

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет гідрометеорології і екології

(повне найменування факультету)

Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

(повна назва кафедри)

## Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр»

« Аналіз рибного промислу Норвегії »

(тема кваліфікаційної роботи українською мовою)

« Analysis of Norwegian fisheries »

(тема кваліфікаційної роботи англійською мовою)

Виконав: здобувач денної форми навчання  
спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура

(код, назва спеціальності)

Освітня програма Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів

(назва)

Кочегура Артем Олексійович

(прізвище, ім'я, по-батькові здобувача)

Керівник старший викладач, Матвієнко Т.І.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали) (підпис)

Рецензент Рудей О.М.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

Рекомендовано до захисту:  
Протокол засідання кафедри

№ \_\_\_\_ від \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2024 р.

Завідувач(ка) кафедри

(підпис)

БУРГАЗ Марина  
(прізвище, ім'я)

Захищено на засіданні ЕК № \_\_\_\_  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2024 р.

Оцінка \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
(за національною шкалою/шкалою ECTS/ бали)

Голова ЕК

(підпис)

СЕРБОВ Микола  
(прізвище, ім'я)

Одеса 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет природоохоронний

Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

Рівень вищої освіти бакалавр

Спеціальність 207 Водні біоресурси та аквакультура

(шифр і назва)

Освітня програма Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

завідувач кафедри Бургаз М.І.

“ 13 ” травня 2024 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

Кочегурі Артему Олексійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Аналіз рибного промислу Норвегії

керівник роботи Матвієнко Тетяна Іванівна, ст.викладач

( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти “31” 05 2024 року № 70-С

2. Строк подання студентом роботи 16.06.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи Робота присвячена аналізу рибного промислу Норвегії.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Аналіз наявної в літературі інформації щодо сировинної бази морського рибальства та аквакультури Норвегії, відомостей про біологію та запаси основних об'єктів морського промислу й аквакультури Норвегії, промислової діяльності норвезького риболовецького флоту, трудових ресурсів морського риболовного сектору рибного господарства та у виробництві аквакультури, виробництва сьомги та форелі в Норвегії та системи збуту риби та морепродуктів Норвегії тощо.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень)

Обов’язковими рисунками є ті що ілюструють види досліджень та таблиці, які характеризують ті чи інші показники, що використовуються для розрахунків та прогнозів необхідних для вирішення поставлених задач.

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата   |                  |
|--------|-------------------------------------------|----------------|------------------|
|        |                                           | завдання видав | завдання прийняв |
| 1      | Шекк П.В., док.с-г. н., проф. каф.ВБР     | 13.05.2024     | 13.05.2024       |
| 2      | Шекк П.В., док.с-г. н., проф. каф.ВБР     | 20.05.2024     | 20.05.2024       |
| 3      | Шекк П.В., док.с-г. н., проф. каф.ВБР     | 20.05.2024     | 20.05.2024       |
| 4      | Шекк П.В., док.с-г. н., проф. каф.ВБР     | 01.06.2024     | 01.06.2024       |
|        |                                           |                |                  |

7. Дата видачі завдання 13.05.2024 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| №<br>з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                | Термін<br>виконання<br>етапів<br>роботи | Оцінка виконання<br>етапу |                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                    |                                         | у %                       | за 4-х<br>бальною<br>шкалою |
| 1        | Аналіз наукової літератури з досліджуваної теми, та написання вступу, та першого розділу                                                                                           | 13.05.2024-<br>19.05.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 2        | РИБОЛОВЕЦЬКИЙ ФЛОТ НОРВЕГІЇ. МОРСЬКЕ РИБАЛЬСТВО НОРВЕГІЇ. Написання другого та третього розділів.                                                                                  | 20.05.2024-<br>26.05.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 3        | Рубіжна атестація                                                                                                                                                                  | 27.05.2024-<br>31.05.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 4        | Комерційнийна складова рибного промислу Норвегії. Написання четвертого розділу                                                                                                     | 01.06.2024-<br>09.06.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 5        | Написання висновків бакалаврської кваліфікаційної роботи                                                                                                                           | 10.06.2024-<br>11.06.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 6        | Оформлення роботи згідно ДОСТу. Написання доповіді. Підготовка презентації.                                                                                                        | 12.06.2024-<br>13.06.2024р              | 80                        | відмінно                    |
| 7        | Перевірка роботи науковим керівником, надання відгуку<br>Перевірка роботи зав. кафедрою<br>Отримання рецензії<br>Попередній захист роботи на кафедрі<br>Надання роботи до деканату | 14.06.2024-<br>16.06.2024               | 80                        |                             |
|          | <b>Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)</b>                                                                                               |                                         | 80                        | відмінно                    |

Студент

( підпис )

**Кочегура А.О.**

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

( підпис )

**Матвієнко Т.І.**

(прізвище та ініціали)

## **Анотація**

### **Аналіз рибного промислу Норвегії**

**Кочегура А.О., бакалавр кафедри Водних біоресурсів та аквакультури**

Рибне господарство Норвегії впродовж тривалого періоду входить до складу світових лідерів серед країн Північної Атлантики як за морським рибальством та експортом рибної продукції, так і за обсягами та видовим розмаїттям вирощуваних в аквагосподарствах живих, насамперед морських видів. За останнім показником Норвегія - безперечний світовий лідер. Рибне господарство Норвегії історично формувалося на базі використання запасів природних біоресурсів у морях, прилеглих до її узбережжя. Основні об'єкти її рибальства - це бореальні, аркто-бореальні та арктичні види: тріска, пікша сайда, оселедець, скумбрія, мойва, камбалові, креветка та інші морські живі ресурси. Зазначені ресурси під впливом океанологічних умов періодично зазнають значних флуктуацій чисельності, а останніми роками на них чинить вплив ще й ринковий фактор - надмірний промисел, мотивація якого - прибуток. Усе це призводить до нестійкості морського рибальства, а з урахуванням його сезонності - до порушення ритмічності поставок рибної продукції на ринок.

Метою даної роботи є огляд та аналіз аквакультури Норвегії, огляд основних промислових видів риб та аналіз рибного промислу Норвегії.

Структура і обсяг роботи. Робота бакалавра викладена на 81 сторінці, містить 42 рисунки, 16 таблиць, 35 літературних джерела.

**Ключові слова:** *аквакультура, рибний промисел, рибна продукція, морські живі ресурси, рибне господарство, аквагосподарства.*

## ЗМІСТ

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                     | 5  |
| 1 РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО НОРВЕГІЇ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇНИ.....                                         | 7  |
| 1.1 Сировинна база морського рибальства та аквакультури Норвегії.....                                          | 13 |
| 1.2 Короткі відомості про біологію та запаси основних об'єктів морського промислу й аквакультури Норвегії..... | 18 |
| 2 РИБОЛОВЕЦЬКИЙ ФЛОТ НОРВЕГІЇ.....                                                                             | 32 |
| 2.1 Промислова діяльність норвезького риболовецького флоту..                                                   | 34 |
| 2.2 Морські улови.....                                                                                         | 37 |
| 2.3 Рибопереробна підгалузь морського рибальства.....                                                          | 44 |
| 3 МОРСЬКЕ РИБАЛЬСТВО НОРВЕГІЇ.....                                                                             | 47 |
| 3.1 Берегова інфраструктура морського риболовства.....                                                         | 47 |
| 3.1.1 Порти.....                                                                                               | 47 |
| 3.2 Трудові ресурси морського риболовного сектору рибного господарства.....                                    | 49 |
| 3.3 Аквакультура.....                                                                                          | 52 |
| 3.4 Трудові ресурси у виробництві аквакультури.....                                                            | 54 |
| 3.5 Рибоводні підприємства аквакультури.....                                                                   | 55 |
| 4 КОМЕРЦІЙНИЙНА СКЛАДОВА РИБНОГО ПРОМИСЛУ НОРВЕГІЇ.....                                                        | 59 |
| 4.1 Берегова структура промислової аквакультури.....                                                           | 62 |
| 4.2 Виробництво сьомги та форелі в Норвегії та світі.....                                                      | 64 |
| 4.3 Система збуту риби та морепродуктів Норвегії.....                                                          | 70 |
| ВИСНОВКИ.....                                                                                                  | 76 |
| ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ.....                                                                                   | 78 |

## ВСТУП

Рибне господарство Норвегії впродовж тривалого періоду входить до складу світових лідерів серед країн Північної Атлантики як за морським рибальством та експортом рибної продукції, так і за обсягами та видовим розмаїттям вирощуваних в аквагосподарствах живих, насамперед морських видів. За останнім показником Норвегія - безперечний світовий лідер. Не менш вражаючі успіхи Норвегії - у проєктуванні та будівництві рибальських суден, розвитку засобів виявлення рибних скупчень - гідроакустичної апаратури і техніки промислового рибальства. Усе це поряд із кліматичними умовами, протяжною береговою лінією, наявністю добре захищених шхер і фіордів, а також традиціями рибальства й рибництва, що історично склалися, та використання риби й морепродуктів як одного з основних джерел у харчуванні населення країни білків тваринного походження зумовлює світове лідерство Норвегії в рибогосподарській галузі й у першій половині ХХІ століття. Додавши сюди працьовитість, ощадливість рибалок і рибопромисловців та талант науковців, стає зрозумілою її вражаюча конкурентоспроможність порівняно з іншими країнами світу. Норвегія останніми роками проводить активну політику оптимальної експлуатації морських живих ресурсів, що становлять основу сировинної бази рибальства. При цьому використовуються рекомендації наукових організацій як національного, так і міжнародного рівня. У процесі цієї діяльності Норвегія постійно вдосконалює систему державного управління рибним господарством, зберігаючи прихильність до ринкових відносин, але з урахуванням реальних коштів, що забезпечують соціальну захищеність рибалок, фахівців і вчених цієї важливої в економіці країни галузі.

Рибне господарство Норвегії історично формувалося на базі використання запасів природних біоресурсів у морях, прилеглих до її узбережжя. Основні об'єкти її рибальства - це бореальні, аркто-бореальні та

арктичні види: тріска, пікша сайда, оселедець, скумбрія, мойва, камбалові, креветка та інші морські живі ресурси. Зазначені ресурси під впливом океанологічних умов періодично зазнають значних флуктуацій чисельності, а останніми роками на них чинить вплив ще й ринковий фактор - надмірний промисел, мотивація якого - прибуток. Усе це призводить до нестійкості морського рибальства, а з урахуванням його сезонності - до порушення ритмічності поставок рибної продукції на ринок. З огляду на все це, Норвегія розпочала в 70-80-х роках минулого століття формування стійкої сировинної бази для рибогосподарської галузі за допомогою розвитку нового напрямку - широкомасштабної промислової аквакультури, і особливо її морської складової - марикультури. При цьому було використано сприятливі природні та географічні умови, науково-дослідні розробки та виробничий потенціал, включно з професіоналізмом працівників та управлінців рибної галузі. Не менше значення, а, мабуть, вирішальне мало визначення об'єктів для розвитку широкомасштабної промислової аквакультури. Вибір вдало впав на лососевих риб - атлантичного лосося (сьомгу) та райдужну форель. Норвезькі фахівці та відповідна державна влада, що ухвалювали рішення в цій галузі, керувалися також і попитом на продукцію з вище вказаних об'єктів вирощування як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Такий підхід був єдино вірним в умовах ринкових відносин, коли виробництво заради виробництва не затребуване і коли ефективно працює тільки така система: виробництво - товар - споживач - прибуток.

Інша важлива умова успіху аквакультури Норвегії - це традиції та працьовитість усіх тих, хто працює в рибогосподарській галузі, та їхня мотивація на отримання практичних, підкреслимо ще раз, саме реальних практичних результатів.

Метою даної роботи є огляд та аналіз аквакультури Норвегії, огляд основних промислових видів риб та аналіз рибного промислу Норвегії.

## **1 РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО НОРВЕГІЇ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇНИ**

Внесок рибного господарства Норвегії в національну економіку багатогранний. Крім постачання продовольства за рахунок промислового рибальства та аквакультури, воно робить внесок у валовий внутрішній продукт (ВВП), забезпечує засоби для існування для рибалок і працівників рибної галузі та поповнює державну скарбницю завдяки податкам, що надходять від експорту рибної продукції. Загалом у структурі ВВП частка рибного господарства останніми роками становить близько 1-3% на тлі інтенсивного видобутку вуглеводнів на континентальному материковому шельфі Норвегії. Показник зайнятості в галузі становить приблизно 2%. Показники рибогосподарської галузі не настільки значні порівняно з іншими галузями економіки, проте внесок рибальства та аквакультури, рибопереробки та інших пов'язаних із ними виробництв (судноремонт, суднобудування, збутова структура тощо) має суттєве соціальне значення, особливо в приморських губерніях країни. Саме в приморських губерніях частка валового регіонального продукту (ВРП) і зайнятість населення багато в чому визначаються розвитком рибного господарства. Існування багатьох невеликих прибережних селищ, розташованих на заході та півночі Норвегії, повністю залежить від рибальства і марикультури. Збереження населення і створення робочих місць у таких прибережних районах завжди було і залишається політичним пріоритетом будь-якої правлячої партії Норвегії протягом усієї історії розвитку економіки країни. Рибне господарство Норвегії, що динамічно розвивається на основі нових управлінських рішень, вдосконалення законодавства, науково-технічних та інноваційних розробок, зберігає своє соціально-економічне значення. Ба більше, у перспективі, з урахуванням вичерпності запасів вуглеводнів і падінням їхнього видобутку

на шельфі, роль в економіці Норвегії, на думку багатьох норвезьких аналітиків, рибної галузі зростатиме. Цьому сприяє і її динамічний розвиток в останнє п'ятдесятиріччя. Так, якщо в повоєнні роки рибне господарство багато в чому існувало завдяки державному субсидуванню, особливо морське рибальство, то нині державні субсидії зведено до мінімуму (рис. 1.1). Рентабельність же рибальського флоту має тенденцію до постійного зростання, а в марикультурі триває нарощування не тільки її обсягів (рис. 1.2), а й розширення спектра об'єктів рибозоведення, підвищення їхніх споживчих якостей і вартості. Стан рибного господарства демонструє значний потенціал з точки зору підвищення прибутків і збільшення експортної спрямованості (рис. 1.3). Структурно рибогосподарська галузь, як уже згадувалося, складається з двох підгалузей: морського рибальства та аквакультури. Рибальство природних, або як їх у Норвегії називають (зокрема і в законодавчих актах), диких морських рибних запасів, і рибництво - аквакультура і марикультура, засновані на вирощуванні цінних видів, мають, як і раніше, виняткове значення для прибережних губерній Норвегії, оскільки є джерелами зайнятості та заробітку багатьох людей. Крім того, у прямій залежності від цих підгалузей рибного господарства перебуває значна кількість жителів, зайнятих індивідуальною трудовою діяльністю, і найманих працівників на підприємствах з вилову, переробки та реалізації риби і рибопродуктів, виробництва обладнання, знарядь лову та пакування, на суднобудівних і судноремонтних верфях, транспорті та в мережі збутових компаній. Рибне господарство Норвегії значною мірою залежить від міжнародних умов та їхнього сталого передбачуваного розвитку. З одного боку, Норвегія володіє рибними ресурсами спільно з іншими країнами, і така ситуація вимагає тісної співпраці під час експлуатації морських живих ресурсів. З іншого боку, більша частина риби, що видобувається норвезькими рибалками і переробляється на берегових підприємствах, надходить на експорт. Завдяки цьому на норвезьку риболовецьку галузь великий вплив

мають ситуація на різних ринках і чинники міжнародної торговельної політики.



Рис. 1.1. Динаміка субсидій в норвезьке рибне господарство в 1980 – 2016 р.р.

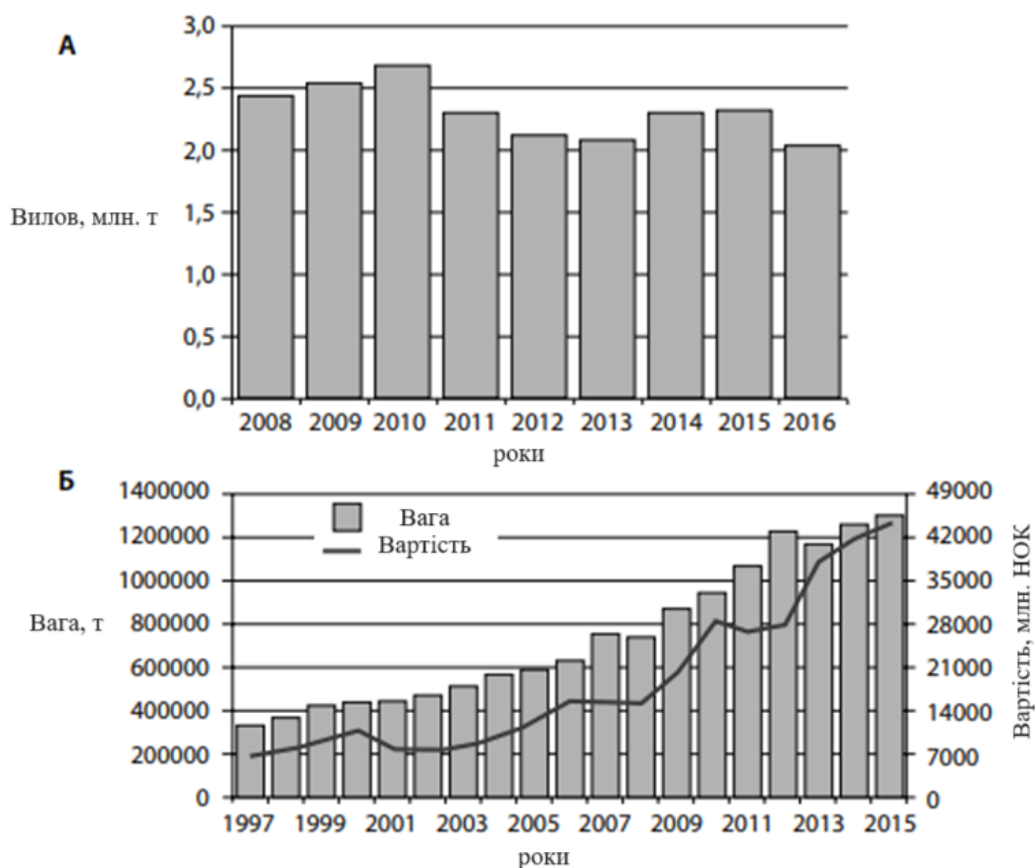


Рис. 1.2. Коливання морських уловів (А) та об'єму збуту штучно вирощених лососевих риб

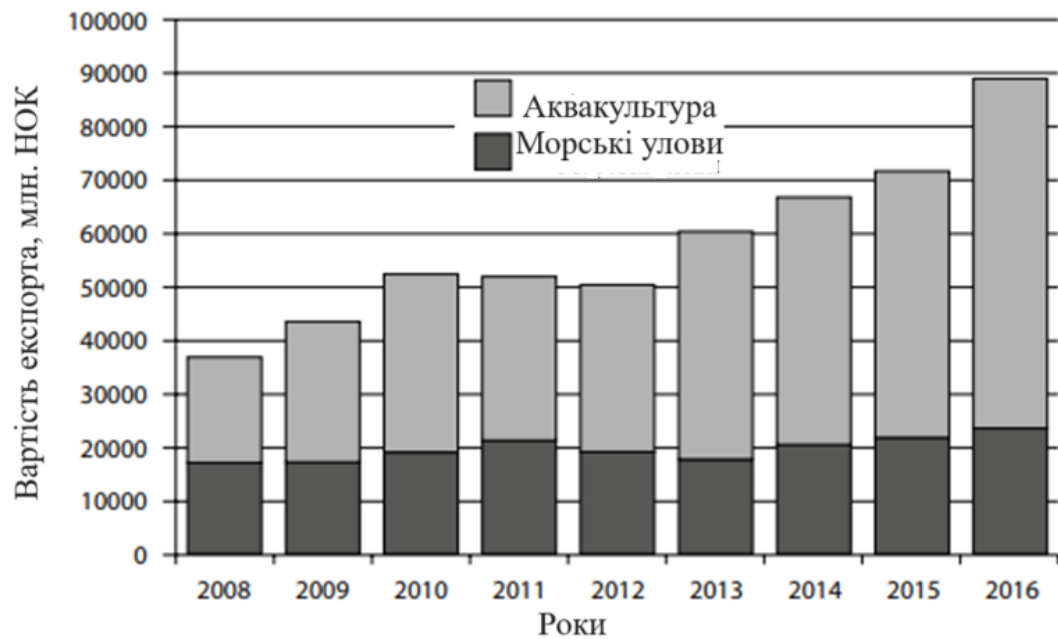


Рис. 1.3. Динаміка вартості норвезького рибного експорту за період 2008 – 2016 р.р.

