



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

2016

СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

ВКЛАД В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕОБЩЕЙ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ПИТАНИЯ

Для цитирования:

ФАО. 2016.

Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2016.

Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания.

Рим. 216 стр.

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

ISBN 978-92-5-409185-9

ФАО приветствует использование, тиражирование и распространение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте. Если не указано иное, этот материал разрешается копировать, скачивать и распечатывать для целей частного изучения, научных исследований и обучения, либо для использования в некоммерческих продуктах или услугах при условии, что ФАО будет надлежащим образом указана в качестве источника и обладателя авторского права, и что при этом никоим образом не предполагается, что ФАО одобряет мнения, продукты или услуги пользователей.

Для получения прав на перевод и адаптацию, а также на перепродажу и другие виды коммерческого использования, следует направить запрос по адресам: www.fao.org/contact-us/licence-request или copyright@fao.org.

Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО (www.fao.org/publications); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: publications-sales@fao.org.

© **ФАО, 2016**

ФОТО НА ОБЛОЖКЕ ©ФАО/ФАМ КУ

ДЕРЕВНЯ АИТЬЕН, ВЬЕТНАМ. Бенефициар проекта ФАО "Телепродовольствие", в рамках которого используются рыбные садки.

2016
**СОСТОЯНИЕ
МИРОВОГО
РЫБОЛОВСТВА
И
АКВАКУЛЬТУРЫ**

**ВКЛАД В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕОБЩЕЙ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ПИТАНИЯ**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Рыболовство и аквакультура являются важными источниками продовольствия, питания, доходов и обеспечивают средства к существованию для миллионов людей во всем мире. Вследствие энергичного роста производства продукции аквакультуры, которая в настоящее время обеспечивает половину всей рыбы, употребляемой в пищу, а также некоторого улучшения состояния запасов ряда видов рыб благодаря повышению качества управления рыболовством, в 2014 году предложение рыбы достигло нового рекордного уровня и составило 20 килограммов на душу населения. Кроме того, рыба остается одним из самых ходовых продовольственных товаров в мире, а более половины экспорта рыбы по стоимости приходится на развивающиеся страны. Во всех последних докладах экспертов высокого уровня, международных организаций, представителей рыбной отрасли и гражданского общества подчеркивается огромный потенциал океанов и внутренних водоёмов в том, что касается их нынешнего и, особенно, будущего вклада в обеспечение продовольственной безопасности и достаточного питания для населения планеты, которое, как ожидается, достигнет 9,7 млрд человек к 2050 году.

Вышедшее в свет новое издание доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» за 2016 год было подготовлено с учетом этих масштабных прогнозов. Ряд недавних крупных международных событий придавал особое звучание основной задаче этого документа как источника сбалансированного комплексного анализа данных о мировом рыболовстве и аквакультуре и связанных с ними вопросов.

Во-первых, на второй Международной конференции по вопросам питания (МКП-2), прошедшей в Риме в ноябре 2014 года, были приняты Римская декларация и Рамочная программа действий, в которых мировые лидеры подтвердили готовность разрабатывать и осуществлять на практике меры политики, направленные на искоренение неполноценного питания и преобразование продовольственных систем, с тем чтобы обеспечить каждого человека полноценным питанием. На конференции было подтверждено, что рыба и морепродукты как источник белков и важнейших питательных микроэлементов играют важную роль в поддержании здоровья членов многих прибрежных общин, в особенности женщин детородного возраста и маленьких детей. На ней подчеркивалось, что рыболовство и аквакультура вносят уникальный вклад в выполнение решений и рекомендаций МКП-2 по обеспечению здорового питания. С осознанием важной роли сектора в области питания растёт и ответственность за управление ресурсами в целях

обеспечения всех граждан мира питательным и здоровым рационом.

Во-вторых, 25 сентября 2015 года государства-члены Организации Объединенных Наций утвердили Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Цели устойчивого развития (ЦУР) – набор из 17 масштабных целей, включающих 169 целевых показателей, которыми, как планируется, в течение следующих 15 лет (с 2016 по 2030 год) будут руководствоваться в своих действиях правительства, международные учреждения, гражданское общество и другие организации. ЦУР являются первым глобальным начинанием в области развития, где основную роль играют сами государства-члены. В них поставлены конкретные задачи, которые развитым и развивающимся странам необходимо решить в отведённый промежуток времени, и ход их решения регулярно контролируется, с тем чтобы никто не остался позади. Ряд ЦУР имеют непосредственное отношение к рыболовству и аквакультуре и к устойчивому развитию этого сектора, а одна из них напрямую затрагивает вопросы океанов (ЦУР 14 – Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития). Для осуществления глобального перехода к устойчивому развитию страны в настоящее время создают благоприятные условия в сфере политики, институтов и управления, опирающиеся на обстоятельный фактологический подход, учитывающий три измерения устойчивости (экономическое, социальное и экологическое), и включающие тесно связанные целевые показатели. ФАО будет активно руководствоваться положениями доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» при организации мониторинга и подготовке отчётности по конкретным целевым показателям в рамках ЦУР 2 и 14, относящихся к мандату ФАО.

В-третьих, 8-9 октября 2015 года 600 делегатов, представляющих 70 стран-членов ФАО, частный сектор, неправительственные организации и организации гражданского общества, встретились в Виго, Испания, для празднования двадцатой годовщины принятия Кодекса ведения ответственного рыболовства (Кодекс) и подведения итогов его применения и анализа препятствий, возникающих на этом пути. Это совещание подтвердило ведущую роль Кодекса в устойчивом использовании живых водных ресурсов и необходимость ускорения его применения для достижения целевых показателей соответствующих ЦУР, в частности ЦУР 14. Переход от обязательств к конкретным шагам, направленным на обеспечение применения Кодекса, повышает ответственность ФАО за проведение анализа, мониторинга и подготовку

отчётности, в том числе для целей подготовки доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры».

