

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра міжнародних економічних відносин

Допущено до захисту
завідувач кафедри
к. е. н., доцент Уханова І.О.

“ 01 ” 12 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини»
за освітньою програмою «Міжнародні економічні відносини»

на тему: **«УКРАЇНСЬКО-ГРЕЦЬКИЙ ІННОВАЦІЙНИЙ КЛАСТЕР В
АКВАКУЛЬТУРІ: МЕХАНІЗМ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ ДЛЯ РОЗВИТКУ
БЛАКИТНОЇ ЕКОНОМІКИ»**

Виконавець:

студентка 6 ЗФ 13М

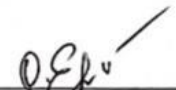
Шклярук Людмила Анатоліївна


(підпис)

Науковий керівник:

д.е.н, професор

Єрмакова Ольга Анатоліївна


(підпис)

АНОТАЦІЯ

Шклярук Л.А., «Українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультурі: механізм міжнародної співпраці для розвитку блакитної економіки».

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини» за освітньою програмою «Міжнародні економічні відносини». – Одеський національний економічний університет. – Одеса, 2025 р.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єктом дослідження є українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультурі.

У роботі розглядаються сутність та особливості блакитної економіки. Розглядається сутність, функції, переваги інноваційного кластера. Досліджується міжнародний досвід у сфері аквакультури та рибного господарства.

Аналізується стан і тенденції розвитку аквакультури та блакитної економіки в Україні та Греції. Надається оцінка міжнародної співпраці між Україною та Грецією в аквакультурі.

Визначаються перспективи створення українсько-грецького інноваційного кластера в аквакультурі. Запропоновано рекомендації щодо формування і розвитку українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі

Ключові слова: блакитна економіка, блакитна трансформація, Україна, Греція, аквакультура, кластер.

ANNOTATION

Shkliaruk L., «Ukrainian-Greek Innovation Cluster in Aquaculture: A Mechanism of International Cooperation for Blue Economy Development».

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 292 "International Economic Relations" under the educational program "International Economic Relations". – Odesa National University of Economics. – Odesa, 2025

The master's qualification work consists of three sections. The object of the study is Ukrainian-Greek Innovation Cluster in Aquaculture.

The work examines the essence and features of the blue economy. The essence, functions, and advantages of an innovation cluster are considered. The international experience in aquaculture and fisheries are studied.

The state and trends of aquaculture and blue economy development in Ukraine and Greece are analyzed. The international cooperation between Ukraine and Greece in aquaculture is provided.

The prospects for creating a Ukrainian-Greek innovation cluster in aquaculture are being determined. Recommendations for the formation and development of a Ukrainian-Greek innovation cluster in aquaculture are proposed.

Keywords: blue economy, Blue Transformation, Ukraine, Greece, aquaculture, cluster.

ЗМІСТ

ВСТУП		3
Розділ 1	Теоретичні засади формування міжнародних інноваційних кластерів у блакитній економіці	7
1.1.	Поняття та сутність блакитної економіки: світові тенденції та роль аквакультури.....	7
1.2.	Інноваційні кластери як форма міжнародної співпраці в умовах сучасних викликів: сутність, функції, переваги.....	14
1.3.	Міжнародний досвід кластеризації у сфері аквакультури та рибного господарства.....	18
Висновки	до розділу 1.....	21
Розділ 2	Аналіз українсько-грецької співпраці в аквакультурі та розвитку блакитної економіки.....	24
2.1.	Стан і тенденції розвитку аквакультури та блакитної економіки в Україні та Греції.....	24
2.2.	Потенціал та бар'єри міжнародної співпраці України та Греції в аквакультурі.	33
2.3.	SWOT-аналіз перспектив створення українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.....	38
Висновки	до розділу 2.....	41
Розділ 3	Рекомендації щодо формування і розвитку українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.....	45
3.1.	Концептуальні засади українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.....	45
3.2.	Організаційно-економічні механізми формування українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.....	58
3.3.	Впровадження взаємодоповнюючої моделі обміну цінностями в кластері.....	62
Висновки	до розділу 3.....	73
ВИСНОВКИ		77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		84
ДОДАТКИ.....		90

ВСТУП

Актуальність теми. В 2021 році ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація ООН) визначила в якості одного із пріоритетів своєї роботи концепцію «Блакитна трансформація».

Останнім часом все більше уваги приділяється проблемі скорочення втрат та псування харчових продуктів, які, за оцінками, становлять 30–35% від загального обсягу виробленої продукції, у тому числі отриманого з водного середовища [1]. Побічні продукти переробки риби зазвичай вважаються харчовими продуктами. Крім того, вони часто використовуються з нехарчовою метою і тому не враховуються при підрахунку втрат харчової продукції. Скорочення обсягів псування харчових продуктів та розширення використання побічних продуктів для цілей харчування відкриває можливості не тільки для збільшення обсягів харчових продуктів з водних біоресурсів у наявності та розширення доступу до них, але й для розширення виробництва продукції аквакультури з метою задоволення попиту. Не менш важливо, що переробка побічних рибопродуктів для споживання людиною може вирішити проблему дефіциту таких поживних речовин, як залізо, кальцій та інші мікронутрієнти.

Метою роботи є розробка організаційно-економічних механізмів формування українсько-грецького інноваційного кластера в аквакультурі.

Для досягнення поставленої мети кваліфікаційної роботи необхідно вирішити наступні дослідницькі завдання:

1. Дослідити поняття та сутність блакитної економіки: світові тенденції та роль аквакультури.
2. Дослідити сутність, функції, переваги інноваційних кластерів
3. Розглянути міжнародний досвід кластеризації у сфері аквакультури та рибного господарства
4. Проаналізувати стан і тенденції аквакультури в Україні та Греції.
5. Оцінити потенціал співпраці України та Греції в аквакультурі.
6. Розробити SWOT-аналіз перспектив створення українсько-грецького

інноваційного кластеру в аквакультури.

7. Розглянути концептуальні засади українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультури.
8. Розробити механізми формування українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультури
9. Розглянути взаємодоповнюючу модель обміну цінностями в кластері

Об'єктом дослідження є українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультури.

Предметом дослідження є теоретичні основи та практичні рішення щодо механізму формування та моделі українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультури.

Методами дослідження є порівняльний і статистичний аналізи, метод оцінювання, аналізу та синтезу. При написанні роботи використано методи SWOT-аналізу, економіко-статистичного аналізу: табличний, графічний, групування, класифікації, та інші.

Інформаційна база дослідження. Важливими для написання даної кваліфікаційної роботи були дослідження: О. А. Єрмакової, М. Е. Портера, М. В. Щепакін, Ю. В. Томилко, В. В. Грицай, О. В. Фарат, В. С. Шовкалюка.

Інформаційно-довідкову базу дослідження склали дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених у кластерній галузі, офіційні дані та аналітичні дані та доповіді ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація ООН) та світових організацій, які ведуть дослідження в області аквакультури.

Публікації та апробація результатів дослідження. За результатами виконання кваліфікаційної роботи опубліковано тези:

Шклярук Л.А. Створення міжнародних інноваційних кластерів: українсько-грецький досвід як каталізатор розвитку аквакультури та блакитного економічного відновлення України. Збірник наукових праць кафедри міжнародних економічних відносин ОНЕУ «Світова економіка та міжнародні економічні відносини». № 7. - Одеса: ОНЕУ, 2025

Структура роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, якими охоплюються 9 підрозділів, висновків та списку використаних. Загальний обсяг дипломної роботи – 92 сторінки, у тому числі список використаних джерел – 6 сторінок. Робота містить 7 таблиць, 7 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ У БЛАКИТНІЙ ЕКОНОМІЦІ

1.1. Поняття та сутність блакитної економіки: світові тенденції та роль аквакультури.

Блакитна економіка (blue economy) — це модель сталого розвитку, яка об'єднує економічну діяльність, соціальну взаємодію та збереження морського середовища, створюючи позитивний зв'язок між людськими зусиллями та екологічною стійкістю.

Її сутність це фінансування секторів : морепродукти, судноплавство, туризм, порти та відновлювана енергія, для того щоб запобігти негативним кліматичним змінам, збереження океанів і забезпечення сталого відновлення морських екосистем.

Метою є запобігання негативним кліматичним змінам, збереження океанів, забезпечення сталого відновлення морських екосистем та формування економічних можливостей для прибережних громад.

Над чим працює блакитна економіка, які ж її аспекти, можна побачити в таблиці 1.1.

Табл. 1.1

Ключові аспекти блакитної економіки

<i>Сталий розвиток:</i>	<i>Збереження морських ресурсів:</i>	<i>Позитивний зв'язок:</i>	<i>Фінансові інструменти:</i>
Поєднання економічного зростання з екологічною та соціальною відповідальністю	Захист морських просторів та попередження негативного впливу людської діяльності на них	Створення позитивного взаємозв'язку між економічною діяльністю, людськими зусиллями та зусиллями щодо збереження	Фінансова ініціатива Програми ООН з навколишнього середовища розробила практичні інструменти для банків та інвесторів

Джерело: сформовано автором на основі даних [37, 38]

Блакитна економіка продовжує трансформуватися, це як вид адаптації в час коли все інтенсивно змінюється. Але, щоб розуміти, які основи блакитної економіки, розглянемо основні сектори на таблиці 1.2:

Сектори, що охоплює блакитна економіка за визначенням Європейської комісії: прибережний туризм, морський транспорт, суднобудування та ремонт, портова діяльність, відновлювана морська енергія, неживі ресурси, живі ресурси.

Табл. 1.2

Основні сектори блакитної економіки

Сектор	Складові
Прибережний туризм	Проживання, перевезення, інші туристичні витрати
Морський транспорт	Вантажні та пасажирські перевезення, послуги, оренда і прокат водного транспорту
Суднобудування та ремонт	Будівництво суден, плавучих конструкцій, човнів; виготовлення обладнання, машин, турбін тощо
Портова діяльність	Перевантаження вантажів, складське зберігання, портова інфраструктура та водні проекти
Відновлювана морська енергія	Офшорна вітроенергія; у ширшому контексті можуть входити й хвильова, приливна та інші “ocean energy”
Неживі ресурси	Видобуток нафти, газу, інших мінералів, сіль, підтримка екстрактивної галузі
Живі ресурси	Рибальство, аквакультура, обробка та розповсюдження морепродуктів

Джерело: сформовано автором на основі даних [39]

У нещодавно опублікованій доповіді Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) зазначено, що виробництво продукції рибальства та аквакультури у світі досягло історичного максимуму, причому в аквакультурі вперше було виготовлено більше рибопродукції, ніж у промисловому рибальстві.

Розглянемо детально.

Світове виробництво рибної продукції та аквакультури на рекордному рівні. У 2022 році світове виробництво рибної продукції та аквакультури досягло рекордних 223,2 млн тонн, зокрема 185,4 млн тонн водних тварин і 37,8 млн тонн водоростей. Із них,

- 89% продукції з водних тварин використано для харчових потреб, що відповідає середньому споживанню 20,7 кг на особу. Решта пішла на виробництво рибного борошна та жиру.

- 61,8 млн осіб були зайняті у первинному секторі, здебільшого дрібні виробники. Жінки становили 24% робочої сили у рибальстві та аквакультурі, а в переробці – 62%.

- У міжнародній торгівлі продукцією водних біоресурсів брали участь понад 230 країн, а обсяг продажів сягнув 195 млрд доларів США – на 19% більше, ніж у 2019 році.

- Країни з низьким і середнім рівнем доходу отримали чистий прибуток у 45 млрд доларів, що перевищує відповідні показники для всієї іншої сільськогосподарської продукції разом узятої.

Для забезпечення продовольчої безпеки, боротьби з голодом і бідністю необхідні подальші реформи та адаптаційні заходи.

У 2022 році аквакультура вперше в історії змістила промислове рибальство з позицій основного виробника водних біоресурсів. Світове виробництво аквакультури досягло безпрецедентних 130,9 млн тонн, з яких 94,4 млн тонн – це водні біоресурси, що становить 51 % від їх загального виробництва. Динаміку світового виробництва рибної продукції можна побачити на рисунку 1.1.

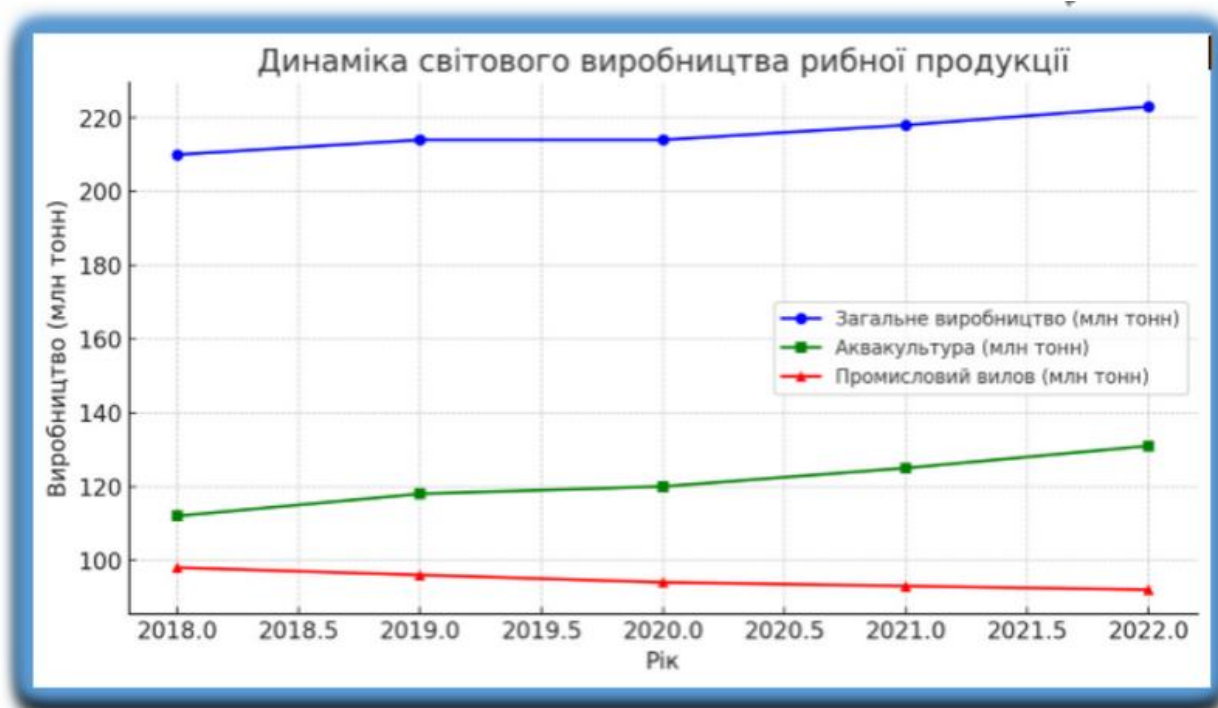


Рис. 1.1 Динаміка світового виробництва рибної продукції, млн.т.

Джерело: сформовано автором на основі даних [1]

Тому, аквакультура, це є ключ до зростаючого попиту.

У 2022 році її виробництво склало 130,9 млн тонн (59% світового рибного виробництва) на 312,8 млрд доларів США. 62,6% продукції походить із внутрішніх водойм, 37,4% – із морських і прибережних аквакультур. Уперше обсяг продукції аквакультури перевищив промислове рибальство – 94,4 млн тонн (51% загального виробництва). Аквакультура зосереджена в невеликій кількості країн, тоді як у багатьох регіонах Африки, Азії, Латинської Америки та Карибського басейну її потенціал залишається недооціненим. Вирощується близько 730 видів, але 17 основних видів забезпечують 60% світового виробництва.

Для сталого розвитку аквакультури в регіонах, що цього потребують, важливі цільова політика, технологічний обмін, інвестиції та підвищення потенціалу.

Промислове рибальство є стабільним, але із викликами. Обсяг улову залишається стабільним на рівні 86–94 млн тонн на рік із кінця 1980-х років, проте стурбованість станом рибних ресурсів зростає. Необхідні термінові заходи для їхнього збереження та відновлення.

Глобальний попит на продукцію з водних біоресурсів: тенденції та перспективи.

Світовий попит на харчову продукцію з водних біоресурсів продовжує зростати. Для забезпечення здорового харчування з екосистем океанів, озер і річок необхідно розширювати сталий розвиток виробництва.

У 2022 році видиме споживання харчової продукції тваринного походження з водних біоресурсів досягло 165 млн тонн. Це зростання майже вдвічі перевищує щорічний приріст чисельності населення планети за аналогічний період.

Споживання на душу населення збільшилося з 9,1 кг у 1961 році до 20,7 кг у 2022 році. Продукція з водних тварин містить високоякісні білки (15% тваринних білків і 6% від загального обсягу білків у світі), а також омега-3 жирні кислоти, мінерали та вітаміни. Потенціал цієї продукції для забезпечення продовольчої безпеки та зменшення масштабів бідності визнається на ключових глобальних форумах, таких як Саміт ООН з продовольчих систем і Рамкова конвенція ООН про зміну клімату.

Необхідно продовжувати зусилля щодо популяризації харчових продуктів з водних біоресурсів для забезпечення населення здоровим харчуванням. Прогнози до 2032 року: зростання виробництва та сталий розвиток. Очікується 10%-ве зростання виробництва водних тварин, що становитиме 205 млн тонн: 111 млн тонн – аквакультура, 94 млн тонн – рибальство. До 90% продукції (близько 21,3 кг на душу населення на рік) буде спрямовано на споживання людиною.

Споживання зростатиме на всіх континентах, за винятком країн Африки на південь від Сахари, де спостерігається зниження через обмежений доступ.

Частка експорту скоротиться з 38% у 2022 році до 34% у 2032 році.

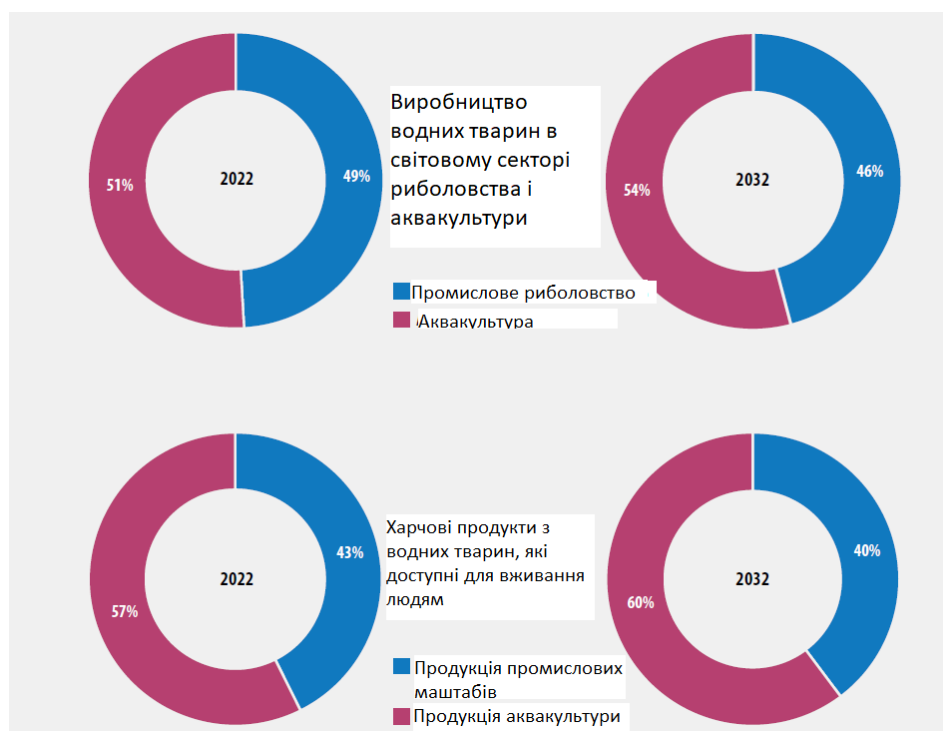


Рис. 1.2. Прогнози зростання виробництва до 2032 року

Джерело: сформовано автором на основі даних [1]

Ініціатива “Блакитна трансформація” спрямована на сталий розвиток, справедливий розподіл вигоди та охорону довкілля.

Важливість дрібномасштабного рибальства.

40% світового вилову забезпечується дрібномасштабним рибальством. 90% працівників у галузі рибальства зайняті у цьому сегменті, з них 40% – жінки. 500 млн осіб залежать від дрібномасштабного рибальства, зокрема 53 млн займаються рибним промислом, з яких 45% – жінки.