Останніми роками сюди ще додалися санкції та антисанкції в галузі експортно-імпортних операцій. У 2008 р. Норвегія експортувала 1,9 млн т продукції морського промислу і товарного вирощування на суму близько 35,6 млрд крон, що становило приблизно 5% від загального обсягу надходжень від експорту в країні та забезпечувало рибогосподарській галузі друге-третє місце серед експортних галузей національної економіки, поступаючись тільки нафтовій і металургійній промисловості. Зростання обсягів і вартості норвезького рибного експорту відбувається здебільшого за рахунок марикультури - вирощування та реалізації свіжого й охолодженого норвезького лосося (лакса) і форелі. З 2008 р. по 2016 р. норвезький експорт рибної продукції продовжував зростати (рис. 1.3). При цьому вартість усього норвезького експорту склала 61 млрд НОК. З них 42,3 млрд склала вартість експорту продукції товарного вирощування і 18,7 млрд склала вартість експорту продукції морського промислу. За цим показником Норвегія входить до десятки провідних риболовецьких країн світу, при цьому вона посідає перше місце з вирощування лососевих риб, реально випереджаючи

такі держави, як Чилі, Канада, Англія та ін. Частка рибного експорту в сумі загального експорту становить 4,0-5,5%, а частка рибного господарства у ВВП Норвегії за період 2008-2016 рр. склала 1,1-1,3%. У перспективі, за даними аналітиків, морське рибальство зберігатиметься на рівні, досягнутому за останнє десятиліття. Це можна пояснити тим, що політика Норвегії в цій сфері спрямована на раціональне вилучення рибних запасів у зонах під її юрисдикцією. Розвивати рибальство у віддалених районах промислу за межами зон своєї юрисдикції Норвегія не планує.

Подальший розвиток рибного господарства планується здійснювати за рахунок вирощування лососевих риб, тріски, палтуса та інших видів (морського гребінця, лобстера, камчатського краба тощо), що мають підвищений попит на світовому ринку, а також завдяки використанню для аквакультури нових акваторій у своїй мористій частині 200-мильної зони. Норвезьке рибне господарство відіграє провідну роль, перш за все, на півночі країни, хоча і тут її починає тіснити нафтогазова галузь. У зв'язку з цим, норвезький уряд проводить роботу з гармонізації розвитку цих двох важливих для економіки країни галузей.

В останні десятиліття рибне господарство Норвегії пройшло шлях від діяльності на кшталт "рибальств усіх, хто може" до повноцінної регульованої галузі в комплексі з квотами та концесіями. Норвезька система управління набуває форми "регулятивного ланцюга", який є щорічним інтерактивним процесом, заснованим на поступових змінах. "Регулятивний ланцюг" охоплює такі етапи, як збір даних, узгодження всередині країни основ політики рибного господарства між державою і спілками рибалок, ведення переговорів щодо квот з іншими державами, а також розподіл національних квот серед різних груп рибопромисловців, що володіють різними типами суден і з урахуванням способів лову.

Останніми роками, як уже згадувалося вище, у зв'язку з розумінням вичерпності запасів нафти і газу, які наразі тримають на плаву економіку Норвегії, дедалі більша увага державних діячів цієї країни, вчених, фахівців

звертається на потенційні можливості рибного господарства. І це не випадково. Історично морський промисел завжди був становим хребтом виживання норвежців.

Крім того, науково-технічний прогрес у морській аквакультурі відкриває нові можливості зі створення стійкості сировинних ресурсів, а, отже, ритмічності надходження продукції на світовий ринок. Впевненості в майбутньому додає і запровадження принципів керованості природними морськими ресурсами на засадах обережного та екосистемного підходу, що також створює стійкість уже природної сировинної бази морського рибальства. Усе це розглядається норвежцями як база для вироблення та здійснення своєї рибальської політики та програми розвитку галузі на найближчі роки до 2020 р.

У перспективі ж слід очікувати розроблення нової програми розвитку рибного господарства Норвегії, яку, не виключено, розглядатимуть як основу її економіки. Один із колишніх міністрів рибальства Норвегії Отто Грегуссен, виступаючи в Об'єднанні рибопромисловців у Тронхеймі, особливо наголосив, що пріоритетами довгострокового розвитку рибної індустрії є оптимальне використання морських живих ресурсів, значне розширення наукових досліджень і досвідчених розробок, що мають підвищити ефективність галузі та конкурентоспроможність норвезьких рибних товарів на світовому ринку. Передбачається довести експорт рибної продукції до 120 млрд НОК до 2020 р. Ставиться завдання збільшити поставку найвисокоякіснішого та найрізноманітнішого асортименту рибної продукції на світовий ринок і зменшити поставку сировини та напівфабрикатів. Усе це досягатиметься за рахунок нових наукових розробок. При цьому інвестиції в наукові дослідження і розробки, пов'язані зі стійкою сировинною базою і новими технологіями переробки риби, будуть щорічно зростати.

Особлива увага приділяється безвідходній технології переробки сировини. Великі надії покладаються на нарощування обсягів марикультури. По суті, за всіма цими об'єктами стримуючим фактором для збільшення

обсягу виробництва є ринки збуту. У зв'язку з цим довгостроковою програмою особливо передбачається розширення ринків збуту норвезької рибопродукції не тільки в Європі, а й в Азії, і в Америці. Вирішуючи свою довгострокову програму з розвитку рибного господарства, Норвегія надає великого значення міжнародному співробітництву, особливо з країнами Європейського Союзу та іншими європейськими державами, тому що тут розташовані основні найближчі ринки збуту норвезької рибної продукції та є потреба у спільній експлуатації рибних запасів, що мігрують.

У соціальному плані цілі довгострокової риболовецької політики Норвегії спрямовані на надання рибогосподарській галузі привабливості з економічного погляду для людей, які в ній працюють, на створення нових робочих місць у видобувних і в обробних секторах. Кінцеве ж стратегічне завдання, яке ставиться перед рибною галуззю Норвегії на період до 2020 р., - досягнення рівня доходів від виробництва і збуту рибної продукції, здатного компенсувати очікуване зниження державних доходів від видобутку нафти і газу.

## **1.1 Сировинна база морського рибальства та аквакультури Норвегії**

Норвегія посідає провідне місце серед приморських держав світу за протяжністю її берегового узбережжя без урахування фіордів - 3420 км, а з урахуванням усіх фіордів - 21 465 км. Норвегія має під своєю юрисдикцією 2 385 178 км<sup>2</sup> різноманітних зон (континентальна виключна економічна зона - 1 273 482 км<sup>2</sup>, риболовецька зона навколо Ян-Майєна - 273 118 км<sup>2</sup>, рибоохоронна зона навколо Шпіцбергена, яка підпадає під дію Договору про Шпіцберген 1920 р., - 402 574 км<sup>2</sup> і зона навколо острова Буве в південній півкулі - 436 004 км<sup>2</sup>). Уся ця величезна морська акваторія, що перевищує площу самої Норвегії більш ніж у 6 разів, перебуває під її юрисдикцією і має

через особливості океанологічного режиму високу природну рибопродуктивність, що зумовлює розвиток її рибальства.

Основа основ останнього - це морські живі ресурси 200-мильної виключної економічної зони Норвегії та рибоохоронної зони Шпіцбергена, де мешкає понад два десятки найважливіших промислових об'єктів, особливо в основному районі рибальства норвежців - Баренцевому морі. Ареали основних промислових видів Баренцового моря виходять далеко за його межі з умовним кордоном на заході, що проходить по лінії мис Нордкап, о. Ведмежий, південна околиця Шпіцбергена, південна околиця Шпіцбергена, південна околиця о. Ведмежий. Ведмежий - південний край Шпіцбергена.

Відповідно до поширення єдиних північно-східних популяцій основних промислових риб (тріски, пікші, сайди, мойви, оселедця, морських окунів, чорного палтуса та ін.), до даної рибопромислової морської акваторії, окрім власне Баренцового моря, відноситься і сусідня північно-східна частина Норвезького моря, яка охоплює район Лофотенських островів, а також частина Гренландського моря, яка прилягає до Західного Шпіцбергена.

Основу сировинної бази рибного господарства Норвегії складають три компоненти. Перший компонент - традиційні види промислових біоресурсів, що мешкають у природних морських умовах біля узбережжя Норвегії, у Баренцевому, Норвезькому, Гренландському і Північному морях ("дикі" промислові види). З часів освоєння території Норвегії вікінгами і до теперішнього періоду запаси цих біоресурсів є важливим компонентом сировинної бази, що забезпечує діяльність рибогосподарської галузі Норвегії, хоча в останні десятиліття значення цього компонента знижується у зв'язку з інтенсивним розвитком аквакультури.

Другий за значущістю компонент сформувався в останні 35-40 років завдяки досягненням у біотехніці вирощування і розведення, насамперед, атлантичного лосося і райдужної форелі. У результаті вивіреної технології вирощування та управлінських інновацій з формування фермерських господарств аквакультура широко поширена у фіордах і затоках Норвегії.

Крім того, в останні роки відзначається розвиток аквакультури і на ділянках прибережних морських акваторій поза фіордами.

Третім компонентом є сировинні ресурси численних річок і озер континентальної Норвегії. Запаси цих біоресурсів мають невелике значення в промисловому секторі, але їхня роль велика в аматорському та спортивному рибальстві, що виконує завдання рекреаційного відпочинку населення і залучення численних зарубіжних туристів. Морські види промислових біоресурсів, які традиційно використовує рибальський флот Норвегії, дають щорічно 2,2-2,9 млн т (табл. 1.1), аквакультура - 0,8-1,3 млн т (табл. 1.2), продукція внутрішніх водойм становить не більше 2-3 тис. т. Слід зазначити, що частка морського рибальства і марикультури в загальному обсязі продукції (3,4-3,6 млн т) становить, відповідно, 63-75 і 25-37%. Незважаючи на те, що за питомою вагою продукція марикультури поступається морському рибальству, за вартістю та обсягом реалізованої продукції вона останнім часом значно перевищила показники морського рибальства. Цього було досягнуто завдяки вирощуванню сьомги і форелі, які користуються підвищеним попитом на світовому ринку, а останніми роками - також палтуса, тріски та інших цінних у харчовому відношенні риб і безхребетних, які можна постачати на ринок у свіжому й охолоджену вигляді і до того ж ритмічно протягом усього року.

Табл. 1.1. Обсяг норвезького вилову за видами 2010-2016 рр., тис. т

| Види                | Роки |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                     | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Мойва               | 274  | 362  | 269  | 162  | 77   | 122  | 58   |
| Трісочка Есмарка    | 66   | 3    | 5    | 47   | 19   | 44   | 36   |
| Путасу              | 194  | 21   | 118  | 196  | 400  | 489  | 310  |
| Піщанка             | 78   | 109  | 42   | 30   | 82   | 101  | 41   |
| Атлантична ставрида | 13   | 21   | 3    | 7    | 15   | 10   | 11   |

|                       |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Атлантична скумбрія   | 234  | 208  | 176  | 165  | 278  | 242  | 210  |
| Атлантичний оселедець | 924  | 633  | 611  | 507  | 407  | 313  | 352  |
| Шпрот                 | 15   | 12   | 10   | 3    | 11   | 10   | 22   |
| Усього пелагічні риби | 1797 | 1370 | 1235 | 1117 | 1288 | 1331 | 1041 |
| Атлантична тріска     | 283  | 340  | 358  | 471  | 473  | 422  | 413  |
| Пікша                 | 125  | 160  | 161  | 101  | 94   | 97   | 110  |
| Сайда                 | 228  | 190  | 176  | 148  | 154  | 152  | 154  |
| Менек                 | 17   | 15   | 13   | 11   | 11   | 14   | 15   |
| Морська щука          | 19   | 16   | 16   | 16   | 17   | 18   | 18   |
| Гренландський палтус  | 10   | 10   | 13   | 13   | 14   | 15   | 17   |
| Морський окунь        | 13   | 10   | 10   | 9    | 19   | 25   | 25   |
| Аргентина             | 13   | 12   | 12   | 13   | 14   | 15   | 19   |
| Інші донні види       | 24   | 24   | 25   | 28   | 24   | 24   | 28   |
| Усього донні види     | 732  | 777  | 786  | 811  | 822  | 781  | 798  |
| Блакитний краб        | 6    | 5    | 5    | 5    | 7    | 8    | 10   |
| Камчатський краб      | 2    | 2    | 1    | 1    | 2    | 2    | 3    |
| Європейський лобстер  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Норвезький лобстер    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Креветка              | 22   | 24   | 19   | 14   | 16   | 23   | 19   |
| Молюски               | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Антарктичний криль    | 119  | 119  | 93   | 140  | 178  | 188  | 186  |
| Інші безхребетні      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Усього безхребетні    | 150  | 152  | 119  | 162  | 204  | 223  | 219  |
| Усього живі ресурси   | 2679 | 2299 | 2140 | 2090 | 2313 | 2335 | 2058 |
| Водорості             | 159  | 152  | 141  | 154  | 154  | 147  | 169  |
| Усього                | 2838 | 2451 | 2281 | 2244 | 2468 | 2482 | 2228 |

Рибальство та аквакультура Норвегії використовують багато видів морських живих ресурсів. Серед них важливе значення мають тріска, пікша,

сайда, атлантичний і гренландський палтуси, атлантичний лосось, райдужна форель, камбалові, зубатки, мойва, оселедець, путасу, скумбрія, піщанка; із ракоподібних - креветка, норвезький омар, норвезький краб (а останніми роками і акліматизований російськими вченими камчатський краб), а також деякі молюски і різні види водоростей. Норвезька статистика веде облік вилову морських біоресурсів за такими групами: пелагічні, тріскові, або, як часто іменують, біла риба, камбалові та донні, глибоководні та інші види, ракоподібні та молюски, водорості і, нарешті, ссавці (табл. 1.1). Незважаючи на періодичні коливання чисельності різних об'єктів морського промислу, все ж найбільшу питому вагу в загальному вилові мають пелагічні об'єкти - мойва, оселедець, путасу, скумбрія, піщанка та інші.

Табл. 1.2. Обсяги продукції норвезької аквакультури, тис. т

| Види                                     | Роки |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                          | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Лосось, райдужна форель, ін. види форелі | 823  | 937  | 994  | 1123 | 1307 | 1240 | 1341 |
| Морські риби                             | 23   | 23   | 24   | 19   | 12   | 6    | 3    |
| Безхребетні, молюски та інші             | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Усього                                   | 848  | 962  | 1020 | 1144 | 1321 | 1248 | 1346 |

У 2016 р. їх вилов знизився до 1,04 млн т, що пов'язано з обмеженням вилову мойви. Частка тріскових видів, до яких норвезька статистика

зараховує тріску, пікшу, сайду, хека, мерланга, менька і морську щуку, утримується на рівні 780-800 тис. т, становлячи 24-36% від загального видобутку. Що стосується ракоподібних і молюсків, то їхній річний вилов за період 2010-2015 рр. зростав від 150 до 223 тис. т, а водоростей - від 141 тис. т у 2012 р. до 169 тис. т до 2016 р. Наприкінці XX століття Норвегія почала активно формувати додаткову сировинну базу для рибного господарства - штучне вирощування у фіордах і затоках найцінніших об'єктів, пристосованих до кліматичних умов Норвегії, які користуються підвищеним попитом на зовнішньому і внутрішньому ринках морепродуктів. Вибір припав насамперед на лососевих риб (атлантичного лосося і райдужну форель), біологію яких найбільш вивчено. До того ж був достатній досвід їх вирощування в морській і прісній воді, а океанологічні умови у фіордах Норвегії найбільше відповідають біології цих видів. Сучасні масштаби такого виробництва відповідають даним, представленим у табл. 1.2.

## **1.2 Короткі відомості про біологію та запаси основних об'єктів морського промислу й аквакультури Норвегії**

Мойва (*Mallotus villosus*). Серед пелагічних аркто-бореальних видів Баренцевого, Норвезького і Гренландського морів мойва (рис. 1.4) - одна з найчисельніших популяцій цих водойм, яка добре пристосувалася до мінливих гідрологічних умов. Мойва є важливою ланкою в харчовому ланцюзі інших промислових риб Баренцева моря. Мойва також - один з об'єктів промислу норвезьких і російських рибалок. У західних районах Гренландського і Норвезького морів поширена інша популяція мойви, нерест якої приурочений до вод Ісландії, а нагульні міграції відбуваються у водах ЯнМа йена.



Рис. 1.4. Мойва (*Mallotus villosus*)

Промисел переднерестової та нерестової мойви норвезькі рибалки ведуть з використанням кошелькових неводів, рідше тралів і прибережних неводів, в основному протягом зимово-весняного сезону.

Оселедець (*Clupea harengus*). На акваторії Баренцева, Норвезького і Гренландського морів мешкає низка популяцій морських океанічних оселедців. Найчисельніший серед них - атлантично-скандинавський, або, як його ще називають, норвезький весняно-нерестуючий оселедець (рис. 1.5). Міграції атлантично-скандинавського оселедця досить добре вивчені на акваторії як Баренцевого, так і Норвезького та Гренландського морів.



Рис. 1.5. Оселедець (*Clupea harengus*)

Лов оселедця норвежці ведуть кошельковими неводами, рідше тралами і дрифтерними сітками. Сезон промислу - зимово-весняний та осінній.

Путасу (*Micromesistius poutassou*) (рис. 1.6) є однією з найпоширеніших пелагічних риб у північно-східній частині Атлантичного океану. Вид мешкає переважно у водній товщі на глибинах 100-600 м, але також може підніматися близько до поверхні у зв'язку з добовими вертикальними міграціями. На мілководді вид розподіляється поблизу дна. Путасу є одним із видів родини тріскових, широко поширеного в північно-східній частині Атлантичного океану і в Середземному морі.



Рис. 1.6. Путасу (*Micromesistius poutassou*)

Промисел путасу норвезькими рибалками ведеться цілий рік, з найбільшою інтенсивністю у весняний період. Знаряддя лову - різноглибинні трали, на півдні країни - снюрреводи, іноді кошелькові неводи.

Атлантична скумбрія (*Scomber scombrus*) - пелагічна зграйна риба, що швидко плаває, далеко мігрує. Скумбрію легко розпізнати за повністю округлою формою і обтічним тілом. Має дуже характерне забарвлення зеленого і синього кольорів на спині, а з боків - низку неправильних поперечних смуг (рис. 1.7). Тіло вкрите дрібною лускою. Атлантична скумбрія поширюється в північно-східній і північно-західній Атлантиці. Ареал північно-східної скумбрії простягається від північно-західної частини Африки на північ до Баренцевого моря і на захід у Норвезькому морі до Ісландії, Гренландії та Ян-Майєна.



Рис. 1.7. Атлантична скумбрія (*Scomber scombrus*)

Норвезькі рибалки ведуть промисел кошельковими неводами, пелагічними тралами, дрифтерними сітками.

Тріска (*Gadus morhua*) (рис. 1.8) широко поширена на акваторії Баренцевого моря і району архіпелагу Шпіцберген. У Норвегії тріска є одним із найбільш економічно важливих і поширених видів риб.



Рис. 1.8. Тріска (*Gadus morhua*)

Тріску обловлюють тралами, снюрреводами, ярусами та іншими пасивними знаряддями лову. Нині, крім морського промислу, тріска є об'єктом товарного вирощування в Норвегії

Пікша (*Melanogrammus aeglefinus*) (рис. 1.9) серед тріскових риб за своїм значенням у рибальстві Баренцева моря посідає друге місце. Хоча в норвезькому промислі цей вид в окремі роки може стояти на третьому місці після сайди.



Рис. 1.9. Пікша (*Melanogrammus aeglefinus*)

Пікшу обловлюють тралами, снюрреводами, ярусами та іншими пасивними знаряддями лову. Як правило, тріску і пікшу обловлюють разом, хоча їхні пропорції в уловах можуть змінюватися з року в рік і залежно від районів і сезонів лову. Пікша, як і тріска, є однією з основних промислових риб у Норвегії. Норвезький рибальський флот обловлює цей вид, в основному, в прибережних водах, на північному заході Баренцового моря, а також на рибних банках у східних районах економічної зони Норвегії.

Гренландський (чорний, синекорий) палтус (*R. einhardtius hippoglossoides*) (рис. 1.20) - це арктичний вид, що мешкає в холодних водах,

риба глибоководна, що живе на великих глибинах, переважно до 1000 м; у гонитві за здобиччю піднімається до глибин 100-300 м. У літню пору виходить і на менші глибини, наближаючись до берегів. Часто зустрічається на мулистих ґрунтах, але нерідко плаває в товщі води.



Рис. 1.20. Гренландський палтус (*Reinhardtius hippoglossoides*)

У Норвегії гренландський палтус є об'єктом морського промислу. Його видобуток ведеться цілий рік уздовж звалу континентального шельфу на глибинах до 400 м. Застосовують трали, яруси, придонні сітки.