В-четвёртых, в декабре 2015 года в Париже, Франция, состоялась двадцать первая сессия Конференции сторон (КС-21) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. На ней было принято беспрецедентное международное соглашение – Парижское соглашение. Его цель заключается в укреплении глобального реагирования на угрозу изменения климата в контексте устойчивого развития и усилий по искоренению нищеты, в том числе за счёт недопущения повышения среднемировой температуры более чем на два градуса Цельсия выше доиндустриального уровня, укрепления способности адаптироваться к негативным последствиям изменения климата и обеспечения устойчивости к изменению климата таким образом, чтобы при этом не страдало производство продовольствия. КС-21 особо подчеркнула роль океанов, внутренних водоёмов и водных экосистем в регулировании температуры и связывании углерода и отметила неотложную необходимость положить конец чрезмерной эксплуатации и загрязнению и тем самым содействовать восстановлению водных экосистем и производственного потенциала океанов. Нынешний и будущие выпуски доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» будут ключевыми источниками информации о прогрессе в осуществлении Парижского соглашения и его актуальности для океанов и внутренних водоёмов.

В-пятых, усилия ФАО по решению проблемы незаконного, нерегулируемого и несообщаемого промысла (ННН-промысла) начали приносить результаты. Соглашение о мерах государства порта по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла 2009 года (СМГП) вступило в силу пятого июня 2016 года. Это событие стало важной вехой и одним из ключевых факторов в борьбе международного сообщества с острой проблемой ННН-промысла. На незаконный рыбный промысел может приходиться до 26 миллионов тонн рыбы в год, или более 15 процентов общемирового годового вылова промышленного рыболовства. Помимо экономического ущерба такая практика может угрожать местному биологическому разнообразию и продовольственной безопасности многих стран. СМГП, положения которого носят обязательный характер, устанавливает стандарты для проверки иностранных судов, намеревающихся осуществить заход в порт другого государства. Важно, что эти меры позволяют стране запретить вход в порт судам, подозреваемым в участии в незаконном промысле, и тем самым предотвратить попадание незаконных уловов на местные и международные

рынки. Это станет поворотным пунктом в длительной борьбе с преступностью в секторе рыболовства и аквакультуры.

Наконец, после принятия в июле 2014 года Добровольных руководящих принципов обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности была развёрнута комплексная программа в целях оказания поддержки правительствам и негосударственным субъектам в реализации инициатив по укреплению маломасштабных рыболовецких хозяйств и общин, их продовольственной безопасности и устойчивости. Маломасштабное рыболовство обеспечивает работой 90 процентов людей, занятых в промышленном рыболовстве. Теперь их голоса будут услышаны, их права будут соблюдаться, а источники средств к существованию – охраняться. В более широком плане достойный труд в области рыболовства и аквакультуры является важной частью стратегического подхода ФАО к этому сектору.

ФАО отразила указанное выше в своей инициативе «Голубой рост», выдвинутой с целью ускорения работы в поддержку устойчивого использования живых водных ресурсов, предполагающего баланс между их ответственным использованием и сохранением в экономическом, социальном и экологическом плане.

Осознание той жизненно важной роли, которую океаны и внутренние водоёмы должны играть в обеспечении продовольствия, питания и занятости для нынешнего и будущих поколений, и в целях выполнения обязательств, предусмотренных Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Парижским соглашением, делает эту публикацию уникальным источником аналитических данных и информации о развитии рыболовства и аквакультуры в мире. Искренне надеюсь, что доклад «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2016» внесёт ценный вклад в поиск ответов на будущие вызовы и улучшит понимание движущих сил, влияющих на формирование сектора рыболовства и аквакультуры, водных экосистем и их вклада в достижение соответствующих целевых показателей ЦУР.



Жозе Грациану да Силва

Генеральный директор ФАО

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	ii	Достойные рабочие места в рыболовстве и аквакультуре	136
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	vii		
СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	viii	Аквакультура и изменение климата: от уязвимости к адаптации	142
		Примечания	147
ЧАСТЬ 1	1	ЧАСТЬ 3	
МИРОВОЙ ОБЗОР		ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	151
Обзор	2	Водные инвазивные чужеродные виды в Европе и предлагаемые пути решения данной проблемы	152
Объем продукции промышленного рыболовства	10	Десять шагов навстречу ответственному рыболовству во внутренних водоемах – выводы глобальной конференции	157
Производство аквакультуры	22	Питание: от обязательств к действиям – роль рыбы и рыболовства	161
Рыбаки и рыбоводы	27	Повышение устойчивости сектора рыболовства и аквакультуры к неблагоприятным внешним воздействиям путем управления риском бедствий	167
Состояние рыболовного флота	34	Права управления, владения и пользования: глобальный форум по подходам к рыбному хозяйству на правозащитной основе	172
Состояние рыбных ресурсов	36	Примечания	179
Использование и переработка рыбы	47		
Торговля рыбой и сырьевыми товарами	53	ЧАСТЬ 4	
Потребление рыбы	74	ПЕРСПЕКТИВЫ	183
Управление и политика	84	Будущее рыболовства и аквакультуры в свете Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года	184
Примечания	110	Примечания	205
ЧАСТЬ 2	115		
ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ			
Потребности в данных для инициативы «Голубой рост»	116		
Совершенствование оценки рыболовства во внутренних водоемах: прогресс в создании эмпирических моделей выловов	122		
Сокращение прилова и выбросов рыбы при траловом промысле для сокращения потерь продовольствия и укрепления устойчивости	128		
Поддержка рыболовства: организации рыбаков и коллективные действия	132		

