

D 4.4

**Μια κατευθυντήρια γραμμή
βέλτιστων πρακτικών που
περιλαμβάνει τις βέλτιστες
πρακτικές από τις 3 πιλοτικές
περιοχές**

Contact us

www.blurevproject.eu

info@blurevproject.eu

     @BlueRevEU



Funded by
the European Union

ΤΥΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

Αναφορά

ΜΗΝΑΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

Ιαν 2025

ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

WP 4

LEADER

Επικεφαλής UiA

ΔΙΑΔΟΣΗΣ

Δημόσιο

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

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

DOI / ISBN

10.5281/zenodo.14731330

Πρόγραμμα

Αριθμός σύμβασης

Διάρκεια

Έναρξη

Horizon Europe

101060537

36 μήνες

Σεπτέμβριος
2022

Συντελεστές

Όνομα	Οργάνωση
Concetta Messina	UNIPA
Giovanna Ottaviani Aalmo	NIBIO
Anne Poder	EMU
Sougand Golesorkhi	UiA
Bjørn-Tore Flåten	UiA
Simona Grande	UiA

Αξιολογητές

Όνομα	Οργάνωση
Ilaria Bientinesi	APRE
Alessia Careccia	APRE
Anni Simonsen	FBCD
Concetta Messina	UNIPA
Giovanna Ottaviani Aalmo	NIBIO
Sougand Golesorkhi	UiA

Ιστορικό αναθεώρησης

Έκδοση	Ημερομηνία	Κριτής	Τροποποιήσεις
0.1	15/01/2025	UiA	Αρχικό σχέδιο
0.2	20/01/2025	NIBIO	Γενική αναθεώρηση
0.3	28/01/2025	APRE	Εφαρμογή των αναθεωρήσεων
1.0	06/02/2025	APRE	Τελικό έγγραφο

Οι πληροφορίες και οι απόψεις που παρατίθενται στην παρούσα έκθεση είναι αυτές του/των συντάκτη/ων και δεν αντανακλούν κατ' ανάγκη την επίσημη γνώμη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ούτε τα θεσμικά όργανα και οι οργανισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης ούτε οποιοδήποτε πρόσωπο ενεργεί για λογαριασμό τους.

Πίνακας συντομογραφιών και ακρωνυμίων

Συντομογραφία	Σημασία
APRE	Agenzia per la Promozione della Ricerca
CBI	Καινοτομία με βάση την κοινότητα
CI	Συλλογικός αντίκτυπος
DFBG	Distretto della Pesca e Crescita
DMP	διαχείρισης δεδομένων
EMU	Εσθονικό Πανεπιστήμιο Βιοεπιστημών
ESG	Περιβαλλοντική, κοινωνική, διακυβέρνηση
FAIR	Διαλειτουργικό Προσβάσιμο
FBCD	Food & Bio Cluster Δανία
LCA	κύκλος ζωής
LL	Living Lab
LNG	Υγροποιημένο φυσικό αέριο
FBCD	Food & Bio Cluster
LOBA	GLOBAZ, S.A
NG	Διακυβέρνηση με διαπραγμάτευση
NIBIO	Norsk Institutt for
PCP	Προ-εμπορική προμήθεια
PPP	Σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα
E&A	Έρευνα και ανάπτυξη
RISE	Ερευνητικά Ινστιτούτα της Σουηδίας
STEM	Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά
SBMC	Καμβάς βιώσιμου επιχειρηματικού μοντέλου
MME	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις
Ui	Πανεπιστήμιο
UNIPA	Πανεπιστήμιο του Παλέρμο
WP	εργασίας

Ευρετήριο περιεχομένων

1	Συνοπτική παρουσίαση	6
2	Εισαγωγή.....	7
2.1	Το πρότζεκτ BlueRev με λίγα λόγια	8
2.2	Στόχοι του παρόντος παραδοτέου	9
3	Μεθοδολογική προσέγγιση.....	10
3.1	Κοινωνική καινοτομία	11
3.2	Διακυβέρνηση	12
3.3	Επιχείρηση	13
4	Οι μελέτες περίπτωσης του BlueRev - Βέλτιστες πρακτικές ανά πιλοτική περιοχή.....	17
4.1	Δανία και Γροιλανδία: Δανία: Επιχειρηματικά μοντέλα αξιοποίησης υποπροϊόντων ψαριών	18
4.1.1	Πλαίσιο και προκλήσεις	18
4.1.2	Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών.....	19
4.2	Εσθονία: Φύκια: Επιχειρηματικά μοντέλα με βάση τα φύκια	24
4.2.1	Πλαίσιο και προκλήσεις	24
4.2.2	Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών.....	25
4.3	Ιταλία: Μετατροπή και αξιοποίηση θαλάσσιων υποπροϊόντων	27
4.3.1	Πλαίσιο και προκλήσεις	27
4.3.2	Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών.....	29
4.4	Συστάσεις της BlueRev για τη διακυβέρνηση, την κοινωνική και επιχειρηματική καινοτομία.....	32
4.4.1	Βασικές συστάσεις για την υποστήριξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων	33
4.4.2	Επιτυχημένες προσεγγίσεις.....	37
5	Συμπέρασμα.....	40
6	Ευχαριστίες.....	42

Κατάλογος Πινάκων και Σχημάτων

Πίνακας 1:	Καμβάς για την ανάπτυξη συστάσεων διακυβέρνησης.....	13
Πίνακας 2:	Το οπτικό εργαλείο BlueRev Sustainable Business Model Canvas.....	15
Σχήμα 1:	Η γαλάζια βιοοικονομία: βιώσιμη καινοτομία από τον ωκεανό	8
Σχήμα 2:	Επιχειρηματική ιδέα από τις πιλοτικές περιφέρειες	17
Σχήμα 3:	Υποπροϊόντα αλιείας στη Γροιλανδία και τη Δανία	19
Εικόνα 4:	Ποτό ωμέγα-3	21
Σχήμα 5:	Κινεζική αγορά για το διατροφικό ποτό ωμέγα-3	22
Σχήμα 6:	Επιχειρηματικά μοντέλα με βάση τα φύκια στην Εσθονία	24
Σχήμα 7:	Αξιοποίηση θαλάσσιων υποπροϊόντων στην Ιταλία	28
Εικόνα 8:	Ritunno salatu.....	29
Εικόνα 9:	Ammassak (Mallotus villosus)	31
Σχήμα 10:	Συστάσεις της BlueRev	37

1 Συνοπτική παρουσίαση

Οι παράκτιες κοινότητες αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της κλιματικής κρίσης, της ερήμωσης της υπαίθρου και των οικονομικών πιέσεων. Η πρωτοβουλία BlueRev αντιμετωπίζει αυτά τα ζητήματα με την ενδυνάμωση των παράκτιων κοινοτήτων, την επανασχεδίαση των πλαισίων πολιτικής και την προώθηση προσαρμοστικών δομών διακυβέρνησης.

Το πρότζεκτ BlueRev στοχεύει στην προώθηση του κοινωνικού και περιβαλλοντικού αντίκτυπου στις τοπικές κοινότητες σε πιλοτικές περιοχές (Δανία/Γροιλανδία, Ιταλία, Εσθονία) με τη δημιουργία βιώσιμων και κοινωνικά υπεύθυνων επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα της γαλάζιας βιολογικής βάσης. Η παρούσα έκθεση αναδεικνύει τις βέλτιστες πρακτικές από τις πιλοτικές περιοχές στην αξιοποίηση των υποπροϊόντων ψαριών, παρουσιάζοντας καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα στη Γροιλανδία, τη Δανία, την Εσθονία και τη Σικελία.

- **Γροιλανδία:** Γροιλανδία: Μετατροπή αποβλήτων επεξεργασίας ψαριών σε τροφή για σκύλους.
- **Δανία:** Δανία: Ανάπτυξη ενός λειτουργικού ροφήματος εμπλουτισμένου με ωμέγα-3.
- **Εσθονία:** για διατροφικές και καλλυντικές εφαρμογές.
- **Σικελία:** Προώθηση της βιώσιμης αξιοποίησης των παρεμπιπτόντων αλιευμάτων, συγκεκριμένα του *Ritunnu*

Οι κατευθυντήριες γραμμές που αναπτύχθηκαν στην παρούσα έκθεση θα χρησιμεύσουν ως βάση για την κλιμάκωση αυτών των πρακτικών στο πλαίσιο της γαλάζιας βιοοικονομίας και πέραν αυτής. Παρέχουν πρακτικά, εφαρμόσιμα βήματα για την εφαρμογή βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων και προορίζονται να υποστηρίξουν τις μελλοντικές προσπάθειες για την επέκταση της υιοθέτησης των αρχών της κυκλικής οικονομίας στον τομέα της γαλάζιας βιοοικονομίας.

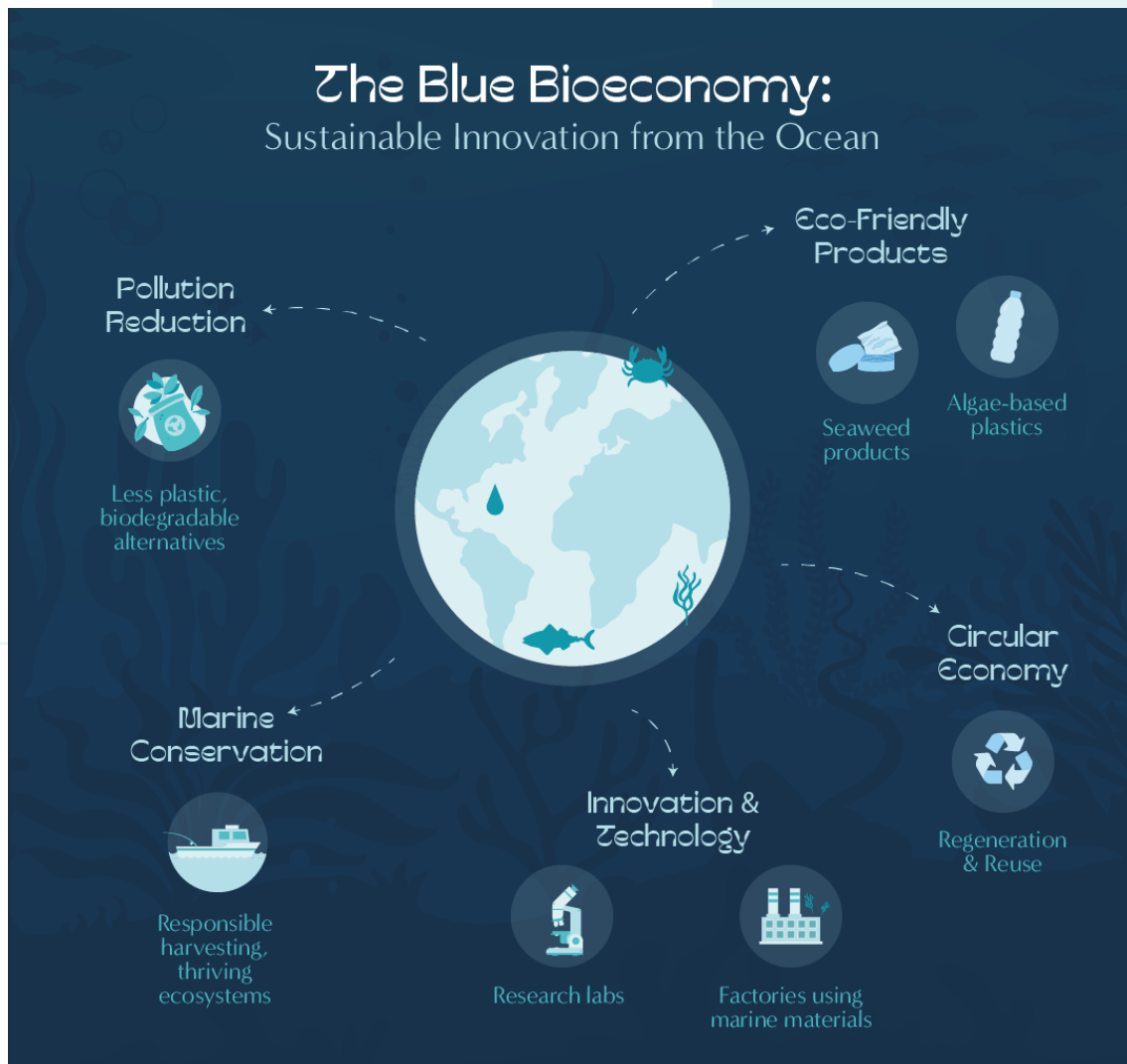
Το παρόν έγγραφο συντάχθηκε αρχικά στα αγγλικά.

Η μετάφραση στις άλλες γλώσσες έγινε με τη χρήση του εργαλείου τεχνητής νοημοσύνης DeepL. Σημειώστε ότι δεν έχουν ελεγχθεί όλες οι εκδόσεις, οπότε σε περίπτωση αμφιβολιών ανατρέξτε πάντα στην αρχική αγγλική έκδοση.

2 Εισαγωγή

Στη σημερινή ανταγωνιστική παγκόσμια αγορά, η βιωσιμότητα και η καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας και απαραίτητες για τη δημιουργία νέων προτάσεων αξίας στη γαλάζια βιοοικονομία. Η γαλάζια βιοοικονομία αναφέρεται στη βιώσιμη αξιοποίηση των θαλάσσιων και υδάτινων βιολογικών πόρων για την παραγωγή καινοτόμων αγαθών και υπηρεσιών που προωθούν την οικονομική ανάπτυξη και υποστηρίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Εστιάζοντας στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και μεγιστοποιώντας παράλληλα το οικονομικό δυναμικό των θαλάσσιων πόρων, η μπλε βιοοικονομία ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν μπλε βιολογικά υλικά. Η προσέγγιση αυτή συμβάλλει στην κλιματική ουδετερότητα, προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και μειώνει την εξάρτηση από υλικά με βάση τα ορυκτά. Τα μπλε προϊόντα βιολογικής βάσης προσφέρουν μια σειρά σημαντικών πλεονεκτημάτων βιωσιμότητας. Παρέχουν εναλλακτικές λύσεις χαμηλών εκπομπών άνθρακα σε σχέση με τα παραδοσιακά προϊόντα, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων όπως οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και η κλιματική αλλαγή. Τα προϊόντα αυτά υποστηρίζουν επίσης τη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, ενθαρρύνοντας τις υπεύθυνες πρακτικές συγκομιδής και μειώνοντας την πίεση στους υπερεκμεταλλευόμενους πόρους. Χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στα βιοκαύσιμα, τα βιοδιασπώμενα πλαστικά, τα φαρμακευτικά προϊόντα, τα καλλυντικά και τα τρόφιμα: για παράδειγμα, τα βιοπλαστικά που προέρχονται από φύκια προσφέρουν μια πολλά υποσχόμενη εναλλακτική λύση στα συμβατικά πλαστικά, συνδυάζοντας τη λειτουργικότητα με την περιβαλλοντική υπευθυνότητα. Στο επίκεντρο αυτού του οράματος βρίσκονται οι αρχές της κυκλικής οικονομίας, οι οποίες δίνουν έμφαση στην αναγέννηση των πόρων και στην επέκταση των κύκλων ζωής των προϊόντων. Βασισμένη σε ανανεώσιμους θαλάσσιους πόρους, η γαλάζια βιοοικονομία εξασφαλίζει συνεχή αναπλήρωση και υποστηρίζει τη μετάβαση από τους πεπερασμένους, μη βιώσιμους πόρους.

