

Aruanne D4.4

Parimate praktikate juhised, sh parimate praktikate näited kolmest pilootpiirkonnast

UNDER REVIEW

Contact us

www.bluerevproject.eu

info@bluerevproject.eu

     @BlueRevEU



Funded by
the European Union

ARUANDE TÜÜP

Raport

TÄTHAEG

Jaanuar 2025

TÖÖPAKETT

WP4

TÖÖPAKETI JUHT

UiA

AVALIKUSTAMISE TASE

Avalik

KOOSTAJAD

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

DOI / ISBN

10.5281/zenodo.14731330

Rahastus
programm

Lepingu number

Projekti
pikkus

Projekti algus

Horizon Europe

101060537

36 kuud

september 2022

Koostajad

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

Retsensendid

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

Muudatuste ajalugu

Versioon	Kuupäev	Retsensent	Muudatused
0.1	15/01/2025	UiA	Esialgne mustand
0.2	20/01/2025	NIBIO	Üldine läbivaatamine
0.3	28/01/2025	APRE	Muudatuste rakendamine
1.0	06/02/2025	APRE	Lõplik dokument
1.1.	31/03/2025	EMU	Tõlke keeleteoimetamine

Käesolevas aruandes esitatud teave ja seisukohad on autorite omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ametlikku arvamust

Lühendid ja akronüümid

Lühend	Tähendus
APRE	Agenzia per la Promozione della Ricerca (Euroopa teadusagentuur)
CBI	Kogukonnapõhine innovatsioon
CI	Kollektiivne mõju
DFBG	Distretto della Pesca e Crescita
DMP	Andmehaldusplaan
EMU	Eesti Maaülikool
ESG	Keskkonna-, sotsiaal- ja juhtimisaruandlus
FAIR	Leitav Kätesaadav Koostalitlusvõimeline
FBCD	Taani Toidu- ja Bioklaster
LCA	Elutsükli analüüs
LL	Elulabor
LNG	Veeldatud maagaas
FBCD	Taani Toidu ja Bioklaster
LOBA	GLOBAZ, S.A
NG	Läbirääkimistel põhinev valitsemine
NIBIO	Norra Biomajanduse Uuringute Instituut
PCP	Kommertskasutusele eelnevad hanked
PPP	Avaliku ja erasektori partnerlus
T&A	Teadus- ja arendustegevus
RISE	Research Institutes of Sweden AB
STEM	Teadus, tehnoloogia, inseneriteadus ja matemaatika
SBMC	Jätkusuutliku ärimudeli lõuend
VKE	Väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted
Ui	Agderi Ülikool
UNIPA	Palermo Ülikool
WP	Tööpakett

SISUKORD

1	Kokkuvõte.....	7
2	Sissejuhatus	8
2.1	Projektist BlueRev lühidalt	9
2.2	Käesoleva aruande eesmärgid	10
3	Metoodiline lähenemine	11
3.1	Sotsiaalne innovatsioon.....	12
3.2	Valitsemine.....	13
3.3	Äritegevus	13
4	BlueRevi juhtumiuuringud - parimad praktikad pilootpiirkondade kaupa.....	17
4.1	Taani ja Gröönimaa: Kala kõrvalsaaduste väärindamisele suunatud ärimudelid 18	
4.1.1	Kontekst ja väljakutsed	18
4.1.2	Tuvastatud parimad praktikad.....	19
4.2	Eesti: Vetikapõhised ärimudelid.....	23
4.2.1	Kontekst ja väljakutsed	23
4.2.2	Tuvastatud parimad praktikad.....	24
4.3	Itaalia: Meretoodete kõrvalproduktide töötlemine ja väärindamine	27
4.3.1	Kontekst ja väljakutsed	27
4.3.2	Tuvastatud parimad praktikad.....	28
4.4	BlueRevi soovitusel valitsemisealase, sotsiaalse ja ärilise innovatsiooni jaoks 31	
4.4.1	Peamised soovitusel jätkusuutlike ärimudelite toetamiseks	32
4.4.2	Edukad lähenemisviisid	35
5	Kokkuvõte.....	38
6	Tänuavaldused	39
Tabelite ja jooniste loetelu		
Tabel1 : Valitsemissoovituste väljatöötamise loend		13
Tabel2 :Projekti BlueRev jätkusuutliku ärimudeli visuaalne tööriist.....		15
Joonis1 : Sinine biomajandus: jätkusuutlik innovatsioon ookeanist.		9
Joonis2 : Äriideed pilootpiirkondades.....		17
Joonis3 : Kalanduse kõrvalsaadused Gröönimaal ja Taanis		18
Joonis4 : Omega-3 jook.....		21
Joonis5 : Hiina turg Omega-3 toitumisjookide jaoks.....		22
Joonis6 : Vetikapõhised ärimudelid Eestis		24

Joonis7 : Meretoodete kõrvalsaaduste väärindamine Itaalias	28
Joonis8 : Ritunno salatu.....	29
Joonis 9 : Ammassak (Mallotus villosus).....	30
Joonis 10: BlueRev soovitused	35

UNDER REVIEW

1 Kokkuvõte

Rannakogukonnad seisavad silmitsi kliimakriisi, maapiirkondade rahvastiku vähenemise ja majandusliku surve tõttu tekkivate probleemidega. Projekt BlueRev tegeleb nende probleemidega, võimestades rannakogukondi, pakkudes välja, kuidas kujundada ümber poliitikaraamistikke ja edendades kohanemisvõimelisi valitsemisstruktuure.

Projekti BlueRev eesmärk on edendada sotsiaalset ja keskkonnaalast mõju kohalikes kogukondades projekti pilootpiirkondades (Taani/Gröönimaa, Itaalia, Eesti), luues jätkusuutlikke ja sotsiaalselt vastutustundlikke ärimudeleid sinise bioressursipõhises sektoris. Käesolevas aruandes tuuakse esile pilootpiirkondade parimad praktikad kõrvalsaaduste väärimdamisel, tutvustades uuenduslikke ärimudeleid Gröönimaal, Taanis, Eestis ja Sitsiilias.

- **Gröönimaa:** Kalatöötlemisjäätmete muutmine koeratoiduks.
- **Taani:** Omega-3-ga rikastatud funktsionaalse joogi väljatootamine.
- **Eesti:** Punavetikate kasutamine toidu- ja kosmeetikatoodetes
- **Sitsiilia:** kaaspüügi säästev väärimdamine, eelkõige *Ritunnu Salatu* kalatoote näide

Käesolevas aruandes välja töötatud juhised loovad aluse nende praktikate laiendamaks kasutuselevõtuks sinises biomajanduses ja mujal. Need pakuvad praktilisi ja rakendatavaid samme jätkusuutlike ärimudelite elluviimiseks ning on mõeldud toetama tulevasi jõupingutusi ringmajanduse põhimõtete laiemaks kasutuselevõtuks sinise bioressursipõhises sektoris.

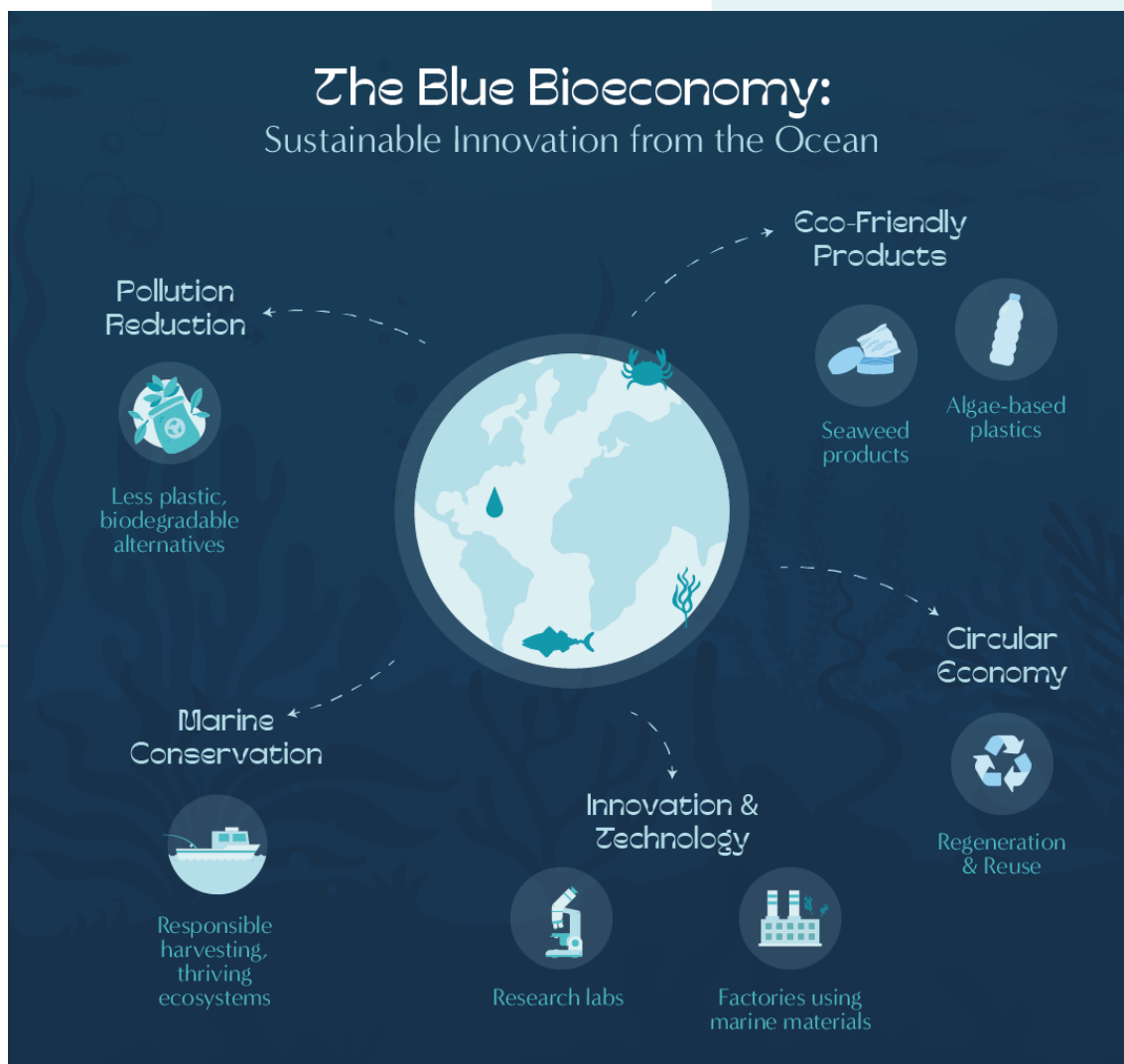
Käesolev dokument on algselt koostatud inglise keeles.

Tõlge teistesse keeltesse on tehtud tehisintellekti vahendiga DeepL. Tähelepanuks: kõiki versioone ei kontrollitud üle, seega kahtluse korral viidake ingliskeelsele originaalversioonile.

2 Sissejuhatus

Tänapäeva konkurentsivõimelisel globaalsel turul on jätkusuutlikkus ja innovatsioon otsustava tähtsusega ja hädavajalikud, et luua uusi väärtuspakkumisi sinise biomajanduse valdkonnas. Sinine biomajandus viitab mere- ja veebioloogiliste ressursside säästlikule kasutamisele innovatiivsete toodete ja teenuste loomiseks, mis edendavad majanduskasvu ja toetavad kehtivaks arengut. Keskendudes keskkonnamõju minimeerimisele ja mereressursside majandusliku potentsiaali maksimeerimisele, julgustab sinine biomajandus ettevõtteid kasutama siniseid biopõhiseid materjale. Selline lähenemisviis aitab kaasa kliimaneutraalsusele, edendab säästvat ressursside majandamist ja vähendab sõltuvust fossiilset materjale kasutatavatest materjalidest. Sinised biopõhised tooted pakuvad mitmeid olulisi jätkusuutlikkuse eeliseid. Need on madala süsinikuheitega alternatiivid traditsioonilistele toodetele, aidates leevendada ülemaailmseid probleeme, nagu kasvuhooonegaaside heitkogused ja kliimamuutused. Sellised tooted toetavad ka mereökosüsteemide säilitamist, soodustades vastutustundlikke püügitavasid ja leevendades survet üle kasutatud ressurssidele. Sinise biomajanduse tooteid kasutatakse üha enam biokütustes, biolagunevates plastides, farmaatsias, kosmeetikas ja toiduainetööstuses. Näiteks vetikatest toodetud bioplast pakub paljulubavat alternatiivi tavapärasele plastmaterjalidele, ühendades funktsionaalsuse keskkonnamõju vastutustundlikkusega. Selle visiooni keskmeks on ringmajanduse põhimõtted, mis rõhutavad ressursside taastamist ja toote elutsükli pikendamist. Tuginedes taastuvatele mereressurssidele, tagab sinine biomajandus pideva taastumise ja toetab üleminekut piiratud ja mittetaastuvatelt ressurssidelt.