ТАБЛИЦЫ, РИСУНКИ И ВРЕЗКИ

ТАБЛИЦЫ

- | | | | | | |
|--|----|---|-----|---|----|
| 1. Производство и использование продукции мирового рыболовства и аквакультуры | 4 | 16. Доли основных групп и видов в мировой торговле, 2013 г. | 69 | 3. Динамика глобального морского вылова, с отдельными данными по анчоусу | 13 |
| 2. Морское промышленное рыболовство: основные производители | 11 | 17. Общее предложение съедобной рыбы на душу населения, по континентам и экономическим группам, 2013 г. | 81 | 4. Динамика вылова атлантической сельди и скумбрии обыкновенной | 13 |
| 3. Морское промышленное рыболовство: основные виды и рода | 14 | 18. История форм организаций и коллективных действий работников рыбной отрасли в развивающихся странах | 135 | 5. Динамика вылова головоногих моллюсков | 15 |
| 4. Морское промышленное рыболовство: основные рыбопромысловые районы ФАО | 15 | 19. Средние баллы в ответах на вопрос о наличии мер по снижению уязвимости к изменению климата в анкете по аквакультуре Кодекса за 2015 год | 141 | 6. Объем и стоимость мирового производства аквакультуры по водным животным и растениям (1995–2014) | 19 |
| 5. Выловы во внутренних водоемах: основные страны-производители | 17 | 20. Проблемы «Топ-20» в отношении инвазивных чужеродных видов (ИЧВ) в Европе | 155 | 7. Доля аквакультуры в общем объеме производства рыбы для потребления в пищу | 20 |
| 6. Производство основных групп видов рыбы для потребления в пищу во внутренних водоемах, в морской и прибрежной аквакультуре в 2014 году | 24 | 21. Римская декларация по вопросам ответственного рыболовства во внутренних водоемах: десять шагов навстречу ответственному рыболовству во внутренних водоемах | 163 | 8. Мировое производство аквакультуры, на откорме и без откорма (1995–2014) | 25 |
| 7. Мировое производство водных растений в аквакультуре | 25 | 22. Основные результаты модели развития рыбного хозяйства: сравнение прогноза на 2025 год с данными за 2013–2015 годы, производство (в эквиваленте живого веса) | 187 | 9. Объем производства аквакультуры на душу населения (за исключением водных растений) | 32 |
| 8. Производство аквакультуры по регионам и основным региональным производителям: количество и процентная доля от общемирового производства | 28 | 23. Основные результаты модели развития рыбного хозяйства: сравнение прогноза на 2025 год с данными за 2013–2015 годы: предложение пищевой рыбы (в эквиваленте живого веса) | 191 | 10. Доли моторизованного и немоторизованного морского рыболовного флота и распределение по регионам в 2014 г. | 37 |
| 9. 25 ведущих производителей и основные группы выращиваемых видов в 2014 г. | 30 | 24. Основные результаты модели развития рыбного хозяйства: сравнение прогноза на 2025 год с данными за 2013–2015 годы: торговля (в эквиваленте живого веса) | 195 | 11. Моторизованные и немоторизованные морские рыболовные суда по регионам, 2014 г. | 37 |
| 10. Рыбаки и рыбоводы в мире, по регионам | 34 | | | 12. Размеры моторизованных рыболовных судов по регионам, 2014 г. | 38 |
| 11. Число рыбаков и рыбоводов в отдельных странах и территориях | 35 | | | 13. Глобальная динамика мировых морских рыбных запасов с 1974 г. | 41 |
| 12. Данные с разбивкой по признаку пола по отдельным странам | 36 | | | 14. Использование мировой продукции рыболовства (по весу), 1962–2014 г. | 49 |
| 13. Общее количество рыболовных флотов по регионам, 2014 г. (число моторизованных и немоторизованных судов, всего) | 37 | | | 15. Использование мировой продукции рыболовства (по весу), 2014 г. | 49 |
| 14. Численность и доля моторизованных судов (по длине) в рыболовных флотах отдельных регионов, стран и территорий | 38 | | | 16. Продукция мирового рыболовства и объемы на экспорт | 55 |
| 15. Ведущие десять экспортеров и импортеров рыбы и рыбной продукции | 55 | | | 17. Торговые потоки, по континентам (доля общего импорта в стоимости), 2014 г. | 58 |
| | | | | 18. Импорт и экспорт рыбы и рыбопродуктов для разных регионов с указанием пассивного и активного сальдо | 60 |

РИСУНКИ

- | | |
|---|---|
| 1. Мировой объем продукции промышленного рыболовства и аквакультуры | 3 |
| 2. Мировое использование и предложение рыбы | 3 |

ТАБЛИЦЫ, РИСУНКИ И ВРЕЗКИ

19. Торговля рыбой и рыбной продукцией	62	7. Аквапоника – сочетание аквакультуры и гидропоники	107
20. Чистый экспорт отдельных видов сельскохозяйственных товаров развивающимися странами	63	8. Картирование и мониторинг аквакультуры	119
21. Индекс цен на рыбу ФАО	63	9. Уроки проекта REBYC-II CTI	131
22. Цены на креветку в Японии	69	10. Сколько рыбы выбрасывается за борт во всем мире?	131
23. Цены на донную рыбу в Соединенных Штатах Америки	72	11. Коста-Рика – Укрепление объединений рыбаков для распространения ответственного рыболовства в морских районах	133
24. Цены на полосатого тунца в Африке и Таиланде	72	12. Поддержка диалога, партнерства и укрепления организационного потенциала организаций рыбаков	135
25. Цены на рыбную и соевую муку в Германии и в Нидерландах	73	13. Что ФАО подразумевает под достойной занятостью в сельских районах	141
26. Цены на рыбий жир и соевое масло в Нидерландах	73	14. Ключевые положения по итогам форума «Права владения и рыболовства – 2015»	173
27. Доля рыбы в предложении животного белка (в среднем за 2011–2013 гг.)	76		
28. Рыба как пищевой продукт: предложение на душу населения (в среднем за 2011–2013 гг.)	78		
29. Относительная доля аквакультуры и промышленного рыболовства в поставках рыбы для употребления в пищу людьми	81		
30. Эволюция от традиционных методов управления рыболовством и аквакультурой к комплексным межсекторальным подходам	91		
31. Модель комплексного управления океанами, строящаяся на признании необходимости интеграции между секторами при сохранении идентичности каждого сектора	91		
32. Предикторы вылова рыбы во внутренних водоёмах	125		
33. Среднегодовой вылов во внутренних водоёмах с разбивкой по видам водоёмов и континентам	125		
34. Мировой объем продукции промыслового рыболовства и аквакультуры до 2025 года	189		
35. Мировые цены на рыбу в номинальном и реальном исчислении до 2025 года	189		
36. Рост потребления рыбы в пищу в 2025 году	193		
37. Доля рыбной муки и жмыховой муки в комбикормах для аквакультуры при выращивании лосося и креветки	193		
38. Относительная доля пищевой продукции аквакультуры и промыслового рыболовства в производстве и потреблении	193		
ВРЕЗКИ			
1. Производство кормов и методы работы с ними в аквакультуре	26		
2. Руководство по устойчивому рыболовству и морепродуктам	42		
3. Совершенствование международной классификации рыбных товаров	68		
4. Голубой рост: к разносторонним целям и благам через комплексное решение проблем	85		
5. Нефть и рыбное хозяйство	93		
6. Реализация концепций ФАО в области ответственного управления в Средиземном и Чёрном морях	95		

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Доклад «Состояние мирового рыбного хозяйства и аквакультуры – 2016» был подготовлен сотрудниками Департамента рыболовства и аквакультуры ФАО. Общее руководство осуществлялось Комитетом по управлению информацией и коммуникациям Департамента в тесном взаимодействии с руководителями старшего звена и под личным руководством Директора Отдела политики и ресурсов рыболовства и аквакультуры Л. Абабуша.

