

D 4.4

Un ghid de bune practici care include cele mai bune practici din cele 3 pilot

UNDER REVIEW

Contact us

www.blurevproject.eu

info@blurevproject.eu

     [@BlueRevEU](https://www.instagram.com/BlueRevEU)



Funded by
the European Union

TIP LIVRABIL

Raport

LUNA ȘI DATA

Ianuarie 2025

PACHET DE LUCRU

WP 4

LIDER

Lider UiA

DE DISEMINARE

Public

AUTHOR(S)

Sougand Golesorkhi (UiA)
Bjørn-Tore Flåten (UiA)
Giovanna Ottaviani Aalmo (NIBIO)

DOI / ISBN

10.5281/zenodo.14731330

Program

Numărul contractului

Durată

Start

Orizont Europa

101060537

36 de luni

Septembrie
2022

Contributori

Nume și prenume	Organizație
Concetta Messina	UNIPA
Giovanna Ottaviani Aalmo	NIBIO
Anne Poder	UEM
Sougand Golesorkhi	UiA
Bjørn-Tore Flåten	UiA
Simona Grande	UiA

Recenzenți

Nume și prenume	Organizație
Ilaria Bientinesi	APRE
Alessia Careccia	APRE
Anni Simonsen	FBCD
Concetta Messina	UNIPA
Giovanna Ottaviani Aalmo	NIBIO
Sougand Golesorkhi	UiA

Istoricul revizuirii

Versiune	Data	Recenzent	Modificări
0.1	15/01/2025	UIA	Proiect inițial
0.2	20/01/2025	NIBIO	Revizuire generală
0.3	28/01/2025	APRE	Punerea în aplicare a revizuirilor
1.0	06/02/2025	APRE	Document final

Informațiile și opiniile prezentate în acest raport aparțin autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar opinia oficială a Uniunii Europene. Nici instituțiile și organismele Uniunii Europene și nici persoanele care acționează în numele acestora.

Tabel de abrevieri și acronime

Abreviere	Înțeles
APRE	Agenzia per la Promozione della Ricerca
CBI	Inovare bazată pe comunitate
IC	Impact colectiv
DFBG	Distretto della Pesca e Crescita
DMP	gestionare a datelor
UEM	Universitatea Estonă de Științe ale Vieții
ESG	Mediu, social, guvernare
FAIR	Găsibil Accesibil Interoperabil
FBCD	Cluster alimentar și bio Danemarca
LCA	ciclului de viață
LL	Laborator viu
GNL	Gaz natural lichefiat
FBCD	Cluster alimentar și bio
LOBA	GLOBAZ, S.A
GN	Guvernare negociată
NIBIO	Norsk Institutt for
PCP	Achiziții precomerciale
PPP	Parteneriat public-privat
CERCETARE ȘI DEZVOLTARE	Cercetare și dezvoltare
RISE	Institutele de cercetare din Suedia
STEM	Știință, tehnologie, inginerie și matematică
SBMC	Modelul de afaceri durabil Canvas
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii
	Universitetet I
UNIPA	Universitatea din Palermo
WP	de lucru

Indice de conținut

1	Rezumat executiv	6
2	Introducere	7
2.1	BlueRev pe scurt.....	8
2.2	Obiectivele acestui produs	9
3	Abordare metodologică	10
3.1	Inovare socială	11
3.2	Guvernanță	11
3.3	Afaceri	12
4	Studii de caz BlueRev - Cele mai bune practici pentru fiecare regiune pilot	16
4.1	Danemarca și Groenlanda: Modele de afaceri pentru valorificarea subproduselor de pește	17
4.1.1	Context și provocări	17
4.1.2	Cea mai bună practică identificată	18
4.2	Estonia: Modele de afaceri bazate pe alge.....	22
4.2.1	Context și provocări	23
4.2.2	Cea mai bună practică identificată	23
4.3	Italia: Transformarea și valorificarea subproduselor marine	26
4.3.1	Context și provocări	26
4.3.2	Cele mai bune practici identificate	27
4.4	Recomandări BlueRev pentru guvernanță, inovare socială și comercială	30
4.4.1	Recomandări-cheie pentru sprijinirea modelelor de afaceri durabile	31
4.4.2	Abordări de succes	34
5	Concluzie.....	37
6	Recunoștințe.....	38

Listă de tabele și figuri

Tabelul 1: Panoul pentru elaborarea recomandărilor privind guvernanța	12
Tabelul 2: Instrumentul vizual BlueRev Sustainable Business Model Canvas	14
Figura 1: Bioeconomia albastră: inovare durabilă din ocean	8
Figura 2: Idee de afaceri din regiunile pilot	16
Figura 3: Subproduse pescărești în Groenlanda și Danemarca	17
Figura 4: Băutură Omega-3.....	20
Figura 5: Piața chineză pentru băuturile nutritive omega-3	21
Figura 6: Modele de afaceri bazate pe alge în Estonia.....	23
Figura 7: Valorificarea subproduselor marine în Italia.....	27
Figura 8: Ritunno salatu	28
Figura 9: Ammassak (Mallotus villosus).....	29
Figura 10: Recomandări BlueRev	34

1 Rezumat executiv

Comunitățile de coastă se confruntă cu provocări generate de criza climatică, depopularea rurală și presiunile economice. Inițiativa BlueRev abordează aceste probleme prin împuternicirea comunităților de coastă, reimaginarea cadrelor politice și încurajarea structurilor de guvernare adaptabile.

BlueRev își propune să stimuleze impactul social și de mediu în cadrul comunităților locale din regiunile pilot (Danemarca/Groenlanda, Italia, Estonia) prin stabilirea unor modele de afaceri durabile și responsabile din punct de vedere social în sectorul biobazei albastre. Acest raport evidențiază cele mai bune practici din regiunile pilot în ceea ce privește valorificarea subproduselor din pește, prezentând modele de afaceri inovatoare în Groenlanda, Danemarca, Estonia și Sicilia.

- **Groenlanda:** Transformarea deșeurilor de prelucrare a peștelui în hrană pentru câini.
- **Danemarca:** Dezvoltarea unei băuturi funcționale îmbogățite cu Omega-3.
- **Estonia:** Utilizarea algelor roșii pentru aplicații nutraceutice și cosmetice.
- **Sicilia:** Promovarea valorificării durabile a capturilor accidentale, în special *Ritunnu*

Orientările elaborate în prezentul raport vor servi drept bază pentru extinderea acestor practici în cadrul bioeconomiei albastre și nu numai. Acestea oferă pași practici și realizabili pentru punerea în aplicare a modelelor de afaceri durabile și sunt menite să sprijine eforturile viitoare de extindere a adoptării principiilor economiei circulare în sectorul biobazei albastre.

Acest document a fost redactat inițial în limba engleză.

Traducerea în celelalte limbi a fost realizată cu ajutorul instrumentului AI DeepL. Vă rugăm să rețineți că nu toate versiunile au fost verificate de două ori, astfel încât, în caz de îndoieli, consultați întotdeauna versiunea originală în limba engleză.

2 Introducere

Pe piața globală competitivă de astăzi, durabilitatea și inovarea sunt esențiale și indispensabile pentru crearea de noi propuneri de valoare în bioeconomia albastră. Bioeconomia albastră se referă la utilizarea durabilă a resurselor biologice marine și acvatice pentru a produce bunuri și servicii inovatoare care stimulează creșterea economică și sprijină dezvoltarea durabilă. Concentrându-se pe minimizarea impactului asupra mediului și, în același timp, pe maximizarea potențialului economic al resurselor marine, bioeconomia albastră încurajează întreprinderile să utilizeze materiale ecologice albastre. Această abordare contribuie la neutralitatea climatică, promovează gestionarea durabilă a resurselor și reduce dependența de materialele pe bază de combustibili fosili. Produsele ecologice albastre oferă o serie de beneficii semnificative în materie de durabilitate. Acestea oferă alternative cu emisii reduse de carbon la produsele tradiționale, contribuind la abordarea provocărilor globale precum emisiile de gaze cu efect de seră și schimbările climatice. Aceste produse sprijină, de asemenea, conservarea ecosistemelor marine prin încurajarea practicilor de recoltare responsabile și reducerea presiunii asupra resurselor supraexploatare. Ele sunt utilizate din ce în ce mai mult în biocombustibili, materiale plastice biodegradabile, produse farmaceutice, cosmetice și alimentare: de exemplu, bioplasticele derivate din alge oferă o alternativă promițătoare la materialele plastice convenționale, combinând funcționalitatea cu responsabilitatea față de mediu. În centrul acestei viziuni se află principiile economiei circulare, care pun accentul pe regenerarea resurselor și pe extinderea ciclului de viață al produselor. Bazându-se pe resurse marine regenerabile, bioeconomia albastră asigură o reprovizionare continuă și sprijină tranziția de la resursele finite și nesustenabile.

În cadrul proiectului BlueRev, dezvoltarea și extinderea celor mai bune modele de afaceri durabile se realizează prin încorporarea unor practici sociale și de guvernare eficiente, asigurându-se că părțile interesate înțeleg valoarea și potențialul acestora. Această înțelegere stimulează încrederea consumatorilor și sprijină adoptarea pe scară largă a inovațiilor durabile din punct de vedere economic și al mediului.