Στο πλαίσιο του έργου BlueRev, η ανάπτυξη και κλιμάκωση των καλύτερων βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση αποτελεσματικών κοινωνικών πρακτικών και πρακτικών διακυβέρνησης, διασφαλίζοντας ότι τα ενδιαφερόμενα μέρη κατανοούν την αξία και τις δυνατότητές τους. Η κατανόηση αυτή ενισχύει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και υποστηρίζει την ευρεία υιοθέτηση περιβαλλοντικά και οικονομικά βιώσιμων καινοτομιών.



Εικόνα1 : Η γαλάζια βιοοικονομία: βιώσιμη καινοτομία από τον ωκεανό

2.1 Το πρότζεκτ BlueRev με λίγα λόγια

Το έργο BlueRev είναι αφιερωμένο στην αναζωογόνηση των τοπικών κοινοτήτων σε ολόκληρη την Ευρώπη με την εισαγωγή καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων βιολογικής βάσης, πλαισίων διακυβέρνησης και κοινωνικών καινοτομιών στον τομέα της γαλάζιας βιοοικονομίας. Στοχεύει επίσης στην αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τα εκτεταμένα οφέλη που μπορεί να προσφέρει η υιοθέτηση λύσεων βιολογικής βάσης.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων, το έργο ανέλυσε διάφορες αλυσίδες αξίας, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης υποπροϊόντων ψαριών, θαλάσσιων βιοδραστικών ενώσεων και βιομάζας κόκκινων φυκιών. Η ανάλυση αυτή επικεντρώθηκε στον

εντοπισμό τόσο των κοινωνικών όσο και των οικονομικών εμποδίων και ευκαιριών σε τρεις πιλοτικές περιοχές: Δανία/Γροιλανδία, Ιταλία και Εσθονία. Αξιοποιώντας προηγμένα συστήματα παρακολούθησης και δείκτες, το έργο αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα αυτών των αλυσίδων αξίας. Οι γνώσεις που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν στη συνέχεια για να προταθούν βελτιώσεις στα πλαίσια διακυβέρνησης και στα βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα στις εν λόγω περιοχές, με γενικότερο στόχο την αναζωογόνηση των τοπικών κοινοτήτων και την προώθηση περιβαλλοντικά υπεύθυνων πρακτικών.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την αρχική σελίδα

2.2 Στόχοι του παρόντος παραδοτέου

Ο πρωταρχικός σκοπός της παρούσας έκθεσης είναι να αναπτύξει κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστης πρακτικής που προέρχονται από το έργο BlueRev και βασίζονται στις γνώσεις που συγκεντρώθηκαν από τις συνεδρίες συνδημιουργίας που πραγματοποιήθηκαν στις πιλοτικές περιοχές της Δανίας, της Γροιλανδίας, της Εσθονίας και της Ιταλίας. Οι εν λόγω συνεδρίες, οι οποίες περιελάμβαναν εργαστήρια, συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης με ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων φορέων -όπως τοπικές επιχειρήσεις, κυβερνητικούς εκπροσώπους, ερευνητές και περιβαλλοντικές οργανώσεις- επικεντρώθηκαν στην αξιοποίηση των τοπικών ικανοτήτων και στην αντιμετώπιση των προκλήσεων και ευκαιριών που αφορούν συγκεκριμένες περιοχές.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί το παραδοτέο στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 4 (ΠΕ4) του έργου BlueRev, το οποίο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών βέλτιστης πρακτικής για την κλιμάκωση βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων στη γαλάζια βιοοικονομία. Οι στόχοι του D.4.4 είναι οι εξής:

- Παρουσίαση των βασικών συμπερασμάτων από τα εργαστήρια συνδημιουργίας σε πιλοτικές περιοχές στη Δανία, τη Γροιλανδία, την Εσθονία και την Ιταλία.
- Παροχή μιας βήμα προς βήμα κατευθυντήριας γραμμής για τη δημιουργία ενός βιώσιμου και καινοτόμου επιχειρηματικού μοντέλου με τη χρήση του πλαισίου SBMC.
- Να μοιραστούν συστάσεις και πρακτικές συμβουλές για την κλιμάκωση των βέλτιστων πρακτικών που έχουν εντοπιστεί στη γαλάζια βιοοικονομία.

3 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η κλιμάκωση των βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων στη γαλάζια βιοοικονομία απαιτεί την κατανόηση των τάσεων της αγοράς, της συμπεριφοράς των καταναλωτών, των οικονομικών, κοινωνικών και διοικητικών εμποδίων. Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας η κατανόηση των ψυχολογικών παραγόντων, όπως οι κοινωνικοί κανόνες, οι αντιληπτοί κίνδυνοι, τα οφέλη, η ταυτότητα και οι πολιτιστικές αξίες. Η ενσωμάτωση αυτών των γνώσεων στο μοντέλο μπορεί να βελτιώσει τους μηχανισμούς ανατροφοδότησης, να αντιμετωπίσει τα σημεία αντίστασης και να επιτρέψει στοχευμένες στρατηγικές επικοινωνίας και εκπαίδευσης που ενθαρρύνουν βιώσιμες πρακτικές σε συγκεκριμένες κοινότητες, ενισχύοντας τις τοπικές οικονομίες. Μια τέτοια προσέγγιση προάγει τη δέσμευση εντός συγκεκριμένων κοινοτήτων και είναι σημαντικό να εμπλέκονται οι σχετικοί ενδιαφερόμενοι φορείς. Για να συγκεντρωθούν οι απόψεις, τα σχόλια και οι ιδέες τους σχετικά με το θέμα, να συζητηθούν **οι προκλήσεις και τα εμπόδια, οι ευκαιρίες και τα κίνητρα, οι πολιτιστικές και κοινωνικές διαστάσεις, η επικοινωνία και η εκπαίδευση**, οργανώθηκαν διάφορες συνεδρίες συνδημιουργίας. Επιπλέον, καταρτίστηκε ένας κατάλογος σημαντικών ερωτήσεων και δόθηκε για τη διεξαγωγή δομημένων συνεντεύξεων, εξασφαλίζοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση των προοπτικών των ενδιαφερομένων μερών. Οι δομημένες συνεντεύξεις, σε συνδυασμό με τις συνεδρίες συνδιαμόρφωσης, δημιούργησαν μια πλατφόρμα για τους ενδιαφερόμενους φορείς να μοιραστούν τις απόψεις τους και να συμβάλουν στη διαμόρφωση βιώσιμων και χωρίς αποκλεισμούς στρατηγικών στη γαλάζια βιοοικονομία.

Οι εργασίες που πραγματοποιήθηκαν ακολουθούσαν μια προσέγγιση βήμα προς βήμα, υποστηρίζοντας το σχεδιασμό, την επικύρωση και τη δυνητική εφαρμογή της **κοινωνικής καινοτομίας, του πλαισίου διακυβέρνησης και των επιχειρηματικών μοντέλων** προσαρμοσμένων στον τομέα της γαλάζιας βιολογικής βάσης.

Οι δραστηριότητες που περιγράφονται στις ακόλουθες φάσεις υλοποιήθηκαν με την πάροδο του χρόνου:

Φάση 1: Ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών και εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών

Σε αυτό το βήμα, εντοπίσαμε και εμπλέξαμε βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς σε κάθε πιλοτική περιοχή, συμπεριλαμβανομένων κυβερνητικών αξιωματούχων, ηγετών του κλάδου, ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και τοπικών κοινοτήτων.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με αυτό το βήμα, τον τρόπο εμπλοκής των ενδιαφερομένων μερών, βλέπε [D2.1](#)¹, διαθέσιμο στον [δικτυακό τόπο του έργου](#) και στο [Zenodo](#).

¹ [D2.1 Δομή του διοικητικού συμβουλίου των ενδιαφερομένων μερών, εργαλεία και κανόνες](#) επικοινωνίας-DOI 10.5281/zenodo.7673668

Μέσω εργαστηρίων, σεμιναρίων, ατομικών συναντήσεων/συνεντεύξεων και συνεργατικών συνεδριών οι ενδιαφερόμενοι φορείς συνδιαμόρφωσαν πρακτικά μοντέλα που προωθούν την κοινωνική ευθύνη σε βιώσιμες πρακτικές

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν και για να πάρετε έμπνευση σχετικά με τους τύπους των ερωτήσεων που πρέπει να υποβληθούν στους ενδιαφερόμενους φορείς, βλέπε [D3.1](#)², διαθέσιμο [στον ιστότοπο του έργου](#) και στο [Zenodo](#).

Φάση 2: Προφίλ και τελειοποίηση μοντέλων κοινωνικής καινοτομίας, επιχειρήσεων και διακυβέρνησης

Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης σκιαγραφήσαμε τις πρωτοβουλίες σε κάθε πιλοτική περιοχή, περιγράφοντας λεπτομερώς τις διαδικασίες, τους παράγοντες που τις επιτρέπουν, τα εμπόδια και τα αποτελέσματα.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με αυτό το βήμα, βλέπε [D3.2](#)³, [D3.4](#)⁴, [D3.5](#)⁵, [D3.6](#)⁶ που διατίθενται στον [δικτυακό τόπο του έργου](#) και στο [Zenodo](#).

Φάση 3: Ανάπτυξη πλαισίων για υπεύθυνη

Με βάση τις γνώσεις που αποκτήθηκαν στη φάση 2, το στάδιο αυτό ανέπτυξε πλαίσια που ενσωματώνουν υπεύθυνες συμπεριφορές στις πρακτικές της γαλάζιας βιοοικονομίας.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με αυτό το βήμα, ανατρέξτε [στα D4.1](#), [D4.2](#), [D4.3](#) που είναι διαθέσιμα [στον δικτυακό τόπο του έργου](#).

3.1 Κοινωνική καινοτομία

Τα μοντέλα κοινωνικής καινοτομίας παρέχουν πλαίσια για την εφαρμογή μετασχηματιστικών αλλαγών σε πολύπλοκα κοινωνικο-οικολογικά περιβάλλοντα, ιδίως όταν αντιμετωπίζονται αλληλένδετα οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα. Κάθε πιλοτική περιοχή του BlueRev παρουσιάζει μοναδικά μοντέλα κοινωνικής καινοτομίας που αντιμετωπίζουν συγκεκριμένες περιφερειακές προκλήσεις, όπως οι κανονιστικοί περιορισμοί, οι περιορισμοί του εργατικού δυναμικού και η οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Οι ημιδομημένες συνεντεύξεις που χρησιμοποιήθηκαν περιλάμβαναν βασικούς δείκτες που αποτυπώνουν την έκταση της συμμετοχής της τοπικής κοινότητας, τον ρόλο των

² [D3.1 Πλαίσιο χαρτογράφησης - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.7495021

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

⁴ [D3.4 Ανάλυση των μοντέλων διακυβέρνησης στις πιλοτικές](#) περιοχές- DOI 10.5281/zenodo.10617208

⁵ [Έκθεση ΑΚΖ D3.5 για τις πιλοτικές](#) περιοχές- DOI 10.5281/zenodo.10617240.

⁶ [D3.6 Επιχειρηματικά μοντέλα - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.10617222

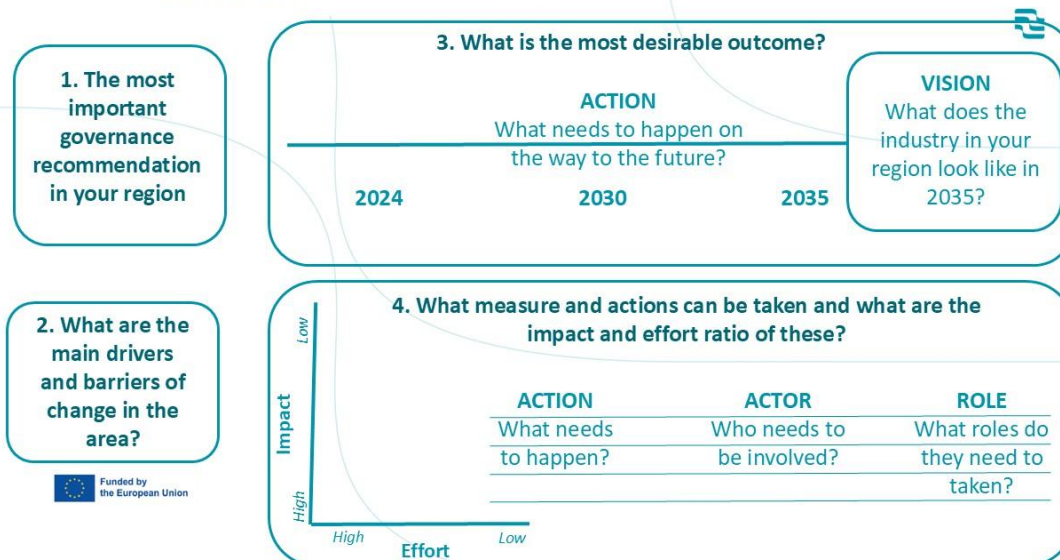
περιθωριοποιημένων ομάδων στις διαδικασίες καινοτομίας και την ευθυγράμμιση των καινοτομιών με τις ανάγκες της κοινότητας. Η συμμετοχή αυτή ήταν ζωτικής σημασίας για να εξασφαλιστεί ότι τα μοντέλα κοινωνικής καινοτομίας είναι ευθυγραμμισμένα με τις τοπικές ανάγκες και προτιμήσεις. Με την εξέταση των παραγόντων του πλαισίου κάθε μοντέλου, αναδείξαμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να προσαρμοστούν και να αναπαραχθούν διαφορετικές προσεγγίσεις κοινωνικής καινοτομίας, την αλληλεπίδραση με τις υπάρχουσες δομές διακυβέρνησης και τις ευκαιρίες ενσωμάτωσης των αρχών της αειφορίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας.