В написании Части 1 «Мировой обзор» приняли участие Л. Абабуш, Дж. Альдер, А. А. Ангануцци, У. Барг, Д. Бартли (в отставке), М. Берналь, Дж. Бианки, М. Бочча, М. Камиллери, В. Чомо, Т. Фармер, Н. Франц, К. Фуэнтевилла, С. Фунге-Смит, Л. Гарибальди, Дж. Джи, М. Хасан, Р. Хилборн, Н. Хишамунда, Дж. Лауренти, А. Лем, А. Лователли, П. Маннини, Р. Меснер, Дж. Сандерс, Д. Сото, А. Станкус, П. Сууронен, М. Торри, Дж. Тернер, С. Ваннуччини, И. Йе и Х. Чжоу. Большинство рисунков и таблиц были подготовлены С. Монтанаро и авторами отдельных разделов.

Основной вклад в работу над Частью 2 «Избранные вопросы» внесли М. Таконет, С. Судзи и Х. Агияр-Манхаррес (потребности в данных для «голубого роста»); К. Рейди Лиерманн, Д. Лаймер, Э. Флюэ-Шуэнар, П. Макинтайр и Д. Бартли (совершенствование оценки рыболовства во внутренних водоемах); Д. Каликоски, П. Сууронен и С. Сиар (сокращение прилова и выбросов рыбы при траловом промысле; поддержка рыболовства со стороны организаций рыбаков и профессиональных союзов); Н. Франц, У. Барг, Ф. Мартин и М. Е. Д'Андреа (содействие достойной занятости); Д. Сото и П. Буэно (аквакультура и изменение климата).

Над Частью 3 «Обзор тематических исследований» работали Дж. Мармулла, Дж. Каффри, Дж. Дик, С. Галлагер и Ф. Лучи (водные инвазивные чужеродные виды); Д. Бартли (десять шагов к ответственному рыболовству во внутренних водоемах); Дж. Топпе (питание: от обязательств к действиям); Ф. Пулен (укрепление устойчивости в области рыболовства и аквакультуры); Р. Меснер (управление правами владения и пользования).

Часть 4 «Общий обзор» подготовили У. Барг, Т. Фармер и С. Ваннуччини.

Перевод и типографскую работу обеспечила Служба программирования заседаний и документации Отдела по делам Конференции, Совета и протокольным вопросам ФАО.

Группа публикаций Управления общеорганизационных коммуникаций ФАО обеспечила редакционную поддержку, художественное оформление и подготовку макета доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2016» на всех шести официальных языках Организации в тесном взаимодействии с Департаментом рыболовства и аквакультуры ФАО.

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

АНТКОМ

Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики

ВНЖК

высшие ненасыщенные жирные кислоты

ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения

ВТАО

Всемирная таможенная организация

ВТО

Всемирная торговая организация

ГИС

геоинформационные системы

ГКРС

Генеральная комиссия по рыболовству в Средиземном море

Глобальный реестр

Комплексный Глобальный реестр рыбопромысловых судов, рефрижераторных транспортных судов и судов снабжения

ГПАА

Глобальное партнерство по активизации развития аквакультуры

ГС

Гармонизированная система

ГЭФ

Глобальный экологический фонд

ДГК

докозагексаеновая кислота

ДО5

Пятый доклад по оценке МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата)

ДРПВП

Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности

ЕС

Европейский союз (организация-член)

ИГР

Инициатива «Голубой рост» (ФАО)

ИМО

Международная морская организация

ИОТК

Комиссия по индоокеанскому тунцу

ИЧВ

инвазивные чужеродные виды

ИЭЗ

исключительная экономическая зона

Кодекс

Кодекс ФАО ведения ответственного рыболовства

КОРЕП

Региональный комитет по рыболовству в Гвинейском заливе

КРХ

Комитет ФАО по рыбному хозяйству

КС21

двадцать первая сессия Конференции Сторон

МКН

мониторинг, контроль и наблюдение

МКП-2

вторая Международная конференция по вопросам питания

ММП

маломасштабное рыболовство

МОРГ

малые островные развивающиеся государства

МОТ

Международная организация труда

МПД по акулам

Международный план действий по сохранению акул и управлению их запасами

МПД по борьбе с ННН-промыслом

Международный план действий по предупреждению, сдерживанию и ликвидации ННН-промысла

МПД

международный план действий

МСОП

Международный союз охраны природы

МУВ

максимально устойчивый вылов

НМУ

наилучшие методы управления

ННН

незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел

НПО

неправительственная организация

ОГО

организация гражданского общества

ОД

общая длина

ОУБОЛ

оставленные, утерянные или иным образом брошенные орудия лова

ОЭСР

Организация экономического сотрудничества и развития

ПГ

парниковые газы

Принципы УМП

Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности

РОРХ

региональный орган по рыбному хозяйству

РПНЮ

районы за пределами национальной юрисдикции

РРХО/М

региональные организации и механизмы по управлению рыболовством

Сендайская рамочная программа

Сендайская рамочная программа по уменьшению опасности бедствий на 2015-2030 годы

СМГП

Соглашение ФАО о мерах государства порта по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла

СМС

система мониторинга судов

СНДДП

страны с низким уровнем дохода и дефицитом продовольствия

СЭЭУ

система экологического и экономического учёта

ЦРТ

цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия

ЦУР

цель устойчивого развития

ЭПА

экосистемный подход к аквакультуре

ЭПК

эйкозапентаеновая кислота

ЭПР

экосистемный подход к рыболовству

ЭСУ

экосистемное управление

ЮНЕП

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

ЮНКЛОС

Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву



ЧАСТЬ 1

МИРОВОЙ ОБЗОР

ПОТТУВИЛ, ШРИ ЛАНКА

Рыбаки собирают дневной улов. ФАО поставила в наиболее пострадавшие от цунами 2004 года районы лодки для рыбаков и семена и удобрения для тысяч фермеров.

