

D 4.4

Ръководство за най-добри практики, включващо най- добрите практики от трите пилотни

Contact us

www.blurevproject.eu

info@blurevproject.eu

     @BlueRevEU



Funded by
the European Union

ВИД НА ДОСТАВКАТА

Доклад

МЕСЕЦ И ДАТА НА

януари 2025 г.

РАБОТЕН ПАКЕТ

WP 4

LEADER

Водещ UiA

РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

Публичен

АВТОРИ

Sougand Golesorkhi (UiA)
Бьорн-Торе Флатен (UiA)
Джована Отавиани Аалмо (NIBIO)

DOI / ISBN

10.5281/zenodo.14731330

Програма	Номер договора	на	Продължителност	Начало
----------	-------------------	----	-----------------	--------

Horizon Europe	101060537		36 месеца	септември 2022 г.
----------------	-----------	--	-----------	----------------------

Приносители

Име	Организация
Кончета Месина	UNIPA
Джована Отавиани Аалмо	NIBIO
Ан Подър	EMU
Sougand Golesorkhi	UiA
Бьорн-Торе Флотен	UiA
Симона Гранде	UiA

Рецензенти

Име	Организация
Илария Биентинеси	APRE
Алесия Кареча	APRE
Ани Симонсен	FBCD
Кончета Месина	UNIPA
Джована Отавиани Аалмо	NIBIO
Sougand Golesorkhi	UiA

История на ревизиите

Версия	Дата	Рецензент	Модификации
0.1	15/01/2025	UiA	Първоначален проект
0.2	20/01/2025	NIBIO	Общо преразглеждане
0.3	28/01/2025	APRE	Изпълнение на ревизиите
1.0	06/02/2025	APRE	Окончателен документ

Информацията и възгледите, изложени в този доклад, са на автора(ите) и не отразяват непременно официалното становище на Европейския съюз. Нито институциите и органите на Европейския съюз, нито което и да е лице, действащо от тяхно име.

Таблица със съкращения и акроними

Съкращение	Значение
APRE	Agenzia per la Promozione della Ricerca
CBI	Иновации в общността
CI	Колективно въздействие
DFBG	Distretto della Pesca e Crescita
DMP	управление на данните
EMU	Естонски университет за науки за живота
ESG	Околна среда, социални въпроси, управление
FAIR	Достъпно за намиране за оперативна съвместимост
FBCD	Хранителен и биоклъстер Дания
LCA	жизнения цикъл
LL	Жива лаборатория
LNG	Втечен природен газ
FBCD	Хранителен и биоклъстер
LOBA	GLOBAS S.A.
NG	Договаряне на управлението
NIBIO	Norsk Institutt for
PCP	Поръчки в предтърговска фаза
PPP	Публично-частно партньорство
НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ	Изследване и развитие
RISE	Изследователски институти на Швеция
STEM	Наука, технологии, инженерство и математика
SBMC	Устойчив бизнес модел Canvas
МСП	Малки и средни предприятия
Ui	Universitetet i
UNIPA	Университет на Палермо
WP	Работен

Указател на съдържанието

1	Резюме	6
2	Въведение	7
2.1	BlueRev накратко	8
2.2	Цели на този продукт	9
3	Методологически подход	10
3.1	Социални иновации	11
3.2	Управление	12
3.3	Бизнес	13
4	Проучванията на казуси на BlueRev - най-добри практики за всеки пилотен регион ..	16
4.1	Дания и Гренландия: Бизнес модели за валоризация на рибни субпродукти ...	17
4.1.1	Контекст и предизвикателства	17
4.1.2	Идентифицирани най-добри практики	18
4.2	Естония: Бизнес модели, базирани на водорасли	23
4.2.1	Контекст и предизвикателства	23
4.2.2	Идентифицирани най-добри практики	24
4.3	Италия: Трансформация и валоризация на морските странични продукти	27
4.3.1	Контекст и предизвикателства	27
4.3.2	Идентифицирани най-добри практики	29
4.4	Препоръки на BlueRev за управленски, социални и бизнес иновации	32
4.4.1	Основни препоръки за подкрепа на устойчиви бизнес модели	33
4.4.2	Успешни подходи	37
5	Заключение	40
6	Благодарности	42

Списък на таблици и фигури

Таблица 1: Платформа за разработване на препоръки за управление	12
Таблица 2: Визуален инструмент на BlueRev Sustainable Business Model Canvas	15

Фигура 1: Синята биоикономика: устойчиви иновации от океана	8
Фигура 2: Бизнес идея от пилотните региони	16
Фигура 3: Странични продукти от риболов в Гренландия и Дания	18
Фигура 4: Омега-3 напитка	20
Фигура 5: Китайският пазар на хранителни напитки с омега-3	21
Фигура 6: Бизнес модели, базирани на водорасли, в Естония	24
Фигура 7: Валоризация на странични морски продукти в Италия	28
Фигура 8: Ritunno salatu	29
Фигура 9: Амасак (Mallotus villosus)	31
Фигура 10: Препоръки на BlueRev	37

1 Резюме

Крайбрежните общности се борят с предизвикателствата на климатичната криза, обезлюдяването на селските райони и икономическия натиск. Инициативата BlueRev се занимава с тези проблеми, като овластява крайбрежните общности, преосмисля политическите рамки и насърчава адаптивни управленски структури.

BlueRev има за цел да стимулира социалното и екологичното въздействие върху местните общности в пилотните региони (Дания/Гренландия, Италия, Естония) чрез създаване на устойчиви и социално отговорни бизнес модели в сектора на синята биопродукция. В настоящия доклад се изтъкват най-добрите практики от пилотните региони в областта на валоризацията на рибни странични продукти, като се представят иновативни бизнес модели в Гренландия, Дания, Естония и Сицилия.

- **Гренландия:** Превръщане на отпадъците от преработката на риба в храна за кучета.
- **Дания:** Разработване на функционална напитка, обогатена с омега-3.
- **Естония:** Използване на червени водорасли за нутрацевтични и козметични приложения.
- **Сицилия:** Насърчаване на устойчивото оползотворяване на прилова, по-конкретно в *Ритуну*

Разработените в настоящия доклад насоки ще послужат като основа за разширяване на тези практики в рамките на синята биоикономика и извън нея. Те предоставят практически, приложими стъпки за прилагане на устойчиви бизнес модели и са предназначени да подкрепят бъдещите усилия за разширяване на възприемането на принципите на кръговата икономика в сектора на синята биоикономика.

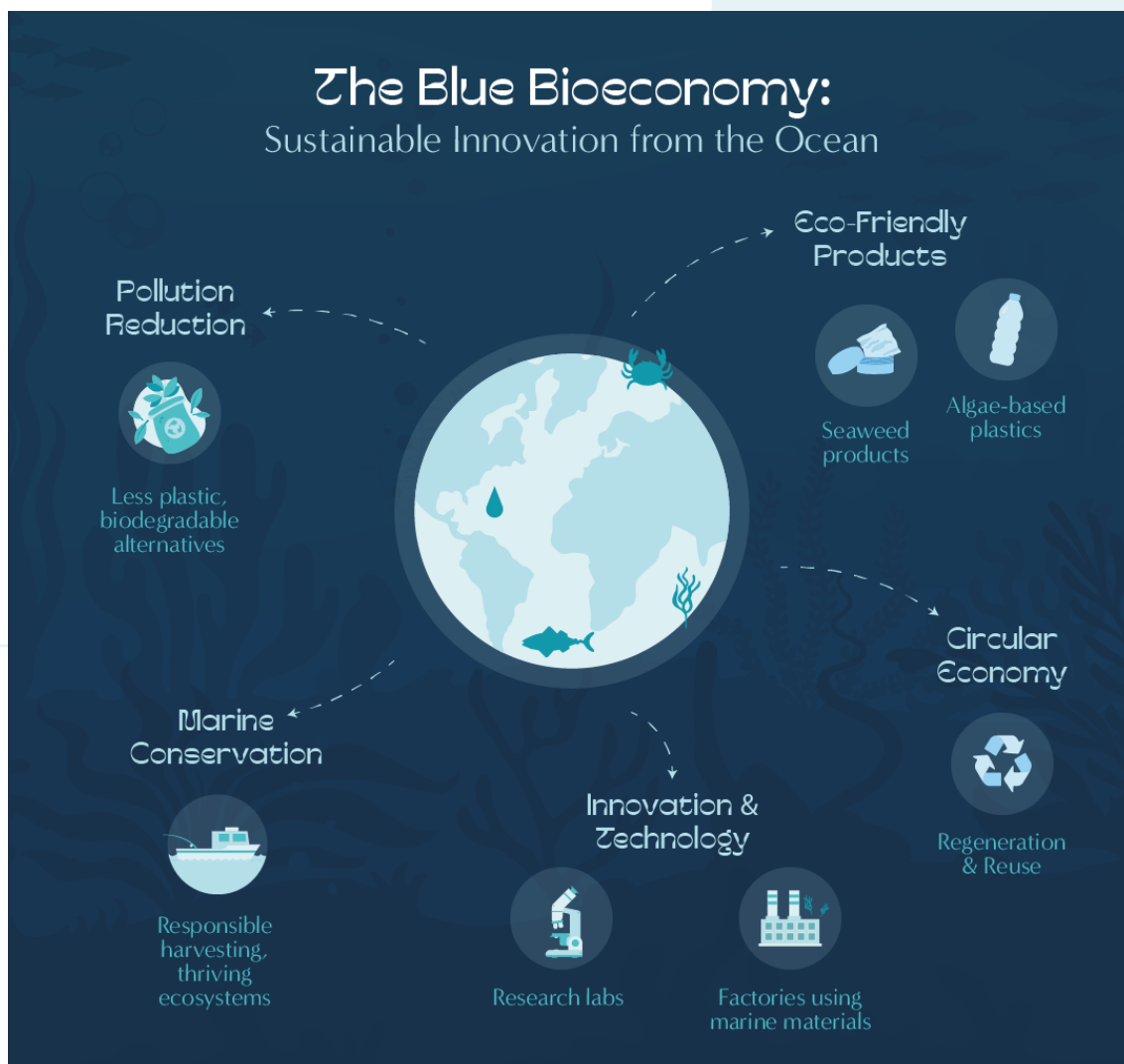
Този документ е изготвен първоначално на английски език.