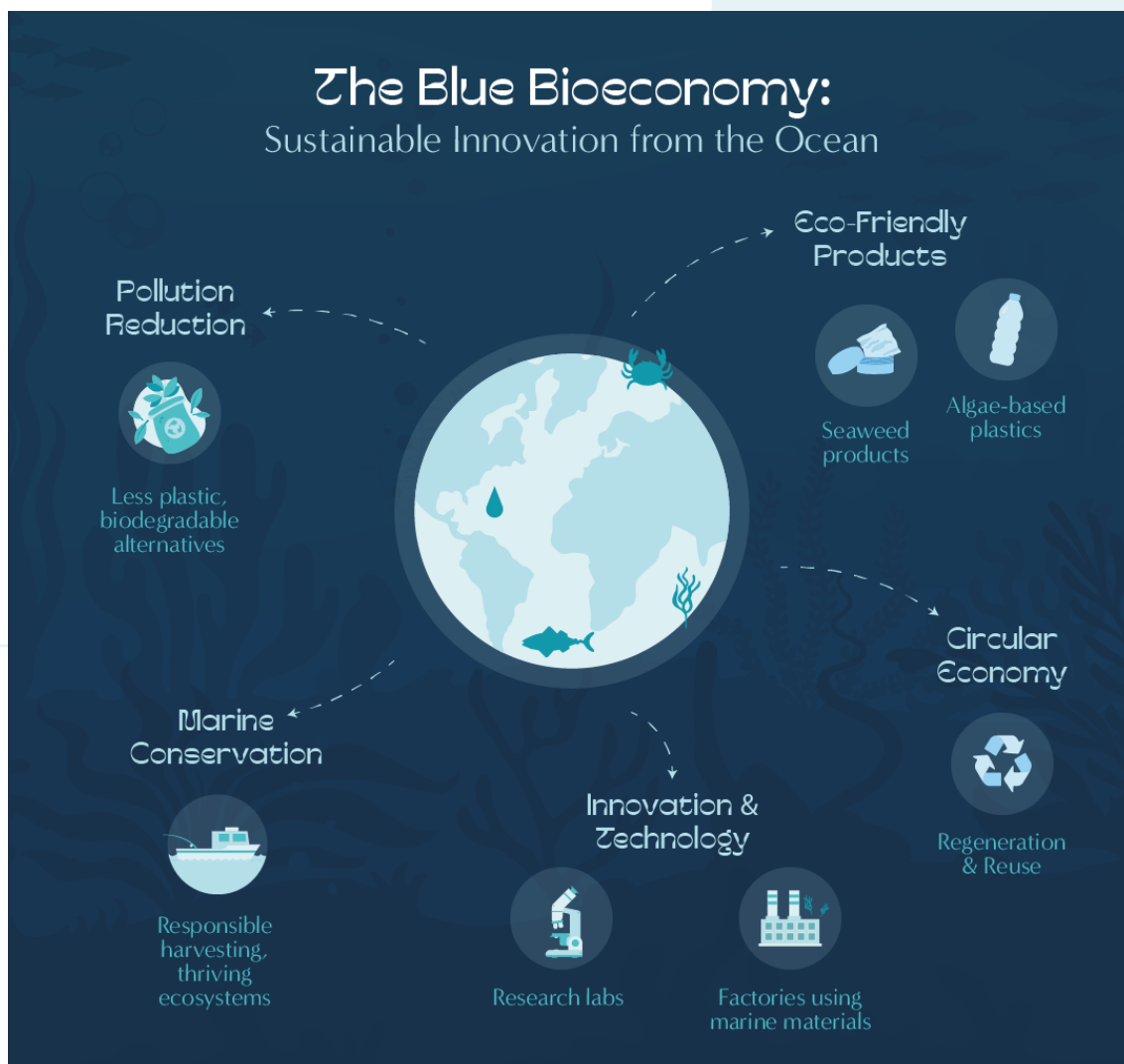


Figura1 : Bioeconomia albastră: inovare durabilă din ocean

2.1 BlueRev pe scurt

Proiectul BlueRev este dedicat revitalizării comunităților locale din întreaga Europă prin introducerea de modele de afaceri inovatoare bazate pe bio, cadre de guvernare și inovații sociale în cadrul sectorului bioeconomiei albastre. De asemenea, își propune să sensibilizeze publicul cu privire la beneficiile pe scară largă pe care le poate oferi adoptarea soluțiilor bazate pe biologie.

Pentru a atinge aceste obiective, proiectul a analizat diferite lanțuri valorice, inclusiv utilizarea subproduselor din pește, a compușilor bioactivi marini și a biomasei de alge roșii. Această analiză s-a axat pe identificarea obstacolelor și oportunităților sociale și

economice în trei regiuni pilot: Danemarca/Groenlanda, Italia și Estonia. Prin utilizarea sistemelor avansate de monitorizare și a indicatorilor, proiectul a evaluat eficacitatea acestor lanțuri valorice. Informațiile obținute au fost apoi utilizate pentru a propune îmbunătățiri ale cadrelor de guvernare și ale modelelor de afaceri durabile în aceste regiuni, cu obiectivul general de a revitaliza comunitățile locale și de a promova practicile responsabile față de mediu.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să vizitați pagina de pornire la

2.2 Obiectivele acestui produs

Scopul principal al acestui raport este de a dezvolta orientări privind cele mai bune practici care provin din proiectul BlueRev și se bazează pe informațiile colectate în urma sesiunilor de co-creare desfășurate în regiunile pilot din Danemarca, Groenlanda, Estonia și Italia. Aceste sesiuni, care au inclus ateliere de lucru, interviuri și focus grupuri cu o gamă variată de părți interesate - cum ar fi întreprinderi locale, reprezentanți ai guvernului, cercetători și organizații de mediu - s-au axat pe valorificarea capacităților locale și pe abordarea provocărilor și oportunităților specifice regiunii.

Acest document servește ca rezultat în cadrul Pachetului de lucru 4 (WP4) al proiectului BlueRev, concentrându-se pe dezvoltarea de orientări privind cele mai bune practici pentru extinderea modelelor de afaceri durabile în cadrul bioeconomiei albastre. Obiectivele D.4.4 sunt următoarele:

- Prezentarea principalelor rezultate ale atelierelor de co-creare din regiunile pilot din Danemarca, Groenlanda, Estonia și Italia.
- Să ofere un ghid pas cu pas pentru stabilirea unui model de afaceri durabil și inovator folosind cadrul SBMC.
- Să împărtășească recomandări și sfaturi practice pentru extinderea celor mai bune practici identificate în bioeconomia albastră.

3 Abordare metodologică

Extinderea modelelor de afaceri durabile în bioeconomia albastră necesită înțelegerea tendințelor pieței, a comportamentului consumatorilor, a barierelor financiare, sociale și de guvernare. În plus, este esențial să se înțeleagă factorii psihologici precum normele sociale, riscurile percepute, beneficiile, identitatea și valorile culturale. Încorporarea acestor informații în model poate rafina mecanismele de feedback, poate aborda punctele de rezistență și poate permite strategii educaționale și de comunicare specifice care încurajează practicile durabile în cadrul anumitor comunități, stimulând economiile locale. O astfel de abordare încurajează implicarea în cadrul comunităților specifice și este esențial să se implice părțile interesate relevante. Pentru a colecta opiniile, reacțiile și perspectivele acestora cu privire la subiect, pentru a discuta despre **provocări și bariere, oportunități și stimulente, dimensiuni culturale și sociale, comunicare și educație**, au fost organizate mai multe sesiuni de co-creare. În plus, a fost elaborată și furnizată o listă de întrebări importante pentru realizarea interviurilor structurate, asigurând o înțelegere cuprinzătoare a perspectivelor părților interesate. Interviurile structurate, combinate cu sesiunile de co-creare, au creat o platformă pentru ca părțile interesate să își împărtășească perspectivele și să contribuie la elaborarea unor strategii durabile și incluzive în bioeconomia albastră.

Activitatea desfășurată a urmat o abordare pas cu pas, fiecare sprijinind proiectarea, validarea și aplicarea potențială a **inovării sociale, a cadrului de guvernare și a modelelor de afaceri** adaptate la sectorul albastru al biobazei.

Activitățile descrise în fazele următoare au fost implementate de-a lungul timpului:

Faza 1: Analiza părților interesate și implicarea părților interesate

În această etapă, am identificat și implicat principalele părți interesate din fiecare regiune pilot, inclusiv oficiali guvernamentali, lideri din industrie, instituții academice și comunități locale.

Pentru informații suplimentare privind această etapă, cum să implicați părțile interesate, consultați [D2.1¹](#), disponibil pe [site-ul proiectului](#) și [pe Zenodo](#).

Prin intermediul atelierelor, seminariilor, întâlnirilor individuale/interviurilor și sesiunilor de colaborare, părțile interesate au coproiectat modele practice de promovare a responsabilității sociale în practicile durabile

Pentru informații suplimentare privind întrebările utilizate și pentru a vă inspira cu privire la tipurile de întrebări pe care trebuie să le adresați părților interesate, consultați [D3.1²](#), disponibil pe [site-ul proiectului](#) și [pe Zenodo](#).

¹ [D2.1 Structura consiliului părților interesate, instrumente și reguli de comunicare](#); DOI 10.5281/zenodo.7673668

² [D3.1 Cadru pentru cartografiere - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.7495021

Faza 2: Profilarea și perfecționarea modelelor de inovare socială, de afaceri și de guvernare

În timpul acestei etape, am realizat profilul inițiativelor din fiecare regiune pilot, detaliind procesele, factorii favorizanți, barierele și rezultatele.

Pentru informații suplimentare privind această etapă, consultați [D3.2³](#), [D3.4⁴](#), [D3.5⁵](#), [D3.6⁶](#) disponibile pe [site-ul proiectului](#) și pe [Zenodo](#).

Faza 3: Dezvoltarea cadrelor pentru un responsabil

Pe baza cunoștințelor dobândite în faza 2, această etapă a dezvoltat cadre de integrare a comportamentelor responsabile în practicile bioeconomiei albastre.

Pentru informații suplimentare privind această etapă, consultați [D4.1](#), [D4.2](#), [D4.3](#) disponibile pe [site-ul web al proiectului](#).

3.1 Inovare socială

Modelele de inovare socială oferă cadre pentru punerea în aplicare a schimbărilor transformative în contexte socioecologice complexe, în special atunci când se abordează probleme economice, de mediu și sociale interconectate. Fiecare regiune pilot BlueRev demonstrează modele unice de inovare socială care abordează provocări regionale specifice, cum ar fi constrângerile de reglementare, limitările forței de muncă și durabilitatea economică și de mediu.

Interviurile semi-structurate utilizate au inclus indicatori-cheie care surprind gradul de participare a comunității locale, rolul grupurilor marginalizate în procesele de inovare și alinierea inovațiilor la nevoile comunității. Această implicare a fost esențială pentru a asigura alinierea modelelor de inovare socială la nevoile și preferințele locale. Prin examinarea factorilor contextuali ai fiecărui model, am evidențiat modul în care diferite abordări de inovare socială pot fi adaptate și reproduse, interacțiunea cu structurile de guvernare existente și oportunitățile de a încorpora principii de durabilitate în întregul lanț valoric.

3.2 Guvernare

Structurile de guvernare joacă un rol crucial în facilitarea sau limitarea inovării modelelor de afaceri în cadrul sectorului bioeconomiei albastre. Peisajul de guvernare, care cuprinde interacțiuni pe mai multe niveluri între instituțiile publice, cadrele de

³ [D3.2 Dataset -v2](#); DOI 10.5281/zenodo.10591239.

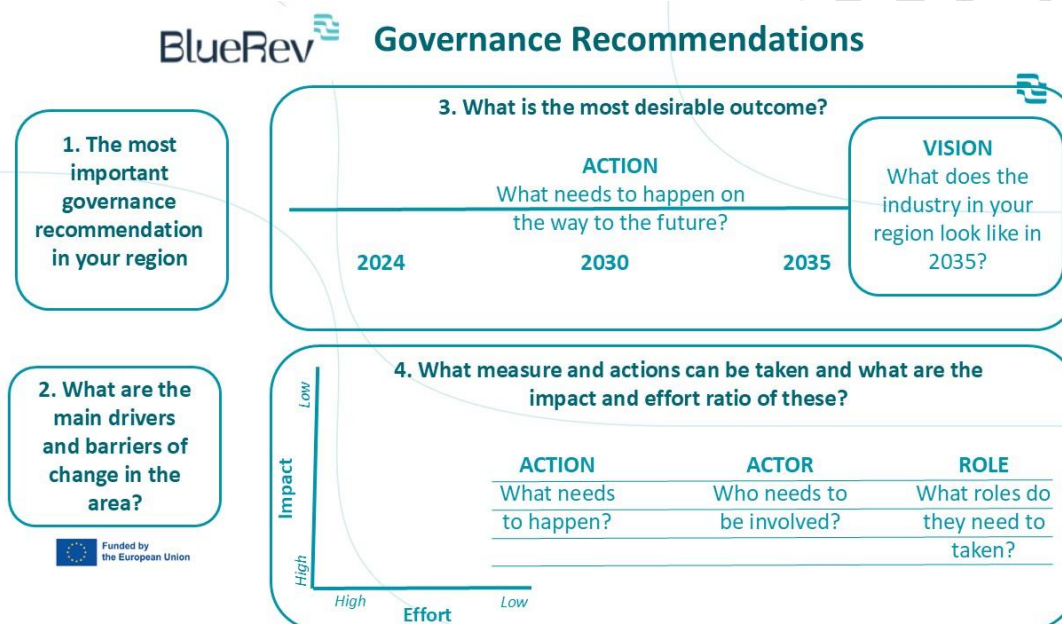
⁴ [D3.4 Analiza modelelor de guvernare în regiunile pilot](#); DOI 10.5281/zenodo.10617208

⁵ [Raportul D3.5 LCA privind regiunile pilot](#); DOI 10.5281/zenodo.10617240.

