УДК 339.9:631.147:639.3 https://doi 10.31548/economics13(4).2022.71-83

ЕВОЛЮЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ФОРМУВАННЯ БАЗОВИХ ПІДХОДІВ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ОРГАНІЧНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ В ГЛОБАЛЬНІЙ ПРОДОВОЛЬЧІЙ СИСТЕМІ

К.В. МАХИБОРОДА
здобувач кафедри глобальної економіки
Національного університету біоресурсів і природокористування України
vdovenko.katya@ukr.net

Анотація. *У статті розглянуто підходи до формування методичних підходів розвитку органічної аквакультури в глобальній продовольчій системі. Розглянута ринкова ситуація й представлені встановлені за результатами розрахунків середньострокові прогнози світових ринків рибних продуктів та продуктів аквакультури та органічної аквакультури на період з 2017 року до 2029 року. У роботі наведено варіанти очікуваних змін щодо цін, виробництва, споживання та торгівлі рибою, продуктами рибного господарства, органічної аквакультури. Обґрунтовано основні ризики, які можуть вплинути на світові ринки рибного господарства та органічної аквакультури протягом наступних десяти років. Проаналізовано і виявлено, що формування пропозиції на продукцію аквакультури у світі прогнозується на рівні понад 91 млн тонн. При аналізі новітніх даних, протягом 2021 року зафіксовано падіння рибальства й органічної аквакультури, а виробництво органічної аквакультури, збільшилося на 2 %. Водночас продукція від рибної промисловості знизилась майже на 4 %. Встановлено той факт, що загальні втрати доходу для суб'єктів економічної діяльності в секторі аквакультури, впливає на зниження споживання риби в країнах, які розвиваються. Вказане пов'язано із тим, що попит відносно еластичний щодо доходу, а мінливість погодних умов, внаслідок зміни клімату та зміна частоти і величини екстремальних погодних явищ матимуть значний вплив на доступність й торгівлю органічними продуктами аквакультури в умовах надзвичайних викликів як для України, так і світу. У даній статті розглянуто підходи до можливості застосування даних зроблених прогнозів на основі стабільних макроекономічних та кліматичних умов протягом досліджуваного періоду та зроблені припущення щодо впливу китайської політики на виробництво продукції органічної аквакультури. Доведено, що починаючи з 2017 року до 2029 року, номінальні ціни на органічну продукцію аквакультури зростатимуть від 1,5 до 2,1 % на рік, протягом наступних десяти років. Надано пропозиції на короткострокову перспективу виробництва органічної аквакультури, щоб уникнути проблеми з нестачею робочої сили, урахувати нові правила,*

призначені для стримування пандемії та блокади транспортних шляхів, акцентовано приділити увагу аспектам скорочення попиту на рибу на рівні глобального забезпечення продовольством.

Ключові слова: *галузь, прогноз, органічне виробництво, ринок, попит, глобальна система, ННЛ-рибальство, регулювання, аквакультура, пропозиція.*

Актуальність.

Нині потужний економічний розвиток галузей національної економіки впливає на регулювання агропродовольчих ринків, з урахуванням використання ресурсів, зокрема й водних, рибних. Водночас проблемні аспекти формування підходів регулювання розвитку ринку органічної аквакультури є актуальними та виходять як першочергове завдання для вирішення людьми. Вказане зумовлює виокремлення як теоретичних, так і прикладних засад розвитку базових галузей і пошук сучасних економічних моделей, які б у подальшому позитивно б вплинули на зв'язки безпосередньо між економічним зростанням, використанням рибних ресурсів в глобальній продовольчій системі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Базовим новітнім аспектам прикладного регулювання агропродовольчих ринків, проблемним питанням розвитку галузей національної економіки, обґрунтуванню економічних методів регулювання присвячено дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. У такому випадку маємо всі підстави підтвердити актуальність проведених досліджень як вітчизняними, так і зарубіжними провідними вченими-дослідниками як Д. Федишин, І. Ігнатенко [1], С. Кваша [2; 12], Н. Вдовенко [5], М. Павленко, І. Сіненок [7], Н. Фіщук, Л. Михальчишина [8; 13], В. Байдала [11], Ю. Мазур [9], Б. Се, Дж. Лю, Х. Ян, С. Ван, Т. Лі [10], В. Коваль [15] та інших вчених і практиків. Ми повністю погоджуємося із думкою вчених Федишин Д., Ігнатенко І., що сфера виробництва товарної продукції аквакультури готова до запровадження у практику із змінами, які у майбутньому будуть пов'язані з новітніми форматами з метою одержання саме органічної продукції, що визначить наслідком зміну можливостей споживання харчових продуктів [1, С. 138–145]. Перспективність майбутнього розвитку сектору аквакультури, очевидно пов'язані із практичною реалізацією біотехнологій, зокрема і органічного виробництва. Тому важливим стане не лише вирішення проблем безпеки харчових продуктів та можливих екологічних загроз, але й ріст популярності вживання органічних харчових продуктів. З цією метою, враховуючи ефективний розвиток органічного напряму аквакультури в Україні, бажано і доцільно подолати певну низку бар'єрів, включаючи значну забрудненість водних об'єктів, значна нестача органічних кормів і реальна відсутність саме міжнародної сертифікації в операторів органічної аквакультури [1]. Усі ці фактори повинні враховуватися в стратегії розвитку вітчизняної аквакультури задля сприяння вітчизня-