Projektis BlueRev on parimate jätkusuutlike ärimudelite väljatöötamine ja skaleerimise aluseks tõhusate sotsiaalsete ja valitsemistavade kaasamine, tagamaks, et sidusrühmad mõistavad nende väärtust ja potentsiaali. Selline arusaamine soodustab tarbijate usaldust ja toetab keskkonna- ja majanduslikult jätkusuutlike uuenduste laialdast kasutuselevõttu.



Joonis1 : Sinine biomajandus: jätkusuutlik innovatsioon ookeanist.

2.1 Projektist BlueRev lühidalt

Projekti BlueRev eesmärk on elavdada kohalikke kogukondi kogu Euroopas, võttes kasutusele uuenduslikke bioressursipõhiseid ärimudeleid, valitsemisraamistikke ja sotsiaalseid uuendusi sinise biomajanduse sektoris. Samuti on projekti eesmärk tõsta teadlikkust biopõhiste lahenduste kasutuselevõtu laialdastest eelistest, mida biopõhiste lahenduste kasutuselevõtt võib pakkuda.

Nende eesmärkide saavutamiseks analüüsiti projekti raames erinevaid väärtusahelaid, sealhulgas kalade kõrvalsaaduste, mere bioaktiivsete ühendite ja punavetikate biomassi kasutamist. See analüüs keskendus nii sotsiaalsete kui ka majanduslike takistuste ja

võimaluste tuvastamisele kolmes katsepiirkonnas: Taani/Gröönimaa, Itaalia ja Eesti. Täiustatud seiresüsteeme ja näitajaid kasutades hinnati projektis nende väärtusahelate tõhusust. Saadud teadmisi kasutati tegemaks ettepanekuid valitsemisraamistike ja jätkusuutlike ärimudelite arendamiseks nendes piirkondades, üldeesmärgiga elavdada kohalikke kogukondi ja edendada keskkonnasõbralikke tavasid.

Lisateavet projekti kohta leiab kodulehelt <https://www.blurevproject.eu/>

2.2 Käesoleva aruande eesmärgid

Käesoleva aruande põhieesmärk on töötada välja BlueRev-projektist tulenevad juhised parimate praktikate kohta, mis põhinevad Taani, Gröönimaa, Eesti ja Itaalia pilootpiirkondades läbi viidud koosloome tegevuste käigus jagatud kogemustel. Need tegevused hõlmasid töötubasid, intervjuusid ja fookusgrupe erinevate sidusrühmadega - näiteks kohalike ettevõtjate, avalik sektori esindajate, teadlaste ja keskkonnaorganisatsioonidega – keskendudes kohaliku suutlikkuse ärakasutamisele ning piirkonnapõhiste probleemide ja võimaluste käsitlemisele.

Käesolev dokument on projekti BlueRev töopaketi 4 (WP4) tulemus, mis keskendub parimate praktikate väljatöötamisele jätkusuutlike ärimudelite loomisel sinise biomajanduse raames. D.4.4 eesmärgid on järgmised:

- tutvustada Taani, Gröönimaa, Eesti ja Itaalia pilootpiirkondade koosloome töötubade peamisi tulemusi;
- anda samm-sammu põhised juhised jätkusuutlike ja uuenduslike ärimudelite loomiseks, kasutades jätkusuutliku ärimudeli lõuendi (SBMC) raamistikku;
- jagada praktilisi soovitusi ja praktilisi nõuandeid sinise biomajanduse parimate tavade laiemaks kasutusele võtuks.

3 Metoodiline lähenemine

Jätkusuutlike ärimudelite skaleerimine sinise biomajanduse valdkonnas nõuab turusuundumuste, tarbijakäitumise, finants-, sotsiaalsete ja valitsemistakistuste mõistmist. Lisaks sellele on väga oluline mõista psühholoogilisi tegureid, nagu sotsiaalsed normid, tajutud riskid, kasu, identiteet ja kultuurilised väärtused. Nende teadmiste integreerimine mudelisse võimaldab täiustada tagasisidemehhanisme, käsitleda vastuseisu punkte ning rakendada sihipäraseid kommunikatsiooni- ja haridusstrateegiaid, mis soodustavad jätkusuutlike tavasid konkreetses kogukondades ja tugevdavad kohalikke majandusi. Selline lähenemine edendab kogukondade kaasatust ning on oluline, et protsessi kaasataks asjakohased sidusrühmad.

Nende arvamuste, tagasiside ja teadmiste kogumiseks ning **väljakutsete ja takistuste, võimaluste ja stiimulite, kultuuriliste ja sotsiaalsete aspektide ning kommunikatsiooni ja hariduse** teemade arutamiseks korraldati projekti käigus koosloome sessiooni. Lisaks töötati välja oluliste küsimuste nimekiri, mille abil viidi läbi struktureeritud intervjuud, tagamaks sidusrühmade vaatenurkade põhjalik mõistmine. Struktureeritud intervjuud koos koosloome tegevustega löid platvormi, kus sidusrühmad said jagada oma seisukohti ning aidata kaasa jätkusuutlike ja kaasavate strateegiate kujundamisele sinise biomajanduse valdkonnas.

Tehtud töö on järginud järkjärgulist lähenemisviisi, mis toetab **sotsiaalsete uuenduste, valitsemisraamistiku ja ärimudelite** kavandamist, valideerimist ja võimalikku rakendamist, mis on kohandatud sinise bioressursipõhisele sektorile.

Projekti etappides viidi läbi järgmisi tegevusi:

1 etapp: Sidusrühmade analüüs ja sidusrühmade kaasamine

Selle etapis identifitseeriti ja kaasati peamised sidusrühmad igas pilootpiirkonnas, sealhulgas valitsuse esindajad, tööstuse esindajad, teadusasutused ja kohalikud kogukonnad.

Lisateavet selle etapi tegevuste kohta ja sidusrühmade kaasamise kohta vt [D2.1¹](#), mis on kättesaadav [projekti veebisaidil](#) ja [Zenodo](#).

Töötubade, seminaride, individuaalsete kohtumiste/intervjuude ja koostööseminaride kaudu on sidusrühmad ühiselt loonud praktilisi mudeleid, mis edendavad sotsiaalset vastutust jätkusuutlikes tavades.

¹ [D2.1 Sidusrühmade juhatuse struktuur, kommunikatsioonivahendid ja -reeglid](#); DOI 10.5281/zenodo.7673668

Lisateabe saamiseks kasutatud küsimuste kohta ning inspiratsiooni saamiseks sidusrühmadele esitatavate küsimuste tüüpide osas, vt [D3.1](#)², mis on kättesaadav [projekti veebisaidil](#) ja [Zenodo](#).

II etapp: Sotsiaalse innovatsiooni, äri- ja valitsemismudelite kaardistamine ja täiustamine

Selles etapis kaardistati igas pilootpiirkonnas algatusi, kirjeldades üksikasjalikult protsesse, soodustavaid tegureid, takistusi ja tulemusi.

Lisateabe saamiseks selle etapi kohta, vt [projekti veebisaiti](#) ja [Zenodo D3.2](#)³, [D3.4](#)⁴, [D3.5](#)⁵, [D3.6](#)⁶.

III etapp: vastutustundliku käitumise raamistike väljatöötamine

Selles etapis töötati II etapis saadud teadmiste tuginedes välja raamistikud, mis integreerivad vastutustundliku käitumise sinise biomajanduse tavadesse.

Lisateavet selle etapi kohta leiata [projekti veebisaidil](#) olevatest dokumentidest [D4.1](#), [D4.2](#) ja [D4.3](#).

3.1 Sotsiaalne innovatsioon

Sotsiaalse innovatsiooni mudelid pakuvad raamistikku transformatiivsete muutuste elluviimiseks keerulistes sotsiaal-ökoloogilistes keskkondades, eriti siis, kui tegeletakse omavahel seotud majanduslike, keskkonnaalaste ja sotsiaalsete küsimustega. Iga BlueRev pilootpiirkond rakendab unikaalseid sotsiaalse innovatsiooni mudeleid, mis vastavad konkreetsetele piirkondlikele väljakutsetele, nagu regulatiivsed piirangud, tööjõupuudus ning majanduslik ja keskkonnaalane jätkusuutlikkus.

Poolstruktureeritud intervjuud sisaldasid olulisi näitajaid, mis kajastasid kohalike kogukondade osaluse ulatust, marginaliseeritud rühmade rolli innovatsiooniprotsessides ning innovatsioonide vastavust kogukonna vajadustele. Selline kaasamine on olnud kriitilise tähtsusega, et sotsiaalse innovatsiooni mudelid vastaksid kohalikele vajadustele ja eelistustele.

Analüüsid igat mudeli kontekstilisi tegureid, töömeeside esile, kuidas erinevaid sotsiaalse innovatsiooni lähenemisviise saab kohandada ja reprodutseerida, kuidas need

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

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

⁴ [D3.4 Pilootpiirkondade valitsemismudelite analüüs](#); DOI 10.5281/zenodo.10617208

⁵ [D3.5 LCA aruanne katsepiirkondade kohta](#); DOI 10.5281/zenodo.10617240.

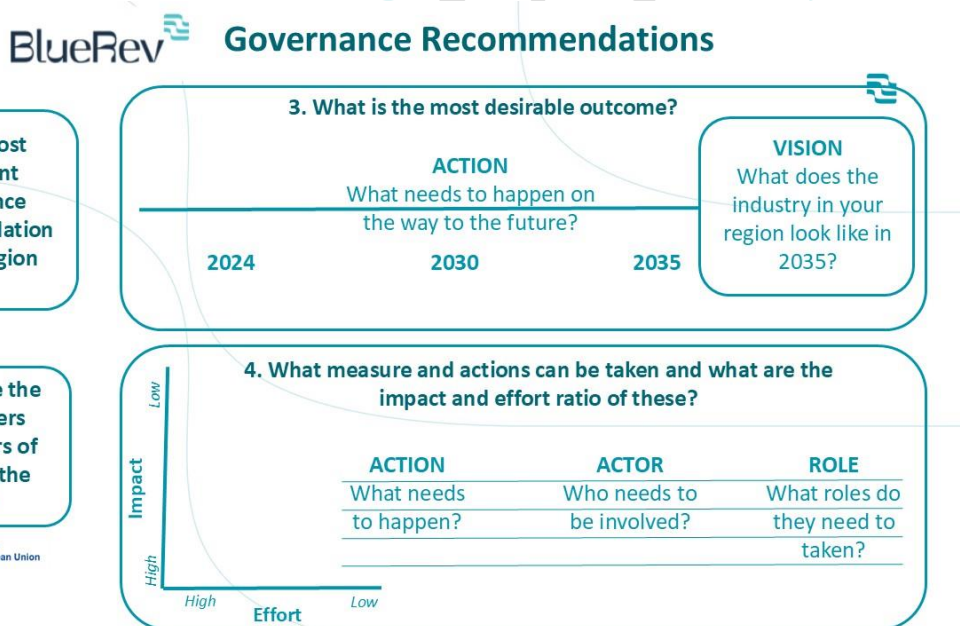
⁶ [D3.6 Ärimudelid - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.10617222

suhestuvad olemasolevate valitsemisstruktuuridega ning millised on võimalused jätkusuutlikkuse põhimõtete integreerimiseks kogu väärtusahelas.