Атлантичний або білокорий палтус (*Hippoglossus hippoglossus*) (рис. 1.21) є найбільшою (довжина до 3 м, вага до 300 кг) з усіх камбалових риб. Очний бік у палтуса - сірого кольору, а "сліпий" бік - білого.



Рис. 1.21. Атлантичний палтус (*Hippoglossus hippoglossus*)

Атлантичний палтус росте і дозріває дуже повільно, тому його вилов суворо контролюється. Крім обмежень за розміром, ухвалено також заборону

на вилов палтуса сітками, а в нерестовий період тралом або іншими ставними знаряддями лову в період з 20 грудня по 31 березня.

Палтус є однією з найдорожчих норвезьких промислових видів риб завдяки жирному білому пружному м'ясу. Палтус реалізується у вигляді нарізки, свіжої, копченої або замороженої. В даний час, крім морського промислу, в Норвегії здійснюється штучне розведення і вирощування палтуса в комерційних цілях, вельми успішне з урахуванням попиту на ринку дорогих рибних продуктів.

Сайда (*Pollachius virens*) (рис. 1.22) може бути як пелагічною, так і донною рибою. Сайда мешкає на глибині від 0 до 300 м. Це зграйна риба, яка за хороших умов харчування може збиратися у великі косяки.



Рис. 1.22. Сайда (*Pollachius virens*)

Сайда є одним із найважливіших видів риб норвезького морського промислу. Промисел ведеться цілий рік у прибережних водах і на півночі, на захід від мису Норд-Кап. Основними знаряддями лову є донні трали, кошелькові неводи і снюрреводи.

Морські окуні. У західній частині Баренцового моря і в Медвежинсько-Шпіцбергенському районі широко поширені два види морських окунів: морський (золотистий) окунь (*Sebastes marinus*) і окунь-дзьобик (*S. mentella*) (рис. 1.23).

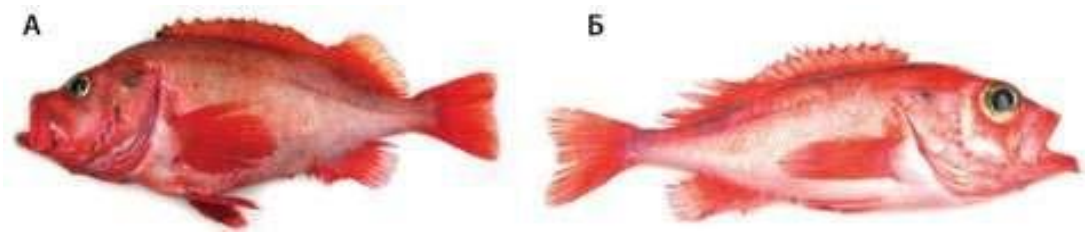


Рис. 1.23. Морські окуні: А - морський (золотистий) окунь (*Sebastes norvegicus*); Б - окунь-дзьобик (*S. mentella*)

Нині запаси окунів знизилися, і вони є приловом під час промислу інших видів. Лов окунів норвежці ведуть тралом, снюрреводом і сітками протягом усього року.

Зубаткові (*Anarhichadidae*) - сімейство костистих риб, що належить до окунеподібних (рис. 1.24). У Баренцевому морі та прилеглих районах мешкають п'ять видів: - зубатка смугаста (*Anarhinchas lupus*) мешкає в північній частині Атлантичного океану, Північному, Норвезькому, Балтійському, Баренцевому і Білому морях; - зубатка далекосхідна (*A. orientalis*) мешкає в північних морях Тихого океану; - зубатка плямиста (*A. minor*), ареал - північна частина Атлантичного океану, Баренцове і Норвезьке моря; - зубатка синя (*A. latifrons*), ареал збігається з ареалом плямистої зубатки; - зубатка вугровоподібна (*A. ocellatus*) поширена біля тихоокеанського узбережжя Північної Америки.

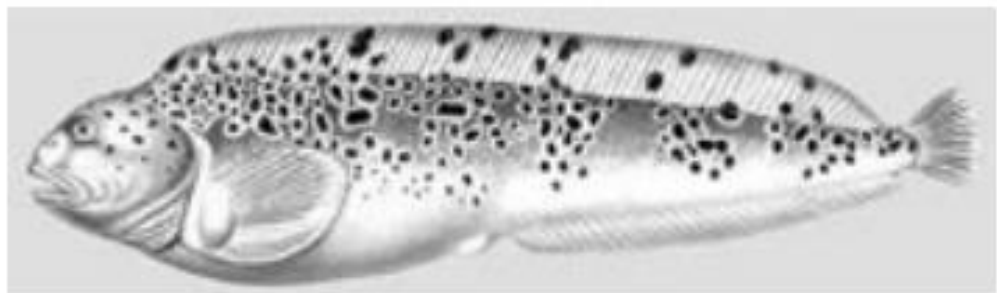


Рис. 1.24. Зубатка строката (*Anarhichas minor* Olafsen)

У Норвегії не є об'єктом промислу відповідно до сформованих місцевих традицій.

Менек (*Brosme brosme*). Максимальний розмір - 1,1 м, максимальна вага - 15 кг. Максимальний вік - понад 20 років. Менек (рис. 1.25) стає статевозрілим у віці 8-10 років (дозрівання варіює залежно від районів проживання). Ареал - від Ірландії до Ісландії та Гренландії.



Рис. 1.25. Менек (*Brosme brosme*)

Менек також зустрічається в протоках. Скагеррак, Каттегат і в західній частині Баренцового моря, на континентальному шельфі та схилі, у фіордах Норвегії. Менек також мешкає в північно-західній частині Атлантичного океану. У Норвегії менек є об'єктом морського промислу, переважно ярусного.

Морська щука (*Molva molva*) - мольва (рис. 1.26) має витягнуте тіло завдовжки до 1,8 м, рідше до 2 м і вагою до 40 кг. Мольва мешкає в прибережних зонах східної частини Атлантичного океану від Скандинавії та Ісландії до Біскайської затоки, крім того, у Північному морі та Скагерраку. Іноді рибу можна зустріти також у західній частині Середземного моря.



Рис. 1.26. Морська щука (*Molva molva*)

У Норвегії мольва є об'єктом морського промислу, в основному ярусного.

Блакитна морська щука (*Molva dipterygia*). Тіло більш тонке і прогонисте (рис. 1.27), ніж у морської щуки. Ареал більш обмежений, ніж у морської щуки: уздовж берегів Норвегії від Каттегата і Скагеррака до Фінмарка, де ловиться в промислових кількостях. Досить часто трапляється восени в південно-західній частині Баренцева моря в районі до Медвежинської банки і південних берегів Шпіцбергена.



Рис. 1.27. Блакитна морська щука (*Molva dipterygia*)

У Норвегії блакитна морська щука є об'єктом морського промислу. Атлантичний лосось - сьомга (*Salmo salar*). Останніми роками на світових ринках штучно вирощену сьомгу (рис. 1.28) називають норвезьким лососем (*laks*).



Рис. 1.28. Атлантичний лосось (*Salmo salar*)

Невеликий промисловий вилов сьомги ведуть у Норвегії власники земельних ділянок, якими протікають річки, що мають дозвіл на такий вилов. На річках Норвегії розвинений спортивний лов дикого лосося. Невеликий промисловий і спортивний лов здійснюється в річках Кольського півострова,

південного узбережжя Баренцева і в Білому морі. Морський промисел здійснюють фарерські рибалки в Норвезькому морі. Сьомга широко поширена, в основному, в Північно-Східній Атлантиці та суміжних морях - Білому, Балтійському, Баренцевому, Норвезькому, Гренландському, а також у водах Північно-Західної Атлантики.

Товарне лососівництво - складова частина пасовищної аквакультури лососевих, пов'язана з вирощуванням лососевих риб до товарних показників, - набуло дуже великого значення в економіці Норвегії. Штучне розведення сьомги набуло в Норвегії великого поширення в 70-ті рр. XX століття. Частка, власне, лососевих становила близько 50% від загальної кількості норвезьких експортних рибних продуктів. Потенційні можливості річного обсягу виробництва атлантичного лосося та форелі оцінюються на рівні до 1,5 млн т на рік.

Райдужна форель (*Oncorhynchus mykiss*) (рис. 1.29) є найбільш придатним об'єктом для розведення як у прісній, так і в морській воді.



Рис. 1.29. Райдужна форель (*Oncorhynchus mykiss*)

Батьківщиною форелі є прісні води тихоокеанського узбережжя Північної Америки, вона акліматизована в багатьох країнах світу. Райдужна форель є хорошим об'єктом промислового вирощування. Це другий за важливістю після сьомги об'єкт норвезької аквакультури, хоча виробництво райдужної форелі становить 74 тис. т на рік. З інших форелей у невеликих кількостях вирощується струмкова, озерна форель і як підвид райдужної форелі - форель-камлоопс.

Голець арктичний (*Salvelinus alpinus*) (рис. 1.30) поширений дуже широко: ареал охоплює кільцем усе Полярне коло. Прохідні гольці йдуть на нерест у річки Ісландії, Норвегії, Мурману, Шпіцбергена, Нової Землі, узбережжям Сибіру до Обь, Єнісею, П'ясини, у річки Канади, Аляски та Гренландії.



Рис. 1.30. Голець арктичний (*Salvelinus alpinus*)

Арктичний голець є багатообіцяючим об'єктом аквакультури. Він добре росте за низьких температур води, стійкий до інфекційних хвороб, при культивуванні успішно переносить високу щільність посадки. Оптимальні температури вирощування гольця дещо нижчі, ніж у атлантичного лосося. Арктичний голець має високу товарну цінність, нині його широко впроваджують в аквакультуру Норвегії, де його виробництво становить понад 1000 т на рік.

Північна креветка (*Pandalus borealis*) - один із видів креветок, що мешкають у холодних частинах Атлантичного і Тихого океанів. Відомі як рожеві креветки, глибоководні креветки, великі північні креветки (рис. 1.31).



Рис. 1.31. Північна креветка (*Pandalus borealis*)

Відзначено запаси креветки і в районі о-ва Ян-Майєн. Мабуть, у межах зазначених акваторій у Баренцевому морі, в районі Шпіцбергена формуються самостійні промислові запаси. Північна креветка має важливе промислове значення в харчовому ланцюзі Баренцева моря.

Камчатський краб (*Paralithodes camtschaticus*) - червоний королівський краб (рис. 1.32) - один із найбільших далекосхідних крабів, перспективний об'єкт промислу.



Рис. 1.32. Камчатський краб (*Paralithodes camtschaticus*)

Видобуток краба норвежцями останніми роками становить 5-6 тис. т живої маси. Середня маса 1 екз. промислового краба - 3-5 кг. Нині є одним із пріоритетних об'єктів промислової аквакультури в Норвегії.

Омар європейський, лобстер (*Homarus vulgaris*) (рис. 1.33) є найбільшим (довжина до 50 см, вага до 4 кг) представником ракоподібних у Норвегії.



Рис. 1.33. Європейський лобстер (*Homarus vulgaris*)

В останні десятиліття чисельність омарів у норвезьких водах різко скоротилася, і були введені суворі обмеження на їх вилов. Спільно з морським гребінцем цьому виду пророкують велике майбутнє в розвитку норвезької аквакультури, маючи на увазі вирощування в природному середовищі.

Морський гребінець, він же великий гребінець (*Pecten maximus*) (рис. 1.34) видобувають цілий рік, а його ікру - тільки в певні місяці, залежно від району країни. Гребінець трапляється на узбережжі від Осло-фіорду до о-вів Вестеролен. Найбільший обсяг видобутку припадає на ділянку узбережжя від Західної до Північної Норвегії. Великий гребінець - найкрупніший із гребінців, що мешкають у Норвегії. Він зустрічається між приливною зоною і глибинами до кількох сотень метрів, найчастіше на глибині 10-30 м.



Рис. 1.34. Морський гребінець (*Pecten maximus*)

У Норвегії ведуться дослідження з розробки методів штучного розведення гребінця. Після штучного виведення в інкубаторі та підрощування в морських садках гребінця висаджують на підготовлені ділянки морського дна. Цей об'єкт вважається одним із найперспективніших видів промислової аквакультури в майбутньому.

Мідії, Blue mussel (*Mytilus edulis*) (рис. 1.35) - один із видів роду морських двостулкових молюсків сімейства *Mytilidae*. Збір мідій - одне з популярних захоплень норвежців. У місцях узбережжя, де мідій особливо багато, організовують їхній промисловий видобуток із суден за допомогою драги.



Рис. 1.35. Мідії, Blue mussel (*Mytilus edulis*)

Мідій добувають цілий рік, проте найуспішнішим промисел буває восени та взимку. Мідії зустрічаються по всьому узбережжю Норвегії.

Устриці (*Ostrea edulis*) (рис. 1.36) добувають у Норвегії цілий рік, але найуспішніше - восени, взимку та навесні. Дика устриця зустрічається тільки на мілководді, де вода в літній період добре прогрівається. Райони поширення - від норвезько-шведського кордону до міста Саннессхеен у Норвегії. Їстівна європейська або звичайна устриця - єдиний вид устриці, що зустрічається в Норвегії в природних умовах. Цей же вид найбільше цінується на європейському ринку.



Рис. 1.36. Устриці (*Ostrea edulis*)

Інші об'єкти норвезького морського промислу мають дещо менше значення, ніж згадані вище гідробіонти, але вони також формують сировинну базу рибного господарства Норвегії. Як правило, вилов цих об'єктів зростає в період підвищення їхньої чисельності та збільшення попиту на ринку морепродуктів.

## 2 РИБОЛОВЕЦЬКИЙ ФЛОТ НОРВЕГІЇ

Виробничий потенціал рибного господарства Виробничий потенціал рибного господарства Норвегії включає в себе такі підгалузі (сектори):

- риболовецький флот;
- аквакультура;
- рибопереробка.

Риболовецький флот, що складається з численних суден прибережного вилову, середніх і великих суден (траулери-фабрики) морського віддаленого промислу, здійснюють попередню обробку риби (патрання, обезголовлення, філетування, заморожування та пакування) безпосередньо в морі на бортових виробничих лініях. Обезговлене, потрошене, заморожене рибне філе (посол, в'ялення, консервування тощо) переробляють на берегових рибообробних підприємствах. На цих підприємствах також переробляють рибу, яку постачає численний малорозмірний прибережний флот, флот інших країн, а також рибу та інші гідробіоти, що вирощуються на товарних фермах аквакультури.

Норвезьке морське рибальство використовує різні методи і знаряддя лову. Деякі з них адаптовані для різних об'єктів промислу залежно від особливостей їхньої поведінки, міграцій і відгодівлі. Низка способів промислу, які використовуються і нині, існують з часів кам'яного віку, інші були розроблені протягом століть або зовсім нещодавно, що зумовлює широкий спектр різноманітних рибальських снастей, які наявні сьогодні. Рибалки Норвегії у своїй промисловій діяльності використовують 2 групи знарядь лову.

1. Пасивні знаряддя лову, які зафіксовані в просторі, і риба, щоб бути спійманою, повинна опинитися в зоні облову (донні зяброві сітки, гачкові снасті, донні яруси, донні пастки та ін.). Пасивні знаряддя лову - це,

здебільшого, засоби прибережного лову з використанням малорозмірного флоту, що не має великої енергоозброєності.

2 Активні знаряддя лову, що переміщуються в просторі в процесі промислу (донні і пелагічні трали, снюрреводи, гаманцеві неводи, джиггери, драги та ін.). Активні знаряддя лову - це, в основному, засоби морського океанічного промислу, віддаленого від берегів. Для приведення їх у дію використовують великорозмірні енергоозброєні судна. Зябровий промисел має давні традиції. Сьогодні його використовує більша частина норвезьких рибалок маломірного і середньотоннажного рибальського флоту. Зяброві сітки застосовують під час прибережного промислу і на віддаленні від берегів.

Риболовецький флот Норвегії нині налічує у своєму складі близько 6 тис. суден різного класу. Крім того, є численний дрібний флот прибережного вилову, який використовується для любительського, спортивного рибальства і вилову риби для власного споживання. Вельми інтенсивне кількісне зростання норвезького рибальського флоту відзначалося до 1960-х рр. Надалі у зв'язку зі зниженням запасів тріски та оселедця, удосконаленням техніки видобутку і самих суден відбулося різке зниження чисельності флоту, яке тривало до 2010-х рр. Після цього зі встановленням системи регулювання запасів промислових риб чисельність флоту встановилася на рівні 6 тис. суден. Кількісне скорочення флоту здійснювалося також з метою підвищення його економічної ефективності та скорочення субсидування.

Традиційно рибальська діяльність норвезького флоту ґрунтувалася насамперед на освоєнні прибережних ресурсів і ресурсів 200-мильних зон, що перебувають під юрисдикцією Норвегії (норвезька економічна зона, рибальська зона Ян-Майєна, рибоохоронна зона Шпіцбергена). Це позначилося значною мірою на формуванні структури промислового флоту. Основу його складають невеликі судна (довжиною 10-21 м), які здійснюють сезонний промисел у прибережній зоні. У принципі ці групи суден являють собою флот прибережного промислу, і тільки незначна частина флоту

представлена великими (довжиною  $\geq 28$  м) суднами-фабриками, траулерами, сейнер-траулерами, суднами кошелькового лову і ярусоловами. Ця група являє собою флот відкритого моря, і на цю групу суден припадає більша частина загального вилову ресурсів (табл. 2.1) і, насамперед, пелагічних видів.

Табл. 2.1. Обсяги річних уловів норвезьких риболовецьких суден різних розмірних груп



## 2.1 Промислова діяльність норвезького риболовецького флоту

Промислова діяльність норвезького риболовецького флоту здійснюється, в основному, в прибережних водах Норвегії та її 200-мильних зонах: норвезькій економічній зоні, у риболовецькій зоні ЯнМайєна та рибоохоронній зоні Шпіцбергена. Меншою мірою норвезький флот працює в зонах країн ЄС, Ісландії, Гренландії. На найбільшій відстані від берегів Норвегії працюють траулери-креветколови: у Медвежинсько-Шпіцбергенському регіоні, в районі ЯнМайєна і в зоні Гренландії. Наймобільнішими є траулери-фабрики, що обловлюють донних риб, траулери пелагічного лову, судна кошелькового лову, а також комбіновані судна кошелькового і тралового пелагічного лову, які обловлюють пелагічних риб (мойву, оселедець, скумбрію і путасу) та ведуть промисел не лише в Баренцовому, а й у Норвезькому морі та на суміжних акваторіях (рис.

2.1). Зазначена вище група суден не має обмежень щодо автономності та віддаленості від портів-укриттів, оперативно змінює свою дислокацію залежно від сезонних міграцій видів, що обловлюються, і належить до окремої групи океанічних риболовецьких суден. До цієї групи суден належать судна довжиною 28 м і більше. До цієї ж групи належать і судна ярусного лову, які здійснюють порівняно далекі переходи. Так, під час вилову таких донних риб, як тріска і пікша, вони працюють приблизно в тих самих районах, що й траулери, а під час вилову менька і морських щук вони йдуть у райони південніше від Ісландії. Судна сіткового, снюрреводного і джигтерного лову ведуть промисел ближче до берегів. Вони належать до суден прибережного лову (рис. 2.2).