ним виробникам у подоланні, а також вирішенні таких проблем для забезпечення продукцією органічної аквакультури населення країни та для підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників на глобальному ринку [1, С. 138–145]. Також ми приділили увагу дослідженням Кваші С., Вдовенко Н., де було завчасно передбачено ідею реалізації базових підходів розвитку аквакультурного виробництва від постановки наукових експериментів до розширення діяльності у промислових масштабах [3, С. 7–11]. Як стверджує Мазур Ю., головним завданням аквакультури є ефективна виробнича діяльність для забезпечення населення рибою. При цьому на порядок денний виходить необхідність й доцільність проведення організаційно-економічних досліджень, які стали б визначили раціональні напрями, технології та сучасні моделі розвитку рибного господарства та аквакультури як у цілому, так і окремих його складових блоків і частин [9, С. 27]. Іншими словами, важливим для нинішнього дослідження є те, що у роботі Фіщук Н., Михальчишиної Л. закладено підґрунтя формування конкурентних переваг в аграрному секторі економіки, зокрема ми можемо використовувати такі методичні засади і для органічної аквакультури [8, С. 36–49]. Вказане спонукає переглянути підходи, а також перспективний інструментарій галузевого регулювання, щоб запровадити новітню модель розвитку ринку органічної аквакультури в глобальній продовольчій системі.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні напрямків формування базових підходів регулювання розвитку ринку органічної аквакультури в глобальній продовольчій системі.

Матеріали та методи дослідження.

Теоретичне обґрунтування як теоретичних, так і прикладних базових аспектів даного дослідження, які ґрунтуються як на загальнонаукових, так і спеціальних методах пізнання. З метою запровадження базових підходів щодо формування методичних підходів розвитку органічної аквакультури в глобальній продовольчій системі, використано методи індукції, аналізу, дедукції, синтезу, порівняння. Метод узагальнення було застосовано з метою формулювання загальних висновків щодо прикладних базових аспектів реалізації організаційних заходів, очікуваних змін щодо цін, виробництва, споживання й торгівлі рибою, продуктами рибного господарства, аквакультури, за умови, що зафіксовано падіння обсягів вилову органічної аквакультури. При обґрунтуванні тверджень, що у глобальному розумінні роль органічної аквакультури зростає, оскільки глобальне значення ринку риби у світі прогнозується на рівні понад 91 млн тонн застосовано методи аналогії, абстрагування та системного підходу у взаємозв'язку з статистичним методом.

Результати дослідження та їх обговорення.

Із зростанням потреб суспільства й прискоренням темпів економічної діяльності наголос робиться на заходах, направлених на подолання проблеми неповноцінного харчування. В такому аспекті, на порядок денний нині виходить вирішення проблеми пошуку таких інструментів регулювання, щоб забезпечити процеси розвитку органічної аква-

культури. Водночас ми встановили, що у звітах та доповідях OECD/FAO (2017) «Fish and Seafood», in OECD–FAO Agricultural Outlook 2017–2026, OECD Publishing, Paris є аналітичні дані, які ґрунтуються на прогнозах, наукових дослідженнях, аналізі даних світового рибальства та органічної аквакультури [2; 4; 6]. Безперечно, за попередніми оцінками ООН прогнозується, що населення світу до 2050 року перевищить 9 мільярдів осіб і, відповідно, продовольчий розрив у забезпеченні продовольством збільшиться через обмеження кліматичними ресурсами, доступністю прісних вод, зокрема із підвищенням конкуренції з рекреацією, виробництвом продуктів для домашніх тварин в Україні та у світі.

Як показали дослідження, аквакультура є найбільш швидко зростаючим сектором тваринництва і одним із найбільш важливих секторів глобальної продовольчої системи, а значення у забезпеченні населення планети продуктами невпинно зростає. Саме за прогнозами ФАО, за останні десятиліття, має відбутись історичний перехід, де вироблена продукція аквакультури перевищить загальний вилов всієї рибної продукції у природних водоймах. При цьому загальний обсяг формування пропозиції на продукцію аквакультури у світі прогнозується на рівні понад 91 млн тонн. Рекордними рівнями виробництва, торгівлі та споживання органічної продукції аквакультури відзначився 2018 рік, але протягом 2021 року загалом ми зафіксували незначне падіння рибальства й органічної аквакультури. Виробництво органічної аквакультури, збільшилося на 2 %. Водночас продукція від промисловості знизилась майже на 4 %.

На міжнародному рівні ціни на органічну рибу в 2019 році, в середньому впали майже на 3 %, в порівнянні з минулим роком. Це пояснюється зниженням ціни, яка стосується багатьох важливих видів, які вирощуються на фермах, зокрема креветки, лосось, пангасіус, тиляпія, консервований тунець, через більшу пропозицію, ніж їх попит. Спад економіки в більшості країн, у поєднанні з напруженою торгівлею між кількома великими виробниками та імпортерами, сприяв незначному зниженню світової торгівлі органічною продукцією аквакультури на 1 % у 2021 році порівняно з 2018 роком, як за обсягом, так і за вартістю. Порівняно з досліджуваним періодом, починаючи з 2017 року до 2029 року, номінальні ціни на органічну продукцію аквакультури зростатимуть від 1,5 до 2,1 % на рік, протягом наступних десяти років. Ми провели дослідження і встановили, що світове виробництво органічної продукції аквакультури сягатиме приблизно 200 млн тонн у 2029 р., що на 25 млн тонн більше або 14 %, ніж у досліджуваний період з 2017 року до 2029 року. Також ми звертали увагу на тенденції розвитку базових підходів формування пропозиції на рибу і в 2021 році, зважаючи на вплив надзвичайних викликів, воєнного стану, на економіку галузі. У той же час, темпи приросту будуть значно повільнішими і становитимуть 1,3 % на рік, ніж протягом попередньої декади, зокрема 2,3 % на рік. Можемо зробити умовивід, що уповільнене зростання викликане результатом зниження річних темпів зростання рибного господарства та органічної аквакультури.