3.2 Διακυβέρνηση

Οι δομές διακυβέρνησης διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενεργοποίηση ή την παρεμπόδιση της καινοτομίας επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα της γαλάζιας βιοοικονομίας. Το τοπικό διακυβέρνησης, που περιλαμβάνει πολυεπίπεδες αλληλεπιδράσεις μεταξύ δημόσιων θεσμών, κανονιστικών πλαισίων και ενδιαφερόμενων φορέων του κλάδου, διαμορφώνει θεμελιωδώς το περιβάλλον στο οποίο μπορούν να αναδυθούν και να κλιμακωθούν νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση για την υποστήριξη της διακυβέρνησης αναγνωρίζει ότι η καινοτομία επιχειρηματικών μοντέλων στη γαλάζια βιοοικονομία απαιτεί τόσο διαρθρωτικούς παράγοντες όσο και δυναμικές ικανότητες για την πλοήγηση σε πολύπλοκες μεταβάσεις βιωσιμότητας.

Η ανάλυση που υποστηρίχθηκε με τη χρήση του καμβά (Πίνακας1), διερεύνησε τις τρεις πτυχές: το παρελθόν, το παρόν και τα μελλοντικά πλαίσια και τις κρίσιμες συνθήκες για τις αλυσίδες αξίας/παραπροϊόντα/λύσεις που σχετίζονται με τις διαδικασίες διακυβέρνησης, για να αγκυροβολήσει τα αποτελέσματα σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και να δώσει προτεραιότητες και να παράσχει σε βάθος νέες συστάσεις διακυβέρνησης.

BlueRev Governance Recommendations



Πίνακας1 : Καμβάς για την ανάπτυξη συστάσεων διακυβέρνησης

3.3 Επιχείρηση

Ένα βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο θα πρέπει να ενσωματώνει τη διακυβέρνηση και την κοινωνική καινοτομία, ώστε να διασφαλίζεται ένα συνεκτικό και υποστηρικτικό πλαίσιο, ενώ παράλληλα θα αξιολογείται η δυνατότητα αναπαραγωγής επιτυχημένων επιχειρηματικών μοντέλων σε διάφορες ευρωπαϊκές περιφέρειες με παρόμοιους πόρους και προκλήσεις. Για τον σκοπό αυτό, το συγκεκριμένο δομημένο πρότυπο του BlueRev SBMC, (

Πίνακας2). Το πρότυπο αυτό αποσκοπεί στην ενσωμάτωση της βιωσιμότητας απευθείας στον πυρήνα της επιχείρησης, καθιστώντας την θεμελιώδη πτυχή του στρατηγικού σχεδιασμού και όχι απλή προσθήκη. Το SBMC παρέχει ένα δομημένο πλαίσιο που χαρτογραφεί οπτικά τα βασικά στοιχεία, προσφέροντας μια σαφή επισκόπηση της πρότασης αξίας μιας επιχείρησης, των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες, των δομών κόστους και εσόδων και άλλων κρίσιμων στοιχείων. Ενώ ενσωματώνει χαρακτηριστικά από την κοινωνική καινοτομία και τις συστάσεις διακυβέρνησης, το SBMC δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά σε αυτές τις πτυχές, αλλά τις ενσωματώνει στην ευρύτερη εικόνα. Πρόσθετες λεπτομέρειες παρέχονται κατωτέρω.

- **Τμήματα πελατών:** Προσδιορίζει τους πελάτες-στόχους για τους οποίους ο οργανισμός δημιουργεί αξία, προσδιορίζοντας τους πρωτογενείς και δευτερογενείς πελάτες ή οποιοδήποτε εξειδικευμένο κοινό.

Οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε: Προσδιορίστε **τους πελάτες-στόχους** σας και τα χαρακτηριστικά τους. Σκεφτείτε τις διάφορες ομάδες ανθρώπων ή οργανισμών που η επιχείρησή σας στοχεύει να εξυπηρετήσει. Ρωτήστε: Ποιοι είναι οι σημαντικότεροι πελάτες σας; Ποιες είναι οι ανάγκες, οι προτιμήσεις και οι συμπεριφορές τους;

- **Πρόταση αξίας:** Διατυπώνει τη μοναδική αξία που παρέχει η επιχείρηση, καλύπτοντας τις ανάγκες των πελατών ή επιλύοντας συγκεκριμένα προβλήματα μέσω εξατομικευμένων λύσεων.

Οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε: Καθορίστε τι κάνει το προϊόν ή την υπηρεσία σας **μοναδικό** και πολύτιμο. Προσδιορίστε το **πρόβλημα που λύνετε** ή την **ανάγκη που καλύπτετε** για τους πελάτες σας. Αξιολογήστε την προσφορά και τη θέση των ανταγωνιστών στην αγορά. Ρωτήστε: Γιατί οι πελάτες θα επιλέξουν τη δική σας λύση έναντι άλλων;

- **Κανάλια:** εστιάζοντας σε αποτελεσματικές, οικονομικά αποδοτικές και ολοκληρωμένες μεθόδους για την προσέγγιση των τμημάτων-στόχων.

Οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε: Καθορίστε πώς θα παραδώσετε το προϊόν ή την υπηρεσία σας στους πελάτες σας. Συμπεριλάβετε τόσο φυσικές όσο και ψηφιακές μεθόδους διανομής (π.χ. λιανικό εμπόριο, ηλεκτρονικό εμπόριο, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ.). Αξιολογήστε το κόστος και τα οφέλη των διαφόρων επικοινωνιών και καναλιών. Ρωτήστε: Πώς θέλουν να προσεγγιστούν οι πελάτες σας;

- **Σχέσεις με τους πελάτες:** Αναφέρει λεπτομερώς τη φύση των σχέσεων που έχουν δημιουργηθεί με κάθε τμήμα πελατών, λαμβάνοντας υπόψη τις στρατηγικές διατήρησης, το κόστος απόκτησης και τις μεθόδους δέσμευσης πελατών.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Αποφασίστε πώς θα εμπλακείτε και θα διατηρήσετε σχέσεις με τους πελάτες σας. Σκεφτείτε πώς θα **προσελκύσετε**, θα **διατηρήσετε** και θα **αυξήσετε** την πελατειακή σας βάση. Ρωτήστε: Τι είδους σχέση περιμένει κάθε τμήμα πελατών;

- **Ροές εσόδων:** Διερευνά τις προτιμήσεις πληρωμών των πελατών, τις στρατηγικές τιμολόγησης και τη συμβολή κάθε ροής εσόδων στη συνολική κερδοφορία.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Προσδιορίστε τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρησή σας θα **κερδίζει χρήματα**. Εξετάστε διαφορετικά μοντέλα τιμολόγησης (π.χ. συνδρομή, εφάπαξ πωλήσεις, αδειοδότηση). Ρωτήστε: Τι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι πελάτες; Πώς θα πληρώσουν;

- **Βασικοί πόροι:** Καθορίζει τους βασικούς πόρους, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών, πνευματικών, ανθρώπινων και οικονομικών πόρων, που απαιτούνται για την αποτελεσματική υλοποίηση της πρότασης αξίας

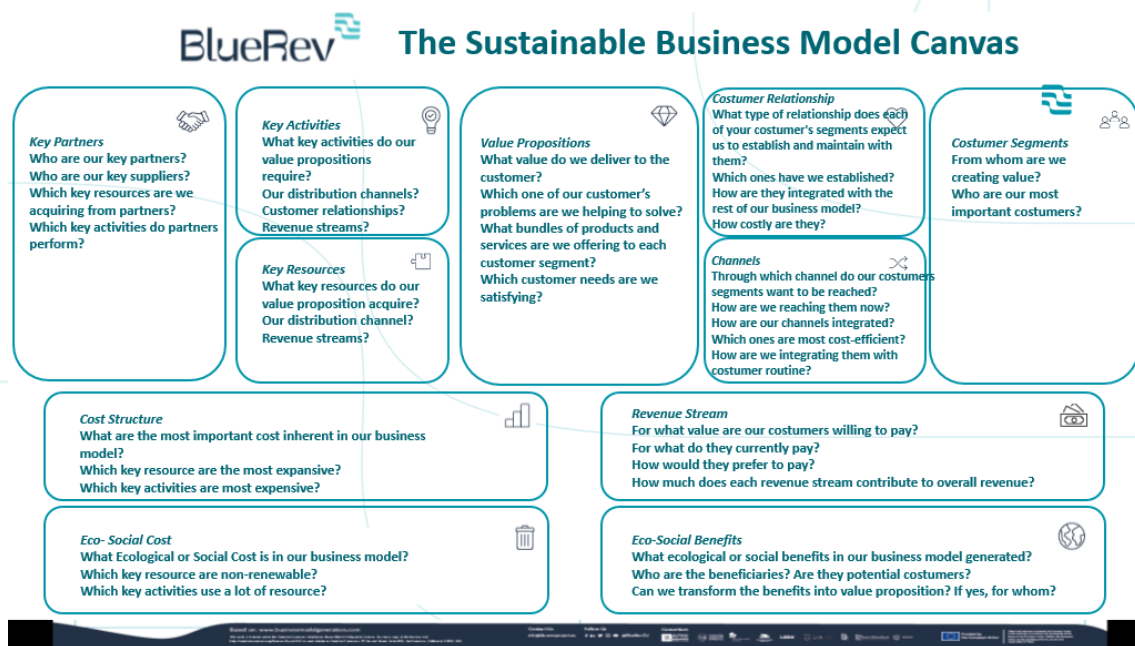
Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Καταγράψτε τα **περιουσιακά στοιχεία** που απαιτούνται για την υλοποίηση της πρότασης αξίας σας. Συμπεριλάβετε φυσικούς, πνευματικούς, ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους. Ρωτήστε: Τι χρειάζεστε για να λειτουργήσετε αποτελεσματικά;

- **Βασικές δραστηριότητες:** Επισημαίνει τις κρίσιμες δραστηριότητες που πρέπει να αναληφθούν για την παραγωγή, την παράδοση και τη διατήρηση της πρότασης αξίας και τη διασφάλιση απρόσκοπτης αλληλεπίδρασης με τον πελάτη.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Καθορίστε τις πιο σημαντικές **ενέργειες** που πρέπει να κάνει η επιχείρησή σας για να πετύχει. Συμπεριλάβετε δραστηριότητες όπως η παραγωγή, η επίλυση προβλημάτων, η διαχείριση πλατφόρμας/δικτύου. Ρωτήστε: Τι απαιτεί η πρόταση αξίας σας

- **Βασικοί εταίροι:** Προσδιορίζει τους βασικούς εταίρους, προμηθευτές και δίκτυα που υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες, παρέχοντας πρόσβαση σε πόρους και ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Προσδιορίστε τους **συνεργάτες** και τους **προμηθευτές** στους οποίους θα πρέπει να βασιστείτε. Σκεφτείτε τις στρατηγικές συμμαχίες, τις κοινοπραξίες ή τους εξωτερικούς προμηθευτές. Ρωτήστε: Ποιος μπορεί να σας βοηθήσει να επιτύχετε τους στόχους σας πιο αποτελεσματικά;



Πίνακας2 : Το οπτικό εργαλείο BlueRev Sustainable Business Model Canvas

- **Δομή κόστους:** Αναλύει το κόστος που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του επιχειρηματικού μοντέλου, προσδιορίζοντας τις σημαντικότερες δαπάνες που συνδέονται με πόρους και δραστηριότητες.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Κατανοήστε **το κόστος** που σχετίζεται με τη λειτουργία της επιχείρησής σας. Διακρίνετε μεταξύ σταθερών δαπανών (π.χ. ενοίκιο) και μεταβλητών δαπανών (π.χ. έξοδα παραγωγής). Ρωτήστε: Ποια είναι τα σημαντικότερα έξοδα και πώς μπορούν να βελτιστοποιηθούν;

- **Οικολογικό-κοινωνικό κόστος:** Η συνιστώσα αυτή αξιολογεί το **οικολογικό** και **κοινωνικό κόστος** που συνδέεται με τις επιχειρηματικές δραστηριότητες, εξετάζοντας την εξάρτηση από μη ανανεώσιμους πόρους, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα πιθανά κοινωνικά μειονεκτήματα του επιχειρηματικού μοντέλου.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Προσδιορίστε τους περιβαλλοντικούς πόρους στους οποίους βασίζεται η επιχείρησή σας και αξιολογήστε τη βιωσιμότητα της χρήσης τους. Αξιολογήστε τους ρύπους ή τα υποπροϊόντα από τις δραστηριότητές σας και καθορίστε τρόπους ελαχιστοποίησής τους ή εξουδετέρωσής τους- Διερευνήστε εάν οι δραστηριότητές σας θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία, την ασφάλεια ή τα μέσα διαβίωσης οποιουδήποτε ενδιαφερόμενου μέρους.

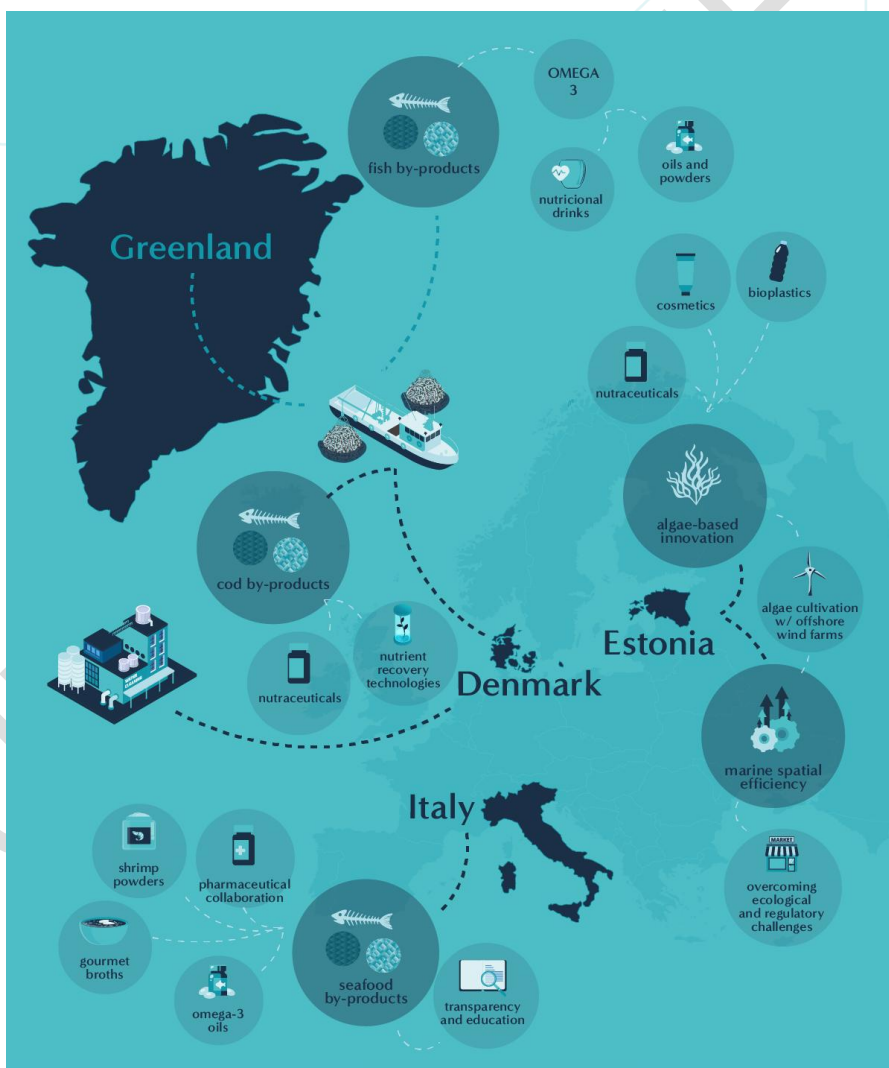
- **Οικολογικό-κοινωνικό όφελος:** Το στοιχείο αυτό αξιολογεί τα **οικολογικά** και **κοινωνικά οφέλη** που προκύπτουν από το επιχειρηματικό μοντέλο, προσδιορίζοντας συγκεκριμένους δικαιούχους και εξετάζοντας αν τα οφέλη αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν ως μέρος της πρότασης αξίας.