Преводът на другите езици е направен с помощта на инструмента за изкуствен интелект DeepL. Моля, имайте предвид, че не всички версии са били проверени двойно, така че в случай на съмнения винаги се обръщайте към оригиналната версия на английски език.

2 Въведение

В днешния конкурентен глобален пазар устойчивостта и иновациите са от решаващо значение и са задължителни за създаването на нови предложения за стойност в синята биоикономика. Синята биоикономика се отнася до устойчивото използване на морските и водните биологични ресурси за производство на иновативни стоки и услуги, които стимулират икономическия растеж и подпомагат устойчивото развитие. Фокусирайки се върху минимизирането на въздействието върху околната среда, като същевременно максимизира икономическия потенциал на морските ресурси, синята биоикономика насърчава предприятията да използват сини материали на биологична основа. Този подход допринася за неутралност по отношение на климата, насърчава устойчивото управление на ресурсите и намалява зависимостта от материали на изкопаема основа. Сините продукти на биологична основа предлагат редица значителни ползи за устойчивостта. Те осигуряват нисковъглеродни алтернативи на традиционните продукти, като спомагат за справяне с глобални предизвикателства като емисиите на парникови газове и изменението на климата. Тези продукти също така подпомагат опазването на морските екосистеми, като насърчават отговорни практики за добив и намаляват натиска върху свръхексплоатираните ресурси. Те се използват все повече в биогоривата, биоразградимите пластмаси, фармацевтичните продукти, козметиката и храните: например биопластмасите, получени от водорасли, предлагат обещаваща алтернатива на традиционните пластмаси, съчетавайки функционалност с отговорност към околната среда. В основата на тази визия са принципите на кръговата икономика, които наблягат на възстановяването на ресурсите и удължаването на жизнения цикъл на продуктите. Като разчита на възобновяеми морски ресурси, синята биоикономика осигурява непрекъснато попълване на запасите и подпомага прехода от ограничени, неустойчиви ресурси.

В проекта BlueRev разработването и разширяването на най-добрите устойчиви бизнес модели се постига чрез включване на ефективни социални и управленски практики, като се гарантира, че заинтересованите страни разбират тяхната стойност и потенциал. Това разбиране насърчава доверието на потребителите и подпомага широкото приемане на устойчиви в екологично и икономическо отношение иновации.



Фигура 1 : Синята биоикономика: устойчиви иновации от океана

2.1 BlueRev накратко

Проектът BlueRev е посветен на съживяването на местните общности в цяла Европа чрез въвеждане на иновативни бизнес модели на биологична основа, рамки за управление и социални иновации в сектора на синята биоикономика. Той също така има за цел да повиши осведомеността за широко разпространените ползи, които може да предложи приемането на решения на биологична основа.

За постигането на тези цели проектът анализира различни вериги за създаване на стойност, включително използването на рибни странични продукти, морски биоактивни съединения и биомаса от червени водорасли. Този анализ се

съсредоточи върху идентифицирането на социални и икономически пречки и възможности в три пилотни региона: Дания/Гренландия, Италия и Естония. Чрез използване на усъвършенствани системи за мониторинг и показатели проектът оцени ефективността на тези вериги за създаване на стойност. Получените данни бяха използвани за предлагане на подобрения в управленските рамки и устойчивите бизнес модели в тези региони, като главната цел е съживяване на местните общности и насърчаване на екологично отговорни практики.

За допълнителна информация, моля, посетете началната страница на

2.2 Цели на този продукт

Основната цел на този доклад е да разработи насоки за най-добри практики, произтичащи от проекта BlueRev и основани на прозренията, събрани от сесиите за съвместно създаване, проведени в пилотните региони в Дания, Гренландия, Естония и Италия. Тези сесии, които включваха семинари, интервюта и фокус групи с участието на различни заинтересовани страни - като местни предприятия, представители на правителството, изследователи и екологични организации - бяха насочени към използване на местния капацитет и справяне със специфичните за региона предизвикателства и възможности.

Този документ е резултат от Работен пакет 4 (WP4) на проекта BlueRev, който се фокусира върху разработването на насоки за най-добри практики за разширяване на устойчивите бизнес модели в рамките на синята биоикономика. Целите на D.4.4 са следните:

- Представяне на основните изводи от семинарите за съвместно създаване в пилотните региони в Дания, Гренландия, Естония и Италия.
- Да се предостави ръководство стъпка по стъпка за създаване на устойчив и иновативен бизнес модел, като се използва рамката на SBMC.
- Да споделим приложими препоръки и практически съвети за разширяване на идентифицираните най-добри практики в синята биоикономика.

3 Методологически подход

Разширяването на устойчивите бизнес модели в синята биоикономика изисква разбиране на пазарните тенденции, поведението на потребителите, финансовите, социалните и управленските бариери. В допълнение към това е от решаващо значение да се разберат психологическите фактори, като социални норми, възприемани рискове, ползи, идентичност и културни ценности. Включването на тези прозрения в модела може да усъвършенства механизмите за обратна връзка, да се справи с точките на съпротива и да даде възможност за целенасочени комуникационни и образователни стратегии, които насърчават устойчивите практики в рамките на конкретни общности, стимулирайки местните икономики. Подобен подход насърчава ангажираността в рамките на конкретните общности и е от съществено значение да се включат съответните заинтересовани страни. За да се съберат техните мнения, обратна връзка и прозрения по темата, да се обсъдят **предизвикателствата и пречките, възможностите и стимулите, културните и социалните измерения, комуникацията и образованието**, бяха организирани няколко сесии за съвместно създаване. Освен това беше разработен списък с важни въпроси, които бяха предоставени за провеждане на структурирани интервюта, гарантиращи цялостно разбиране на гледните точки на заинтересованите страни. Структурираните интервюта, съчетани със сесиите за съвместно създаване, създадоха платформа за заинтересованите страни да споделят своите гледни точки и да допринесат за оформянето на устойчиви и приобщаващи стратегии в синята биоикономика.

Извършената работа следваше подход "стъпка по стъпка", като всяка от тях подпомагаше разработването, валидирането и потенциалното прилагане на **социални иновации, рамка за управление и бизнес модели**, съобразени със синия сектор на биологичното производство.

Дейностите, описани в следващите етапи, се изпълняват с течение на времето:

Етап 1: Анализ на заинтересованите страни и ангажиране на заинтересованите страни

На този етап идентифицирахме и ангажирахме ключови заинтересовани страни във всеки пилотен регион, включително държавни служители, лидери в индустрията, академични институции и местни общности.

За допълнителна информация относно тази стъпка, как да се ангажират заинтересованите страни, вижте [D2.1](#)¹, достъпна на [уебсайта на проекта](#) и в [Zenodo](#).

¹ [D2.1 Структура на съвета на заинтересованите страни, инструменти и правила за комуникация](#); DOI 10.5281/zenodo.7673668

Чрез работни срещи, семинари, индивидуални срещи/интервюта и съвместни сесии заинтересованите страни разработиха практически модели, насърчаващи социалната отговорност в устойчивите практики

За допълнителна информация относно използваните въпроси и за да се вдъхновите от видовете въпроси, които да задавате на заинтересованите страни, вижте [D3.1²](#), достъпен [на уебсайта на проекта](#) и в [Zenodo](#).

Етап 2: Профилиране и усъвършенстване на моделите за социални иновации, бизнес и управление

По време на този етап направихме профил на инициативите във всеки пилотен регион, като описахме подробно процесите, благоприятните фактори, пречките и резултатите.

За допълнителна информация относно тази стъпка вижте [D3.2³](#), [D3.4⁴](#), [D3.5⁵](#), [D3.6⁶](#), налични [на уебсайта на проекта](#) и в [Zenodo](#).

Етап 3: Разработване на рамки за отговорно

Въз основа на прозренията, придобити по време на етап 2, на този етап бяха разработени рамки за интегриране на отговорно поведение в практиките на синята биоикономика.

За допълнителна информация относно тази стъпка вижте [D4.1](#), [D4.2](#), [D4.3 на уебсайта на проекта](#).

3.1 Социални иновации

Моделите за социални иновации осигуряват рамки за осъществяване на трансформационни промени в сложни социално-екологични условия, особено когато се решават преплетени икономически, екологични и социални въпроси. Всеки пилотен регион на BlueRev демонстрира уникални модели за социални иновации, насочени към специфични регионални предизвикателства, като регулаторни ограничения, ограничения на работната сила и икономическа и екологична устойчивост.

Използваните полуструктурирани интервюта включват ключови показатели, които отразяват степента на участие на местната общност, ролята на маргинализираните групи в иновационните процеси и съответствието на

² [D3.1 Рамка за картографиране - v2](#); DOI 10.5281/zenodo.7495021

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

⁴ [D3.4 Анализ на моделите на управление в пилотните региони](#); DOI 10.5281/zenodo.10617208

⁵ [D3.5 LCA доклад за пилотните региони](#); DOI 10.5281/zenodo.10617240.