Встановлено, що важливим фактором даного уповільнення є політико-економічна ситуація Китаю на

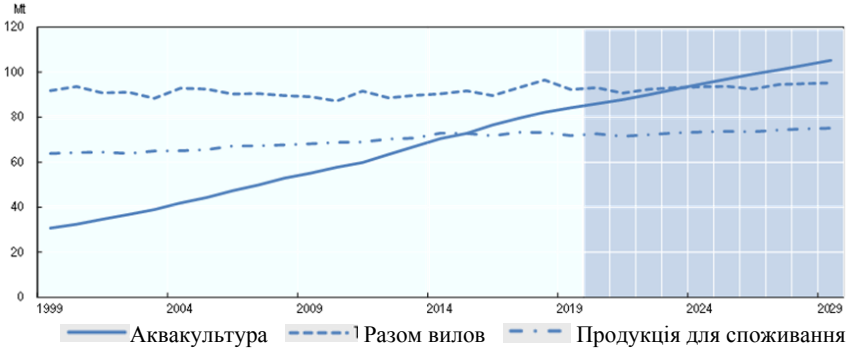

Рис. 1. Світові тенденції формування пропозиції на рибу та продукцію аквакультури

Джерело: [2; 4; 6; 10]

наступні десять років, саме у секторі рибного господарства та органічної аквакультури. Китай на сьогоднішній день є найбільшим у світі виробником рибної продукції та продуктів органічної аквакультури, тому вплив цієї країни буде зростати і надалі. Також ми визначаємо, що частка органічної аквакультури у світовому виробництві риби ще значно збільшиться і перевищить частку рибного господарства, включаючи вилов для непродовольчого використання до 2029 року (рис. 1).

У результаті досліджень нами прораховано, що у 2029 році близько 90 % виробництва органічної аквакультури буде використано для споживання людиною, переходячи зі 155 млн тонн за даний період до 180 млн тонн. Під час проведення розрахунків, ми брали до уваги дійсно потужний та стрімкий розвиток процесів формування пропозиції на рибу у досліджуваний період з 2017 року по 2029 рік. Внаслідок таких спостережень встановлено, що збільшення доступності органічних продуктів аквакультури для споживання людиною зменшиться з 2,5 % на рік до 1,4 %. Значна кількість факторів можуть змінювати й впливати на еволюцію динаміки світового виробництва споживання риби, зокрема і вплив воєнного стану. Тому існують різні невизначеності щодо майбутнього, пов'язані з зовнішніми факторами: клімат, екологічні умови, воєнні дії, поліпшення державної політики, зокрема і управління рибальським сектором, торгівельна політика й боротьба з незаконним, непідзвітним і нерегульованим виловом риби у секторі рибальства, ціни на комбікорми.

Нами встановлено, що формування пропозиції на продукти органічної аквакультури майже на 90 % може бути використано для споживання людиною до 2029 року. При цьому, результати розрахунків свідчать, що глобальній продовольчій системі, кількість риби, що використовується для споживання людиною, збільшиться на 16,3 %, або 25 млн тонн у 2029 р.

Маємо всі підстави, підтвердити думку економістів-дослідників, що до 2029 року органічна аквакультура становитиме 58 % пропозиції на світовому ринку, призначеної для спо-

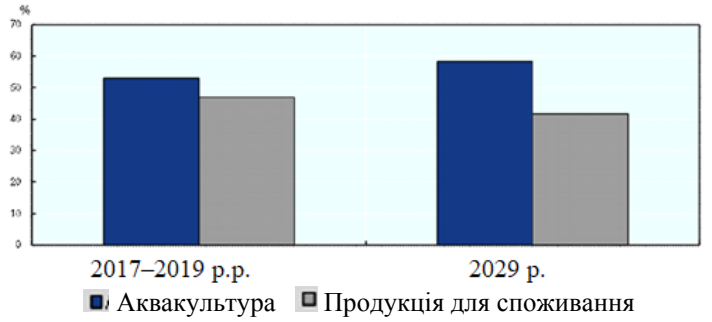

Рис. 2. Частка органічної аквакультури та рибальства у загальному обсязі пропозиції риби, призначеної для споживання людиною за період з 2017 року 2019 року до 2029 року

Джерело: [1, С. 138–145; 2; 4; 6; 10, С. 243–253]

живання людиною, проти 53 % за період з 2017 року до 2029 року (рис. 2).

Частка аквакультури в загальному споживанні продуктів органічної аквакультури, що використовується для споживання людиною, буде й надалі зростати з кожним роком. Споживання продуктів органічної аквакультури на одну особу в 2029 році зросте до 21,4 кг в еквіваленті живої маси, що на 4,7 % більше порівняно з 20,4 кг у 2017–2019 роках (рис. 3).

Більша частина зростання експорту продуктів органічної аквакультури для споживання людиною відбуватиметься з країн Азії, що складе близько 67 % додаткового експорту у 2029 році (табл. 1).

Споживання продуктів органічної аквакультури на одну особу зростатиме на 0,5 % на рік протягом прогнозованого періоду порівняно з 1,3 % за останнє десятиліття.