Κατευθυντήρια γραμμή που πρέπει να ακολουθήσετε: Περιγράψτε πώς η επιχείρησή σας προωθεί την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Περιγράψτε πώς η επιχείρησή σας βελτιώνει την ευημερία της κοινότητας ή την κοινωνική ισότητα. Επισημάνετε τις πρωτοβουλίες που εφαρμόζονται για την εκπαίδευση των ενδιαφερομένων μερών σε οικολογικά και κοινωνικά θέματα.

UNDER REVIEW

4 Οι μελέτες περίπτωσης του BlueRev - Βέλτιστες πρακτικές ανά πιλοτική περιοχή

Η παρούσα ενότητα παρέχει μια επισκόπηση των βέλτιστων πρακτικών που εντοπίστηκαν στις πιλοτικές περιοχές, ξεκινώντας με το πλαίσιο και τις προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των βασικών εμποδίων, όπως η πολυπλοκότητα των κανονιστικών ρυθμίσεων, η εφοδιαστική και οι περιορισμοί της αγοράς. Στη συνέχεια περιγράφονται οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή αυτών των βέλτιστων πρακτικών, παράλληλα με τα δυνητικά και πραγματικά οικονομικά οφέλη και τις βελτιώσεις της βιωσιμότητας. Παρέχεται μια βήμα προς βήμα προσέγγιση για την υιοθέτηση του μοντέλου, όπου περιγράφονται λεπτομερώς οι πρακτικές δράσεις που απαιτούνται από τις επιχειρήσεις, τους φορείς χάραξης πολιτικής και τους επενδυτές. Τέλος, προτείνονται πρακτικές συμβουλές για την κλιμάκωση και την αναπαραγωγικότητα.



Σχήμα2 : Επιχειρηματική ιδέα από τις πιλοτικές περιφέρειες

Οι συμμετοχικές συνεδρίες δομήθηκαν με τη χρήση επαναληπτικής και συνεργατικής διαδικασίας, η οποία επέτρεψε στους ενδιαφερόμενους να διερευνήσουν καινοτόμες λύσεις, να βελτιώσουν τις ιδέες τους και να διασφαλίσουν ότι τα μοντέλα που δημιουργήθηκαν από κοινού ήταν πρακτικά και ευθυγραμμισμένα με τις τοπικές ανάγκες. Οι συνεδρίες περιελάμβαναν τον καθορισμό προτάσεων αξίας, τον προσδιορισμό τμημάτων πελατών-στόχων και την αντιμετώπιση βασικών λειτουργικών και οικολογικών στοιχείων, όπως η χρήση πόρων, το οικολογικό κόστος και τα οικολογικά οφέλη. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση διασφάλισε ότι τα επιχειρηματικά μοντέλα που προέκυψαν ήταν οικονομικά βιώσιμα και ταυτόχρονα περιβαλλοντικά και κοινωνικά βιώσιμα.

4.1 Δανία και Γροιλανδία:

4.1.1 Πλαίσιο και προκλήσεις

Στη Γροιλανδία, οι προσπάθειες επικεντρώνονται στην αξιοποίηση των υποπροϊόντων των ψαριών για τη δημιουργία νέων πηγών εσόδων και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τα εργαστήρια συνδημιουργίας έφεραν σε επαφή ιδιοκτήτες σκαφών, εταιρείες επεξεργασίας, παραγωγούς τροφίμων, φορείς χάραξης πολιτικής και οργανισμούς υποστήριξης για να ιδεολογήσουν και να βελτιώσουν επιχειρηματικά μοντέλα που ευθυγραμμίζονται με τους παγκόσμιους στόχους της κυκλικής οικονομίας. Οι ενδιαφερόμενοι εντόπισαν τρεις καινοτόμες εφαρμογές για τα υποπροϊόντα των ψαριών, οι οποίες ήταν η παραγωγή συμπληρωμάτων διατροφής, π.χ. έλαια ή σκόνες με βάση τα ψάρια, η παραγωγή cheeky cod (κρέας από μπακαλιάρο), το οποίο είναι προϊόν λιχουδιάς, και μια επιχειρηματική ιδέα όπου τα φρέσκα ψάρια (παρεμπιπτόντα αλιεύματα), τα οστρακοειδή και τα φύκια συγκεντρώνονται σε ένα σταθμό υποδοχής στο Nuuk, κοντά στο νέο διεθνές αεροδρόμιο, για εξαγωγές και την τοπική αγορά. Αυτό το εμπορικά βιώσιμο μοντέλο για συμπληρώματα διατροφής αξιοποιεί προηγμένες τεχνολογίες εκχύλισης για τη μετατροπή των αποβλήτων σε ενώσεις υψηλής αξίας, συμπεριλαμβανομένων των ελαίων Ωμέγα-3 και των βιοδραστικών εκχυλισμάτων, υποστηρίζοντας τη βιώσιμη αλιεία, προωθώντας τη δημιουργία τοπικών θέσεων εργασίας και ενισχύοντας την ευημερία της κοινότητας.



Σχήμα3 : Παραπροϊόντα αλιείας στη Γροιλανδία και τη Δανία

Στη **Δανία**, οι πρωτοβουλίες επικεντρώθηκαν επίσης στην αξιοποίηση των υποπροϊόντων ψαριών, στην ενσωμάτωση κυκλικών πρακτικών και στη διαχείριση των λυμάτων στη βιομηχανία επεξεργασίας ψαριών. Η μετατροπή των υποπροϊόντων γάδου σε θρεπτικά συστατικά και η προώθηση αυτοματοποιημένων συστημάτων επεξεργασίας λυμάτων για την ανάκτηση θρεπτικών συστατικών αποτέλεσαν παράδειγμα της ευθυγράμμισης της τεχνολογικής καινοτομίας με τους στόχους βιωσιμότητας. Το εργαστήριο συνδημιουργίας διευκόλυνε την επαναληπτική δημιουργία πρωτοτύπων τεχνολογιών ανάκτησης θρεπτικών συστατικών, διασφαλίζοντας τη σκοπιμότητα και τη συμβατότητά τους με τις υφιστάμενες λειτουργίες. Ενώ οι καινοτομίες αυτές υπογράμμισαν τη δύναμη της Δανίας στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας και της κυκλικής οικονομίας, προκλήσεις όπως το υψηλό κόστος και τα υλικοτεχνικά εμπόδια ανέδειξαν τη σημασία των κλιμακούμενων λύσεων.

4.1.2 Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών

Ακολουθεί η πλήρης επεξήγηση των βέλτιστων περιπτώσεων που εντοπίστηκαν

Ειδική περίπτωση I: Λειτουργικό ποτό ωμέγα-3 στη Δανία.

Η έννοια της μεγιστοποίησης της χρήσης των υποπροϊόντων ψαριών έχει αναδειχθεί ως ένα από τα βασικά σημεία εστίασης για την προώθηση της βιωσιμότητας και της καινοτομίας στη γαλαζία βιοοικονομία στις πιλοτικές περιοχές. Μεταξύ των διαφόρων ιδεών που διερευνήθηκαν, η λύση που ξεχώρισε ως βέλτιστη πρακτική είναι μια καινοτόμος πρόταση για την ανάπτυξη ενός διατροφικού ποτού Ωμέγα-3 που απευθύνεται στην ταχέως αναπτυσσόμενη κινεζική αγορά. Οι εταίροι της βιομηχανίας τόνισαν πώς η γαλακτοβιομηχανία έχει προχωρήσει σημαντικά σε σύγκριση με την αλιευτική βιομηχανία, διαφοροποιώντας εκτενώς τα γαλακτοκομικά προϊόντα (π.χ. πολλαπλές γεύσεις γιαουρτιού, υγιεινά γαλακτοκομικά αθλητικά ποτά με διάφορες γεύσεις). Η ακόλουθη ενότητα παρέχει μια βήμα προς βήμα περιγραφή της προτεινόμενης βέλτιστης πρακτικής με βάση την έννοια του διατροφικού ποτού Ωμέγα-3.

Κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Το προτεινόμενο διατροφικό ποτό Ωμέγα-3 αποτελεί παράδειγμα ενός μοντέλου βέλτιστης πρακτικής για την ευθυγράμμιση των αρχών της αειφορίας με τις ευκαιρίες της αγοράς. Παρουσιάζει τη δυνατότητα αποτελεσματικής αξιοποίησης των πόρων και των δυνατοτήτων των πιλοτικών περιοχών και μπορεί να υποστηριχθεί από τις συστάσεις για κοινωνική καινοτομία και εταιρική διακυβέρνηση (D4.1 και D4.3). Η ιδέα συνδυάζει την καινοτομία με επίκεντρο την υγεία με μια κυκλική προσέγγιση, μετατρέποντας τα απόβλητα της επεξεργασίας ψαριών σε προϊόντα υψηλής αξίας, φιλικά προς τον καταναλωτή.

- **Περιβαλλοντικά οφέλη:** Αξιοποίηση των απορριπτόμενων υλικών για την υποστήριξη των αρχών της κυκλικής οικονομίας.

- **Κοινωνικές παροχές:** Δημιουργία τοπικών θέσεων εργασίας, ιδίως στον τομέα της μεταποίησης ψαριών και της βιώσιμης παραγωγής. Επιπτώσεις στην υγεία: Βελτιωμένα αποτελέσματα στην υγεία από την αυξημένη κατανάλωση ωμέγα-3, ιδίως μεταξύ των παιδιών, των ηλικιωμένων και των επαγγελματιών που έχουν συνείδηση της υγείας. Πολιτιστική συνάφεια: Ευθυγράμμιση με τις τοπικές διατροφικές συνήθειες και την παραδοσιακή ιατρική, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη αποδοχή από τους καταναλωτές.

Κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής

- **Συνδημιουργία με τοπικούς φορείς:** Συνεργασία με τοπικές αλιευτικές κοινότητες για τη συλλογή πρώτων υλών από πιλοτικές περιοχές. Συνεργασία με ακαδημαϊκά ιδρύματα για την ανάπτυξη πρωτοκόλλων παραγωγής τεχνολογίας εξόρυξης και με χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για επενδύσεις στην εξόρυξη.
- **Καινοτομία προϊόντων και branding:** Καμπάνιες που επικεντρώνονται στα οφέλη για την υγεία και τη βιωσιμότητα.
- **Μέτρα βιωσιμότητας:** Χρησιμοποιήστε ανακυκλώσιμα, βιοδιασπώμενα ή επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά προσαρμοσμένα για μεταφορές μεγάλων αποστάσεων, ελαχιστοποιώντας παράλληλα το αποτύπωμα άνθρακα. Αξιοποίηση καινοτόμων λύσεων συσκευασίας, όπως τα βιοπλαστικά με βάση τα φύκια.
- **Πρόσβαση στην αγορά και διανομή:** Εμπλοκή κινεζικών κυβερνητικών υπηρεσιών, ΜΚΟ και βιομηχανικών ενώσεων στη στρατηγική εξαγωγών. Συνδημιουργήστε λύσεις για την ευθυγράμμιση του επιχειρηματικού μοντέλου με τους κινεζικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς και τις προσδοκίες των καταναλωτών.

Βασικές εργασίες για τα ενδιαφερόμενα μέρη

- **Αλιευτικοί συνεταιρισμοί και εγκαταστάσεις επεξεργασίας:** Ανάπτυξη αποτελεσματικών συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας υποπροϊόντων ψαριών. Διασφάλιση ότι το έλαιο Ωμέγα-3 πληροί τα πρότυπα ποιότητας τροφίμων για τον εξευγενισμό και την ενθουσίαση. Συνεργασία για τη βελτιστοποίηση της αλυσίδας εφοδιασμού για συνεπή διαθεσιμότητα πρώτων υλών.
- **Ανάπτυξη προϊόντων και καινοτομία:** Ανάπτυξη γεύσεων που απευθύνονται στους Κινέζους καταναλωτές, εστιάζοντας σε δημοφιλείς γεύσεις όπως το λίτσι, το πράσινο τσάι και το δαμάσκηνο. Σχεδιασμός φιλικών προς το περιβάλλον, καινοτόμων λύσεων συσκευασίας με τη χρήση βιώσιμων υλικών (π.χ. βιοπλαστικά με βάση τα φύκια).
- **Φορείς ρύθμισης και οργανισμοί πιστοποίησης:** Εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τους κινεζικούς κανονισμούς για την ασφάλεια και την υγεία των τροφίμων (π.χ. πρότυπα CFDA). Αποκτήστε τις απαραίτητες πιστοποιήσεις για τη βιωσιμότητα και την υγεία, όπως MSC και HACCP, για να οικοδομήσετε την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.
- **Διανομή και Logistics:** Δημιουργία συνεργασιών με διαδικτυακές πλατφόρμες. Ανάπτυξη λύσεων μεταφοράς με ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα για την εξαγωγή προϊόντων, ευθυγραμμισμένων με τους στόχους βιωσιμότητας.