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

иновациите с нуждите на общността. Това участие е от решаващо значение за гарантиране, че моделите за социални иновации са съобразени с местните нужди и предпочитания. Като разгледахме контекстуалните фактори на всеки модел, подчертахме как различните подходи за социални иновации могат да бъдат адаптирани и възпроизведени, взаимодействието със съществуващите структури за управление и възможностите за внедряване на принципите на устойчивост по цялата верига на стойността.

3.2 Управление

Структурите на управление играят решаваща роля за създаването на условия за иновации на бизнес моделите в сектора на синята биоикономика или за тяхното ограничаване. Управленският пейзаж, включващ многостепенни взаимодействия между публични институции, регулаторни рамки и заинтересовани страни от индустрията, основно оформя средата, в която могат да възникнат и да се развият нови бизнес модели. Този интегриран подход за подкрепа на управлението признава, че иновациите на бизнес модели в синята биоикономика изискват както структурни фактори, така и динамични способности, за да се преодолеят сложните преходи към устойчивост.

Анализът, подкрепен с помощта на платното (Таблица 1), изследва трите аспекта: минал, настоящ и бъдещ контекст и критични условия за веригите за създаване на стойност/продукти/решения, свързани с процесите на управление, за да се закрепят резултатите на регионално и местно равнище и да се определят приоритетите и да се предоставят задълбочени нови препоръки за управление.

Governance Recommendations

1. The most important governance recommendation in your region

2. What are the main drivers and barriers of change in the area?

3. What is the most desirable outcome?

ACTION			VISION What does the industry in your region look like in 2035?
2024	2030	2035	
What needs to happen on the way to the future?			

4. What measure and actions can be taken and what are the impact and effort ratio of these?

Impact	ACTION			ACTOR	ROLE
	What needs to happen?	Who needs to be involved?	What roles do they need to taken?		
High					
Low					

Effort: High Low

Таблица 1 : Платформа за разработване на препоръки за управление

3.3 Бизнес

Устойчивият бизнес модел следва да интегрира управлението и социалните иновации, за да се осигури съгласувана и подкрепяща рамка, като същевременно се оцени потенциалът за възпроизвеждане на успешни бизнес модели в различни европейски региони със сходни ресурси и предизвикателства. За тази цел е необходимо да се използва специфичният структуриран шаблон на BlueRev SBMC, (

Таблица2). Този образец има за цел да вгради устойчивото развитие директно в сърцевината на бизнеса, превръщайки го във фундаментален аспект на стратегическото планиране, а не просто в допълнение. SBMC предоставя структурирана рамка, която визуално картографира основните елементи, предлагайки ясен преглед на стойностното предложение на компанията, взаимодействията с клиентите, структурите на разходите и приходите и други критични компоненти. Въпреки че включва елементи от социалните иновации и препоръки за управление, SBMC не се фокусира единствено върху тези аспекти, а по-скоро ги интегрира в по-широката картина. По-долу са представени допълнителни подробности.

- **Сегменти на клиентите:** Определя целевите клиенти, за които организацията създава стойност, като идентифицира първични и вторични клиенти или всякакви нишови аудитории.

Насоки за следване: Определете **целевите си клиенти** и техните характеристики. Помислете за различните групи хора или организации, които вашият бизнес цели да обслужва. Попитайте: Кой са най-важните ви клиенти? Какви са техните нужди, предпочитания и поведение?

- **Предложение за стойност:** В него се изразява уникалната стойност, която бизнесът предоставя, като отговаря на нуждите на клиентите или решава конкретни проблеми чрез специално разработени решения.

Насоки за следване: Определете какво прави вашия продукт или услуга **уникални** и ценни. Посочете **проблема, който решавате**, или **нуждата, която задовелявате** за вашите клиенти. Оценете предлагането и позицията на конкурентите на пазара. Попитайте: Защо клиентите биха избрали вашето решение пред другите?

- **Канали:** Каналите очертават средствата, чрез които се доставя стойност на клиента, като се фокусират върху ефективни, рентабилни и интегрирани методи за достигане до целевите сегменти.

Насоки за следване: Определете начина, по който ще доставите продукта или услугата си на клиентите. Включете както физическите, така и цифровите методи на разпространение (например търговия на дребно, електронна търговия, социални медии и т.н.). Оценете разходите и ползите от различните комуникации и канали. Попитайте: Как клиентите ви искат да бъдат достигнати?

- **Връзки с клиенти:** Подробно описание на естеството на взаимоотношенията, установени с всеки сегмент на клиентите, като се

вземат предвид стратегиите за задържане, разходите за придобиване и методите за ангажиране на клиентите.

Насоки за следване: Вземете решение за начина, по който ще се ангажирате и ще поддържате отношения с клиентите си. Обмислете как ще **привлечете, задържите и увеличите** клиентската си база. Попитайте: Какъв тип взаимоотношения очаква всеки клиентски сегмент?

- **Потоци на приходи:** Идентифицира как и къде бизнесът генерира приходи, като проучва предпочитанията на клиентите за плащане, ценовите стратегии и приноса на всеки поток от приходи за общата рентабилност.

Насоки за следване: Определете как бизнесът ви ще **печели пари**. Обмислете различни модели на ценообразуване (напр. абонамент, еднократни продажби, лицензиране). Попитайте: За какво са готови да плащат клиентите? Как ще плащат?

- **Основни ресурси:** Определя основните ресурси, включително физическите, интелектуалните, човешките и финансовите активи, необходими за ефективното изпълнение на предложението за стойност

Насоки за следване: Избройте **активите, които** са необходими за реализиране на вашето предложение за стойност. Включете физически, интелектуални, човешки и финансови ресурси. Попитайте: От какво се нуждаете, за да работите ефективно?

- **Основни дейности:** Основните дейности, които трябва да бъдат предприети, за да се създаде, достави и поддържа стойностното предложение и да се осигури безпроблемно взаимодействие с клиентите.

Насоки за следване: Определете най-важните **действия, които** вашият бизнес трябва да предприеме, за да успее. Включете дейности като производство, решаване на проблеми, управление на платформа/мрежа. Попитайте: "Как да се справим с тази задача?": Какво изисква вашето предложение за стойност

- **Основни партньори:** Идентифицира основните партньори, доставчици и мрежи, които подпомагат основните операции, осигуряват достъп до ресурси и повишават ефективността.

Насоки за следване: Определете **партньорите и доставчиците**, на които ще трябва да разчитате. Помислете за стратегически альянси, съвместни предприятия или външни доставчици. Попитайте: Кой може да ви помогне да постигнете целите си по-ефективно?

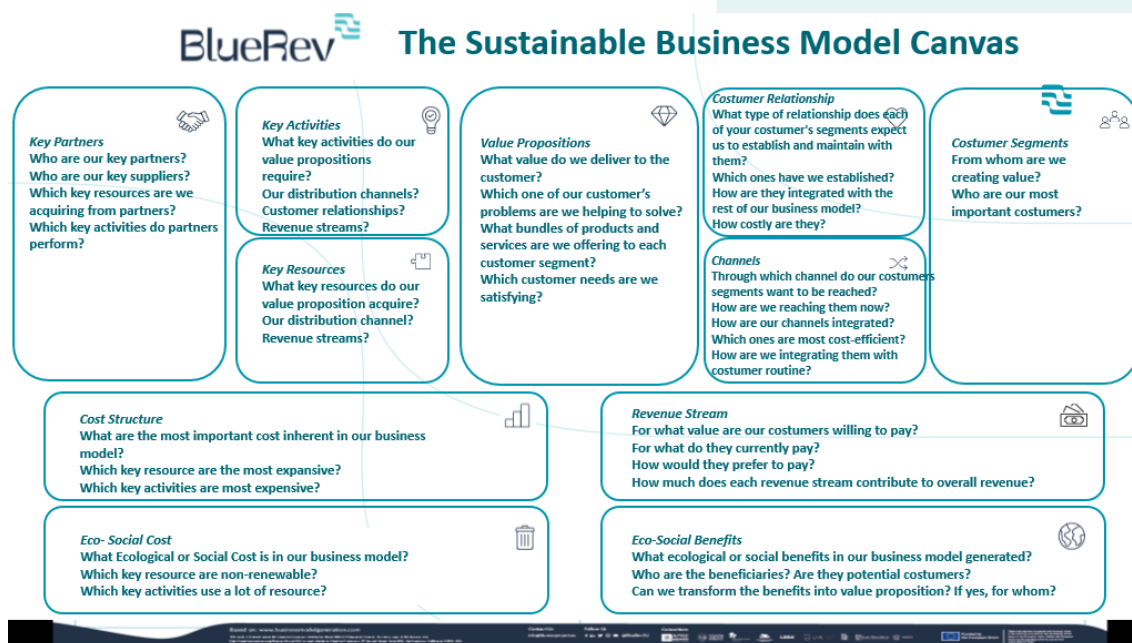


Таблица2: Визуален инструмент BlueRev Sustainable Business Model Canvas

- **Структура на разходите:** Структурата на разходите: Разпределя разходите, които са неразделна част от бизнес модела, като идентифицира най-значимите разходи, свързани с ресурси и дейности.

Насоки за следване: Разберете **разходите**, свързани с управлението на вашия бизнес. Правете разлика между постоянни разходи (напр. наем) и променливи разходи (напр. производствени разходи). Попитайте: Кои са най-значимите разходи и как могат да бъдат оптимизирани?