Після різкого скорочення торгівлі

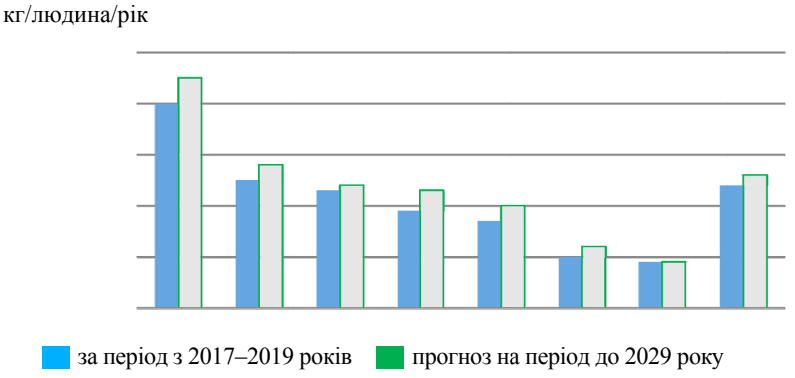

Рис. 3. Споживання продуктів органічної аквакультури на одну особу за період з 2017 року до 2029 року

Джерело: [2; 6]

1. Прогнозні дані експорту органічної продукції аквакультури, призначеної для споживання людиною, основними експортерами, за період з 2017–2019 років до 2029 року, тонн [2; 4; 6; 7; 8; 10]

Країна	з 2017 р. до 2019 р.	2029 р.	Відхилення, з 2017 р. до 2019 р. до 2029 р. (+; -)
Китай	6,5	8,6	+ 2,1
В'єтнам	2,3	4,2	+ 1,9
Росія	1,9	3,2	+ 1,3
Норвегія	2,3	2,5	+ 0,2
Європейський Союз	2,3	2,5	+ 0,2
Інші	22,9	24,8	+ 1,9

Джерело: розраховано авторами.

органічною продукцією аквакультури в 2019 році, глобальна торгівля знову пожвавиться протягом наступного десятиліття, хоча і менш енергійно, ніж у минулому десятилітті.

Основними експортерами також будуть залишатися країни Азії, які є основними виробниками. Китай збереже свої позиції провідного експортера продуктів органічної аквакультури для споживання людиною, але його частка зменшиться до 18 % у 2029 р. проти 19 % у досліджуваному періоді. Водночас, за нашими дослідженнями, Європейський Союз, США, Китай та Японія, залишатимуться провідними імпортерами продуктів органічної аквакультури, призначеної саме для споживання людиною, із 19 %, 12 %, 10 % та 7 % відповідно світового імпорту в 2029 році (табл. 2).

Прогнози також можуть бути змінені внаслідок зміни попиту, і нададуть можливість оцінити тенденції в уподобаннях споживачів, наприклад, такі як зростання вегетаріанства. Тож, імпорт із Європейського Союзу, США та Китаю зросте протягом наступного десятиліття (+ 4,9 %, + 3,9 % та + 5,6 % відповідно), але більш помірними темпами, ніж останні десять років. Водночас, доцільно зробити висновок, що виробництво харчових продуктів нині є перспективним напрямком соціального та економічного розвитку і в Україні. Безперечно, отримання органічної продукції - це ніша, яка дозволить виробляти екс-

2. Вихідні розрахунки щодо імпорту органічної продукції аквакультури, призначеної для споживання людиною, основними імпортерами, протягом 2017 р. до 2019 р. та 2029 р., тонн

Країна	з 2017 р. до 2019 р.	2029 р.	Відхилення, з 2017 р. до 2019 р. до 2029 р. (+; -)
Європейський Союз	7,7	8,4	+ 0,7
США	5,3	5,9	+ 0,6
Китай	4,8	4,9	+ 0,1
Японія	4,1	3,8	-0,3
Тайланд	3,3	3,5	+ 0,2
Інші	18,9	22,8	3,9

Джерело: [1; 2; 4; 6; 10, С. 243–253]

клюзивний продукт з високою доданою вартістю. Це світовий тренд, адже аграрні виробники матимуть можливість конкурувати у виробництві продукції при безпосередньому втручанні держави у ці процеси. Тому і надалі важливим є поглиблення теоретичних положень, розроблення рекомендацій щодо вдосконалення державного регулювання вітчизняного ринку органічної продукції. Важливим є обґрунтування й вибір ефективних заходів за порушення вимог до виробництва та обігу органічної продукції (рис. 4).

Виробництво органічної продукції в даному трактуванні, ми розглядаємо як основний елемент ринку, оскільки агропродовольчі продукція, яка виробляється, спроможна потрапити як на внутрішній, так і зовнішній ринок та мати попит, в результаті чого саме попит, сформований на ринку, впливає на майбутні обсяги виробництва органічної продукції для задоволення потреб у високоякісній нішевій органічній продукції.

Проаналізуємо канали розподілу органічної продукції сільського господарства та аквакультури у світі та Україні (табл. 3). За даними Федерації органічного руху України слід зауважити, що для того, щоб загальна площа країни під органічне виробництво становила 3 % у найближчі 5 років, потрібні постійні інвестиції в органічний