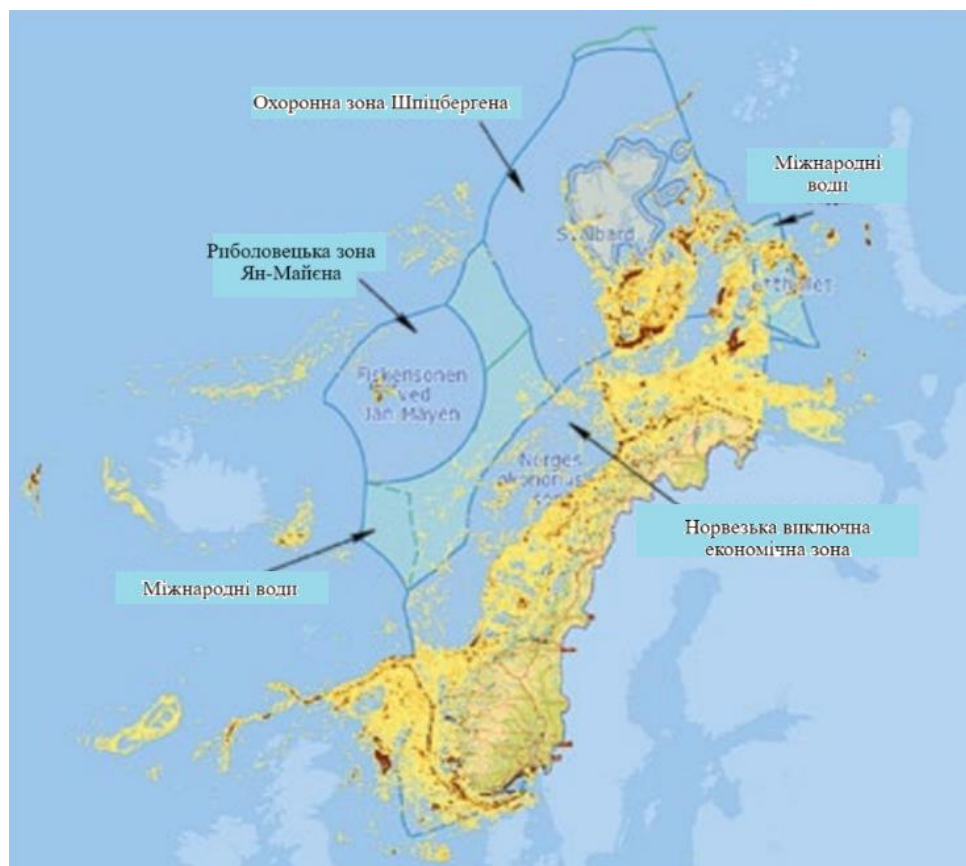


Рис. 2.1. Дислокація норвезького риболовецького флоту

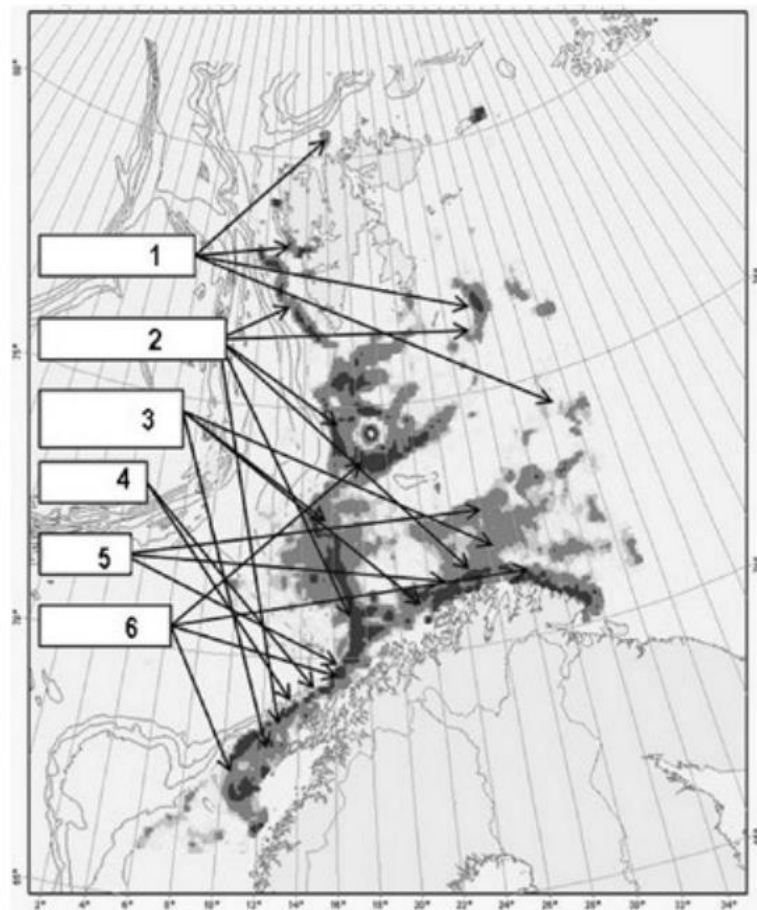


Рис. 2.2. Дислокація норвезького рибальського флоту залежно від застосовуваних знарядь лову: 1 - креветкові траулери; 2 - траулери-фабрики, що обловлюють донних риб; 3 - сейне-ри і траулери пелагічного лову; 4 - судна, які працюють зябровими сітками; 5 - ярусолови; 6 - снюрреводчики.

Що стосується розподілу уловів за знаряддями лову, то основну частку пелагічних риб норвезькі рибалки беруть гаманцевими неводами і пелагічними тралами (табл. 2.2).

Табл. 2.2. Розподіл річних уловів пелагічних риб за знаряддями лову, тис. т

| Знаряддя лову     | Роки |      |      |      |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Кошельковий невод | 1305 | 1120 | 997  | 785  | 739  | 651  | 567  |
| Пелагичний трал   | 479  | 238  | 227  | 324  | 538  | 672  | 468  |

Основна частка уловів донних риб вибирається донними тралами 36,9-45,0% (табл. 2.3). Інша частина уловів вибирається пасивними знаряддями лову: донними зябровими сітками - 19,9-22,8%, ярусами - 17,1-19,2%, снюрреводами - 19,0-16,4%. Особливо привертає до себе увагу збільшення річних уловів снюрреводами.

Табл. 2.3. Розподіл річних уловів донних риб за знаряддями лову, тис. т

| Знаряддя лову | Роки |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Трал          | 294  | 310  | 297  | 304  | 303  | 290  | 312  |
| Сітки         | 153  | 157  | 156  | 168  | 168  | 152  | 138  |
| Ярус          | 129  | 143  | 151  | 155  | 143  | 144  | 146  |
| Джиггер       | 24   | 29   | 31   | 29   | 41   | 30   | 30   |
| Снюрревод     | 73   | 89   | 100  | 118  | 134  | 129  | 139  |
| Невод         | 58   | 48   | 49   | 35   | 32   | 35   | 31   |

Що стосується кошелькового лову (3,9-8,0%), то це улови сайди. Сайда, хоча й належить до донних риб, але в певні сезони утворює зграйні (косячні) концентрації, які дають змогу обловлювати її пелагічними знаряддями лову (гаманцевими неводами).

## 2.2 Морські улови

Рибальство - одне з найдавніших занять норвежців. Довгий час воно разом із сільським господарством і мореплавством становило основу всієї економіки країни. І в середні віки, і на початку нашого століття основна частина чоловічого населення прибережної частини Норвегії, особливо на заході та півночі, були рибалками, а жінки обробляли видобуту рибу, в'язали та ремонтували сітки, готували наживку про запас тощо.

Максимальних уловів (3,4 млн т) Норвегія досягла в 1977 р. (рис. 2.3). Головною складовою норвезьких виловів є улови таких пелагічних риб, як оселедець, мойва, скумбрія і путасу - 50-82%.

Однак зростаючий з року в рік вилов оселедця виснажив рибні ресурси біля берегів Норвегії. Улови оселедця катастрофічно впали. Сталося це у зв'язку з інтенсивним переловом його запасу, в якому активну участь взяли всі прибережні країни цього регіону. У зв'язку з цим було встановлено мораторій на промисел оселедця, який було скасовано у 1985 р. після відновлення запасу цього виду.

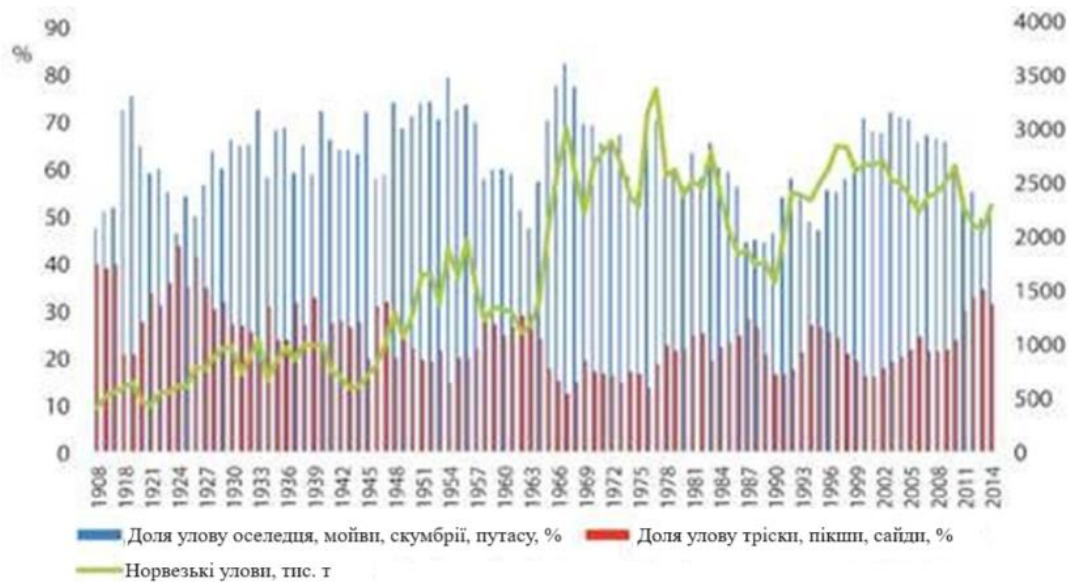


Рис. 2.3. Улови Норвегії за період з 1908 р. по 2014 р. і частка в них основних пелагічних і донних риб

Надалі, аж до 2014 р., частка оселедця в норвезьких уловах становила 15-42%. У зв'язку з цим знадобилося переналаштування норвезької промисловості на видобуток інших пелагічних риб: спочатку на мойву, а потім, зі зниженням запасу мойви, на скумбрію і путасу, щоб компенсувати спад промислу (рис. 2.4).

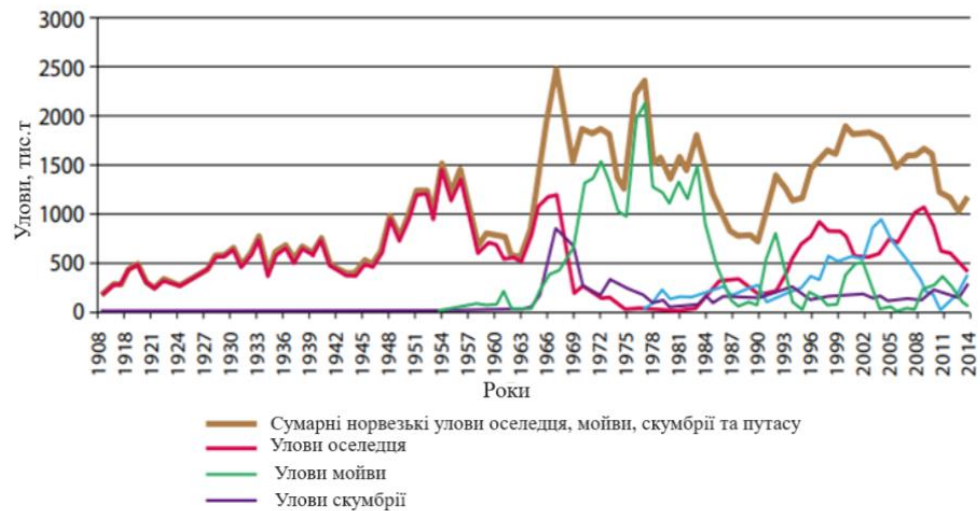


Рис. 2.4. Коливання норвезьких уловів оселедця, мойви, скумбрії та путасу

Така оперативна перебудова рибного господарства дала змогу Норвегії утримувати улови на рівні 2,5-3,0 млн т. Лише останніми роками, у зв'язку зі зниженням запасів пелагічних видів, вилов став знижуватися нижче зазначеного рівня. Іншими традиційними об'єктами норвезького морського промислу є тріска, пікша, сайда та інші види сімейства тріскових. Частка уловів тріски, пікші та сайди в норвезьких уловах за період 1908-2014 рр. коливалася в межах від 15 до 40%. Максимального рівня сумарні улови цих видів досягли в 1981 р. (627 тис. т) і в 2014 р. (721 тис. т) (рис. 119). Причому норвезький вилов тріски досяг у 2014 р. рівня 474 тис. т. (табл. 20). Мінімальні вилови тріски були зареєстровані в 1918 р. - 91 тис. т, у 1943 р. - 112 тис. т і в 1990 р. - 125 тис. т. Але якщо оцінити загалом картину за період з 1908 до 2014 р., то простежується позитивна тенденція зростання уловів тріски, пікші та сайди.

Максимального рівня сумарні улови цих видів досягли в 1981 р. (627 тис. т) і в 2014 р. (721 тис. т) (рис. 2.5). Причому норвезький вилов тріски досяг у 2014 р. рівня 474 тис. т. (табл. 2.4).

Мінімальні вилови тріски були зареєстровані в 1918 р. - 91 тис. т, у 1943 р. - 112 тис. т і в 1990 р. - 125 тис. т. Але якщо оцінити загалом картину за період з 1908 до 2014 р., то простежується позитивна тенденція зростання уловів тріски, пікши та сайди.

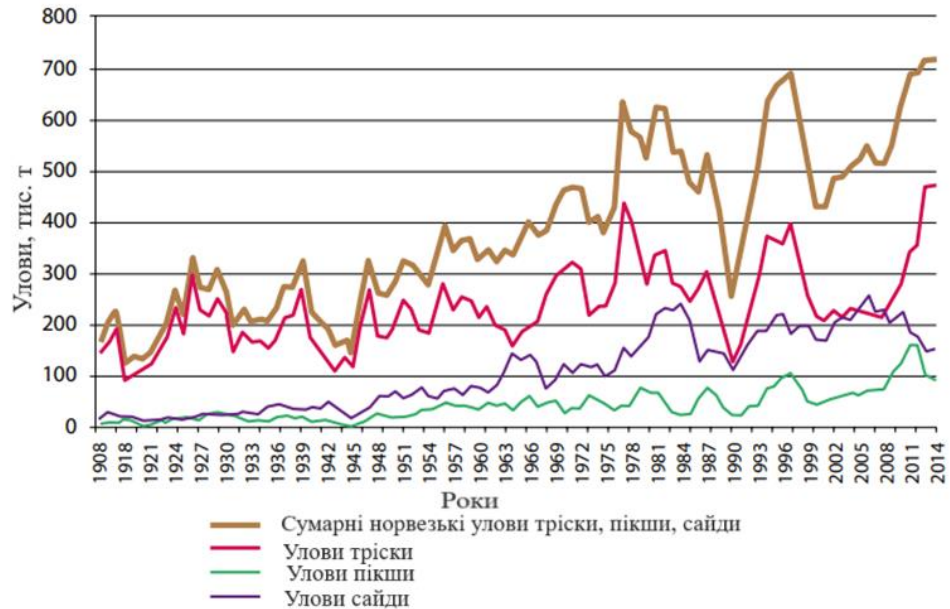


Рис. 2.5. Коливання уловів тріски, пікши та сайди

Табл. 2.4. Динаміка вилову Норвегією морських живих ресурсів і водоростей за 2007-2014 рр., тис. Т

| Вид                 | Роки |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                     | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 1                   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| Мойва               | 233  | 274  | 362  | 269  | 162  | 77   | 122  | 58   |
| Трісочка<br>Есмарка | 37   | 66   | 3    | 5    | 47   | 19   | 44   | 36   |
| Путасу              | 226  | 194  | 21   | 118  | 196  | 400  | 489  | 310  |
| Пісчанка            | 27   | 78   | 109  | 42   | 30   | 82   | 101  | 41   |
| Ставрида            | 73   | 13   | 21   | 3    | 7    | 15   | 10   | 11   |
| Скумбрія            | 121  | 234  | 208  | 176  | 165  | 278  | 242  | 210  |
| Оселедець           | 1077 | 924  | 633  | 611  | 507  | 407  | 313  | 352  |
| Шпрот               | 11   | 15   | 12   | 10   | 3    | 11   | 10   | 22   |
| Тріска              | 244  | 283  | 340  | 358  | 471  | 474  | 422  | 413  |
| Пікша               | 106  | 125  | 160  | 161  | 101  | 94   | 97   | 110  |
| Сайда               | 202  | 228  | 190  | 176  | 148  | 154  | 152  | 154  |
| Менек               | 14   | 17   | 15   | 13   | 11   | 11   | 14   | 15   |

Продовження табл. 2.4

| 1                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Морська щука         | 17   | 19   | 16   | 16   | 16   | 17   | 18   | 18   |
|                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Гренландський палтус | 10   | 10   | 10   | 13   | 13   | 14   | 15   | 17   |
| Морський окунь       | 8    | 13   | 10   | 10   | 9    | 19   | 25   | 25   |
| Аргентина            | 14   | 13   | 12   | 12   | 13   | 14   | 15   | 19   |
| Інші донні риби      | 27   | 24   | 24   | 25   | 28   | 24   | 24   | 28   |
| Звичайний краб       | 5    | 5,8  | 5,3  | 5    | 5,4  | 6,5  | 8    | 10   |
| Камчатський краб     | 5,6  | 1,9  | 1,8  | 1,4  | 1,3  | 1,7  | 2    | 3    |
| Європейський лобстер | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0    | 0    |
| Норвезький лобстер   | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0    | 0    |
| Креветка             | 27   | 22   | 24   | 19   | 14   | 16   | 23   | 19   |
| Молюски              | 0,8  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 1    | 1    |
| Антарктичний криль   | 49   | 119  | 119  | 93   | 140  | 178  | 188  | 186  |
| Інші бесхребетні     | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,3  | 0,4  | 1    | 1    |
| Водорості            | 160  | 159  | 152  | 141  | 154  | 154  | 223  | 219  |
| Всього               | 2697 | 2838 | 2451 | 2281 | 2244 | 2467 | 2482 | 2228 |

Від 29,7 до 44,8% уловів норвезькі рибалки беруть тралами (табл. 2.5). Трохи більше уловів (33,3-54,7%) вибирають неводами, переважно кошельковими. Висока амплітуда коливань тралових і неводних уловів залежить від величини рибальських квот на пелагічну групу промислових риб. Близько 7-8% від усього улову вибирається гачковими снастями.

Незважаючи на коригування даних про вилов за 2009-2016 роки в бік зниження<sup>7</sup> і зниження вилову в 2015-2020 роках на 19,3 відсотка, Китай зберіг за собою перше місце з виробництва продукції промислового рибальства. У 2020 році на нього припадало майже 15 відсотків обсягу вилову, тобто більше, ніж на всі країни, що перебувають на другій і третій позиціях, у сукупності. Сім провідних виробників продукції промислового рибальства (В'єтнам, Індонезія, Китай, Перу та Сполучені Штати Америки) поставили на світові ринки майже 49 відсотків цієї продукції (рис. 2.6), а 20 найбільших виробників - понад 73 відсотки.

Табл. 2.5. Відсоткове співвідношення уловів різними знаряддями лову

| Зони                         | Роки |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                              | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Норвезька економічна зона    | 1909 | 1998 | 1607 | 1565 | 1320 | 1370 | 1385 | 1253 |
| Канадська економічна зона    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Фарерська рибальська зона    | 4    | 4    | 1    | 1    | 0    | 5    | 82   | 3    |
| Гренландська економічна зона | 4    | 6    | 62   | 4    | 4    | 35   | 5    | 5    |
| Ісландська економічна зона   | 0    | 32   | 31   | 47   | 41   | 7    | 51   | 59   |
| Анклав Баренцева моря        | 9    | 7    | 11   | 6    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| Зона АНТКОМ                  | 49   | 119  | 120  | 93   | 141  | 178  | 189  | 186  |
| Зона ЄС                      | 326  | 375  | 231  | 255  | 349  | 393  | 244  | 360  |
| Рибальська зона Ян-Майєна    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Анклав Норвезького моря      | 56   | 13   | 48   | 4    | 37   | 20   | 0    | 13   |
| Зона НАФО                    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    |
| Охоронна зона Шпіцбергена    | 50   | 41   | 8    | 22   | 59   | 164  | 246  | 66   |
| Море Ірмінгера               | 91   | 67   | 107  | 137  | 122  | 123  | 116  | 99   |
| Загалом                      | 2500 | 2662 | 2230 | 2136 | 2076 | 2302 | 2325 | 2051 |

У 2020 році світовий обсяг продукції морського промислового рибальства становитиме 78,8 млн тонн, що на 6,8 відсотків менше за максимальний рівень у 84,5 млн тонн.

На обсязі вилову в морських водах серйозно позначилися збої в рибальстві 2020 року, спричинені пандемією COVID-19. Але оцінити вплив кризи на вилов у морських водах складно, і його необхідно розглядати в

контексті більш довгострокових тенденцій у секторі, включно з триваючим скороченням повідомлюваних уловів.