©ФАО/Пракаш Сингх

МИРОВОЙ ОБЗОР

ОБЗОР

В связи с тем, что перед миром стоит одна из величайших задач – накормить более девяти миллиардов человек к 2050 году в контексте изменения климата, экономической и финансовой неопределенности и растущей конкуренции за природные ресурсы – международное сообщество в сентябре 2015 года приняло беспрецедентные обязательства: государства-члены ООН утвердили Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Повестка дня на период до 2030 года также устанавливает цели в отношении вклада и способов ведения рыболовства и производства аквакультуры для достижения продовольственной безопасности и полноценного питания в области использования природных ресурсов для обеспечения устойчивого развития с экономической, социальной и экологической точек зрения.

Много тысячелетий после того, как производство продовольствия на суше эволюционировало от охоты и собирательства к земледелию и скотоводству, акцент в производстве продовольствия в водной среде также сместился от вылова рыбы в природной среде к выращиванию все большего числа разводимых видов. Важный рубеж был достигнут в 2014 году, когда впервые доля сектора аквакультуры в поставках рыбы для употребления в пищу людьми превысила долю рыбы, выловленной в дикой среде. Удовлетворение постоянно растущего спроса на пищевую рыбу в соответствии с Повесткой дня на период до 2030 года будет обязательной и чрезвычайно сложной задачей.

При сравнительно стабильном объеме производства промышленного рыболовства с конца 1980-х годов на аквакультуру пришелся весь впечатляющий прирост поставок рыбы для употребления в пищу людьми (рис. 1). Если в 1974 году аквакультура дала лишь 7 процентов рыбы для употребления в пищу людьми, то в 1994 году эта доля выросла до 26 процентов, а в

2014 году – до 39 процентов. Основная роль в обеспечении этого прироста принадлежит Китаю, на который приходится более 60 процентов мирового объема производства аквакультуры. Однако и в остальной части мира (за исключением Китая) доля аквакультуры в общем объеме поставок рыбы для употребления в пищу людьми после 1995 года выросла более чем в два раза.

Темпы роста мировых поставок рыбы для употребления в пищу людьми опережали темпы прироста численности населения за последние пять десятилетий – в среднем они ежегодно росли на 3,2 процента за 1961–2013 годы, вдвое быстрее, чем рост населения, что привело к росту среднедушевого потребления (рис. 2). Видимое потребление рыбы на душу населения в мире выросло с 9,9 килограмма в среднем в 1960-е годы до 14,4 килограмма в 1990-е годы и 19,7 килограмма в 2013 году. Предварительные оценки за 2014 и 2015 годы говорят о том, что эта цифра превысит 20 килограммов (таблица 1, все представленные цифры округлены). Помимо роста производства, увеличению потребления способствовали такие факторы, как сокращение отходов, более эффективное использование, улучшение каналов сбыта и растущий спрос, связанный с ростом народонаселения, доходов и урбанизации. Международная торговля также сыграла здесь важную роль, обеспечив более широкий выбор для потребителей.

Хотя ежегодное потребление рыбы на душу населения стабильно росло в развивающихся регионах (с 5,2 килограмма в 1961 году до 18,8 килограмма в 2013 году) и в СНДДП (с 3,5 до 7,6 килограмма), оно остается существенно ниже, чем в более развитых регионах, даже несмотря на сокращение этого разрыва. В 2013 году видимое потребление рыбы на душу населения в индустриальных странах составило 26,8 килограмма. Значительная и растущая доля рыбы, потребляемой »