3.2 Valitsemine

Valitsemisstruktuurid mängivad olulist rolli sinise biomajanduse sektori ärimudelite innovatsiooni võimaldamisel või piiramisel. Valitsemismaastik, mis hõlmab mitmetasandilisi interaktsioone avalike institutsioonide, regulatiivsete raamistikute ja tööstuse sidusrühmade vahel, kujundab põhimõttelist keskkonda, kus uued ärimudelid saavad tekkida ja laieneda. Selline integreeritud lähenemisviis valitsemisele tähendab, et sinise biomajanduse ärimudelite uuendamine nõuab nii struktuurilisi tegureid kui ka dünaamilisi võimeid, et toime tulla keeruliste jätkusuutlikkuse üleminekutega.

Valitsemisala analüüs viidi läbi lõuendi abil (Tabel1), kus uuriti kolme aspekti: mineviku, oleviku ja tuleviku kontekste ja kriitilisi tingimusi väärtusahelate/toodete/lahenduste jaoks, mis on seotud valitsemisega protsessidega, et kinnistada tulemused piirkondlikul ja kohalikul tasandil ning seada prioriteete ning pakkuda süvitsi minevaid uusi valitsemissoovitusi.



Tabel1 : Valitsemissoovituste väljatöötamise lõuend

3.3 Äritegevus

Jätkusuutlik ärimudel peaks integreerima juhtimise ja sotsiaalse innovatsiooni, et tagada sidus ja toetav raamistik ning hinnata edukaid ärimudeleid, mida saaks kohandada ja rakendada erinevates Euroopa piirkondades, kus on sarnased ressursid ja väljakutsed. Selleks kasutati projektis BlueRev jätkusuutliku ärimudeli lõuendit (SBMC), mis on konkreetne struktureeritud mall

Tabel2). See mall on loodud selleks, et põimida jätkusuutlikkus otse ettevõtte põhitegevusse, muutes selle strateegilise planeerimise lahutamatuks osaks, mitte pelgalt lisanduseks. SBMC pakub struktureeritud raamistikku, mis visuaalselt kaardistab ettevõtte põhielemendid, andes selge ülevaate väärtuspakkumisest, kliendisuhetest, kulu- ja tulustruktuuridest ning muudest olulistest teguritest.

Kuigi SBMC hõlmab sotsiaalse innovatsiooni ja juhtimissoovituste elemente, ei keskendu see üksnes neile, vaid integreerib need laiemasse strateegilisse konteksti. Täiendavad üksikasjad on toodud allpool.

- **Kliendisegmenid:** Määratleb sihtkliendid, kellele organisatsioon loob väärtust, määratledes esmased ja teiseseid kliendigrupid või nišipublikud.

Juhised: Tuvastage oma **sihtkliendid** ja nende omadused. Mõelge erinevatele inimrühmadele või organisatsioonidele, keda teie ettevõtte soovib teenindada. Küsige: Kes on teie kõige olulisemad kliendid? Millised on nende vajadused, eelistused ja käitumisviisid?

- **Väärtuspakkumine:** Sõnastab ettevõtte ainulaadse väärtuse, mis vastab kliendi vajadustele või lahendab konkreetseid probleeme kohandatud lahenduste abil.

Juhised: Määratlege, mis teeb teie toote või teenuse **ainulaadseks** ja väärtuslikuks. Täpsustage **probleemi, mida te lahendate**, või **vajadust, mida te täidate** oma klientide jaoks. Hinnake konkurentide pakkumist ja positsiooni turul. Küsige: Miks peaksid kliendid valima teie lahenduse teiste asemel?

- **Kanalid:** Kirjeldatakse viise, mille kaudu kliendile väärtust pakutakse, keskendudes tõhusatele, kulutasuvatele ja integreeritud meetoditele, et jõuda sihtrühmadeni.

Juhised: Määrake kindlaks, kuidas te oma toodet või teenust klientidele tarnite. Võtke arvesse nii füüsilisi kui ka digitaalseid turustamismeetodeid (nt jaemüük, e-kaubandus, sotsiaalmeedia jne). Hinnake erinevate kommunikatsioonide ja kanalite kulusid ja kasu. Küsige: Kuidas teie kliendid soovivad, et nendega ühendust võetaks?

- **Kliendisuhted:** Kirjeldab suhte olemust, mis on loodud iga kliendisegmenidiga, võttes arvesse kliendi hoidmise strateegiaid, kliendi omandamise kulusid ja kaasamismeetodeid.

Juhised: Otsustage, kuidas oma klientidega suhteid luua ja säilitada. Mõelge, kuidas **meelitada, hoida** ja **kasvatada** oma kliendibaasi. Küsige: Millist tüüpi suhet ootab iga kliendisegment?

- **Tuluvood:** Määratleb, kuidas ja kust ettevõtte tulu teenib, uurides klientide makse eelistusi, hinnakujundusstrateegiaid ja iga tuluvoo panust üldisesse kasumlikkusesse.

Juhised: Määrake kindlaks, kuidas teie ettevõtte **raha teenib**. Kaaluge erinevaid hinnakujundusmudeleid (nt tellimus, ühekordne müük, litsentsimine). Küsige: Mille eest on kliendid valmis maksma? Kuidas nad maksavad?

- **Peamised ressursid:** Määratleb olulised ressursid, sealhulgas füüsilised, intellektuaalsed, inim- ja finantsressursid, mis on vajalikud väärtuspakkumise tõhusaks elluviimiseks

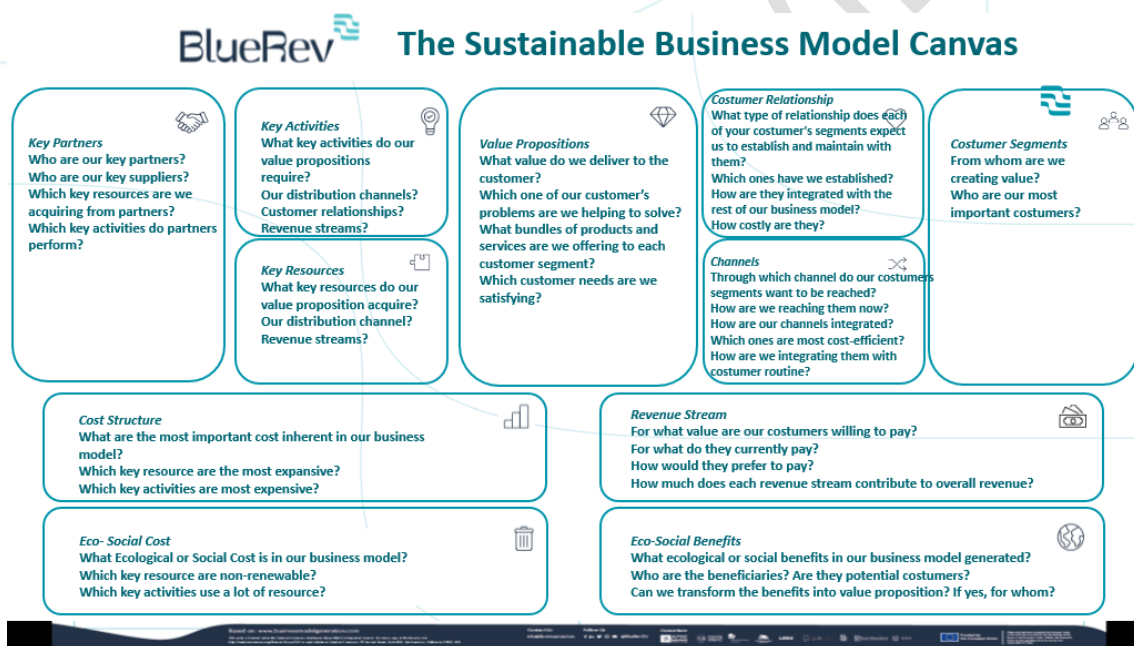
Juhised: Loetlege oma väärtuspakkumise elluviimiseks vajalikud **varad**. Lisage füüsilised, intellektuaalsed, inim- ja finantsressursid. Küsige: Mida vajate tõhusaks tegutsemiseks?

- **Peamised tegevused:** Rõhutab kriitilisi tegevusi, mida tuleb ette võtta, et toota, pakkuda ja säilitada väärtuspakkumist ning tagada sujuv kliendisuhetus.

Juhised: Määratlege kõige olulisemad **tegevused**, mida teie ettevõtte peab edu saavutamiseks ette võtma. Kaasa arvatud sellised tegevused nagu tootmine, probleemide lahendamine, platvormi/võrgu haldamine. Küsige: Mida nõuab teie väärtuspakkumine

- **Peamised partnerid:** Määratleb olulised partnerid, tarnijad ja võrgustikud, mis toetavad põhitegevust, tagades juurdepääsu ressurssidele ja suurendades tõhusust.

Juhised: Tehke kindlaks **partnerid** ja **tarnijad**, kellele peate toetuma. Mõelge strateegiliste liitude, ühissettevõtete või väliste tarnijate peale. Küsige: Kes saab aidata teil oma eesmärgi tõhusamalt saavutada?



Tabel2 :Projekti BlueRev jätkusuutliku ärimudeli visuaalne tööriist

- **Kulustruktuur:** Jaotab ärimudeli jaoks olulised kulud, tuues esile kõige olulisemad väljaminekud, mis on seotud ressursside ja tegevustega.

Juhised: Mõista oma ettevõtte juhtimisega seotud **kulusid**. Tehke vahet püsikuludel (nt rent) ja muutuvkuludel (nt tootmiskulud). Küsige: Millised on kõige olulisemad kulud ja kuidas neid optimeerida?

- **Öko-sotsiaalsed kulud:** Selles alaosas hinnatakse äritegevusega seotud **ökoloogilisi** ja **sotsiaalseid kulusid**, hinnates sõltuvust taastumatutest ressurssidest, keskkonnamõjusid ja ärimudeli võimalikke sotsiaalseid puudusi.

Juhised: Tehke kindlaks keskkonnaressursid, millele teie ettevõtte tugineb, ja hinnake nende kasutamise jätkusuutlikkust. Hinnake oma tegevusest tulenevaid saasteaineid või kõrvalsaadusi ja määrake kindlaks, kuidas neid vähendada või neutraliseerida; Uurige, kas teie tegevus võib negatiivselt mõjutada mõne sidusrühma tervist, ohutust või elatusvahendeid.