⁶ [D3.6 Modele de afaceri - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.10617222

reglementare și părțile interesate din industrie, modelează în mod fundamental mediul în care noile modele de afaceri pot apărea și se pot extinde. Această abordare integrată a sprijinului pentru guvernanta recunoaște faptul că inovarea modelelor de afaceri în bioeconomia albastră necesită atât facilitatori structurali, cât și capacități dinamice pentru a parcurge tranziții complexe în materie de durabilitate.

Analiza susținută prin utilizarea pânzei (Tabelul1), a investigat cele trei aspecte: contextele și condițiile critice trecute, prezente și viitoare pentru lanțurile valorice/ subprodusele/soluțiile legate de procesele de guvernanta, pentru a ancora rezultatele la nivel regional și local, precum și prioritățile și pentru a oferi profunzime noilor recomandări de guvernanta.



Tabelul1 : Panoul pentru elaborarea recomandărilor privind guvernanta

3.3 Afaceri

Un model de afaceri durabil ar trebui să integreze guvernanta și inovarea socială pentru a asigura un cadru coerent și favorabil, evaluând în același timp potențialul de replicare a modelelor de afaceri de succes în diferite regiuni europene cu resurse și provocări similare. În acest scop, modelul structurat specific al BlueRev SBMC, (

Tabelul2). Acest model urmărește să integreze durabilitatea direct în nucleul întreprinderii, făcând din aceasta un aspect fundamental al planificării strategice, mai degrabă decât o simplă completare. SBMC oferă un cadru structurat care cartografiază vizual elementele esențiale, oferind o imagine de ansamblu clară a propunerii de valoare a unei întreprinderi, a interacțiunilor cu clienții, a structurilor de costuri și venituri și a altor componente esențiale. Deși încorporează elemente din recomandările privind inovarea socială și guvernanta, SBMC nu se concentrează exclusiv pe aceste aspecte, ci le

integrează mai degrabă în imaginea de ansamblu. Detalii suplimentare sunt furnizate mai jos.

- **Segmente de clienți:** Definește clienții țintă pentru care organizația creează valoare, identificând clienții primari și secundari sau orice public de nișă.

Orientări de urmat: Identificați-vă **clienții țintă** și caracteristicile acestora. Gândiți-vă la diferitele grupuri de persoane sau organizații pe care afacerea dumneavoastră își propune să le deservească. Întrebați: Care sunt cei mai importanți clienți ai dumneavoastră? Care sunt nevoile, preferințele și comportamentele acestora?

- **Propunere de valoare:** Articulează valoarea unică pe care o oferă afacerea, răspunzând nevoilor clienților sau rezolvând probleme specifice prin soluții personalizate.

Orientări de urmat: Definiți ceea ce face ca produsul sau serviciul dumneavoastră să **fie unic** și valoros. Specificați **problema pe care o rezolvați** sau **nevoia pe care o satisfaceți** pentru clienții dumneavoastră. Evaluați oferta concurenților și poziția lor pe piață. Întrebați: De ce ar alege clienții soluția dvs. în detrimentul altora?

- **Canale:** Conturează mediile prin care valoarea este livrată clientului, concentrându-se asupra metodelor eficiente, rentabile și integrate de atingere a segmentelor țintă.

Orientări de urmat: Determinați modul în care veți furniza produsul sau serviciul clienților dumneavoastră. Includeți metodele de distribuție fizice și digitale (de exemplu, vânzarea cu amănuntul, comerțul electronic, social media etc.). Evaluați costurile și beneficiile diferitelor mijloace de comunicare și canale. Întrebați: Cum doresc clienții dumneavoastră să fie contactați?

- **Relațiile cu clienții:** Detaliază natura relațiilor stabilite cu fiecare segment de clienți, luând în considerare strategiile de fidelizare, costurile de achiziție și metodele de implicare a clienților.

Linii directoare de urmat: Decideți cum vă veți angaja și menține relațiile cu clienții dumneavoastră. Luați în considerare modul în care vă veți **atrage, păstra și crește** baza de clienți. Întrebați: Ce tip de relație așteaptă fiecare segment de clienți?

- **Fluxuri de venituri:** Identifică modul și locul în care întreprinderea generează venituri, analizând preferințele de plată ale clienților, strategiile de stabilire a prețurilor și contribuția fiecărui flux de venituri la rentabilitatea globală.

Linii directoare de urmat: Identificați modul în care afacerea dvs. va **câștiga bani**. Luați în considerare diferite modele de stabilire a prețurilor (de exemplu, abonament, vânzări unice, licențiere). Întrebați: Pentru ce sunt dispuși clienții să plătească? Cum vor plăti?

- **Resurse-cheie:** Specifică resursele esențiale, inclusiv activele fizice, intelectuale, umane și financiare, necesare pentru a furniza propunerea de valoare în mod eficient

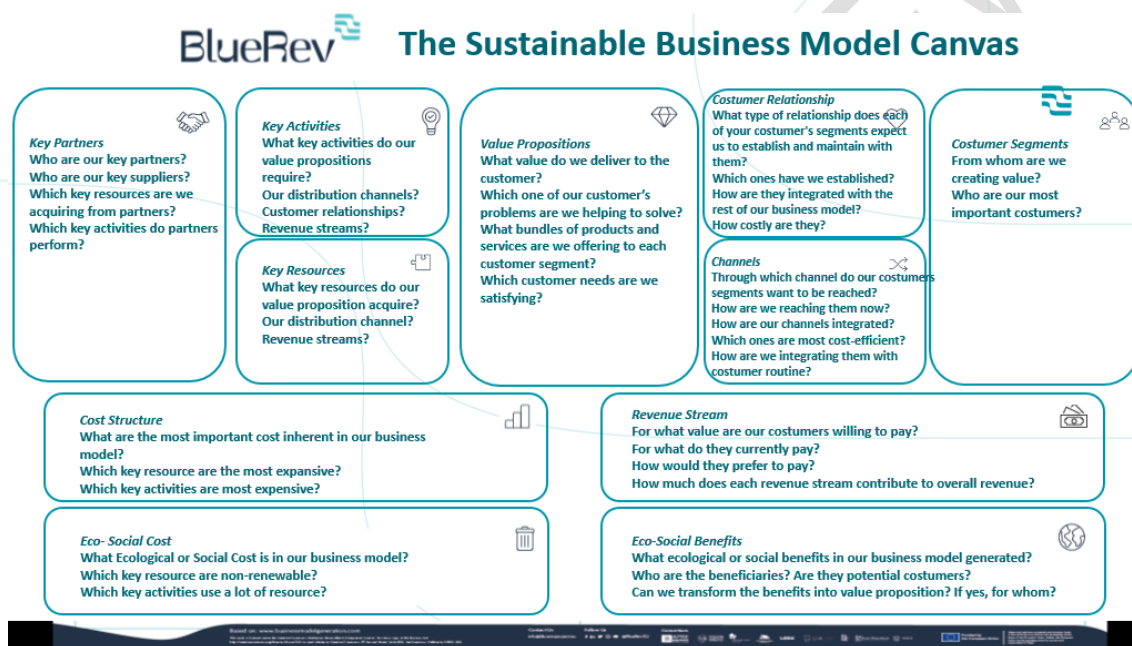
Ghid de urmat: Enumerați **activele** necesare pentru a livra propunerea dvs. de valoare. Includeți resursele fizice, intelectuale, umane și financiare. Întrebați: De ce aveți nevoie pentru a funcționa eficient?

- **Activități-cheie:** Evidențiază activitățile critice care trebuie întreprinse pentru a produce, livra și susține propunerea de valoare și pentru a asigura interacțiuni fără probleme cu clienții.

Linii directoare de urmat: Definiți cele mai importante **acțiuni pe** care afacerea dvs. trebuie să le întreprindă pentru a reuși. Includeți activități precum producția, rezolvarea problemelor, gestionarea platformei/rețelei. Întrebați: Ce necesită propunerea dvs. de valoare

- **Parteneri-cheie:** Identifică partenerii, furnizorii și rețelele esențiale care sprijină operațiunile de bază, oferind acces la resurse și sporind eficiența.

Linii directoare de urmat: Identificați **partenerii** și **furnizorii** pe care va trebui să vă bazați. Gândiți-vă la alianțe strategice, întreprinderi comune sau furnizori externi. Întrebați: Cine vă poate ajuta să vă atingeți obiectivele mai eficient?



Tabelul2 : Instrumentul vizual BlueRev Sustainable Business Model Canvas

- **Structura costurilor:** Defășoară costurile care fac parte integrantă din modelul de afaceri, identificând cele mai semnificative cheltuieli legate de resurse și activități.

Linii directoare de urmat: Înțelegeți **costurile** asociate cu funcționarea întreprinderii dumneavoastră. Distingeți între costurile fixe (de exemplu, chiria) și costurile variabile (de exemplu, cheltuielile de producție). Întrebați: Care sunt cele mai semnificative cheltuieli și cum pot fi acestea optimizate?

- **Costuri ecosociale:** Această componentă evaluează **costurile ecologice** și **sociale** asociate cu activitățile de afaceri, examinând dependența de resursele neregenerabile, impactul asupra mediului și potențialele dezavantaje sociale ale modelului de afaceri.

Ghid de urmat: Identificați resursele de mediu pe care se bazează activitatea dumneavoastră și evaluați durabilitatea utilizării acestora. Evaluați poluanții sau subprodusele din operațiunile dvs. și determinați modalități de a le minimiza sau neutraliza; Investigați dacă activitățile dvs. ar putea afecta negativ sănătatea, siguranța sau mijloacele de trai ale părților interesate.

- **Beneficii ecologice și sociale:** Acest element evaluează **beneficiile ecologice** și **sociale** generate de modelul de afaceri, identificând beneficiari specifici și examinând dacă aceste beneficii ar putea fi valorificate ca parte a propunerii de valoare.

Ghid de urmat: Descrieți modul în care întreprinderea dumneavoastră promovează durabilitatea mediului. Descrieți modul în care întreprinderea dumneavoastră îmbunătățește bunăstarea comunității sau echitatea socială. Evidențiați inițiativele puse în aplicare pentru educarea părților interesate cu privire la aspectele ecosociale.