За 10 років після прийняття Добровільних керівних принципів забезпечення сталого дрібномасштабного рибальства його значущість залишається недооціненою. Необхідно оптимізувати регулювання, впроваджуючи колективні підходи до управління ресурсами.

Удосконалення збору та аналізу даних.

ФАО та партнери інвестують у методи збору даних та аналітичні інструменти для ефективного управління рибальством та аквакультурою. Оцінка рибних запасів, перегляд соціально-економічних показників та цифрові

інновації дозволяють точніше прогнозувати та реалізовувати “Блакитну трансформацію”.

Покращені дані є основою для глобальних дискусій та формування політики у сфері рибальства та аквакультури.

Просування сталого розвитку

Прогрес у реалізації Порядку денного ООН-2030 залишається повільним і нерівномірним. Розширюється застосування міжнародних документів, проте робота щодо збільшення економічної вигоди від раціонального використання морських ресурсів відстає. Розрив між фактичним та цільовим рівнем біологічно сталих рибних запасів стає все більш помітним. ФАО закликає країни підтримати дорожню карту “Блакитної трансформації” для сталого розвитку аквакультури, ефективного рибальства та модернізації збутових ланцюгів.

Роль аквакультури. Аквакультура стає найшвидше зростаючим сектором виробництва продуктів харчування з водних ресурсів. Наприклад, у 2022 році аквакультура виробила ~ 130.9 млн тонн водних тварин; вона вже дала понад 50 % (глобально) виробництва водних тварин що йдуть безпосередньо на споживання людиною [2].

Аквакультура має потенціал задовольнити зростаючий попит на здорові білки, при порівняно менших екологічних витратах, ніж деякі інші джерела тваринного білка [3]. FAO ставить ціль, щоб виробництво аквакультури зростало на 35 % до 2030 року відповідно до дорожньої карти Blue Transformation [1].

1.2. Інноваційні кластери як форма міжнародної співпраці в умовах сучасних викликів: сутність, функції, переваги.

Вчений Майкл Портер дав хороші визначення кластерам. Перше, кластер – це форма мережі, що спостерігається в межах географічного регіону, в якій близьке розташування фірм і організацій забезпечує наявність певних форм спільності і підвищує частоту і рівень взаємодії. Та ще одне визначення, кластер, або промислова група – це група географічно сусідніх взаємопов’язаних

компаній і пов'язаних з ними організацій, що діють у певній сфері, що характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюючих один одного [10, ст 608].

Але, кластер — це більше, ніж просто об'єднання організацій. Це жива, динамічна система, яка охоплює весь цикл інновацій: від ідеї до готового продукту. Світ швидко змінюється завдяки новим об'єднанням. Вони збирають таланти, щоб створювати великі зміни. Кластери допомагають перетворювати ідеї на реальні рішення.

Більшість українських вчених досліджують кластеризацію з теоретичної точки зору. І для цього є низка об'єктивних причин: брак аналітичної інформації та недосконалість дієвості самих структур. Так, доробком таких вітчизняних науковців, як М. В. Щепакін, Ю. В. Томилко, В. В. Грицай, є пропозиція класифікації та форм інноваційних кластерів. В. С. Шовкалюк розглядає взаємозв'язок кластерів та інновацій, О. В. Фарат – сутність та види розвитку інноваційних кластерів.

Інноваційний кластер – цілісна система підприємств і організацій з виробництва готового інноваційного продукту, що включає весь інноваційний ланцюжок – від розвитку фундаментальної наукової ідеї до виробництва й дистрибуції готової продукції [11].

Інноваційний кластер формує певну систему поширення нових знань і технологій, забезпечує прискорення процесу трансформації винаходів у інновації, а інновацій – у конкурентні переваги, розвиток якісних стійких зв'язків між усіма його учасниками. Виникнення таких кластерів – закономірний процес за наявності спільної наукової та виробничої бази [12].

Відмінність інноваційного кластера від інших форм економічних об'єднань полягає в тому, що компанії кластера не йдуть на повне злиття, а створюють механізм взаємодії, що дозволяє їм зберегти статус юридичної особи і при цьому співпрацювати з іншими підприємствами, утворюють кластер і за його межами. В кластерах формується складна комбінація конкуренції і кооперації, особливо в інноваційних процесах.

Функції інноваційних кластерів у міжнародній співпраці

Основні функції:

- трансфер інновацій та технологій;
- підвищення інвестиційної привабливості;
- формування глобальних ланцюгів доданої вартості;
- інтеграція в міжнародні R&D-проекти;
- підвищення кваліфікації через обмін знаннями.

Розглянемо детальніше функції інноваційних кластерів у міжнародній співпраці.

Інноваційна трансмісія — прискорення передачі знань і технологій від дослідницьких установ до практичного використання в бізнесі.

Стимулювання конкурентоспроможності учасників через колаборацію, спільні проекти, обмін ресурсами [8].

Промоція міжнародної співпраці: участь у міжнародних ланках науково дослідних і технологічних мереж, державно приватне партнерство, інтеграція у міжнародні програми [9].

Допомога в розвитку інфраструктури інновацій — лабораторії, технопарки, освітні програми, фінансова підтримка.

Регулювання / політична роль — кластерна політика, стратегічні напрями, законодавче середовище, стимулювання з боку держави чи міжнародних організацій.

Переваги інноваційних кластерів. У сучасних умовах — глобалізації, технологічних змін, нестабільності — інноваційні кластери мають такі переваги:

- Синергетичний ефект: взаємодія учасників дає більше, ніж кожен сам по собі. Тобто, взаємодія дає більше, ніж сума окремих результатів.
- Ефективніша адаптація до змін: швидше реагування на технологічні виклики, глобальні ринки, зміни в попиті.
- Розподіл ризиків і витрат: спільні інвестиції, використання спільних ресурсів, обмін знаннями зменшує індивідуальні витрати. Мається на

увазі, ще можна сказати, Економія масштабів: спільне використання ресурсів, зменшення витрат.

- Підвищення інвестиційної привабливості: кластери часто привертають увагу інвесторів, грантів, міжнародної допомоги [5].
- Поліпшення якості людського капіталу: через взаємодію з науковими закладами, навчання, обмін практиками [6].
- Міжнародна інтеграція: участь у глобальних ланцюгах вартості, міжнародних програмах, передачі технологій.

Сучасні виклики і можливості. В умовах сучасних викликів — війна, політичні нестабільності, зміни клімату, технологічні революції — кластери можуть:

- Виступати як механізм поствоєнного відновлення (відновлення виробництва, інфраструктури, ринків).
- Допомогати країнам адаптуватися до цифровізації та зеленого курсу через міжнародні проекти і стандарти.
- Зменшувати залежність від імпорту технологій, шляхом локалізації інновацій, вирощення власного наукового та виробничого потенціалу [4].

Як приклад ефективності дії кластерів можна навести таку державу, як Індія, котра у 80-х роках ХХ ст. посилила конкурентоспроможність економіки, підтримуючи розвиток інноваційних підприємств, об'єднавши малий і середній бізнес у кластери, одночасно зміцнюючи їх зв'язки з великими підприємствами. На сьогодні у країні створено понад 2 тис. кластерів, що мають серйозну державну підтримку. У таких кластерах зараз зайнято 7,5 млн. працюючих, які щорічно виробляють продукції на 3,8 млрд. дол. і забезпечують до 60% експортних поставок.

У Німеччині досить добре відома так звана Саксонська кремнієва долина — розташований навколо Дрездена конгломерат підприємств із виробництва мікроелектроніки, фотогальваніки і напівпровідників. Тут зосереджено майже 300 фірм, загальна чисельність персоналу яких перевищує 30 тисяч осіб.

Важливим центром телекомунікаційної, біотехнологічної та електронної промисловості є Мюнхен, де розташовані, зокрема, штаб-квартира і низка підприємств концерну «Сіменс» із 14 тис. співробітників.

І, ще про що ми чули всі. Провідним кластером США є «Силіконова Долина» у штаті Каліфорнія. Кластер вирізняється великою щільністю високотехнологічних компаній, пов'язаних з розробленням і виробництвом високопродуктивних комп'ютерних систем, мікропроцесорів, програмного забезпечення, пристроїв мобільного зв'язку, а також іншої передової продукції сфери інформаційних технологій.

Щодо перспектив розвитку кластерів в Україні, то є всі передумови для створення інноваційних кластерів у високотехнологічних секторах на основі існуючих технопарків та індустріальних парків-біотехнологій, систем спеціального та подвійного призначення на базі наукового парку «Київська політехніка»; ядерних технологій на базі технополісу «П'ятихатки» в місті Харкові; електронної промисловості на базі індустріального парку в селі Розівка (Закарпаття), автомобілебудування на базі індустріального парку «Соломоново» (Закарпаття) тощо. Розвиток інноваційних кластерів на базі технополісів вимагає збільшення прямого державного фінансування технопарків, індустріальних парків і бізнес інкубаторів за прикладом європейських країн. Так, наприклад, як це відбувається в Німеччині, де частка державних асигнувань становить 78%, Нідерландах – 70%, Великій Британії – 62%, а от в Україні подібні організації перебувають на самофінансуванні [7, с. 30-35].

1.3. Міжнародний досвід кластеризації у сфері аквакультури та рибного господарства.

На планеті Земля є багато країн зі значними водними ресурсами, і кожна з них має свої національні традиції споживання риби. В більшості з цих країн вже активно ведеться формування та розвиток рибпромислових кластерів.

Міжнародний досвід кластеризації в аквакультурі та рибному господарстві

показує ефективність об'єднання підприємств, дослідницьких центрів і органів влади для досягнення економічного зростання, інновацій та сталого розвитку. Ключовими факторами успіху є спільне використання ресурсів, розвиток інфраструктури, обмін знаннями та підтримка з боку держави, як це демонструють успішні приклади в Європі та Азії.

Наприклад, по всьому світу з'являються і розвиваються парки аквакультури, але їх модель варіюється в залежності від місцевих умов та цілей бізнесу. Вони можуть мати наступну структуру:

- “підприємства + фермери” (базовий рівень);
- “підприємства + кооперативи + фермери” (проміжний рівень);
- “провідні підприємства + демонстраційні майданчики + кооперативи + фермери” (просунутий рівень).

Один із успішних прикладів В Азії це парк аквакультури Маонань, спеціалізований на виробництві тилапії.

- Структура: провідні підприємства + демонстраційні майданчики + кооперативи + фермери.
- Фінансування: спільне з державою і приватним сектором — приватний сектор покриває до 60 %, провінційний уряд ~ 25 %, місцевий уряд ~ 15 %.
- Опис: модель підтримки малих фермерів по всьому ланцюгу — від постачання садків / мальків, корму, демонстраційних майданчиків, об'єднання фермерів у кооперативи або через провідні підприємства, які виступають як лідери / каталізатори.

Парк аквакультури Маонань, спеціалізований на виробництві тилапії, розташований в районі Маонань міста Маомин у китайській провінції Гуандун і займає площу 30 100 гектарів. Станом на грудень 2022 року в парку аквакультури працювало 3983 рибоводних господарства та було зайнято 12 617 працівників, що становить 73,45 відсотка від загальної кількості працівників сектора аквакультури в районі Маонань (Zhang et al., 2024). Парк, спеціалізуючись на вирощуванні тилапії, став виробничою базою для розвитку

аквакультури в провінції Гуандун: тут щорічно вирощується 800 млн високоякісних мальків цієї риби. Щороку в парк постачається 286 000 тонн кормів; тут виробляється до 220 000 тонн тилапії на рік, що забезпечує суб'єктам усіх ланок виробничо-збутового ланцюга середньорічний дохід понад 4615 доларів США на душу населення.

Крім того, 1800 фермерів завершили технічний курс з розведення тилапії і стали важливими учасниками демонстраційних майданчиків. При цьому майже 10 відсотків загальної площі, відведеної під аквакультуру, займає підготовка води та очищення води, а в прилеглих водоймах вирощують різні водні рослини та фільтруючі види, що забезпечує додаткові екологічні переваги. Крім того, в парку застосовуються передові методи експлуатації ставків (наприклад, підвищення вмісту розчиненого кисню у воді та регулярний водообмін), що сприяє створенню здорового водного середовища, необхідного для ефективного виробництва.

Парк був створений і функціонує в форматі державного-приватного партнерства: до 60 відсотків фінансування забезпечили приватні підприємства, а решту частину внесли уряд провінції (25 відсотків) та місцеві органи влади (15 відсотків). Парк аквакультури розвивається за моделлю “провідні підприємства + демонстраційні майданчики + кооперативи + фермери”. Крім того, за допомогою державного сектора підтримується кілька провідних підприємств, кожне з яких розвиває і експлуатує 10–20 демонстраційних майданчиків. Ці підприємства постачають мальків і корми, проводять технічне навчання та надають послуги рибоводам з дорощування тилапії, а кооперативи відповідають за залучення інвестицій на етапі підготовки виробництва, вибір виробничих технологій і стимулювання збуту [1].

Інший приклад. Коли наука бере на себе частину роботи. У Нігерії фермери інтегрують аквакультуру в рисогосподарські системи. Ібаданський університет (Нігерія) та Університет Джорджії (США) у співпраці з ФАО надають допомогу фермерам, визначаючи сумісні види риб, вдосконалюючи підходи до використання ресурсів та підбираючи місцеві інгредієнти для кормів. Такий

новаторський підхід дозволяє знижувати собівартість продукції та забезпечувати поживним рибним білком рисогосподарські громади.

Приклад регіональної ініціативи щодо кормів для аквакультури. В Туркменістані реалізується спільний проєкт Міністерства сільського господарства та охорони навколишнього середовища, Міністерства фінансів і економіки та ФАО, спрямований на розвиток виробничо-збутової ланки кормів для аквакультури та охорону здоров'я водних тварин. Проєкт орієнтований на підвищення якості кормів, якими забезпечуються господарства, з особливою увагою до кормів, що виробляються в господарствах.

Ще один приклад, Value chain clusters / програми оновлення ланцюгів постачання / FISH4ACP [13]. FISH4ACP (Africa, Caribbean, Pacific States) — програма ФАО для трансформування систем аквакультури / рибної промисловості через покращення продуктивності, інклюзивність, сталість у ланцюгах вартості. Часті складні ланцюги: виробництво, обробка, маркетинг, постачання корму / мальків тощо. FISH4ACP підтримує 12 ланцюгів у різних країнах, сприяючи їх оновленню (quality, safety, продуктивність, умови праці, енергоефективність). Наприклад, у Зімбабве пілотується виробництво корму на основі личинок чорного солдата (black soldier fly) за участі університетів, фермерів, постачальників, щоб знизити залежність від дорогих імпортованих кормів.

Висновки до розділу 1

Боротьба з голодом, неповноцінним харчуванням і бідністю залишається ключовим завданням Порядку денного-2030. Водні біоресурси відіграють центральну роль у забезпеченні продовольчої безпеки, зниженні рівня бідності та стимулюванні економічного зростання, особливо у прибережних районах, залишаючи при цьому мінімальний екологічний слід.

А отже, блакитна економіка – важлива частина сталої світової економіки по попередженню негативних кліматичних змін, збереження морського та

океанського просторів.

Звіт “Стан світового рибальства та аквакультури – 2024”, присвячений темі “Блакитна трансформація в дії”, висвітлює тенденції та прогнози розвитку галузі, а також зусилля ФАО та партнерів щодо структурування глобальної політики, поширення передового досвіду та розширення сталої аквакультури.

Аналіз основних тенденцій у світовому рибальстві та аквакультурі на основі даних за 2022 рік:

Основні тенденції:

1. Рекордне виробництво

- Загальний обсяг продукції досяг 223,2 млн тонн (+4,4% до 2020 року).
- Виробництво аквакультури зросло до 130,9 млн тонн, вперше перевищивши вилов у промисловому рибальстві.

2. Географічний розподіл виробництва

- Азія – 70% загального виробництва, Китай – лідер (36%).
- Латинська Америка, Європа, Карибський басейн – по 9%.
- Африка – 7%, Північна Америка – 3%, Океанія – 1%.

3. Зростання аквакультури

- 51% світового виробництва водних тварин припало на аквакультуру.
- 62,6% продукції вирощено у внутрішніх водоймах.
- Основні країни-виробники: Китай, Індонезія, Індія, В’єтнам, Бангладеш.

4. Динаміка промислового рибальства

- Загальний вилов – 92,3 млн тонн, з них 80 млн тонн – морське рибальство.
- Лідери: Китай (14,3%), Індонезія (8%), Індія (6%), Перу (5,8%).
- Найбільше виловлювані види: перуанський анчоус (4,9 млн тонн), минтай (3,4 млн тонн), смугастий тунець (3,1 млн тонн).

5. Скорочення запасів морських риб

- Лише 62,3% світових рибних запасів залишаються біологічно стійкими.
- Для тунця ця частка вища – 86%, що свідчить про ефективні заходи управління.

6. Структура рибальського флоту

- У 2022 році у світі було 4,9 млн риболовних суден, з яких 71% в Азії.
- Провідні країни (Китай, Японія, ЄС) скорочують флот через надмірний вилов.

7. Зайнятість у секторі

- 61,8 млн людей працювали в рибальстві та аквакультурі, з них 85% в Азії.
- Жінки становлять 24% усіх зайнятих, у внутрішньому рибальстві – 28%.

8. Споживання риби зростає

- У 2021 році середнє споживання риби на душу населення сягнуло 20,6 кг.

- У країнах з високими доходами переважає перероблена продукція.
- У країнах Азії (Китай, Індія, Індонезія) споживання риби значно зросло.

9. Зростання експорту

- У 2022 році експорт рибної продукції досяг рекордних 195 млрд дол. США.

- Китай – лідер з експорту (12%), основний ринок – ЄС (62,7 млрд дол.)

Кластери можуть бути різного розміру – від місцевих до міжнародних. Вони можуть дуже вплинути на розвиток регіональної економіки, надаючи унікальні переваги.

Інноваційні кластери є не просто формою об'єднання підприємств, а дієвим інструментом транснаціональної співпраці, який дає змогу:

- створювати нові технології;
- залучати інвестиції;
- формувати стратегічні альянси в умовах глобальних викликів.

Але, беручи до уваги приклади того, як, працюючи разом з партнерами, міжнародними організаціями, які надають консультаційні послуги в різних країнах світу та зміцнює міжнародне співробітництво для сприяння сталому розвитку аквакультури, зокрема в країнах, що розвиваються. Партнерські відносини відіграють основоположну роль розвитку сталого сектору

аквакультури та риболовства на основі ефективної глобальної та регіональної співпраці, тобто у вирішенні основних завдань для того щоб реалізувати концепцію “Блакитної трансформації” в необхідних масштабах.

Для нас є цікавим трансформація нашої країни, і тому, слід виділити умови, за яких кластеризація буде проходити в належний спосіб. Для цього необхідно, щоб Уряд України не намагався брати у свої руки пряме керівництво в кластерних ініціативах. Він повинен відігравати роль каталізатора або посередника, який сприяє реалізації кластерного та інноваційного процесів; політика держави має бути орієнтована на непряме стимулювання кластерних ініціатив, розроблених у регіонах на основі детальних ринкових і технологічних досліджень. Ефективна кластерна політика Уряду повинна базуватися на взаємодії дослідників, представників промисловості, бізнесу, громадських організацій з метою створення платформи для конструктивного діалогу з розвитку інноваційної економіки, заснованої на кластерній моделі виробництва. Політика кластеризації – це динамічний процес, який залежить від багатьох факторів і завдань соціально-економічного характеру, що передбачає довгострокову взаємодію всіх структур суспільства.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКО-ГРЕЦЬКОЇ СПІВПРАЦІ В АКВАКУЛЬТУРІ ТА РОЗВИТКУ БЛАКИТНОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Стан і тенденції розвитку аквакультури та блакитної економіки в Україні та Греції.

Освоєння багатств Світового океану відкриває воістину колосальні, хоча й не безмежні можливості для виборювання Україною належного їй місця серед провідних країн світу.

Міністром аграрної політики та продовольства України Віталієм Ковалем на сторінці міністерства 11.03.2025 було повідомлено про те що наша українська аквакультура демонструє динамічний розвиток. Тому що, наприклад, виробництво продукції аквакультури зросло майже на 22 відсотка, а це до 18 621 тонн, за даними 2024 го року

«Аквакультура – одна із важливих складових продовольчої безпеки, що формує стабільне постачання якісної рибної продукції на український ринок. Її розвиток – це ще один крок в рамках політики Мінагрополітики з імпортозаміщення. Наша мета – зробити так, щоб продукція, яка закуповується в Україні державними установами, була українського виробництва. Це посилить внутрішній ринок, забезпечить зайнятість у цій сфері та підтримає національних виробників», – наголосив Віталій Коваль.