Κλιμάκωση και αναπαραγωγικότητα

Η κινεζική αγορά προσφέρει έναν μοναδικό συνδυασμό ευκαιριών για ένα διατροφικό ποτό Ωμέγα-3, λόγω της τεράστιας και ποικιλόμορφης καταναλωτικής βάσης, της αυξανόμενης συνείδησης για την υγεία και της πολιτιστικής αποδοχής των λειτουργικών τροφίμων που προσφέρονται σε γεύσεις που ταιριάζουν στις προτιμήσεις των Κινέζων, όπως τα μούρα γκότζι και το μάτσα. Με την αυξανόμενη έμφαση στην προληπτική υγειονομική περίθαλψη και τη διατροφική ευεξία μεταξύ των Κινέζων καταναλωτών, η ζήτηση για προϊόντα με επίκεντρο την υγεία αυξάνεται ραγδαία, υποστηριζόμενη από μια ισχυρή υποδομή ηλεκτρονικού εμπορίου που επιτρέπει την αποτελεσματική διείσδυση στην αγορά και την επεκτασιμότητα. Ένας πρόσθετος βασικός παράγοντας για την ελκυστικότητα της αγοράς είναι η θετική φήμη και αντίληψη των προϊόντων διατροφής που προέρχονται από την Ευρώπη. Τα ευρωπαϊκά προϊόντα, ιδίως εκείνα από τη Σκανδιναβία, συχνά συνδέονται με την υψηλή ποιότητα, τη βιωσιμότητα και την καινοτομία, δημιουργώντας μια ευνοϊκή εικόνα που μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών. Το **"φαινόμενο της χώρας προέλευσης"** παίζει σημαντικό ρόλο στην κινεζική αγορά, όπου τα ευρωπαϊκά προϊόντα διατροφής θεωρούνται υψηλής ποιότητας και αξιόπιστα. Οι σκανδιναβικές χώρες, γνωστές για την εστίασή τους στη βιωσιμότητα, την περιβαλλοντική συνείδηση και τα υψηλά πρότυπα στην ασφάλεια των τροφίμων, ενισχύουν περαιτέρω αυτή τη θετική αντίληψη. Αξιοποιώντας αυτούς τους παράγοντες, η επιχείρηση μπορεί να τοποθετηθεί αποτελεσματικά ώστε να ανταποκριθεί στην αυξανόμενη ζήτηση για προϊόντα με επίκεντρο την υγεία και τη βιωσιμότητα σε αυτή τη δυναμική και προσοδοφόρα αγορά.



Εικόνα4 : Ποτό ωμέγα-3

Πιθανή επέκταση της αγοράς:

- Διερεύνηση ευκαιριών για την ενσωμάτωση της καλλιέργειας φυκιών (π.χ. Εσθονία) στον αγωγό παραγωγής ως πρόσθετου πόρου για την ασιατική αγορά.
- Ανάπτυξη προϊόντων διπλής χρήσης, όπως τα έλαια Ωμέγα-3 και τα βιοπλαστικά με βάση τα φύκια, για εξαγωγή.



Σχήμα5 : Κινηζική αγορά για ποτά διατροφής ωμέγα-3

Ειδική περίπτωση II: τροφή για σκύλους από απόβλητα επεξεργασίας ψαριών στη Γροιλανδία.

Εμπνευσμένοι από επιτυχημένα μοντέλα από τα Νησιά Φερόε, όπου η Marine Biotech, σε συνεργασία με ευρωπαϊκές εταιρείες, μετέτρεψε τα ιχθυαπόβλητα σε πολύτιμα συστατικά όπως πεπτίδια, κολλαγόνο, λάδι και πρωτεΐνες, οι μικροί παραγωγοί ενθαρρύνθηκαν να μετατρέψουν τα ιχθυαπόβλητα σε προϊόντα υψηλής αξίας. Η Qalut, μια μικρή επιχείρηση με έδρα τη νότια Γροιλανδία, χρησιμοποίησε απόβλητα από την αλιεία για να δημιουργήσει μια καινοτόμο σειρά τροφών για σκύλους. Η προσέγγιση αυτή όχι μόνο δημιουργεί τοπική οικονομική αξία, αλλά ευθυγραμμίζεται επίσης με τις φιλοδοξίες της κυκλικής οικονομίας της Γροιλανδίας, εξασφαλίζοντας βιώσιμη ανάπτυξη που εδράζεται στη δέσμευση της κοινότητας και στην αποδοτικότητα των πόρων.

Κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

- **Κοινωνικός αντίκτυπος:** δίνει τη δυνατότητα στις τοπικές κοινότητες να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές, μετατρέποντας μέρος των 45.000 τόνων μη επεξεργασμένων αποβλήτων ψαριών -όπως κόκαλα, δέρματα και εντόσθια- σε πολύτιμα προϊόντα, όπως τροφή για σκύλους, με σεβασμό στον παραδοσιακό τρόπο ζωής.

- **Περιβαλλοντικός αντίκτυπος:** μείωση της παραγωγής αποβλήτων που υποστηρίζουν την κυκλική οικονομία.

Κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής

- **Συνδημιουργία με τοπικούς φορείς:** Συνεργασία με τις τοπικές αλιευτικές κοινότητες για τη συλλογή αλιευτικών αποβλήτων.
- **Καινοτομία προϊόντων και branding:** Τοποθετήστε την τροφή για κατοικίδια ζώα ως προϊόν υψηλής ποιότητας με οικολογικά χαρακτηριστικά.
- **Μέτρα βιωσιμότητας:** Εφαρμογή βιώσιμων στρατηγικών συσκευασίας και μάρκετινγκ που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.
- **Πρόσβαση στην αγορά και διανομή:** Διαδικτυακά και τοπικά καταστήματα. Συνεργασία με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για την υπέρβαση των κανονιστικών εμποδίων, εάν υπάρχουν, και την απόκτηση πιστοποιήσεων.

Βασικές εργασίες για τα ενδιαφερόμενα μέρη

- **Τοπικές αλιευτικές κοινότητες:** Δημιουργία συστημάτων συλλογής αποβλήτων στους αλιευτικούς τόπους, εκπαίδευση του προσωπικού στον ορθό διαχωρισμό και την αποθήκευση των αποβλήτων και διατήρηση ποιοτικών προτύπων για τη διαχείριση των αποβλήτων.
- **Επεξεργασία εταιρειών:** Ανάπτυξη τυποποιημένων διαδικασιών λειτουργίας για την επεξεργασία αποβλήτων. Επένδυση σε κατάλληλο εξοπλισμό επεξεργασίας. Δημιουργήστε συστήματα ποιοτικού ελέγχου και αποκτήστε τις απαραίτητες πιστοποιήσεις και άδειες.
- **Τοπική Αυτοδιοίκηση:** Δημιουργία υποστηρικτικού ρυθμιστικού πλαισίου. Προσφορά οικονομικών κίνητρα ή επιχορηγήσεων. Παρακολούθηση της περιβαλλοντικής συμμόρφωσης.

Κλιμάκωση και αναπαραγωγιμότητα

Η κλιμάκωση και η αναπαραγωγή αυτού του μοντέλου αξιοποίησης των αποβλήτων ψαριών ξεκινά με μια ενδελεχή αξιολόγηση των τοπικών συνθηκών, χαρτογράφηση του όγκου των αποβλήτων και αξιολόγηση των αναγκών σε υποδομές. Αυτή η αρχική προεργασία οδηγεί σε ένα προσεκτικά διαχειριζόμενο πιλοτικό πρόγραμμα, όπου η επεξεργασία μικρής κλίμακας επιτρέπει τη δοκιμή και την τελειοποίηση των συνθέσεων των προϊόντων, ενώ παράλληλα συγκεντρώνει κρίσιμη ανατροφοδότηση από την αγορά. Καθώς το μοντέλο αποδεικνύεται επιτυχημένο, η επέκταση ακολουθείται φυσικά μέσω της αύξησης της δυναμικότητας επεξεργασίας και των ευρύτερων δικτύων συλλογής, ενσωματώνοντας ενδεχομένως νέες σειρές προϊόντων. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της ανάπτυξης, η μεταφορά γνώσης παραμένει απαραίτητη - η κατάλληλη τεκμηρίωση, τα προγράμματα κατάρτισης και η καθοδήγηση διασφαλίζουν ότι οι επιτυχημένες πρακτικές μπορούν να αναπαραχθούν αποτελεσματικά σε άλλες κοινότητες, δημιουργώντας έναν βιώσιμο κύκλο εφαρμογής και βελτίωσης.

4.2 Εσθονία: Φύκια: Επιχειρηματικά μοντέλα με βάση τα φύκια

4.2.1 Πλαίσιο και προκλήσεις

Στην Εσθονία, η έμφαση δόθηκε στην αξιοποίηση των πόρων των φυκιών, ιδίως των κόκκινων φυκιών (*Furcellaria lumbricalis*), για την ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για εφαρμογές σε καλλυντικά, διατροφικά φάρμακα, βιοπλαστικά και άλλα προϊόντα προστιθέμενης αξίας. Στα εργαστήρια συνδημιουργίας συμμετείχαν ακαδημαϊκοί ερευνητές, ΜΜΕ και περιβαλλοντικές οργανώσεις, δίνοντας έμφαση στην ιδεοληψία με γνώμονα την ενσυναίσθηση για την αντιμετώπιση προκλήσεων όπως η χαμηλή αλατότητα της Βαλτικής Θάλασσας και οι χρονοβόρες διαδικασίες αδειοδότησης για την καλλιέργεια φυκών, καθώς και τεχνικές λύσεις για την καλλιέργεια διαφορετικών ειδών μακροφυκών και τη διερεύνηση των επιλογών ανάπτυξης προϊόντων. Μια αξιοσημείωτη ευκαιρία καινοτομίας αφορούσε την ενσωμάτωση της καλλιέργειας μακροφυκών με υπεράκτια αιολικά πάρκα για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης του θαλάσσιου χώρου και την υποστήριξη της διαχείρισης των θρεπτικών ουσιών. Πρόσθετες ευκαιρίες καινοτομίας βρίσκονται στη διερεύνηση της ολοκληρωμένης πολυτροφικής υδατοκαλλιέργειας με την καλλιέργεια πράσινων φυκών *Ulva intestinalis* και μυδιών σε ιχθυοκαλλιέργειες.



Σχήμα6 : Επιχειρηματικά μοντέλα με βάση τα φύκια στην Εσθονία

4.2.2 Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών

Ειδική περίπτωση: Φύκια.

Από τη δεκαετία του 1960, τα κόκκινα φύκια από τα ρηχά κοντά στη Saaremaa χρησιμοποιούνται για την παραγωγή furcellaran, ενός πηκτικού παράγοντα που χρησιμοποιείται ευρέως στη βιομηχανία τροφίμων. Η συγκομιδή αυτού του πόρου περιλαμβάνει τόσο την αλιεία με τράτα όσο και τη συλλογή από την παραλία, με τις τρέχουσες περιβαλλοντικές άδειες να επιτρέπουν έως και 2.000 τόνους κόκκινων φυκιών με τράτα ετησίως, αν και ο πραγματικός όγκος της αλιείας με τράτα δεν έχει ακόμη φθάσει αυτό το όριο. Εκτός από τη φουρσελαράνη, τα κόκκινα φύκια αποτελούν δυνητική πηγή μικροκυτταρίνης, αναδεικνύοντας μια ευκαιρία επαναχρησιμοποίησης των υποπροϊόντων επεξεργασίας. Η παραγωγή της φουρσελαράνης έχει παραδοσιακά επικεντρωθεί στη βιομηχανία τροφίμων, αλλά η μετατροπή της φουρσελαράνης σε σκόνη ανοίγει νέες εφαρμογές στα καλλυντικά. Η εξέλιξη αυτή διερευνάται για τη δημιουργία ενός συστατικού υψηλής αξίας, που επεκτείνεται πέρα από τη συμβατική παραγωγή νιφάδας φουρσελαράν.

Οι προκλήσεις είναι:

- **Τεχνικές επιχειρησιακές και υλικοτεχνικές προκλήσεις και οικολογικοί περιορισμοί** στην κλιμάκωση της παραγωγής μακροφυκών στη Βαλτική Θάλασσα.
- Η ανάγκη για **κανονιστικά και διοικητικά πλαίσια** που θα δίνουν κίνητρα για βιώσιμες πρακτικές και θα ενισχύουν τη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών.
- **Αποδοχή από την αγορά και αντίληψη** των καταναλωτών λόγω περιορισμένων παραδειγμάτων εμπορίας θρεπτικών ουσιών, περιορισμένης ευαισθητοποίησης και πρόσβασης σε παγκόσμιους μεσάζοντες
- Η **πρόσβαση στις επενδύσεις** είναι περιορισμένη, καθώς τα τοπικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν πολύ περιορισμένη κατανόηση του συγκεκριμένου τομέα και θεωρούν τον τομέα αυτό ως μια δραστηριότητα πολύ υψηλού κινδύνου.

Κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η βιομηχανία μακροφυκών μπορεί να εξισορροπήσει την οικολογική διατήρηση με τα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη, εφαρμόζοντας τη μετατροπή των φυκών σε προϊόντα υψηλής αξίας για θρεπτικά και καλλυντικά. Με την αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιμάκωσης της παραγωγής, την ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών και την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, οι πιθανές επιπτώσεις θα μπορούσαν να είναι:

Περιβαλλοντικά:

- **Μείωση των αποβλήτων μέσω της πλήρους αξιοποίησης των πόρων:** Η επεξεργασία δημιουργεί πολλαπλά πολύτιμα προϊόντα (φουρσελαράν, μικροκυτταρίνη). Αυτή η προσέγγιση της κυκλικής οικονομίας μεγιστοποιεί την

αξία της συγκομιζόμενης βιομάζας με **παραγωγή χαμηλών περιβαλλοντικών επιπτώσεων**, καθώς η κόκκινη άλγη δεν απαιτεί **γεωργική γη, άρδευση ή λιπάσματα**. Το υπόλειμμα της επεξεργασίας των κόκκινων φυκιών αξιοποιείται ως βιολογικό λίπασμα.

- Η συγκομιδή και η συλλογή των κόκκινων φυκιών συμβάλλουν στην **απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών** από τη Βαλτική Θάλασσα, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένης της περιβαλλοντικής κατάστασης της Βαλτικής Θάλασσας.

Κοινωνικά:

- **Οικονομικές ευκαιρίες:** δημιουργώντας θέσεις εργασίας στη συγκομιδή, την επεξεργασία και την καινοτομία των προϊόντων. Η επέκταση των εφαρμογών στα καλλυντικά, τα τρόφιμα, τη βιολίπανση και την παραγωγή βιοπλαστικών θα μπορούσε να τονώσει περαιτέρω την οικονομική ανάπτυξη και διαφοροποίηση στις παράκτιες κοινότητες.
- **Κοινοτική δέσμευση και πολιτιστική αξία:** Η συγκομιδή των κόκκινων φυκιών έχει πολιτιστική σημασία σε ορισμένες παράκτιες περιοχές, συμβάλλοντας στην τοπική κληρονομιά και ταυτότητα που σχετίζεται με τη συλλογή του εκμαγείου της παραλίας. Η πολιτιστική σημασία έγκειται επίσης στην ιστορική μοναδικότητα της παραγωγής φουρσελαρίων και στη χρήση πολύ συγκεκριμένων τοπικών πόρων. Η διασφάλιση βιώσιμων πρακτικών σέβεται αυτές τις παραδόσεις, ενώ παράλληλα εξισορροπεί την οικονομική ανάπτυξη.

Κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής

- **Δέσμευση των ενδιαφερομένων μερών**
 - Συνεργασία με τοπικούς και διεθνείς ερευνητές για την εξεύρεση **τεχνικών λύσεων** για την κλιμάκωση της παραγωγής μακροφυκών στη Βαλτική Θάλασσα και την ανάπτυξη προϊόντων.
 - Οργάνωση συνεδριάσεων **ρυθμιστικού και διοικητικού οργάνου** για την ανάπτυξη **πλαίσιων** που θα παρέχουν κίνητρα για βιώσιμες πρακτικές και δίκαιη πρόσβαση στους πόρους και θα διευκολύνουν τα ρυθμιστικά στεγανά.
- **Ανάπτυξη της αγοράς**
 - Αύξηση της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών και των τοπικών κοινοτήτων για την προώθηση της αποδοχής και της ζήτησης, πρόσβαση στις αγορές.

Βασικές εργασίες για τα ενδιαφερόμενα μέρη

- **Βιομηχανία και ιδιωτικός τομέας** (συγκομιστές φυκιών- μεταποιητές μακροφυκών- εταιρείες βιοτεχνολογίας και καινοτομίας): Ανάπτυξη και εφαρμογή βιώσιμων τεχνικών συγκομιδής για την ελαχιστοποίηση των οικολογικών επιπτώσεων- Επένδυση στην καινοτομία για τη βελτιστοποίηση της καλλιέργειας και της επεξεργασίας μακροφυκών και διερεύνηση εφαρμογών παραπροϊόντων και ανάπτυξη αλυσίδας αξίας.

- **Διακυβέρνηση και ρυθμιστικοί φορείς** (τοπικές και εθνικές κυβερνήσεις, περιβαλλοντικοί οργανισμοί, διεθνείς ρυθμιστικοί οργανισμοί): Παρακολούθηση της συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς. Υποστήριξη πολιτικών που προωθούν την εμπορία θρεπτικών ουσιών και τις ουδέτερες από άποψη άνθρακα λειτουργίες. Αξιολόγηση των κανονιστικών διαδικασιών, των χρονοδιαγραμμάτων και της διάδοσης πληροφοριών στον κλάδο.
- **Κοινότητα έρευνας και καινοτομίας** (πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα, κατασκευαστές προϊόντων σε βιομηχανίες τροφίμων, καλλυντικών και βιολογικών προϊόντων): Αντιμετώπιση τεχνικών προκλήσεων στην κλιμάκωση της καλλιέργειας και παραγωγής μακροφυκών και συνεργασία με τη βιομηχανία για τη δημιουργία καινοτόμων λύσεων για οικολογικές και υλικοτεχνικές προκλήσεις.
- **Εκπαιδευτικά ιδρύματα** (ιδρύματα εφαρμοσμένης και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης): Ανάπτυξη και επικαιροποίηση προγραμμάτων σπουδών για την υποστήριξη της παραγωγής εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού για τη βιομηχανία. Ξεκινήστε βιομηχανικά διδακτορικά και κοινά προγράμματα με τη βιομηχανία για την ανάπτυξη ικανοτήτων E&A.
- **Κοινωνία των πολιτών και καταναλωτές**: Αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τα οικολογικά και κοινωνικοοικονομικά οφέλη των βιώσιμων προϊόντων με βάση τα φύκια, ώστε να βελτιωθεί η καταναλωτική ζήτηση και η υποστήριξη για βιώσιμες πρακτικές συγκομιδής.

Κλιμάκωση και αναπαραγωγιμότητα

Συνεργασίες μεταξύ ερευνητών, μικρών επιχειρήσεων και περιβαλλοντικών οργανώσεων με στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων και την επέκταση των αγορών για προϊόντα με βάση τα φύκια, όπως καλλυντικά και διατροφικά φάρμακα. Τα φύκη, ιδίως τα μακροφύκη, πλούσια σε βιοδραστικές ενώσεις, χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα, τα καλλυντικά, τα βιοκαύσιμα και τα φαρμακευτικά προϊόντα. Για παράδειγμα, τα έλαια από φύκια μπορούν να αντικαταστήσουν το πετρέλαιο στην παραγωγή βιοκαυσίμων, ενώ τα αλγινικά από φύκια εφαρμόζονται στην επεξεργασία και τη συσκευασία τροφίμων.

4.3 Ιταλία: Μετατροπή και αξιοποίηση θαλάσσιων υποπροϊόντων

4.3.1 Πλαίσιο και προκλήσεις

Η Σικελία έχει μακρόχρονη παράδοση στον τομέα της αλιείας, με σημαντική εστίαση στη μεταποίηση ψαριών που κυριαρχεί στην εθνική παραγωγή. με παραδοσιακά είδη όπως ο τόνος, η σαρδέλα και ο γαύρος.

Η καινοτομία διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας, της βιωσιμότητας και της κερδοφορίας της τοπικής αλυσίδας εφοδιασμού θαλασσινών, και για ανάπτυξη μεταποιημένων προϊόντων προστιθέμενης αξίας, συνιστάται η εστίαση σε

ανεκμετάλλευτα είδη ψαριών Μια άλλη πρόκληση για τον τομέα της μεταποίησης είναι η παράταση και η εγγύηση της διάρκειας ζωής του προϊόντος Η UNIPA έχει δημιουργήσει καινοτόμες τεχνολογίες για την παραδοσιακή μεταποίηση και νέα είδη, προτείνοντας έτσι νέες κατηγορίες προϊόντων, επιτρέποντας τη μείωση της πίεσης στα απειλούμενα είδη και την προστιθέμενη αξία των προϊόντων.

Ο τομέας της μεταποίησης δίνει έναν άλλο τομέα εκμετάλλευσης, που σχετίζεται με την παραγωγή, τη χρήση και την αξιοποίηση των υποπροϊόντων, για τη μείωση των αποβλήτων και τη δημιουργία προϊόντων υψηλής αξίας, μετατοπίζοντας την προστιθέμενη αξία προς τους παραγωγούς και μειώνοντας το μήκος των αλυσίδων αξίας σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας.



Σχήμα7 : Αξιοποίηση θαλάσσιων υποπροϊόντων στην Ιταλία

Παρά τις παραδόσεις αυτές, η περιοχή αντιμετωπίζει διάφορες προκλήσεις, όπως:

- Η **διαφοροποίηση** του τομέα **μεταποίησης ψαριών** που βασίζεται σε περιορισμένο αριθμό ειδών και προϊόντων.
- **Κατακερματισμένες αλυσίδες αξίας**, όπου οι παραδοσιακές μέθοδοι μεταποίησης στερούνται σύγχρονων προσεγγίσεων κλιμάκωσης.

- **Ρυθμιστικά εμπόδια**, που δυσχεραίνουν την εμπορική αξιοποίηση των προϊόντων τους από τις μικρές αλιευτικές μονάδες.
- **Ανταγωνισμός στην αγορά**, όπου τα παραδοσιακά προϊόντα αγωνίζονται να βρουν τη θέση τους σε μια ολοένα και πιο ανταγωνιστική αγορά.

4.3.2 Εντοπισμός βέλτιστων πρακτικών

Ειδική περίπτωση: Η μελέτη περίπτωσης *Ritunnu* στη Σικελία

Μια επιτυχημένη κοινωνική καινοτομία στη Σικελία είναι η αναβίωση και η εμπορική αξιοποίηση του *ritunnu salatu*, ενός παραδοσιακού ιχθυηρού που παρασκευάζεται από *menola*, *Spicara smaris*, ένα μεσογειακό είδος ψαριού που παραδοσιακά θεωρείται χαμηλής εμπορικής αξίας. Ιστορικά, η *menola* υποτιμάται παρά την αφθονία της στην τοπική αλιεία. Η **περίπτωση Ritunnu**, με πρωτεργάτη τον τοπικό ψαρά Natale Amoroso σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Παλέρμο (UNIPA), δημιούργησε ένα βιώσιμο, εμπορεύσιμο και υψηλής αξίας προϊόν, χάρη στη μεταφορά καινοτόμων τεχνολογιών από το εργαστήριο στην επιχείρηση, η οποία κατέστησε δυνατή την τυποποίηση της διαδικασίας και της ποιότητας του προϊόντος, καθιστώντας το ένα προϊόν ελεγχόμενης αλυσίδας εφοδιασμού με φημισμένη εμπορική αξία.

Η παραδοσιακή διαδικασία *ritunnu salatu* περιλαμβάνει το αλάτισμα και την αποξήρανση του ψαριού, το οποίο στη συνέχεια διατηρείται ξηρό ή σε λάδι ή τριμμένο ως καρύκευμα, όπως το bottarga. Η πρακτική αυτή, που κάποτε θεωρούνταν "το bottarga του φτωχού", έχει πλέον κερδίσει έδαφος στην αγορά, με τιμές που φτάνουν τα **200 ευρώ ανά κιλό**, τοποθετώντας το ως premium γκουρμέ προϊόν.



Εικόνα8 : *Ritunno salatu*

Κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

- **Κοινωνικές παροχές:** Κοινωνικά οφέλη: Ενίσχυση των τοπικών αλιέων, διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και δημιουργία νέων ευκαιριών απασχόλησης στην περιοχή.
- **Περιβαλλοντικά οφέλη:** Σύμφωνα με τον ΣΒΑ 12, η μείωση των αποβλήτων τροφίμων και η προώθηση της βιώσιμης αξιοποίησης των θαλάσσιων πόρων,

στρέφοντας την προσοχή των καταναλωτών στα μη στοχευμένα και όχι απειλούμενα είδη ψαριών.

Κατευθυντήριες γραμμές εφαρμογής

- **Συνδημιουργία με τοπικούς φορείς:** Συνεργασία με τις τοπικές αλιευτικές κοινότητες για τη διατήρηση και κλιμάκωση της παραδοσιακής γνώσης. Εμπλοκή ακαδημαϊκών ιδρυμάτων για την ανάπτυξη επίσημων πρωτοκόλλων παραγωγής.
- **Καινοτομία προϊόντων και branding:** Τοποθετήστε το *ritunnu* ως ένα χειροποίητο προϊόν υψηλής ποιότητας με οικολογικά χαρακτηριστικά και δημιουργήστε εμπορικά σήματα όπως το "eco-bottarga", το οποίο χρησιμοποιεί ολόκληρο το ψάρι και όχι μόνο τον ζυγό.
- **Μέτρα βιωσιμότητας:** που διαφορετικά θα απορρίπτονταν. Εφαρμογή βιώσιμων στρατηγικών συσκευασίας και εμπορίας που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.
- **Πρόσβαση στην αγορά και διανομή:** Διαδικτυακά καταστήματα και τοπικά εστιατόρια για την εισαγωγή του *ritunnu* σε ευρύτερες αγορές. Συνεργασία με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για να ξεπεραστούν τα ρυθμιστικά εμπόδια και να ληφθούν πιστοποιήσεις.

Βασικές εργασίες για τα ενδιαφερόμενα μέρη

- Αλιευτικοί συνεταιρισμοί: Κλιμάκωση της παραγωγής και διατήρηση της αυθεντικότητας του προϊόντος
- Διαμορφωτές πολιτικής: να παρέχουν προσαρμοσμένες ρυθμίσεις για τη στήριξη των βιοτεχνικών αλιευτικών προϊόντων
- Ακαδημαϊκοί εταίροι: για τη βελτίωση της διάρκειας ζωής των προϊόντων και του ποιοτικού ελέγχου
- Λιανοπωλητές και διανομείς: Εξερευνήστε ευκαιρίες εξαγωγής και εξειδικευμένες αγορές γκουρμέ

Κλιμάκωση και αναπαραγωγιμότητα

Η επιτυχία της μελέτης περίπτωσης *Ritunnu* δείχνει πώς η παραδοσιακή γνώση, όταν συνδυάζεται με επιστημονική επικύρωση και σύγχρονες επιχειρηματικές στρατηγικές, μπορεί να αναπαραχθεί σε άλλες παράκτιες περιοχές σε ολόκληρη την Ευρώπη. Στη Γροιλανδία υπάρχει ένα παρόμοιο προϊόν που ονομάζεται *ammassak* (Εικόνα 9), και οι τοπικοί αλιείς θα μπορούσαν να επωφεληθούν από αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές. Σε γενικές γραμμές, το μοντέλο αυτό μπορεί να χρησιμεύσει ως σημείο αναφοράς για την αλιεία μικρής κλίμακας που επιθυμεί να ενισχύσει τη βιωσιμότητα και την οικονομική της ανθεκτικότητα.



Εικόνα 9 : Ammassak (*Mallotus villosus*)

Εικόνα από: <https://www.royalgreenland.gl/da-gl/fisk-skaldyr/Naturfisk/ammassak/>

4.4 Συστάσεις BlueRev για τη διακυβέρνηση, την κοινωνική και επιχειρηματική καινοτομία

Μέσω των δραστηριοτήτων του έργου BlueRev και με εκτεταμένη συμβολή από ενδιαφερόμενους φορείς, ερευνητές, επαγγελματίες και εμπειρογνώμονες του κλάδου, αναπτύχθηκαν συστάσεις για τη διακυβέρνηση και την κοινωνική καινοτομία και βασικές συστάσεις πολιτικής για την υποστήριξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων. Σε διάφορα εδάφη, εντοπίστηκαν διάφορα κοινά εμπόδια που εμποδίζουν την ανάπτυξη βιώσιμων οικονομιών με βάση τη γαλάζια βιολογία.

Η στήριξη της πολιτικής είναι ζωτικής σημασίας για την υπέρβαση των οικονομικών και κανονιστικών εμποδίων, επιτρέποντας στις περιφέρειες να προσαρμόσουν αυτά τα μοντέλα κοινωνικής καινοτομίας στα μοναδικά κοινωνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά τους πλαίσια. Οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο εφαρμογής συγκεκριμένων ρυθμιστικών κινήτρων, επιχορηγήσεων ή φορολογικών πλεονεκτημάτων που ενθαρρύνουν τις βιώσιμες πρακτικές και μειώνουν την οικονομική επιβάρυνση των επιχειρήσεων και των κοινοτήτων που δραστηριοποιούνται στη γαλάζια βιοοικονομία. Οι ευέλικτες πολιτικές και τα κίνητρα μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση σε πόρους, να προσελκύσουν εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και να ενθαρρύνουν βιώσιμες πρακτικές, ιδίως σε αναδυόμενες ή εξαρτώμενες από πόρους περιοχές.

Μια σημαντική πρόκληση είναι η **κανονιστική πολυπλοκότητα**, με κατακερματισμένους κανονισμούς σε διάφορες περιοχές και έλλειψη εναρμόνισης των πολιτικών. Οι χρονοβόρες και δυσκίνητες διαδικασίες αδειοδότησης αποθαρρύνουν περαιτέρω την καινοτομία, καθιστώντας δύσκολη την αποτελεσματική πλοήγηση των επιχειρήσεων στο ρυθμιστικό τοπίο.