РИС. 1

МИРОВОЙ ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

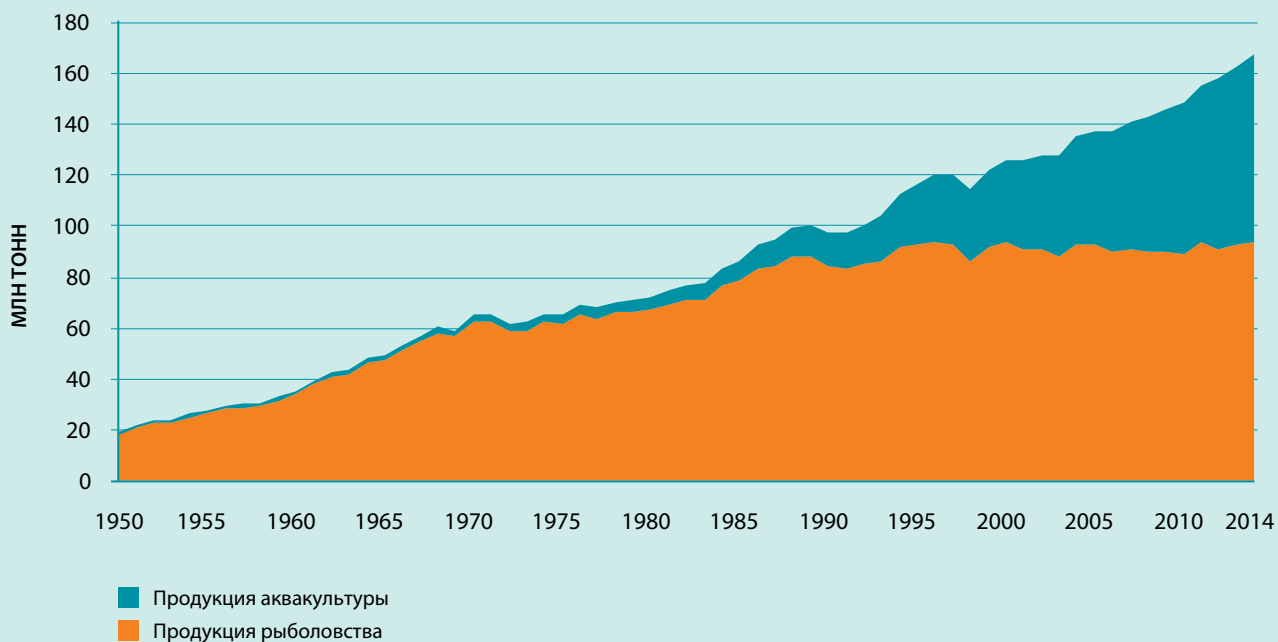


РИС. 2

МИРОВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ РЫБЫ

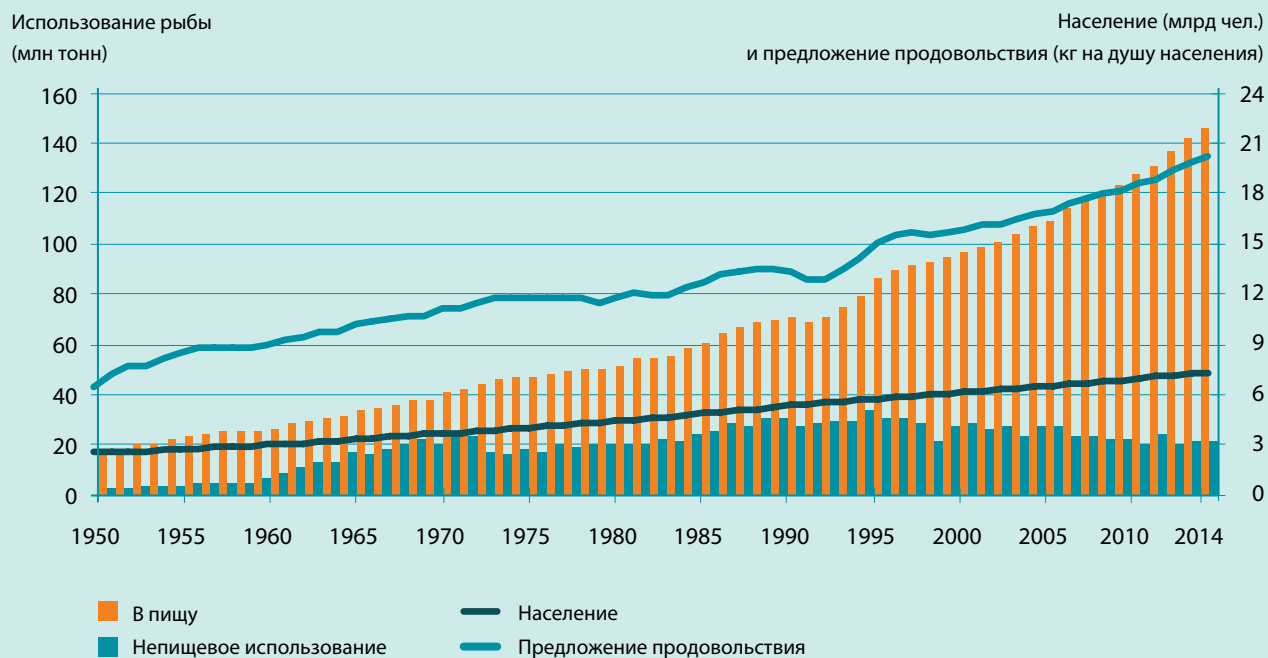


ТАБЛИЦА 1

ПРОИЗВОДСТВО И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	(млн тонн)					
ПРОИЗВОДСТВО						
Рыболовство						
Внутренние водоемы	10,5	11,3	11,1	11,6	11,7	11,9
Моря	79,7	77,9	82,6	79,7	81,0	81,5
Рыболовство, всего	90,2	89,1	93,7	91,3	92,7	93,4
АКВАКУЛЬТУРА						
Внутренние водоемы	34,3	36,9	38,6	42,0	44,8	47,1
Моря	21,4	22,1	23,2	24,4	25,5	26,7
Аквакультура, всего	55,7	59,0	61,8	66,5	70,3	73,8
ИТОГО	145,9	148,1	155,5	157,8	162,9	167,2
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ¹						
Употребление в пищу людьми	123,8	128,1	130,8	136,9	141,5	146,3
Непищевое использование	22,0	20,0	24,7	20,9	21,4	20,9
Население (млрд)	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3
Предложение съедобной рыбы на душу населения (кг)	18,1	18,5	18,6	19,3	19,7	20,1

Примечание: за исключением водных растений. Итоговая цифра может не совпадать с суммой слагаемых из-за округления.

¹ Данные за 2014 г. являются предварительными.

» в развитых странах, импортируется в связи со стабильным спросом и стагнацией либо сокращением объема производства собственного рыбного хозяйства. В развивающихся странах, где потребление рыбы опирается на местные продукты, потребление определяется скорее предложением, нежели спросом. Вместе с тем, в связи с растущими доходами внутри страны, потребителям в странах с растущей экономикой теперь за счет роста импорта стал доступен более широкий ассортимент рыбной продукции.

Этот значительный рост потребления рыбы способствовал улучшению пищевых рационов населения во всем мире за счет разнообразных и питательных продуктов. В 2013 году на долю рыбы приходилось порядка 17 процентов животного белка

в пищевом рационе населения планеты и 6,7 процента всего потребляемого им белка. Более того, рыба обеспечила свыше 3,1 млрд человек почти 20 процентами всего потребляемого ими в среднем на душу населения животного белка. Помимо того, что она является богатым источником легко усвояемых организмом высококачественных белков, содержащих все важнейшие аминокислоты, рыба дает и необходимые жиры (например, длинноцепочечные жирные кислоты омега-3), витамины (D, A и B) и минеральные вещества (в том числе кальций, йод, цинк, железо и селен), особенно если употреблять её в пищу целиком. Прием в пищу рыбы даже в небольших количествах благотворно влияет на рацион питания, в котором доминирует растительная продукция, что характерно для многих СНДДП и наименее развитых стран. Как правило, в

рыбе велико содержание ненасыщенных жиров, которые полезны для здоровья и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Она также способствует развитию мозга и нервной системы эмбрионов и младенцев. С учётом её ценных питательных свойств она также может играть важную роль в корректировке несбалансированных пищевых рационов и через замещение – в борьбе с ожирением.

Глобальный общий объем продукции промышленного рыболовства в 2014 году составил 93,4 млн тонн, в том числе 81,5 млн тонн за счёт морского рыболовства и 11,9 млн тонн за счёт рыболовства во внутренних водоёмах (таблица 1). Китай остается крупнейшим производителем в морском промышленном рыболовстве. За ним следуют Индонезия, Соединенные Штаты Америки и Российская Федерация. В 2014 году выловы анчоуса в Перу упали до 2,3 млн тонн, что вдвое меньше, чем вылов предыдущего года, и минимум после обострения явления Эль-Ниньо в 1998 году, однако уже в 2015 году они восстановились и превысили 3,6 млн тонн. Впервые с 1998 года анчоус потерял место самого массового промыслового вида, уступив его минтаю. В 2014 году были отмечены рекордные выловы по четырем весьма ценным группам – тунцам, омарам, креветкам и головоногим моллюскам. Общий вылов тунцов и тунцовых видов составил почти 7,7 млн тонн.