За його словами, лідери виробництва – Черкаська (4 400 т), Львівська (1 543 т), Хмельницька (1 517 т), Кіровоградська (1 456 т) та Сумська (1 403 т) області.

Основні види риб – короп (8 896 т), товстолоб (4 434 т), білий амур (637 т), судак (1 854 т), лососеві (396 т), сомові (273 т), щука (211 т), осетрові (72 т). При цьому виробництво харчової ікри досягло 4 280,5 кг.

Міністр також зауважив, що Україна з її значними водними ресурсами та сприятливим кліматом має всі можливості для подальшого розвитку цієї галузі для інтеграції у світові тренди. Адже сьогодні аквакультура забезпечує

виробництво понад 50% рибної продукції у світі [14].

При цьому пресслужба Держпродспоживслужби повідомила ринки країн ЄС, Азербайджану, Великої Британії, Ізраїлю, Катару, Королівства Саудівська Аравія, Туреччини, Кувейту та інших відкриті для експорту української риби та рибопродуктів, морепродуктів.

Зазначається, що одним із важливих напрямів розвитку експортного потенціалу є експорт аквакультур до країн ЄС, особливо у частині євроінтеграційного напрямку України. Наразі Держпродспоживслужба працює з Генеральним директором Європейської комісії з охорони здоров'я та безпечності харчових продуктів (DG SANTE) щодо розширення видового потенціалу аквакультур для експорту. Також триває робота з Канадою, Бразилією, Об'єднаними Арабськими Еміратами, Єгиптом, Чилі, Кореєю тощо [15].

Внутрішній промисловий вилов риби в Україні у 2024 році склав 11,9 тис. т, що на 6,2% більше, ніж у 2023 році. Вилов за межами юрисдикції України зріс майже вдвічі – до 19,9 тис. т. Експортна вартість рибної продукції за рік зросла на 80,3% та досягла \$56,3 млн.

Перша проблема України – війна. Внаслідок військової агресії Росії, та введення в Україні воєнного стану, на 01.01.2023 р. промисловий вилов риби та інших біоресурсів в рибогосподарських водних об'єктах та на українському континентальному шельфі зменшився більше ніж у 109,6 рази та склав 75,8 т. (у 2021 р. – 8305 т). Господарську діяльність припинило близько 80 % користувачів водних біоресурсів. В Чорноморському басейні промислова діяльність українськими суб'єктами господарювання призупинилася (рис 2.1.).

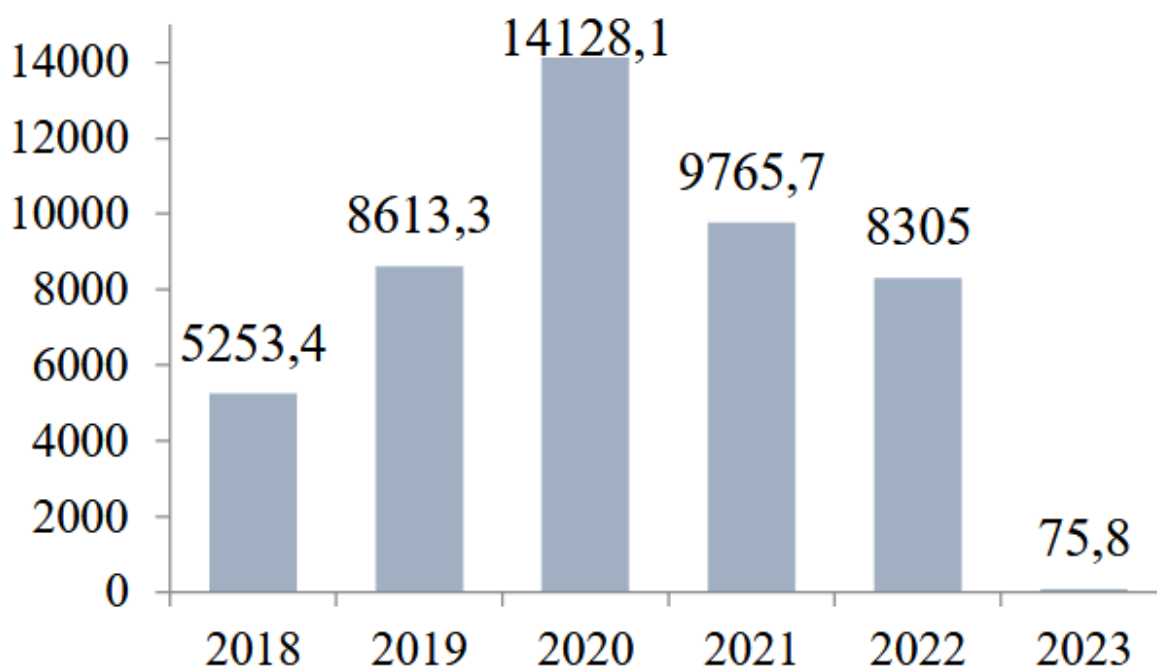


Рис. 2.1. Обсяги вилову біоресурсів в українській акваторії Чорного моря, тон, на 01.01.2024 відповідного року (за щорічними звітами Державного агентства меліорації та рибного господарства України).

Джерело: сформовано автором на основі даних [40]

З наведеної причини виникли нездоланні перешкоди для науково-дослідної діяльності у галузі рибного господарства, значних втрат зазнав промисел у водах за межами юрисдикції України. Хоча вона й зберігає членство та можливості для експедиційного промислу в зоні відповідальності Комісії за збереження морських живих ресурсів Антарктики (CCAMLR) та Організації з рибальства у Північно-Західній Атлантиці (NAFO). Станом на 01.08.2022 втрати суб'єктів рибного господарства України через дії держави-терориста нараховують майже 40 млн долл США. І це стосується усіх традиційних предметів вилову (рис. 2.2.).

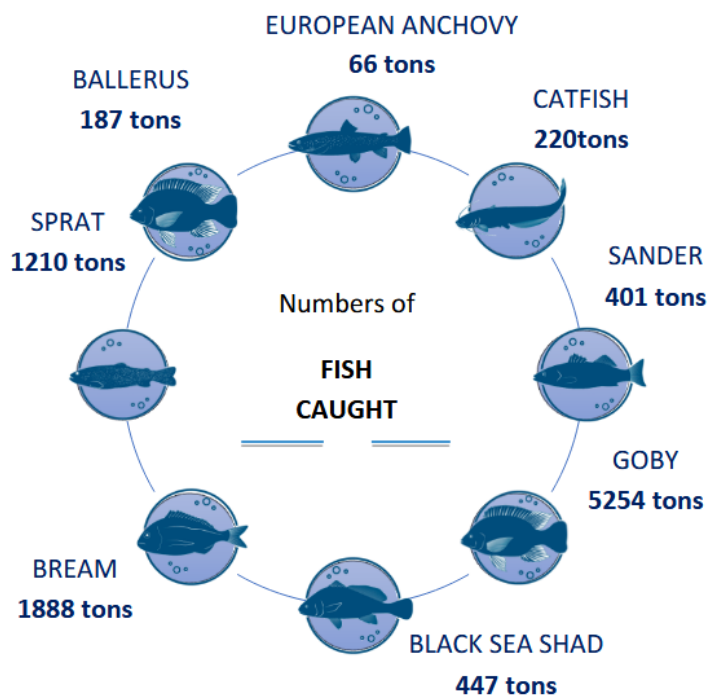


Рис. 2.2 Традиційна структура вилову риби українськими рибалками

Джерело: сформовано автором на основі даних [1]

Рибний господарський комплекс Одеської області складається з Чорноморського морського порту, шести рибопереробних фабрик та рибопереробних заводів, 104 рибних підприємства різних форм власності, семи рибних господарств, чотири з яких мають статус племінних.

Аквакультура відкриває широкі перспективи для розвитку рибогосподарського комплексу в Одеській та Миколаївській областях. Їх прибережні морські води – сприятливі екосистеми для вирощування молюсків (мідій, устриць, рапанів), промислове вирощування яких не потребує витрат на штучні корми. З одного плоту площею 16×25 м, до якого підвішено 600 десятиметрових колекторів, отримують понад 4 тони м'яса устриць на рік. Оскільки життя молюсків пов'язане з фільтрацією води, вони ще й очищають її. Зокрема, від патогенних бактерій. За підрахунками вчених, один молюск здатний очистити до 100 літрів води на добу. На півдні України перспективно культивувати евригалінні види морської риби, що мешкають в умовах помірної та мінливої солоності й температурних діапазонах цієї зони. До них належать:

- ✓ кефалеві (лобань, піленгас, сингіль) – завдяки штучному

відтворенню, пасовищному вирощуванню в лиманах та лагунах;

- ✓ камбалові (річкова камбала – глось чорноморський, калкан) – можливе штучне відтворення, контрольоване вирощування в басейнах, рециркуляційних системах;
- ✓ осетрові (російський осетер, севрюга, бестер, білуга, різні гібриди осетрових) – шляхом штучного відтворення та пасовищного, товарного вирощування в басейнах, рециркуляційних системах;
- ✓ бичкові – відтворення та пасовищне вирощування з використанням штучних рифів.

Друга проблема України це екологічні ризики: техногенне забруднення (наприклад, через пошкодження гідроенергетичних споруд, дамб), змін клімату, висока температура води, зниження якості води [17].

Третя проблема це необхідність інвестицій, модернізації систем вирощування, впровадження нових технологій, підвищення продуктивності.

Перспективи України в сфері аквакультури :

- Аквакультура як елемент забезпечення продовольчої безпеки, особливо в умовах обмежень у вилові диких риб.
- Розвиток вирощування морських молюсків (молюски не потребують корму, і при цьому очищають воду).
- Застосування аквакультури в прибережних водах півдня (наприклад, евригалінні види, які можуть витримувати коливання солоності та температури) та технології замкнених об'єктів (recirculating systems).
- Розвиток механізмів підтримки з боку держави (фонди, субсидії, спрощення регуляцій) [17].

Щодо аквакультури в Греції. Для очного бачення водних ресурсів Греції, показано морське узбережжя Греції.

Згідно звітності ЕС у 2023 році в Греції вироблено $\approx 141\,909$ тонн аквакультурної продукції (взяті такі види, які культивуються) із загальною вартістю близько 691,160.2 тис. євро. Це незначне зростання по обсягу (+0,4 %) порівняно з 2022, але суттєве зниження по вартості ($\approx -18.9\%$) через, ймовірно,

зростання витрат. За даними Eurostat, Греція у 2023 була одним з трьох найбільших виробників аквакультури в ЄС: ~140 908 тонн живої ваги, що складає ~13.4 % від загальноєвропейського обсягу [18].

Основні види риб це такі морські види: дорадо, морський окунь а також інші середземноморські – малий та великий амберджек, мідії. Серед прісноводних видів: наприклад, форель, короп, європейський вугор [19].

Перший спосіб виробництва це розміщення плавучих або напівплавучих сітчастих кліток у морській водоймі (відкритому морі чи захищених бухтах). Риби вирощуються з мальків до товарного розміру. Дорадо, сібас. Великий обсяг виробництва, ефективне використання прибережних морських ресурсів; риба в природних умовах (великий об'єм води, природна циркуляція/збагачення киснем); можливість експорту; доброю рентабельністю при належному менеджменті. Є залежність від умов моря (температура, солоність, течії); ризики хвороб, паразитів; вплив екологічний (відходи, поживні речовини, забруднення); погодні ризики; потреба в ліцензіях, контролі; висока початкова вартість устаткування.

Використання лагун чи прибережних зон з частково солоною або змінною солоністю. Часто більш "екстенсивний" спосіб, з менш інтенсивним годуванням / меншою щільністю. Риби, які витримують змішану (солонувату) воду. Дорадо, сібас та морський окунь. Може бути дешевше в утриманні; використання природних умов лагун (харчові ресурси з навколишнього середовища); зменшення потреби у складній інфраструктурі; екологічно більш щадний спосіб; можливість спільного використання з іншими морськими функціями (екосистема, рекреація). Існують обмеження через солоність / коливання солоності; ризики забруднення з материка; менш контрольовані умови, що може впливати на якість / швидкість росту; залежність від природних умов; частіше менша продуктивність за одиницю площі/об'єму.

Розведення у водоймах з прісною водою — ставка, басейн, канали, так звані raceways; також наземні системи із закритим циклом чи частковою рециркуляцією. Основні види: форель, карась / короп, вугор, іноді лосось;

незначний обсяг порівняно з морським виробництвом. Можливість компактного розміщення, контрольовані умови, легше керувати водою (якість, температура); менше впливу зовнішніх морських факторів; потенційно більш стабільна продукція, краще під контроль щодо хвороб, органолептичних властивостей; можливість експериментальних/органічних варіантів. Але, є обмеження води прісної якості, кількість ресурсів; витрати на очищення, фільтрацію, подачу води; температура / кліматичні обмеження; часто менший обсяг; іноді дорожчий продукт; потреба інвестицій у інфраструктуру

Також, займаються вирощуванням мальків (fry / fingerlings) на землі спеціалізованих об'єктах, потім пересадка в умови кліток чи ставків. Має етапи від ікри → личинки → підрощені мальки. Але є проблеми з високими витратами на споруди, підтримку, енергію; потреба в якісному очищенні води; ризики під час транспортування; персонал з високими компетенціями; проблему адаптації при пересадці в зовнішнє середовище.

Вирощування молюсків (особливо мідій) на мотузках; прикріплені до підвісних систем, парків у морі або у прибережній зоні. Не потребують корму так, як риби, бо харчуються фітопланктоном і поживними речовинами води. Менші витрати на корми; екологічно корисно — молюски можуть очищувати воду; потенційно високий прибуток при сприятливих умовах; можливість диверсифікації продукції. Але, молюски чутливі до температури, якості води; ризик масової загибелі у випадках теплових хвиль чи спеки; залежність від природного фітопланктону та водних умов; потенційно менше контролю, складності у логістиці; сезонні коливання.

Не дивлячись на зручне розташування та допомогу ЄС, Грузія також має проблеми та виклики [20].

- Зростання витрат: корми, енергія, транспорт, обладнання. Це зменшує прибутковість, особливо для дрібніших господарств.
- Кліматичні ризики: уразливість до високої температури морської води, що особливо вдарило по вирощуванню мідій (mussels) у 2024 році: через аномальні теплові хвилі у Thermaic Gulf виробництво

впало на ~90 %.

- Просторове планування: потреба в спеціальних просторах/зонах для аквакультури, які не конфліктують з туризмом чи охороною природи.
- Регулювання і екологічна політика: забезпечення якості води, обмеження забруднення, уникнення перенавантаження екосистем, можливі соціальні конфлікти (наприклад, місцеві мешканці проти фермерських редакцій які псуватимуть чистоту води).

І звичайно, які ж перспективи:

Продовження розвитку експорту: виробництво морських видів, які мають міжнародний попит, стабільні ринки ЄС та інші [21].

Впровадження більш сталих технологій: закриті системи вирощування, покращення якості кормів, зменшення впливу на навколишнє середовище. Посилення регуляції, просторового планування, створення зон для аквакультури з урахуванням екологічного впливу. Інновації та диверсифікація: нові види, використання біотехнологій, виробництво мікроалг чи спіруліни, можливості закритих чи гібридних систем.

- Україна має великий потенціал росту завдяки ресурсам, але знаходиться в стадії розвитку та стикається з серйозними ризиками (війна, інвестиції, технології).
- Греція в аквакультурі більш зріла система з функціонуючою інфраструктурою, експортними зв'язками, але з великою вразливістю до кліматичних змін та соціальних конфліктів.
- Обидві країни мають можливість виграти від інновацій, сталого підходу до екосистем, міжнародної підтримки та якісного позиціонування продукції.

Давайте зведемо в таблицю для порівнянь (Табл. 2.1)

Таблиця 2.1

Порівняння показників України та Греції

Україна	Показник	Греція
Поки що досить скромний, але зростає швидко	Обсяг виробництва на душу / національний ринок	Високий, стабілізований, з значним експортним потенціалом
Прісноводні риби: короп, срібний короп, трав'янисті карпи, судак; деякі морські / евригалінні перспективи	Основні види	Морські види (sea bream, sea bass, mussels) домінують; також прісноводні
Війна, обмеження, інфраструктура, добрива / корми, екологія (забруднення, наслідки гідроелектричних і дамб)	Виклики	Енергія та витрати, кліматичні явища, просторовий конфлікт з іншими користувачами узбережжя (туризм, охорона природи)
Велика кількість внутрішніх водойм; можливість використання морського узбережжя; стратегія імпортозаміщення; держава може підтримувати розвиток	Потенціал	Досвід; вже працюючі експортні ланцюги; можливість технологічного вдосконалення; інновативні підходи

Джерело: сформовано автором на основі аналізу даних в роботі

2.2. Потенціал та бар'єри міжнародної співпраці України та Греції в аквакультури.

Попередньо уже ми розглядали інформацію щодо росту виробництва аквакультурної продукції в Україні: у 2024 році виробництво зросло на ~22 % (до ~18 621 тонни) порівняно з попереднім роком. Також знаємо що в Україні: Черкаська, Львівська, Хмельницька, Кіровоградська, Сумська області — мають значний потенціал у прісноводній аквакультурі [22].

Особливо велика кількість прісноводних водойм (ставки, водойми), а також прибережні морські зони, зокрема півдня України, що можуть бути

ефективно використані для вирощування морських чи еурихалінних видів.

А економічний потенціал у регіонах: приклад Львівської області, де потенціал аквакультури оцінюється у десятки мільйонів євро, з високою рентабельністю, за умови залучення інвестицій та модернізації [23].

Греція є провідною країною в ЄС за виробництвом морських видів, зокрема морського ляща та дорадо (sea bass, sea bream).

Експортна орієнтація: більшість продукції Греції йде на експорт до ЄС та інших регіонів, що створює можливості спільного ринку.

Наявність добре розвиненої галузі з технологіями, досвідом, питомими стандартами якості [24].

2023 рік був особливо складним для грецької аквакультури, оскільки галузь зіткнулася зі збільшенням виробничих витрат, інфляційним тиском та зниженням попиту на основних експортних ринках. Незважаючи на ці виклики, грецькі компанії динамічно адаптувалися, зберігаючи якість та конкурентоспроможність своєї продукції. Зокрема, експорт доради та лаврака сягнув 100 000 тонн вартістю майже 572 мільйони євро, продемонструвавши стійкість грецької аквакультури на міжнародних ринках [25].

Водночас посилилася конкуренція з боку третіх країн, таких як Туреччина. Нижчі ціни та розширення присутності на європейському ринку створюють новий тиск на грецький бізнес. Щоб зберегти конкурентну перевагу, сектор повинен зосередитися на диверсифікації продукції, розширенні каналів дистрибуції та просуванні високоякісних стандартів. Очікується, що стратегічні інвестиції – як внутрішні, так і міжнародні, сприятимуть подальшому зміцненню присутності на світовій арені та сталості галузі.

У 2023 році загальний обсяг виробництва аквакультури в Греції досяг 153 852 тонн, оціночною вартістю 774,78 млн євро, що становить 68% від загального обсягу виробництва морепродуктів в країні. Крім того, вирощування молюсків (переважно середземноморських мідій) склало 20 100 тонн вартістю 11,5 млн євро, що становить 13% від обсягу, але лише 1% від загальної вартості грецької аквакультури.

Аквакультура є ключовим рушієм економічного розвитку прибережних та островних регіонів, забезпечуючи не лише фінансові вигоди, але й стабільні можливості для працевлаштування. Формуючи понад 12 000 прямих і непрямих робочих місць, галузь відіграє вирішальну роль у підтримці соціальної згуртованості та зниженні рівня безробіття в місцевих громадах. Крім того, Греція може похвалитися високим рівнем наукового досвіду в цій галузі, що сприяє постійному розвитку та інноваціям в аквакультурі.

Експорт і присутність на світовому ринку

Греція посідає третє місце в Європейському Союзі за вартістю та обсягом продукції аквакультури. Експорт є наріжним каменем сектору, причому Італія, Іспанія та Франція традиційно поглинають більше половини грецького виробництва. У 2023 році на ці три країни припадало понад 50% грецького експорту продукції аквакультури. Інші ключові напрямки експорту включали США, Нідерланди, Німеччину, Болгарію, Португалію, Румунію, Канаду, Кіпр та Велику Британію з обсягами експорту від 1 000 до 5 000 тонн. Крім того, менші обсяги (до 800 тонн) були експортовані в 24 інші країни.