UNDER REVIEW

4 Studii de caz BlueRev - Cele mai bune practici pentru fiecare regiune pilot

Această secțiune oferă o prezentare generală a celor mai bune practici identificate în regiunile pilot, începând cu contextul și provocările, inclusiv barierele cheie, cum ar fi complexitatea reglementărilor, logistica și constrângerile pieței. Apoi sunt prezentate impactul social și de mediu care rezultă din aplicarea acestor bune practici, alături de beneficiile economice potențiale și reale și de îmbunătățirile în materie de durabilitate. Este prezentată o abordare pas cu pas pentru adoptarea modelului, detaliind acțiunile practice necesare întreprinderilor, factorilor de decizie politică și investitorilor. În cele din urmă, sunt sugerate sfaturi practice pentru scalare și reproductibilitate.

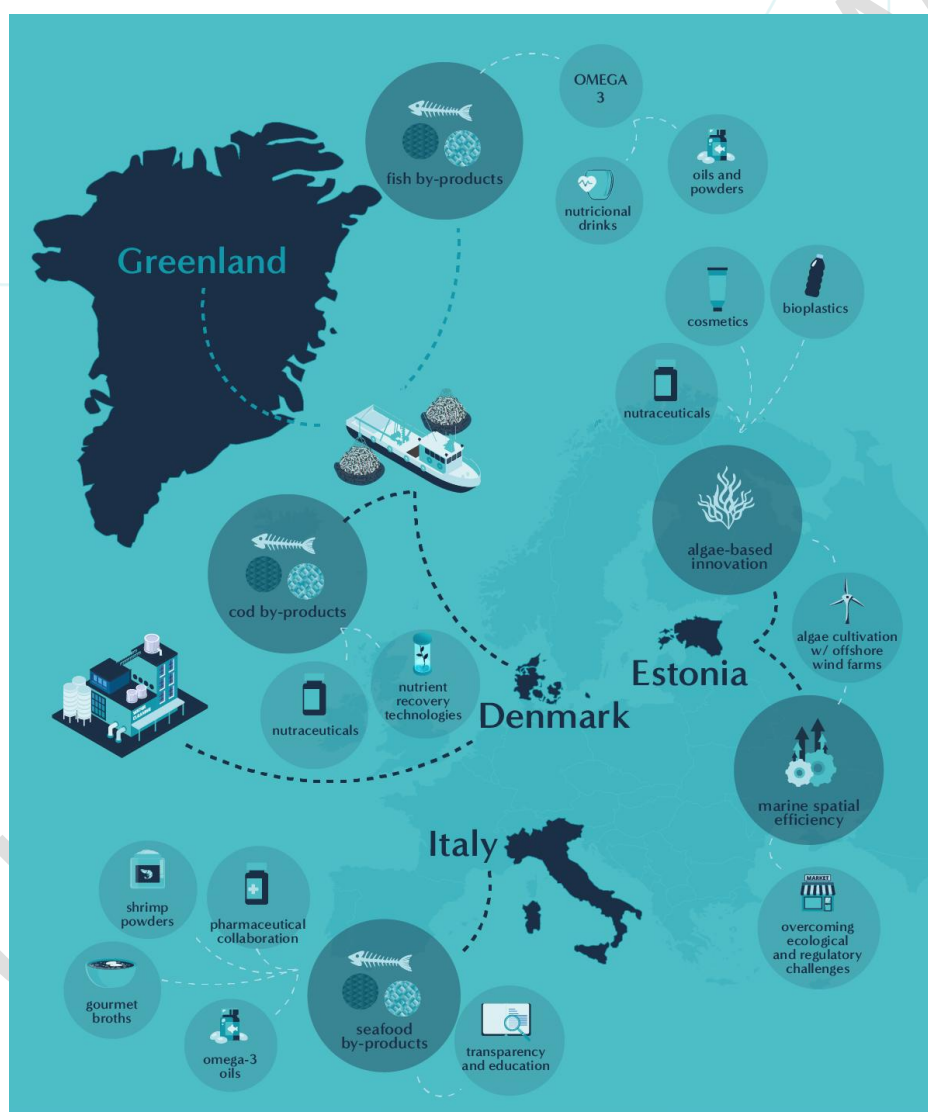


Figura2 : Idei de afaceri din regiunile pilot

Sesiunile participative au fost structurate utilizând un proces iterativ și de colaborare care a permis părților interesate să exploreze soluții inovatoare, să își rafineze ideile și să se asigure că modelele co-create erau practice și aliniate nevoilor locale. Sesiunile au implicat definirea propunerilor de valoare, identificarea segmentelor de clienți țintă și abordarea componentelor operaționale și ecologice cheie, precum utilizarea resurselor, costurile ecologice și beneficiile ecologice. Această abordare cuprinzătoare a asigurat că modelele de afaceri rezultate erau viabile din punct de vedere economic, fiind în același timp durabile din punct de vedere ecologic și social.

4.1 Danemarca și Groenlanda: Valorificarea subproduselor din pește Modele de afaceri

4.1.1 Context și provocări

În **Groenlanda**, eforturile se concentrează pe valorificarea subproduselor din pește pentru a crea noi fluxuri de venituri și a reduce impactul asupra mediului. Atelierele de co-creare au reunit proprietari de nave, întreprinderi de prelucrare, producători de alimente, factori de decizie politică și organizații de sprijin pentru a concepe și perfecționa modele de afaceri care să se alinieze obiectivelor economiei circulare globale. Părțile interesate au identificat trei aplicații inovatoare pentru subprodusele din pește, și anume producția de suplimente nutritive, de exemplu uleiuri sau pulberi pe bază de pește, producția de cheeky cod (carne de obraz de cod), care este un produs delicat și un concept de afaceri în care peștele proaspăt (captură secundară), crustaceele și algele marine sunt consolidate într-o stație de recepție în Nuuk, în apropierea noului aeroport internațional, pentru export și piața locală. Acest model durabil din punct de vedere comercial pentru suplimentele nutritive utilizează tehnologii avansate de extracție pentru a transforma deșeurile în compuși cu valoare ridicată, inclusiv uleiuri Omega-3 și extracte bioactive, sprijinind pescuitul durabil, promovând crearea de locuri de muncă la nivel local și sporind bunăstarea comunității.



Figura3 : Subproduse pescărești în Groenlanda și Danemarca

În **Danemarca**, inițiativele s-au concentrat, de asemenea, pe valorificarea subproduselor din pește, integrarea practicilor circulare și gestionarea apelor reziduale în industria de prelucrare a peștelui. Transformarea subproduselor de cod în nutraceutice și avansarea sistemelor automate de tratare a apelor reziduale pentru recuperarea nutrienților au exemplificat alinierea inovării tehnologice la obiectivele de durabilitate. Atelierul de co-creație a facilitat prototiparea iterativă a tehnologiilor de recuperare a nutrienților, asigurând fezabilitatea și compatibilitatea acestora cu operațiunile existente. Deși aceste inovații au subliniat puterea Danemarcei în integrarea tehnologică și a economiei circulare, provocări precum costurile ridicate și barierele logistice au evidențiat importanța soluțiilor scalabile.

4.1.2 Cea mai bună practică identificată

Mai jos este explicația completă a celor mai bune cazuri identificate

Caz specific I: Băutură funcțională Omega-3 în Danemarca.

Conceptul de maximizare a utilizării subproduselor de pește a apărut ca unul dintre punctele-cheie pentru promovarea durabilității și inovării în bioeconomia albastră în cadrul regiunilor pilot. Dintre diferitele idei explorate, soluția care iese în evidență ca fiind cea mai bună practică este o propunere inovatoare de a dezvolta o băutură nutritivă Omega-3 destinată pieței chineze în creștere rapidă. Partenerii din industrie au evidențiat modul în care industria produselor lactate a avansat semnificativ în comparație cu industria pescuitului, diversificând extensiv produsele lactate (de exemplu, mai multe arome de iaurt, băuturi sportive sănătoase pe bază de lapte cu diferite arome). Următoarea secțiune oferă o descriere pas cu pas a celei mai bune practici propuse pe baza conceptului de băutură nutritivă Omega-3.

Impactul social și de mediu

Băutura nutritivă Omega-3 propusă exemplifică un model de bune practici pentru alinierea principiilor de durabilitate la oportunitățile pieței. Aceasta prezintă potențialul de a valorifica în mod eficient resursele și capacitățile din cadrul regiunilor pilot și poate fi susținută de recomandările privind inovarea socială și guvernanta corporativă (D4.1 și D4.3). Conceptul combină inovarea axată pe sănătate cu o abordare circulară prin transformarea deșeurilor de prelucrare a peștelui în produse de mare valoare, ușor de consumat.

- **Beneficii pentru mediu:** Utilizarea materialelor reziduale pentru a sprijini principiile economiei circulare.
- **Beneficii sociale:** Crearea de locuri de muncă locale, în special în domeniul prelucrării peștelui și al producției durabile. Impactul asupra sănătății: Îmbunătățirea rezultatelor în materie de sănătate ca urmare a creșterii consumului de Omega-3, în special în rândul copiilor, persoanelor în vârstă și profesioniștilor preocupați de sănătate. Relevanță culturală: Alinierea cu obiceiurile alimentare locale și medicina tradițională, asigurând o mai mare acceptare din partea consumatorilor.

Orientări privind punerea în aplicare

- **Co-creație cu părțile interesate locale:** Colaborarea cu comunitățile locale de pescari pentru colectarea materiilor prime din regiunile pilot. Colaborarea cu instituțiile academice pentru a dezvolta protocoale de producție a tehnologiei de extracție și cu instituțiile financiare pentru a investi în extracție
- **Inovarea produselor și brandingul:** Diversificarea băuturilor nutritive; campanii axate pe beneficiile pentru sănătate și durabilitate
- **Măsuri de sustenabilitate:** Utilizați materiale reciclabile, biodegradabile sau reutilizabile, adaptate pentru transportul pe distanțe lungi, minimizând în același timp amprenta de carbon. Utilizați soluții inovatoare de ambalare, cum ar fi bioplasticele pe bază de alge
- **Accesul pe piață și distribuția:** Implicarea agenților guvernamentale chineze, a ONG-urilor și a asociațiilor industriale în strategia de export. Co-crearea de soluții pentru alinierea modelului de afaceri la reglementările de mediu și la așteptările consumatorilor chinezi.

Principalele sarcini pentru părțile interesate

- **Cooperative de pescuit și instalații de prelucrare:** Dezvoltarea unor sisteme eficiente de colectare și prelucrare a subproduselor din pește. Asigurați-vă că uleiul Omega-3 îndeplinește standardele de calitate alimentară pentru rafinare și încapsulare. Să colaboreze în vederea optimizării lanțului de aprovizionare pentru o disponibilitate constantă a materiilor prime.
- **Dezvoltarea și inovarea produselor:** Dezvoltarea unor arome atrăgătoare pentru consumatorii chinezi, concentrându-se pe gusturi populare precum litchi, ceai verde și prune. Conceperea de soluții de ambalare ecologice și inovatoare, utilizând materiale durabile (de exemplu, bioplastice pe bază de alge).
- **Organisme de reglementare și organizații de certificare:** Asigurați conformitatea cu reglementările chineze privind siguranța alimentară și sănătatea (de exemplu, standardele CFDA). Obțineți certificările necesare pentru durabilitate și sănătate, precum MSC și HACCP, pentru a consolida încrederea consumatorilor.
- **Distribuție și logistică:** Stabilirea de parteneriate cu platforme online. Dezvoltarea de soluții de transport neutre din punct de vedere al emisiilor de dioxid de carbon pentru exportul de produse, în conformitate cu obiectivele de durabilitate.