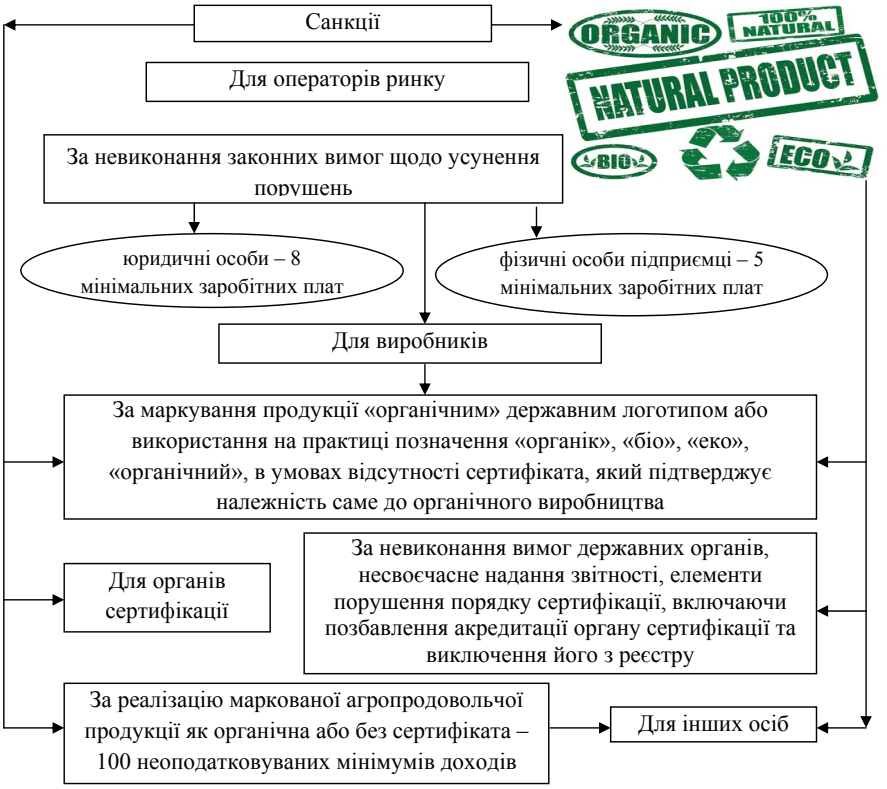

Рис. 4. Базові заходи за порушення вимог до обігу та виробництва органічної продукції

3. Механізм розподілу каналів збуту органічної продукції

Великобританія, Данія, Швеція, Швейцарія, Фінляндія, Нідерланди	супермаркети (більше 75 %)
Франція	супермаркети (більше 50 %)
	спеціалізовані магазини здорового харчування (20 %)
	прямий збут збільшує свою важливість
Канада	супермаркети (більше 40 %)
	великі мережі магазинів та окремі спеціалізовані магазини здорового харчування (33 %)
	інші точки роздрібного продажу (18 %)
	фермерські ринки, доставка в споживчих кошиках, служби харчування та клуби покупців (19 %)
Чехія	роздрібні мережі (68 %)
	спеціалізовані магазини здорового харчування (33 %)
	розвиток органічного громадського харчування
	продаж на фермах та через «доставку споживчих кошиків»
	фермерські ринки (збільшення популярності)
Німеччина	спеціалізовані магазини здорового харчування
	прямі продажі на онові попереднього замовлення
Словаччина, Іспанія, Польща, Туреччина,	супермаркети у загальному розподілі реалізації органічної продукції досить низька
Словаччина	прямий продаж від фермерів (90 %)
Іспанія	невеликі продовольчі магазини (85 %)
Польща	прямий продаж та магазини здорового харчування (70 %)
	спеціалізовані ринки органічних продуктів у великих містах
Туреччина	спеціалізовані ринки органічних продуктів у великих містах
Україна	Найпотужніші канали:
	супермаркети («Сільпо», «Ашан», «Мегамаркет», «METRO», «Billa», «Delight», «Novus», «Good Wine», «Фуршет»)
	спеціалізовані магазини здорового харчування у містах мільйонниках («НатурБутік», «Еко-Шик», «Органік Ера»)
	Знаходяться на стадії розвитку:
	інтернет-магазини
	мережа еко-готелів («Мезон Бланш»)
	органічний кейтерінг (виїзне ресторанне обслуговування)
	Не користуються популярністю:
	магазини на фермах
	система доставок кошиків з органічними продуктами

Джерело: складено автором на основі [14; 15; 18]

сектор у розмірі в середньому 95–100 млн євро. Кошти у формування пропозиції на органічну продукцію можуть окупитися від 2 до 10 років. Водночас обмеженість попиту саме на органічну продукцію через слабку платоспроможність населення та недостатню обізнаність про переваги органічної

продукції стримують цей процес [6]. За оцінками експертів, рентабельність виробництва органічної продукції є вищою на 30–40 %, ніж при виробництві традиційної продукції.

Як видно з проведеного аналізу, останнім часом спостерігається явний дефіцит якісного продовольства у світі, наявна ресурсна база, сприятливі природно-кліматичні умови України формують перспективність даного напрямку. Якщо взяти до уваги досвід розвинутих країн, то орієнтує на те, що на органічна продукція постійно має сталий сукупний попит [15]. Важливо, що органічне виробництво продукції аквакультури передбачає використання сучасних методів виробництва. За досвідом розвинених країн, використання нової техніки, заснованої на високих інформаційних технологіях, космомоніторінгу стану рослин, середовища і якості технологічних процесів, виконуваних сільськогосподарськими агрегатами, дозволяє підвищити рентабельність зернових на рівні 150 % і більше [18]. Продукція високої якості приносить на 40 % більше прибутку на інвестований капітал, аніж низької якості. Тож інвестори намагаються інвестувати капітал у напрями, де якість продукції є досить високою. Водночас інвестиції у виробництво органічної продукції на 15–20 % перевищують інвестиції у традиційне виробництво [17]. Відмітимо, що значна частина європейських країн часто реалізують органічну продукцію сільського господарства та аквакультури саме через супермаркети (понад 75 %). Крім того, з іншого боку, у країнах з слабо розвиненим внутрішнім ринком органічної продукції, такі як Словаччина, Іспанія, Польща, Туреччина, де частка супермаркетів у загальному розподілі реалізації органічної продукції сільського господарства та аквакультури низька. Як показує практична діяльність у розвинутих країнах світу існують три моделі каналів збуту органічної продукції сільського господарства та аквакультури, коли основними учасниками виступають кооперативи виробників та споживачів. Доведено, що наведені моделі каналів збуту органічної продукції сільського господарства та аквакультури можна застосовувати в Україні для зміцнення кооперації виробників і споживачів органічної продукції. Відносно вітчизняних товаровиробників органічної продукції з європейськими імпортерами, маємо відзначити, що імпортери наполягають на безпеці і високій якості органічної продукції, При цьому чимало органічних господарств, переважно в північній частині України, мають серйозні проблеми у досягненні технічних вимог і підтримки при виробництві органічної продукції. На наш погляд, в Україні доцільно застосовувати змішаний тип підтримки, а процеси інтеграції України до ЄС спонукатимуть до отримання прямої і непрямої фінансової підтримки через надання як пільг, так і преференцій, що практикується у країнах-членах ЄС. Водночас це потрібен час.