Взаємодія України та Греції в аквакультурі може бути дуже плідною. Ось деякі напрямлення [26]:

- Обмін технологіями та знаннями: Україна може отримати від Греції передові практики в марикультурі, інтенсивному вирощуванні морських видів, стандартів якості та експортних процедур.
- Диверсифікація вирощуваних видів: можливо впроваджувати спільні проекти з вирощування морських або еурихалінних видів в Україні; Греція може залучати український капітал чи ресурси для виробництва кормів, чи переробки.
- Спільні інвестиції та фінансові механізми: грецькі інвестори можуть брати участь у розвитку української інфраструктури аквакультури — особливо у південних прибережних зонах, де є сприятливі умови.
- Ринок експорту й постачання кормів: можливість взаємодії для доступу до кормів, дотримання стандартів, сертифікації, а також для експорту

готової продукції з доданою вартістю.

Проте існують деякі бар'єри, так звані перепони на шляху взаємодії між Україною і Грецією в секторі агрокультури .

1. Регуляторні та адміністративні перепони

Бюрократія, складні ліцензії, довгі строки затверджень для морських зон, зонування. У Греції вже повідомляють про затримку в реалізації зон розвитку аквакультури (ODA — Organized Development Areas): лише частину з визначених зон введено в експлуатацію [27].

В Греції проблема недостатньо чіткої морської просторової організації: морське просторове планування (Maritime Spatial Planning) до певного часу реалізоване не повністю, що створює конфлікти використання узбережжя, обмежує інвестиції.

2. Економічні виклики

Високі витрати на виробництво кормів, сировини: імпорт кормових компонентів, коливання цін, інфляція. Для України — це критично, бо кормова база може бути не вистачаючою або дорогою.

Капітальні вкладення: модернізація, запуск інтенсивних морських підприємств (особливо з вирощуванням морських видів) потребує значних інвестицій, які окупаються не одразу. У Греції час від рішення до повного функціонування таких комплексів (отримання малька, будівництво встановлення, виведення продукції) може складати кілька років [28].

3. Технічні й кадрові обмеження

В Україні: можливо, відсутність достатнього рівня інвестування в технології виробництва малька, системи рециркуляції, контролю якості, захисту від хвороб і стресів.

У Греції: проблеми з персоналом, особливо на віддалених островах чи морських фермах; обмежений доступ до якісного малька; технологічні витрати [29].

4. Екологічні та кліматичні ризики

Зміна клімату: підвищення температури моря, екстремальні явища (спека,

посухи), кислотність, випадки масової загибелі молюсків (як у Греції з мідіями) [30].

Проблеми з якістю води, забруднення, екосистемні ризики, які стають важливими для експортоорієнтованої продукції.

5. Ринкові та конкурентні ризики

Конкуренція з Туреччиною: за рахунок нижчих витрат, курсу валюти, можливості дешевшої продукції на європейському ринку.

Потреба відповідати стандартам ЄС, сертифікації, санітарним нормам, екологічним вимогам; це може бути складно для нових операторів.

6. Інфраструктурні обмеження

Недостатня інфраструктура для переробки і зберігання продуктів, логістика, охолодження, транспортування.

В Україні — особливо у південних регіонах, через пошкоджену інфраструктуру (внаслідок війни), обмеження доступу до портів, до обладнання бар'єрів і максимізації потенціалу

Не дивлячись на бар'єри все одно є шляхи співробітництва, а головне потенціал для розвитку аквакультури. Україна і Греція самі по собі мають великий потенціал, а разом тим паче. Давайте розглянемо потенціальні шляхи співробітництва в напрямленні кластеру аквакультури.

1. Спільні проекти та партнерства

Українсько-грецькі інвестиційні фонди для аквакультури: щоб Греція могла інвестувати в українські проекти, забезпечити технологічну експертизу, а Україна — доступ до водойм, дешеву робочу силу, ресурси.

Обмін персоналом, навчання, консультації — грецькі експерти можуть допомогти у навчанні українських співробітників з морської аквакультури, а також у питаннях стандартів якості.

2. Технологічні трансфери

Запровадження систем рециркуляції води (RAS), систем фільтрації, польових лабораторій якості води, автоматизації та цифрових технологій моніторингу. Розробка місцевої кормової бази, зменшення залежності від

імпортних кормів.

3. Політика та регулювання

Створення сприятливого правового середовища в Україні: спрощення ліцензійних процедур, встановлення морського просторового планування, чітке зонування для аквакультурних зон.

У Греції — прискорення процесу зонування (ODA), залагодження адміністративних перепон.

4. Екологічна сталість

Спільні проекти з охорони довкілля, використання еко-сертифікацій, впровадження адаптаційних практик до зміни клімату.

Моніторинг екосистем, оцінка впливу на біорізноманіття, санація планів дій у разі екологічних ризиків.

5. Маркетинг та доступ до ринку

Побудова брендів з високою якістю, сертифікація для ЄС ринків, створення готової до споживання продукції.

Використання грецького досвіду в експортній логістиці, ділових мережах ЄС для просування української продукції.

2.3. SWOT-аналіз перспектив створення українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.

Давайте розглянемо стратегію дій, засновану на сильних і слабких сторонах українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі, а також як використовувати можливості, усуваючи загрози.

Ось повноцінний SWOT-аналіз міжнародної співпраці України та Греції в аквакультурі — з фокусом на обопільну вигоду, ризики та стратегічні орієнтири [27], [3]:

S – Strengths (Сильні сторони). Що відрізняє аквакультуру Греції і України на фоні інших країн (Табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Сильні сторони

Україна	Греція
Величезний потенціал прісноводних ресурсів (ставки, річки, озера).	Добре розвинена морська аквакультура, зокрема вирощування дорадо та лаврака (sea bream & sea bass).
Зростаюче виробництво аквакультурної продукції (22 % зростання у 2024).	Досвід у технологіях, експорті, управлінні морськими фермами.
Низькі витрати на робочу силу, потенціал для створення нових робочих місць.	Вихід на міжнародні ринки (ЄС, Близький Схід, США) — експортно орієнтована модель.
Підтримка ЄС, програм FAO та інших міжнародних партнерів для відновлення АПК.	Наявність бізнес-структур, що можуть інвестувати в іноземні ринки (включно з Україною).

Джерело: сформовано автором на основі аналізу кластера

W – Weaknesses - слабкі сторони (Табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Слабкі сторони

Україна	Греція
Невикористаний потенціал морських акваторій через нестачу інфраструктури, інвестицій і морського планування	Застаріле регулювання (тимчасові дозволи), затримки з морським просторовим плануванням.
Обмежений доступ до сучасного обладнання, RAS-систем, малька морських видів.	Проблеми з утриманням персоналу в морських фермах (виснаження, міграція молоді).
Нестабільна безпекова ситуація (особливо на півдні), що стримує великі інвестпроекти.	Висока собівартість кормів, енергії, обслуговування — зменшує маржу.
Складне регуляторне поле: ліцензії, дозвільні документи, контроль за якістю.	Залежність від обмеженої кількості видів (відсутність диверсифікації у багатьох регіонах).

Джерело: сформовано автором на основі аналізу кластера

O – Opportunities (Можливості). Їх можна використовувати для розвитку (Табл 2.4).

Таблиця 2.4.

Можливості

Технологічний трансфер: Україна може імпортувати грецькі технології (морські садки, мальки, системи RAS), Греція — отримати вигоду з дешевших виробничих майданчиків.
Створення спільних НДІ / лабораторій з вивчення аквакультурних видів, якості води, ветеринарії.
Спільні підприємства (Joint Ventures) — з виробництва малька, кормів, переробки.
Розширення ринку: використання грецьких логістичних каналів для українського експорту.
Обмін фахівцями та навчання — створення освітніх програм з морської аквакультури.
Еко-брендинг: спільна сертифікація за стандартами ASC/BAP, просування "sustainable aquaculture" на міжнародних ринках.
Використання фондів ЄС (Interreg, Horizon, Blue Economy) для підтримки двосторонніх проектів.

Джерело: сформовано автором на основі аналізу кластера

T – Threats (Загрози). Вони можуть завдати збитків (Табл 2.5)

Таблиця 2.5.

Загрози

Безпека/війна: ризик інвестування в Україну в умовах конфлікту, зокрема в південних областях.

Кліматичні зміни: ризики масових втрат (як у Греції з мідіями у 2024 через перегрів води).

Конкуренція з Туреччиною та іншими країнами зі значно дешевшими морськими продуктами.

Фінансові ризики: обмінний курс, інфляція, висока вартість імпортного обладнання, кредитування.

Торгові бар'єри: сертифікаційні вимоги ЄС, бюрократія на митниці, складна логістика.

Екологічний тиск: негативне ставлення частини спільнот до інтенсивної аквакультури, особливо у прибережних зонах (Греція має досвід опору громадськості).

Хвороби, паразити: ризик поширення інфекцій, особливо при низькому рівні біозахисту в інтенсивних системах.

Джерело: сформовано автором на основі аналізу кластера

Висновки до розділу 2

Отже, Греція виступає, як зрілий гравець у марикультурі з технологіями, логістикою та ринками.

Україна в цій сфері, новий, але перспективний партнер з ресурсами, потребами в інвестиціях і доступом до внутрішнього та європейського ринків. Співпраця України та Греції, в сфері аквакультури, може бути взаємовигідною, за таких умов, якщо:

- буде створено чітке регуляторне поле з обох боків;
- інвестори матимуть гарантії безпеки;
- акцент буде на сталому розвитку, диверсифікації видів, освіті та екологічному підході.

Аквакультурні сектори України та Греції є взаємодоповнюючими: Греція має добре розвинуту інфраструктуру марикультури, технологічний досвід та стабільні експортні канали, тоді як Україна володіє значними водними ресурсами, територіями для потенційного розширення, а також порівняно нижчою собівартістю виробництва. Така комбінація створює основу для успішного партнерства у формі спільних підприємств, технологічного трансферу та освітньо-наукових програм [1].

Наприклад, у 2022 році в Греції було вироблено понад 120 тис. тонн марикультурної продукції (здебільшого лаврак і дорадо), з яких понад 80% експортується до країн ЄС. Водночас в Україні обсяг аквакультури залишався на рівні 18–20 тис. тонн, майже повністю — у прісноводних водоймах [1]. Це свідчить про глибокий досвід Греції у комерціалізації морського вирощування, який може бути адаптований в Україні [31].

Міжнародна співпраця може дати ефект синергії, особливо у сфері марикультури, інновацій та освіти.

Міжнародна співпраця дозволяє впроваджувати передові технології марикультури, зокрема у використанні систем рециркуляції води (RAS) та інтенсифікації вирощування морської риби. Наприклад, досвід Греції у створенні ефективних садкових систем і контролі захворювань риби може бути адаптований для українських умов, що сприятиме збільшенню виробництва та зниженню втрат ([32]; [1]).

Спільні дослідницькі проєкти в рамках програми Horizon Europe відкривають можливості для розвитку інновацій у кормовиробництві, біозахисті та екологічно сталих методах аквакультури. Співпраця між українськими науковцями та грецькими експертами вже сприяє розробці адаптованих кормів для чорноморських умов, що підвищує ефективність і якість продукції ([33];

[36]).

Обміни студентами і стажування у грецьких науково-дослідних центрах сприяють підвищенню кваліфікації українських спеціалістів, що критично важливо для розвитку сучасної аквакультури в Україні. Впровадження спільних навчальних програм за підтримки ЄС допомагає формувати нове покоління фахівців із знанням передових методик і стандартів ([36]; Мінагрополітики України, 2022).

Ключові бар'єри включають відсутність морського просторового планування в Україні, регуляторну складність і нестабільну безпекову ситуацію. Відсутність комплексного морського просторового планування в Україні створює значні перешкоди для розвитку марикультури. Це призводить до конфліктів у використанні морських ресурсів, обмежує інвестиції та ускладнює дозвільні процедури. Наразі Україна лише починає імплементацію МПП за підтримки міжнародних організацій, і цей процес є довготривалим ([36]; [35]).

Регуляторна система в Україні характеризується дублюванням повноважень між різними державними органами, відсутністю прозорих процедур та довготривалими бюрократичними бар'єрами, що гальмують розвиток аквакультури та міжнародну співпрацю. Це негативно впливає на залучення іноземних інвестицій та створення спільних підприємств ([34]; [1]).

Воєнні дії та політична нестабільність у південних регіонах України, де потенційно можуть розвиватися проєкти марикультури, створюють високий рівень ризику для інвесторів і підприємців. Це суттєво стримує масштабні інвестиції та розвиток інфраструктури у секторі блакитної економіки ([34]; [36]).

Створення українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі є перспективним напрямом, але вимагає системної підтримки з боку держав, інвесторів і ЄС. Також, інноваційні кластери стимулюють сталий розвиток аквакультури через інтеграцію наукових досліджень, виробництва та ринку. Українсько-грецьке партнерство має потенціал для розвитку нових технологій у вирощуванні риби та морських організмів, адаптованих до умов Чорного моря, що може зменшити екологічний вплив та підвищити економічну

ефективність ([1]; [32]).

Ефективна державна політика, зокрема заходи щодо спрощення бюрократичних процедур, фінансування наукових розробок і підтримки малих та середніх підприємств, є критичною для успішного функціонування інноваційних кластерів. В Україні наразі спостерігається дефіцит таких заходів, що гальмує розвиток аквакультури та потенційне створення кластерів ([34]; [35]).

Співпраця з країнами з розвиненими секторами аквакультури, як Греція, дозволяє Україні адаптувати кращі практики та інновації, а також прискорити комерціалізацію нових технологій. Це створює додаткові робочі місця, сприяє експортному потенціалу і покращує продовольчу безпеку ([36]; [31]).

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКО-ГРЕЦЬКОГО ІННОВАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ В АКВАКУЛЬТУРІ

3.1 Концептуальні засади українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.

Чорноморський регіон розглядається як «стратегічний міст» економічний, геополітичний і торговельний коридор стратегічного значення, який з'єднує Середземне море через Мармурове та Егейське моря, а також Європу з Азією до Каспійського моря, Центральної Азії та Близький Схід із Південно-Східною Азією та Китаєм. Це динамічний, неоднорідний регіон політичних, економічних і диверсифікованих суспільних культур, що характеризується тісними зв'язками між країнами та їхнім великим економічним потенціалом, а також розбіжністю інтересів.

Чорноморський регіон охоплює три країни-члени Європейського Союзу (ЄС) (Болгарія, Греція та Румунія), три країни-кандидати на членство в ЄС (Албанія, Сербія, Туреччина), п'ять східних країн-партнерів (Вірменія, Азербайджан, Грузія, Республіка Молдова та Україна) та Російська Федерація. Чорноморський регіон є важливим перехрестям, через яке проходить багато вантажів. Це економічна зона з потенціалом блакитного зростання. На регіон припадає понад 34% імпорту природного газу та нафти до ЄС; вони здебільшого видобуваються на суші, але нещодавно також почалися розробки в морських районах, наприклад, Румунія, 8% її загального видобутку припадає на морську нафту, Болгарія тощо.

Напівзакрита територія пропонує привілейоване середовище для розвитку морської діяльності. Туризм також має важливе значення для прибережних держав і становить значну частку генерованого валового внутрішнього продукту (ВВП). Рибальство та аквакультура також є важливими видами економічної діяльності на регіональному рівні з відмінностями між державами. Поєднання

різних видів людської діяльності в одній напівзамкнутій зоні вимагає гарного планування та ще більшої співпраці між країнами через вузькість басейну.

Блакитна економіка є воротами до сталого економічного зростання та робочих місць і має великий потенціал для соціально-економічного впливу не лише на прибережні та морські регіони. Синя економіка об'єднує як традиційні сектори, такі як морський транспорт, аквакультура, так і найбільш інноваційні, такі як блакитні біотехнології та енергетика океану [47].

Україна та Греція це країни які мають вихід до моря та прісноводні ресурси. Тобто вони мають важливу складову «блакитної економіки» - аквакультуру. І якщо розглянути світові кліматичні зміни, глобальні проблеми продовольчої безпеки і, в зв'язку з цим, зростаючий попит на морепродукти, створення інноваційних моделей аквакультури є особливо актуальними.

Україна, маючи доступ до Чорного моря, і Греція, зі своїм розвиненим сектором марикультури, потенційно можуть створити синергію через спільний інноваційний кластер. Такий кластер дозволить комбінувати науковий потенціал, інвестиції та технології для сталого розвитку сектора аквакультури в обох країнах.

Україна має величезний потенціал, але галузь стикається з деякими перешкодами, які є суттєвими. Основні проблеми охоплюють: війна, застарілу та зношену інфраструктуру, фінансування є недостатнім, негативні наслідки зміни клімату та невідповідність законодавчої бази, підготовку висококваліфікованих спеціалістів. Забруднення водойм і знищення природних екосистем можуть негативно вплинути на рибництво. Також суттєвою перешкодою є імпорт риби з інших країн, який може створювати тиск на вітчизняних виробників.

Аналізуючи ситуації які склалися на ринку рибопродукції в Україні нам показує, що галузь рибного господарства переживає складні та динамічні процеси, які зумовлені як зовнішніми, так і внутрішніми чинниками. Завдяки сприятливим природно-кліматичним умовам, наявності великих водойм, таких як Чорне та Азовське моря, каскад Дніпровських водосховищ, а також

численним річкам і озерам - рибна промисловість країни має значний потенціал для розвитку. Однак, з іншого боку, сектор має виклики, серед яких можна виділити зниження обсягів власного виробництва, зростання імпорту рибопродукції, а також негативні наслідки екологічних факторів та обмеження внаслідок війни.

А ще за даними міністерства аграрної політики та продовольства України, для задоволення попиту на ринку внутрішнього споживання, Україна є значним імпортером рибної продукції. І це робить необхідним здійснити саме ефективні програми імпортозаміщення, які б дозволили зменшити залежність від зовнішніх постачальників, розвиваючи власне рибовиробництво, щоб створити сприятливі умови для розвитку вітчизняного бізнесу.

Також міністерство розробило програму , яку так і назвали імпортозаміщення рибопродукції в Україні [51], програма сприяє, звичайно, розвиток рибного господарства завдяки інвестиціям, модернізацію виробництва, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних продуктів, а також підвищення рівня екологічної безпеки.

Реальне споживання та потреби у рибопродукції в Україні.

В Україні реальне споживання риби та рибних продуктів в останні роки тримається на рівні 11-12 кг/рік. В розвинутих європейських країнах цей показник сягає 25-30 кг. В Океанії та деяких інших країнах цей показник сягає – 90 – 150 кг/рік. (Зрозуміло що океанія багато, тому що Океанія — це найбільший у світі архіпелаг (близько 10 тисяч островів), розташований у центральній та західній частинах Тихого океану. Регіон включає групи островів, які часто об'єднують з Австралією в одну частину світу — Австралію та Океанію. До Океанії належать три основні макрорегіони: Меланезія, Мікронезія та Полінезія.) Середнє по Світу споживання рибопродукції, згідно “Звіту ФАО – 2024 рік”, складає – 20,4 кг/рік, включаючи країни Африки, які взагалі не мають можливості вирощувати або добувати водні біоресурси.

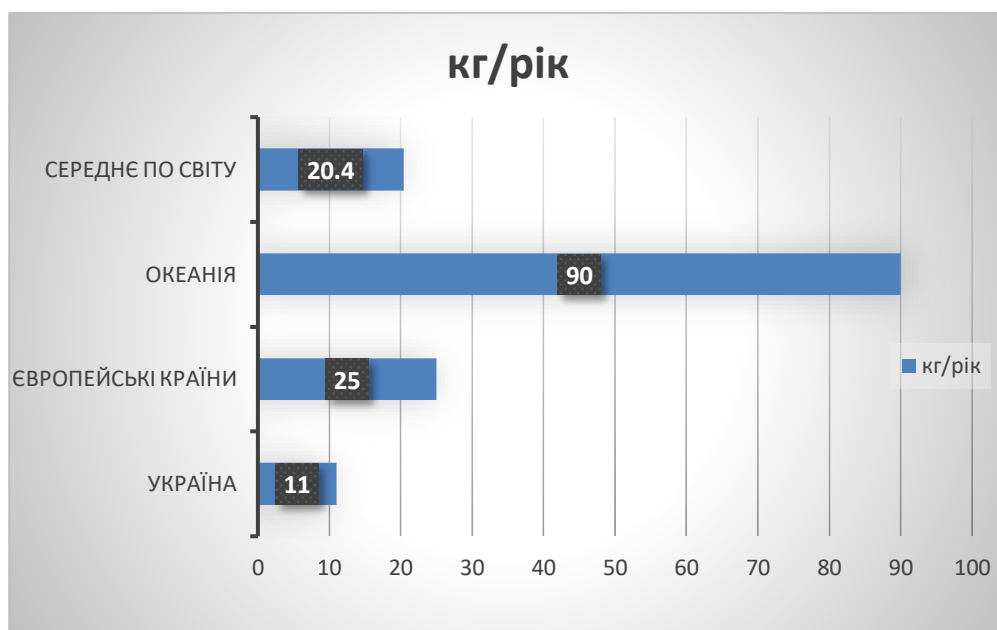


Рис. 3.1. Споживання рибопродукції 2024 рік (у кг/рік)

Джерело: сформовано автором на основі даних [48].