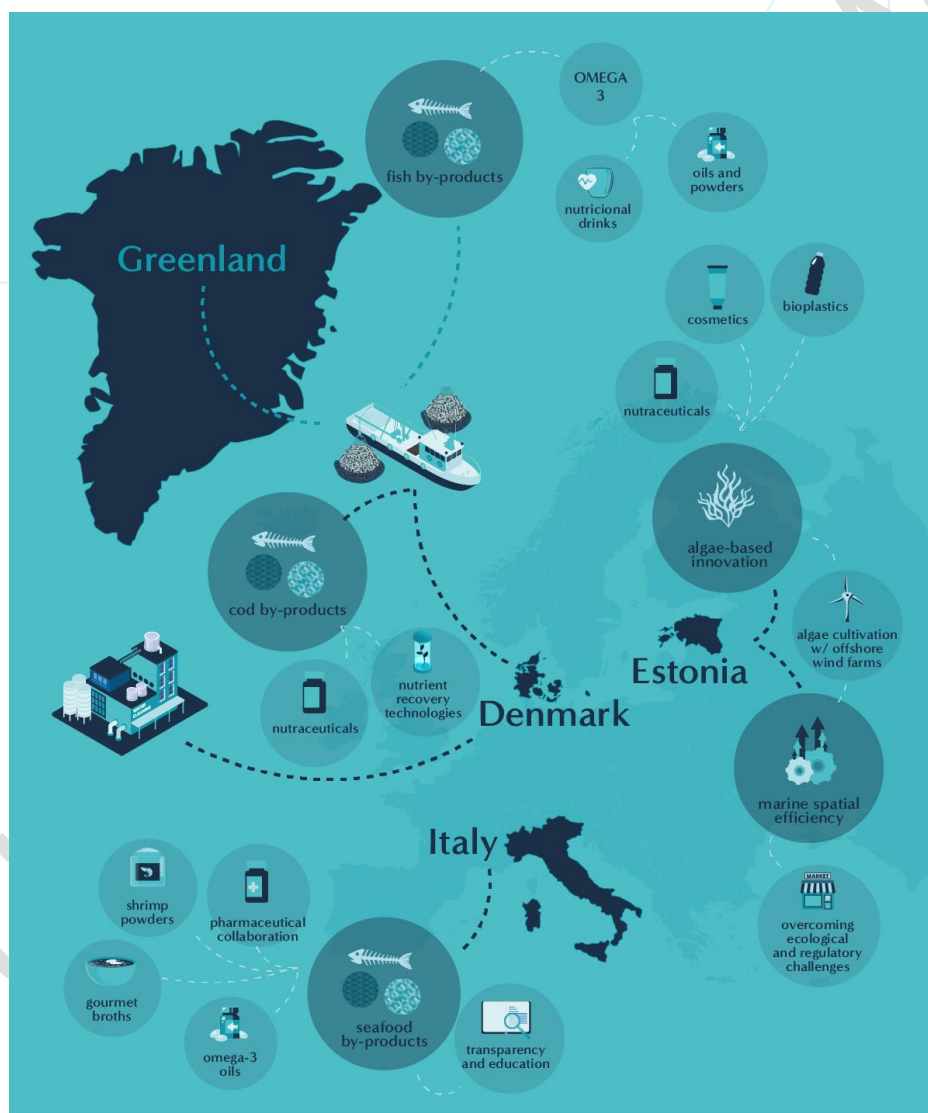
- **Öko-sotsiaalne kasu:** Selles alaosas hinnatakse ärimudeli tekitatud **ökoloogilist** ja **sotsiaalset kasu**, määratakse kindlaks konkreetsed kasusaajad ja uuritakse, kas neid hüvesid saaks kasutada väärtuspakkumise osana.

Juhised: Kirjeldage, kuidas teie ettevõtte edendab keskkonnasäästlikkust. Kirjeldage, kuidas teie ettevõtte parandab kogukonna heaolu või sotsiaalset võrdsust. Tooge esile algatused, mis on tehtud sidusrühmade harimiseks ökosotsiaalsetes küsimustes.

UNDER REVIEW

4 BlueRevi juhtumiuuringud - parimad praktikad pilootpiirkondade kaupa

Käesolevas alaosas antakse ülevaade pilootpiirkondades tuvastatud parimatest praktikatest, alustades kontekstist ja väljakutsetest, sh peamistest takistustest, nagu regulatiivsed keerukusest, logistikast ja turupiirangutest. Seejärel kirjeldatakse sotsiaalseid ja keskkonnamõjusid, mis tulenevad nende parimate praktikatest, koos majanduslike eeliste ja jätkusuutlikkuse parendamise potentsiaali ja tegelike tulemustega. Esitatakse samm-sammuline lähenemisviis mudeli rakendamiseks, tuues välja ettevõtete, poliitikakujundajate ja investorite poolt vajalikke praktilisi tegevusi. Lõpuks antakse praktilisi näpunäiteid, kuidas mudeleid skaleerida ja reprodutseerida.



Joonis2 : Äriideed pilootpiirkondades

Osapoolte kaasamise sessioonid olid üles ehitatud iteratiivse ja koostööl põhineva protsessi alusel, mis võimaldas sidusrühmadel uurida uuenduslikke lahendusi, täiustada oma ideid ja tagada, et ühiselt loodud mudelid oleksid nii praktilised kui ka kooskõlas kohalike vajadustega. Sessioonidesse kuulus väärtuspakkumiste määramine, sihtkliendisegmentide tuvastamine ning peamiste tegevus- ja ökoloogiliste komponentide käsitlemine, nagu ressursside kasutamine, ökoloogilised kulud ja ökoloogilised eelised. See põhjalik lähenemine tagas, et välja töötatud ärimudelid olid majanduslikult elujõulised, samas kui need olid ka keskkonna- ja sotsiaalselt jätkusuutlikud.

4.1 Taani ja Gröönimaa: Kala kõrvalsaaduste väärimdamisele suunatud ärimudelid

4.1.1 Kontekst ja väljakutsed

Gröönimaal keskenduti kalade kõrvalsaaduste väärimdamisele, et luua uusi tuluallikaid ja vähendada keskkonnamõju. Koosloomeseminarid tõid kokku laevaomanikud, töötlemisettevõtjad, toidutootjad, poliitikakujundajad ja tugiorganisatsioonid, et töötada välja ja täiustada ärimudeleid, mis oleksid kooskõlas ülemaailmsete ringmajanduse eesmärkidega. Sidusrühmad määrasid kolm uuenduslikku rakendust kala kõrvalsaadustele, milleks olid toidulisandite, nt kalapõhiste õlide või pulbrite tootmine, tursa põskede (tursast saadud põseliha) tootmine, mis on delikatess toode, ning ärikontseptsioon, kus värske kala (kaaspüük), karbid ja merevetikad kogutakse Gröönimaal Nuuki uue rahvusvahelise lennujaama lähedal asuvasse vastuvõtjaama ekspordiks ja kohalikule turule edasi suunamiseks. Äriliselt jätkusuutlik toidulisandite tootmismudel põhineb arenenud ekstraheerimistehnoloogiatel, millega jäätmed muudetakse kõrge väärtusega ühenditeks, sealhulgas Omega-3-õlideks ja bioaktiivseteks ekstraktideks, toetades säästvat kalandust, edendades kohalike töökohtade loomist ja suurendades kogukonna heaolu.



Joonis3 : Kalanduse kõrvalsaadused Gröönimaal ja Taanis

Taanis keskenduti ka kala kõrvalsaaduste väärdamisele, ringlussevõtu tavade integreerimisele ja reovee käitlemisele kalatööstuses. Turskade kõrvalsaaduste muutmise toidulisanditeks ja automatiseeritud reoveepuhastussüsteemide arendamine toitainete taaskasutamiseks näitasid tehnoloogilise innovatsiooni ja jätkusuutlikkuse eesmärkide ühtekuuluvust. Koosloome töötuba hõlbustas toitainete taaskasutamise tehnoloogiate prototüüpimist, tagades nende teostatavuse ja ühilduvuse olemasolevate tegevusutega. Kuigi need uuendused rõhutasid Taani tugevust tehnoloogia ja ringmajanduse integreerimisel, töid sellised probleemid nagu kõrged kulud ja logistilised takistused esile skaleeritavate lahenduste olulisuse.

4.1.2 Tuvastatud parimad praktikad

Allpool on esitatud välja toodud parimad praktikad.

Juhtum I: Omega-3 funktsionaalne jook Taanis.

Kala kõrvalsaaduste maksimaalse kasutamise kontseptsioon on kujunenud üheks peamiseks fookuseks jätkusuutlikkuse ja innovatsiooni edendamisel sinise biomajanduse valdkonnas pilootpiirkondades. Erinevate uuritud ideede hulgast paistab parima praktikana silma uuenduslik ettepanek töötada välja Omega-3 toitumisjook, mis on suunatud kiiresti kasvavale Hiina turule. Tööstuspartnerid töid esile, kuidas piimatööstus on võrreldes kalatööstusega märkimisväärselt arenenud, mitmekesistades piimatoodete valikut (nt mitu jogurtimaitset, erinevate maitsetega tervislikud piimaspordijoogid). Järgnevalt kirjeldatakse samm-sammult kavandatud parimat tava, mis põhineb Omega-3 toitumisjookide kontseptsioonil.

Sotsiaalne ja keskkonnamõju

Kavandatav Omega-3 toitumisjook on parima praktika näide, mis ühendab jätkusuutlikkuse turuvõimalustega. See pakub potentsiaali kasutada tõhusalt ära pilootpiirkondade ressursse ja võimeid ning seda saab toetada sotsiaalse innovatsiooni ja ettevõtte juhtimise soovitusetega (D4.1 ja D4.3). Kontseptsioon ühendab tervisele suunatud innovatsiooni ringmajanduslikkusega, muutes kala töötlemise jäägid kõrge väärtusega, tarbijasõbralikeks toodeteks.

- **Keskkonnaalane kasu:** Jäätmete kasutamine ringmajanduse põhimõtete toetamiseks.
- **Sotsiaalne kasu:** Kohalike töökohtade loomine, eelkõige kalatöötlemise ja säästva tootmise valdkonnas.
- **Mõju tervisele:** Paremad tervisenäitajad tänu suurenenud Omega-3 tarbimisele, eriti laste, eakate ja terviseteadlike spetsialistide seas.
- **Kultuuriline asjakohasus:** Kohandatud kohalike toitumisharjumuste ja traditsioonilise meditsiiniga, tagades suurema tarbijate aktsepteerimise.

Rakendamise juhised

- **Koostöö kohalike sidusrühmadega:** Koostöö kohalike kalanduse kogukondadega tooraine kogumiseks katsepiirkondadest. Koostöö akadeemiliste asutustega, et

arendada välja ekstraheerimise tehnoloogia tootmisprotokolle ja koostöö finantsasutustega, et investeerida ekstraheerimise tehnoloogiasse.

- **Tooteinnovatsioon ja brändi loomine:** Toitumisjookide mitmekesistamine; kampaaniad, mis keskenduvad tervise eelistele ja jätkusuutlikkusele.
- **Jätkusuutlikkuse meetmed:** Kasutada taaskasutatavaid, biolagunevaid või uuesti kasutatavaid materjale, mis on kohandatud pika vahemaa tarneks, samas kui süsiniku jalajälg on minimeeritud. Kasutada innovatiivseid pakendilahendusi, nagu vetikatest valmistatud bioplast.
- **Turule juurdepääs ja turustamine:** Hiina valitsusasutuste, valitsusväliste organisatsioonide ja tööstusühenduste kaasamine ekspordistrateegiasse. Koostöö lahenduste loomiseks ärimudeli vastavusse viimiseks Hiina keskkonnaalaste eeskirjade ja tarbijate ootustega.

Peamised ülesanded sidusrühmadele

- **Kalandusühistud ja töötlemisrajatised:** Töötada välja tõhusad kalade kõrvalsaaduste kogumis- ja töötlemissüsteemid. Tagada, et Omega-3-õli vastab toiduainete kvaliteedistandarditele rafineerimise ja kapseldamise osas. Teha koostööd tarneahela optimeerimiseks, et tagada tooraine järjepidev kättesaadavus.
- **Tootearendus ja innovatsioon:** Arendada Hiina tarbijatele meelepäraseid maitseid, keskendudes populaarsetele maitsetele nagu liitši, roheline tee ja ploom. Kavandada keskkonnasõbralikke, uuenduslikke pakendilahendusi, kasutades säästvaid materjale (nt vetikapõhised bioplastid).
- **Järelevalveasutused ja sertifitseerimisorganisatsioonid:** Tagada vastavus Hiina toiduohutuse ja tervisenõuetele (nt CFDA standardid). Hankida vajalikud jätkusuutlikkuse ja tervisesertifikaadid, nagu MSC ja HACCP, et suurendada tarbijate usaldust.
- **Jaotus ja logistika:** Luua partnerlussuhted veebimüügiplatvormidega. Arendada süsinikuneutraalseid transpordilahendusi toote ekspordiks, et toetada jätkusuutlikkuse eesmärke.

Skaleerimine ja korratavus

Hiina turg pakub Omega-3 toitumisjookide jaoks ainulaadset kombinatsiooni võimalustest, mis on tingitud selle laiast ja mitmekesisest tarbijaskonnast, kasvavast terviseteadlikkusest ning hiinlaste maitsele sobivate maitsetega funktsionaalsete toitude, nagu goji marjad ja matcha, kultuurilisest aktsepteerimisest.