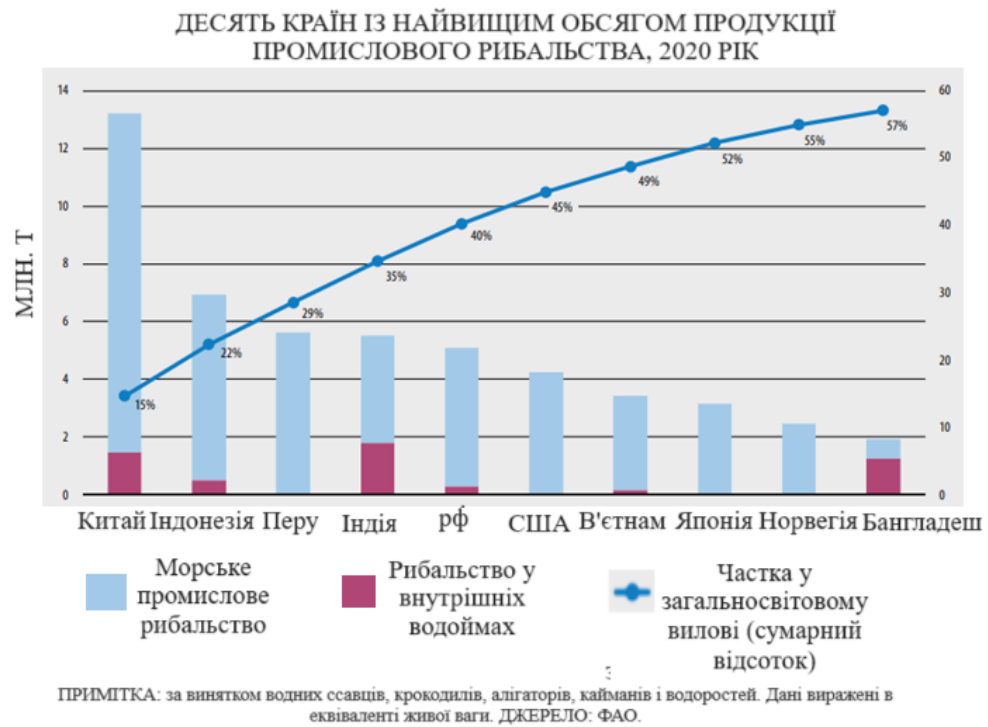


Рис. 2.6. Провідні виробники продукції промислового рибальства

Порівняно з 2019 роком (тобто періодом до пандемії COVID-19) світовий вилов у морських водах у 2020 році скоротився на 1,6 відсотка, що не перевищує міжрічні коливання в попередні роки. Обсяг вилову, про який 2020 року повідомляли більшість із 10 найбільших виробників продукції промислового рибальства у світі, або дорівнював показнику 2019 року, або перевищив його (наприклад, у Перу, Індії та Норвегії).



Рис. 2.7. Приріс продукції морського риболовства, 2019-2020 р.р.

Протягом аналізованого періоду вилов основних промислових видів і обсяг продукції, що поставляється основними країнами-виробниками, значно коливався

Основну частку продукції морського промислового рибальства продовжує поставляти на ринки невелика кількість виробників.

### **2.3 Рибопереробна підгалузь морського рибальства**

Понад 50% норвезького вилову донних видів риб піддається первинній переробці в морі (сортванню, знекровленню, мийці, обезголюванню, випатранню, філетуванню, заморожуванню, пакуванню) на суднових рибопереробних фабриках. Пелагічні риби меншою мірою піддаються первинній обробці в морі, а доставляються на берегові підприємства кругляком у RSW-танках. Лососеві та інші штучно вирощені види риб здебільшого обробляють на спеціалізованих берегових підприємствах, куди їх після забою доставляють живорибні судна. Лише частково вони можуть піддаватися первинній обробці (знекровленню, патрання, миттю та укладанню в термоящики з льодом) безпосередньо на риборозплідних підприємствах. Після чого ця риба транспортується для продажу. У Норвегії одним із найвідоміших виробників рибообробного обладнання та фабрик у комплекті (як суднових, так і берегових) є компанія "Оптімар".

Фабрика компанії "Оптімар", встановлена на судах типу "Відродження" (іспанської споруди), може обробляти понад 300 т минтая на добу. На берегових фабриках встановлюють тунельні морозильники, які використовують для заморожки риб великого розміру, вертикальні та горизонтальні плиткові морозильники (для заморожки риб невеликого розміру). Кількість морозильних апаратів на берегових рибофабриках встановлюється в більшій кількості, ніж на суднових, через відсутність просторових обмежень. У зв'язку з цим продуктивність берегових фабрик

значно вища, ніж суднових. Для первинної обробки лососевих риб використовується приблизно таке саме обладнання, що й для великих морських риб, але для заморожування, з огляду на цінність цих риб, частіше використовується тунельна система індивідуального заморожування, за якої кожен рибину перед заморожуванням, попередньо позначену міткою, укладають на спеціальні стелажі. Загалом рибопереробний сектор Норвегії являє собою сукупність малих і середніх підприємств, розкиданих по всьому узбережжю країни. До 1991 р. протягом 20 років кількість компаній, зайнятих переробкою гідробіонтів, постійно скорочувалася. У 1992 р. ця тенденція змінилася, і кількість компаній і чисельність працюючих у них стали збільшуватися. Це було зумовлено такими обставинами. Після тривалого періоду зменшення запасів тріски в Баренцевому морі настав період істотного їх збільшення.

Збільшення обсягів виробництва продукції з лососевих риб в аквагосподарствах тільки за останні 10 років забезпечило розширення виробництва філе і копченої продукції більш ніж у 3,3 рази. Це дало змогу залучити на виробництва близько 3000 осіб, створивши цим додатково майже 20% робочих місць у галузі. Суттєве підвищення попиту на норвезьку скумбрію на ринках Японії, а також на оселедець і мойву в Україні зумовило значне зростання виробництва харчової продукції із зазначених видів. Про тенденції в динаміці норвезького рибо-переробного сектора в період 2007-2012 рр. дає уявлення таблиця 2.6.

Табл 2.6. Структура норвезького рибопереробного сектора морського рибальства в 2007-2012 рр.

| Вид продукції         | Показники             | Роки |      |      |      |      |       |
|-----------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|-------|
|                       |                       | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
| 1                     | 2                     | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8     |
| Рибопереробка загалом | Кількість підприємств | 507  | 522  | 526  | 531  | 561  | 582   |
|                       | Кількість працівників | 9095 | 8801 | 9283 | 9418 | 9640 | 10069 |

Продовження табл. 2.6

| 1                                                     | 2                        | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Солона,<br>прісно-сушена<br>та солоно-<br>сушена риба | Кількість<br>підприємств | 141  | 151  | 149  | 144  | 146  | 139  |
|                                                       | Кількість<br>працівників | 1835 | 1702 | 1812 | 1743 | 1892 | 1859 |
| Морожена<br>риба, філе та<br>безхребетні              | Кількість<br>підприємств | 101  | 103  | 103  | 117  | 106  | 107  |
|                                                       | Кількість<br>працівників | 3964 | 3816 | 4251 | 3947 | 3504 | 3549 |
| Консерви                                              | Кількість<br>підприємств | 9    | 9    | 10   | 10   | 11   | 10   |
|                                                       | Кількість<br>працівників | 184  | 108  | 80   | 88   | 108  | 90   |
| Інші види<br>консервованих<br>продуктів               | Кількість<br>підприємств | 233  | 232  | 236  | 232  | 269  | 292  |
|                                                       | Кількість<br>працівників | 2801 | 2778 | 2696 | 3285 | 3778 | 4272 |
| Рибне<br>борошно та<br>жир                            | Кількість<br>підприємств | 23   | 27   | 28   | 28   | 29   | 34   |
|                                                       | Кількість<br>працівників | 311  | 397  | 444  | 355  | 358  | 299  |

Зміни в економічному житті Норвегії та світовій торгівлі, що відбуваються останніми роками, не могли не торкнутися й умов діяльності підприємств рибопереробної промисловості. Зокрема, зріс інтерес підприємців до сектору переробки пелагічних видів у зв'язку зі зростаючим експортом цих риб в Україну.

## **3 МОРСЬКЕ РИБАЛЬСТВО НОРВЕГІЇ**

Останніми роками в розвитку морського рибальства Норвегії відзначається низка позитивних тенденцій. Рибальство має виняткове значення для прибережних округів Норвегії, оскільки є джерелом зайнятості та заробітку багатьох людей. Крім того, у прямій залежності від морського рибальства перебуває значна кількість мешканців, зайнятих індивідуальною трудовою діяльністю, і найманих працівників на підприємствах із перероблення та реалізації риби й рибопродуктів, із виробництва устаткування, знарядь лову й пакування, на суднобудівних і судноремонтних верфях, а також на транспорті.

Морське рибальство значною мірою залежить від міжнародних відносин. З одного боку, морське рибальство використовує єдині рибні ресурси з іншими країнами, і така ситуація вимагає тісної співпраці під час експлуатації рибних ресурсів. З іншого боку, більша частина риби, яку добувають норвезькі рибалки, надходить на експорт. У зв'язку з цим на морське рибальство великий вплив чинять обстановка на різних ринках і міжнародна торговельна політика.

### **3.1 Берегова інфраструктура морського риболовства**

#### **3.1.1 Порти**

Однією з найважливіших структур, що забезпечують діяльність рибопромислового флоту, є мережа портів, розвитку якої в Норвегії приділяється велика увага. Уся діяльність портів, яких у Норвегії налічується близько 600, регламентується спеціальним Законом "Про порти і фарватери". Більшість норвезьких портів є комбінованими як з обслуговування

рибальського, так і транспортного флоту. Однак є і спеціалізовані рибні порти.

Усі порти Норвегії поділяються на 4 категорії: А, В, С і D. Серед рибних портів є лише порти перших трьох категорій А, В, С:

- *категорія А* - причали маленьких рибальських сіл і рибообробних підприємств;
- *категорія В* - порти середнього розміру риболовецьких комун, що мають рибопереробні підприємства;
- *категорія С* - порти великих рибальських комун або міст, де рибальська індустрія відіграє велику роль в економічному розвитку останніх.

Згідно із зазначеним законом відповідальність за діяльність усіх портів Норвегії та їхній розвиток у частині будівництва хвилеломів, молів та інших захисних споруд, днопоглиблювальних робіт на судноплавних фарватерах, лоцманської служби, систем навігації, якірних стоянок, швартового устаткування та інших питань забезпечення безпеки мореплавства, а також за функціонування причалів для публічного використання несе держава в особі Адміністрації Берегової служби (Kystverket), що підпорядкована Міністерству торгівлі, промисловості та рибальства (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Територіальне розташування Берегових портових адміністрацій Норвегії

Чисельність Адміністрації становить близько 1000 осіб, з них 700 осіб здійснюють безпосередню оперативну роботу. Адміністрацію очолює Генеральний директор, який перебуває в підпорядкуванні Міністерства торгівлі, промисловості та рибальства Норвегії.

Норвезька Берегова Адміністрація Норвегії (Kystverket) є норвезьким національним агентством з управління прибережними районами, морською безпекою і морськими комунікаціями. До Берегової служби, крім Адміністрації, входять 5 регіональних контор і суднова кампанія.

### **3.2 Трудові ресурси морського риболовного сектору рибного господарства**

За даними Центрального статистичного бюро Норвегії, у рибному господарстві Норвегії станом на 2012 р. налічувалося близько 38 тис. працівників, що забезпечують виробництво, зокрема - близько 11-14 тис. осіб у морському рибальстві, 6 тис. осіб в аквакультури та близько 20 тис. осіб на рибопереробних берегових підприємствах.

Необхідно зазначити, що ця чисельність працівників рибної галузі забезпечує вилов морських риб, виробництво морепродуктів товарного вирощування та їхню переробку в обсязі понад 3,4 млн т на суму приблизно 40,5 млрд НОК, тобто в середньому за рік одним працівником галузі виробляється понад 100 т риби в "живій вазі" на суму понад 926,5 тис. НОК.

У Норвегії облік рибалок історично здійснюється за двома напрямками: 1 - професійні рибалки, для яких рибальська діяльність є основною впродовж року, і 2 - сезонні рибалки, для яких рибальство є побічним заняттям (основні заняття - сільське господарство, тваринництво та ін.). Співвідношення між цими групами приблизно 75-80/20-25%.

У риболовецькому секторі скорочення флоту, модернізація суден, удосконалення знарядь і методів лову, з одного боку, призводять до

подальшого скорочення загальної кількості працюючих, а з іншого - сприяють зростанню професіоналізму та підвищенню продуктивності.

Загальна чисельність рибалок, які займаються рибальством на професійній основі (тобто мають ліцензії Директорату рибальства на право займатися рибальством, внесені до Реєстру рибалок), становить 14 тис. осіб. З них постійно працюючих налічується 11 тис. осіб (79%), а тих, для яких рибальство було тимчасовою роботою (сезонна робота, здебільшого участь у прибережному промислі нерестової тріски або інших прибережних ресурсів), - 2,9 тис. осіб (21%). У це число не входять наймані працівники, які працюють на судах як члени екіпажів, але не внесені до Регістру рибалок Директорату рибальства.

На три північні області (Нурланд, Тромс і Фіннмарк) припадає приблизно 50% усієї кількості рибалок у Норвегії (табл. 3.1). У цих губерніях в основному зосереджений промисловий флот прибережного рибальства і тралові судна донного промислу. Крім цих губерній, важливе значення має губернія Мьоре-і-Ромсдал, де налічується близько 2 тис. зареєстрованих рибалок, що зумовлено розташуванням у цій губернії основного флоту з вилову пелагічних риб.

Основу групи тих, хто працює в риболовецькому секторі, становлять працівники віком від 20 до 66 років. Останніми роками знизилася кількість контингенту молодше 20 років. Натомість збільшилася кількість рибалок віком 67 років і старше. Це пояснюється втратою інтересу молоді до роботи в морі, а збільшення кількості рибалок старших поколінь, мабуть, пов'язане з дозволом пенсіонерам працювати без скорочення пенсійних виплат.

Безпосередньо у сфері аквакультури (інкубація ікри, вирощування смолту і товарної риби) було зайнято у 2013 р. 5872 особи: 4963 чоловіків і 909 жінок. Найбільше працівників зайнято в товарному вирощуванні лососевих (5526 осіб).

Табл. 3.1. Чисельність працівників, зайнятих у рибальській галузі, за округами Норвегії за період 2010-2016 рр.

| Округи                 | Роки   |        |        |        |        |       |       |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
|                        | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015  | 2016  |
| Фінмарк                | 1335   | 1381   | 1407   | 1334   | 1317   | 1338  | 1382  |
| Тромс                  | 1948   | 1772   | 1515   | 1484   | 1405   | 1345  | 1309  |
| Нурланд                | 3014   | 2958   | 2884   | 2782   | 2767   | 2772  | 2763  |
| Північний<br>Тронделаг | 322    | 321    | 293    | 280    | 274    | 262   | 248   |
| Південний<br>Тронделаг | 562    | 536    | 504    | 453    | 400    | 385   | 376   |
| Мьоре і<br>Ромсдал     | 2625   | 2631   | 2433   | 2299   | 2218   | 2084  | 2123  |
| Согн і<br>Фьордане     | 757    | 764    | 691    | 670    | 646    | 637   | 635   |
| Хордаланд              | 974    | 1000   | 971    | 981    | 965    | 1001  | 1042  |
| Рогаланд               | 570    | 554    | 524    | 513    | 498    | 488   | 513   |
| Вест-Агдер             | 323    | 317    | 316    | 310    | 314    | 309   | 319   |
| Ауст-Агдер             | 111    | 109    | 105    | 111    | 113    | 114   | 126   |
| Телемарк               | 75     | 74     | 66     | 61     | 57     | 56    | 60    |
| Вестфольд              | 93     | 81     | 74     | 71     | 72     | 71    | 76    |
| Бускеруд               | 18     | 18     | 17     | 15     | 13     | 11    | 14    |
| Оппланд                | 19     | 17     | 18     | 13     | 13     | 15    | 13    |
| Хедмарк                | 16     | 19     | 17     | 15     | 22     | 16    | 15    |
| Акерхюс                | 39     | 33     | 34     | 42     | 42     | 43    | 53    |
| Осло                   | 41     | 42     | 43     | 44     | 46     | 51    | 50    |
| Остфольд               | 151    | 141    | 136    | 133    | 134    | 132   | 132   |
| Усього                 | 12 993 | 12 768 | 12 048 | 11 611 | 11 316 | 11130 | 11249 |

Додатково до тих, хто постійно працює, на сезонні роботи наймають кілька тисяч тимчасових працівників. Як зазначалося, промислова аквакультура і, насамперед, лососівництво нині має найважливіше регіональне значення в забезпеченні зайнятості населення для розв'язання соціально-економічних проблем. Надалі з розвитком товарного вирощування тріскових видів (тріски, пікші, сайди) значення північних провінцій зросте, бо саме вони найбільш придатні за океанологічними умовами для таких видів риби. Це своєю чергою сприятиме збільшенню робочих місць.

Середній місячний заробіток працівників, зайнятих в аквакультурі у 2014 р. досяг 42 тис. НОК. У чоловіків він становив 42 200 НОК, а у жінок 40 900 НОК, при базисній заробітній платі 38 800 і 38 100 НОК, відповідно. Загальний місячний заробіток у чоловіків більший за рахунок іншого приробітку (зокрема переробітку та ін.).

Заробіток значною мірою залежить від рівня освіти. Так, наприклад, у працівників, які мають початкову освіту, середньомісячний заробіток у 2014 р. становив 34 800 НОК, а у фахівців, які мають вищу освіту рівня 7-8, середньомісячний заробіток відповідно 58 500 НОК. Як видно з обох представлених таблиць, середньомісячний заробіток щорічно збільшується відповідно до ступеня інфляції.

### **3.3 Аквакультура**

Збільшення населення планети тягне за собою пошук шляхів забезпечення його продовольством, і насамперед продовольством, що містить білки тваринного походження. Серед них особливе значення мають білки рибних продуктів і морепродуктів, які легко засвоюються і містять низку незамінних амінокислот. До середини 80-х років минулого XX століття риба та морепродукти надходили, в основному, від морського рибальства. Водночас обсяги видобутку морських живих ресурсів, починаючи з 80-х років XX століття і до теперішнього часу, тримаються на рівні 90-100 млн т

на рік  $i$ , на думку науковців, спеціалістів-морезнавців, практиків рибальства, навряд чи можливе їхнє зростання, особливо в традиційних районах лову. Ба більше, саме в цих районах частина промислових запасів наймасовіших об'єктів рибальства перебуває на оптимальному рівні експлуатації, а запаси деяких із них під впливом океанологічних умов, що змінюються, і через надмірний промисел підірвані. У зв'язку з цим надії на збільшення надходження рибних продуктів на ринки найбільше пов'язують із розвитком аквакультури - вирощуванням морських і прісноводних риб, ракоподібних і молюсків під контролем людини. Цей новий напрям, сформований як промислова аквакультура, вже міцно посів провідне місце в забезпеченні рибними продуктами населення планети. Якщо на початку 70-х рр. минулого століття (за даними ФАО) аквакультура давала лише 6-10 млн т на рік, то вже у 2000 р. - 35 млн т, у 2005 р. - 48 млн т, а у 2011 р., за попередніми даними, наблизиться до позначки 63,6 млн т. Згідно з прогнозами ФАО, обсяг світового виробництва продукції рибальства та аквакультури, стимульованого зростаючим попитом на рибу, у 2021 р. становитиме близько 172 млн т, що на 15% вище середнього рівня 2009-2011 рр. Головним двигуном цього зростання має стати аквакультура: передбачається, що обсяг її продукції досягне майже 79 млн т, тобто за період 2012-2021 рр. збільшиться на 33% (зростання продукції промислового рибальства водночас становитиме 3%). Проте в секторі аквакультури очікується зниження зростання із середньорічного показника 5,8% в останньому десятилітті до 2,4% у розглянутий період. Це зниження буде викликано, перш за все, нестачею водних ресурсів, обмеженістю угідь для оптимального виробництва і зростанням витрат на рибне борошно, риб'ячий жир та інші складові морепродуктів. Однак, незважаючи на сповільнення зростання, сектор аквакультури залишатиметься одним із секторів з виробництва продуктів харчування тваринного походження, що розвивається найдинамічніше. Завдяки внеску аквакультури, загальний обсяг виробництва рибної продукції (промисел і культивування) перевищить обсяги виробництва яловичини,

свинини або м'яса птиці. Зростає частка використання побічних продуктів аквакультури в глобальному виробництві рибної продукції із середнього показника в 40% у 2009-2011 рр. до 46% у 2021 р. Очікується подальший розвиток виробництва продукції аквакультури на всіх континентах, що розрізнятиметься за країнами та регіонами за асортиментом культивованих видів і формою продуктів. Країни Азії збережуть лідерство в галузі світового культивацийного виробництва: у 2021 р. їхня частка в цьому виробництві становитиме 89%, причому один тільки Китай забезпечуватиме 61% сумарного виробленого обсягу. Безперечним світовим лідером у розвитку аквакультури є Норвегія, яка досягла вражаючих результатів з морського вирощування лососевих - сьомги та райдужної форелі. Крім того, Норвегія активно освоює нові для промислової аквакультури об'єкти - тріскові, камбалові, низку ракоподібних і молюсків. Якщо в середині 80-х років минулого століття виробництво лососевих у Норвегії ледь сягало 5-10 тис. т, то у 2013 р. їхній обсяг перевищив 1,2 млн т.