Станом на 1 січня 2025 року, чисельність населення України оцінюється в межах 34 мільйонів осіб. Для задоволення потреб населення України в рибопродукції, виходячи навіть з мінімальної норми споживання рибопродукції та середньостатистичної по усьому Світу у 20,4 кг/рік на одну людину, щорічний об'єм рибопродукції має дорівнюватися – $34\,000\,000 \text{ людей} \times 20,4 \text{ кг/рік} = 693\,000\,000 \text{ тонн/рік}$.

Україна є залежною від імпорту. Об'єм імпорту рибопроукції в загальному об'ємі реалізації на початок 2025 року складав 92%. Тобто більша частина рибопродукції постачаються з-за кордону, серед них:

- риби: тріска, мінтай, оселедець, тунець, лососеві види риб та інші;
- морепродукти: кальмари, креветки, мідії, молюски, устриці;
- водорості: ламінарія, ульва, норі, агар-агар, комбу, вакаме;
- морська сіль та мінерали.

Імпорт рибних продуктів до України в 2024 році досягнув значного обсягу – 356,7 тис. тонн, на загальну суму 1 083 мільйони доларів США. Такий високий рівень імпорту є наслідком обмежених потужностей вітчизняного виробництва, недостатньо розвинутої інфраструктури, а також обмежених можливостей рибного промислу, аквакультури.

Зростає вартість імпортованих товарів, тому що українське рибне виробництво нині здатне забезпечити потреби ринку лише на 5%. А так як платоспроможність населення знижується, то і зменшується попит на рибопродукцію. Тому рівень собівартості рибопродукції власного виробництва має критичне значення для забезпечення стабільності ринку та задоволення потреб населення.

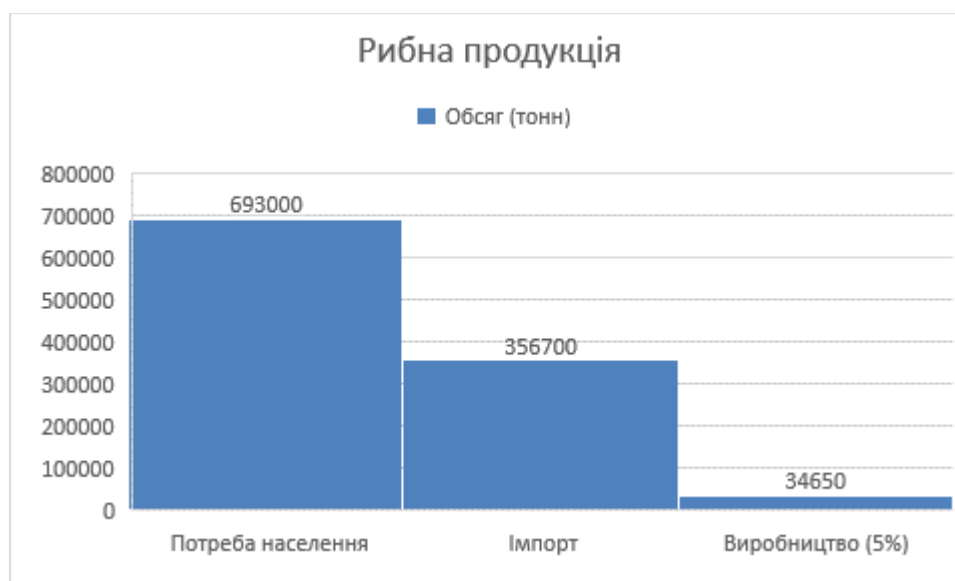


Рис. 3.2. Порівняння потреби, імпорту та виробництва (в тоннах)

Джерело: сформовано автором на основі даних [47].

Як ми бачимо потреби населення критично незадоволені, і, в зв'язку з платежеспособністю, будуть ставати все нижче.

Рибна продукція, що надходить з океанських промислових районів, є важливою складовою харчової промисловості та багатьох інших секторів економіки України. Імпортується вона переважно з таких країн, як Норвегія, Чилі, Таїланд, Індія та інші.

Які ж наші показники в Україні, в аквакультурі. Аквакультуран площа ставів досягає 60 тис. га. Нажаль, аквакультура в Україні за останні роки має тенденцію на значне зменшення виробництва. У 2024 році в аквакультурі в Україні вирощено рибопродукції лише 9175 тонн, що на 40% менше ніж у 2023 році. Виправлення ситуації потребує термінових дієвих кроків, зокрема у вдосконаленні законодавства. Потенціал виробництва продукції аквакультури в

Україні сягає 130 тис. тонн/рік за умов інтенсивного вирощування, але цьому критично заважає Закон України “Про оцінку впливу на довкілля” (23 травня 2017 року, № 2059-VIII) в частині проведення оцінки впливу довкілля діяльністю рибогосподарських підприємств з об’ємом виробництва понад 10 тонн/рік.

Марикультура, це те що дуже розвивається в Греції. Марикультура в Україні має значний потенціал на рівні 200-250 тис. тонн/рік, однак недосконале законодавство і війна з РФ унеможливають будь який розвиток цього перспективного напрямку галузі.

Експорт рибопродукції. Експорт рибної продукції з України в 2024 році склав 9800 тонн на загальну вартість 47,8 млн. дол. США [5]. У 2024 році українські виробники експортували:

- філе рибне (фарш), а саме: судак, лосось, тріска, форель;
- готова або консервована риба, ікра, а саме: продукція з сардини, сардинелли, кільки або шпроту, ікри інших риб, оселедця, сурімі, тощо;
- молюски, а саме равлики, крім морських;

Експорт відбувався до Молдови, Німеччині, Литви, Польщі, Данії.

Ці дані свідчать про значний потенціал України в експорті рибних продуктів, включаючи природну рибу, продукцію аквакультури та рибні консерви. Розширення ринків збуту, зокрема до країн Євросоюзу, Азербайджану, Великобританії, Ізраїлю, Катару, Саудівської Аравії, Туреччини, Китаю відкриває нові можливості для українських виробників.

Імпорт рибопродукції. **Україна є нетто-імпортером риби та рибних продуктів** (імпортує більше товарів, ніж експортує). Імпорт рибопродукції значно перевищує виробництво, і це, зокрема, пояснюється недостатнім рівнем внутрішнього виробництва. Питома вага вартості імпортованої рибопродукції у 2024 році становила 14,2%, в той же час експорту рибопродукції лише – 0,23%.

Таким чином, можна зробити висновок, що Україна значно більше імпортує рибопродукції, ніж експортує.

Виклики та перспективи ринку рибопродукції України:

– Геополітична ситуація. Війна з РФ та обмежений доступ до певних морських регіонів впливають на можливості для вилову риби, особливо на територіях, де проходять бойові дії.

– Екологічні проблеми. Забруднення водних ресурсів, незаконний вилов риби та зміна клімату ставлять під загрозу стабільність природних екосистем.

– Недостатнє виробництво. Вітчизняне рибництво ще не здатне повністю задовольнити попит внутрішнього ринку, тому Україна змушена імпортувати рибні продукти.

Єдиною позитивною ознакою на ринку рибопродукції є ринки Європи, які поступово відкриваються для української рибопродукції, що дає можливість у разі нарощувати експортний потенціал.

Ринок рибопродукції в Україні має значний потенціал для стійкого та комплексного розвитку, однак нині стикається з низкою серйозних викликів, серед яких визначними є геополітичні та екологічні фактори, що суттєво впливають на динаміку виробництва та споживання рибної продукції. Враховуючи наявні можливості та потреби в трансформації цього сектора, розвиток аквакультури, марикультури, СТРГ, а також інфраструктури для переробки рибопродукції, можуть стати важливими драйверами економічного зростання та ефективного використання водних біоресурсів.

Збільшення обсягів власного виробництва рибопродукції до 2030 року не лише сприятиме досягненню високих темпів імпортозаміщення на внутрішньому ринку, а й стимулюватиме зростання попиту серед споживачів, що дозволить зміцнити внутрішній ринок та посилити позиції України на світовому рибному ринку. Крім того, розвиток експорту рибної продукції, особливо до країн ЄС та інших міжнародних партнерів, має величезний потенціал для залучення інвестицій, створення нових робочих місць та підвищення загальної економічної конкурентоспроможності країни.

Оцінка ресурсів України (водні ресурси, потужності рибних господарств, наявні технології). Оцінка ресурсного потенціалу рибного господарства України

є важливим етапом для розвитку галузі, що включає забезпечення продовольчої безпеки, охорону водних екосистем та сталий розвиток природних ресурсів. Україна має понад 40 тисяч водойм, серед яких понад 15 тисяч мають рибогосподарський потенціал. Основні види рибного промислу включають прісноводні (судак, щука, короп, рослиноїдні за умов зариблення) та морські види (осетрові, кефалеві, камбальні, бичкові).

Проте ресурсам рибного господарства загрожують ННН-рибальство (браконьєрство), забруднення водних об'єктів та деградація екосистем через антропогенні фактори та зміни клімату. Водні ресурси України, такі як річки Дніпро, Дністер, Південний Буг, Дунай, а також Чорне та Азовське моря, потребують захисту та відновлення. Технічні та управлінські проблеми, відсутність комплексної державної політики та неефективність управління, ускладнюють ситуацію з кожним роком.

Механізми подолання ризиків, загроз, викликів. Для мінімізації вищезазначених ризиків, загроз, викликів необхідно здійснити низку заходів на державному рівні, таких як:

- Інвестиційна підтримка галузі через створення сприятливих умов для залучення інвестицій у сектор рибного господарства, включаючи пільгове кредитування та податкові пільги для інвесторів.

- Інноваційні технології через підтримку наукових розробок, інвестиції в сучасні методи аквакультури та переробки риби, а також адаптація до кліматичних змін шляхом застосування новітніх екологічних та технологічних рішень.

- Екологічні стандарти через розробку та впровадження державних норм і стандартів для сталого використання водних ресурсів, контроль за популяціями риб і збереженням біорізноманіття, а також створення умов для розвитку екологічно чистих методів виробництва.

- Підвищення конкурентоспроможності рибопродукції власного виробництва через підтримку місцевих виробників на зовнішніх ринках,

стимулювання експорту через підвищення якості продукції, сертифікацію за міжнародними стандартами та маркетинг.

– Розвиток інфраструктури через інвестування в будівництво сучасних рибопереробних підприємств, удосконалення логістичних ланцюгів та забезпечення доступу до якісних кормів і обладнання.

– Освітні програми та кадрове забезпечення через створення національних освітніх ініціатив для підготовки висококваліфікованих кадрів, розвиток навчальних закладів, що спеціалізуються на рибному господарстві, а також заохочення молоді до роботи в цій сфері.

Державна підтримка: реалізація урядом України програми підтримки аграрного сектору, включаючи рибництво, що може сприяти його розвитку. Ось наприклад проривним напрямом для цивілізаційного науково-технічного прогресу в контексті національних лідируючих позицій повинно стати масштабне впровадження індустріальних рибних господарств: садки, басейни, а також установки замкненого водопостачання (УЗВ, RAS – системи), що дозволить вирощувати цінні види риби, зокрема осетрових, лососевих, вугрових, камбальних, окуневих, тощо. Україна має всі необхідні передумови для розвитку цього напрямку: доступність відносно дешевої електроенергії, кваліфіковані кадри (мало але вони є), власне обладнання, наукову базу та можливість виробництва спеціалізованих комбікормів з використанням зернових культур, шротів, харчових відходів, сапропелю, тощо.

Повний цикл виробництва рибопродукції, який включає формування ремонтно-маточних стад, інкубацію ікри, вирощування рибопосадкового матеріалу, зариблення водойм, вирощування товарної риби, її вилов та переробку є основою організації національної рибогосподарської системи. Це забезпечить комплексний підхід до розвитку рибного господарства, включаючи інноваційні технології та удосконалення якості праці рибалок.

Технологічні ланцюжки виробництва рибопродукції, які необхідно Держрибагентству запровадити по всій Україні, створять умови для ефективної реалізації інновацій та підвищення якості рибопродукції. Він сприятиме

розвитку нових виробничих циклів, що в свою чергу стимулює розвиток рибного промислу. Зростання виробництва та підвищення якості рибопродукції можливе лише за умови інтенсивного розвитку і організації надіндустріалізації, яка передбачатиме значне підвищення ефективності промислового виробництва через впровадження новітніх технологій.

Враховуючи процеси глобалізації, рибне господарство України має потребу в економічній автаркії, що забезпечить самостійність у прийнятті рішень та захистить галузь від зовнішнього управління. Державне управління галуззю повинно ґрунтуватися на принципі «Відкрита політика – закрита економіка», що означає обмеження доступу зовнішніх руйнівних процесів до національної економіки та забезпечення її повної автономії через контроль промислових циклів [47].

І це все вже починає діяти на державному рівні. Наприклад, є державна програма з реалізації імпортозаміщення рибопродукції в Україні на період до 2030 року.

Отже, Україна має великий ресурсний потенціал прісноводних водойм, річок та озер, зрошувані землі, а також інтерес до інтенсифікації та інновацій. Причорноморський регіон має перспективи для розвитку марикультури — зокрема вирощування моллюсків (мідії, устриці).

Водночас існують екологічні можливості: моллюски не тільки дають продукцію, але й очищають воду через фільтрацію [16]. Згідно зі звітом GFCM/FAO, аквакультура в Чорноморському регіоні зростала до 2022, але конфлікти та інші фактори можуть створювати ризики [3] .

Рибництво, яке існує в Греції вже 40 років, сьогодні є одним із найбільш динамічно зростаючих секторів грецької економіки. Наприклад, в доповіді ще 1986 році від ФАО, було вказано, що в регіоні Македонія (північна Греція) значна частина виробництва прісноводних (форель) і моллюсків (мідій) [46]. Будучи провідним виробником доради та лаврака в Європейському Союзі та другим за величиною у світі, Греція посідає чільне місце в експортно-орієнтованій галузі з величезним потенціалом зростання. Розвиток аквакультури

спирається на досвід, інвестиції в інноваційні технології та постійне вдосконалення виробничих процесів, що робить її однією з найважливіших складових сировинної промисловості Греції [49].

Аквакультура в Греції приносить економічний розвиток прибережних та островних регіонів, і це забезпечує і фінансову вигоду, і також, стабільні можливості для працевлаштування. Формуючи понад 12 000 прямих і непрямих робочих місць, галузь відіграє вирішальну роль у підтримці соціальної згуртованості та зниженні рівня безробіття в місцевих громадах. А ще, Греція має високий рівень наукового досвіду в цій галузі, а це, в свою чергу, сприяє постійному розвитку та інноваціям в аквакультурі.

І з експортом тут також все добре. Греція посідає третє місце в Європейському Союзі за вартістю та обсягом продукції аквакультури. Такі країни як Італія, Іспанія та Франція традиційно поглинають більше половини грецького виробництва. У 2023 році на ці три країни припадало понад 50% грецького експорту продукції аквакультури. Інші ключові напрямки експорту включали США, Нідерланди, Німеччину, Болгарію, Португалію, Румунію, Канаду, Кіпр та Велику Британію з обсягами експорту від 1 000 до 5 000 тонн. Крім того, менші обсяги (до 800 тонн) були експортовані в 24 інші країни.

Збільшення виробництва аквакультури в Греції на 3% до 2025 року та на 5% до 2030 року (Національна стратегічна мета) [19].

Для підвищення конкурентоспроможності та розвитку досліджень необхідно активніше сприяти передачі знань, інновацій і технологій у цьому секторі. Якраз взаємодія з Україною це крок в цьому напрямку. Важливо також підтримувати різноманіття видів, що сприятиме як адаптації до зміни клімату, так і зростанню ефективності та конкурентоспроможності середземноморської аквакультури.

Прісноводна аквакультура в Греції не дуже розвинена, головним чином через низьку доступність прісної води в країні, але є особливо важливим економічним сектором для деяких гірських районів континентального регіону.

2023 рік став особливо складним для аквакультури в Греції, так як галузь натрапила на збільшення виробничих витрат, інфляційний тиск та зниження попиту на основних експортних ринках.

Незважаючи на ці виклики, грецькі компанії динамічно адаптувалися, зберігаючи якість та конкурентоспроможність своєї продукції. Зокрема, експорт доради та лаврака сягнув 100 000 тонн вартістю майже 572 мільйони євро, продемонструвавши стійкість грецької аквакультури на міжнародних ринках.

Водночас посилилася конкуренція з боку деяких третіх країн, наприклад Туреччини. Розширення присутності та нижчі ціни на ринку Європи створюють новий тиск на бізнес Греції. Для утримання конкурентної позиції в галузі, є необхідність зосередитися на розширенні асортименту продукції, розвитку нових дистрибуційних каналів та підтримці високих стандартів якості. Передбачається, що цілеспрямовані інвестиції — як національні, так і міжнародні — сприятимуть подальшому посиленню її ролі на світовому ринку та забезпечать сталий розвиток сектору. Проте, у звіті Daciat / європейської ініціативи для чорноморських країн та партнерів також зазначено, що грецькі ферми часто використовують морські сітчасті клітки (cages), а виробничі витрати є одними з найнижчих в Європі [41].

Греція має довгу морську традицію та досвід у марикультурі (вирощуванні морських організмів) — «блакитне золото» Греції як рушій економічного розвитку країни. За даними регіональних профілів, 67 % вирощування ракоподібних (shell farming) Греції зосереджено в Центральній Македонії (області Фессалонікі, Піерія, Іматія тощо).

Ось ми підійшли до того що українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультурі повинен виступати як екосистема співпраці, де українські та грецькі суб'єкти доповнюють один одного: Україна може надати земельні / водні ресурси, базу досліджень; Греція — технології, ринки, досвід.

До прикладу, хаб в Україні це пілотні рециркуляційні системи аквакультури – УЗВ (RAS) - резервуари для вирощування риби, дослідження молюсків, очищення води, біоремедіація. До прикладу в Греції, а саме в

Македонії вже працюють пілотні рециркуляційні системи інтенсивної аквакультури (RAS), також підприємства, що впроваджують “розумні ферми” (IoT-моніторинг, дистанційна діагностика). А ось, хаб в Греції це ферми мідій, клітинні системи, технології автоматизації, сенсори якості води. На цій базі створення консорціуму виробників (рибні та моллюскові ферми), співпраця зі спільними постачальниками, логістичними операторами, інвесторами. Греція має передові технології, а Одещина має природні лиманні ресурси.

Також можна ввімкнути і освітній компонент: програми обміну, спільні курси, онлайн-лабораторії, науково-дослідні інститути, університети. Саме в Центральній Македонії розташовані університети, які є лідерами Греції у сфері аквакультури, наприклад, Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), який має лабораторії з морської біології, генетики риб, патології, екології. Грецькі університети спеціалізуються на моніторингу морських екосистем, а одеський регіон має багато унікальних екосистем, що потребують наукової підтримки.

Іновації мають бути комерційно життєздатними — не просто наукові проекти, а рішення, які можна впровадити і відтворити. Таким чином, концептуальна база поєднує ідеї кластерного розвитку, інноваційного менеджменту, сталості та міжнародної співпраці. До прикладу, є цікавими, спільні дослідження змін солоності, температури, впливу екосистемних стресорів на продуктивність.

Отже, якщо коротко, Одеська область має один із найкращих у Чорноморському регіоні наборів умов для розвитку аквакультури: довга берегова лінія Чорного моря; лимани та естуарії (Тилігульський, Дністровський, Кучурганський та інші); великі прісноводні озера (Ялпуг, Кагул); різноманіття водних біотопів — від солонуватих до прісних. Це дозволить розвивати : марикультуру (мідії, устриці, морську рибу); осетрові господарства та інші прісноводні види; комбіновані “гібридні” системи (наприклад, вирощування риби + водоростей).