Нині відсутній доступний Реєстр виробників органічної продукції, який має оприлюднюватися в доступі на сайті Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Вказане перешкоджає проведенню ретельного і глибокого аналізу вітчизняного ринку органічної продукції сектору аквакультури та прийняттю ефектив-

них рішень у питаннях забезпечення його ефективного функціонування, розвитку галузей національної економіки та реалізації базових засад інтеграції держави у міжнародний і глобальний простір. Вказано, що проблемні аспекти державного управління полягають у відсутності чіткої відмінності між основними функціями всередині або між департаментами. Це призводить до дублювання завдань і обов'язків, неефективність проведення заходів; застарілості функцій адміністративних системи, громіздкості звітності на паперових носіях, системи затверджень та контролю створюють високий рівень бюрократії і постійно відволікають від реалізації основної політики в умовах трансформацій.

Зараз існують ризики корупції, що пов'язані зі складною мережею правил і процесів затвердження, управління державними активами і механізмами державного втручання. Ми маємо відзначити, що така система досить часто згадується як найбільш впливових чинників, які стримують розвиток вітчизняних аквакультурних господарств. Тож орієнтир на зміну цієї структури стає першочерговим завданням для аквакультури. Впливає на такий стан і низький рівень обізнаності серед споживачів щодо конкурентних переваг споживання органічної продукції, особливостей її виробництва та місця реалізації. Також споживачі вважають, що термін «органічний» є маркетинговим ходом виробників, який стимулює більше платити. Впливає і інфраструктурне забезпечення ринку органічної продукції. Звертає на себе увагу відсутність розвинених національних кластерів органічного сільського господарства, добре розвиненої інфраструктури виробництва, переробки, спеціалізованих складів для зберігання органічної продукції, мережі роздрібної та гуртової торгівлі, а також достатньої кількості освітніх установ для підвищення рівня знань виробників з виробництва органічної продукції, фахівців та консультантів, які спеціалізуються на органічному виробництві, маркетингу та реалізації такої продукції. Крім того, в Україні спостерігається низький рівень наукових досліджень, освіти та надання консультацій стосовно ведення органічного виробництва. Останнім часом рівень розробок вітчизняної аграрної науки мало відповідає аналогічним розробкам в розвинутих країнах світу, а самі наукові дослідження слабо фінансуються з державного бюджету та відсутнє фінансування зі сторони бізнесу. При цьому низький рівень розвитку спеціалізованої освіти призводять до відсутності дієвої системи впровадження інновацій, розповсюдження сучасних біотехнологій з виробництва і переробки продукції, надання дорадчих послуг середнім і малим господарствам.

При проведенні досліджень, нами було встановлено, що відсутність системи впровадження інновацій істотно знижує можливості розвитку середнього і малого аквакультурного в сільській місцевості, слабо сприяє підвищенню продуктивності водних, земельних, трудових та рибних ресурсів, збільшенню виробництва продукції аквакультури з доданою вартістю, що в фінальному варіанті не забезпечує досягнення відповідного рівня добробуту жителів сіл і територіальних громад. Маємо зауважити, що дефіцит фінансових ресурсів, досить високі відсоткові ставки за кредитами, відсутність пільгового

кредитування виробників органічної продукції, а також низький рівень конкуренції між вітчизняними виробниками такої продукції призводить до складних виробничих ситуацій. Проблемним питанням є і відсутність доступу у малого та середнього бізнесу до фінансових ресурсів, які б дозволили розвиватись органічному агробізнесу, тому що держава зацікавлена у підтримці великих виробників продукції аквакультури [16].

Нині, потрібно врахувати і те, що пандемія COVID-19 вразила світову економіку, включаючи і сектор рибного господарства та органічну аквакультуру. У короткостроковій перспективі виробництво органічної риби може мати нестачу робочої сили, враховуючи нові правила, призначені для стримування пандемії та блокаду транспортних шляхів, скорочення попиту на продукцію на рівні глобального забезпечення продовольством.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Таким чином, постійно зростаючий світовий попит органічну аквакультуру призвів до швидкого поширення продукції рибної галузі та її затребуваності. При цьому кількість риби, яку можна виловлювати у рибальстві, вже нині є недостатньою для задоволення потреб такого постійно зростаючого попиту. Нами встановлено, що органічне виробництво аквакультури надає інноваційним виробникам органічної продукції можливість відрізнитись від промислових виробників аквакультури та збільшити свої доходи. Водночас набуття чинності нових торгівельних угод, протягом досліджуваного періоду, може суттєво змінити стан розвитку торгівлі. При цьому, базові рішення щодо торгівельної політики, можуть також порушити точність прогнозів. Внутрішня політика у рибному секторі також має наслідки для виробництва органічної продукції аквакультури. Особливо це стосується Китаю, провідного виробника та експортера даної галузі, адже саме він робить акцент на сталому розвитку й модернізації спектору аквакультури у цілому. На даному етапі розвитку, важливо уникнути падіння міжнародної торгівлі рибою, оскільки така ситуація може мати складні наслідки для рибного господарства й органічної аквакультури. Втрати доходів суб'єктами економічної діяльності також може знизити споживання риби в бідніших країнах, оскільки попит відносно еластичний щодо доходу, а мінливість погодних умов, внаслідок зміни клімату, частота, величина екстремальних погодних явищ матимуть значний вплив на доступність і торгівлю органічними продуктами аквакультури в умовах надзвичайних викликів як для України, так і світу.