Kuna Hiina tarbijad pööravad üha suuremat tähelepanu ennetavale tervishoiule ja toitumisele, kasvab nõudlus tervisekesksete toodete järele, mida toetab tugev e-kaubanduse infrastruktuur, mis võimaldab tõhusat turule pääsu ja skaleeritavust. Turu atraktiivsuse täiendavaks võtmeteguriks on Euroopast pärit toiduainete positiivne maine ja maine. Euroopa tooteid, eriti Skandinaaviast pärit, seostatakse sageli kõrge kvaliteedi, jätkusuutlikkuse ja innovatsiooniga, mis loob soodsa maine ja suurendab tarbijate usaldust. **"Päritoluriigi efekt"** mängib Hiina turul olulist rolli, kuna Euroopa toidutooteid tajutakse kui kõrgema hinnaklassi tooteid ja usaldusväärseid. Skandinaavia riigid, mis on tuntud oma jätkusuutlikkuse, keskkonnateadlikkuse ja kõrgete toiduohutusstandardite poolest, tugevdavad seda positiivset kuvandit veelgi. Nende tegurite ärakasutamisega saab ettevõtte end edukalt positioneerida, et vastata kasvavale nõudlusele terviseteadlike ja jätkusuutlike toodete järele selles dünaamilises ja tulutoovas turul.



Joonis4 : Omega-3 jook

Turu võimalik laiendamine:

- Uurida võimalusi vetikate kasvatamise integreerimiseks (nt Eestis) tootmisprotsessi kui täiendava ressursina Aasia turu jaoks.
- arendada ekspordiks kaheotstarbelisi tooteid, näiteks Omega-3-õlised ja vetikapõhist bioplasti.



Joonis5 : Hiina turg Omega-3 toitumisjookide jaoks

Juhtum II: Kalatöötlemisjäätmest koeratoidu töötlemine Gröönimaal.

Inspireerituna Fääri saartel rakendatud edukatest mudelist, kus Marine Biotech tegi koostööd Euroopa ettevõtetega, et muuta kalajäätmed väärtuslikeks koostisosadeks, nagu peptiidid, kollageen, õli ja valgud, julgustati väiketootjaid muutma kalajäätmeid kõrge väärtusega toodeteks. Lõuna-Gröönimaal asuv väikeettevõtte *Qalut* kasutas kalandusjäätmelid uuendusliku koeratoiduliini loomiseks. Selline lähenemisviis ei loo mitte ainult kohalikku majanduslikku väärtust, vaid on ka kooskõlas Gröönimaa ringmajanduse eesmärkidega, tagades jätkusuutliku kasvu, mis põhineb kogukonna kaasamisel ja ressursitõhususel.

Sotsiaalne ja keskkonnamõju

- **Sotsiaalne kasu:** annab kohalikele kogukondadele võimaluse võtta kasutusele jätkusuutlikud tavad, muutes osa 45 000 tonnist töötlemata kalajäätmetest - näiteks luud, nahad ja sisikond - väärtuslikeks toodeteks, näiteks koeratoiduks, austades samas traditsioonilisi eluviise.
- **Keskkonnamõju kasu:** vähendada jäätmeteket, toetades ringmajandust.

Rakendamise suunised

- **Koostöö kohalike sidusrühmadega:** Koostöö kohalike kalurikogukondadega, et koguda kalajäätmeid.
- **Tooteinnovatsioon ja brändi loomine:** Positsioneerida lemmikloomatoit kui kõrge kvaliteediline ja keskkonnasõbralik toode.
- **Jätkusuutlikkuse meetmed:** Rakendada jätkusuutlikke pakendamis- ja turustamisstrateegiaid, mis on kooskõlas ringmajanduse põhimõtetega.
- **Turule juurdepääs ja turustamine** Veebimüük ja kohalikud kauplused. Koostöö poliitikakujundajatega, et ületada võimalikud regulatiivsed takistused ja saada sertifikaadid.

Peamised ülesanded sidusrühmadele

- **Kohalikud kalandusega tegelevad kogukonnad:** Jäätmekogumissüsteemide loomine kalapüügikohtades, töötajate koolitamine jäätmete nõuetekohaseks sorteerimiseks ja ladustamiseks ning jäätmete käitlemise kvaliteedistandardite säilitamine.
- **Töötlemisfirmad:** Töötada välja standardiseeritud tööprotseduurid jäätmete töötlemiseks. Investeerida sobivatesse töötlemisseadmetesse. Luua kvaliteedikontrollisüsteemid ning hankida vajalikud sertifikaadid ja load.
- **Kohalik omavalitsus:** Luua toetav regulatiivne raamistik. Pakkuda rahalisi stiimuleid või toetusi. Jälgida keskkonnavalaste nõuete täitmist.

Skaleerimine ja korratavus

Selle kalajäätmete väärindamise mudeli laiendamiseks ja kordamiseks alustatakse kohalike tingimuste põhjaliku hindamisega, jäätmekoguste kaardistamisega ja infrastruktuurivajaduste hindamisega. See esialgne eeltöö peaks viima pilootprogrammini, kus väikesemahuline töötlemine võimaldaks katsetada ja täiustada toote koostist, kogudes samal ajal olulist tagasisidet turult. Kui mudel osutub edukaks, järgneb loomulikult laienemine suurema töötlemisvõimsuse ja laiema kogumisvõrgustiku kaudu, mis võib hõlmata uusi tootesarju. Kogu selle kasvu ajal on oluline teadmiste edasiandmine - nõuetekohane dokumentatsioon, koolitusprogrammid ja mentorlus tagavad, et edukaid tavasid saab tõhusalt korrata teistes kogukondades, luues jätkusuutliku rakendamise ja täiustamise tsükli.

4.2 Eesti: Vetikapõhised ärimudelid

4.2.1 Kontekst ja väljakutsed

Eestis keskenduti vetikaressursside, eelkõige punavetikate (*Furcellaria lumbricalis*) kasutamisele, et arendada jätkusuutlikke ärimudeleid kosmeetikatoodete, toidulisandite, bioplastide ja muude lisandväärtusega toodete jaoks. Koosloome töötubadesse kaasati teadlasi, VKEsid ja keskkonnaorganisatsioone, rõhutades empaatia põhist ideekujundust, et lahendada selliseid probleeme nagu Läänemere madal soolsus ja

pikad lubade andmise protsessid vetikate kasvatamiseks ning tehnilised lahendused erinevate makrovetikaliikide kasvatamiseks ja tootearenduse võimaluste uurimiseks. Üks märkimisväärne innovatsioonivõimalus hõlmas makrovetikate kasvatamise integreerimist avamere tuuleparkidega, et maksimeerida mereala tõhusast ruumilist kasutust ja toetada toitainete majandamist. Täiendavad innovatsioonivõimalused seisnevad integreeritud multitroofse vesiviljeluse uurimises, mille käigus kasvatatakse rohevetikaid *Ulva intestinalis* ja rannakarpe kalakasvandustes.



Joonis6 : Vetikapõhised ärimudelid Eestis

4.2.2 Tuvastatud parimad praktikad

Juhtum: Punavetikate rakendus toidulisanditeks ja kosmeetikaks

Alates 1960ndatest aastatest on Saaremaal Kassari lahest kasvavates punavetikatest toodetud furtsellaraani, mis on toiduainetööstuses laialdaselt kasutatav želeeriv aine. Selle ressursi kogumine hõlmab nii traalimist kui ka rannast kogumist, kusjuures praegused keskkonnaloalad lubavad kuni 2000 tonni punavetika traalimist aastas, kuigi tegelik traalimise maht ei ole veel jõudnud selle piirini. Lisaks furtsellaraanile on punavetikad potentsiaalne mikrotselluloosi allikas, mis annab võimaluse töötlemise kõrvalsaaduste taaskasutamiseks. Furtsellaraani tootmine on traditsiooniliselt keskendunud toiduainetetööstusele, kuid furtsellaraani muutmine pulbriks pakub uusi rakendusi kosmeetikatööstuses. Neid võimalusi uuritakse, et luua kõrge väärtusega koostisosa ja laiendada tootmist edasi traditsioonilise helbelise furtsellaraani valmistamisest.

Väljakutsed on järgmised:

- **Tehnilised, operatiivsed ja logistilised probleemid ning ökoloogilised piirangud** makrovetikate tootmise suurendamisel Läänemeres.
- Vajadus **reguleerivate ja juhtimisraamistike** järele, et stimuleerida säästvaid tavasid ja edendada sidusrühmade koostööd.
- **Toote aktsepteerimine turul ja tarbijate arusaamad**, mis on tingitud piiratud näidetest toitainetega kauplemisest, piiratud teadlikkusest ja juurdepääsust ülemaailmsetele vahendajatele
- **Juurdepääs investeeringutele** on piiratud, kuna kohalikud finantsasutused mõistavad seda konkreetset sektorit väga vähe ja peavad seda valdkonda väga riskantseks tegevuseks.

Sotsiaalne ja keskkonnamõju

Makrovetikate tööstus saab tasakaalustada ökoloogilise säilitamise sotsiaalsete ja majanduslike hüvedega, rakendades vetikate muutmist kõrge väärtusega toodeteks toidulisandite ja kosmeetikatoodete jaoks. Tootmise suurendamise, säästvate tavade integreerimise ja sidusrühmade vahelise koostöö edendamise seotud probleemidega tegelemine võib avaldada järgmist mõju:

Keskkonnakaitse:

- **Jäätmete vähendamine ressursside täieliku kasutamise kaudu:** Töötlemine loob mitmeid väärtuslikke tooteid (furtsellaraan, mikrotselluloos). Selline ringmajanduslik lähenemine maksimeerib juba kogutud biomassi väärtust läbi **madala keskkonnamõjuga tootmisega**, kuna punavetikad ei vaja **põllumajandusmaad, niisutust ega väetisi**. Punavetikate töötlemise jätk kasutatakse bioväetisena.
- Punavetikate korjamine ja kogumine aitab kaasa **liigsete toitainete eemaldamisele** Läänemerele, mis on Läänemere keskkonnaseisundit arvestades eriti oluline.

Sotsiaalne:

- **Majanduslikud võimalused:** Furtsellaraan tootmine toetab kohalikku majandust, luues töökohti saagikoristuse, töötlemise ja tooteuunduse valdkonnas. Tootelahenduste välja töötamine kosmeetikatoodete, toiduainete, bioväetiste ja bioplasti tootmiseks võib veelgi stimuleerida majanduskasvu ja mitmekesisust rannakogukondades.
- **Kogukonna kaasamine ja kultuuriline väärtus:** Punavetikate korjamine on osades rannapiirkondades kultuurilise tähtsusega, aidates kaasa kohaliku pärandi ja identiteedi kujunemisele, mis on seotud rannaheidise kogumisega. Kultuuriline tähtsus seisneb ka furtsellaraani tootmise ajaloolises ainulaadsuses

ja väga spetsiifiliste kohalike ressursside kasutamises. Jätkusuutlike tavade tagamine austab neid traditsioone, tasakaalustades samal ajal majanduskasvu.

Rakendamise juhised

• **Sidusrühmade kaasamine**

- Koostöö kohalike ja rahvusvaheliste teadlastega, et leida **tehnilisi** lahendusi makrovetikate tootmise suurendamiseks Läänemeres ja tootearenduseks.
- Korraldada kohtumisi valdkonda **reguleerivate ja järelevalve asutustega**, et töötada välja **raamistikud**, mis stimuleeriksid jätkusuutlikke tavasid ja õiglast juurdepääsu ressurssidele ning leevendaksid regulatiivseid kitsaskohti.

• **Turu areng**

- Tarbijate ja kohalike kogukondade teadlikkuse suurendamine, et edendada heakskiitu ja nõudlust, juurdepääsu turgudele.