- **Екосоциални разходи:** Този компонент оценява **екологичните** и **социалните разходи**, свързани с бизнес дейностите, като разглежда зависимостта от невъзобновяеми ресурси, въздействието върху околната среда и потенциалните социални недостатъци на бизнес модела.

Насоки за следване: Определете екологичните ресурси, на които разчита вашият бизнес, и оценете устойчивостта на тяхното използване. Оценете замърсителите или страничните продукти от дейността си и определете начините за тяхното минимизиране или неутрализиране; Проучете дали дейността ви може да окаже отрицателно въздействие върху здравето, безопасността или поминъка на някоя от заинтересованите страни.

- **Еко-социални ползи:** Този елемент оценява **екологичните** и **социалните ползи**, генерирани от бизнес модела, като идентифицира конкретни бенефициенти и проучва дали тези ползи могат да бъдат използвани като част от предложението за стойност.

Насоки за следване: Опишете как вашият бизнес насърчава екологичната устойчивост. Опишете как вашият бизнес подобрява благосъстоянието на общността или социалната справедливост. Подчертайте въведените инициативи за обучение на заинтересованите страни по екологични и социални въпроси.

4 Проучванията на казуси на BlueRev - най-добри практики за всеки пилотен регион

В този раздел се прави преглед на най-добрите практики, установени в пилотните региони, като се започва с контекста и предизвикателствата, включително основните пречки, като регулаторна сложност, логистика и пазарни ограничения. След това се очертават социалните и екологичните въздействия, произтичащи от прилагането на тези най-добри практики, заедно с потенциалните и действителните икономически ползи и подобренията в устойчивостта. Представен е поетапен подход за възприемане на модела, в който подробно са описани практическите действия, необходими на предприятията, политиците и инвеститорите. Накрая са предложени практически съвети за мащабиране и възпроизвеждане.



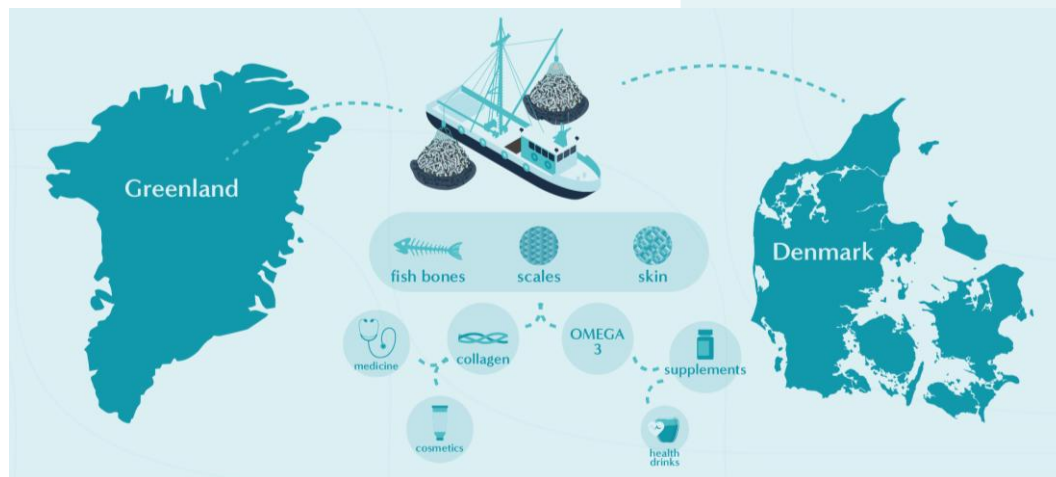
Фигура2 : Бизнес идея от пилотните региони

Сесиите за участие бяха структурирани чрез итеративен и съвместен процес, който позволи на заинтересованите страни да проучат иновативни решения, да усъвършенстват идеите си и да гарантират, че съвместно създадените модели са едновременно практични и съобразени с местните нужди. Сесиите включваха дефиниране на стойностни предложения, идентифициране на целеви клиентски сегменти и разглеждане на ключови оперативни и екологични компоненти, като например използване на ресурсите, екологични разходи и екологични ползи. Този всеобхватен подход гарантира, че получените бизнес модели са икономически жизнеспособни и същевременно са екологично и социално устойчиви.

4.1 Дания и Гренландия: Бизнес модели за валоризация на рибни субпродукти

4.1.1 Контекст и предизвикателства

В Гренландия усилията са съсредоточени върху оползотворяването на страничните рибни продукти, за да се създадат нови източници на приходи и да се намали въздействието върху околната среда. Семинари за съвместно създаване събраха собственици на плавателни съдове, преработвателни предприятия, производители на храни, създатели на политики и подкрепящи организации, за да разработят и усъвършенстват бизнес модели, които са в съответствие с глобалните цели на кръговата икономика. Заинтересованите страни набелязаха три иновативни приложения на рибните странични продукти - производство на хранителни добавки, напр. масла или прахове на рибна основа, производство на нахална треска (месо от треска), което е деликатесен продукт, и бизнес концепция, при която прясна риба (прилов), ракообразни и водорасли се консолидират в приемна станция в Нуук, близо до новото международно летище, за износ и местния пазар. Този търговски устойчив модел за хранителни добавки използва съвременни технологии за извличане, за да превърне отпадъчните материали в съединения с висока стойност, включително омега-3 масла и биоактивни екстракти, като подкрепя устойчивото рибарство, насърчава създаването на местни работни места и повишава благосъстоянието на общността.



Фигура 3 : Странични продукти от риболов в Гренландия и Дания

В **Дания** инициативите бяха насочени и към остойностяване на страничните рибни продукти, интегриране на кръгови практики и управление на отпадъчните води в рибопереработвателната промишленост. Превръщането на страничните продукти от треска в нутрацевтици и усъвършенстването на автоматизирани системи за пречистване на отпадъчни води с цел възстановяване на хранителни вещества са пример за съгласуването на технологичните иновации с целите на устойчивостта. Семинарът за съвместно създаване улесни итеративното създаване на прототипи на технологиите за възстановяване на хранителни вещества, като гарантира тяхната осъществимост и съвместимост със съществуващите операции. Въпреки че тези иновации подчертаха силните страни на Дания в областта на технологичната интеграция и кръговата икономика, предизвикателства като високите разходи и логистичните пречки подчертаха значението на мащабируемите решения.

4.1.2 Идентифицирани най-добри практики

По-долу е представено пълното обяснение на идентифицираните най-добри случаи

Специфичен случай I: Омега-3 функционална напитка в Дания.

Концепцията за максимално използване на рибни странични продукти се очертава като един от ключовите акценти за постигане на устойчивост и иновации в синята биоикономика в пилотните региони. Сред различните разгледани идеи като най-добра практика се откроява иновативно предложение за разработване на хранителна напитка Омега-3, насочена към бързо развиващия се китайски пазар. Партньорите от промишлеността подчертаха как млечната промишленост е напреднала значително в сравнение с риболовната промишленост, разнообразявайки широко млечните продукти (напр. множество вкусове на кисело мляко, здравословни млечни спортни напитки с различни вкусове). В следващия

раздел е представено поетапно описание на предложената най-добра практика, основаваща се на концепцията за хранителна напитка Omega-3.

Социално и екологично въздействие

Предложената хранителна напитка Omega-3 е пример за модел на най-добра практика за съгласуване на принципите на устойчивост с пазарните възможности. Той представлява потенциал за ефективно използване на ресурсите и възможностите на пилотните региони и може да бъде подкрепен от препоръките за социални иновации и корпоративно управление (Г4.1 и Г4.3). Концепцията съчетава иновация, насочена към здравето, с кръгов подход, като трансформира отпадъците от преработката на риба в продукти с висока стойност, подходящи за потребителите.

- **Ползи за околната среда:** Оползотворяване на отпадъчни материали в подкрепа на принципите на кръговата икономика.
- **Социални помощи:** Създаване на местни работни места, особено в областта на преработката на риба и устойчивото производство. Въздействие върху здравето: Подобрени здравни резултати от повишената консумация на Омега-3, особено сред децата, възрастните хора и професионалистите, които се грижат за здравето си. Културна значимост: Съответствие с местните хранителни навици и традиционната медицина, което гарантира по-голямо приемане от потребителите.

Насоки за прилагане

- **Съвместно създаване с местните заинтересовани страни:** Сътрудничество с местните рибарски общности за събиране на суровини от пилотните региони. Сътрудничество с академични институции за разработване на производствени протоколи на технологиите за добив и с финансови институции за инвестиране в добив
- **Иновации на продукти и брандинг:** Разнообразяване на хранителната напитка; Кампании, фокусирани върху ползите за здравето и устойчивостта
- **Мерки за устойчивост:** Използване на рециклируеми, биоразградими или многократна употреба материали, пригодени за превоз на дълги разстояния, като се свежда до минимум въглеродният отпечатък. Използвайте иновативни решения за опаковане, като например биопластмаси на базата на водорасли.
- **Достъп до пазара и дистрибуция:** Ангажирайте китайските правителствени агенции, неправителствени организации и браншови асоциации в стратегията за износ. Създайте съвместно решения за привеждане на бизнес модела в съответствие с китайските екологични разпоредби и очакванията на потребителите.