В свою чергу, берег Греції омиває Егейське море, що є ідеальними для: вирощування морських риб (дорада, сібас, тунцеві види); вирощування

моллюсків (мідій, устриць), що активно розвивається у районі Халкідікі; експериментальних ферм у прибережній зоні. Хороший академічний та дослідницький центр (ключ до співпраці) University of Macedonia / інші інституції регіону. Наші університети б могли разом запровадити досвід у економіці, інноваціях, моделюванні та екологічному плануванні. Також, попрацювати над науковими напрями досліджень: генетика і селекція риб; розведення морських моллюсків; вплив кліматичних змін на аквакультуру; чисті та енергоефективні технології; штучні рециркуляційні системи (RAS); моніторинг морських екосистем. Причому, цікаво співпрацювати з центральною Македонією, адже це ключовий регіон цього сектору, тому співпраця з ним означає: доступ до нових технологій; доступ до дослідницьких лабораторій; можливість перенесення досвіду на лимани Одещини.

3.2 Організаційно-економічні механізми формування українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі

Щоб розвиток українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі став успішним, потрібно налагодити організаційний механізм управління, який слід розглядати в єдності з економічним механізмом. Одним із важливих результатів, на наш погляд, є саме, надати кінцевим споживачам широкий асортимент продукції та її переробки високої якості за доступною ціною. Ця думка з'явилася при формуванні попередньої частини розділу, де ми зіштовхнулися з тим що в Україні, одна із причин низького стимулювання попиту на аквакультуру є , нажаль, те що населення не може фінансово собі дозволити купувати аквапродукцію.

Сталий розвиток кластеру аквакультури в певній мірі залежить від рівня формування і використання складових частин організаційно-економічного механізму господарювання, сутність якого слід розглядати як систему управління і регулювання господарськими та державними інститутами відносин в організації виробництва, транспортування, зберігання і реалізації продукції; модернізації; матеріально-технічному та інформаційному забезпеченні,

конкретизованих в нормах, правилах, методах впливу на колективи працівників для забезпечення розширеного відтворення, вирішення соціальних завдань [42, С. 3-8].

Організаційно-економічний механізм для аквакультурного кластера включає управлінську структуру, фінансово-кредитні інструменти, ресурсне забезпечення та взаємодію з ринком. Він створює сприятливі умови для розвитку всіх учасників кластера через спільну стратегію, обмін знаннями, залучення інвестицій та координацію дій на всіх етапах виробничо-комерційної діяльності.

Організаційно-економічний механізм слід розглядати як регулювання відносин по організації виробництва, праці і управління, конкретизованих у правилах, нормах і методах впливу системи управління на процеси виробництва і обміну для досягнення загальних економічних і соціальних цілей на основі росту ефективності виробництва, його інтенсифікації.

До організаційного механізму відносимо: нормативно-правові акти, організаційно-виробничу структуру, функції, маркетинг і логістику, організацію праці і контроль, інформаційне забезпечення. До економічних – планування і прогнозування, ціновий механізм, фінансово-кредитний механізм і систему страхування, механізм економічних відносин, систему мотивації праці. Організаційний і економічний механізм функціонування кооперативних формувань розглядається з позицій кінцевої мети – ефективності виробництва учасників об'єднань і вирішення певної проблеми або досягнення певної спільної мети.

У цьому пункті доцільно розглянути конкретні механізми, які забезпечать функціонування кластеру як стійкої структури. Для зручності можна розглянути Додаток А.

Розпочнемо із організаційної складової.

Для початку, створення органу управління кластером, або іншими словами керівного органу. Створення асоціації, наглядової ради або координаційного центру, який відповідає за загальну стратегію, координацію проєктів та представлення інтересів кластера. Цей орган координує діяльність, проводить

маркетинг кластера, залучає зовнішнє фінансування та гранти, організовує події, підтримує членів кластеру. Він має бути незалежним, але підзвітним учасникам: структура може включати рада учасників, експертну раду.

Тут настає час для укладання меморандумів про співпрацю між українськими й грецькими структурами. Визначення правових механізмів захисту інтелектуальної власності, спільних патентів, ліцензій. Врегулювання питань відповідальності, розподілу доходів, правил входу/виходу з кластеру. Забезпечення взаємодії з державними структурами, стандартами ЄС, регуляторними нормами.

Наступна складова організаційної складової, це спеціалізовані робочі групи, тобто формування груп за напрямками (наприклад, селекція, годівля, переробка, маркетинг) які будуть вирішувати конкретні завдання. Кластер може бути організований навколо певних тематичних платформ: наприклад, розведення риби/молочок, вирощування молюсків, технології очищення води, генетичні дослідження тощо. Кожна платформа веде спільні проєкти, які можуть об'єднувати українські та грецькі команди.

Далі створення спільних підприємств для ресурсних послуг, логістики, переробки або збуту, що дозволяє зменшити витрати та підвищити ефективність.

Інформаційний обмін. Створення платформ для обміну знаннями, технологіями та досвідом між учасниками кластера (наприклад, спільні семінари, конференції). При цьому, моніторити, оцінювати ефективність за допомогою визначення ключових показників ефективності (КПІ): продукція, експорт, інвестиції, кількість інновацій, кількість учасників, рівень співпраці. Запровадити регулярну звітність, аудит, незалежну оцінку. Тому що повинен бути і механізм зворотного зв'язку, щоб вчасно адаптувати стратегії на основі отриманих даних.

Наступна складова це економічна складова.

Важлива складова економічного формування це фінансування, тобто спільний бюджет, залучення інвестицій, спільні банки. Що являє собою спільний бюджет. Формується спільний бюджет з внесків учасників (в залежності від

рівня чи категорії) для реалізації спільних проєктів. Наступне, залучення інвестицій. Спільне залучення приватних інвестицій, грантів, кредитів, а також створення венчурних фондів для інноваційних проєктів (доприкладу на інфраструктуру, лабораторії), також залучення до всіляких донорських програм — ЄС, міжнародні фонди, програми співробітництва (наприклад, Horizon, LIFE, Європейський інструмент сусідства), плата за всілякі комерційні послуги кластера (консалтинг, тестування, сертифікація, маркетинг тощо). Також, передбачається ведення грошових потоків через спільні банки. Тому що спільна Співпраця з банками полегшує отримання пільгових кредитів на спільні потреби кластера. І тут, також, полегшує залучення участі держави / субсидії / пільги — податкові пільги, державне співфінансування, пріоритетні державні закупівлі інноваційного продукту.

Наступне, продумати управління ризиками: страхування, диверсифікація. Потурбуватися про спільне страхування ризиків від природних катаклізмів, хвороб риби та інших непередбачуваних ситуацій. Розподілити ризики диферсифікуючи виробництво за видами риби та технологіями вирощування.

Наступна складова маркетинг та збут. Формування спільного бренду (марки) для українсько-грецького кластеру в аквакультури, буде підвищуватиме та довіру до продукції на внутрішніх та міжнародних ринках. Розробка та просування єдиного бренду кластера, що підвищує його конкурентоспроможність. При цьому брати участь у виставках, форумах, конференціях, проводити промо кампанії, залучати ЗМІ, digital-просування, публікувати результати наукових розробок. Після маркетингових дій, буде доречним, створення спільних каналів збуту, що дозволяє збільшити обсяги продажів та отримати вигідніші ціни. Таким чином виходить розширення ринку, тобто спільне вивчення та вихід на нові ринки збуту (наприклад, експорт).

Ще один компонент матеріально-технічне забезпечення, тобто інфраструктурні та технологічні рішення. Щоб знизити собівартість продукції можна запровадити спільні закупівлі кормів, обладнання та інших ресурсів, створювати спільні лабораторії, R&D центри, демонстраційні полігони

випробувальних майданчиків. Також може знизити собівартість організація спільного транспортування, зберігання та переробки продукції. І взагалі спільна інфраструктура, тобто, логістика, холодовий ланцюг, системи контролю якості, цифрові платформи. Розвиток транспортних, портових, інженерних зв'язків між Україною та Грецією як частина кластерної логістики. Використовувати всілякі цифрові рішення: платформи обміну даними, системи IoT, блокчейн для відстеження ланцюгів поставок, система моніторингу води.

І тільки одночасний розвиток усіх елементів механізму спричинять синергійний ефект розвитку, що, в кінцевому результаті, підвищить економічну ефективність діяльності та її конкурентоспроможність ринках збуту, а кінцевим споживачам надасть широкий асортимент продукції та її переробки високої якості за доступною ціною.

3.3. Впровадження взаємодоповнюючої моделі обміну цінностями в кластері

Як показав світовий досвід, одним із основних факторів підвищення національної та регіональної конкурентоспроможності в умовах сучасної інноваційної економіки є кластерний розвиток.

Узагальнюючи існуючі дослідження питання впливу кластерних утворень на конкурентоспроможність регіону, Єрмаковою О.А. було сформовано схему взаємозв'язків між результатами кластерного розвитку для підприємств кластеру та регіону його розміщення.

Чинники кластерного розвитку були нами розподілені між п'ятьма основними групами переваг такого розвитку: підвищення продуктивності, впровадження інновацій, активізація підприємницької ініціативи, розвиток ефективних комунікацій, поширення інформації.

В рамках кластеру створюється додатковий економічний ефект, що посилює конкурентні переваги регіону. Підприємства, які входять до кластеру, отримують додатковий синергетичний ефект за рахунок спільного використання ресурсів (стратегія технологій та витрат), ринкової інфраструктури (спільний збут) та сфер діяльності (синергія планування та управління). Значення стратегії

синергії полягає в тому, що вона допомагає отримати більш високу рентабельність виробництва при взаємозв'язку підприємств-учасників кластеру, ніж в ситуації, коли вони управляються окремо. Синергетичний ефект – зростання ефективності діяльності в результаті створення з'єднання, інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему за рахунок так званого позитивного системного ефекту (ефекту емерджентності), де ефект від взаємодії учасників об'єднання всередині інтегрованої системи перевищує суму ефектів діяльності кожного учасника окремо (автономно) [44, с. 105].

В результаті утворення кластеру досягається додатковий соціально-економічний ефект за рахунок групового розміщення виробничих та обслуговуючих підприємств у відповідності з їх транспортним та економіко-географічним положенням; сталості міжгалузевих зв'язків, що особливо актуально в умовах нестабільності на світових ринках в період криз; скорочення транспортних витрат; комплексного використання усіх видів ресурсів. Формування кластеру відбувається, як правило, в умовах вже існуючої соціально-виробничої структури, тому наші дослідження будуть спрямовані на виявлення шляхів більш ефективного використання локальних резервів матеріальних, трудових, інноваційних ресурсів, більш доцільного використання міжгалузевих резервів комплексоутворення, вдосконалення механізму соціально-економічних зв'язків між елементами структури, між об'єктами виробничої та невиробничої сфер.

Інтегральний ефект перш за все створюється в результаті більш повного використання існуючих виробничих потужностей, транспортної інфраструктури, формування промислових зон, комплексного освоєння природних ресурсів та ін. Важливе значення має розвиток та вдосконалення соціальної інфраструктури, охорона та відновлення природних ресурсів.

Також, було виокремлено, наступні основні економічні ефекти, які забезпечує підприємствам їх участь у кластері:

1) Ефект від спільного впровадження інновацій: найбільшої ефективності функціонування кластеру можливо досягнути лише за умови інноваційного та

наукомісткого розвитку кластеру. Було процитовану дцмку к.е.н. Хасанова Р.Х. про те, що найбільш важливою перевагою кластеру є синергетичний ефект перетоку інновацій. Інноваційний синергізм є наслідком спільного використання виробничих потужностей, переносу витрат на НДДКР з одного продукту на інший, спільне використання високотехнологічного обладнання тощо. Обмін технологіями значно збільшує загальну конкурентоспроможність кластеру, так як нові ідеї, бізнес-процеси, технології стають в кластері доступними для усіх підприємств, які, в свою чергу, прагнуть впровадити та вдосконалити отримані знання, створюючи тим самим нові конкурентні переваги і відповідно підвищуючи конкурентоспроможність кластеру, регіону та держави у цілому.

2) Ефект від застосування аутсорсингу: передача підприємством на основі договору певних бізнес-процесів чи виробничих функцій на обслуговування іншій компанії, яка спеціалізується у відповідній галузі. Головним джерелом економії витрат за допомогою аутсорсинга є підвищення ефективності підприємства у цілому і поява можливості звільнити відповідні організаційні, фінансові та людські ресурси, щоб розвивати нові напрямки, або сконцентрувати зусилля на існуючих, які потребують підвищеної уваги. Слід зазначити, що основною відмінністю аутсорсингу від субконтрактації полягає в тому, що субконтрактація є складовою частиною аутсорсингу і охоплює лише виробничу і науково-виробничу сфери.

3) Ефект від розподілу ризиків між учасниками кластеру: даний ефект в умовах підвищеної нестабільності та ризикованості зовнішнього середовища стає одним із основних ефектів, що досягаються в рамках кластеру. Підприємства кластеру проводять спільні заходи ризик-менеджменту зі зниження розміру можливого збитку. Об'єднання витрат на заходи з мінімізації ризиків кожного окремого підприємства в рамках кластеру значно збільшує можливості реалізації заходів ризик-менеджменту.

4) Ефект від спільного використання інфраструктури: суттєвий фактор отримання економічного ефекту – вдосконалення економічних відносин між підприємствами-учасниками кластеру по лінії поглиблення виробничо-

технологічної спеціалізації та кооперування, створення загальнокластерних обслуговуючих та допоміжних виробництв, об'єктів інфраструктури.

5) Ефект від зниження транзакційних витрат: в рамках кластеру формується спільна база знань та інформації внаслідок їх перетоку між підприємствами кластеру, що знижує специфічність того чи іншого ресурсу, а відповідно і транзакційні витрати. Крім того, в рамках кластеру знижуються витрати пошуку інформації, пошуку клієнтів, ведення перемовин тощо.

6) Ефект від формування єдиної товарно-розподільчої бази за кожним видом вантажопотоку: функціонування в рамках кластеру забезпечує підприємствам скорочення витрат на іммобілізацію оборотних коштів на час знаходження їх в процесі доставки. Розмір цих витрат визначається як вартість товарної маси, а ефект – її скорочення внаслідок пришвидшення постачання вантажів.

У своїх роботах Єрмакова О. А. акцентує увагу на тому, що кластери створюють не лише економічні вигоди, а й комплексні синергії за рахунок обміну інституційними, інтелектуальними, ресурсними цінностями.

Також, розглядається в роботі і принцип ціннісної комплементарності, тобто кластер функціонує ефективно, коли учасники володіють різними, але взаємодоповнюючими активами [44, с. 30]. У нашому випадку Україна має прісноводні ресурси та нішеві види, Греція — технології марикультури та канали експорту.

Кластер забезпечує стійкість лише за умов синхронізації стандартів, правил, норм взаємодії [45, с. 30]. У міжнародному кластері аквакультури це означає адаптацію українських виробників до європейських сертифікацій. Це, так званий, Принцип інституційної узгодженості.

Інновації поширюються швидше у мережевих структурах, де циркулюють знання, технології та компетенції [44, с. 60-70].

Принцип інноваційно-технологічного обміну виконується через спільні НДІ-проекти Україна–Греція підсилюють конкурентність обох сторін.

Ефекти кластера перевищують суму ефектів окремих підприємств, що є основним гаслом принципу синергії [45, с. 178]. У нашій моделі це буде реалізовуватися через спільний бренд, спільні товарні лінії та експортний потенціал.

З огляду на ці ефекти, у моделі українсько-грецького кластеру аквакультури ми виділяємо обмін цінностями за кількома вимірами (економічним, технологічним, соціальним тощо), що чітко корелює з категоріями, які виводить Єрмаков а О. А., обмін не просто ресурсами, а цінностями, які підсилюють конкурентні можливості кластеру в цілому.

Розглянемо ці цінності. Додаток Б.

1. Економічний обмін між Україною та Грецією у сфері аквакультури

Україна може надати Греції : поставку дешевшої сировини (риба, кормові складники), використання значних водних ресурсів для вирощування гідробіонтів, зростаючий внутрішній ринок в майбутньому, що може стати плацдармом для реалізації грецьких інвестиційних проєктів.

Греція в свою чергу може надати Україні: інвестиції у виробничі потужності та технологічне оновлення, передачу фінансових моделей та інституційних практик сталого фермерства, адаптованих до регуляцій ЄС, формування експортної інфраструктури та підтримка виходу української продукції на ринки ЄС.

Взаємодія між українськими та грецькими підприємствами дає змогу оптимізувати виробничі процеси шляхом передачі даних чи ресурсів, кожна країна спеціалізується на відповідних видах діяльності. Українські підприємства, які характеризуються нижчими виробничими витратами, можуть фокусуватися на первинному виробництві та переробці сировини, тоді як грецькі компанії — на створенні доданої вартості через експортну логістику, пакування, сертифікацію та вихід на ринки ЄС. Це знижує загальні витрати та формує сталі виробничо-логістичні ланцюги. Це схоже на ефект формування спільної товарно-розподільчої бази. Доприкладу Україна, має значні водні ресурси та потенціал для розширення виробництва в майбутньому, може отримати доступ

до сучасних технологій сталого фермерства, що розвинуті у Греції відповідно до стандартів ЄС.

У рамках співпраці формується єдина база знань, що зменшує інформаційну асиметрію між сторонами. Спрощується доступ до ринкової інформації, стандартів ЄС, фінансових моделей сталого фермерства, що є ключовими компетенціями грецької сторони. Це скорочує витрати на пошук інформації, проведення перемовин та укладання контрактів.

Грецькі партнери, маючи доступ до європейських фінансових та інвестиційних інструментів, можуть частково компенсувати ризики, пов'язані з виходом українських виробників на європейські ринки. Для України це особливо важливо з огляду на зовнішньоекономічні та інституційні виклики. Так званий ефект розподілу ризиків.

Економічний обмін між Україною та Грецією у секторі аквакультури формується на основі взаємодоповнюваності ресурсного потенціалу України та інвестиційно-технологічних можливостей Греції. Об'єднання підприємств обох країн у кластер створює синергетичні ефекти, що забезпечують зростання конкурентоспроможності, зниження витрат, диверсифікацію ризиків та вихід на нові ринки. Таке партнерство має потенціал стати основою довгострокового сталого розвитку аквакультурного сектору обох держав.

2. Інтелектуальні та технологічні цінності співпраці

Звичайно взаємодія України та Греції при формуванні спільного кластерного розвитку аквакультури лежить на взаємодоповненні інтелектуальних та технологічних компетенціях. Саме це формує спільний простір знань і стимулюють створення нових інновацій.

Україна має значний науково-технічний потенціал у сферах, пов'язаних із прісноводною аквакультурою. Найважливішими технологічними компетенціями є: селекція прісноводних видів риби, включно з коропами, осетровими та видами для індустріального вирощування у закритих системах, інженерні рішення УЗВ (установок замкненого водопостачання), які дозволяють

ефективно вирощувати рибу в умовах обмежених ресурсів та мінімізувати екологічні ризики, поглиблені наукові розробки з відтворення та вирощування осетрових, що є стратегічно важливими для світового ринку делікатесної продукції.

Ці технології створюють підґрунтя для подальшого розвитку грецької аквакультури у сегменті прісноводних видів та можуть бути інтегровані у європейські виробничі моделі з доданою вартістю.

Внеском Греції у технологічний обмін є: передові технології морських ферм, зокрема системи глибоководного утримання, модульні морські ферми та технології автоматизації годівлі, розвинуті системи біобезпеки, що передбачають діагностику, запобігання та управління хворобами морських риб відповідно до вимог ЄС, Модернізовані RAS-модулі (УЗВ) для середземноморських видів, адаптовані до температурних та біологічних умов регіону.

Ці напрацювання можуть бути втілені в українські підприємства аквакультури з метою урізноманітнення видового складу, підвищення якості продукції та інтеграції до європейських ланцюгів доданої вартості. Технологічний обмін між Україною та Грецією забезпечує двостороннє підсилення інноваційного потенціалу, створення міжгалузевих компетенцій та підвищення ефективності виробничих процесів у сфері аквакультури. Синергія прісноводних технологій України та морських технологій Греції формує унікальну модель міжнародного кластеру, здатного генерувати високотехнологічну продукцію та зміцнювати позиції обох країн на глобальному ринку.

Інновації поширюються швидше у мережевих структурах, де циркулюють знання, технології та компетенції. Ефект від спільного впровадження інновацій: найбільшої ефективності функціонування кластеру можливо досягнути лише за умови інноваційного та наукомісткого розвитку кластеру, дуже влучно сказано Єрмаковою О. А. [44, с 106]

3. Інституційний обмін між Україною та Грецією в аквакультурі

Інституційний обмін є важливим елементом міжнародної співпраці у сфері аквакультури, оскільки він підвищує управлінську ефективність підприємств.