Наиболее продуктивным районом промышленного рыболовства оставалась северо-западная часть Тихого океана, за ней следовали запад центральной части Тихого океана, северо-восточная Атлантика и восточная часть Индийского океана. За исключением северо-восточной Атлантики, выловы в этих районах росли по сравнению со среднегодовыми показателями за десятилетие 2003–2012 годов. Тревогу вызывает ситуация в районе Средиземного и Черного морей, где выловы сократились на одну треть по сравнению с 2007 годом, главным образом за счёт таких мелких пелагических видов, как анчоус и сардина, однако спад также отразился на большинстве групп видов.

Общемировой вылов во внутренних водоемах в 2014 году составил почти 11,9 млн тонн в русле позитивной тенденции, вылившейся в 37 процентов

роста за последнее десятилетие. Шестнадцать стран имеют ежегодный вылов во внутренних водоемах свыше 200 тыс. тонн, что в совокупности представляет 80 процентов от общемирового объема.

Производство водных животных в аквакультуре в 2014 году составило 73,8 млн тонн, или 160,2 млрд долл. США в точке первой продажи. Эта цифра складывается из 49,8 млн тонн костных рыб (на 99,2 млрд долл. США), 16,1 млн тонн моллюсков (на 19 млрд долл. США), 6,9 млн тонн ракообразных (на 36,2 млрд долл. США) и 7,3 млн тонн других водных животных, включая земноводных (на 3,7 млрд долл. США). На Китай в 2014 году приходилось 45,5 млн тонн, или более 60 процентов всего мирового производства рыбы в аквакультуре. В число других основных производителей входили Бангладеш, Вьетнам, Египет и Индия. Кроме того, выращивалось 27,3 млн тонн водных растений (на сумму 5,6 млрд долл. США). Культивирование водных растений, в основном водорослей, растёт быстрыми темпами и в настоящее время практикуется почти в 50 странах. С точки зрения продовольственной безопасности и охраны окружающей среды важно, что около половины мирового производства животных и растений в аквакультуре осуществляется без откорма. К таким видам относятся белый амур и толстолобик, животные-фильтраторы (например, двустворчатые моллюски) и морские водоросли. Вместе с тем быстрее росло производство видов с использованием кормов, чем видов, выращиваемых без откорма.

Согласно оценкам, в 2014 году в первичном секторе промышленного рыболовства было занято до 56,6 млн человек. Из этого числа 36 процентов работали на условиях полной занятости, 23 процента – частичной, а остальные привлекались к работе на временной основе либо не имели определенного статуса. В соответствии с длительной повышательной тенденцией эти цифры с 2010 года оставались относительно стабильными, в то время как доля работников, занятых в аквакультуре, выросла с 17 процентов в 1990 году до 33 процентов в 2014 году. В 2014 году 84 процента всех работников мирового сектора рыболовства и аквакультуры проживали в Азии, затем следовала Африка (10 процентов), далее страны Латинской Америки и Карибского бассейна (4 процента). Из 18 млн человек,

работавших в сфере рыбоводства, более 94 процентов жили в Азии. На долю женщин в 2014 году приходилось 19 процентов всех занятых в первичном секторе, но во вторичном секторе (например, в пищевой промышленности и в торговле) женщины составляли примерно половину от общей численности рабочей силы.

В 2014 году общая численность рыболовного флота в мире оценивалась примерно в 4,6 млн судов, что весьма близко к показателям 2012 года. Самым крупным был флот в Азии, насчитывавший 3,5 млн судов, или 75 процентов от всего мирового флота, далее шел флот в Африке (15 процентов), странах Латинской Америки и Карибского бассейна (6 процентов), Северной Америке (2 процента) и Европе (2 процента). В 2014 году 64 процента заявленных рыболовных судов в мире имели двигательные установки, 80 процентов из них базировались в Азии и по 10 процентов в каждом из остальных регионов. В 2014 году примерно 85 процентов моторизованных рыболовных судов в мире имели габаритную длину менее 12 метров (ГД), и такие мелкие суда преобладали во всех регионах. Согласно оценке, численность рыболовных судов длиной 24 метра и более, ведущих промысел в морских водах, составила порядка 64 тыс., примерно столько же, сколько в 2012 году.

Несмотря на заметный прогресс в некоторых районах, состояние морских рыбных запасов в мире не улучшилось. Судя по проведенному ФАО анализу промысловых рыбных запасов, доля рыбных запасов, эксплуатируемых в пределах уровня биологической устойчивости, сократилась с 90 процентов в 1974 году до 68,6 процента в 2013 году. Таким образом, 31,4 процента рыбных запасов оценивались как находящиеся на биологически неустойчивом уровне и, следовательно, перелавливаемые. Из общего числа рыбных запасов, оценивавшихся в 2013 году, на полностью используемые запасы приходилось 58,1 процента, а на недолавливаемые – 10,5 процента. Недолавливаемые запасы с 1974 по 2013 год постоянно сокращались, в то время как полностью используемые запасы сокращались с 1974 по 1989 год, а затем выросли до 58,1 процента в 2013 году. Соответственно, доля запасов, эксплуатируемых с превышением уровня биологической устойчивости,

выросла, особенно в конце 1970-х и в 1980-е годы: с 10 процентов в 1974 году до 26 процентов в 1989 году. После 1990 года доля запасов, эксплуатируемых на неустойчивом уровне, продолжала расти, хотя и замедленными темпами. В 2013 году на долю десяти наиболее продуктивных видов пришлось почти 27 процентов всех мировых выловов морского промышленного рыболовства. Вместе с тем большая часть их запасов используется полностью и не имеет резерва для наращивания объема производства. Оставшаяся часть перелавливается, и рост добычи там возможен только после их успешного восстановления.

Доля мировой продукции рыбного хозяйства, используемая непосредственно в пищу людьми, значительно выросла за последние десятилетия: с 67 процентов в 1960-е годы до 87 процентов (более 146 млн тонн) в 2014 году. Оставшиеся 21 млн тонн в 2014 году были использованы на непившие цели: 76 процентов на производство рыбной муки и рыбьего жира, а остаток – на реализацию в различных целях, в том числе в качестве сырья для непосредственного скармливания в аквакультуре. Использование рыбных субпродуктов все в большей степени превращается в важную промышленную отрасль, где растущее внимание уделяется вопросам их контролируемой, безопасной и гигиеничной переработки, что также способствует сокращению отходов.