Οι οικονομικοί περιορισμοί αποτελούν επίσης σημαντικό εμπόδιο. Περιορισμένη χρηματοδότηση είναι διαθέσιμη για έργα υψηλού κινδύνου στους αναδυόμενους τομείς της μπλε βιοοικονομίας και οι φορείς μικρής κλίμακας συχνά δυσκολεύονται να αποκτήσουν πρόσβαση σε χρηματοδότηση ή να διατηρήσουν μακροπρόθεσμες επενδύσεις, παρεμποδίζοντας την ανάπτυξη και την καινοτομία στον τομέα.

Μια άλλη πρόκληση είναι η **έλλειψη συνεργασίας** μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, ιδίως μεταξύ βιομηχανίας και ακαδημαϊκής κοινότητας. Η ανεπαρκής αλληλεπίδραση και η αδύναμη περιφερειακή συνεργασία περιορίζουν τη μεταφορά γνώσεων, πόρων και βέλτιστων πρακτικών, επιβραδύνοντας την πρόοδο.

Η ευαισθητοποίηση και η αποδοχή των καταναλωτών είναι ένα άλλο κρίσιμο εμπόδιο. Το κοινό δεν κατανοεί επαρκώς την οικολογική και οικονομική αξία των μπλε προϊόντων βιολογικής προέλευσης και η αντίσταση στην υιοθέτηση καινοτόμων προϊόντων εξακολουθεί να υφίσταται λόγω των αντιληπτών κινδύνων ή της μη εξοικείωσης.

Τέλος, υπάρχουν σημαντικές **τεχνικές προκλήσεις**. Η κλιμάκωση των βιώσιμων πρακτικών παραμένει δύσκολη λόγω οικολογικών και λειτουργικών περιορισμών.

Επιπλέον, υπάρχει επιτακτική ανάγκη για προηγμένες τεχνολογίες για την αποτελεσματική και αποδοτική επαναχρησιμοποίηση των δευτερευόντων ρευμάτων.

Για να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια, έχουν προσδιοριστεί διάφοροι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας:

Οι απλουστευμένες κανονιστικές διαδικασίες είναι απαραίτητες. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή ρυθμιστικών αμμοθυρίδων και υπηρεσιών μιας στάσης για τη μείωση των γραφειοκρατικών εμποδίων και τον εξορθολογισμό των διαδικασιών αδειοδότησης. Ο καλύτερος συντονισμός μεταξύ των οργανισμών για την εξασφάλιση σαφών κατευθυντήριων γραμμών και ταχύτερης λήψης αποφάσεων είναι επίσης ζωτικής σημασίας.

Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση και η επιχειρηματική υποστήριξη μπορούν να διαδραματίσουν μετασχηματιστικό ρόλο. Θα πρέπει να αναπτυχθούν καινοτόμα μοντέλα χρηματοδότησης, όπως τα μπλε ομόλογα, οι επιταχυντές και οι επενδύσεις αντίκτυπου. Επιπλέον, απαιτούνται προγράμματα καθοδήγησης, ευκαιρίες χρηματοδότησης και φορολογικά κίνητρα για τη στήριξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) και των νεοσύστατων επιχειρήσεων.

Η συνεργασία και η δικτύωση πρέπει να ενισχυθούν μέσω της δημιουργίας συμβουλίων, περιφερειακών δικτύων συνεργασίας και συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ). Η προώθηση της ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ της βιομηχανίας, της ακαδημαϊκής κοινότητας και των τοπικών κοινοτήτων μπορεί να προωθήσει περαιτέρω την καινοτομία και τη συνοχή.

Η ανάπτυξη της αγοράς και η εμπλοκή του κοινού είναι ζωτικής σημασίας για την αύξηση της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών. Η ευαισθητοποίηση σχετικά με τα οφέλη των μπλε προϊόντων βιολογικής προέλευσης μέσω στοχευμένων εκστρατειών μάρκετινγκ και δημόσιων φόρουμ μπορεί να συμβάλει στην παροχή κινήτρων για βιώσιμες πρακτικές και στην αύξηση της ζήτησης.

Τέλος, η **τεχνολογική καινοτομία και η επεκτασιμότητα** είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση των τεχνικών προκλήσεων. Οι επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη είναι απαραίτητες για τη βελτίωση της αξιοποίησης των παράπλευρων ρευμάτων και την ενίσχυση της αποδοτικότητας των πόρων. Η αξιοποίηση νέων τεχνολογιών μπορεί επίσης να επιτρέψει την κλιμάκωση βιώσιμων πρακτικών στην υδατοκαλλιέργεια και την παραγωγή φυκιών.

4.4.1 Βασικές συστάσεις για την υποστήριξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων

1. Προώθηση της ευελιξίας της πολιτικής και της ευέλικτης διακυβέρνησης

Οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να αναπτύξουν ευέλικτα ρυθμιστικά πλαίσια που να μπορούν να ανταποκρίνονται γρήγορα στις αλλαγές του κλάδου και στις απαιτήσεις της αγοράς. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ταχεία έκδοση αδειών για αλλοδαπό εργατικό δυναμικό για την κάλυψη των αναγκών σε εργατικό δυναμικό ή τη δημιουργία

πολιτικών κινήτρων για την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών από τις εταιρείες. Η ευελιξία της πολιτικής μπορεί να μειώσει τα γραφειοκρατικά εμπόδια, να διευκολύνει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και να προσελκύσει μια ποικιλόμορφη δεξαμενή ταλέντων, τα οποία είναι απαραίτητα για την κλιμάκωση της γαλάζιας βιοοικονομίας

Για να επιτευχθεί αυτό, οι κυβερνητικές υπηρεσίες θα πρέπει να ευθυγραμμίσουν τις προσπάθειές τους και να απλοποιήσουν τις διαδικασίες, όπως οι αιτήσεις αδειοδότησης. Οι σημερινές κατακερματισμένες εντολές οδηγούν σε καθυστερήσεις στη λήψη αποφάσεων. Μια ενοποιημένη προσέγγιση, με τον ορισμό μιας ενιαίας εποπτικής υπηρεσίας ή την υιοθέτηση μιας πολιτικής μίας στάσης, μπορεί να επιλύσει τις επικαλύψεις δικαιοδοσίας. Η λεπτομερής χαρτογράφηση των ρόλων και οι συνεργατικές συζητήσεις θα αποσαφηνίσουν τις αρμοδιότητες, θα διασφαλίσουν τη λογοδοσία και θα ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της διακυβέρνησης. (Εικόνα 10)

Το μοντέλο διακυβέρνησης με διαπραγμάτευση στη Δανία και τη Γροιλανδία (βλ. Β., παρ.4.2.2) καταδεικνύει τη σημασία των ευέλικτων και ευέλικτων πολιτικών.

2. Ενθάρρυνση βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων μέσω οικονομικών κινήτρων

Οικονομικά κίνητρα, όπως επιχορηγήσεις ή φορολογικές ελαφρύνσεις, μπορούν να ωθήσουν τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές και καινοτόμα μοντέλα που δίνουν προτεραιότητα στην κυκλικότητα και την τοπική οικονομική ανάπτυξη. Μειώνοντας τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους, τα μέτρα αυτά υποστηρίζουν τη μετάβαση σε μια βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς γαλάζια βιοοικονομία.

Η γαλάζια βιοοικονομία, ιδίως η έρευνα για τα μακροφύκη, βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο, αντιμετωπίζοντας υψηλό κόστος, προκλήσεις κλιμάκωσης και περιορισμένες υποδομές. Η αύξηση της χρηματοδότησης είναι ζωτικής σημασίας για την εμπορική αξιοποίηση και την κλιμάκωση των καινοτομιών. Η ανάπτυξη της αγοράς μπορεί να ωφεληθεί από καινοτόμες μεθόδους προμηθειών, όπως οι προ-εμπορικές προμήθειες (PCP) και η συνεργασία μεταξύ των υπουργείων Οικονομικών και των οργανισμών για την ανάπτυξη προσαρμοσμένων πλαισίων. Οι ενισχυμένες συμπράξεις μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, όπως τα βιομηχανικά διδακτορικά και η εφαρμοσμένη έρευνα, μπορούν να ενισχύσουν την ανταλλαγή γνώσεων, την καινοτομία και την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη, υποστηριζόμενες από μηχανισμούς χρηματοδότησης που ενθαρρύνουν τη συνεργασία. (Εικόνα 10)

Η αξιοποίηση των παράπλευρων ρευμάτων ψαριών στη Δανία, την Ιταλία και τη Γροιλανδία (παρ.4) καταδεικνύει το οικονομικό δυναμικό των υποπροϊόντων στο πλαίσιο της γαλάζιας βιοοικονομίας.

3. Ενίσχυση των διατομεακών συμπράξεων

Η καθιέρωση επίσημων πλαισίων συνεργασίας μεταξύ κυβερνητικών υπηρεσιών, φορέων του ιδιωτικού τομέα και μη κερδοσκοπικών οργανώσεων μπορεί να εξορθολογήσει τις κανονιστικές διαδικασίες και να προσελκύσει επενδύσεις. Αυτές οι συμπράξεις δημιουργούν επίσης ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για βιώσιμες πρακτικές, προωθώντας την οικονομική ανάπτυξη και αντιμετωπίζοντας παράλληλα περιβαλλοντικές ανησυχίες. (Εικόνα 10)

Τα μοντέλα συλλογικών επιπτώσεων, όπως παρατηρείται στη Δανία και την Ιταλία (Α. και D., παρ.4.2.2), προσφέρουν μια αποδεδειγμένη οδό για την ευθυγράμμιση των κυβερνητικών πολιτικών με τις ανάγκες του κλάδου και τα συμφέροντα της κοινότητας.

4. Οικοδόμηση κοινοτικής ιδιοκτησίας και δέσμευσης

Η ενδυνάμωση των τοπικών κοινοτήτων ώστε να αναλάβουν την ιδιοκτησία των βιοοικονομικών πρωτοβουλιών είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του αντίκτυπου. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται τα κοινοτικά εργαστήρια και τα τοπικά προγράμματα επιχειρηματικής ανάπτυξης για την ενίσχυση της αίσθησης της ιδιοκτησίας και της υπευθυνότητας. Η προσέγγιση αυτή όχι μόνο ενισχύει την ανθεκτικότητα της κοινότητας αλλά και διασφαλίζει ότι τα οφέλη, όπως η δημιουργία θέσεων εργασίας και η διατήρηση του περιβάλλοντος, συνδέονται άμεσα με την κοινότητα. (Εικόνα 10)

Το μοντέλο κινητοποίησης του οργανισμού στη Γροιλανδία και οι προσεγγίσεις με γνώμονα την κοινότητα στην Ιταλία (βλ. Ε. και D., παρ.4.2.2) αναδεικνύουν τα οφέλη της καινοτομίας με βάση την κοινότητα, ιδίως σε περιοχές με περιορισμένες υποδομές.

5. Ενίσχυση της ικανότητας μέσω τοπικών κατάρτισης

Η δημιουργία εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού είναι απαραίτητη για την κλιμάκωση των βιώσιμων πρακτικών στη γαλάζια βιοοικονομία. Η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και βιομηχανικών εταίρων μπορεί να δημιουργήσει προσαρμοσμένα προγράμματα σπουδών για την αξιοποίηση των μπλε βιορευστών, εξοπλίζοντας τα τοπικά talenta με τις απαραίτητες δεξιότητες για την υποστήριξη μιας κυκλικής βιοοικονομίας.

Η αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού του κλάδου απαιτεί την προσέλκυση ταλέντων και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων. Η προώθηση των πλεονεκτημάτων του κλάδου, όπως η περιφερειακή ανάπτυξη και η δημιουργία θέσεων εργασίας, μπορεί να βελτιώσει την αντίληψη του κοινού και να προκαλέσει το ενδιαφέρον. Απαιτείται αυξημένη χρηματοδότηση για την επέκταση των προγραμμάτων κατάρτισης, την κάλυψη του υψηλού κόστους εξοπλισμού και την ανάπτυξη τοπικής τεχνογνωσίας. Οι εκστρατείες επικοινωνίας και οι ιστορίες επιτυχίας μπορούν να αυξήσουν περαιτέρω την ευαισθητοποίηση, να προωθήσουν την αποδοχή της κοινότητας και να ενθαρρύνουν τις επενδύσεις. (Εικόνα 10)

Η Εσθονία και το ιταλικό Living Lab (βλ. Γ., παρ.4.2.2) αποτελούν παραδείγματα για το πώς τα προγράμματα κατάρτισης πρέπει να προσαρμοστούν για την ανάπτυξη τεχνικής ικανότητας για βιοοικονομικές διαδικασίες.

6. Αξιοποίηση των ψηφιακών πλατφορμών για την ανταλλαγή γνώσεων και τη συνεργασία

Οι ψηφιακές πλατφόρμες μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην κλιμάκωση της κοινωνικής καινοτομίας, επιτρέποντας την ανταλλαγή γνώσεων και την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των περιφερειών. Με τη δημιουργία ενός διαδικτυακού δικτύου ενδιαφερόμενων φορέων που συμμετέχουν σε έργα γαλάζιας βιοοικονομίας, οι περιφέρειες μπορούν να ανταλλάσσουν γνώσεις, να μοιράζονται βέλτιστες πρακτικές και να συντονίζουν τις προσπάθειές τους. Οι ψηφιακές πλατφόρμες προσφέρουν επίσης πόρους κατάρτισης και υποστηρίζουν την εικονική συνεργασία, ενισχύοντας την ικανότητα των απομακρυσμένων κοινοτήτων να έχουν πρόσβαση στην εμπειρογνωμοσύνη που απαιτείται για τη βιώσιμη γαλάζια βιοοικονομική ανάπτυξη. (Εικόνα 10)

Οι εμπειρίες του Hub (παρ. 4) μπορούν να εμπνεύσουν άλλες περιοχές με περιορισμένες υποδομές.

Πρόσθετες συστάσεις για τη στήριξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων παρατίθενται παρακάτω:

- **Χαρτογραφήστε τον κύκλο ζωής:** Αναλύστε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής του προϊόντος ή της υπηρεσίας σας (π.χ. πρώτες ύλες, παραγωγή, διανομή, χρήση, απόρριψη) για να γνωρίζετε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του προϊόντος ή της υπηρεσίας σας και τις δραστηριότητες που θα μπορούσατε να εφαρμόσετε για τη μείωσή τους.
- **Χρησιμοποιήστε μετρήσεις:** Ποσοτικοποιήστε τις επιπτώσεις όπου είναι δυνατόν (π.χ. αποτύπωμα άνθρακα, εξοικονόμηση ενέργειας, αριθμός βελτιωμένων ζώων).
- **Προώθηση** της υπεύθυνης συμπεριφοράς στο πλαίσιο της γαλάζιας βιοοικονομίας, ώστε να ξεπεραστούν τα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτιστικά εμπόδια στις βιώσιμες πρακτικές.
- **Επικοινωνία του μετριασμού και της καινοτομίας** με έμφαση στις δράσεις που αναλήφθηκαν για τη μείωση του κόστους και τη μεγιστοποίηση των οφελών.