Peamised ülesanded sidusrühmadele

- **Tööstus ja erasektor** (vetikakorjajad, makrovetikate töötlemine; biotehnoloogia- ja innovatsiooniettevõtted): Töötada välja ja rakendada jätkusuutlikke saagikoristusmeetodeid, et vähendada ökoloogilist mõju; investeerida innovatsiooni, et optimeerida makrovetikate kasvatamist ja töötlemist ning uurida kõrvalsaaduste rakendusi ja väärtusahela arendamist.
- **Valitsus ja järelevalveasutused** (kohalikud ja riiklikud omavalitsused; keskkonnaamet, rahvusvahelised reguleerivad organisatsioonid): Jälgida keskkonnaalaste eeskirjade järgimist. Toetada poliitikat, millega edendatakse toitainete kauplemist ja süsinikneutraalset töötlemist. Hinnata regulatiivseid protsesse, tähtaegu ja teabe levitamist tööstusele.
- **Teadus- ja innovatsioonikogukond** (ülikoolid ja teadusasutused; toidu-, kosmeetika- ja biopõhise tööstuse tootearendajad): Tegelda tehniliste probleemidega makrovetikate kasvatamise ja tootmise suurendamisel ning teha koostööd tööstusega, et luua uuenduslikke lahendusi ökoloogilistele ja logistilistele probleemidele.
- **Haridusasutused** (rakenduskõrgkoolid ja kõrgkoolid): arendada ja ajakohastada õppeprogramme, et toetada kõrgelt kvalifitseeritud tööjõu tootmist tööstusele. Algatada tööstusdoktorantuuri ja ühisprogramme tööstusega, et suurendada teadus- ja arendustegevuse võimekust.
- **Kodanikuühiskond ja tarbijad**: Suurendada teadlikkust säästvate vetikapõhiste toodete ökoloogilistest ja sotsiaalmajanduslikest eelistest, et suurendada tarbijate nõudlust ja toetust säästvatele saagikoristusviisidele.

Skaleerimine ja korratavus

Teadlaste, väikeettevõtete ja keskkonnaorganisatsioonide koostöö, mille eesmärk on suurendada ressursitõhusust ja laiendada turgusid vetikapõhiste toodetele, näiteks kosmeetikatoodetele ja toidulisanditele. Vetikad, eelkõige bioaktiivsete ühendite poolst rikkalikud makrovetikad, leiavad kasutust toiduainetes, kosmeetikatoodetes, biokütustes ja ravimites. Näiteks võivad vetikaõlid asendada biokütuste tootmisel nafta, samas kui vetikatest saadud alginaate kasutatakse toiduainete töötlemisel ja pakendamisel.

4.3 Itaalia: Meretoodete kõrvalproduktide töötlemine ja väärimine

4.3.1 Kontekst ja väljakutsed

Sitsiilias on pikaajalised traditsioonid kalandussektoris, kus riiklikus tootmises domineerib kalatöötlemine, kus traditsioonilised kalaliigid, nagu tuunikala, sardiin ja anšoovis, on olulisel kohal.

Innovatsioon mängib võtmerolli kohaliku mereandide tarneahela konkurentsivõime, jätkusuutlikkuse ja kasumlikkuse suurendamisel ning lisandväärtusega töödeldud toodete arendamisel. Soovitav on keskenduda vähekasutatud kalaliikidele. Tööstuse jaoks on järgmine väljakutse toote säilivusaja pikendamine ja tagamine. UNIPA on välja töötanud innovaatilisi tehnoloogiaid traditsioonilises töötlemises ja uute liikide osas, pakkudes uusi tootekategoriasid, mis aitavad vähendada survet ohustatud liikidele ja lisada väärtust toodetele.

Tööstuse pakub välja veel ühe kasutusvaldkonna, mis on seotud kõrvalsaaduste tootmise, kasutamise ja väärimisega, et vähendada jäätmeid ja luua kõrgema väärtusega tooteid ning lühendades väärtusahelaid vastavalt jätkusuutlikkuse põhimõtetele.



Joonis7 : Meretoodete kõrvalsaaduste väärimdamine Itaalias

Vaatamata nendele traditsioonidele seisab piirkond silmitsi mitmete väljakutsetega, sealhulgas:

- Kalatöötlemissektori **mitmekesisdamine**, sest sektor põhineb piiratud arvul kalaliikidel ja -toodetel.
- **Killustunud väärtusahelad**, kus traditsioonilised töötlemismeetodid ei vasta kaasaegsete skaleerimisvõimalustega
- **Regulatiivsed** takistused, mis muudavad väikeettevõtete jaoks oma toodete turule toomise keeruliseks.
- **Turukonkurents**, kus traditsioonilised tooted püüavad leida oma kohta üha tihedama konkurentsi turul.

4.3.2 Tuvastatud parimad praktikad

Juhtum: Ritunnu - kaaspüügi säästev väärimdamine Sitsiilias

Edukas sotsiaalse innovatsiooni näide Sitsiilias on *ritunnu salatu* - traditsioonilise kalatoote taaselustamine ja turustamine. Toode on valmistatud **menoolast** (*Spicara smaris*), Vahemere kalaliigist, mida on traditsiooniliselt peetud madala kaubandusliku

väärtusega liigiks. Ajalooliselt on menola olnud alahinnatud, vaatamata selle rohkusele kohalikus kalanduses. **Ritunnu juhtumis** oli eestvedajaks kohalik kalur Natale Amoroso, kes koostöös Palermo Ülikooliga (UNIPA) lõi jätkusuutliku, turustatava ja kõrge väärtusega toote tänu innovatiivsete tehnoloogiate ülekandmisele laborist ettevõttesse, mis on võimaldanud toote protsessi ja kvaliteedi standardiseerimist, muutes selle kontrollitud tarneahela tooteks, millel on tuntud kommertslik väärtus.

Traditsiooniline *ritunnu salatu* protsess hõlmab kala soolamist ja kuivatamist, mis seejärel säilitatakse kuivalt või õlis või riivitud maitseainena, sarnaselt bottarga'le. See tava, mida kunagi peeti "vaese mehe bottargaks", on nüüdseks saavutanud turuhinna, mis ulatub kuni **200 euron**i kilogrammi kohta, mistõttu see on muutunud kõrgekvaliteediliseks gurmeetooteks.



Joonis8 : Ritunno salatu

Sotsiaalne ja keskkonnamõju

- **Sotsiaalne kasu:** Kohalike kalurite mõjuvõimu suurendamine, kultuuripärandi säilitamine ja uute töövõimaluste loomine piirkonnas.
- **Keskkonnaalane kasu:** Toidujäätmete vähendamine ja mereressursside säästva kasutamise edendamine, suunates tarbijate tähelepanu mittesihthiikidele, mitte ohustatud kalaliikidele, vastavalt säästava arengu eesmärgile (SDG) 12.

Rakendamise juhised

- **Koostöö kohalike sidusrühmadega:** Koostöö kohalike kalurikogukondadega, et säilitada ja laiendada traditsioonilisi teadmisi. Kaasata akadeemilised asutused ametlike tootmisprotokollide väljatöötamiseks.
- **Tooteuendus ja brändi loomine:** Positsioneerida *ritunnu* kui käsitööstuslik, kvaliteetne ja keskkonnasõbralik toode ning luua kaubamärke, nagu "öko-bottarga", mille puhul kasutatakse kogu kala, mitte ainult kalamarja.
- **Jätkusuutlikkuse meetmed:** Keskenduda kaaspüügi kasutamisele, mis muidu visatakse tagasi. Rakendada jätkusuutlikke pakendamis- ja turustamisstrateegiaid, mis on kooskõlas ringmajanduse põhimõtetega.

- **Turule ligipääs ja turustamine:** Interneti-poed ja kohalikud restoranid, et tutvustada *ritunnu* laiematele turgudele. Koostöö poliitikakujundajatega, et ületada regulatiivsed takistused ja saada sertifikaate.

Peamised ülesanded sidusrühmadele

- **Kalandusühistud:** Suurendada tootmist ja säilitada toote autentsus.
- **Poliitikakujundajad:** Sätestada kohandatud eeskirjad, et toetada käsitöenduslikke kalatooteid.
- **Akadeemilised partnerid:** Pakkuda teadus- ja arendustegevuse toetust toodete säilivusaja ja kvaliteedikontrolli parandamiseks.
- **Jaemüüjad ja turustajad:** Uurige ekspordivõimalusi ja gurmeeturgude nišše.

Skaleerimine ja korratavus

Ritunnu juhtumiuuringu edu näitab, kuidas traditsioonilisi teadmisi, kui neid kombineerida teadusliku valideerimisega ja kaasaegsete ettevõtlusstrateegiatega, saaks korrata teistes Euroopa rannikupiirkondades. Gröönimaal on olemas sarnane toode nimega *ammassak* (Joonis 9) ja kohalikud kalurid võiksid nendest suunistest kasu saada. Üldiselt võib see mudel olla eeskujuks väikesemahulisele kalapüügile, mis soovib suurendada oma jätkusuutlikkust ja majanduslikku vastupidavust.



Joonis 9 : Ammassak (*Mallotus villosus*)

Pildi autor: <https://www.royalgreenland.gl/da-gl/fisk-skaldyr/Naturfisk/ammassak/>

4.4 BlueRevi soovitusel valitsemisealase, sotsiaalse ja ärilise innovatsiooni jaoks

Projekti BlueRev tegevuste kaudu ja sidusrühmade, teadlaste, praktikute ja tööstuse ekspertide panuse abil töötati välja soovitusel valitsemisealase ja sotsiaalse innovatsiooni jaoks ning peamised poliitikasoovitused jätkusuutlike ärimudelile toetamiseks. Erinevates pilootpiirkondades on mitmeid sarnaseid takistusi, mis takistavad jätkusuutliku sinise biopõhise majanduse arengut.

Poliitiline toetus on oluline, et ületada finants- ja regulatiivsed takistused, võimaldades piirkondadel kohandada neid sotsiaalseid innovatsioonimudeleid oma ainulaadsete sotsiaalmajanduslike ja keskkonnaalaste tingimustega. Poliitikakujundajad peaksid kaaluma konkreetsete regulatiivsete stiimulite, toetuste või maksusoodustuste rakendamist, mis soodustavad jätkusuutlikke tavasid ja vähendavad sinise biomajanduse valdkonnas tegutsevate ettevõtete ja kogukondade finantskoormust. Paindlik poliitika ja stiimulid võivad hõlbustada juurdepääsu ressurssidele, meelitada kvalifitseeritud tööjõudu ja soodustada jätkusuutlikke tavasid, eriti tärkava turumajandusega või ressursisõltuvates piirkondades.

Üheks oluliseks probleemiks on **regulatsioonide keerukus**, kuna need on piirkonniti killustunud ning puudub poliitikate ühtlustamine. Pikad ja keerukad loamenetlused pärsivad innovatsiooni veelgi, mistõttu on ettevõtetel raske regulatiivsel maastikuga tõhusalt toime tulla.

Suurt takistust kujutavad endast ka **rahalisel piirangud**. Riskantsete projektide rahastamine tärkava sinise biomajanduse sektorites on piiratud ning väikesemahulistel osalejatel on sageli raskusi rahastamise või pikaajaliste investeeringute säilitamisega, mis takistab sektori kasvu ja uuendustegevust.

Probleemiks on ka sidusrühmade vahelise **koostöö puudumine**, eelkõige tööstuse ja akadeemiliste ringkondade vahel. Ebapiisav suhtlus ja nõrk piirkondlik koostöö piiravad teadmiste, ressursside ja parimate tavade edastamist, mis aeglustab arengut.

Kriitiline takistus on ka **tarbijate teadlikkus ja heakskiitmine**. Avalikkuse teadlikkus sinise biomajanduse toodete ökoloogilisest ja majanduslikust väärtusest on madal ning uuenduslike toodete kasutuselevõtu vastu on jätkuvalt vastuseis, kuna neid peetakse ohtlikuks või tundmatuks.

Lisaks on ka märkimisväärsed **tehnilisi probleeme**. Jätkusuutlike tavade laiendamine on keeruline ökoloogiliste ja tegevuslike piirangute tõttu. Lisaks on hädavajalik arendada täiustatud tehnoloogiaid, mis võimaldaksid kõrvalsaaduste tõhusat ja kuluefektiivset taaskasutamist.