Основни задачи за заинтересованите страни

- **Рибарски кооперативи и преработвателни съоръжения:** Разработване на ефективни системи за събиране и преработка на странични продукти от риба. Гарантиране, че маслото от омега-3 отговаря на стандартите за рафиниране и капсулиране в хранително-вкусовата промишленост. Сътрудничество за оптимизиране на веригата за доставки с цел постоянна наличност на суровини.
- **Разработване на продукти и иновации:** Разработване на вкусове, привлекателни за китайските потребители, с акцент върху популярни вкусове като личи, зелен чай и слива. Разработване на екологични, иновативни решения за опаковане с използване на устойчиви материали (напр. биопластмаси на основата на водорасли).
- **Регулаторни органи и организации за сертифициране:** Осигуряване на съответствие с китайските разпоредби за безопасност и здраве на храните (напр. стандарти на CFDA). Получете необходимите сертификати за устойчивост и здраве, като MSC и HACCP, за да изградите доверието на потребителите.
- **Дистрибуция и логистика:** Установяване на партньорства с онлайн платформи. Разработване на въглеродно неутрални транспортни решения за износ на продукти, съобразени с целите за устойчивост.

Мащабиране и възможност за възпроизвеждане

Китайският пазар предлага уникална комбинация от възможности за хранителна напитка с омега-3, обусловена от огромната и разнообразна потребителска база, нарастващото съзнание за здравословен начин на живот и културното приемане на функционални храни, предлагани във вкусове, отговарящи на вкуса на китайците, като годжи бери и матча. С нарастващия акцент върху превантивните здравни грижи и доброто хранене сред китайските потребители, търсенето на продукти, насочени към здравето, рязко нараства, подкрепено от стабилна инфраструктура за електронна търговия, която позволява ефективно навлизане на пазара и мащабируемост. Допълнителен ключов фактор за привлекателността на пазара е положителната репутация и възприемане на хранителните продукти с произход от Европа. Европейските продукти, особено тези от Скандинавия, често се свързват с високо качество, устойчивост и иновации, създавайки благоприятен имидж, който може да повиши доверието на потребителите. **Ефектът "страна на произход"** играе важна роля на китайския пазар, където европейските хранителни продукти се възприемат като първокласни и надеждни. Скандинавските страни, известни с фокуса си върху устойчивостта,



Фигура 4 : Напитка с омега-3

екологичното съзнание и високите стандарти за безопасност на храните, допълнително подсилват това положително възприятие. Като се възползва от тези фактори, предприятието може ефективно да се позиционира, за да отговори на нарастващото търсене на здравословни и устойчиви продукти на този динамичен и доходоносен пазар.

Възможно разширяване на пазара:

- *Проучване на възможностите за интегриране на отглеждането на водорасли (напр. в Естония) в производствения процес като допълнителен ресурс за азиатския пазар.*
- *Разработване на продукти с двойно предназначение, като например масла Омега-3 и биопластмаси на базата на водорасли, за износ.*



Фигура 5 : Китайският пазар на хранителни напитки с омега-3

Конкретен случай II: храна за кучета от отпадъци от преработката на риба в Гренландия.

Вдъхновени от успешните модели от Фарьорските острови, където Marine Biotech си партнира с европейски фирми за превръщане на рибни отпадъци в ценни съставки като пептиди, колаген, масло и протеини, малките производители бяха

насърчени да превръщат рибни отпадъци в продукти с висока стойност. *Qalut*, малко предприятие, базирано в южната част на Гренландия, използва отпадъците от риболова, за да създаде иновативна линия храни за кучета. Този подход не само генерира местна икономическа стойност, но и съответства на стремежите на Гренландия за кръгова икономика, като осигурява устойчив растеж, вкоренен в ангажираността на общността и ефективното използване на ресурсите.

Социално и екологично въздействие

- **Социално въздействие:** дава възможност на местните общности да възприемат устойчиви практики, като трансформират част от 45 000 тона непреработени рибни отпадъци - като кости, кожи и вътрешности - в ценни продукти като храна за кучета, като същевременно зачитат традиционния начин на живот.
- **Въздействие върху околната среда:** намаляване на производството на отпадъци в подкрепа на кръговата икономика.

Насоки за прилагане

- **Съвместно създаване с местните заинтересовани страни:** Сътрудничество с местните рибарски общности за събиране на рибни отпадъци.
- **Иновации на продукти и брандинг:** Позиционирайте храната за домашни любимци като висококачествен продукт с екологични характеристики.
- **Мерки за устойчивост:** Прилагане на устойчиви стратегии за опаковане и маркетинг, които са в съответствие с принципите на кръговата икономика.
- **Достъп до пазара и дистрибуция:** Онлайн и местни магазини. Работа с политиците за преодоляване на регулаторните пречки, ако има такива, и получаване на сертификати.

Основни задачи за заинтересованите страни

- **Местни рибарски общности:** Създаване на системи за събиране на отпадъци в риболовните обекти, обучение на персонала за правилно разделяне и съхранение на отпадъците и поддържане на стандарти за качество при обработката им.
- **Компании за обработка:** Разработване на стандартни оперативни процедури за обработка на отпадъци. Инвестират в подходящо оборудване за преработка. Създаване на системи за контрол на качеството и получаване на необходимите сертификати и разрешителни.
- **Местно управление:** Създаване на подкрепяща регулаторна рамка. Предлагане на финансови стимули или безвъзмездни средства. Да следи за спазването на екологичните изисквания.

Мащабиране и възможност за възпроизвеждане

Разширяването и възпроизвеждането на този модел за валоризация на рибни отпадъци започва със задълбочена оценка на местните условия, картографиране на обема на отпадъците и оценка на нуждите от инфраструктура. Тази първоначална работа води до внимателно управлявана пилотна програма, при която преработката в малък мащаб позволява тестване и усъвършенстване на продуктовете формули, като същевременно се събира важна обратна връзка от пазара. След като моделът се окаже успешен, естествено следва разширяване чрез увеличаване на капацитета за преработка и разширяване на мрежите за събиране, като потенциално се включват нови продуктови линии. По време на този растеж трансферът на знания остава от съществено значение - подходящата документация, програмите за обучение и наставничеството гарантират, че успешните практики могат да бъдат ефективно възпроизведени в други общности, създавайки устойчив цикъл на прилагане и усъвършенстване.

4.2 Естония: Бизнес модели, базирани на водорасли

4.2.1 Контекст и предизвикателства

В Естония акцентът беше поставен върху използването на ресурсите от водорасли, по-специално червени водорасли (*Furcellaria lumbricalis*), за разработване на устойчиви бизнес модели за приложения в козметиката, хранителните добавки, биопластмасите и други продукти с добавена стойност. В семинарите за съвместно създаване участваха академични изследователи, МСП и екологични организации, като се наблягаше на идеите, основани на съпричастност, за справяне с предизвикателства като ниската соленост на Балтийско море и дългите процедури за издаване на разрешителни за отглеждане на водорасли, както и технически решения за отглеждане на различни видове макроводорасли и проучване на възможностите за разработване на продукти. Една от забележителните възможности за иновации включваше интегриране на отглеждането на макроводорасли с офшорни вятърни паркове, за да се постигне максимална ефективност на морското пространство и да се подпомогне управлението на хранителните вещества. Допълнителни възможности за иновации се крият в проучването на интегрирани мултитрофни аквакултури с отглеждането на зелени водорасли *Ulva intestinalis* и миди в рибни ферми.



Фигураб : Бизнес модели, базирани на водорасли, в Естония

4.2.2 Идентифицирани най-добри практики

Конкретен случай: Хранителни и козметични приложения на червените водорасли.

От 60-те години на миналия век червените водорасли от плитчините край Сааремаа се използват за производството на фурцеларан - желиращ агент, широко използван в хранително-вкусовата промишленост. Добивът на този ресурс включва както тралене, така и събиране на плажове, като настоящите екологични разрешителни позволяват траленето на до 2000 тона червени водорасли годишно, въпреки че действителните обеми на тралене все още не са достигнали тази граница. В допълнение към фурцеларана червените водорасли са потенциален източник на микроцелулоза, което разкрива възможност за повторно използване на страничните продукти от преработката. Производството на фурцеларан традиционно е насочено към хранително-вкусовата промишленост, но превръщането на фурцеларан в прах открива нови приложения в козметиката. Тази разработка се проучва с цел създаване на съставка с висока стойност, която надхвърля конвенционалното производство на люспест фурцеларан.

Предизвикателствата са:

- **Технически, оперативни и логистични предизвикателства и екологични ограничения** при увеличаването на производството на макроводорасли в Балтийско море.
- Необходимостта от **регулаторни и управленски рамки**, които да стимулират устойчивите практики и да насърчават сътрудничеството между заинтересованите страни.
- **Приемане на пазара и възприемане от потребителите** поради ограничените примери за търговия с хранителни вещества, ограничената информираност и достъп до глобални посредници
- **Достъпът до инвестиции** е ограничен, тъй като местните финансови институции имат много ограничено разбиране за конкретния сектор и считат тази област за много рискова дейност.

Социално и екологично въздействие

Индустрията за производство на макроводорасли може да постигне баланс между опазването на околната среда и социалните и икономическите ползи, като трансформира водораслите в продукти с висока стойност за хранителни и козметични продукти. Чрез справяне с предизвикателствата, свързани с увеличаването на производството, интегрирането на устойчиви практики и насърчаването на сътрудничеството между заинтересованите страни, възможните въздействия могат да бъдат следните:

Околна среда:

- **Намаляване на отпадъците чрез пълноценно използване на ресурсите:** При преработката се създават множество ценни продукти (фурцеларан, микроцелулоза). Този подход на кръговата икономика увеличава максимално стойността на добитата биомаса **с производство с ниско въздействие върху околната среда**, тъй като червените водорасли не изискват **земеделска земя, напояване или торове**. Остатъците от преработката на червените водорасли се използват като биотор.
- Събирането и събирането на червени водорасли допринася за **премахването на хранителните вещества** от Балтийско море, което е особено важно предвид екологичното състояние на Балтийско море.