### **3.4 Трудові ресурси у виробництві аквакультури**

Безпосередньо у сфері аквакультури Норвегії, зокрема під час інкубації ікри, вирощування смолту і товарної риби, у 2016 р. було зайнято 1612 осіб (табл. 3.2).

Найбільше працівників було зайнято в товарному вирощуванні лососевих - 4963 особи. З них: чоловіків - 4344, жінок - 619.

Загалом же простежується тенденція збільшення зайнятості в секторі аквакультури. Відзначається перерозподіл працівників, зайнятих у лососівництві, в інші напрямки промислової аквакультури, що розвиваються, і, зокрема, в такі, як вирощування морських риб, молюсків тощо.

Табл. 3.2. Кількість працівників, зайнятих безпосередньо у сфері аквакультури у 2016 р., осіб

| Округи                 | Товарна продукція |      |              |      |             |      |           |      | Молодь |      |
|------------------------|-------------------|------|--------------|------|-------------|------|-----------|------|--------|------|
|                        | Лососеві риби     |      | Морські риби |      | Безхребетні |      | Водорості |      |        |      |
|                        | Чол.              | Жін. | Чол.         | Жін. | Чол.        | Жін. | Чол.      | Жін. | Чол.   | Жін. |
| Фінмарк і Тромс        | 557               | 92   | 6            | 0    | 5           | 1    |           |      | 89     | 32   |
| Нордланд               | 772               | 109  | 15           | 5    | 14          | 7    |           |      | 201    | 82   |
| Тронделаг              | 835               | 119  | 7            | 0    | 43          | 12   |           |      | 187    | 65   |
| Мьоре і Ромсдал        | 523               | 45   | 7            | 1    | 7           | 1    |           |      | 178    | 69   |
| Согн і Фьордане        | 341               | 57   | 11           | 1    | 4           | 0    |           |      | 77     | 43   |
| Хордаланд              | 994               | 149  | 17           | 7    | 24          | 5    |           |      | 261    | 158  |
| Рогаланд та ін. округи | 322               | 48   | 32           | 8    | 15          | 4    |           |      | 112    | 58   |
| Всього                 | 4344              | 619  | 95           | 22   | 112         | 30   | 28        | 13   | 1105   | 507  |

Через високу вартість ручної праці біотехніка аквакультури в Норвегії високо автоматизована і комп'ютеризована з урахуванням логістики, що значно збільшило продуктивність.

### 3.5 Рибоводні підприємства аквакультури

Підприємства (ферми) в Норвегії поділяються на три групи: 1. підприємства з вирощування лососевих риб (атлантичного лосося і райдужної форелі); 2. підприємства з вирощування морських риб (тріски, сайди, камбали, зубатки тощо); 3. підприємства з вирощування безхребетних (лангустів, омарів, молюсків, водоростей, голкошкірих тощо). Основними, відпрацьованими, видами аквакультури в Норвегії є атлантичний лосось і

райдужна форель. Цією діяльністю зайняті більше половини підприємств Норвегії (табл. 3.3).

Табл. 3.3. Розміщення за округами товарних аквагосподарств, що вирощують різні об'єкти аквакультури у 2007-2016 рр.

| Округи          | Вирощувані об'єкти | Роки, кількість |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
|                 |                    | 2010            | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Фінмарк         | Лососеві           | 4               | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
|                 | Морські риби       | 3               | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 2    |
|                 | Безхребетні        | 1               | 2    | 2    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Тромс           | Лососеві           | 18              | 18   | 18   | 18   | 18   | 17   | 18   |
|                 | Морські риби       | 4               | 5    | 3    | 3    | 0    | 0    | 1    |
|                 | Безхребетні        | 4               | 3    | 2    | 3    | 1    | 1    | 2    |
| Нордланд        | Лососеві           | 29              | 32   | 30   | 31   | 26   | 31   | 32   |
|                 | Морські риби       | 29              | 20   | 16   | 15   | 13   | 13   | 15   |
|                 | Безхребетні        | 10              | 7    | 5    | 7    | 6    | 6    | 6    |
| Норд-Тронделаг  | Лососеві           | 10              | 10   | 9    | 9    | 9    | 11   | 10   |
|                 | Морські риби       | 2               | 3    | 2    | 1    | 3    | 4    | 4    |
|                 | Безхребетні        | 12              | 11   | 9    | 10   | 8    | 8    | 8    |
| Сер-Тронделаг   | Лососеві           | 12              | 13   | 11   | 9    | 9    | 9    | 8    |
|                 | Морські риби       | 3               | 3    | 2    | 1    | 4    | 3    | 1    |
|                 | Безхребетні        | 10              | 9    | 7    | 6    | 7    | 6    | 4    |
| Мьоре і Ромсдал | Лососеві           | 17              | 16   | 13   | 13   | 10   | 14   | 15   |
|                 | Морські риби       | 9               | 8    | 10   | 8    | 6    | 7    | 5    |
|                 | Безхребетні        | 11              | 8    | 9    | 5    | 6    | 5    | 4    |
| Согн і Фьордане | Лососеві           | 18              | 17   | 15   | 15   | 14   | 15   | 15   |
|                 | Морські риби       | 11              | 10   | 9    | 6    | 6    | 4    | 5    |
|                 | Безхребетні        | 14              | 10   | 8    | 5    | 6    | 4    | 4    |
| Хордаланд       | Лососеві           | 32              | 32   | 32   | 32   | 31   | 32   | 30   |
|                 | Морські риби       | 12              | 10   | 5    | 4    | 4    | 6    | 5    |
|                 | Безхребетні        | 27              | 26   | 23   | 20   | 21   | 18   | 16   |
| Рогаланд        | Лососеві           | 14              | 15   | 16   | 15   | 14   | 16   | 16   |
|                 | Морські риби       | 5               | 6    | 4    | 6    | 5    | 6    | 5    |
|                 | Безхребетні        | 8               | 6    | 4    | 4    | 5    | 6    | 5    |
| Інші округи     | Лососеві           | 17              | 19   | 15   | 11   | 11   | 12   | 13   |
|                 | Морські риби       | 3               | 6    | 3    | 2    | 4    | 4    | 7    |
|                 | Безхребетні        | 7               | 7    | 6    | 5    | 8    | 6    | 7    |

Лососівництво приносить найбільший обсяг товарної продукції та найбільший дохід (рис. 3.2). Найсильніше виробництво збільшилося в Норвегії та Чилі, двох основних країнах-постачальниках атлантичного лосося. На тлі обмежень, пов'язаних із пандемією COVID-19, відбулося значне зміщення попиту із сегмента HoReCa в роздрібну торгівлю. Найбільші виробники торік відзначили зростання продажів у роздробі на 20% р/р на основних ринках серед усіх груп споживачів. У багатьох компаніях вважають, що це перманентне зрушення в уподобаннях покупців і ситуація не зміниться навіть після зняття всіх обмежень. Низькі ціни та високі обсяги поставок на тлі пандемії призвели до значного зниження рентабельності бізнесу найбільших виробників і зростання закредитованості галузі.

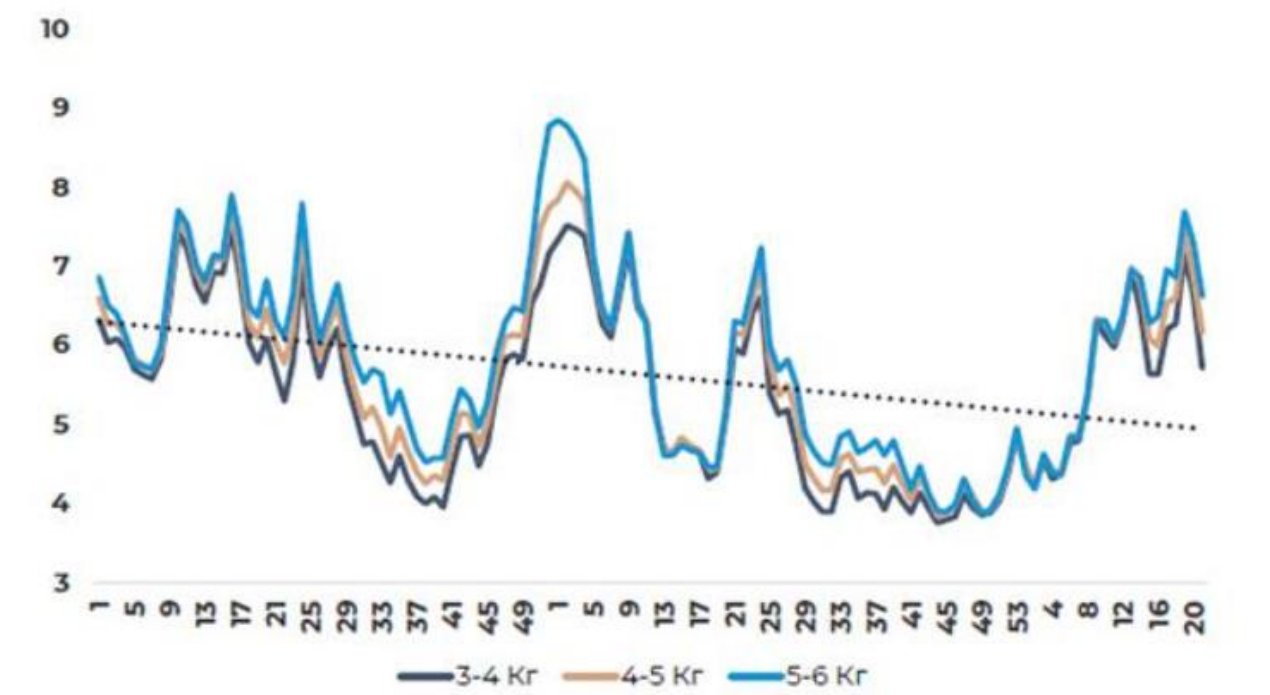


Рис. 3.2 - Динаміка цін на атлантичного лосося у 2019-2021 рр. за тижнями, євро/кг

Перше місце в товарній продукції, виробленій із морських риб, посідає тріска. Обсяг збуту штучно вирощеної товарної тріски почав різко зростати з 2006 р. у зв'язку з високими ринковими цінами на цей вид продукції. Зростання обсягів збуту тривало і досягло свого максимуму в 2011

р., незважаючи на те, що ціни на штучно вирощену тріску впали до 26 НОК за 1 кг уже в 2009 р. і залишалися на цьому рівні до 2015 р. Це зумовило подальший спад виробництва фермерської тріски. Одночасно збільшилися поставки на ринки дикої тріски у зв'язку зі збільшенням рибальських квот. Собівартість виловленої в морі тріски за збільшених квот нижча, ніж штучно вирощеної, що дало змогу рибалкам пропонувати нижчі ціни. Таким чином, фермерська тріска поки що не витримала конкуренції, і обсяг її виробництва став знижуватися. Суть справи в тому, що собівартість фермерської тріски обмежена високою вартістю посадкового матеріалу (як штучно вирощеного, так і виловленого в морі живорибними судами). Незважаючи на зниження інтересу до фермерської тріски, вона є перспективним видом аквакультури в міру розвитку і здешевлення рибницьких технологій. Найбільше аквакультура морських риб, і насамперед тріски, розвинена в північній провінції Нордланд, як така, що найбільше підходить за своїми океанологічними умовами і має відповідну матеріально-технічну базу для такого виробництва. Вирощування молюсків досягло свого піку в 2004-2007 рр. в основному за рахунок товарного вирощування мідій. Пояснюється це простотою збору посадкового матеріалу (розміщенням штучного субстрату в районах природних поселень молюсків). Спад у темпах вирощування мідій після 2007 р. стався у зв'язку з перенасиченням ринків. Зростання виробництва морських гребінців після 2009 р. можна пояснити розвитком технологій пасовищного вирощування цього виду (заселення і вирощування морських гребінців на відгороджених ділянках фіордів зі сприятливими умовами розвитку). Найбільш розвинене вирощування молюсків, безхребетних та голкошкірих у північних і західних провінціях Норвегії.

## **4 КОМЕРЦІЙНИЙНА СКЛАДОВА РИБНОГО ПРОМИСЛУ НОРВЕГІЇ**

Основу сировинної бази рибного господарства Норвегії складають три основні компоненти:

Перший - це морські живі ресурси і водорості, широко поширені вздовж її узбереж і в її 200-мильних зонах у Баренцевому, Норвезькому, Гренландському і Північному морях. Найбільше значення для норвезького рибальства мають такі види, як тріска, пікша, сайда, путасу, окуні, палтус, оселедець, скумбрія, мойва, ракоподібні та ціла низка інших об'єктів промислу. Веде Норвегія і промисел криля у водах, прилеглих до Антарктиди.

Протягом останнього 20-річного періоду морський вилов норвезьких рибалок коливався залежно від стану запасів і квот, що виділяються, від 2,4 до 2,8 млн т (табл. 4.1). Стабільність вилову багато в чому визначається науково обґрунтованим підходом до визначення обсягів можливого вилову. Останнє досягається насамперед у тісній співпраці за цим напрямом із сусідніми з Норвегією державами. При цьому сторони враховують, що багато рибних запасів Баренцева, Норвезького і Гренландського морів є спільними об'єктами промислу рибалок двох сусідніх країн, а їхнє поширення протягом життєвого циклу відбувається як у норвезькій, так і сусідніх з Норвегією державах. Норвегія планує й надалі вести стійке морське рибальство переважно в Північній Атлантиці і в Північно-Західній Арктиці, ґрунтуючись на найкращих наукових донних і в тісній співпраці з сусідніми з нею країнами.

З цією метою норвезький уряд здійснює оптимальне щорічне фінансування рибогосподарської науки, а її науково-дослідний флот є найсучаснішим у світі. Наділення риболовецьких суден ресурсами-квотами в

Норвегії здійснюються за історичним принципом без оплати за ресурси і без виставлення їх на аукціони.

Оновлення рибопромислового флоту перебуває в компетенції судновласників, так само як і модернізація та будівництво рибопереробних фабрик - у компетенції їхніх власників і самого бізнесу.

Другим за значенням сировинним ресурсом для норвезького рибного господарства є сформована вченими і практиками, завдяки досягненням у біотехніці вирощування та розведення атлантичного лосося і райдужної форелі, аквакультура. Цей напрям стає провідною самостійною підгалуззю рибного господарства. Якщо 2000 року було вирощено 429,3 тис. т здебільшого атлантичного лосося та райдужної форелі, то 2020 року цей показник сягнув 1,4 млн тонн (табл.4.1). Таких темпів зростання обсягів морської аквакультури у своїх прибережних водах не досягала жодна країна у світі з ринковою економікою.

Табл. 4.2. Промисловий вилов Норвегії за роками в тис. т

| Показник<br>и                 | Виллов за роками, тис.т |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                               | 1985                    | 1990   | 1995   | 2000   | 2005   | 2010   | 2015   | 2020   |
| Морське<br>рибальство<br>риби | 1685,5                  | 1518,8 | 2475,0 | 2631,9 | 2335,6 | 2529,0 | 2111,4 | 2168,6 |
| Креветки                      | 42,2                    | 62,7   | 39,2   | 66,1   | 48,3   | 22,1   | 22,9   | 24,2   |
| Краби                         | 1,3                     | 1,6    | 2,0    | 3,5    | 7,2    | 8,0    | 10,3   | 11,3   |
| Криль<br>атлантич-<br>ний     | 0,0                     | 0,     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 119,0  | 188,4  | 249,1  |
| Водорості                     | 172,1                   | 197,0  | 185,0  | 192,4  | 153,9  | 158,5  | 147,4  | 152,6  |
| Всього                        | 1901,1                  | 1780,1 | 27,01  | 2893,9 | 2545,0 | 2836,3 | 2480,4 | 2605,8 |
| Аквакуль-<br>тура             | 34,6                    | 150,6  | 1277,2 | 492,3  | 656,9  | 1017,3 | 1306,0 | 1450,7 |
| Внутрішні<br>водойми          | 1,1                     | 1,1    | 1,1    | 1,9    | 1,5    | 1,3    | 1,2    | 1,0    |
| Всього                        | 35,7                    | 151,7  | 278,3  | 494,2  | 658,4  | 1018,6 | 1307,2 | 1451,7 |
| Загально                      | 1936,8                  | 1931,8 | 2979,5 | 3388,1 | 3203,4 | 3855,4 | 3787,6 | 4057,5 |

За вартістю продукція аквакультури Норвегії перевершила вартість її морського рибальства в природних умовах, а її обсяги перевершили виробництво яловичини, свинини разом узятих і навіть виробництво м'яса курей. У перспективі до середини XXI століття Норвегія може, за попиту світового ринку на її продукцію, довести обсяги виробництва аквакультури до 2,5-3,0 млн тонн на рік.

Третім компонентом сировинної бази норвезького рибного господарства, що має велике значення для любительського і спортивного рибальства, є рибні ресурси численних річок і озер континентальної Норвегії. Запаси цих ресурсів мають невелике значення в промисловому обороті; їхній вилов не перевищує 1,9 тис. тонн на рік. Загалом за минуле 20-річчя норвезьке рибне господарство, як і раніше, входить до світових лідерів, домігшись збільшення обсягів сировини для свого рибопереробного сектору з 3,2 млн т до 4,0 млн т, підвищила вартість своєї продукції; збільшила експорт її на світові ринки з 1,3 млн т до 2,4 млн т.

Одночасно з цим рибне господарство Норвегії зуміло наситити внутрішній ринок власною продукцією, що дало змогу ось уже не одне десятиліття повною мірою задовольняти попит населення з різним доходом у рибопродукції (рис. 4.1).

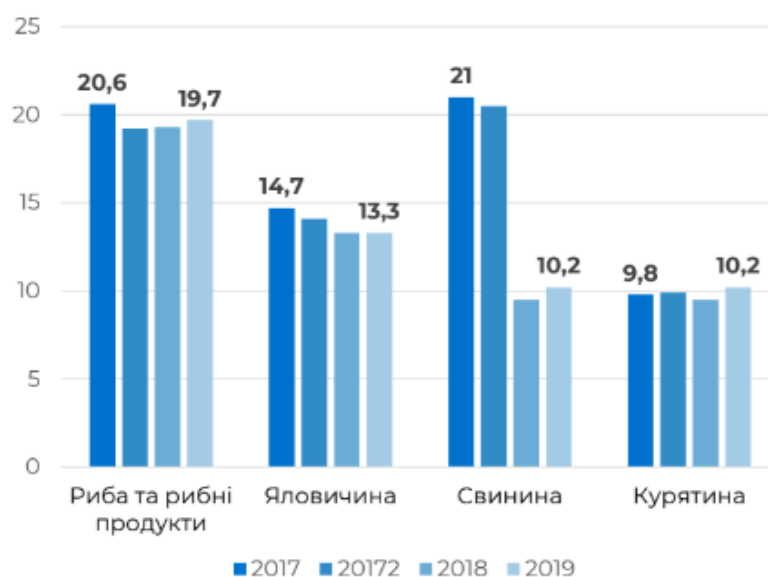


Рис. 4.1 – Обсяги споживання риби та рибних продуктів у порівнянні зі споживанням м'яса

Останніми роками споживання населенням рибопродукції становить близько 30-50 кг/особа/рік залежно від географічного місця його проживання. Стабільним залишається в Норвегії і державне управління рибним господарством, яке очолюється Міністром рибальства. Практичну діяльність здійснює самостійний Директорат рибальства.

Традиційно величезна роль у формуванні розвитку рибної галузі належить неурядовим організаціям, таким як Норвезька асоціація рибалок, Норвезьке об'єднання фермерів-рибоводів, збутові громадські організації та низка інших.

#### **4.1 Берегова структура промислової аквакультури**

Основу берегової структури норвезької промислової аквакультури складають ліцензовані ділянки для розміщення ферм та інших виробництв. У Норвегії рибницькі ділянки розташовуються переважно вздовж її узбережжя (рис. 4.2, 4.3). Розвиток промислової аквакультури почався у фіордах південно-західної частини і просувався в північно-східному напрямку в міру дослідження і ліцензування ділянок, придатних для рибництва. Наразі аквакультура досягла північних фіордів Норвегії. На думку норвезьких фахівців подальший розвиток аквакультури, особливо лососевих риб, які є основою норвезької промислової аквакультури, стримуватиме ліміт ділянок, придатних під розміщення аквагосподарств. Уже зараз, за даними Директорату рибальства Норвегії, помітне зниження кількості ліцензованих рибницьких ділянок.

Як відомо, після певного терміну використання водних ділянок під штучне рибництво, з метою дотримання санітарного режиму та запобігання зовнішньому середовищу від забруднень, доводиться закривати ферми на карантин, і всю структуру переміщати на нові ділянки.