Nende takistuste ületamiseks on määratletud mitmeid kriitilisi edutegureid:

Regulatiivsete protsesside lihtsustamine on hädavajalik. See hõlmab regulatiivsete katsekeskkondade („regulatory sandboxes“) ja ühtsete kontaktpunktide loomist, et vähendada bürokraatlikke takistusi ja kiirendada lubade menetlemist. Samuti on oluline

ametkondade parem koordineerimine, et tagada selged juhised ja kiirem otsustusprotsess.

Juurdepääs rahastamisele ja ettevõtlustoetusele võib mängida olulist rolli. Tuleks välja töötada uuenduslikud rahastamismudelid, nagu sinised võlakirjad, kiirendid ja mõjuinvesteeringud. Lisaks on vaja mentorlusprogramme, rahastamisvõimalusi ja maksusoodustusi, et toetada väikese ja keskmise suurusega ettevõtteid ning alustavaid ettevõtteid.

Koostööd ja võrgustikke tuleb tugevdada nõukogude, piirkondlike koostöövõrgustike ja avaliku ja erasektori partnerluste loomise kaudu. Teadmiste jagamise edendamine tööstuse, akadeemiliste ringkondade ja kohalike kogukondade vahel võib veelgi edendada innovatsiooni ja ühtekuuluvust.

Turu arendamine ja avalikkuse kaasamine on tarbijate teadlikkuse suurendamiseks ülioluline. Teadlikkuse tõstmine siniste biopõhiste toodete eelistest sihipäraste turunduskampaaniate ja avalike foorumite kaudu võib võivad soodustada jätkusuutlike tavade levikut ja suurendada nõudlust.

Lõpuks on **tehniliste** probleemide lahendamiseks hädavajalik **tehnoloogiline innovatsioon ja skaleeritavus**. Investeeringud teadus- ja arendustegevusse on vajalikud, et parandada kõrvalvoogude kasutamist ja suurendada ressursitõhusust. Uute tehnoloogiate kasutamine võib samuti võimaldada jätkusuutlike tavade laiendamist vesiviljeluses ja vetikatootmises.

4.4.1 Peamised soovitud jätkusuutlike ärimudelite toetamiseks

1. Poliitika paindlikkus ja vastutustundliku juhtimise edendamine

Poliitikakujundajad peaksid välja töötama kohandatavad regulatiivsed raamistikud, mis suudavad kiiresti reageerida tööstuse muutustele ja turu nõudmistele. See võib hõlmata välismaalaste tööjõulubade kiirendatud menetlemist, et rahuldada tööjõuvajadust, või poliitiliste stiimulite loomist ettevõtetele, et soodustada jätkusuutlike tavade kasutuselevõttu. Paindlik poliitika võib vähendada bürokraatlikke takistusi, hõlbustada ettevõtlustegevust ja meelitada ligi mitmekesiseid talente, mis kõik on sinise biomajanduse laiendamiseks hädavajalikud.

Selle saavutamiseks peaksid valitsusasutused oma tegevusi paremini koordineerima ja protsesse lihtsustama, näiteks lubade taotlemist. Praegune killustatud valitsemissüsteem põhjustab otsuste viibimist. Ühtne lähenemine, näiteks ühe järelevalveasutuse määramine või ühtse kontaktpunkti („one-stop policy“) rakendamine, võib aidata lahendada pädevuste kattuvust. Rollide üksikasjalik kaardistamine ja koostöökonelused selgitavad vastutust, tagavad aruandekohustuse ja suurendavad juhtimise tõhusust. (Joonis 10)

Taani ja Gröönimaa läbirääkimispõhine valitsemismudel (vt B., alaptk. 4.2.2) illustreerib paindliku ja reageerimisvõimelise poliitika tähtsust.

2. Säätvate ärimudelite edendamine rahaliste stiimulite kaudu

Rahalised stiimulid, näiteks toetused või maksusoodustused, võivad ajendada ettevõtteid võtma kasutusele jätkusuutlikke tavasid ja uuenduslikke mudeleid, mis rõhutavad ringmajandust ja kohaliku majanduse arengut. Vähendades finantsriske, toetavad need meetmed üleminekut jätkusuutlikule ja kaasavale sinisele biomajandusele.

Sinine biomajandus, eriti makrovetikate uurimine, on alles algaasis ning seisab silmitsi suurte kulude, skaleerimisraskuste ja piiratud infrastruktuuriga. Suurenenud rahastamine on ülioluline innovatsioonide turustamiseks ja laiemaks rakendamiseks. Turukasvule võivad kaasa aidata uuenduslikud hankemeetodid, nagu kommertskasutusele eelnevad hanked ((Pre-Commercial Procurement, PCP), ning rahandusministeeriumide ja ametkondade koostöö kohandatud raamistikude väljatöötamisel. Tugevamad ülikoolide ja ettevõtete partnerlused, näiteks tööstusdoktorantuurid ja rakendusuuringud, võivad edendada teadmiste vahetust, innovatsiooni ja tehnilist ekspertiisi. Seda tuleks toetada rahastusmehhanismidega, mis soodustavad koostööd (Joonis 10)

Kalade kõrvalsaaduste väärimine Taanis, Itaalias ja Gröönimaal (vt4) näitab kõrvalsaaduste majanduslikku potentsiaali sinise biomajanduse raames.

3. Sektorite vahelise partnerluste tugevdamine

Ametlike koostööraamistike loomine valitsusasutuste, erasektori ja mittetulundusorganisatsioonide vahel võib lihtsustada regulatiivseid protsesse ja meelitada investeringuid. Sellised partnerlused loovad ka toetava keskkonna jätkusuutlike tavade edendamiseks, soodustades majanduskasvu ning samal ajal käsitledes keskkonnaprobleeme (Joonis 10)

Kollektiivse mõju mudelid, nagu on näha Taanis ja Itaalias (A. ja D., vt4.2.2), pakuvad tõestatud viisi valitsuse poliitikate, tööstuse vajaduste ja kogukonna huvide ühtlustamiseks.

4. Kogukonna omanditunde ja kaasatuse suurendamine

Jätkusuutliku mõju saavutamiseks on oluline, et kohalikud kogukonnad võtaksid biomajanduslike algatuste eest vastutuse. Kogukonnapõhiseid töötubasid ja kohalikul tasandil juhitavaid ettevõtluse arendamise programme tuleks julgustada, et edendada omanditunnet ja vastutustunnet. Selline lähenemisviis mitte ainult ei suurenda kogukonna vastupanuvõimet, vaid tagab ka selle, et kasu, näiteks töökohtade loomine ja keskkonnakaitse, on otseselt seotud kogukonnaga. (Joonis 10)

Gröönimaa agentuuride mobilisatsioonimudel ning kogukonnapõhised lähenemisviisid Itaalias (vt E. ja D., par4.2.2) toovad esile kogukonnapõhise innovatsiooni eelised, eriti piiratud infrastruktuuriga piirkondades.

5. Kohalike oludele kohandatud koolitusprogrammide abil võimekuse suurendamine

Oskustööjõu arendamine on hädavajalik, et laiendada jätkusuutlikke tavasid sinises biomajanduses. Haridusasutuste ja tööstuspartnerite koostöö võib aidata luua kohandatud õppekavasid, mis keskenduvad sinise bioressursi väärimisele ning annavad kohalikele talentidele vajalikud oskused ringbiomajanduse toetamiseks.

Tööjõupuuduse lahendamiseks on vaja meelitada sektorisse uusi talente ja pakkuda olemasolevatele töötajatele täiendõpet. Sektori eeliste, nagu piirkondlik areng ja töökohtade loomine, esiletõstmine võib parandada avalikku mainet ja suurendada huvi. Koolitusprogrammide laiendamiseks, kõrgete seadmekulude katmiseks ja kohaliku kompetentsi arendamiseks on vaja suuremat rahastust. Teavituskampaaniad ja edulood aitavad tõsta teadlikkust, edendada kogukonna toetust ning soodustada investeringuid (joonis 10). (Joonis 10)

Eesti ja Itaalia Living Lab (vt C., par4.2.2) on näited sellest, kuidas koolitusprogramme tuleks kohandada, et luua tehnilist suutlikkust biomajanduslike protsesside jaoks.

6. Digitaalsete platvormide kasutamine teadmiste jagamiseks ja koostöök

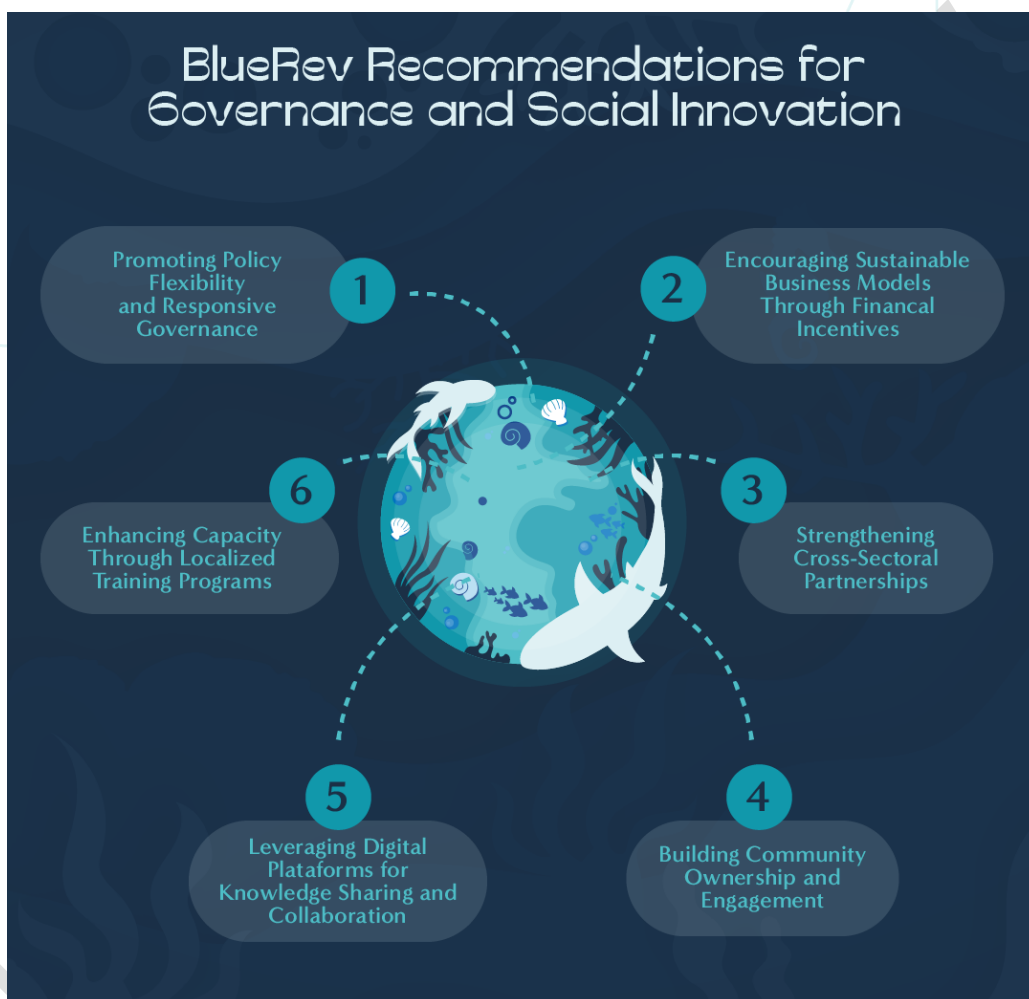
Digitaalsed platvormid võivad mängida kesksel rollil sotsiaalse innovatsiooni suurendamisel, võimaldades teadmiste jagamist ja edendades piirkondadevahelist koostööd. Luues sinise biomajanduse projektides osalevate sidusrühmade veebipõhise võrgustiku, saavad piirkonnad vahetada teadmisi, jagada parimaid tavasid ja koordineerida jõupingutusi. Digitaalsed platvormid pakuvad ka koolitusressursse ja toetavad virtuaalset koostööd, suurendades kaugemate kogukondade võimalusi juurdepääsuks sinise biomajanduse jätkusuutlikuks kasvuks vajalikele ekspertteadmistele. (Joonis 10)

Hubi kogemused (4) võivad inspireerida teisi piiratud infrastruktuuriga piirkondi.