Українські інституційні цінності. Гнучкість виробництва та адаптивність, що дозволяє швидко впроваджувати нові технології. Освітні центри з аквакультури, які забезпечують підготовку кадрів та розвиток наукових досліджень. Підприємницькі мережі, що формують горизонтальні зв'язки між виробниками, науковими установами та місцевими громадами.

Греція інституційні цінності. Довготривала культура морського фермерства, яка формує знання та практики, перевірені десятиліттями. Європейські інституційні практики, включно з прозорим нормативним регулюванням та системами контролю якості. Системи кластерного менеджменту, що забезпечують інтеграцію підприємств, управління інноваціями та оптимізацію логістичних процесів.

Якраз таки Україна демонструє гнучкість та високу адаптивність виробничих систем, що є цінними у контексті динамічних та нестабільних умов. Навіть в період війни наші інститути не перестають працювати задля майбутнього. Найважливішими інституційними перевагами є: адаптивні виробничі моделі, які дозволяють оптимізувати ресурси та швидко відповідати на коливання ринку або зміни технологічних умов, інженерні та конструкторські рішення, що впроваджуються на рівні підприємств для підвищення самодостатності виробництва.

Який же інституційний внесок Греції? Греція має багаторічний досвід роботи у нормативно-правовому полі Європейського Союзу, що забезпечує високий рівень стандартизації та прозорості виробничих процесів у галузі аквакультури. Найважливішими інституційними компетенціями є: стандарти ASC та GlobalG.A.P., які визначають вимоги до сталого вирощування риби, простежуваності продукції, екологічної відповідальності та соціальних умов праці, Фокусується на скороченні негативного впливу на довкілля (забруднення, використання хімікатів, вплив на місцеві екосистеми) та на поліпшенні умов праці, системи кластерного менеджменту, що включають координацію учасників

кластеру, стратегічне планування, моніторинг ефективності та управління інноваціями. Передача цих практик Україні забезпечує адаптацію її галузі до європейських регуляторних вимог та підвищує експортний потенціал підприємств.

Взаємодія цих двох інституційних підходів формує комплексний механізм управління, що поєднує гнучкість української моделі та стабільність європейського регулятивного середовища. Це обмін навчальними програмами, візитами, подвійними магістерськими програмами. І це дуже співпадає з наступним пунктом цінностей, а саме соціальні цінності.

1. Соціальні цінності співпраці між Україною та Грецією

Соціальний обмін є ключовим чинником формування людського капіталу та розвитку інтелектуального середовища у галузі аквакультури. Він сприяє зміцненню професійних зв'язків, обміну кращими практиками та підвищенню кваліфікації фахівців.

Україна при соціального обміну пропонує : розвиток професійної мобільності та участь у міжнародних стажуваннях. Формування спільнот практиків у сфері прісноводної аквакультури. Об'єднання спеціалістів, зайнятих у прісноводному рибництві, у професійні спільноти, доприкладу, національна асоціація виробників продукції аквакультури та рибальства “Риба України” (UKRFISH). Розширення освітніх можливостей через співпрацю з європейськими інституціями.

Греція напротивагу Україні може надати : поширення традицій морського фермерства як елементу національної культурної спадщини, високу культуру професійної освіти в галузях морської біології та технологій середземноморської аквакультури та розвинуті освітні та дослідницькі інституції, що підтримують міжнародні програми

Основні напрями соціального обміну. Спільні тренінги та навчальні програми для працівників аквакультурних підприємств. Академічні програми та дослідницькі проекти, реалізовані між університетами двох країн. Мобільність студентів і фахівців, що забезпечує ознайомлення з новими технологіями,

набуття практичних навичок та розвиток міжкультурної компетентності. Соціальний обмін створює кадрову основу для сталого розвитку міжнародного кластеру та сприяє впровадженню інновацій через людський капітал.

Інституційний та соціальний обмін між Україною та Грецією формує важливу основу для довгострокового розвитку аквакультурного сектору. Інституційні практики Греції підсилюють регуляторну спроможність українських підприємств, тоді як українська гнучкість і технологічна адаптивність доповнюють європейські стандарти управління. Соціальний компонент забезпечує створення спільного професійного середовища, що стимулює інновації, підвищення кваліфікації кадрів та формування стійких міждержавних зв'язків. І взагалі, Україна і Греція єдині в намаганнях спілкуватися і розвиватися.

У межах кластерної взаємодії важливим напрямом співробітництва є ринковий обмін, який забезпечує підприємствам доступ до нових збутових каналів, розширює географію продажів та підвищує конкурентоспроможність продукції. Взаємодоповнюваність ринкових можливостей України та Греції формує стійку модель інтегрованого просування аквакультурної продукції на регіональних та міжнародних ринках.

Ринковий внесок України. Україна має значні виробничі потужності у прісноводній аквакультурі, що дозволяє формувати продукцію з високою доданою вартістю, яка є конкурентною на зовнішніх ринках. Найбільш перспективними є такі групи товарів як осетрови види, форель, сомови види. Осетрові види (м'ясо та ікра), що мають високу цінність і стабільний попит на преміальних ринках. Форель, яка активно вирощується в УЗВ і відповідає європейським вимогам до якості та безпечності. Сомові види, зокрема кларій, які мають переваги в собівартості та стабільному виробничому циклі. Продукція цих груп може бути ефективно інтегрована в європейські канали збуту завдяки стратегічному партнерству з грецькими компаніями.

Щодо ринкового внеску Греції, то Греція є одним із ключових виробників морської риби в Європі та має добре розвинену експортну інфраструктуру, що

дозволяє успішно просувати аквакультурну продукцію на міжнародних ринках. Основними ринковими компетенціями є: Брендинг “Mediterranean fish”, розгалужені міжнародні канали збуту. Брендинг “Mediterranean fish”, який має високий рівень довіри серед споживачів ЄС та країн Середземномор’я. Застосування цього бренду підвищує додану вартість продукції, асоціюючи її з якістю, свіжістю та екологічністю. Також розгалужені міжнародні канали збуту, включно з оптовими ринками ЄС, роздрібними мережами, хоїрека-сегментом та експортними логістичними центрами. Завдяки цьому грецькі партнери можуть забезпечити українським виробникам доступ до стабільних ринків збуту, що є особливо важливим для продукції преміум-сегменту (ікра, осетрові, форель).

Ринковий обмін у межах кластерної співпраці створює низку економічних переваг. Підвищення експортного потенціалу українських підприємств завдяки можливості виходу на ринки, де Греція вже має усталені позиції. Наступне, оптимізація логістики через використання грецької інфраструктури міжнародної торгівлі. Формування спільних торгових марок та бренд-стратегій, що поєднують українську сировинну базу та грецьку маркетингову експертизу. Не маловажливим є підвищення конкурентоспроможності кластеру за рахунок розширення асортименту та диверсифікації видів продукції.

Ринкові цінності відіграють ключову роль у формуванні конкурентних переваг міжнародного кластеру. Україна здатна запропонувати нішеві види риби, які мають високий попит на європейському та азійському ринках, а також розвинуту переробну інфраструктуру, що дозволяє створювати продукти з підвищеною доданою вартістю (філе, копчені продукти, ікра, готові страви). Низька собівартість виробництва забезпечує цінову привабливість української продукції.

Греція, зі свого боку, володіє потужними ринковими активами: глобальними каналами збуту, сформованим брендом “Mediterranean Fish” та стійкими позиціями на ринках Європейського Союзу. Висока довіра до грецької рибної продукції, підтримана сертифікацією ASC і GlobalG.A.P., створює

можливості для спільного експорту українсько-грецьких товарів під кобрендованими або єдиними торговими марками.

Це означає, що ринкові цінності обох країн є взаємодоповнюючими: українська продукція забезпечує різноманітність та доступність, а грецька сторона — вихід на розвинуті ринки та посилення експортної конкурентоспроможності.

Запропонована модель демонструє, що міжнародний кластер забезпечує синергію через обмін різнотипними цінностями — економічними, технологічними, інституційними, ринковими та соціальними — що узгоджується з багатовимірним підходом, викладеним у працях Єрмакової (2011; 2012 років). Таким чином, модель взаємодоповнюючого обміну цінностями в українсько-грецькому кластері аквакультури демонструє, що Україна та Греція створюють синергетичний міжнародний кластер, де Україна надає ресурси, нішеві продукти, інженерію та RAS-компетенції, а Греція забезпечує європейські стандарти, технології марикультури, інвестиції та ринки збуту. Такий обмін формує конкурентну екосистему, в якій цінності не просто передаються, а мультиплікуються.

Висновки до розділу 3

Блакитна економіка є воротами до сталого економічного зростання та робочих місць і має великий потенціал для соціально-економічного впливу не лише на прибережні та морські регіони. Синя економіка об'єднує як традиційні сектори, такі як морський транспорт, аквакультура, так і найбільш інноваційні, такі як блакитні біотехнології та енергетика океану [47].

Україна та Греція це країни які мають вихід до моря та прісноводні ресурси. Тобто вони мають важливу складову «блакитної економіки» - аквакультуру. І якщо розглянути світові кліматичні зміни, глобальні проблеми продовольчої безпеки і, в зв'язку з цим, зростаючий попит на морепродукти, створення інноваційних моделей аквакультури є особливо актуальними.

Україна, маючи доступ до Чорного моря, і Греція, зі своїм розвиненим сектором марикультури, потенційно можуть створити синергію через спільний інноваційний кластер. Такий кластер дозволить комбінувати науковий потенціал, інвестиції та технології для сталого розвитку сектора аквакультури в обох країнах.

Українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультурі повинен виступати як екосистема співпраці, де українські та грецькі суб'єкти доповнюють один одного: Україна може надати земельні / водні ресурси, базу досліджень; Греція — технології, ринки, досвід.

Для того щоб кластер сформувався захотілося побачити певну структуру. І саме тому буде доцільним розробити організаційно-економічний механізм для аквакультурного кластера включає управлінську структуру, фінансово-кредитні інструменти, ресурсне забезпечення та взаємодію з ринком. Він створює сприятливі умови для розвитку всіх учасників кластера через спільну стратегію, обмін знаннями, залучення інвестицій та координацію дій на всіх етапах виробничо-комерційної діяльності.

Для зручності можна розглянути Додаток А.

Організаційна складова складається із створення органу управління кластером, або іншими словами керівного органу, створення спеціалізованих робочих груп, створення спільних підприємств, інформаційного обміну.

Наступна складова це економічна складова. Важлива складова економічного формування це фінансування, тобто спільний бюджет, залучення інвестицій, спільні банки. Наступне, залучення інвестицій. Важливо, продумати управління ризиками: страхування, диверсифікація. Наступна складова маркетинг та збут. Ще один компонент матеріально-технічне забезпечення, тобто інфраструктурні та технологічні рішення

І тільки одночасний розвиток усіх елементів механізму спричинять синергічний ефект розвитку, що, в кінцевому результаті, підвищить економічну ефективність діяльності та її конкурентоспроможність ринках збуту, а кінцевим

споживачам надасть широкий асортимент продукції та її переробки високої якості за доступною ціною.

Розділ 3 показав, що ефективне формування та розвиток українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі ґрунтується на принципах взаємодоповнюваності та синергії, які детально розкриті у працях Єрмакової О.А. і підтверджені світовою практикою кластеризації. Запропонована модель обміну цінностями демонструє, що міжнародний кластер може функціонувати як цілісна система, у якій економічні, технологічні, інституційні, соціальні та ринкові елементи не просто поєднуються, а взаємно підсилюють один одного.

Проведений аналіз підтвердив, що об'єднання українських та грецьких підприємств у кластер створює комплексний синергетичний ефект — ключову характеристику кластерних систем. Синергія проявляється у спільному використанні ресурсів, знань, інфраструктури, інновацій та управлінських практик, що забезпечує результат, який перевищує суму можливостей окремих учасників. До основних ефектів належать: прискорення інноваційного циклу, зниження транзакційних витрат, оптимізація виробничо-логістичних процесів, зменшення ризиків та зростання конкурентоспроможності на глобальних ринках.

Запропонована модель кластера заснована на принципі ціннісної комплементарності: Україна пропонує ресурсно-технологічний потенціал прісноводної аквакультури, наукові компетенції у сфері УЗВ, конкурентоспроможну сировинну базу та виробничу гнучкість. Греція, своєю чергою, забезпечує доступ до європейських ринків, технологій марикультури, розвиненої логістики, експертних інституційних практик та систем кластерного менеджменту.

Важливим результатом аналізу є обґрунтування того, що кластер забезпечує не лише економічні вигоди, але й соціально-інституційний ефект. Спільні освітні програми, мобільність фахівців, обмін професійними практиками та формування єдиного простору знань створюють людський капітал нового рівня, який є основою сталого розвитку галузі.

Ринкові цінності обох країн також виявилися взаємодоповнюючими. Все це можна побачити на додатку Б. Україна пропонує нішеві види риби, можливості переробки та конкурентні виробничі витрати, тоді як Греція формує додану вартість через глобальні канали збуту, маркетинг та сильну репутацію бренду “Mediterranean fish”. Спільна ринкова стратегія дозволяє не лише розширити експорт, але й створити брендovanу продукцію міжнародного рівня.

Отже, розроблена модель українсько-грецького інноваційного кластеру аквакультури повністю відповідає багатовимірній концепції обміну цінностями, сформованій Єрмаковою О.А. Кластер виступає не просто формою кооперації, а інструментом інтеграції знань, ресурсів, технологій та інституційних практик, що формують нову конкурентну екосистему.

За умов правильної координації така модель здатна забезпечити високий рівень інноваційності, економічної стійкості та міжнародної конкурентоспроможності обох країн, створюючи передумови для довгострокового розвитку аквакультурної галузі.

ВИСНОВКИ

Під часу дослідження було проаналізовано та визначено перспективи створення та рекомендації щодо формування і розвитку українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі.

У процесі вивчення теоретичних і практичних аспектів, відповідно до окресленої мети та завдань, викладених у вступі, зроблено такі основні висновки.

Актуальність набуває особливої ваги в умовах сучасних викликів, викликаних воєнними діями. У період війни з Російською Федерацією Україна зіткнулася з численними труднощами в забезпеченні стабільного постачання продовольства, зокрема рибопродукції, що протягом останніх 25 років значною мірою залежить від імпорту. Ураховуючи ці складні обставини, виникла нагальна потреба в глибокій трансформації рибного господарства країни, спрямованої на відновлення національного виробництва рибопродукції. Такий підхід не лише зменшить залежність від зовнішніх постачальників, але й стане гарантією стійкості продовольчої безпеки, що є надзвичайно важливим для нашої держави в умовах війни і після неї. Окрім цього, успішне відродження вітчизняного виробництва дозволить суттєво заощадити дефіцитну іноземну валюту, що в свою чергу зміцнить економічний суверенітет України.

У післявоєнний період галузь рибного господарства повинна стати одним із стратегічних секторів для забезпечення продовольчої незалежності держави, сприяючи не лише зростанню внутрішнього виробництва, але й стимулюванню зайнятості на прибережних територіях. Крім того, розвиток цієї сфери допоможе зберегти екологічну рівновагу, зменшити навантаження на навколишнє природне середовище та сприяти створенню нових робочих місць у регіонах, де альтернативні варіанти зайнятості обмежені.

І, оцінивши, в другому розділі, весь потенціал співпраці України та Греції в аквакультурі, побачили що, взаємодія України та Греції в аквакультурі може бути дуже плідною. Ось деякі напрямлення [26]:

- Обмін технологіями та знаннями: Україна може отримати від Греції

передові практики в марикультурі, інтенсивному вирощуванні морських видів, стандартів якості та експортних процедур.

- Диверсифікація вирощуваних видів: можливо впроваджувати спільні проекти з вирощування морських або еурихалінних видів в Україні; Греція може залучати український капітал чи ресурси для виробництва кормів, чи переробки.
- Спільні інвестиції та фінансові механізми: грецькі інвестори можуть брати участь у розвитку української інфраструктури аквакультури — особливо у південних прибережних зонах, де є сприятливі умови.
- Ринок експорту й постачання кормів: можливість взаємодії для доступу до кормів, дотримання стандартів, сертифікації, а також для експорту готової продукції з доданою вартістю.

Особливо, після того як, було розроблено SWOT-аналіз перспектив створення українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі, ми ще раз впевнились, створення українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі є перспективним напрямом, але вимагає системної підтримки з боку держав, інвесторів і ЄС. Також, інноваційні кластери стимулюють сталий розвиток аквакультури через інтеграцію наукових досліджень, виробництва та ринку. Українсько-грецьке партнерство має потенціал для розвитку нових технологій у вирощуванні риби та морських організмів, адаптованих до умов Чорного моря, що може зменшити екологічний вплив та підвищити економічну ефективність ([1]; [32]).

Аквакультурні сектори України та Греції є взаємодоповнюючими: Греція має добре розвинуту інфраструктуру марикультури, технологічний досвід та стабільні експортні канали, тоді як Україна володіє значними водними ресурсами, територіями для потенційного розширення, а також порівняно нижчою собівартістю виробництва. Така комбінація створює основу для успішного партнерства у формі спільних підприємств, технологічного трансферу та освітньо-наукових програм [1].

Ми дійшли до того що українсько-грецький інноваційний кластер в аквакультурі повинен виступати як екосистема співпраці, де українські та грецькі суб'єкти доповнюють один одного: Україна може надати земельні / водні ресурси, базу досліджень; Греція — технології, ринки, досвід.

До прикладу, хаб в Україні це пілотні рециркуляційні системи аквакультури – УЗВ (RAS) - резервуари для вирощування риби, дослідження моллюсків, очищення води, біоремедіація. До прикладу в Греції, а саме в Македонії вже працюють пілотні рециркуляційні системи інтенсивної аквакультури (RAS), також підприємства, що впроваджують “розумні ферми” (IoT-моніторинг, дистанційна діагностика). А ось, хаб в Греції це ферми мідій, клітинні системи, технології автоматизації, сенсори якості води. На цій базі створення консорціуму виробників (рибні та моллюскові ферми), співпраця зі спільними постачальниками, логістичними операторами, інвесторами. Греція має передові технології, а Одещина має природні лиманні ресурси.

Також можна ввімкнути і освітній компонент: програми обміну, спільні курси, онлайн-лабораторії, науково-дослідні інститути, університети. Саме в Центральній Македонії розташовані університети, які є лідерами Греції у сфері аквакультури, наприклад, Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), який має лабораторії з морської біології, генетики риб, патології, екології. Грецькі університети спеціалізуються на моніторингу морських екосистем, а одеський регіон має багато унікальних екосистем, що потребують наукової підтримки.

Іновації мають бути комерційно життєздатними — не просто наукові проекти, а рішення, які можна впровадити і відтворити. Таким чином, концептуальна база поєднує ідеї кластерного розвитку, інноваційного менеджменту, сталості та міжнародної співпраці. До прикладу, є цікавими, спільні дослідження змін солоності, температури, впливу екосистемних стресорів на продуктивність.

Ми мали на меті розробити організаційно-економічні механізми формування українсько-грецького інноваційного кластера в аквакультурі. Після опрацювання матеріалу ми можемо зробити певні висновки.

Було розглянуто конкретні механізми, які забезпечать функціонування кластеру як стійкої структури. Для зручності можна розглянути Додаток А.

Щоб розвиток українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі став успішним, потрібно налагодити організаційний механізм управління, який слід розглядати в єдності з економічним механізмом. Одним із важливих результатів, на наш погляд, є саме, надати кінцевим споживачам широкий асортимент продукції та її переробки високої якості за доступною ціною.

Організаційна складова складається із створення органу управління кластером, або іншими словами керівного органу, створення спеціалізованих робочих груп, створення спільних підприємств, інформаційного обміну.

Наступна складова це економічна складова. Важлива складова економічного формування це фінансування, тобто спільний бюджет, залучення інвестицій, спільні банки. Наступне, залучення інвестицій. Важливо, продумати управління ризиками: страхування, диверсифікація. Наступна складова маркетинг та збут. Ще один компонент матеріально-технічне забезпечення, тобто інфраструктурні та технологічні рішення.

Організаційно-економічний механізм слід розглядати як регулювання відносин по організації виробництва, праці і управління, конкретизованих у правилах, нормах і методах впливу системи управління на процеси виробництва і обміну для досягнення загальних економічних і соціальних цілей на основі росту ефективності виробництва, його інтенсифікації.