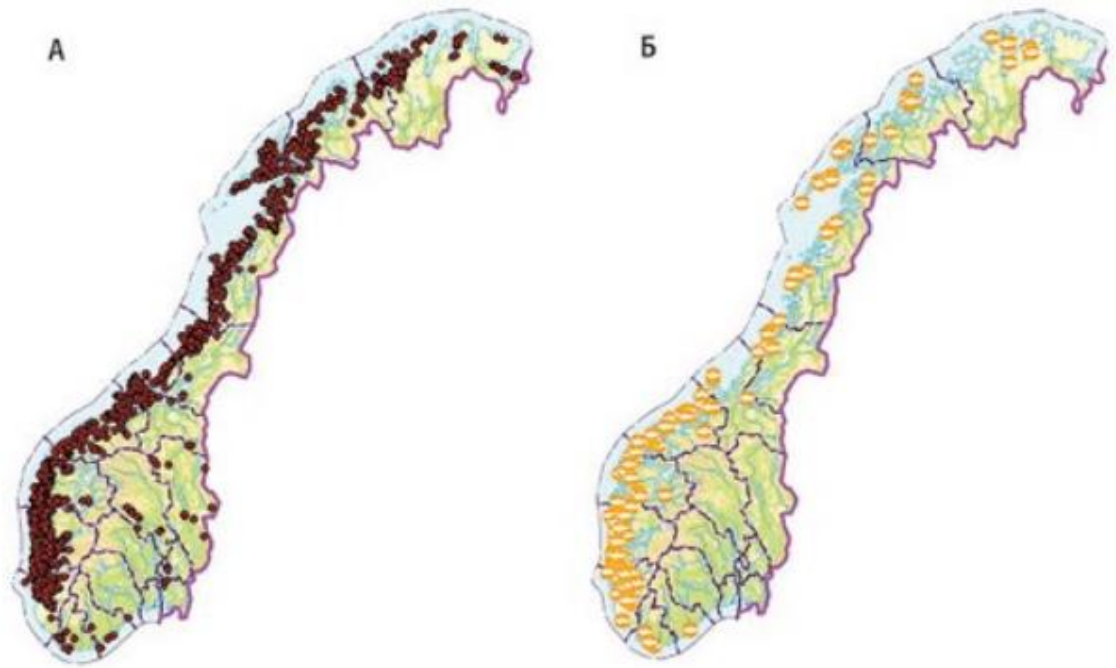


Рис. 4.2 - Карта розміщення аквагосподарств лососевих (А) і морських (Б) риб

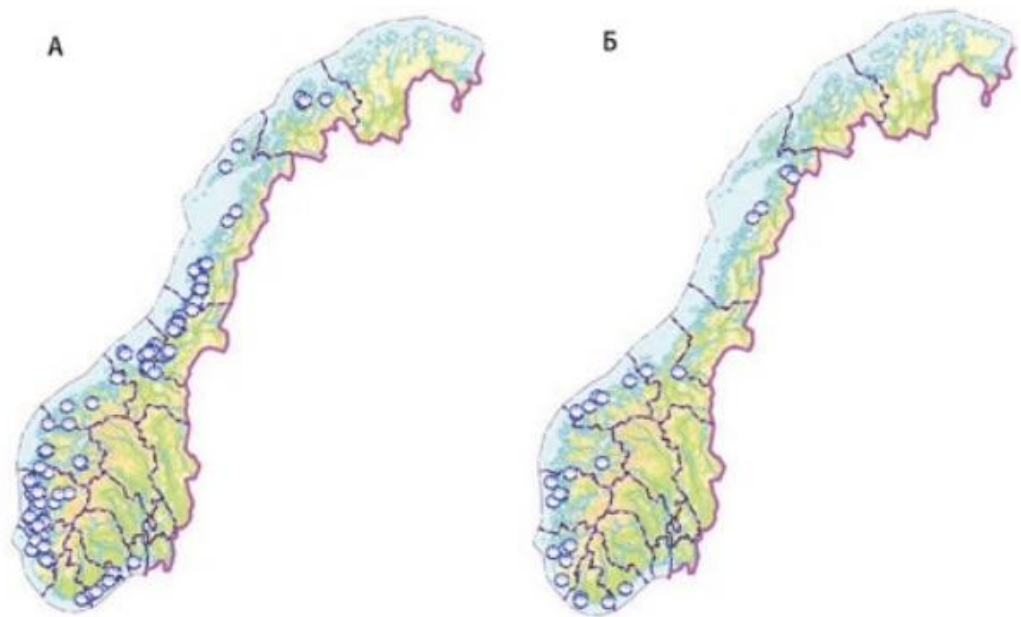


Рис. 4.3 - Карта розміщення аквагосподарств молюсків (А) і омарів (Б)

Офшорне рибництво передбачає спорудження ферм далеко від берегової лінії, де відсутній захист від океанських хвиль у вигляді острівців

або штучних підвищень. Незважаючи на перші експерименти, проведені в Норвегії, цей вид рибництва не набув свого розвитку у зв'язку з його дорожнечою. Вороже навколишнє середовище офшорної зони ускладнює створення економічно вигідного виробництва і вимагає специфічних конструкційних рішень для вирощування риби. Очевидно, споруди, якірне і швартове обладнання повинні витримувати навантаження, створюване течіями і хвилями. Крім того, необхідні технології зміцнення традиційних берегових садкових пристроїв або альтернативні стратегії з утримання водних організмів. Для оцінки доступу до ферми слід заздалегідь вивчити погодні умови і збурення океану. Ключовим компонентом такого проєкту виступає дистанційний моніторинг за допомогою сучасних телеметричних систем. Зокрема, важливо підключити віддалене управління годуванням і спостереження за рибою за відсутності обслуговуючого персоналу на офшорних фермах. Це, своєю чергою, передбачає великі запаси корму на самій фермі. Через високі початкові капіталовкладення в будівництво виникає необхідність швидкої самоокупності. Тому обсяг садкових пристроїв офшорного господарства і, відповідно, їхня продуктивність набагато вища порівняно з береговими спорудами. Нарешті, планування аквакультури у відкритому морі потребує більш серйозного підходу до підбору обладнання, ніж цього вимагають рибницькі ферми узбережжя.

#### **4.2 Виробництво сьомги та форелі в Норвегії та світі**

Штучне розведення сьомги перетворилося на одну з найважливіших галузей економіки Норвегії. Ідеальні природні умови для рибництва та розведення моллюсків дають змогу говорити про те, що галузь безсумнівно має велике майбутнє. Протяжна берегова лінія, температури морської води, що сприяють розвитку різних типів рибницьких господарств, чистота моря - ось найважливіші чинники, що забезпечують успішний розвиток рибництва.

Особливе значення для становлення рибництва має можливість доступу до екологічно чистих акваторій. Без чистого природного середовища норвезького узбережжя навряд чи можна було б розраховувати на динамічний розвиток рибництва. Головним і найважливішим фактором маркетингу є для Норвегії висока якість рибної продукції, виробленої в чистому, нічим не забрудненому навколишньому середовищі.

Норвезькі рибоводи дуже серйозно ставляться до цього аспекту своєї роботи. Репутація норвезької рибоводної галузі у величезній мірі залежить від чистоти природного середовища: забруднення морських вод фактично здатне підірвати основу цієї галузі економіки країни. Доступ до зручних акваторій - умова розвитку рибництва в гармонії з природою.

Лосось є головним фермерським видом у Норвегії. За останні 10 років обсяг вирощування лосося постійно зростає (за винятком 2001 року), і зараз Норвегія є найбільшим виробником фермерського лосося у світі з часткою близько 45% від усього світового виробництва. (табл. 4.2, 4.3, 4.4) У найближчі роки очікується, що обсяг виробництва стабілізується, зіткнувшись зі зростаючою конкуренцією з боку Чилі на світових ринках.

Табл. 4.2. Морський улов лосося і морської форелі, кг

| Вид риби           | 2020 рік | 2021 рік | 2022 рік | 2023 рік |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| Атлантичний лосось | 214791   | 97844    | 133651   | 112648   |
| Морська форель     | 3699     | 1505     | 1933     | 1782     |
| Мігруючий голец    | 135      | 74       | 79       | 112      |
| Райдужна форель    | 49       | 23       | 0        | 4        |
| Горбуша            | 386      | 71719    | 274      | 183427   |

За даними Statistics Norway

Останні кілька років відзначені значними змінами в характері розміщення підприємств галузі та розробці екологічно орієнтованих технологій виробництва. Виробничі потужності переносяться із застарілих на

нові, більш виробничі ділянки. Це обумовлено досвідом, який норвезькі рибоводи використовують у своїй повсякденній діяльності.

Табл. 4.3. Морський вилов горбуші та райдужної форелі за останні 4 роки

|          | Горбуша |           | Райдужна форель |           |
|----------|---------|-----------|-----------------|-----------|
|          | Кг      | Кількість | Кг              | Кількість |
| 2020 рік | 386     | 205       | 49              | 14        |
| 2021 рік | 71719   | 38930     | 23              | 11        |
| 2022 рік | 274     | 138       | 0               | 0         |
| 2023 рік | 183427  | 98770     | 4               | 1         |

За даними Statistics Norway

Табл. 4.4. Морський вилов лосося і морської форелі, у вазі риби та за округами, кг

| Округ                    | 2023 рік                                           |           |            |        |             |                |                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------|--------|-------------|----------------|------------------|
|                          | Вилів лосося, морської форелі та мігруючого голяця | Лосось    |            |        |             | Морська форель | Мігруючий голяць |
|                          |                                                    | Загальний | Менше 3 кг | 3-7 кг | Більше 7 кг |                |                  |
| 1                        | 2                                                  | 3         | 4          | 5      | 6           | 7              | 8                |
| Вся країна               | 114542                                             | 112648    | 35306      | 50629  | 26714       | 1782           | 112              |
| Осло та Вікен 1          | 256                                                | 256       | 52         | 130    | 74          | 0              | 0                |
| Вестфолд та Телемарк 2   | 0                                                  | 0         | 0          | 0      | 0           | 0              | 0                |
| Агдер 2                  | 0                                                  | 0         | 0          | 0      | 0           | 0              | 0                |
| Рогаланд                 | 1995                                               | 1989      | 396        | 1209   | 384         | 6              | 0                |
| Вестленд                 | 2177                                               | 2173      | 468        | 1349   | 356         | 4              | 0                |
| Мьоре та Ромсдал         | 2430                                               | 2414      | 318        | 1765   | 330         | 16             | 0                |
| Трьонделаг - Трьонделаге | 40361                                              | 39273     | 13563      | 19022  | 6688        | 1088           | 0                |

Продовження таблиці 4.4

| 1                                              | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7   | 8   |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| Нурдланд -<br>Нордланда                        | 1071  | 997   | 385   | 474   | 139   | 74  | 0   |
| Тромс та<br>Фіннмарк –<br>Ромса та<br>Фінмарку | 66253 | 65547 | 20124 | 26681 | 18742 | 594 | 112 |

За даними Statistics Norway

Між тим, існує широко розповсюджена хибна думка, що підприємства аквакультури нібито сприяють забрудненню прибережних вод. Порівняно з іншими базовими галузями економіки, рибицтво не потребує значних за розмірами площ. Рибицтво рівномірно розподіляється вздовж узбережжя з самого півдня до північних районів Норвегії. Незважаючи на те, що в теперішній час діє близько 4000 рибоводних господарств, вони займають лише незначну частину прибережних районів.

У 20-метровій зоні навколо рибицьких підприємств заборонено рух автотранспорту, а мінімальна дозволена дальність лову риби становить 100 м від границь господарств.

У сучасній світовій торгівлі є сім видів лососів. Вони розрізняються за способом видобутку(дикі та фермерські) і за зоною походження(тихоокеанські або атлантичні) (рис. 4.4).

Дикий і фермерський лосось. Ресурсів океану не вистачає, щоб нагодувати все населення планети, тому збільшується частка фермерських морепродуктів на ринку, в той час як промисел дикої риби і морепродуктів залишається на тому ж рівні. Неможливо збільшити вилов дикої риби без загрози перелову і збереження популяції на тому ж рівні. Тому дикі лососі поступово переходять у преміум сегмент риби та морепродуктів.

На фермах вирощують 4 види лосося: атлантичного лосося (*Salmo salar*), райдужну форель (*Oncorhynchus mykiss*), кижуча (*Oncorhynchus*

kisutch) і чавичу (*Oncorhynchus tshawytscha*). Близько 90% фермерського лосося на ринку - це атлантичний лосось.

Світовий ринок лосося: виробництво лосося в мільйонах метричних тонн, вирощений та виловлений лосось, 2018-2020 рр.

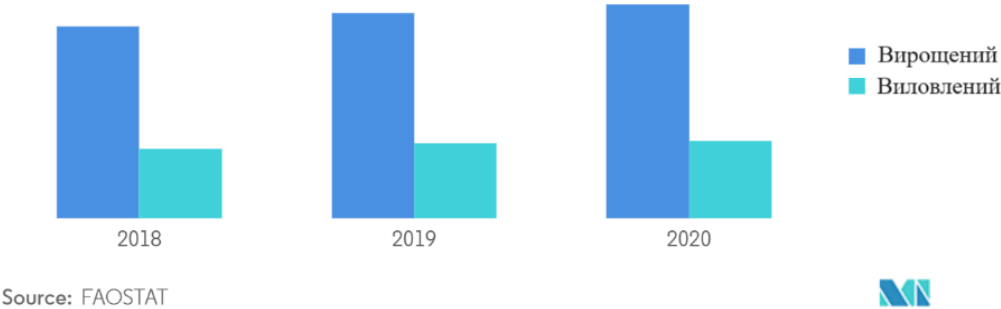


Рис. 4.4 – Світовий ринок лосося, 2018-2020 рр.

До диких лососів належать: горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*), кета (*Oncorhynchus keta*), нерка (*Oncorhynchus nerka*), чавича (*Oncorhynchus tshawytscha*), кижуч (*Oncorhynchus kisutch*). Обсяги вилову диких атлантичного лосося і райдужної форелі незначні, на українському ринку вони не представлені (рис. 4.5).

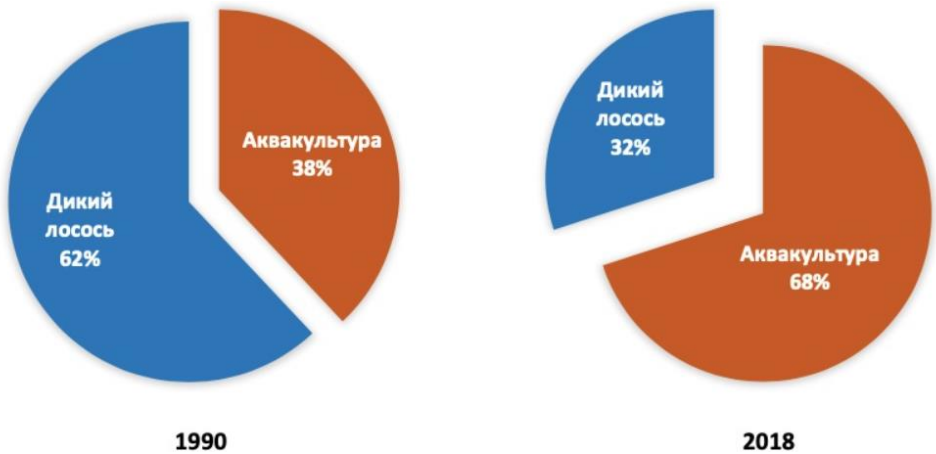


Рис. 4.5 - Зміни пропорцій вилову дикого лосося та аквакультури

На діаграмі добре видно, як змінювалися пропорції вилову дикого лосося та аквакультури. Наразі лише третина лососевих - це дика риба, всі інші вирощені на фермах.

Світовий обсяг виробництва лосося у 2018 р:

- Дикий лосось - 1,1 млн тонн.
- Фермерський лосось - 2,3 млн. тонн.

Зона вилову лососів. До тихоокеанських лососів належать 6 видів: горбуша, кета, нерка, чавича, кижуч і райдужна форель. Усі вони походять із Тихого океану, і водяться там у дикому вигляді. Основні країни, де ведеться промисел дикого тихоокеанського лосося - США (штат Аляска), Канада і Японія.

Більшу частину диких лососів в Україну імпортують з Аляски. Загалом 2018 року з Аляски привезли 2 116 тонн лососевих на 12,3 мільйона доларів. У 2019 році був хороший вилов лосося, тож можна сподіватися, що імпорт цього виду риби, зокрема лососевої ікри, в Україну зросте.

У 2018 році 70% імпорту лососевих з Аляски припало на горбушу (без урахування червоної ікри). Частка імпорту кети становила 26%. Дикий тихоокеанський лосось імпортують в Україну в замороженому вигляді, оскільки його комерційний промисел ведуть тільки влітку і восени.

Атлантичні лососі мешкають на півночі Атлантичного океану. Єдиний представник цього виду лососів, що займає важливе місце у світовій торгівлі, - атлантичний лосось. Рибний промисел дикого атлантичного лосося обмежений, і на світовому рибному ринку він практично не представлений. Вирощується в аквакультурі в різних країнах, наприклад, Норвегії, Шотландії, Ірландії, Чилі, на Фарерських островах.

Фермерський атлантичний лосось імпортують в Україну у свіжому і в замороженому вигляді, оскільки промисел ведеться цілий рік.

У Норвегії вирощування лосося стартувало в 70-і роки минулого століття. Крім неї аквакультурою активно займаються Чилі (світовий виробник номер два), Канада, Великобританія, Китай, США і інші країни.

Сьогодні продукція лососевих ферм практично витіснила традиційний промисел атлантичного лосося і становить 99% в світовому споживанні.

Якби не аквакультура, переконані фахівці, лосось за прикладом чорної ікри давно перетворився б в рідкісний делікатес для дуже заможних гурманів. А завдяки штучному розведенню він став повсякденною їжею для більшості жителів розвинених країн. У самій Норвегії якщо і говорять іноді про дефіцит, то зовсім не про дефіцит доступної риби, а берегової лінії, придатної для будівництва нових ферм.

При всій привабливості і затребуваності галузі Норвегія в 2020 році була змушена знизити випуск лососевої продукції. За свідченням The Financial Times, вперше за весь час виробництво впало відразу на 5%.

#### **4.3 Система збуту риби та морепродуктів Норвегії**

Вся торгівля виловленою рибою та іншими морепродуктами в Норвегії, за винятком штучно вирощених об'єктів, регламентується Законом "Про збут риби-сирцю" і здійснюється через об'єднання збутових організацій. Сфера діяльності збутових організацій охоплює всі види прямого збуту риби-сирцю, а також основної та побічної продукції, що доставляються до портів Норвегії норвезькими та іноземними рибальськими суднами. Закон встановлює, що будь-яка реалізація риби та інших морепродуктів у "перші руки" незалежно від того, де їх виловлено, з метою перероблення, збуту та експорту має здійснюватися тільки через спеціально створені організації (кооперативи) зі збуту риби, Статут і Правила яких затверджуються в Директораті з рибальства. Дія закону також поширюється і на постачання риби в "перші руки" з іноземних суден.

Ці положення в подальшому було закріплено також у Законі "Про морський промисел". На основі цього Закону затверджено припис "Про реалізацію риби-сирцю в "перші руки", в якому детально визначено всі особливості рибної торгівлі (включно з переліком регіональних кооперативів,

переліком видів риби, які реалізуються, та ін. гідробіонтів). Законом допускається реалізація риби та інших морепродуктів і через інші спеціалізовані організації або підприємства, які, однак, для такої діяльності повинні отримувати дозвіл Директорату з рибальства. Інші шляхи реалізації (та експорту) риби є порушенням чинного законодавства. При цьому особам, які не є громадянами Норвегії або прирівняними до них, заборонено переробку, пакування або перевалку риби (продукції з риби та її частин) у норвезьких територіальних водах та в економічній зоні Норвегії.

Заборону запроваджено з метою забезпечення переробки риби, виловленої в норвезьких територіальних водах і в економічній зоні Норвегії, норвезькою переробною промисловістю, а не перевалки риби на іноземні судна-фабрики або транспортні судна, що може призвести до втрат норвезьких виробників. Однак існують винятки - перевантаження риби з норвезького судна на інше судно у зв'язку з його поломкою і в деяких інших випадках. Для ведення професійного промислу, відповідно до Закону "Про учасників", необхідне отримання дозволу на кожне судно, що використовується для ведення професійного промислу або отримання улову.

Таким чином, у Норвегії реалізація риби-сирцю (або інших гідробіонтів) здійснюється через Норвезькі збутові товариства, які, своєю чергою, здійснюють роль "рибних бірж". При цьому перший найбільший норвезький кооператив зі збуту уловів донних риб з головним офісом у м. Тромсе - "Рофісклаг" (Raafisklag) - був створений ще в 1938 р.