Εικόνα 10: BlueRev Συστάσεις

4.4.2 Επιτυχημένες προσεγγίσεις

A. Συλλογικός αντίκτυπος στη γαλάζια βιοοικονομία της Δανίας

Στη Δανία, το μοντέλο του συλλογικού αντίκτυπου (CI) έχει αποδειχθεί απαραίτητο για την ευθυγράμμιση των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών της γαλάζιας βιοοικονομίας. Με την προώθηση της διατομεακής συνεργασίας μεταξύ κυβερνητικών υπηρεσιών, ηγετών του κλάδου και κοινοτικών οργανώσεων, το μοντέλο αυτό αντιμετωπίζει την ανάγκη για κανονιστικές βελτιώσεις, ανάπτυξη του εργατικού δυναμικού και αποδοτικότητα των πόρων. Οι δανικές εταιρείες, για παράδειγμα, αξιοποιούν τα προϊόντα των ψαριών που προέρχονται από τα παράπλευρα ρεύματα για τη δημιουργία ειδών υψηλής αξίας, όπως το ιχθυάλευρο, τα καλλυντικά και τα φαρμακευτικά προϊόντα.

Το μοντέλο αυτό ενθαρρύνει συμπράξεις που εξορθολογίζουν τις κανονιστικές διαδικασίες, διευκολύνοντας τις εταιρείες να έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό μέσω πρωτοβουλιών όπως η ταχεία έκδοση αδειών για ξένους εργάτες. Προωθώντας ένα κοινό όραμα και συντονισμένη δράση, η ΚΤΠ προωθεί τη βιώσιμη βιοοικονομική ανάπτυξη, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζει κρίσιμες προκλήσεις σε θέματα διαχείρισης πόρων και περιβάλλοντος.

B. Διαπραγματευόμενη διακυβέρνηση για τη συνεργατική χάραξη πολιτικής στη Γροιλανδία και τη Δανία

Το μοντέλο διακυβέρνησης με διαπραγμάτευση (NG), το οποίο χρησιμοποιείται τόσο στη Δανία όσο και στη Γροιλανδία, καταδεικνύει μια επιτυχημένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των κανονιστικών προκλήσεων και τη δημιουργία αλλαγών πολιτικής προσαρμοσμένων στις ανάγκες της γαλάζιας βιοοικονομίας. Το μοντέλο αυτό προωθεί τον ενεργό διάλογο μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, συμπεριλαμβανομένων των κυβερνητικών φορέων, των επιχειρήσεων και των τοπικών κοινοτήτων, για τη δημιουργία ευέλικτων και ευέλικτων πολιτικών που υποστηρίζουν βιώσιμες πρακτικές. Για παράδειγμα, το μοντέλο διακυβέρνησης χρησιμοποιήθηκε για την ταχεία έκδοση αδειών για ξένη εργασία στη Γροιλανδία. Το μοντέλο αυτό επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους φορείς να διαπραγματευτούν λύσεις για ρυθμιστικά εμπόδια που εμποδίζουν την ανάπτυξη πρακτικών κυκλικής βιοοικονομίας, προωθώντας ένα υποστηρικτικό περιβάλλον πολιτικής για μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη.

C. Η προσέγγιση του Living Lab για την καινοτομία και την ανάπτυξη ικανοτήτων στην Εσθονία και την Ιταλία

Το μοντέλο Living Lab (LL) τόσο στην Εσθονία όσο και στην Ιταλία αποτελεί παράδειγμα ενός επιτυχημένου πλαισίου για την προώθηση της τοπικής καινοτομίας μέσω της συμμετοχής της κοινότητας. Στην περιοχή Saaremaa της Εσθονίας, ένα εξειδικευμένο εργαστήριο στο Κολέγιο Kuressaare καθώς και η έναρξη ενός νέου προγράμματος σπουδών για βιώσιμες τεχνολογίες για τη γαλάζια οικονομία υποστηρίζει τις τοπικές επιχειρήσεις στην αξιοποίηση των μακροφυκών και άλλων γαλάζιων βιοπόρων. Μέσω συνεχών εργαστηρίων και διαβουλεύσεων με τους τοπικούς μεταποιητές βιορευστών, αυτό το Κολέγιο Kuressaare εξελίσσεται σε κομβικό σημείο που χρησιμεύει ως πεδίο δοκιμών για βιοοικονομικές πρακτικές και επιχειρηματικά μοντέλα, ανάπτυξη προϊόντων και τα προγράμματα σπουδών του και οι διδακτορικοί φοιτητές ενισχύουν την τοπική ικανότητα. Παρομοίως, στη Σικελία της Ιταλίας, η προσέγγιση Living Lab διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ τοπικών αλιέων, επιστημόνων και εμπειρογνομόνων της βιομηχανίας για την ανάπτυξη πρωτοκόλλων μετατροπής υψηλής αξίας των παραδοσιακά χαμηλής αξίας παρεμπιπτόντων αλιευμάτων, όπως η μενόλα (γνωστή στην τοπική γλώσσα ως "*ritunnu salatu*"). Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει την καινοτομία στην αξιοποίηση των αποβλήτων, όπου η έρευνα και η ανάπτυξη με γνώμονα την κοινότητα ενδυναμώνει τους τοπικούς φορείς και προωθεί βιώσιμες οικονομικές πρακτικές. Η προσέγγιση με βάση την κοινότητα και στις δύο περιοχές εξασφαλίζει ότι οι λύσεις που αναπτύσσονται είναι προσαρμόσιμες και άμεσα σχετικές με τα τοπικά κοινωνικοοικονομικά πλαίσια.

D. Καινοτομία με βάση την κοινότητα και συλλογικός αντίκτυπος στη γαλάζια βιοοικονομία της Ιταλίας

Στη Σικελία, το μοντέλο του συλλογικού αντίκτυπου σε συνδυασμό με την καινοτομία με βάση την κοινότητα (CBI) οδήγησε με επιτυχία σε βιώσιμο μετασχηματισμό στον τοπικό τομέα της αλιείας. Το Πανεπιστήμιο του Παλέρμο συνεργάζεται στενά με τοπικούς συνεταιρισμούς, ηγέτες της βιομηχανίας και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, σχηματίζοντας μια βασική ομάδα που ηγείται πρωτοβουλιών για την αξιοποίηση των αποβλήτων και την ανάπτυξη προϊόντων στον τομέα των τροφίμων, των διατροφικών φαρμάκων και των καλλυντικών, χρησιμοποιώντας υποπροϊόντα όπως η μηνόλα (*ritunnu salatu*). Αυτό το παραδοσιακό προϊόν ψαριού, που προηγουμένως υποτιμούνταν, έχει αναχθεί σε προϊόν υψηλής ποιότητας που αποφέρει έως και 200 ευρώ ανά κιλό. Ο Natale Amoroso, ένας ντόπιος ψαράς, αναβίωσε την παράδοση της παραγωγής του *ritunnu salatu* χρησιμοποιώντας φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους και τώρα το εμπορεύεται ως "eco-bottarga". Αυτές οι κοινοτικές πρωτοβουλίες ενδυναμώνουν τους τοπικούς φορείς, ενισχύουν την οικονομική αξία μέσω βιώσιμων πρακτικών και ενισχύουν την τοπική γαλάζια βιοοικονομία. Τα μοντέλα Collective Impact και Community-Based Innovation εμπλέκουν αποτελεσματικά την κοινοτική ιδιοκτησία και τη διαχείριση των πόρων, δημιουργώντας μια ανθεκτική και αυτοσυντηρούμενη βιομηχανία που έχει τις ρίζες της στην τοπική πολιτιστική κληρονομιά.

E. Κινητοποίηση φορέων στο πλαίσιο της καινοτομίας με βάση την κοινότητα στη Γροιλανδία

Στη Γροιλανδία, το μοντέλο καινοτομίας με βάση την κοινότητα (CBI) κινητοποιεί τους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς για την αντιμετώπιση των μοναδικών προκλήσεων της περιοχής, όπως το υψηλό κόστος μεταφοράς, οι περιορισμένες υποδομές και οι ελλείψεις εργατικού δυναμικού. Το έργο BlueRev διευκολύνει εργαστήρια με γνώμονα την κοινότητα και τοπικές πρωτοβουλίες κατάρτισης που προωθούν τη νοοτροπία της κυκλικής οικονομίας, ενθαρρύνοντας τους μικρούς παραγωγούς να βρουν καινοτόμους τρόπους για τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων. Μια αξιοσημείωτη επιτυχία είναι η μετατροπή των αποβλήτων επεξεργασίας ψαριών σε προϊόντα σκυλοτροφής, με παράδειγμα τις μικρές επιχειρήσεις Milak Productions ApS. Το μοντέλο αυτό δίνει τη δυνατότητα στις τοπικές επιχειρήσεις να υιοθετήσουν κοινωνικά υπεύθυνες πρακτικές, να δημιουργήσουν τοπική οικονομική αξία και να στηρίξουν την κυκλική οικονομία της Γροιλανδίας, αναδεικνύοντας τη σημασία της κοινοτικής δράσης για την αντιμετώπιση των περιφερειακών προκλήσεων.

5 Συμπέρασμα

Τα μπλε προϊόντα βιολογικής προέλευσης αντιπροσωπεύουν μια κρίσιμη στροφή προς τα ανανεώσιμα, βιοδιασπώμενα και φιλικά προς το κλίμα υλικά. Χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στα τρόφιμα, τα βιοκαύσιμα, τα βιοδιασπώμενα πλαστικά, τα θρεπτικά συμπληρώματα, τα φαρμακευτικά προϊόντα και τα καλλυντικά, παρέχοντας μια βιώσιμη εναλλακτική λύση στις βιομηχανίες που βασίζονται σε ορυκτά υλικά. Οι καινοτομίες αυτές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της συσσώρευσης αποβλήτων και να επαναχρησιμοποιήσουν τους απορριπτόμενους πόρους τόσο στο θαλάσσιο όσο και στο χερσαίο περιβάλλον, σεβόμενοι παράλληλα τις παραδόσεις και ενισχύοντας τις τοπικές οικονομίες. Ωστόσο, προκλήσεις όπως οι κίνδυνοι υπεραλίευσης, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής και η ισότιμη πρόσβαση των καταναλωτών παραμένουν κρίσιμες. Η αντιμετώπιση αυτών των εμποδίων απαιτεί συνεχή ευθυγράμμιση μεταξύ καινοτομίας, πολιτικής και διακυβέρνησης, παράλληλα με τοπικές λύσεις που αξιοποιούν τα περιφερειακά πλεονεκτήματα. Παρά τις δυνατότητες, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων που σχετίζονται με την υπεραλίευση, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των διαδικασιών παραγωγής και τη διασφάλιση δίκαιης πρόσβασης των καταναλωτών. Η υπέρβαση αυτών των εμποδίων απαιτεί συνεχή ευθυγράμμιση μεταξύ τεχνολογικής καινοτομίας, κανονιστικών πλαισίων και δομών διακυβέρνησης, παράλληλα με την ανάπτυξη τοπικών λύσεων που αξιοποιούν τα περιφερειακά πλεονεκτήματα.

Το έργο BlueRev κατέδειξε το μετασχηματιστικό δυναμικό της ενσωμάτωσης της κοινωνικής καινοτομίας, της διακυβέρνησης και των βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την προώθηση της ανάπτυξης της γαλάζιας βιοοικονομίας. Με την αντιμετώπιση των οικονομικών, ρυθμιστικών, τεχνικών και κοινωνικών εμποδίων, το έργο παρείχε εφαρμόσιμα πλαίσια και συστάσεις που μπορούν να προσαρμοστούν σε διάφορες ευρωπαϊκές περιοχές. Μέσω της εμπλοκής των ενδιαφερομένων μερών, της συνδημιουργίας και των δομημένων συνεντεύξεων, συγκεντρώθηκαν κρίσιμες γνώσεις για την τελειοποίηση αυτών των μοντέλων και τη διασφάλιση της ευθυγράμμισης με τα τοπικά κοινωνικοοικονομικά πλαίσια.

Η κλιμάκωση των βιώσιμων πρακτικών στη γαλάζια βιοοικονομία απαιτεί μια συνεκτική προσέγγιση που συνδυάζει ευελιξία πολιτικής, δέσμευση της κοινότητας και καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα. Οι απλουστευμένες κανονιστικές διαδικασίες, τα στοχευμένα οικονομικά κίνητρα και η ενισχυμένη συνεργασία μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας, της βιομηχανίας και των τοπικών κοινοτήτων αποτελούν βασικούς παράγοντες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και την αξιοποίηση των ευκαιριών. Επιπλέον, πρωτοβουλίες όπως τα τοπικά προγράμματα κατάρτισης, η αξιοποίηση των υποπροϊόντων και οι ψηφιακές πλατφόρμες ανταλλαγής γνώσεων διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην οικοδόμηση ικανοτήτων και ανθεκτικότητας.

Οι επιτυχημένες στρατηγικές που εφαρμόστηκαν στη Δανία, τη Γροιλανδία, την Εσθονία και την Ιταλία προσφέρουν πολύτιμα διδάγματα για αναπαραγωγή και κλιμάκωση. Με την αξιοποίηση αυτών των μοντέλων και την ενσωμάτωσή τους με προσαρμοστική διακυβέρνηση και κοινοτικές προσεγγίσεις, οι περιφέρειες μπορούν να επιτύχουν βιώσιμη ανάπτυξη, αντιμετωπίζοντας παράλληλα περιβαλλοντικές ανησυχίες και

ενισχύοντας την οικονομική ανθεκτικότητα. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι ηγέτες του κλάδου και οι τοπικοί ενδιαφερόμενοι φορείς πρέπει τώρα να βασιστούν σε αυτά τα θεμέλια για να διασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη επιτυχία και τη συμμετοχικότητα της γαλάζιας βιοοικονομίας, θέτοντας ένα μονοπάτι για ένα πιο βιώσιμο και ευημερούν μέλλον.

UNDER REVIEW

6 Ευχαριστίες

Εκφράζουμε την ειλικρινή μας ευγνωμοσύνη σε όλους τους συμμετέχοντες, οι πολύτιμες συνεισφορές των οποίων εμπλούτισαν την παρούσα έκθεση βέλτιστων πρακτικών. Οι γνώσεις που μοιράστηκαν είναι ελεύθερα διαθέσιμες και ελπίζουμε ειλικρινά ότι η έκθεση αυτή θα λειτουργήσει ως καταλύτης για θετικές αλλαγές στον κλάδο της αλιείας. Ενθαρρύνουμε τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τις ιδέες που παρουσιάζονται, να αναπτύξουν τα περιγραφόμενα προϊόντα και να αναλάβουν δράση για να προωθήσουν τον μετασχηματισμό του κλάδου προς ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

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