Scalabilitate și reproductibilitate

Piața chineză oferă o combinație unică de oportunități pentru o băutură nutritivă Omega-3, determinată de baza sa vastă și diversă de consumatori, de conștientizarea în creștere a problemelor de sănătate și de acceptarea culturală a alimentelor funcționale oferite în arome care se potrivesc gusturilor chinezilor, cum ar fi fructele goji și matcha. Având în vedere accentul tot mai mare pus de consumatorii chinezi pe asistența medicală preventivă și pe bunăstarea nutrițională, cererea de produse axate pe sănătate este în creștere, susținută de o infrastructură robustă de comerț electronic care permite o penetrare eficientă a pieței și scalabilitate. Un alt factor-cheie al atractivității pieței este reputația și percepția pozitivă a produselor alimentare originare din Europa. Produsele europene, în special cele din Scandinavia, sunt adesea asociate cu calitatea înaltă, durabilitatea și inovarea, creând o imagine favorabilă care poate spori încrederea consumatorilor. **Efectul "țării de origine"** joacă un rol semnificativ pe piața chineză, unde produsele alimentare europene sunt percepute ca fiind de calitate superioară și de încredere. Țările scandinave, cunoscute pentru accentul pus pe durabilitate, conștiința față de mediu și standardele ridicate în materie de siguranță alimentară, consolidează și mai mult această percepție pozitivă. Exploatând acești factori, întreprinderea se poate poziționa în mod eficient pentru a satisface cererea tot mai mare de produse durabile, axate pe sănătate, pe această piață dinamică și profitabilă.



Figura4 : Băutură Omega-3

Posibila extindere a pieței:

- *Explorarea oportunităților de a integra cultivarea algelor (de exemplu, Estonia) în circuitul de producție ca resursă suplimentară pentru piața asiatică.*
- *Dezvoltarea de produse cu dublu scop, cum ar fi uleiurile Omega-3 și bioplasticele pe bază de alge, pentru export.*



Figura5 : Piața chineză de băuturi nutritive omega-3

Caz specific II: hrană pentru câini obținută din deșeuri de prelucrare a peștelui în Groenlanda.

Inspirați de modelele de succes din Insulele Feroe, unde Marine Biotech a încheiat parteneriate cu firme europene pentru a transforma deșeurile de pește în ingrediente valoroase precum peptide, collagen, ulei și proteine, micii producători au fost încurajați să transforme deșeurile de pește în produse cu valoare ridicată. *Qalut*, o mică întreprindere cu sediul în sudul Groenlandei, a utilizat deșeurile din pescuit pentru a crea o linie inovatoare de hrană pentru câini. Această abordare nu numai că generează valoare economică locală, dar se aliniază și aspirațiilor Groenlandei în materie de economie circulară, asigurând o creștere durabilă bazată pe implicarea comunității și pe utilizarea eficientă a resurselor.

Impactul social și de mediu

- **Impactul social:** abilitază comunitățile locale să adopte practici durabile prin transformarea unei părți din cele 45 000 de tone de deșeuri de pește neprocesate - cum ar fi oase, piei și măruntaie - în produse valoroase, cum ar fi hrana pentru câini, respectând în același timp stilurile de viață tradiționale.

- **Impactul asupra mediului:** reducerea producției de deșeuri în sprijinul economiei circulare.

Orientări privind punerea în aplicare

- **Co-creație cu părțile interesate locale:** Colaborarea cu comunitățile locale de pescari pentru colectarea deșeurilor de pește.
- **Inovarea produselor și brandingul:** Poziționarea hranei pentru animale de companie ca produs de înaltă calitate cu acreditări ecologice.
- **Măsurile de sustenabilitate:** Punerea în aplicare a unor strategii durabile de ambalare și marketing care să se alinieze principiilor economiei circulare.
- **Acces la piață și distribuție:** Magazine online și locale. Colaborați cu factorii de decizie politică pentru a depăși obstacolele de reglementare, dacă există, și pentru a obține certificări.

Principalele sarcini pentru părțile interesate

- **Comunitățile locale de pescari:** Crearea de sisteme de colectare a deșeurilor la locurile de pescuit, formarea personalului în vederea separării și depozitării corespunzătoare a deșeurilor și menținerea standardelor de calitate pentru manipularea deșeurilor.
- **Societăți de prelucrare:** Elaborați proceduri standard de operare pentru prelucrarea deșeurilor. Investiți în echipamente de prelucrare adecvate. Creați sisteme de control al calității și obțineți certificările și autorizațiile necesare.
- **Administrația locală:** Crearea unui cadru de reglementare favorabil. Oferiți stimulente financiare sau subvenții. Monitorizarea respectării normelor de mediu.

Scalabilitate și reproductibilitate

Redimensionarea și reproducerea acestui model de valorificare a deșeurilor de pește începe cu o evaluare amănunțită a condițiilor locale, cartografierea volumelor de deșeuri și evaluarea nevoilor de infrastructură. Această muncă de bază inițială conduce la un program pilot gestionat cu atenție, în cadrul căruia prelucrarea la scară mică permite testarea și perfecționarea formulărilor produselor, colectând în același timp informații esențiale de pe piață. Pe măsură ce modelul se dovedește a fi de succes, extinderea urmează în mod natural prin creșterea capacității de prelucrare și extinderea rețelilor de colectare, cu posibilitatea de a încorpora noi linii de produse. Pe parcursul acestei creșteri, transferul de cunoștințe rămâne esențial - documentația adecvată, programele de formare și mentoratul asigură că practicile de succes pot fi replicate în mod eficient în alte comunități, creând un ciclu durabil de implementare și îmbunătățire.

4.2 Estonia: Modele de afaceri bazate pe alge

4.2.1 Context și provocări

În Estonia, accentul a fost pus pe valorificarea resurselor de alge, în special a algelor roșii (*Furcellaria lumbricalis*), pentru a dezvolta modele de afaceri durabile pentru aplicații în cosmetică, nutraceutice, bioplastice și alte produse cu valoare adăugată. Atelierele de co-creare au implicat cercetători universitari, IMM-uri și organizații de mediu, punând accentul pe idearea bazată pe empatie pentru a aborda provocări precum salinitatea scăzută a Mării Baltice și procesele de autorizare îndelungate pentru cultivarea algelor, precum și soluții tehnice pentru cultivarea diferitelor specii de macroalge și explorarea opțiunilor de dezvoltare a produselor. O oportunitate de inovare notabilă a implicat integrarea cultivării macroalgelor cu fermele eoliene offshore pentru a maximiza eficiența spațiului marin și a sprijini gestionarea nutrienților. Alte posibilități de inovare constau în explorarea acvaculturii multitrofice integrate cu cultivarea algelor verzi *Ulva intestinalis* și a midiilor în fermele piscicole.



Figura6 : Modele de afaceri bazate pe alge în Estonia

4.2.2 Cea mai bună practică identificată

Caz specific: Produse nutraceutice și aplicații cosmetice ale algelor roșii.

Începând cu anii 1960, algele roșii din apele puțin adânci de lângă Saaremaa au fost utilizate pentru a produce furcellaran, un agent gelifiant utilizat pe scară largă în industria alimentară. Recoltarea acestei resurse implică atât traularea, cât și colectarea de pe plajă, autorizațiile de mediu actuale permițând traularea anuală a până la 2 000 de tone de alge roșii, deși volumele reale de traulare nu au atins încă această limită. În plus față

de furcellaran, algele roșii sunt o sursă potențială de microceluloză, evidențiind o oportunitate de reutilizare a subproduselor de prelucrare. Producția de furcellaran s-a axat în mod tradițional pe industria alimentară, însă transformarea furcellaranului în pudră deschide noi aplicații în domeniul cosmeticelor. Această evoluție este explorată pentru a crea un ingredient de mare valoare, depășind producția convențională de furcellaran sub formă de fulgi.

Provocările sunt:

- **Provocări tehnice, operaționale și logistice și limitări ecologice** în extinderea producției de macroalge în Marea Baltică.
- Necesitatea **unor cadre de reglementare și guvernanta** care să stimuleze practicile durabile și să încurajeze colaborarea între părțile interesate.
- **Acceptarea pe piață și percepția consumatorilor** din cauza exemplurilor limitate de comercializare a nutrienților, a gradului limitat de conștientizare și de acces la intermediarii globali
- **Accesul la investiții** este limitat, deoarece instituțiile financiare locale au o înțelegere foarte limitată a sectorului specific și consideră acest domeniu drept o activitate cu risc foarte ridicat.

Impactul social și de mediu

Industria macroalgelor poate echilibra conservarea ecologică cu beneficiile sociale și economice prin punerea în aplicare a transformării algelor în produse cu valoare ridicată pentru nutraceutice și cosmetice. Prin abordarea provocărilor legate de extinderea producției, integrarea practicilor durabile și încurajarea colaborării între părțile interesate, impactul posibil ar putea fi:

De mediu:

- **Reducerea deșeurilor prin utilizarea integrală a resurselor:** Procesarea creează mai multe produse valoroase (furcellaran, microceluloză). Această abordare a economiei circulare maximizează valoarea biomasei recoltate cu o **producție cu impact redus asupra mediului**, deoarece algele roșii nu necesită **terenuri agricole, irigații sau îngrășăminte**. Reziduurile de prelucrare a algelor roșii sunt utilizate ca biofertilizant.
- Recoltarea și colectarea algelor roșii contribuie la **eliminarea nutrienților** din Marea Baltică, ceea ce este deosebit de relevant având în vedere starea mediului din Marea Baltică.

Social:

- **Oportunități economice:** Producția de Furcellaran sprijină economiile locale, prin crearea de locuri de muncă în domeniul recoltării, prelucrării și inovării produselor. Extinderea aplicațiilor în producția de cosmetice, alimente,

biofertilizatori și bioplastice ar putea stimula și mai mult creșterea economică și diversificarea în comunitățile de coastă.

- **Implicarea comunității și valoarea culturală:** Recoltarea algelor roșii are o semnificație culturală în unele zone de coastă, contribuind la patrimoniul local și la identitatea legată de colectarea de deșeuri de plajă. Importanța culturală constă, de asemenea, în unicitatea istorică a producției de furcellaran și în utilizarea unor resurse locale foarte specifice. Asigurarea unor practici durabile respectă aceste tradiții, echilibrând în același timp creșterea economică.

Orientări privind punerea în aplicare

- **Implicarea părților interesate**
 - Colaborarea cu cercetători locali și internaționali în vederea găsirii **de soluții tehnice** pentru extinderea producției de macroalge în Marea Baltică și dezvoltarea de produse.
 - Organizarea de reuniuni **ale organismului de reglementare și de guvernare** pentru elaborarea de **cadre** care să stimuleze practicile durabile și accesul echitabil la resurse și să atenueze blocajele de reglementare.
- **Dezvoltarea pieței**
 - Creșterea gradului de conștientizare în rândul consumatorilor și al comunităților locale pentru a promova acceptarea și cererea, accesul la piețe.