Нині в Норвегії існує всього 6 подібних організацій - п'ять об'єднань, що займаються продажем риби тріскових порід, і одне - для пелагічних видів риб: Норвезький кооператив зі збуту риби-сирцю (Norges Råfisklag), Кооператив зі збуту пелагічних риб (Sildesalgslaget), Кооператив зі збуту риби Суннмере і Румсдала (Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag), Кооператив зі збуту риби в Західній Норвегії (Vest-Norges Fiskesalgslag), Кооператив зі збуту риби Рогаланда (Rogaland Fiskesalgslag S/L), Кооператив зі збуту риби Скагеракфіск (Skagerakfisk S/L), Союз прибережних рибалок Норвегії (Norges

Kystfiskarlag). Наймасовіші з них два кооперативи (рис. 4.6, 4.7) зі збуту добутих у морі уловів: донних риб (Norges Råfisklag) і пелагічних риб (Norges Sildesalgslag). У свою чергу, ці два об'єднання мають свої регіональні збутові організації.

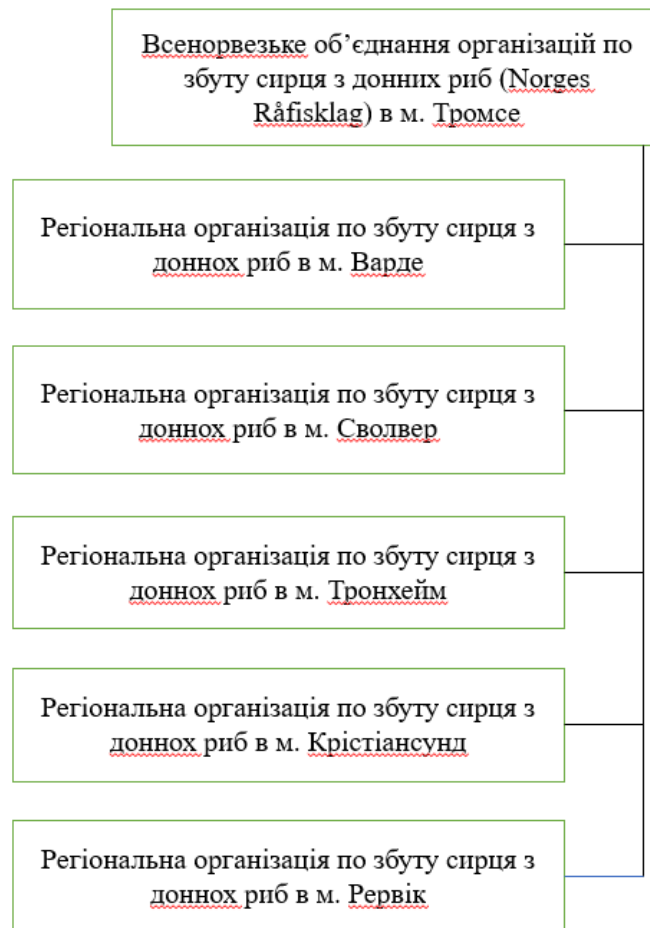


Рис. 4.6 - Структура об'єднання зі збуту сирцю з донних гідробіонтів ("Norges Råfisklag")

Основне завдання - розвиток ринку пелагічних риб. Організація сьогодні інтегрована в загальний процес обігу уловів пелагічних риб, в обслуговування "електронного" ринку, де рибалки та покупці, і норвезькі, і іноземні, можуть зустрітися і безпечно торгувати величезною кількістю риби. Система є відкритою та прозорою, що сприяє розвитку недорогого та ефективного ринку.

Крім того, аукціони Norges Sildesalgslag постійно інформують державні органи про улови, забезпечуючи постачання інформації високої якості для експлуатації ресурсів. З ініціативи Норвезького об'єднання фермерів-рибоводів у 1978 р. було створено Торговий кооператив рибоводів.

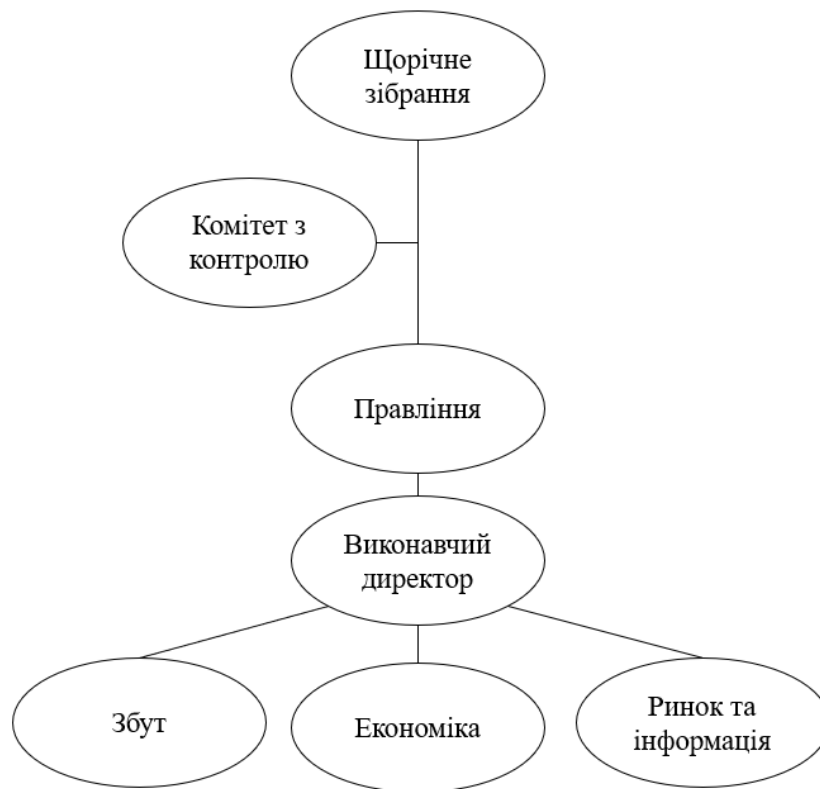


Рис. 4.7 - Функціональна схема діяльності норвезького збутового кооперативу з оселедця

У Норвегії 80-ті рр. минулого століття можна назвати "золотими" для аквакультури. З 1979 по 1987 рр. Норвезьке об'єднання рибоводів і Торговий кооператив рибоводів довгий час працювали разом. Останній був створений з метою просування продукції аквакультури. У свій час Торговий кооператив рибоводів очолював секретаріат Норвезького об'єднання рибоводів, і обидві організації об'єднувалися. Багато років керівники обох організацій були членами обох правлінь. У результаті активної діяльності Торгового кооперативу доходи значно зросли. У 1987 р. Норвезьке об'єднання

рибоводів утворило власний секретаріат і власну штаб-квартиру в м. Тронхеймі, а 1989 р. воно створило Рибоводну сервісну контору, до якої перейшла частина функцій Торгового кооперативу рибоводів. Керівництво Норвезького об'єднання рибоводів стало керувати також і Рибоводною сервісною конторою. З цього часу багаторічна спільна робота розділилася на дві різні сфери діяльності. Хоча Торговий кооператив рибоводів і Норвезьке об'єднання рибоводів кілька років намагалися зберегти єдність, але розбіжності в цілях і завданнях не дали їм змоги продовжити спільну роботу. У 1992 р. у зв'язку з труднощами збуту штучно вирощеного лосося Торговий кооператив рибоводів змушений був оголосити себе банкрутом і припинив існування.

Після цього всю координацію з аквакультури, включно з ринками збуту продукції, очолює Норвезьке об'єднання рибоводів. Збутові кооперативи є власними організаціями рибалок, які володіють ними через відповідні Спілки рибалок, моряків і власників суден. Діяльність збутових організацій контролюється Міністерством торгівлі промисловості та рибальства через Директорат рибальства. Згідно зі статутами норвезькі кооперативи працюють не стільки з метою отримання прибутку, скільки в інтересах рибалок і рибного господарства. Кооперативи надають однакові умови для всіх рибалок незалежно від того, на якому судні вони доставили рибу і в якій кількості, а також стежать за тим, щоб торгівля відбувалася не тільки ефективно, а й чесно, відповідно до загальноприйнятих етичних норм (табл. 4.5).

Кооперативи здійснюють операції з обігу, реалізації та фінансових розрахунків за продукцію. Використання системи реалізації та розрахунків збутових організацій гарантує рибалкам оплату за вилов, що поставляється. При цьому можуть бути використані система електронних аукціонів або укладення довгострокових угод. На підставі Закону "Про морський промисел" цим організаціям (кооперативам) певною мірою надаються

державні функції управління галуззю та регулювання рибальства. Зокрема, на цій основі йде регулювання ціноутворення на рибні товари.

Табл. 4.5. Найбільші експортні ринки в третьому кварталі 2023 року

| Ринок призначення | Вартість експорту, млн.<br>НОК | Зміни, % |
|-------------------|--------------------------------|----------|
| Польща            | 5,4                            | 23       |
| Данія             | 3,6                            | 14       |
| США               | 3,3                            | 16       |
| Нідерланди        | 2,8                            | 18       |
| Франція           | 2,7                            | 8        |
| Іспанія           | 2,1                            | 29       |
| Китай             | 2,1                            | 0        |
| Великобританія    | 2,0                            | -2       |
| Італія            | 1,7                            | 18       |
| Німеччина         | 1,4                            | 22       |

Так, мінімальні ціни на кожен вид риби визначають під час переговорів між представниками збутових організацій і рибної галузі, які відбуваються тричі на рік. Якщо сторони не доходять згоди, збутові організації можуть встановити мінімальну ціну в односторонньому порядку (при цьому враховуються вимоги ринку). Кооперативи контролюють дотримання рішень щодо встановлення мінімальних цін, а держава бере участь у цьому процесі як спостерігач. Мінімальні ціни особливо важливі для невеликих рибальських спільнот, які через географічну віддаленість від покупця не можуть виставити свій вилов на аукціон і часто залежать від одного або двох покупців. Водночас мінімальні ціни менш важливі для компаній, які володіють великими рибальськими траулерами. Збутові організації займаються справлянням різних офіційних податків і зборів, формують статистику продажів і від імені офіційної влади здійснюють контроль за дотриманням встановлених квот.

## ВИСНОВКИ

Норвегія, що володіє значними за площею морськими просторами з різними кліматичними умовами та унікальним набором морських живих ресурсів, історично формувала їх використання як основу своєї життєдіяльності, розвитку економіки і, насамперед, такої її складової, як морське рибальство. Нині в Норвегії, незважаючи на значні зміни, що відбулися в економіці країни у зв'язку з освоєнням запасів вуглеводнів (нафти і газу) на континентальному шельфі в Північному, Норвезькому, а останнім часом і в Баренцовому морях, рибне господарство й далі залишається однією з найважливіших галузей економіки країни. Уряд Норвегії, добре усвідомлюючи неминуче з часом виснаження запасів вуглеводневої сировини, все більше у своїй довгостроковій політиці приділяє увагу соціально-економічним проблемам, орієнтуючи прибережне населення на сталий розвиток рибного господарства. Його основою є поновлювані, а отже, за їхнього раціонального використання, невичерпні морські живі ресурси. Свій широкомасштабний промисел Норвегія веде в норвезькій 200-мильній виключній економічній зоні; в районах 200-мильної рибоохоронної зони навколо архіпелагу Шпіцберген і в 200-мильній риболовецькій зоні о-ва Ян-Майєн. Крім того, норвезький рибальський флот здійснює промисел за угодою в 200-мильних зонах сусідніх та інших держав, а також у відкритих районах Світового океану. Норвегія завжди прагнула і прагне зайняти лідируюче становище під час визначення заходів регулювання та експлуатації тих морських живих ресурсів, які є спільними або трансзональними із сусідніми країнами, а також транскордонними запасами, які є загальними для її 200-мильних зон (континентальна зона, архіпелаг Шпіцберген, о-в Ян-Масна) та відкритих частин Норвезького, Гренландського та Баренцового морів. У цьому напрямі Норвегія домоглася значних успіхів завдяки широко проведеним регулярним дослідженням на

спеціалізованих, добре оснащених суднах, укомплектованих висококваліфікованими кадрами, включно зі спеціалістами та вченими, які завоювали авторитет у різних міжнародних організаціях, передусім, в ІКЕС і НЕАФК. Саме в цих організаціях формуються практичні рекомендації щодо експлуатації запасів морських живих ресурсів і виробляються заходи з регулювання міжнародного рибальства. Ба більше, Норвегія прагне домінувати і в такому важливому напрямі, як контроль над рибальством (своїм та інших країн), і відстежує шляхи просування рибної продукції загальних запасів на європейські та світові ринки.

У довгостроковому плані рибне господарство Норвегії, як і раніше, розвиватиметься як сектор економіки, орієнтований на експорт. Тому Норвегія зацікавлена в утриманні вже освоєних ринків збуту рибної продукції і проводить у своїй зовнішньоторговельній політиці активну роботу з їх розширення та освоєння нових. У стратегії управління експлуатацією морських живих ресурсів і встановлення обсягів їхнього використання в промислових цілях норвезька влада останніми роками керується не тільки і не стільки біологічно обґрунтованими критеріями можливого оптимального вилучення, скільки економічною доцільністю, зокрема, утриманням високої ціни сировини і продукції на зовнішньому ринку. Досить часто норвезькі представники рибогосподарської галузі під час ухвалення рішень щодо величини видобутку по тих чи інших об'єктах рибальства на багатосторонніх переговорах займають, як правило, обережну позицію, якщо виникає питання про збільшення видобутку, або взагалі намагаються його знизити. Найгострішою проблемою для норвезького рибного господарства, як і раніше, залишається збалансованість виробничих потужностей флоту зі станом сировинної бази морського рибальства.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Жердецький Д. І., Кирющенков В. В., Солнушко С. В., Коржов Є. І. Характеристика рибного господарства Норвегії як одного з компонентів економічного розвитку країни // Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу : матеріали наук.-практ. конф. молодих вчених з міжнародною участю; зб. наук. праць за ред. док. філос., к. г. н. Коржова Є. І. (Херсон, 31 жовтня 2023 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2023.
2. Комітет ФАО з рибного господарства. 2020. Доповідь про роботу десятої сесії Підкомітету з аквакультури. Тронхейм, Норвегія, 23-27 серпня 2019 року. Серія доповідей ФАО з питань рибальства та аквакультури, доповідь № 1287. Рим.
3. Лук'яненко О. Д. Розвиток рибальства в секторальній структурі економіки ЄС: дис. канд. економ. наук: 08.00.02 світове господарство і міжнародні економічні відносини. Керівник д.е.н., професор Чужиков В.І. / ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», К., 2021 226 арк.
4. Морські можливості - блакитне зростання для зеленого майбутнього. Урядова морська стратегія. Осло: Міністерство торгівлі, промисловості та рибальства Норвегії, 2015. 60 с.
5. Недреас К. Оцінка норвезького еталонного флоту. Звіт для Інституту морських досліджень від міжнародного комітету. Копенгаген: ICES, 2011. 34 с.
6. Нещодавні зміни в галузі торгівлі рибою // ФАО, Підкомітет з торгівлі рибою, XIV сесія. Берген, 2014. 5 с. COFI: FT/XIV/2014/5
7. Нільсен Я.Р., Ульріх К., Хегланд Т.Я., де Восс Б., Тьогерсен Т.Т., Бастарді Ф., Лейре Г., Ейгаард О.Р., Кіндт-Ларсен Л. Критичний звіт про поточні заходи з управління рибальством, впроваджені для змішаного

демерсального рибальства в Північному морі. Шарлоттенлунд: DTU Aqua, 2013. Звіт DTU Aqua № 263-2013. 80 стор.

8. Норвегія в цифрах і фактах. Осло: видавництво МЗС і Статуправління Норвегії, 2007. 60 с.

9. Норвегія, Звіт про промисловість морепродуктів. Осло, 2006. 40 с.

10. Норвезька експортна статистика. Тромсе: Норвезька рада з питань експорту морепродуктів, 2006. 14 с.

11. Норвезька торгівля та промисловість. Осло: Міністерство торгівлі та промисловості, 2005, 56 с.

12. Норвезьке управління рибальством. Осло: Норвезьке міністерство рибальства та прибережних справ, 2007. 20 с.

13. Норвезькі рибальські судна, рибалки та ліцензії 2014. Берген: Директорат рибного господарства, Статистичний департамент, 2015. 86 с.

14. Огляд норвезьких морепродуктів у світі. Осло: Норвезька рада з експорту морепродуктів, 2007. 24 с.

15. ОГЛЯД РИНКУ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НОРВЕГІЇ. Дослідження офісу розвитку підприємництва та експорту за підтримки програми USAID «Конкурентноспроможна економіка України». 2020 р. URL: [https://investincherkasyregion.gov.ua/sites/default/files/epo\\_norway\\_food\\_market.pdf](https://investincherkasyregion.gov.ua/sites/default/files/epo_norway_food_market.pdf)

16. Олсен О. Рибне господарство 2005. Осло: Офіційна статистика Норвегії, 2007. 72 с.

17. Основні особливості податкової програми на 2015 рік. Осло: Міністерство фінансів, 2014. 31 с.

18. Офшорна технологія вирощування риби. 2012. URL: <http://aquavitro.org/2012/11/13/offshornaya-texnologiya-vyrashhivaniya-ryby/>

19. Стан світового рибальства та аквакультури 2012 // ФАО, Департамент рибальства та аквакультури. Рим, 2012. 237 с.

20. Стан світового рибальства та аквакультури 2014. Можливості та проблеми // Продовольча та сільськогосподарська Організація Об'єднаних Націй. Рим, 2014. 233 с. URL: <http://fao.org/2/sofia14r>; <http://www.fao.org/news/story/ru/item/231679/icode/>
21. Твердаль А., Ларссен Р.Б. Фактори, пов'язані з коефіцієнтом конверсії корму при вирощуванні норвезького лосося // Proc. 11th Int. Симпозіуму з ветеринарії, епідеміології та економіки. Cairns (Aus.), 2006. 3 с.
22. ФАО. 2022. Стан світового рибальства та аквакультури - 2022. На шляху до "блакитної" трансформації. Рим, ФАО.
23. Цветков О. Г., Сабор І. В. Королівство Норвегія в сучасних міжнародних відносинах та у співпраці з Україною // Науковий вісник Дипломатичної академії України. 2009. Вип. 15. С. 116–125.
24. Ярагіна, Н. А. Біологічні параметри статевонезрілої, дозріваючої та нерепродуктивної, зрілої північно-східної арктичної тріски в 1984-2006 рр. // ICES J. Mar. Sci. 2010. V. 67. P. 2033-2041.
25. Act of 17 June 2005 no 79 relating to aquaculture // Aquaculture Act / Bergen: Norwegian Ministry of Fisheries and Coastal Affairs, 2006. P. 24–30. Advice September 2014.
26. Act of 17.06.2005 no. 79 relating to Aquaculture. Available at: <https://www.fiskeridir.no/English/Aquaculture/Aquaculture-Act> .
27. Bergh Ø., Asplin L., Boxaspen K., Lorentzen T., Nylund A., Ottem K., Sundby S. Climate Change. Its Consequences for Norwegian Aquaculture. Bergen: Institute of Marine Research, 2007. 12 pp.
28. Bogstad B., Drevetnyak K.V., Byrkjedal I., Dolgov A.V., Gjørseter H., Johannesen E., Mehl S., Høines Å., Shevelev M. S., Smirnov O.V. Biotic Components. Bergen, 2009.
29. Economic and Biological Figures from Norwegian Fisheries 2013. Bergen: Directorate of Fisheries, 2014. 41 pp.
30. Economic and Biological Figures from Norwegian Fisheries 2014. Bergen: Directorate of Fisheries, Statistics Department, 2015. 38 pp.

31. Ekerhovd N. A. Individual Vessel Quotas and Unregulated Species: The Norwegian Blue Whiting Fishery. Bergen: Department of economics of the Institutt for Samfunnsøkonomi, 2007. 34 pp.
32. ICES2015. Report of the Arctic Fisheries Working Group (AFWG). Hamburg: ICES CM 2015/ACOM:05. 639 pp.
33. Norway Aquaculture Introduction and Summary. Available at: URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/207ae51e0f6a44b6b65a2cec192105ed/en-gb/pdfs/nou201920190018000engpdfs.pdf> .
34. Norway National Aquaculture Legislation Overview. Available at: URL: [http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo\\_norway/en](http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_norway/en) .
35. Widely distributed and migratory stocks. Stock Blue whiting in Subareas I–IX, XII, and XIV // Report of the ICES Advisory Committee, 2014, Book 9. Copenhagen, 2014. 13 pp