Список використаних джерел

1. Федишин Д. В., Ігнатенко І. В. Органічне виробництво продукції аквакультури в Україні: особливості та перспективи. Право і суспільство. 2021. № 6. С. 138–145.
2. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007 URL: http://surl.li/ebwfi
3. Кваша С. М., Вдовенко Н. М. Аквакультурне виробництво: від наукових експериментів до промислових масштабів. Інвестиції практика та досвід. 2011. № 20. С. 7–11
4. OECD (Organization for Economic Co-

operation and Development); FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Agricultural Outlook; Agriculture Statistics (Database); OECD/Food and Agriculture Organisation of the United Nations: Rome, Italy, 2017.

5. Vdovenko N. M., Korobova N. M. Methods of state regulation of agricultural sector in terms of the orientation of the economy to safety and quality standards. Wspolraca Europejska. 2015. № 3 (3). Vol. 3. C. 68–80.
6. OECD (Organization for Economic Co-operation and Development); FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Agricultural Outlook 2017–2026; Organization for Economic Co-operation and Development/Food and Agriculture Organization of the United Nations: Paris, France, 2017.
7. Вдовенко Н. М., Павленко М. М., Сіненок І. О. Організаційно-економічні засади розвитку рибальства й аквакультури в Україні. Бізнес Інформ. 2020. № 4. С. 221–228.
8. Фіщук Н. Ю., Михальчишина Л. Г. Формування конкурентних переваг в аграрному секторі економіки. Annali d'Italia. 2020. № 10. Vol. 4. С. 36–49.
9. Мазур Ю. П. Ефективність функціонування та перспективи розвитку підприємств рибного господарства : монографія. Умань, 2007. 237 с.
10. Xie B., Qin J., Yang H., Wang X., Wang Y.-H., Li T.-Y. Organic aquaculture in China: A review from a global perspective. Aquaculture. 2013. P. 243–253.
11. Vdovenko N., Baidala V., Burlaka N., Diuk A. Management mechanism of agrarian economic system: composition, functioning and factors of development in Ukraine. Problems and Perspectives in Management. 2018. Vol. 16. Issue 2. P. 179–189.
12. Kvasha S., Pankratova L., Koval V., Tamošiuniene R. Illicit financial flows in export operations with agricultural products. Intellectual Economic. 2019. Vol. 13. Issue 2. P. 105–209.
13. Rudnichenko Y., Dzhereliuk I., Mykhalchyshyna L., Savina S., Pokotylova V., Havlovska N. Safe Interaction Management of State Institutions and Business Entities Based on the Concepts of Evolutionary Economics: Modeling and Scenario Forecasting of Processes. TEM Journal. Technology, Education, Management, Informatics. Vol. 9. Issue 1. 2020. P. 233–241.
14. Popova O., Koval V., Vdovenko N., Sedikova I., Nesenenko P., Mikhno I. Environmental footprinting of agri-food products traded in the European market. Frontiers in Environmental Science. 2022. Режим доступу: http://surl.li/ebwcn
15. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини: Закон України [електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/425-18.
16. Дудар О. Т. Органічне агровиробництво у системі еколого-спрямованого розвитку сільського господарства. Інноваційна економіка. 2008. № 3. С. 26–30.
17. Сіненок І. О. Організаційні та економічні механізми регулювання рибальства та аквакультури. Проблеми і перспективи економіки та управління. № 4 (16). 2018. С. 55–62.
18. Bell, J. D., Watson, R. A., Ye, Y. Global fishing capacity and fishing effort from 1950 to 2012. Fish and Fisheries, 2017. № 18 (3). P. 489–505. http://doi.org/10.1111/faf.12187
19. Koval V. V., Mikhno I. S., Deineha O. V., Bezuhlyi I. V., Deineha I. O., Udovychenko V. V. Regulatory mechanisms of responsible aquaculture and sustainable development of ecotourism in territorial communities. Journal of Geology, Geography and Geoecology. 2022. Vol. 31. Issue 2. № 3. P. 333–342. DOI: https://doi.org/10.15421/112231