Principalele sarcini pentru părțile interesate

- **Industria și sectorul privat** (recoltatori de alge; procesatori de macroalge; societăți de biotehnologie și inovare): Dezvoltarea și punerea în aplicare a tehnicilor durabile de recoltare pentru a minimiza impactul ecologic; Investiția în inovare pentru a optimiza cultivarea și prelucrarea macroalgelor și explorarea aplicațiilor subproduselor și dezvoltarea lanțului valoric.
- **Organisme de guvernare și de reglementare** (administrații locale și naționale; agenții de mediu; organizații internaționale de reglementare): Monitorizarea conformității cu reglementările de mediu. Sprijinirea politicilor de promovare a comerțului cu nutrienți și a operațiunilor neutre din punct de vedere al emisiilor de carbon. Evaluarea proceselor de reglementare, a termenelor și a diseminării informațiilor către industrie.
- **Comunitatea de cercetare și inovare** (universități și instituții de cercetare; dezvoltatori de produse în industria alimentară, cosmetică și bioindustrială): Rezolvarea provocărilor tehnice legate de extinderea cultivării și producției de macroalge și colaborarea cu industria pentru a crea soluții inovatoare pentru provocările ecologice și logistice.
- **Instituții de învățământ** (instituții de învățământ superior și aplicat): dezvoltarea și actualizarea programelor de studiu pentru a sprijini producția de forță de muncă cu

întăltă calificare pentru industrie. Inițierea de doctorate industriale și de programe comune cu industria pentru dezvoltarea capacității de cercetare și dezvoltare.

- **Societatea civilă și consumatorii:** Creșterea gradului de conștientizare cu privire la beneficiile ecologice și socio-economice ale produselor durabile pe bază de alge pentru a îmbunătăți cererea consumatorilor și sprijinul pentru practicile durabile de recoltare.

Scalabilitate și reproductibilitate

Colaborări între cercetători, întreprinderi mici și organizații de mediu menite să sporească eficiența resurselor și să extindă piețele pentru produsele pe bază de alge, cum ar fi produsele cosmetice și nutraceutice. Algele, în special macroalgele, bogate în compuși bioactivi, sunt utilizate în alimentație, cosmetică, biocombustibili și produse farmaceutice. De exemplu, uleiurile din alge pot înlocui petrolul în producția de biocombustibili, în timp ce alginatii din alge marine sunt aplicați în prelucrarea și ambalarea alimentelor.

4.3 Italia: Transformarea și valorificarea subproduselor marine

4.3.1 Context și provocări

Sicilia are o tradiție îndelungată în sectorul pescuitului, cu un accent semnificativ pe prelucrarea peștelui, care domină producția națională. Cu specii tradiționale precum tonul, sardina și anșoa.

Inovarea joacă un rol-cheie în creșterea competitivității, sustenabilității și profitabilității lanțului local de aprovizionare cu fructe de mare, iar pentru dezvoltarea de produse prelucrate cu valoare adăugată, se recomandă concentrarea asupra speciilor de pește subutilizate. O altă provocare pentru sectorul de prelucrare este extinderea și garantarea duratei de valabilitate. UNIPA a pus la punct tehnologii inovatoare pentru prelucrarea tradițională și a noilor specii, propunând astfel noi categorii de produse, care permit reducerea presiunii asupra speciilor pe cale de dispariție și adaugă valoare produselor.

Sectorul de prelucrare oferă un alt domeniu de exploatare, legat de producția, utilizarea și valorificarea subproduselor, pentru a reduce deșeurile și a crea produse cu valoare ridicată, transferând valorile adăugate către producători și reducând lungimea lanțurilor valorice, în conformitate cu principiile durabilității.



Figura7 : Valorificarea subproduselor marine în Italia

În ciuda acestor tradiții, regiunea se confruntă cu mai multe provocări, printre care:

- **Diversificarea sectorului de prelucrare a peștelui**, care se bazează pe un număr limitat de specii și produse.
- **Lanțuri valorice fragmentate**, în care metodele tradiționale de prelucrare nu dispun de abordări moderne de scalare.
- **Bariere de reglementare**, care fac dificilă comercializarea produselor pescărești la scară mică.
- **Concurența pieței**, în care produsele tradiționale se luptă pentru a-și găsi locul pe o piață din ce în ce mai competitivă.

4.3.2 Cele mai bune practici identificate

Caz specific: Ritunnu - Valorificarea durabilă a capturilor accidentale Studiul de caz Ritunnu din Sicilia

O inovație socială de succes în Sicilia este renașterea și comercializarea *ritunnu salatu*, un produs din pește tradițional fabricat din **menola**, *Spicara smaris*, o specie de pește mediteranean considerată în mod tradițional cu o valoare comercială scăzută. Din punct

de vedere istoric, menola a fost subevaluată, în ciuda abundenței sale în pescuitul local. **Cazul Ritunnu**, condus de pescarul local Natale Amoroso în parteneriat cu Universitatea din Palermo (UNIPA), a creat un produs durabil, comercializabil și de mare valoare, datorită transferului de tehnologii inovatoare de la laborator la întreprindere, care a făcut posibilă standardizarea procesului și a calității produsului, transformându-l într-un produs controlat al lanțului de aprovizionare cu o valoare comercială renumită.

Procesul tradițional *ritunnu salatu* presupune sărarea și uscarea peștelui, care este apoi conservat uscat sau în ulei sau ras ca un condiment, similar cu bottarga. Această practică, considerată odinioară "bottarga săracului", a câștigat acum teren pe piață, cu prețuri care ajung până la **200 de euro pe kilogram**, poziționându-se ca un produs gastronomic premium.



Figura8 : *Ritunnu salatu*

Impactul social și de mediu

- **Beneficii sociale:** Responsabilizarea pescarilor locali, conservarea patrimoniului cultural și crearea de noi oportunități de angajare în regiune.
- **Beneficii pentru mediu:** Reducerea risipei alimentare și promovarea utilizării durabile a resurselor marine prin atragerea atenției consumatorilor asupra speciilor de pești neșintă, nu pe cale de dispariție, în conformitate cu ODD 12.

Orientări privind punerea în aplicare

- **Co-crearea cu părțile interesate locale:** Colaborarea cu comunitățile locale de pescari pentru păstrarea și extinderea cunoștințelor tradiționale. Implicarea instituțiilor academice pentru a dezvolta protocoale de producție formale.
- **Inovarea produselor și brandingul:** Poziționarea *ritunnu* ca un produs artizanal, de înaltă calitate, cu acreditări ecologice și crearea de mărci precum "eco-bottarga", care utilizează întregul pește și nu doar icrele.
- **Măsuri de durabilitate:** Concentrarea pe utilizarea capturilor accidentale care altfel ar fi aruncate. Punerea în aplicare a unor strategii durabile de ambalare și comercializare care să se alinieze principiilor economiei circulare.

- **Accesul pe piață și distribuția:** Magazine online și restaurante locale pentru a introduce *ritunnu* pe piețe mai largi. Colaborarea cu factorii de decizie politică pentru depășirea obstacolelor de reglementare și obținerea de certificări.

Principalele sarcini pentru părțile interesate

- Cooperativele de pescuit: Extinderea producției și menținerea autenticității produselor
- Responsabili politici: Să ofere reglementări adaptate pentru a sprijini produsele pescărești artisanale
- Parteneri universitari: Oferiți sprijin pentru cercetare și dezvoltare în vederea îmbunătățirii duratei de valabilitate a produselor și a controlului calității
- Retaileri și distribuitori: Explorați oportunitățile de export și piețele gourmet de nișă

Scalabilitate și reproductibilitate

Succesul studiului de caz *Ritunnu* demonstrează modul în care cunoștințele tradiționale, atunci când sunt combinate cu validarea științifică și strategiile comerciale moderne, pot fi replicate în alte regiuni de coastă din Europa. În Groenlanda există un produs similar numit *ammassak* (Figura 9), iar pescarii locali ar putea beneficia de aceste orientări. În general, acest model poate servi drept punct de referință pentru pescăriile la scară mică care doresc să își sporească sustenabilitatea și reziliența economică.



Figura 9 : Ammassak (*Mallotus villosus*)

Imagine de la: <https://www.royalgreenland.gl/da-gl/fisk-skaldyr/Naturfisk/ammassak/>

4.4 Recomandări BlueRev pentru guvernanta, inovare socială și comercială

Prin intermediul activităților proiectului BlueRev și cu ajutorul unor contribuții ample din partea părților interesate, a cercetătorilor, a practicienilor și a experților din industrie, au fost elaborate recomandări privind guvernanta și inovarea socială, precum și recomandări politice esențiale pentru sprijinirea modelelor de afaceri durabile. În diferite teritorii, au fost identificate mai multe bariere comune care împiedică dezvoltarea unor economii durabile bazate pe bioenergia albastră.

Sprijinul politic este esențial pentru depășirea barierelor financiare și de reglementare, permițând regiunilor să adapteze aceste modele de inovare socială la contextele lor socioeconomice și de mediu unice. Factorii de decizie politică ar trebui să ia în considerare punerea în aplicare a unor stimulente specifice de reglementare, subvenții sau beneficii fiscale care să încurajeze practicile durabile și să reducă povara financiară asupra întreprinderilor și comunităților implicate în bioeconomia albastră. Politicile și stimulentele flexibile pot facilita accesul la resurse, pot atrage forță de muncă calificată și pot încuraja practicile durabile, în special în regiunile emergente sau dependente de resurse.

O provocare semnificativă este **complexitatea reglementărilor**, cu reglementări fragmentate între regiuni și o lipsă de armonizare a politicilor. Procesele de autorizare lungi și greoaie descurajează și mai mult inovarea, făcând dificilă pentru întreprinderi navigarea eficientă în peisajul de reglementare.

Constrângerile financiare reprezintă, de asemenea, un obstacol major. Sunt disponibile fonduri limitate pentru proiectele cu risc ridicat din sectoarele emergente ale bioeconomiei albastre, iar actorii la scară mică se luptă adesea să acceseze finanțare sau să susțină investițiile pe termen lung, împiedicând creșterea și inovarea în acest sector.

O altă provocare este **lipsa de colaborare** între părțile interesate, în special între industrie și mediul academic. Interacțiunea insuficientă și cooperarea regională slabă limitează transferul de cunoștințe, resurse și bune practici, încetinind progresul.

Conștientizarea și acceptarea consumatorilor reprezintă un alt obstacol important. Publicul are o înțelegere redusă a valorii ecologice și economice a produselor ecologice albastre, iar rezistența la adoptarea produselor inovatoare persistă din cauza riscurilor percepute sau a necunoașterii acestora.

În cele din urmă, există **provocări tehnice** semnificative. Intensificarea practicilor durabile rămâne dificilă din cauza limitărilor ecologice și operaționale. În plus, există o nevoie urgentă de tehnologii avansate pentru reutilizarea eficientă și rentabilă a fluxurilor secundare.