Социални:

- **Икономически възможности:** Производството на фурцеларан подпомага местните икономики, като създава работни места в областта на добива, преработката и продуктите иновации. Разширяването на приложенията в козметиката, храните, производството на биоторове и биопластмаси може допълнително да стимулира икономическия растеж и диверсификацията в крайбрежните общности.

- **Ангажираност на общността и културна стойност:** Събирането на червени водорасли има културно значение в някои крайбрежни райони, като допринася за местното наследство и идентичност, свързани със събирането на плажни отпадъци. Културното значение се крие и в историческата уникалност на производството на фурцеларан и използването на много специфични местни ресурси. Осигуряването на устойчиви практики е съобразено с тези традиции, като същевременно балансира икономическия растеж.

Насоки за прилагане

- **Ангажираност на заинтересованите страни**
 - Сътрудничество с местни и международни изследователи за намиране на **технически решения** за увеличаване на производството на макроводорасли в Балтийско море и за разработване на продукти.
 - Организиране на срещи на **регулаторен и управителен орган** за разработване на **рамки** за стимулиране на устойчиви практики и справедлив достъп до ресурси и облекчаване на регулаторните ограничения.
- **Развитие на пазара**
 - Повишаване на осведомеността на потребителите и местните общности за насърчаване на приемането и търсенето, достъп до пазари.

Основни задачи за заинтересованите страни

- **Промисленост и частен сектор** (предприятия за събиране на водорасли; преработватели на макроводорасли; биотехнологични и иновационни компании): Разработване и прилагане на устойчиви техники за събиране на реколтата, за да се сведе до минимум екологичното въздействие; Инвестиране в иновации за оптимизиране на отглеждането и преработката на макроводорасли и проучване на приложенията на страничните продукти и развитието на веригата за създаване на стойност.
- **Управленски и регулаторни органи** (местни и национални правителства; агенции за опазване на околната среда; международни регулаторни организации): Контролират спазването на екологичните разпоредби. Подкрепят политиките, насърчаващи търговията с хранителни вещества и въглеродно неутралните операции. Оценяват регулаторните процеси, сроковете и разпространението на информация за индустрията.
- **Общност за научни изследвания и иновации** (университети и научноизследователски институти; разработчици на продукти в хранително-вкусовата промишленост, козметиката и биопродуктите): Справяне с техническите предизвикателства при отглеждането и производството на

макроводорасли и сътрудничество с промишлеността за създаване на иновативни решения за екологични и логистични предизвикателства.

- **Образователни институции** (приложни и висши учебни заведения): разработване и актуализиране на учебни програми в подкрепа на производството на висококвалифицирана работна ръка за индустрията. Инициране на индустриални докторантури и съвместни програми с индустрията за изграждане на капацитет за НИРД.
- **Гражданско общество и потребители:** Повишаване на осведомеността за екологичните и социално-икономическите ползи от устойчивите продукти на базата на водорасли, за да се подобри потребителското търсене и подкрепата за устойчиви практики за събиране на реколтата.

Мащабиране и възможност за възпроизвеждане

Сътрудничество между изследователи, малки предприятия и екологични организации, насочено към подобряване на ефективността на ресурсите и разширяване на пазарите за продукти на базата на водорасли, като козметика и хранителни добавки. Водораслите, особено макроводораслите, богати на биоактивни съединения, се използват в храните, козметиката, биогоривата и фармацевтиката. Например маслата от водорасли могат да заместят петрола при производството на биогорива, а алгинатите от водорасли се прилагат в преработката и опаковането на храни.

4.3 Италия: Трансформация и валоризация на морските странични продукти

4.3.1 Контекст и предизвикателства

Сицилия има дългогодишна традиция в риболовния сектор, със значителен акцент върху преработката на риба, която доминира в националното производство. с традиционни видове като риба тон, сардина и аншоа.

Иновациите играят ключова роля за повишаване на конкурентоспособността, устойчивостта и рентабилността на местната верига за доставка на морски дарове, а за разработването на преработени продукти с добавена стойност се препоръчва да се съсредоточим върху недостатъчно използваните видове риба. Друго предизвикателство за преработвателния сектор е удължаването и гарантирането на срока на годност. UNIPA създаде иновативни технологии за традиционна преработка и нови видове, като по този начин предложи нови категории продукти, позволяващи да се намали натискът върху застрашените видове и да се добави стойност към продуктите.

Секторът на преработката дава още една възможност за използване, свързана с производството на странични продукти, тяхното използване и валоризация, за да

се намалят отпадъците и да се създадат продукти с висока стойност, като се пренасочат добавените стойности към производителите и се намали дължината на веригите на стойността в съответствие с принципите на устойчивостта.



Фигура 7 : Валоризация на странични морски продукти в Италия

Въпреки тези традиции регионът е изправен пред редица предизвикателства, сред които:

- **Разнообразяване на рибопереработвателния** сектор, който се основава на ограничен брой видове и продукти.
- **Фрагментирани вериги за създаване на стойност**, в които традиционните методи за преработка не разполагат със съвременни подходи за мащабиране.
- **Регулаторни бариери**, които затрудняват дребномащабния риболов да комерсиализира своите продукти.
- **Пазарна конкуренция**, при която традиционните продукти се борят да намерят своето място на един все по-конкурентен пазар.

4.3.2 Идентифицирани най-добри практики

Конкретен случай: Ритунну - устойчиво оползотворяване на прилова Проучването на случая Ритунну в Сицилия

Успешна социална иновация в Сицилия е възраждането и комерсиализацията на *ritunnu salatu* - традиционен рибен продукт, направен от **menola**, *Spicara smaris*, средиземноморски вид риба, който традиционно се смята за с ниска търговска стойност. Исторически погледнато, менолата е била подценявана въпреки изобилието ѝ в местния риболов. **Случаят Ritunnu**, ръководен от местния рибар Natale Amoroso в партньорство с Университета в Палермо (UNIPA), създаде устойчив, продаваем и висококачествен продукт, благодарение на трансфера на иновативни технологии от лабораторията към предприятието, което направи възможно стандартизирането на процеса и качеството на продукта, превръщайки го в продукт с контролирана верига на доставки и известна търговска стойност.

Традиционният процес *ritunnu salatu* включва осоляване и сушене на рибата, която след това се консервира суха или в масло, или се настъргва като подправка, подобно на ботарга. Тази практика, която някога е била смятана за "ботарга за бедняци", вече е навлязла на пазара, като цените ѝ достигат до **200 евро за килограм**, което я превръща в първокласен гурме продукт.



Фигура 8 : Ritunno salatu

Социално и екологично въздействие

- **Социални помощи:** Овластяване на местните рибари, запазване на културното наследство и създаване на нови възможности за работа в региона.
- **Ползи за околната среда:** Намаляване на разхищението на храна и насърчаване на устойчивото използване на морските ресурси чрез насочване на вниманието на потребителите към нецелеви, а не застрашени видове риба, съгласно ЦУР 12.

Насоки за прилагане

- **Съвместно създаване с местните заинтересовани страни:** Сътрудничество с местните рибарски общности за запазване и разширяване на традиционните

знания. Ангажиране на академични институции за разработване на официални производствени протоколи.

- **Иновация на продукта и брандинг:** Позиционирайте *ритуну* като занаятчийски, висококачествен продукт с екологични характеристики и създайте марки като "екоботарга", при която се използва цялата риба, а не само хайверът.
- **Мерки за устойчивост:** Фокусирайте се върху използването на прилов, който иначе би бил изхвърлен. Прилагане на устойчиви стратегии за опаковане и маркетинг, които са в съответствие с принципите на кръговата икономика.
- **Достъп до пазара и дистрибуция:** Онлайн магазини и местни ресторанти за представяне на *ritunnu* на по-широки пазари. Работа с политиците за преодоляване на регулаторните пречки и получаване на сертификати.

Основни задачи за заинтересованите страни

- Риболовни кооперативи: Увеличаване на производството и запазване на автентичността на продукта
- Политици: Да осигурят адаптирани разпоредби в подкрепа на занаятчийските рибни продукти
- Академични партньори: Предлагат подкрепа за научноизследователска и развойна дейност с цел подобряване на срока на годност на продуктите и контрола на качеството
- Търговци на дребно и дистрибутори: Проучете възможностите за износ и нишите на гурме пазарите

Мащабиране и възможност за възпроизвеждане

Успехът на казуса "*Ритуну*" показва как традиционните знания, съчетани с научно потвърждение и съвременни бизнес стратегии, могат да бъдат възпроизведени в други крайбрежни региони в Европа. В Гренландия има подобен продукт, наречен *ammassak* (Фигура 9), и местните рибари биха могли да се възползват от тези насоки. Като цяло този модел може да послужи като ориентир за дребномащабния риболов, който иска да повиши своята устойчивост и икономическа устойчивост.



Фигура 9 : Амаса́к (*Mallotus villosus*)

Снимка от: <https://www.royalgreenland.gl/da-gl/fisk-skaldyr/Naturfisk/ammassak/>

UNDER REVIEW

4.4 Препоръки на BlueRev за управленски, социални и бизнес иновации

В рамките на дейностите по проекта BlueRev и с активното участие на заинтересовани страни, изследователи, практики и експерти от индустрията бяха разработени препоръки за управление и социални иновации, както и ключови политически препоръки за подкрепа на устойчиви бизнес модели. В различните територии бяха установени няколко общи пречки, които възпрепятстват развитието на устойчиви сини икономики на биологична основа.