References

1. Fedyshyn, D. V., Ihnatenko, I. V. (2021). Orhanichne vyrobnytstvo produktsiyi akvakul'tury v

Ukrayini: osoblyvosti ta perspektyvy. Pravo i suspil'stvo. № 6. 138–145 [in Ukrainian].
2. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007 URL: http://surl.li/ebwfi
4. OESR (Orhanizatsiya ekonomichnoho spivrobitnytstva ta rozvytku); FAO (Prodovol'cha i sil's'kohospodars'ka orhanizatsiya OON). Perspektyvy silvs'koho hospodarstva; Statystyka silvs'koho hospodarstva (baza danykh); OESR / Prodovolvcha i sil's'kohospodars'ka orhanizatsiya Orhanizatsiyi Ob'yednanykh Natsiy: Rym, Italiya, 2017.
5. Vdovenko, N. M., Korobova, N. M. (2015). Methods of state regulation of agricultural sector in terms of the orientation of the economy to safety and quality standards. Wspolraca Europejska. № 3 (3). Vol. 3. C. 68–80.
6. OESR (Orhanizatsiya ekonomichnoho spivrobitnytstva ta rozvytku); FAO (Prodovol'cha i sil's'kohospodars'ka orhanizatsiya OON). Perspektyvy sil's'koho hospodarstva na 2017–2026 roky; Orhanizatsiya ekonomichnoho spivrobitnytstva ta rozvytku / Prodovolvcha i sil's'kohospodars'ka orhanizatsiya OON: Frantsiya, 2017.
7. Vdovenko, N., Pavlenko, M., Sinenok, I. (2020). Orhanizatsiyno-ekonomichni zasady rozvytku rybal'stva y akvakul'tury v Ukrayini. Biznes Inform. № 4. C. 221–228.
8. Fishchuk, N. YU., Mykhalvchyshyna, L. H. (2020). Formuvannya konkurentnykh perevah v ahrarnomu sektori ekonomiky. Annali d'Italia. № 10. Vol. 4. S. 36–49.
9. Mazur, YU. P. (2007). Efektyvnist' funktsionuvannya ta perspektyvy rozvytku pidpryyemstv rybnoho hospodarstva: monohrafiya. Uman'237 s.
10. Xie B., Qin J., Yang H., Wang X., Wang Y.-H., Li T.-Y. (2013). Organic aquaculture in China: A review from a global perspective. Aquaculture. 243–253.
11. Vdovenko N., Baidala V., Burlaka N., Diuk A. (2018).Management mechanism of agrarian economic system: composition, functioning and factors of development in Ukraine. Problems and Perspectives in Management. Vol. 16. Issue 2. P. 179–189.
12. Kvasha S., Pankratova L., Koval V., Tamošiuniene R. (2019). Illicit financial flows in export operations with agricultural products. Intellectual Economic. Vol. 13. Issue 2. P. 105–209.
13. Rudnichenko Y., Dzhereliuk I., Mykhalchyshyna L., Savina S., Pokotylova V., Havlovska N. (2020). Safe Interaction Management of State Institutions and Business Entities Based on the Concepts of Evolutionary Economics: Modeling and Scenario Forecasting of Processes. TEM Journal. Technology, Education, Management, Informatics. Vol. 9. Issue 1. P. 233–241.
14. Popova O., Koval V., Vdovenko N., Sedikova I., Nesenenko P., Mikhno I. (2022). Environmental footprinting of agri-food products traded in the European market. Frontiers in Environmental Science. Режим доступу: http://surl.li/ebwcn
15. Pro vyrobnytstvo ta obih orhanichnoyi sil's'kohospodars'koyi produktsiyi ta syrovyny: Zakon Ukrayiny [elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/425-18.
16. Dudar O. T. (2008). Orhanichne ahrovyrobnytstvo u systemi ekoloho-spryamovanoho rozvytku sil's'kohohospodarstva. Innovatsiyna ekonomika. № 3. S. 26–30.
17. Sinenok I. O. (2018). Orhanizatsiyni ta ekonomichni mekhanizmy rehulyuvannya rybal'stva ta akvakul'tury. Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnya. № 4 (16). S. 55–62.
18. Bell, J. D., Watson, R. A., Ye, Y. (2017). Global fishing capacity and fishing effort from 1950 to 2012. Fish and Fisheries. № 18 (3). P. 489–505. http://doi.org/10.1111/faf.12187
19. Koval V. V., Mikhno I. S., Deineha O. V., Bezuhlyi I. V., Deineha I. O., Udovychenko V. V. (2022). Regulatory mechanisms of responsible aquaculture and sustainable development of ecotourism in territorial communities. Journal of Geology, Geography and Geoecology. Vol. 31. Issue 2. № 3. P. 333–342. DOI: https://doi.org/10.15421/112231

Makhyboroda K. (2022).
EVOLUTIONARY PROCESSES OF THE FORMATION OF BASIC APPROACHES REGULATING THE DEVELOPMENT OF THE ORGANIC AQUACULTURE MARKET IN THE GLOBAL FOOD SYSTEM
BIOECONOMY AND AGRARIAN BUSINESS, 13(4): 81-95.
https://doi 10.31548/economics13(4).2022.71-83

Abstract. *In this article considered basic approaches to the formation of methodical approaches to the development of organic aquaculture in the global food system. The market situation is considered and medium-term forecasts of the world markets of fish products and products of aquaculture and organic aquaculture for the period from 2017 to 2029 are based on the results of calculations. The paper presents options for expected changes in prices, production, consumption and trade of fish, fishery products, organic aquaculture. The main risks are substantiated that may affect the world markets of fish farming and organic aquaculture during the next ten years are. It was analyzed and found that the formation of supply for aquaculture products in the world is forecast at the level of more than 91 million tons. Using the most recent data, fisheries and organic aquaculture declined during 2021, while organic aquaculture production increased by 2%. At the same time, production from industry decreased by almost 4%.*

It has been established that the total loss of income for subjects of economic activity can affect the reduction of fish consumption in developing countries. This is due to the fact that demand is relatively elastic in relation to income, and the variability of weather conditions, due to climate change and the change in the frequency and magnitude of extreme weather events will have a significant impact on the availability and trade of organic aquaculture products in conditions of extraordinary challenges for both Ukraine and the world. In this article considered approaches to the possibility of applying these forecasts based on stable macroeconomic and climatic conditions during the studied period and makes assumptions about the impact of Chinese policy on the production of organic aquaculture products. From 2017 to 2029, nominal prices for organic aquaculture products are shown to increase by 1.5 to 2.1% per year over the next ten years. Proposals for short-term organic aquaculture production are provided to avoid the problem of labor shortages, to take into account new regulations designed to contain the pandemic and the blockade of transport routes, and to pay attention to the aspects of reducing the demand for fish and fish products at the level of global food supply.

Key words: *industry, forecast, organic production, market, demand, global system, IUU fishing, regulation, aquaculture, supply.*