Pentru a depăși aceste bariere, au fost identificați mai mulți factori critici de succes:

Simplificarea proceselor de reglementare este esențială. Aceasta include punerea în aplicare a "sandbox-urilor" de reglementare și a ghișeelor unice pentru a reduce

obstacolele birocratice și a simplifica procedurile de autorizare. O mai bună coordonare între agenții pentru a asigura orientări clare și un proces decizional mai rapid este, de asemenea, esențială.

Accesul la finanțare și sprijinul antreprenorial pot juca un rol transformator. Ar trebui dezvoltate modele inovatoare de finanțare, cum ar fi obligațiunile albastre, acceleratoarele și investițiile cu impact. În plus, sunt necesare programe de mentorat, oportunități de finanțare și stimulente fiscale pentru a sprijini întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) și start-up-urile.

Colaborarea și crearea de rețele trebuie consolidate prin instituirea de consilii, rețele de cooperare regională și parteneriate public-privat (PPP). Promovarea schimbului de cunoștințe între industrie, mediul academic și comunitățile locale poate stimula și mai mult inovarea și coeziunea.

Dezvoltarea pieței și implicarea publicului sunt esențiale pentru sensibilizarea consumatorilor. Creșterea gradului de conștientizare a beneficiilor produselor ecologice albastre prin campanii de marketing specifice și forumuri publice poate contribui la stimularea practicilor durabile și la stimularea cererii.

În cele din urmă, **inovarea tehnologică și scalabilitatea** sunt vitale pentru abordarea provocărilor tehnice. Investițiile în cercetare și dezvoltare sunt necesare pentru a îmbunătăți utilizarea fluxurilor secundare și a spori eficiența resurselor. Exploatarea noilor tehnologii poate permite, de asemenea, extinderea practicilor durabile în acvacultură și în producția de alge.

4.4.1 Recomandări-cheie pentru sprijinirea modelelor de afaceri durabile

1. Promovarea flexibilității politicilor și a unei guvernante receptive

Factorii de decizie politică ar trebui să elaboreze cadre de reglementare adaptabile care să poată răspunde rapid la schimbările din industrie și la cererile pieței. Acest lucru poate include accelerarea acordării de permise pentru forța de muncă străină pentru a răspunde cererii de forță de muncă sau crearea de stimulente politice pentru ca întreprinderile să adopte practici durabile. Flexibilitatea politicilor poate reduce barierele birocratice, poate facilita operațiunile de afaceri și poate atrage un grup divers de talente, toate acestea fiind esențiale pentru extinderea bioeconomiei albastre

Pentru a realiza acest lucru, agențiile guvernamentale ar trebui să își alinieze eforturile și să simplifice procesele, cum ar fi cererile de autorizare. Mandatele actuale fragmentate conduc la întârzieri în luarea deciziilor. O abordare unificată, desemnarea unei singure agenții de supraveghere sau adoptarea unei politici de ghîșeu unic, poate rezolva suprapunerile jurisdicționale. Cartografierea detaliată a rolurilor și discuțiile de colaborare vor clarifica responsabilitățile, vor asigura răspunderea și vor spori eficiența guvernantei. (Figura 10)

Modelul de guvernantă negociată din Danemarca și Groenlanda (a se vedea B., par4.2.2) ilustrează importanța unor politici flexibile și receptive.

2. Încurajarea modelelor de afaceri durabile prin stimulente financiare

Stimulentele financiare, cum ar fi subvențiile sau scutirile fiscale, pot determina întreprinderile să adopte practici durabile și modele inovatoare care acordă prioritate circularității și dezvoltării economice locale. Prin reducerea riscurilor financiare, aceste măsuri sprijină tranziția către o bioeconomie albastră durabilă și favorabilă incluziunii.

Bioeconomia albastră, în special cercetarea în domeniul macroalgelor, se află în stadii incipiente, confruntându-se cu costuri ridicate, provocări legate de scalare și infrastructură limitată. Creșterea finanțării este esențială pentru comercializarea și extinderea inovațiilor. Creșterea pieței poate beneficia de metode inovatoare de achiziții publice, cum ar fi achizițiile înainte de comercializare (PCP) și colaborarea dintre ministerele de finanțe și agenții pentru a dezvolta cadre adaptate. Consolidarea parteneriatelor între universități și întreprinderi, cum ar fi doctoratele industriale și cercetarea aplicată, poate spori schimbul de cunoștințe, inovarea și expertiza tehnică, susținute de mecanisme de finanțare care încurajează colaborarea (Figura 10).

Valorificarea fluxurilor secundare de pește în Danemarca, Italia și Groenlanda (par.4) demonstrează potențialul economic al subproduselor în cadrul bioeconomiei albastre.

3. Consolidarea parteneriatelor intersectoriale

Stabilirea unor cadre formale de colaborare între agențiile guvernamentale, actorii din sectorul privat și organizațiile non-profit poate simplifica procesele de reglementare și atrage investiții. Aceste parteneriate creează, de asemenea, un mediu favorabil practicilor durabile, promovând creșterea economică și abordând în același timp preocupările legate de mediu. (Figura 10)

Modelele de impact colectiv, așa cum se vede în Danemarca și Italia (A. și D., par.4.2.2), oferă o cale dovedită de aliniere a politicilor guvernamentale la nevoile industriei și la interesele comunității.

4. Consolidarea apartenenței și implicării comunității

Împuternicirea comunităților locale în vederea asumării inițiativei bioeconomice este esențială pentru un impact susținut. Atelierele comunitare și programele de dezvoltare a afacerilor conduse la nivel local ar trebui încurajate pentru a promova sentimentul de proprietate și responsabilitate. Această abordare nu numai că consolidează reziliența comunității, dar asigură, de asemenea, că beneficiile, cum ar fi crearea de locuri de muncă și conservarea mediului, sunt legate direct de comunitate. (Figura 10)

Modelul de mobilizare al agenției din Groenlanda și abordările comunitare din Italia (a se vedea E. și D., par.4.2.2) evidențiază beneficiile inovării bazate pe comunitate, în special în regiunile cu infrastructură limitată.

5. Consolidarea capacității prin formare localizate



Crearea unei forțe de muncă calificate este esențială pentru extinderea practicilor durabile în bioeconomia albastră. Colaborarea dintre instituțiile de învățământ și partenerii din industrie poate crea programe de studii adaptate privind valorificarea bioresurselor albastre, echipând talentele locale cu competențele necesare pentru a sprijini o bioeconomie circulară.

Pentru a remedia deficitul de forță de muncă din acest sector, este necesar să se atragă talente și să se actualizeze competențele lucrătorilor. Promovarea beneficiilor sectorului, cum ar fi dezvoltarea regională și crearea de locuri de muncă, poate îmbunătăți percepția publică și trezi interesul. Este necesară o finanțare sporită pentru extinderea programelor de formare, acoperirea costurilor ridicate ale echipamentelor și dezvoltarea expertizei locale. Campaniile de comunicare și poveștile de succes pot crește și mai mult gradul de conștientizare, pot favoriza acceptarea de către comunitate și pot încuraja investițiile. (Figura 10)

Estonia și Italian Living Lab (a se vedea C., par4.2.2) exemplifică modul în care programele de formare ar trebui să fie adaptate pentru a consolida capacitatea tehnică pentru procesele bioeconomice.

6. Exploatarea platformelor digitale pentru schimbul de cunoștințe și colaborare

Platformele digitale pot juca un rol esențial în intensificarea inovării sociale, permițând schimbul de cunoștințe și încurajând colaborarea între regiuni. Prin crearea unei rețele online a părților interesate implicate în proiecte de bioeconomie albastră, regiunile pot face schimb de informații, împărtăși cele mai bune practici și coordona eforturile. Platformele digitale oferă, de asemenea, resurse de formare și sprijină colaborarea virtuală, sporind capacitatea comunităților izolate de a accesa expertiza necesară pentru o creștere durabilă a bioeconomiei albastre. (Figura 10)

Experiențele Hub (par.4) pot inspira alte regiuni cu infrastructură limitată.

Recomandări suplimentare pentru sprijinirea modelelor de afaceri durabile sunt enumerate mai jos:

- **Cartografierea ciclului de viață:** Analizați fiecare etapă a ciclului de viață al produsului sau serviciului dumneavoastră (de exemplu, materii prime, producție, distribuție, utilizare, eliminare) pentru a fi conștienți de impactul asupra mediului al produsului sau serviciului dumneavoastră și de activitățile pe care le puteți pune în aplicare pentru a-l reduce.
- **Utilizați măsurători:** Atunci când este posibil, cuantificați impactul (de exemplu, amprenta de carbon, economiile de energie, numărul de vieți îmbunătățite).
- **Promovarea** unui comportament responsabil în cadrul bioeconomiei albastre, pentru a depăși barierele sociale, economice și culturale din calea practicilor durabile.

- **Comunicarea măsurilor de atenuare și inovare**, subliniind acțiunile întreprinse pentru a reduce costurile și a maximiza beneficiile.