Политическата подкрепа е от решаващо значение за преодоляване на финансовите и регулаторните бариери, което ще позволи на регионите да адаптират тези модели на социални иновации към своя уникален социално-икономически и екологичен контекст. Политиците следва да обмислят въвеждането на специфични регулаторни стимули, безвъзмездни средства или данъчни облекчения, които насърчават устойчивите практики и намаляват финансовата тежест за предприятията и общностите, ангажирани в синята биоикономика. Гъвкавите политики и стимули могат да улеснят достъпа до ресурси, да привлекат квалифицирана работна ръка и да насърчат устойчивите практики, особено в нововъзникващи или зависими от ресурсите региони.

Едно от сериозните предизвикателства е **сложността на нормативната уредба**, която е разпокъсана в различните региони и липсва хармонизация на политиките. Дългите и тромави разрешителни процедури допълнително обезкуражават иновациите, като затрудняват бизнеса да се ориентира ефективно в регулаторния пейзаж.

Финансовите ограничения също представляват сериозна пречка. Ограничено е финансирането на високорискови проекти в нововъзникващите сектори на синята биоикономика, а дребните участници често се затрудняват да получат достъп до финансиране или да поддържат дългосрочни инвестиции, което възпрепятства растежа и иновациите в сектора.

Друго предизвикателство е **липсата на сътрудничество между** заинтересованите страни, особено между промишлеността и академичните среди. Недостатъчното взаимодействие и слабото регионално сътрудничество ограничават трансфера на знания, ресурси и най-добри практики, което забавя напредъка.

Информираността и приемането от страна на потребителите е друга важна пречка. Общественото разбиране за екологичната и икономическата стойност на сините продукти на биологична основа е слабо и продължава да има съпротива срещу приемането на иновативни продукти поради възприеманите рискове или непознаването им.

И накрая, налице са значителни **технически предизвикателства**. Мащабирането на устойчивите практики остава трудно поради екологични и оперативни ограничения. Освен това съществува неотложна необходимост от

усъвършенствани технологии за ефективно и рентабилно преработване на страничните потоци.

За да се преодолеят тези пречки, бяха идентифицирани няколко критични фактора за успех:

Опростените регулаторни процеси са от съществено значение. Това включва въвеждане на регулаторни пясъчници и обслужване на едно гише, за да се намалят бюрократичните пречки и да се рационализират разрешителните процедури. По-добрата координация между агенциите за осигуряване на ясни насоки и по-бързо вземане на решения също е от решаващо значение.

Достъпът до финансиране и подкрепа за предприемачеството може да изиграе трансформираща роля. Трябва да се разработят иновативни модели за финансиране, като например сини облигации, акселератори и инвестиции с въздействие. Освен това са необходими програми за наставничество, възможности за финансиране и данъчни стимули в подкрепа на малките и средните предприятия (МСП) и стартиращите предприятия.

Сътрудничеството и работата в мрежа трябва да бъдат засилени чрез създаването на съвети, регионални мрежи за сътрудничество и публично-частни партньорства (ПЧП). Насърчаването на обмена на знания между промишлеността, академичните среди и местните общности може допълнително да стимулира иновациите и сближаването.

Развитието на пазара и обществената ангажираност са от решаващо значение за повишаване на осведомеността на потребителите. Повишаването на осведомеността за ползите от сините продукти на биологична основа чрез целенасочени маркетингови кампании и обществени форуми може да помогне за стимулиране на устойчивите практики и повишаване на търсенето.

И накрая, **технологичните иновации и мащабируемостта** са жизненоважни за справяне с техническите предизвикателства. Необходими са инвестиции в научноизследователска и развойна дейност, за да се подобри използването на страничните потоци и да се повиши ефективността на ресурсите. Използването на нови технологии може също така да даде възможност за разширяване на устойчивите практики в аквакултурите и производството на водорасли.

4.4.1 Основни препоръки за подкрепа на устойчиви бизнес модели

1. Насърчаване на гъвкавостта на политиката и отговорното управление

Политиците трябва да разработят адаптивни регулаторни рамки, които да могат бързо да реагират на промените в индустрията и на пазарните изисквания. Това може да включва ускорено издаване на разрешителни за чуждестранна работна ръка, за да се отговори на търсенето на работна ръка, или създаване на политически стимули за дружествата да възприемат устойчиви практики. Гъвкавостта на политиките може да намали бюрократичните бариери, да улесни

бизнес операциите и да привлече разнообразни таланти, като всички тези фактори са от съществено значение за разширяването на синята биоикономика

За да се постигне това, правителствените агенции трябва да съгласуват усилията си и да опростят процесите, като например подаването на заявления за разрешителни. Сегашните разпокъсани мандати водят до забавяне на вземането на решения. Единен подход, определящ една-единствена надзорна агенция или приемащ политика за обслужване на едно гише, може да разреши припокриването на юрисдикциите. Подробното разписване на ролите и съвместните дискусии ще изяснят отговорностите, ще осигурят отчетност и ще повишат ефективността на управлението. (Фигура 10)

Моделът на управление чрез преговори в Дания и Гренландия (вж. Б., пар.4.2.2) илюстрира значението на гъвкавите и адаптивни политики.

2. Насърчаване на устойчиви бизнес модели чрез финансови стимули

Финансовите стимули, като например безвъзмездни средства или данъчни облекчения, могат да накарат предприятията да възприемат устойчиви практики и иновативни модели, които дават приоритет на кръговия принцип и местното икономическо развитие. Като намаляват финансовите рискове, тези мерки подпомагат прехода към устойчива и приобщаваща синя биоикономика.

Синята биоикономика, особено научните изследвания в областта на макроводораслите, е в начален стадий на развитие и се сблъсква с високи разходи, предизвикателства, свързани с мащабирането, и ограничена инфраструктура. Увеличеното финансиране е от решаващо значение за комерсиализацията и увеличаването на иновациите. Пазарният растеж може да се възползва от иновативни методи за възлагане на обществени поръчки, като например поръчки в предтърговска фаза (PCP), и от сътрудничеството между финансовите министерства и агенции за разработване на адаптирани рамки. Засилените партньорства между университетите и бизнеса, като например индустриални докторантури и приложни изследвания, могат да засилят обмена на знания, иновациите и техническата експертиза, подкрепени от механизми за финансиране, които насърчават сътрудничеството. (Фигура 10)

Валоризацията на страничните рибни потоци в Дания, Италия и Гренландия (вж. 4) показва икономическия потенциал на страничните продукти в рамките на синята биоикономика.

3. Укрепване на междусекторните партньорства

Създаването на официални рамки за сътрудничество между правителствените агенции, участниците от частния сектор и организациите с нестопанска цел може да рационализира регулаторните процеси и да привлече инвестиции. Тези

партньорства също така създават благоприятна среда за устойчиви практики, като насърчават икономическия растеж и същевременно решават проблемите на околната среда. (Фигура 10)

Моделите за колективно въздействие, каквито се наблюдават в Дания и Италия (А. и D., пар.4.2.2), предлагат доказан начин за съгласуване на правителствените политики с нуждите на индустрията и интересите на общността.

4. Изграждане на собственост и ангажираност на общността

Овластяването на местните общности да поемат отговорност за биоикономическите инициативи е от решаващо значение за устойчивото въздействие. Трябва да се насърчават семинари в общността и програми за развитие на бизнеса, ръководени от местните власти, за да се стимулира чувството за собственост и отговорност. Този подход не само укрепва устойчивостта на общността, но и гарантира, че ползите, като например създаването на работни места и опазването на околната среда, са пряко свързани с общността. (Фигура 10)

Моделът за мобилизиране на агенцията в Гренландия и подходите, ръководени от общността, в Италия (вж. Е. и D., пар.4.2.2) подчертават ползите от иновациите, основани на общността, особено в региони с ограничена инфраструктура.

5. Повишаване на капацитета чрез локални за обучение

Изграждането на квалифицирана работна сила е от съществено значение за разширяването на устойчивите практики в синята биоикономика. Сътрудничеството между образователните институции и партньорите от индустрията може да създаде адаптирани учебни програми за валоризация на сините биоресурси, които да предоставят на местните таланти необходимите умения в подкрепа на кръговата биоикономика.

Преодоляването на недостига на работна ръка в отрасъла изисква привличане на таланти и повишаване на квалификацията на работниците. Популяризирането на ползите от сектора, като например регионалното развитие и създаването на работни места, може да подобри общественото възприятие и да предизвика интерес. Необходимо е по-голямо финансиране за разширяване на програмите за обучение, покриване на високите разходи за оборудване и развитие на местния опит. Комуникационните кампании и успешните примери могат допълнително да повишат осведомеността, да насърчат приемането от страна на общността и да насърчат инвестициите. (Фигура 10)

Естония и италианската "Жива лаборатория" (вж. В., пар.4.2.2) са пример за това как програмите за обучение трябва да бъдат адаптирани за изграждане на технически капацитет за биоикономически процеси.

6. Използване на цифрови платформи за обмен на знания и сътрудничество

Цифровите платформи могат да играят ключова роля за разширяване на социалните иновации, като дават възможност за обмен на знания и насърчават сътрудничеството между регионите. Чрез създаването на онлайн мрежа от заинтересовани страни, участващи в проекти за синя биоикономика, регионите могат да обменят информация, да споделят най-добри практики и да координират усилията си. Цифровите платформи предлагат също така ресурси за обучение и подпомагат виртуалното сътрудничество, като увеличават възможностите на отдалечените общности за достъп до експертните знания, необходими за устойчив растеж на синята биоикономика. (Фигура 10)

Опитът на Хъб (вж.4) може да вдъхнови други региони с ограничена инфраструктура.