Allpool on loetletud täiendavad soovitusel jätkusuutlike ärimudelite toetamiseks:

- **Kaardistage elutsükkel:** Analüüsige oma toote või teenuse elutsükli iga etappi (nt tooraine kogumine, tootmine, jaotus, kasutamine, kõrvaldamine), et mõista selle keskkonnamõju ning tuvastada võimalusi selle vähendamiseks.
- **Kasutage mõõdikuid:** Kvantifitseerige mõju, kui see on võimalik (nt süsiniku jalajälg, energiasääst, paranenud elude arv).

- **Edendage vastutustundlikku käitumist** sinise biomajanduse raames, et ületada sotsiaalseid, majanduslikke ja kultuurilisi takistusi säästvate tavade kasutuselevõtul.
- **Suhelge teemadel**, kuidas **vähendada kulusid ja suurendada innovatsiooni**, tuues esile meetmeid, mis on võetud kulude vähendamiseks ja kasu maksimeerimiseks.



Joonis 10: BlueRev soovitused

4.4.2 Edukad lähenemisviisid

A. Kollektiivne mõju Taani sinises biomajanduses

Taanis on kollektiivse mõju (Collective Impact; CI) mudel osutunud oluliseks sinise biomajanduse erinevate sidusrühmade ühendamisel. Edendades valdkondadevahelist

koostööd valitsusasutuste, tööstuse juhtide ja kogukonnaorganisatsioonide vahel, tegeleb see mudel vajadusega parandada õigusloomet, arendada tööjõudu ja suurendada ressursitõhusust. Näiteks Taani ettevõtted kasutavad kalade kõrvalsaadusi, et luua kõrge väärtusega tooteid, nagu kalajahu, kosmeetikatooted ja farmaatsiatooted. See mudel soodustab partnerlusi, mis lihtsustavad regulatiivseid protsesse, lihtsustades ettevõtete juurdepääsu kvalifitseeritud tööjõule selliste algatuste kaudu nagu välistöötajate lubade kiirmenetlus. Ühise visiooni ja koordineeritud tegevuse edendamise kaudu soodustab see koostööalgatus jätkusuutlikku biomajanduslikku kasvu, käsitledes samal ajal olulisi ressursihalduse ja keskkonnakaitsega seotud väljakutseid.

B. Läbirääkimistel põhinev valitsemine koostööpõhise poliitika kujundamiseks Gröönimaal ja Taanis

Nii Taanis kui ka Gröönimaal kasutatav läbirääkimistel põhinev valitsemismudel (NG) näitab edukat lähenemisviisi regulatiivsete probleemide lahendamiseks ja sinise biomajanduse vajadustele kohandatud poliitikamuutuste loomiseks. See mudel edendab aktiivset dialoogi sidusrühmade, sealhulgas valitsusasutuste, ettevõtete ja kohalike kogukondade vahel, et luua paindlik ja paindlik poliitika, mis toetab jätkusuutlikke tavasid. Näiteks on valitsemismudelit kasutatud selleks, et kiirendada välismaise tööjõu kasutamise lubade menetlemist Gröönimaal. See mudel võimaldab sidusrühmadel pidada läbirääkimisi lahenduste leidmiseks regulatiivsetele takistustele, mis takistavad ringbiomajanduse arengut, edendades pikaajalist jätkusuutlikku kasvu toetavat poliitilist keskkonda.

C. Eluslabori põhine lähenemine innovatsiooni ja suutlikkuse suurendamiseks Eestis ja Itaalias

Nii Eesti kui ka Itaalia eluslabori (Living Lab; LL) mudel on näide edukast raamistikust kohaliku innovatsiooni edendamiseks kogukonna kaasamise kaudu. Eestis Saaremaal toetab Kuressaare kolledžis asuv spetsiaalne labor ning uue sinise majanduse jätkusuutlike tehnoloogiate õppeprogrammi avamine kohalike ettevõtete makrovetikate ja muude siniste bioressursside väärimisel. Pidevate seminaride ja konsultatsioonide kaudu kohalike bioressursside töötajatega on Kuressaare kolledžist kujunemas keskne keskus, mis toimib biomajanduslike praktikate ja ärimudelite katsetamise, tootearenduse ja selle õppeprogrammide ning doktorantide kaudu kohaliku suutlikkuse suurendamise keskuseks. Samamoodi hõlbustab eluslabori põhine lähenemisviis Sitsiilias Itaalias koostööd kohalike kalurite, teadlaste ja tööstuse ekspertide vahel, et töötada välja tootmisprotokollid traditsiooniliselt madala väärtusega kaaspüügi, näiteks menola (kohalikul tasandil tuntud kui "*ritunnu salatu*") ümbertöötlemiseks kõrge väärtusega tooteks. See mudel toetab innovatsiooni jäätmete väärimise valdkonnas, kus kogukonnal põhinev teadus- ja arendustegevus annab kohalikele sidusrühmadele rohkem võimalusi ja edendab jätkusuutlikke majandustavasid. Mõlemas piirkonnas tagab kogukonnale suunatud lähenemisviis, et väljatöötatud lahendused on kohandatavad ja otseselt seotud kohaliku sotsiaalmajandusliku kontekstiga.

D. Kogukonnapõhine innovatsioon ja kollektiivne mõju Itaalia sinises biomajanduses

Sitsiilias on kollektiivse mõju mudeli kombineerimine kogukonnapõhise innovatsiooniga (community based innovation, CBI) edukalt edendanud kohaliku kalandussektori jätkusuutlikku ümberkujundamist. Palermo ülikool teeb tihedat koostööd kohalike ühistute, tööstuse juhtide ja poliitikakujundajatega, moodustades tuumikrühma, mis juhib algatusi jäätmete väärindamiseks ja tootearenduseks toiduainete, toidulisandite ja kosmeetikatoodete valdkonnas, kasutades selliseid kõrvalsaadusi nagu menola (*ritunnu salatu*). See traditsiooniline kalatoode, mis oli varem alahinnatud, on tõusnud kõrgema hinnaklassi tooteks, mille hind on kuni 200 eurot kilogrammi kohta. Kohalik kalur Natale Amoroso taaselustas ritunnu salatu tootmise traditsiooni, kasutades keskkonnasõbralikke meetodeid, ja turustab seda nüüd "öko-bottarga" nime all. Sellised kogukonnapõhised algatused annavad kohalikele sidusrühmadele rohkem võimalusi, edendavad säästvate tavade kaudu majanduslikku väärtust ja tugevdavad kohalikkude sinist biomajandust. Kollektiivse mõju ja kogukonnapõhise innovatsiooni mudelid edendavad kogukonna omanditunnet ja loodusressursside vastutustundlikku haldamist, luues vastupidava ja isemajandava tööstuse, mis tugineb kohalikele kultuuritraditsioonidele..

E. Agentuuri mobiliseerimine kogukonnapõhise innovatsiooni raames Gröönimaal

Gröönimaal mobiliseerib kogukonnapõhine innovatsioonimudel (CBI) kohalikke sidusrühmi, et lahendada piirkonnale omaseid probleeme, nagu kõrged transpordikulud, piiratud infrastruktuur ja tööjõupuudus. Projekt BlueRev hõlbustab kogukonnapõhiseid töötubasid ja kohalikke koolitusalgatusi, mis edendavad ringmajanduslikku mõtteviisi, julgustades väiketootjaid leidma uuenduslikke viise mereressursside säästvaks kasutamiseks. Märkimisväärne edu on kalatöötlemisjäätmete ümbertöötlemine koeratoiduks, mille näiteks on väikeettevõtte Milak Productions ApS. See mudel annab kohalikele ettevõtjatele võimaluse võtta kasutusele sotsiaalselt vastutustundlikud tavad, luua kohalikkude majanduslikku väärtust ja toetada Gröönimaa ringmajandust, tuues esile kogukonna esindatuse olulisuse piirkondlike probleemide lahendamisel.

5 Kokkuvõte

Sinised biopõhised tooted kujutavad endast olulist üleminekut taastuvatele, biolagunevatele ja kliimasõbralikele materjalidele. Neid kasutatakse üha enam toiduainetööstuses, biokütustes, biolagunevates plastides, toidulisandites, farmaatsiatoodetes ja kosmeetikas, pakkudes jätkusuutlikku alternatiivi fossiilkütustel põhinevatele tööstustele. Need uuendused võivad aidata vähendada jäätmete kogunemist ja suunata kasutamata ressursid uuele otstarbele, säilitades samal ajal traditsioone ja tugevdades kohalike majandusi. Siiski on endiselt kriitilise tähtsusega sellised probleemid nagu ülepüügi riskid, tootmise keskkonnamõju ja tarbijate õiglane juurdepääs. Nende takistustega tegelemine nõuab innovatsiooni, poliitika ja juhtimisraamistike jätkuvat kooskõlastamist ning piirkondlike tugevaid külgi kasutavate kohalike lahenduste väljatöötamist.

Projekt BlueRev on näidanud sotsiaalse innovatsiooni, valitsemismudelite ja jätkusuutlike ärimudelite integreerimise transformatiivset potentsiaali, et edendada sinise biomajanduse kasvu. Rahaliste, regulatiivsete, tehniliste ja sotsiaalsete takistuste käsitlemise kaudu on projekt pakkunud välja praktilisi raamistikke ja soovitusi, mida saab kohandada eri Euroopa piirkondade jaoks. Sidusrühmade kaasamise, koostöö ja struktureeritud intervjuude kaudu koguti kriitilisi teadmisi, et kohandada mudeleid vastavalt kohalikele sotsiaalmajanduslikele oludele.

Jätkusuutlike tavade laiendamine sinises biomajanduses nõuab ühtset lähenemisviisi, mis ühendab poliitika paindlikkuse, kogukonna kaasamise ja uuenduslikud ärimudelid. Lihtsustatud regulatiivsed protsessid, sihipärased rahalised stiimulid ja tugevdatud koostöö akadeemiliste ringkondade, tööstuse ja kohalike kogukondade vahel on peamised tegurid probleemide ületamiseks ja võimaluste avamiseks. Lisaks sellele on suutlikkuse ja vastupidavuse suurendamisel oluline roll sellistel algatustel nagu kohalikud koolitusprogrammid, kõrvalsaaduste väärtustamine ja digitaalsed teadmiste jagamise platvormid.

Taanis, Gröönimaal, Eestis ja Itaalias rakendatud edukad strateegiad pakuvad väärtuslikke õppetunde, mida saab rakendada ja laiendada. Neid mudeleid kasutades ja neid kohanduva juhtimise ja kogukonnapõhiste lähenemisviisidega integreerides saavad piirkonnad saavutada jätkusuutliku majanduskasvu, võttes samal ajal arvesse keskkonnaprobleeme ja edendades majanduslikku vastupanuvõimet. Poliitikakujundajad, tööstuse juhid ja kohalikud sidusrühmad peavad nüüd tuginema nendele alustele, et tagada sinise biomajanduse pikaajaline edu ja kaasav areng, luues tee jätkusuutlikumale ja jõukamale tulevikule.

6 Tänuavaldused

Täname südamest kõiki osalejaid, kelle väärtuslik panus on rikastanud käesolevat parimate praktikate aruannet. Jagatud teadmised on vabalt kättesaadavad ja me loodame siiralt, et see aruanne toimib kalandus- ja vesiviljelussektori positiivsete muutuste katalüsaatorina. Me julgustame ettevõtteid omaks võtma esitatud ideid, arendama välja kirjeldatud tooteid ning astuma samme sektori suunamiseks jätkusuutlikuma tuleviku poole.

UNDER REVIEW



Bio-based revitalisation
of local communities

Consortium



LOBA®



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

@BlueRevEU