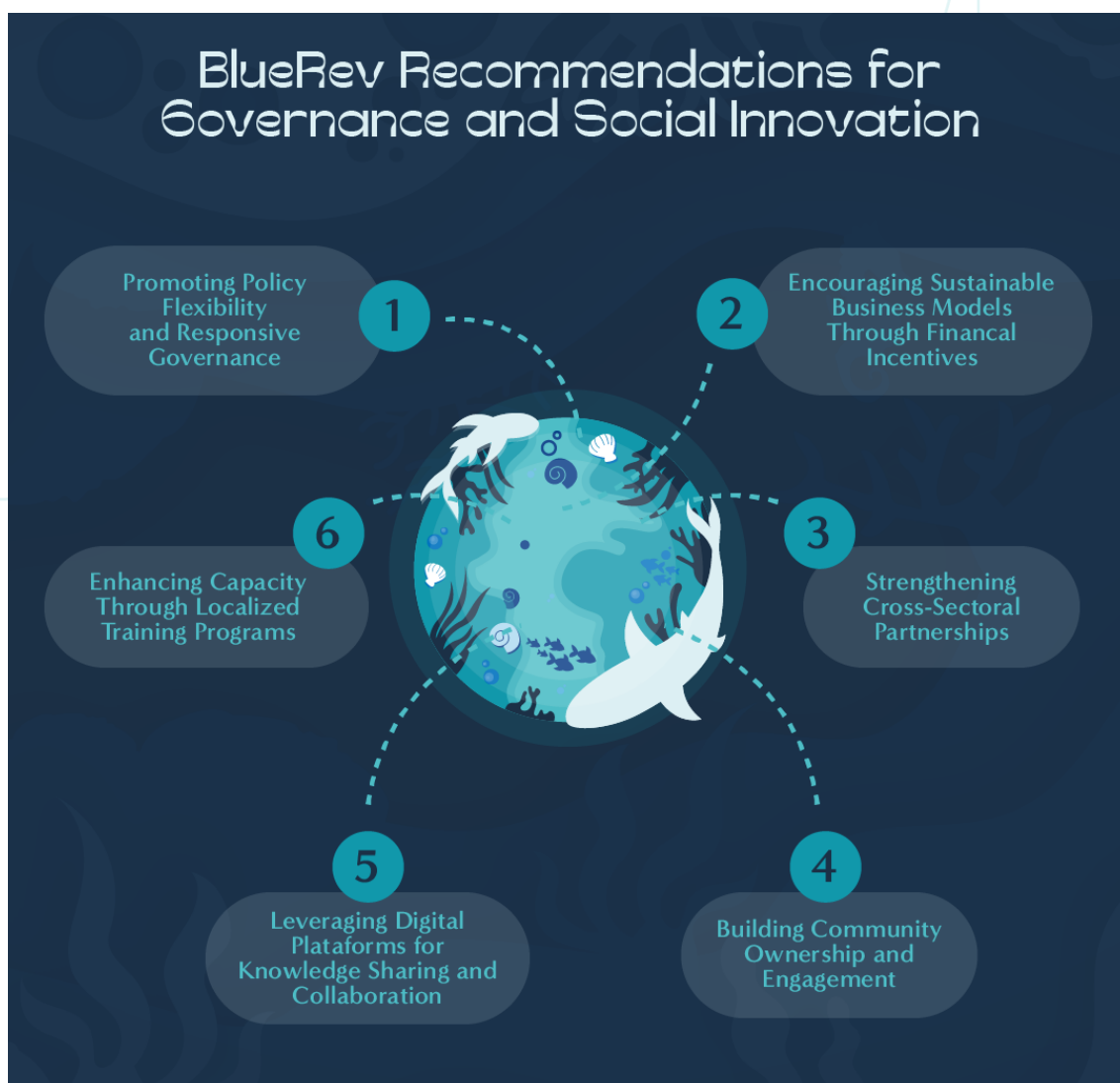


Figura 10: Recomandări BlueRev

4.4.2 Abordări de succes

A. Impact colectiv în bioeconomia albastră a Danemarcei

În Danemarca, modelul Impact colectiv (CI) s-a dovedit esențial pentru alinierea diverselor părți interesate din cadrul bioeconomiei albastre. Prin încurajarea colaborării intersectoriale între agențiile guvernamentale, liderii din industrie și organizațiile comunitare, acest model răspunde nevoii de îmbunătățire a reglementărilor, de

dezvoltare a forței de muncă și de eficientizare a resurselor. Întreprinderile daneze, de exemplu, valorifică produsele pescărești secundare pentru a crea produse de mare valoare, cum ar fi făina de pește, cosmeticele și produsele farmaceutice. Acest model încurajează parteneriatele care simplifică procesele de reglementare, facilitând accesul întreprinderilor la forță de muncă calificată prin inițiative precum accelerarea eliberării permiselor pentru lucrătorii străini. Prin promovarea unei viziuni comune și a unei acțiuni coordonate, IC favorizează o creștere bioeconomică durabilă, abordând în același timp gestionarea resurselor critice și provocările de mediu.

B. Guvernanță negociată pentru elaborarea colaborativă a politicilor în Groenlanda și Danemarca

Modelul guvernanței negociate (NG), utilizat atât în Danemarca, cât și în Groenlanda, demonstrează o abordare de succes pentru abordarea provocărilor legate de reglementare și crearea unor schimbări de politică adaptate nevoilor bioeconomiei albastre. Acest model promovează dialogul activ între părțile interesate, inclusiv organismele guvernamentale, întreprinderile și comunitățile locale, pentru a crea politici flexibile și receptive care să sprijine practicile durabile. De exemplu, modelul de guvernanță a fost utilizat pentru accelerarea acordării de permise pentru forța de muncă străină în Groenlanda. Acest model permite părților interesate să negocieze soluții pentru barierele de reglementare care împiedică dezvoltarea practicilor de bioeconomie circulară, promovând un mediu politic favorabil pentru o creștere durabilă pe termen lung.

C. Abordarea Living Lab pentru inovare și consolidarea capacităților în Estonia și Italia

Modelul Living Lab (LL) din Estonia și Italia exemplifică un cadru de succes pentru încurajarea inovării locale prin implicarea comunității. În regiunea Saaremaa din Estonia, un laborator specializat din cadrul Colegiului Kuressaare, precum și deschiderea unui nou program de studii pentru tehnologii durabile pentru economia albastră sprijină întreprinderile locale în valorificarea macroalgelor și a altor bioresurse albastre. Prin ateliere și consultări continue cu procesatorii locali de bioresurse, acest colegiu din Kuressaare se transformă într-un centru focal care servește drept teren de testare a practicilor bioeconomice și a modelelor de afaceri, a dezvoltării de produse, iar programele sale de studii și studenții doctoranzi consolidează capacitatea locală. În mod similar, în Sicilia, Italia, abordarea Living Lab facilitează colaborarea dintre pescarii locali, oamenii de știință și experții din industrie în vederea elaborării de protocoale pentru transformarea de mare valoare a capturilor secundare cu valoare redusă, cum ar fi menola (cunoscută local sub denumirea de "*ritunnu salatu*"). Acest model sprijină inovarea în domeniul valorificării deșeurilor, în care cercetarea și dezvoltarea conduse de comunitate împuternicesc părțile interesate locale și promovează practici economice durabile. Abordarea bazată pe informațiile furnizate de comunitate în ambele regiuni garantează că soluțiile dezvoltate sunt adaptabile și direct relevante pentru contextele socioeconomice locale.

D. Inovare bazată pe comunitate și impact colectiv în bioeconomia albastră a Italiei

În Sicilia, modelul impactului colectiv combinat cu inovarea bazată pe comunitate (CBI) a condus cu succes la o transformare durabilă în sectorul pescăresc local. Universitatea din Palermo colaborează îndeaproape cu cooperativele locale, cu liderii din industrie și cu factorii de decizie politică, formând un grup de bază care conduce inițiative de valorificare a deșeurilor și de dezvoltare a produselor în sectorul alimentar, nutraceutic și cosmetic, utilizând subproduse precum menola (*ritunnu salatu*). Acest produs tradițional din pește, subevaluat anterior, a fost ridicat la rangul de produs premium, ajungând până la 200 de euro pe kilogram. Natale Amoroso, un pescar local, a reînviat tradiția de a produce *ritunnu salatu* folosind metode ecologice și îl comercializează acum sub denumirea de "eco-bottarga". Aceste inițiative bazate pe comunitate împuternicesc părțile interesate locale, stimulează valoarea economică prin practici durabile și consolidează bioeconomia albastră locală. Modelele Impact colectiv și Inovare bazată pe comunitate implică în mod eficient proprietatea comunității și administrarea resurselor, creând o industrie rezistentă și autosustenabilă, înrădăcinată în patrimoniul cultural local.

E. Mobilizarea agențiilor în cadrul inovării bazate pe comunitate în Groenlanda

În Groenlanda, modelul de inovare bazată pe comunitate (CBI) mobilizează părțile interesate locale pentru a aborda provocările specifice regiunii, cum ar fi costurile ridicate de transport, infrastructura limitată și deficitul de forță de muncă. Proiectul BlueRev facilitează ateliere conduse de comunitate și inițiative locale de formare care promovează o mentalitate de economie circulară, încurajând micii producători să găsească modalități inovatoare de utilizare durabilă a resurselor marine. Un succes notabil este transformarea deșeurilor de prelucrare a peștelui în produse alimentare pentru câini, exemplificată de micile întreprinderi Milak Productions ApS. Acest model împuternicește întreprinderile locale să adopte practici responsabile din punct de vedere social, să genereze valoare economică locală și să sprijine economia circulară a Groenlandei, subliniind importanța agențiilor comunitare în abordarea provocărilor regionale.

5 Concluzie

Produsele ecologice albastre reprezintă o schimbare esențială către materiale regenerabile, biodegradabile și ecologice. Acestea sunt utilizate din ce în ce mai mult în alimente, biocombustibili, materiale plastice biodegradabile, suplimente nutritive, produse farmaceutice și cosmetice, oferind o alternativă durabilă la industriile bazate pe combustibili fosili. Aceste inovații pot contribui la reducerea acumulării de deșeuri și la reutilizarea resurselor aruncate atât în mediul marin, cât și în cel terestru, respectând în același timp tradițiile și consolidând economiile locale. Cu toate acestea, provocări precum riscurile de pescuit excesiv, impactul producției asupra mediului și accesul echitabil pentru consumatori rămân critice. Abordarea acestor obstacole necesită o aliniere continuă între inovare, politică și guvernare, alături de soluții localizate care valorifică punctele forte regionale. În ciuda potențialului, persistă provocări semnificative, inclusiv riscurile legate de pescuitul excesiv, impactul proceselor de producție asupra mediului și asigurarea unui acces echitabil pentru consumatori. Depășirea acestor obstacole necesită o aliniere continuă între inovarea tehnologică, cadrele de reglementare și structurile de guvernare, alături de dezvoltarea de soluții localizate care să valorifice punctele forte regionale.

Proiectul BlueRev a demonstrat potențialul de transformare al integrării inovării sociale, a guvernării și a modelelor de afaceri durabile pentru a stimula creșterea bioeconomiei albastre. Prin abordarea barierelor financiare, de reglementare, tehnice și sociale, proiectul a furnizat cadre de acțiune și recomandări care pot fi adaptate în diverse regiuni europene. Prin implicarea părților interesate, co-creație și interviuri structurate, au fost colectate informații esențiale pentru a rafina aceste modele și a asigura alinierea la contextele socio-economice locale.

Intensificarea practicilor durabile în bioeconomia albastră necesită o abordare coerentă care să combine flexibilitatea politicilor, implicarea comunității și modele de afaceri inovatoare. Procesele de reglementare simplificate, stimulentele financiare specifice și colaborarea consolidată între mediul academic, industrie și comunitățile locale sunt factori-cheie pentru depășirea provocărilor și deblocarea oportunităților. În plus, inițiative precum programele de formare localizate, valorificarea subproduselor și platformele digitale de partajare a cunoștințelor joacă un rol esențial în consolidarea capacităților și a rezilienței.

Strategiile de succes implementate în Danemarca, Groenlanda, Estonia și Italia oferă lecții valoroase pentru replicare și extindere. Prin valorificarea acestor modele și integrarea lor cu o guvernare adaptabilă și cu abordări orientate către comunitate, regiunile pot realiza o creștere durabilă, abordând în același timp preocupările legate de mediu și promovând reziliența economică. Factorii de decizie politică, liderii din industrie și părțile interesate la nivel local trebuie acum să se bazeze pe aceste fundamente pentru a asigura succesul pe termen lung și incluziunea bioeconomiei albastre, stabilind o cale pentru un viitor mai durabil și mai prosper.

6 Acknowledgements

Ne exprimăm recunoștința sinceră față de toți participanții ale căror contribuții valoroase au îmbogățit acest raport privind cele mai bune practici. Perspectivele împărtășite sunt disponibile în mod gratuit și sperăm sincer ca acest raport să servească drept catalizator pentru schimbări pozitive în industria pescuitului. Încurajăm întreprinderile să îmbrățișeze ideile prezentate, să dezvolte produsele descrise și să ia măsuri pentru a conduce transformarea industriei către un viitor mai durabil.

UNDER REVIEW



Bio-based revitalisation
of local communities

Consortium



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

www.blurevproject.eu info@blurevproject.eu

[f](#) [in](#) [t](#) [@](#)BlueRevEU