По-долу са изброени допълнителни препоръки за подкрепа на устойчиви бизнес модели:

- **Направете карта на жизнения цикъл:** Анализирайте всеки етап от жизнения цикъл на вашия продукт или услуга (напр. суровини, производство, дистрибуция, използване, изхвърляне), за да сте наясно с въздействието на вашия продукт или услуга върху околната среда и дейностите, които бихте могли да приложите, за да го намалите.
- **Използване на показатели:** Количествено изразяване на въздействията, когато това е възможно (напр. въглероден отпечатък, икономия на енергия, брой подобрени животи).
- **Насърчаване на отговорно поведение** в рамките на синята биоикономика, за да се преодолеят социалните, икономическите и културните пречки пред устойчивите практики.
- **Съобщаване на информация за смекчаване на последиците и иновации,** като се подчертават предприетите действия за намаляване на разходите и увеличаване на ползите.



Фигура 10: Препоръки за BlueRev

4.4.2 Успешни подходи

А. Колективно въздействие в синята биоикономика на Дания

В Дания моделът за колективно въздействие (CI) се оказва от съществено значение за съгласуването на различните заинтересовани страни в рамките на синята биоикономика. Чрез насърчаване на междусекторното сътрудничество между правителствените агенции, лидерите в индустрията и организациите на общността този модел отговаря на необходимостта от регулаторни подобрения, развитие на работната сила и ефективно използване на ресурсите. Датските компании например използват страничните рибни продукти за създаване на продукти с висока стойност като рибно брашно, козметика и фармацевтични продукти. Този

модел насърчава партньорства, които рационализират регулаторните процеси, улеснявайки достъпа на дружествата до квалифицирана работна ръка чрез инициативи като ускорено издаване на разрешителни за чуждестранни работници. Чрез насърчаване на споделена визия и координирани действия CI насърчава устойчивия биоикономически растеж, като същевременно се справя с критичните предизвикателства, свързани с управлението на ресурсите и околната среда.

В. Управление чрез преговори за съвместно разработване на политики в Гренландия и Дания

Моделът на договореното управление (NG), използван в Дания и Гренландия, демонстрира успешен подход за справяне с регулаторните предизвикателства и създаване на промени в политиката, съобразени с нуждите на синята биоикономика. Този модел насърчава активния диалог между заинтересованите страни, включително държавните органи, бизнеса и местните общности, за създаване на гъвкави и отзивчиви политики, които подкрепят устойчивите практики. Например моделът на управление е използван за ускорено издаване на разрешителни за чуждестранна работна ръка в Гренландия. Този модел дава възможност на заинтересованите страни да договарят решения за регулаторни бариери, които възпрепятстват развитието на практики в областта на кръговата биоикономика, насърчавайки благоприятна политическа среда за дългосрочен устойчив растеж.

С. Подходът "жива лаборатория" за иновации и изграждане на капацитет в Естония и Италия

Моделът "Жива лаборатория" (ЖЛ) в Естония и Италия е пример за успешна рамка за насърчаване на местните иновации чрез участие на общността. В региона Сааремаа в Естония специализирана лаборатория в колежа Куресааре, както и откриването на нова учебна програма за устойчиви технологии за синята икономика, подпомагат местния бизнес в остойностяването на макроводорасли и други сини биоресурси. Чрез постоянни семинари и консултации с местните преработватели на биоресурси колежът в Куресааре се превръща в координационен център, който служи за тестване на биоикономически практики и бизнес модели, разработване на продукти, а неговите учебни програми и докторанти повишават местния капацитет. По подобен начин в Сицилия, Италия, подходът "Жива лаборатория" улеснява сътрудничеството между местни рибари, учени и експерти от индустрията при разработването на протоколи за преобразуване на висококачествен прилов с традиционно ниска стойност, като например менола (известна на местно ниво като "*ritunnu salatu*"). Този модел подкрепя иновациите в областта на валоризацията на отпадъците, където ръководените от общността научни изследвания и разработки дават възможност на местните заинтересовани страни и насърчават устойчиви икономически практики. Подходът, информиран от общността, и в двата региона гарантира, че разработените решения са адаптивни и пряко свързани с местните социално-икономически условия.

D. Иновации, базирани на общността, и колективно въздействие в синята биоикономика на Италия

В Сицилия моделът за колективно въздействие, съчетан с иновации, основани на общността (ИОО), успешно доведе до устойчива трансформация в местния сектор на рибарството. Университетът в Палермо си сътрудничи тясно с местни кооперативи, лидери в промишлеността и политици, формирайки основна група, която ръководи инициативи за валоризация на отпадъците и разработване на продукти в хранителния сектор, нутрацевтиката и козметиката, използвайки странични продукти като менола (*ritunnu salatu*). Този традиционен рибен продукт, който преди това е бил подценяван, се е превърнал в първокласен продукт, достигащ до 200 евро за килограм. Натали Аморозо, местен рибар, възроди традицията за производство на *ritunnu salatu* с помощта на екологични методи и сега го предлага на пазара като "eco-bottarga". Тези инициативи, основани на общността, дават възможност на местните заинтересовани страни, насърчават икономическата стойност чрез устойчиви практики и укрепват местната синя биоикономика. Моделите за колективно въздействие и иновации, базирани на общността, ефективно ангажират собствеността на общността и управлението на ресурсите, като създават устойчива и самоподдържаща се индустрия, вкоренена в местното културно наследство.

E. Мобилизиране на агенцията в рамките на иновациите, базирани на общността, в Гренландия

В Гренландия моделът за иновации, основани на общността, мобилизира местните заинтересовани страни, за да се справят с уникални за региона предизвикателства, като високи транспортни разходи, ограничена инфраструктура и недостиг на работна ръка. Проектът BlueRev улеснява водените от общността семинари и местните инициативи за обучение, които насърчават мисленето за кръгова икономика, като насърчават малките производители да намерят иновативни начини за устойчиво използване на морските ресурси. Забележителен успех е превръщането на отпадъците от преработката на риба в продукти за кучета, пример за което са малките предприятия Milak Productions ApS. Този модел овластява местните предприятия да възприемат социално отговорни практики, да генерират местна икономическа стойност и да подкрепят кръговата икономика на Гренландия, като подчертава значението на общностната инициатива за справяне с регионалните предизвикателства.

5 Заключение

Сините продукти на биологична основа представляват критичен преход към възобновяеми, биоразградими и щадящи климата материали. Те се използват все повече в храните, биогоривата, биоразградимите пластмаси, хранителните добавки, фармацевтиката и козметиката, като осигуряват устойчива алтернатива на индустриите, базирани на изкопаеми горива. Тези иновации могат да допринесат за намаляване на натрупването на отпадъци и за повторното използване на изхвърлените ресурси както в морската, така и в сухоземната среда, като същевременно се зачитат традициите и се подобряват местните икономики. Въпреки това, предизвикателства като рисковете от свръхулов, въздействието на производството върху околната среда и справедливият достъп на потребителите остават от решаващо значение. Преодоляването на тези пречки изисква непрекъснато съгласуване между иновациите, политиката и управлението, заедно с локални решения, които използват регионалните предимства. Въпреки потенциала, продължават да съществуват значителни предизвикателства, включително рисковете, свързани с прекомерния улов, въздействието на производствените процеси върху околната среда и осигуряването на справедлив достъп на потребителите. Преодоляването на тези бариери изисква непрекъснато съгласуване между технологичните иновации, регулаторните рамки и управленските структури, наред с разработването на локални решения, които използват регионалните предимства.

Проектът BlueRev демонстрира трансформационния потенциал на интегрирането на социалните иновации, управлението и устойчивите бизнес модели за насърчаване на растежа в синята биоикономика. Чрез преодоляване на финансовите, регулаторните, техническите и социалните пречки проектът предостави приложими рамки и препоръки, които могат да бъдат адаптирани в различни европейски региони. Чрез ангажиране на заинтересованите страни, съвместно създаване и структурирани интервюта бяха събрани критични прозрения, за да се усъвършенстват тези модели и да се осигури съответствие с местните социално-икономически условия.

Разширяването на устойчивите практики в синята биоикономика изисква съгласуван подход, който съчетава гъвкавост на политиката, ангажираност на общността и иновативни бизнес модели. Опростените регулаторни процеси, целенасочените финансови стимули и засиленото сътрудничество между академичните среди, промишлеността и местните общности са ключови фактори за преодоляване на предизвикателствата и разкриване на възможностите. Освен това инициативи като локализиращи програми за обучение, валоризация на странични продукти и цифрови платформи за обмен на знания играят съществена роля за изграждането на капацитет и устойчивост.

Успешните стратегии, приложени в Дания, Гренландия, Естония и Италия, предлагат ценни уроци за възпроизвеждане и разширяване. Чрез използването на тези модели и интегрирането им с адаптивно управление и подходи, ръководени от общността, регионите могат да постигнат устойчив растеж, като същевременно

се справят с проблемите на околната среда и насърчават икономическата устойчивост. Политиците, лидерите в индустрията и местните заинтересовани страни сега трябва да надграждат върху тези основи, за да гарантират дългосрочния успех и приобщаването на синята биоикономика, като определят пътя за по-устойчиво и проспериращо бъдеще.

UNDER REVIEW

6 Благодарности

Издаваме искрената си благодарност на всички участници, чийто ценен принос обогати този доклад за добри практики. Споделените прозрения са свободно достъпни и искрено се надяваме, че този доклад ще послужи като катализатор за положителна промяна в риболовната индустрия. Насърчаваме предприятията да възприемат представените идеи, да разработват описаните продукти и да предприемат действия за стимулиране на трансформацията на отрасъла към по-устойчиво бъдеще.

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