До організаційного механізму відносимо: нормативно-правові акти, організаційно-виробничу структуру, функції, маркетинг і логістику, організацію праці і контроль, інформаційне забезпечення. До економічних – планування і прогнозування, ціновий механізм, фінансово-кредитний механізм і систему страхування, механізм економічних відносин, систему мотивації праці. Організаційний і економічний механізм функціонування кооперативних формувань розглядається з позицій кінцевої мети – ефективності виробництва

учасників об'єднань і вирішення певної проблеми або досягнення певної спільної мети.

І тільки одночасний розвиток усіх елементів механізму спричинять синергійний ефект розвитку, що, в кінцевому результаті, підвищить економічну ефективність діяльності та її конкурентоспроможність ринках збуту, а кінцевим споживачам надасть широкий асортимент продукції та її переробки високої якості за доступною ціною.

Після того як було складено організаційно-економічний механізм, було розглянуто взаємодоповнюючу модель обміну цінностями в кластері, а точніше створено таку модель на основі робіт Єрмакової О.А. [44, 45].

Запропонована модель демонструє, що міжнародний кластер забезпечує синергію через обмін різнотипними цінностями — економічними, технологічними, інституційними, ринковими та соціальними — що узгоджується з багатовимірним підходом, викладеним у працях Єрмакової О.А.

Таким чином, модель взаємодоповнюючого обміну цінностями в українсько-грецькому кластері аквакультури демонструє, що Україна та Греція створюють синергетичний міжнародний кластер, де Україна надає ресурси, нішеві продукти, інженерію та RAS-компетенції, а Греція забезпечує європейські стандарти, технології марикультури, інвестиції та ринки збуту. Такий обмін формує конкурентну екосистему, в якій цінності не просто передаються, а мультиплікуються.

Проведений аналіз підтвердив, що об'єднання українських та грецьких підприємств у кластер створює комплексний синергетичний ефект — ключову характеристику кластерних систем. Синергія проявляється у спільному використанні ресурсів, знань, інфраструктури, інновацій та управлінських практик, що забезпечує результат, який перевищує суму можливостей окремих учасників. До основних ефектів належать: прискорення інноваційного циклу, зниження транзакційних витрат, оптимізація виробничо-логістичних процесів, зменшення ризиків та зростання конкурентоспроможності на глобальних ринках.

Запропонована модель кластера заснована на принципі ціннісної комплементарності: Україна пропонує ресурсно-технологічний потенціал прісноводної аквакультури, наукові компетенції у сфері УЗВ, конкурентоспроможну сировинну базу та виробничу гнучкість. Греція, своєю чергою, забезпечує доступ до європейських ринків, технологій марикультури, розвиненої логістики, експертних інституційних практик та систем кластерного менеджменту.

Важливим результатом аналізу є обґрунтування того, що кластер забезпечує не лише економічні вигоди, але й соціально-інституційний ефект. Спільні освітні програми, мобільність фахівців, обмін професійними практиками та формування єдиного простору знань створюють людський капітал нового рівня, який є основою сталого розвитку галузі. Це означає, що ринкові цінності обох країн є взаємодоповнюючими: українська продукція забезпечує різноманітність та доступність, а грецька сторона — вихід на розвинуті ринки та посилення експортної конкурентоспроможності.

Блакитна економіка є воротами до сталого економічного зростання та робочих місць і має великий потенціал для соціально-економічного впливу не лише на прибережні та морські регіони. Синя економіка об'єднує як традиційні сектори, такі як морський транспорт, аквакультура, так і найбільш інноваційні, такі як блакитні біотехнології та енергетика океану [47].

Україна та Греція це країни які мають вихід до моря та прісноводні ресурси. Тобто вони мають важливу складову «блакитної економіки» - аквакультуру. І якщо розглянути світові кліматичні зміни, глобальні проблеми продовольчої безпеки і, в зв'язку з цим, зростаючий попит на морепродукти, створення інноваційних моделей аквакультури є особливо актуальними.

- Україна має великий потенціал росту завдяки ресурсам, але знаходиться в стадії розвитку та стикається з серйозними ризиками (війна, інвестиції, технології).

- Греція , в аквакультурі, більш зріла система з функціонуючою інфраструктурою, експортними зв'язками, але з великою вразливістю до кліматичних змін та соціальних конфліктів.
- Обидві країни мають можливість виграти від інновацій, сталого підходу до екосистем, міжнародної підтримки та якісного позиціонування продукції.

Співпраця України і Греції можлива за кількома вимірами (економічним, технологічним, соціальним тощо), що чітко корелює з категоріями, які виводить Єрмаков а О. А., обмін не просто ресурсами, а цінностями, які підсилюють конкурентні можливості кластеру в цілому.

Ринкові цінності обох країн також виявилися взаємодоповнюючими. Все це можна побачити на додатку Б. Україна пропонує нішеві види риби, можливості переробки та конкурентні виробничі витрати, тоді як Греція формує додану вартість через глобальні канали збуту, маркетинг та сильну репутацію бренду “Mediterranean fish”. Спільна ринкова стратегія дозволяє не лише розширити експорт, але й створити брендovanу продукцію міжнародного рівня.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. FAO. 2024. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 – Blue Transformation in action. Rome: FAO. 264 с. URL: <https://openknowledge.fao.org>
2. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 - Blue Transformation in action URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/state-world-fisheries-aquaculture-2024-blue-transformation-action_en?utm_source
3. FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture* URL: <https://www.fao.org/fishery/en/publications>
4. EU4Digital. *Support for Eastern Partnership innovation clusters — 2023* URL: <https://eufordigital.eu/uk/new-eu4digital-activity-supports-eastern-partnership-innovation-clusters>
5. Engel J. S., del Palacio I. *Global networks of clusters of innovation: Accelerating the innovation process* // Business Horizons. — 2009. — Vol. 52, Issue 5. — P. 493–503.
URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/bushor/v52y2009i5p493-503.html>
6. Юр'єва П. Б. *Територіальні інноваційні кластери та стійкий економічний розвиток регіонів* // Економіка та суспільство. — 2024. — №63.
URL: <https://ir.dpu.edu.ua/entities/publication/4890142d-995a-455c-a36a-55f50b6385d4>
7. Мазур О. А. Технологічні парки. Світовий та український досвід / О. А. Мазур, В. С. Шовкалюк. – К. : Прок-бізнес, 2009. – 70 с.
8. Пирог О. П. Глобальні інноваційні кластери: досвід державно-приватного партнерства Канади // Соціально-правові та економічні аспекти управління. 2022. Вип. 4(2). С. 402–413. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/smeu/vsi-vypusky/vypusk-4-nomer-2-2022/globalni-innovaciyni-klastery-dosvid-derzhavno-pryvatnogo>

9. Лазебник Л. Л., Соколова О. М. *Інноваційні кластери як об'єкт державної структурної політики України* // Економічний вісник. — 2021. — №2. — С. 74–85. URL: <https://ir.dpu.edu.ua/handle/123456789/3636>
10. Портер, М. Конкурентна стратегія. Техніки аналізу галузей і конкурентів / Майкл Портер ; пер. з англ. Н. Кошманенко. Київ : Наш формат, 2020. 424 с.
11. Соколенко С. І. Підйом економіки України шляхом розвитку інноваційних кластерів / С. І. Соколенко // [Електронний ресурс]. – URL: <http://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/2010-study/podjom-ehkonomiki-ukrainy-cherez-razvitie-innovacionnykh-klasteroiv/>
12. Левковська Л. В. Формування інноваційних кластерів в Україні / Л. В. Левковська // [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/5902>
13. Hu, C., Zhang, X., Reardon, T., & Hernandez, R. (2019). Value-chain clusters and aquaculture innovation in Bangladesh. *Food Policy*, 83, 310-326. <https://www.canr.msu.edu/resources/value-chain-clusters-and-aquaculture-innovation-in-bangladesh>
14. Віталій Коваль: У 2024 році виробництво продукції аквакультури зросло на 22%. Стаття від 11.03.2025. URL: <https://minagro.gov.ua/news/vitalii-koval-u-2024-rotsi-vyrobnytstvo-produktsii-akvakultury-zroslo-na-22?v=67cfff9885>
15. Українська аквакультура: куди експортується і чиї ринки скоро відкриваються. 17.03.2025 URL: <https://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/32028-ukrainska-akvakultura-kudy-eksportuietsia-i-chyi-rynky-skoro-vidkryiutsia.html>
16. Блакитна економіка України – звіт в рамках проєкту 4biz URL: <https://maritimeukraine.com/27-03-2023/>
17. Єрмакова О.А. Стан та перспективи залучення інвестицій в сектор аквакультури в Україні. *Економічні інновації*, 2023, 25(4(89), 44-57. doi:<https://doi.org/10.31520/>URL: <https://ejournal.com/index.php/journal/article/view/1402>

- 18.Eurostat URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/euro-indicators>
- 19.Background information URL: <https://aquaculture.ec.europa.eu/country-information/greece>
- 20.“Fish from Greece”, a strong label for the dynamic fish farming sector. 05/03/2021/ URL: <https://www.greeknewsagenda.gr/fish-from-greece-a-strong-label-for-the-dynamic-fish-farming-sector/>
21. Greek Aquaculture: Annual Report 2023. URL: <https://fishfromgreece.com/en/nea/greek-aquaculture-annual-report-2023-2/>
22. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. Серія: Економічні науки URL: <https://nvlvet.com.ua/index.php/economy/article/view/5582/5729>
- 23.Maksym, V., Chemerys, V., Kachan, A., Dushka, V., & Yaninovych, Y. (2025). Economic potential of aquaculture enterprises in the Lviv region. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series Economical Sciences, 27(105), 106-112. URL: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-e10516>
- 24.Greek aquaculture: A leader in the EU <https://ambrosiamagazine.com/greek-aquaculture/>
- 25.Greece’s blue gold: the future of aquaculture and growth prospects. URL: <https://fishfocus.co.uk/greeces-blue-gold-the-future-of-aquaculture-and-growth-prospects/>
- 26.Aquaculture economics and contribution to the Greek economy. URL: <https://www.fao.org/4/s6814e/S6814E05.htm>
- 27.Greece’s Fish Farming Industry Burdened by Lack of Regulation. URL: <https://www.tovima.com/climate/greeces-fish-farming-industry-burdened-by-lack-of-regulation>
- 28.A sector analysis of the main components of Greek aquaculture. URL: <https://www.fao.org/4/s6814e/S6814E04.htm>

29. Vaccines boost Greece's seabass and seabream aquaculture — but challenges remain URL: <https://fishfarmforum.com/vaccines-boost-greeces-seabass-and-seabream-aquaculture-but-challenges-remain/>
30. Warming seas wipe out Greece's mussel harvest. URL: <https://www.reuters.com/world/europe/greeces-mussel-harvest-wiped-out-by-warming-seas-2024-11-09/>
31. FEAP. (2023). Annual Report 2023. Federation of European Aquaculture Producers. URL: <https://feap.info>
32. European Commission. (2024). Blue Economy Report 2024. DG MARE. URL: <https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu>
33. Horizon Europe. (2023). *Cluster 6 – Food, Bioeconomy, Natural Resources*. URL: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders>
34. World Bank. (2017). The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries. URL: <https://hdl.handle.net/10986/26843>.
35. UkrFish. (2025). Концепція державної цільової програми «Аква-зростання та стале рибальство» на 2026–2030 роки. URL: <https://ukrfish.org/konczepczyia-derzhavno%D1%97-czilovo%D1%97-programi>.
36. UNDP Ukraine. (2021). Support to Maritime Spatial Planning in Ukraine. URL: <https://www.undp.org/ukraine>
37. UNEP. Sustainable Blue Economy. URL: <https://www.unep.org/topics/ocean-seas-and-coasts/ecosystem-based-approaches/sustainable-blue-economy>.
38. The World Bank's Articulation of the Blue Economy URL: <https://ieg.worldbankgroup.org/evaluations/making-waves/chapter-2-world-banks-articulation-blue-economy>.
39. Overview of sectors of the EU Blue Economy URL: <https://op.europa.eu/webpub/mare/eu-blue-economy-report-2025/general-overview/overview-of-the-EU-blue-economy-sectors.html>

40. Веб-сайт Держрибагентства України. URL:
https://darg.gov.ua/index.php?lang_id=1&content_id=13420&lp=63
41. Improving the existing competences and developing new ones in the aquaculture and fish products trade sector. Daciat BSB-461 URL: https://blacksea-cbc.net/wp-content/uploads/2021/09/BSB461_DACIAT_-_Consolidated-Report-on-Aquaculture-in-all-Partner-Regions_EN.pdf
42. Маркова Є. Ю. Удосконалення організаційно-економічного механізму господарювання підприємств рибної промисловості. Агросвіт. 2016. № 18.
43. Квач Ю. Перспективні акваторії внутрішніх морських вод південного заходу України, які мають потенціал для розвитку морської аквакультури та перспективні об'єкти вирощування . Держрибагентство України / Круглий стіл «Розвиток національної марикультури», 17 травня 2023 р., Київ. URL: https://darg.gov.ua/files/24/05_17_mar2.pdf
44. Єрмакова О.А. Підвищення конкурентоспроможності приморських регіонів України на основі кластерної моделі. Одеса, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2011. 221 с.
45. Єрмакова О.А. Економічна ефективність функціонування кластерів: оцінка та аналіз впливу на конкурентоспроможність регіону. Актуальні проблеми економіки, 2012, № 11, С. 174–181.
46. Aquaculture production in Greece URL:
<https://www.fao.org/4/S6110E/S6110E04.htm>
47. Pathways for Boosting Blue Businesses in the Black Sea Region” Consolidated regional report. URL:
<https://drive.google.com/file/d/1GKvFMEg3nzV7drSdQiD4UCJWXIVv0MhZ/view>
48. Державна програма з реалізації імпортозаміщення рибопродукції в Україні на період до 2030 року URL: <https://fishindustry.com.ua/derzhavna-programa-z-realizaci%D1%97-importozamishheniya-riboprodukcii%D1%97-v-ukra%D1%97ni-na-period-do-2030-roku-ideologichni-zasadi-ekonomichno%D1%97-nezalezhnosti-chastina-1/>

49. "Блакитне золото" Греції: сектор аквакультури як рушій економічного розвитку країни URL: https://rv.darg.gov.ua/_blakitne_zoloto_greciji_0_0_0_1706_1.html
50. Асоціація «Українських імпортерів риби та морепродуктів». Огляд рибного ринку України за 2024 рік URL: <https://uifsa.ua/news/news-of-ukraine/review-of-the-ukrainian-fish-market-for-2024#:~:text=%D0%9E%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4%20%D1%80%D0%B8%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8%20%D0%B7%D0%B0%202024%20%D1%80%D1%96%D0%BA>
51. Імпортозаміщення в дії: вітчизняна риба замінює імпорт у системі державного забезпечення URL: https://www.darg.gov.ua/index.php?lang_id=1&content_id=14628&lp=17.

ДОДАТКИ

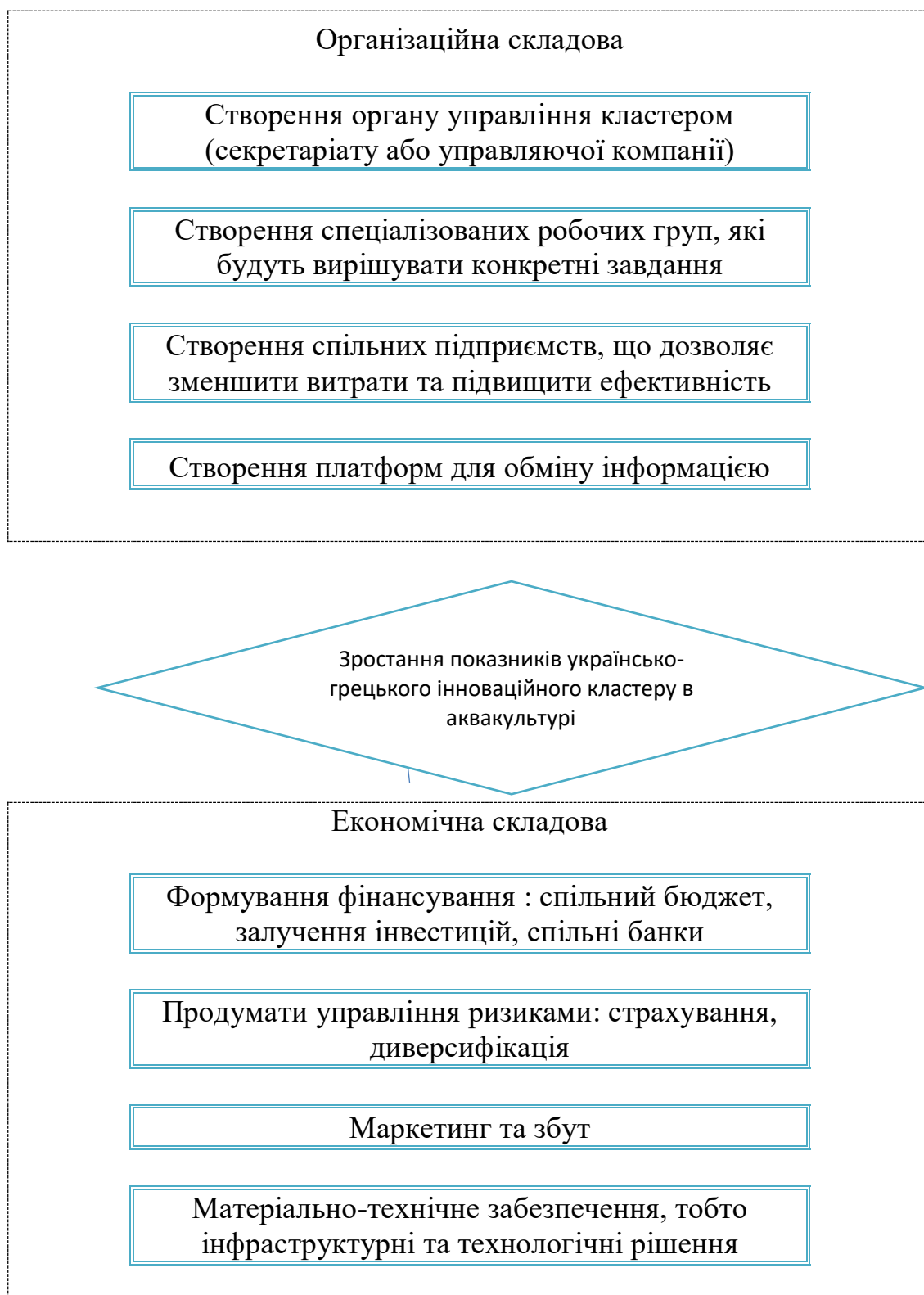


Рис А. Для розділу 3.2. Організаційно-економічні механізми формування українсько-грецького інноваційного кластеру в аквакультурі

Джерело : розроблено автором

Додаток Б

До розділу 3.3. Взаємодоповнююча модель обміну в аквакластері

Україна → Греція	Греція → Україна
------------------	------------------

Економічні цінності	
Дешевша сировина	Інвестиції у виробництво
Значні водні ресурси	Фінансові моделі сталого фермерства
Зростаючий внутрішній ринок	Експортні квоти, стандарти ЄС
Інтелектуальні та технологічні цінності	
Селекція прісноводних видів	Передові технології морських ферм
Інженерні рішення УЗВ	Біобезпека та хвороби морських риб
Наукові розробки у відтворенні осетрових	Розвинуті RAS-модулі для середземноморських видів
Інституційні цінності	
Гнучкість виробництва та адаптивність	Довготривала культура морського фермерства
Освітні центри з аквакультури	Європейські інституційні практики
Підприємницькі мережі	Системи кластерного менеджменту
Соціальні цінності	
Розвиток професійної мобільності та участь у міжнародних стажуваннях	Традиції морського фермерства як елементу національної культурної спадщини
Формування спільнот практиків у сфері прісноводної аквакультури	Висока культура професійної освіти в галузях аквакультури
Розширення освітніх можливостей через співпрацю з європейськими інституціями	Освітні та дослідницькі інституції, що підтримують міжнародні програми
Ринкові цінності	
Виробництво нішевих прісноводних видів (осетрові, форель, сомові)	Глобальні канали збуту (ЄС, MENA, Північна Америка)
Можливість глибокої переробки та створення продуктів із високою доданою вартістю	Сильний міжнародний брендинг “Mediterranean Fish” та впізнаваність на світових ринках
Конкурентна собівартість продукції завдяки нижчим ресурсним витратам	Доступ на ринки ЄС, наявність сертифікацій (ASC, GlobalG.A.P.) та експортної інфраструктури

Джерело: розроблено автором