В 2014 году 46 процентов рыбы (67 млн тонн), предназначенной для непосредственного употребления в пищу людьми, поступило в живом, свежем или охлажденном виде. Такая продукция пользуется предпочтением на ряде рынков и стоит дороже всего. Оставшаяся часть продукции, предназначенной для пищевых целей, реализовывалась в различном обработанном виде: порядка 12 процентов (17 млн тонн) в вяленом, соленом, копченом или ином переработанном виде, 13 процентов (19 млн тонн) в готовом и консервированном виде и 30 процентов (около 44 млн тонн) в мороженом виде. Замораживание является основным методом обработки рыбы для непосредственного употребления в пищу людьми: в 2014 году на его долю пришлось 55 процентов общего объема рыбы, обработанной для пищевых целей, и 26 процентов общего объема рыбной продукции.

Рыбная мука и рыбий жир до сих пор считаются наиболее питательными и легкоусвояемыми компонентами рыбных кормов. Для компенсации их высоких цен по мере повышения спроса объемы рыбной муки и рыбьего жира, используемые в комбикормах для аквакультуры, стали сокращаться. Их применение носит более избирательный характер: в качестве стратегического компонента на первичных уровнях и на конкретных этапах производства, в особенности в инкубаторах, для маточного поголовья и при финишном откорме.

Международная торговля играет важную роль в секторе рыболовства и аквакультуры – как источник занятости, поставщик продовольствия, генератор доходов, фактор экономического роста, а также укрепления продовольственной и пищевой безопасности. Рыба и рыбопродукты являются одним из наиболее продаваемых сегментов мирового продовольственного сектора: по оценкам, до 78 процентов морепродуктов открыто для конкуренции в международной торговле. Для многих стран и для целого ряда прибрежных и речных областей экспорт рыбы и рыбной продукции имеют важное значение для их экономики, превышая 40 процентов от общей стоимости продаваемых товаров в некоторых островных странах, а в мировом масштабе составляет более 9 процентов от общего объема экспорта сельскохозяйственной продукции и 1 процент мировой торговли товарами в стоимостном выражении. Торговля рыбой и продукцией рыболовства значительно выросла в течение последних десятилетий, стимулируемая ростом продукции рыболовства и подстегиваемая высоким спросом. При этом сектор рыбного хозяйства работал в условиях растущей глобализации. Помимо этого, весьма значительна торговля услугами в области рыболовства.

Самым крупным экспортером рыбы и рыбной продукции является Китай. Он также является крупным импортером вследствие аутсорсинга переработки из других стран, а также растущего потребления на внутреннем рынке тех видов, которые не производятся в стране. Однако в 2015 году после нескольких лет устойчивого роста торговля рыбной продукцией в Китае замедлилась из-за сокращения производства пищевой промышленности. Норвегия, второй крупнейший

экспортер, в 2015 году сообщила о рекордных объемах экспорта. В 2014 году Вьетнам стал третьим крупнейшим мировым экспортером, обойдя Таиланд, который существенно сократил свой экспорт, главным образом вследствие падения производства креветки в связи с болезнями. В 2014 и 2015 годах Европейский союз (организация-член) с большим отрывом стал крупнейшим рынком для импорта рыбы. Последующие места заняли Соединенные Штаты Америки и Япония.

Доля развивающихся стран в общем мировом экспорте рыбной продукции, составлявшая лишь 37 процентов в 1976 году, в 2014 году выросла до 54 процентов в стоимостном и до 60 процентов в количественном (в живом весе) выражении. Для многих развивающихся стран торговля рыбой представляет значительный источник валютных поступлений, не говоря уже о её важной роли в создании доходов, обеспечении занятости, продовольственной безопасности и питания. В 2014 году экспорт рыбной продукции из развивающихся стран оценивался в 80 млрд долл. США, и их чистый доход от экспорта рыбной продукции (экспорт за вычетом импорта) достиг 42 млрд долл. США, что больше, чем от экспорта других основных сельскохозяйственных товаров (например, мяса, табака, риса и сахара) вместе взятых.

Управление рыболовством и аквакультурой следует выстраивать при тщательном учете Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Целей устойчивого развития (ЦУР) и Парижского соглашения Конференции сторон (КС21) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. 17 ЦУР и 169 задач служат в качестве ориентиров для мер в области развития, которые будут приниматься правительствами, международными учреждениями, организациями гражданского общества и другими институтами на протяжении следующих 15 лет с амбициозной целью искоренения крайней нищеты и голода. Продовольственная безопасность и питание, устойчивое и рациональное использование природных ресурсов занимают видное место в ЦУР и задачах, применимых ко всем странам и интегрированным во все три измерения устойчивого развития (экономическое, социальное и экологическое). Кроме того, в

Парижском соглашении признается, что изменение климата является фундаментальной угрозой для глобальной продовольственной безопасности, устойчивого развития и искоренения бедности. Таким образом, системы управления должны обеспечивать адаптацию рыболовства и аквакультуры к последствиям изменения климата и укрепление устойчивости систем производства продовольствия.

Инициатива ФАО «Голубой рост» направлена на оказание странам содействия в разработке и осуществлении новой глобальной повестки дня в отношении устойчивого промышленного рыболовства и аквакультуры, источников средств к существованию и продовольственных систем, а также экономического роста за счёт водных экосистемных услуг. Она способствует применению Кодекса ведения ответственного рыболовства ФАО (далее – «Кодекс») и экосистемного подхода к рыболовству и аквакультуре (ЭПР/ЭПА). Отражая задачи целого ряда ЦУР, она прежде всего нацелена на множество уязвимых прибрежных и зависящих от рыбного промысла общин, экосистемы которых уже страдают от загрязнения, деградации ареалов обитания, перелова и пагубных методов промысла.

Для решения проблем, связанных с расширением использования водных пространств и ресурсов, необходимо совершенствовать управление водными экосистемами. Требуется координировать различные мероприятия, осуществляемые в данном регионе, оценивать их совокупное воздействие и согласовывать цели устойчивого развития в рамках правовых механизмов. Это требует добавления еще одного уровня управления для решения проблем координации различных секторов и обеспечения достижения общих целей устойчивой защиты окружающей среды, сохранения экосистем и биоразнообразия при одновременном выполнении задач социального и экономического развития.

На протяжении последних 20 лет Кодекс играл роль глобального эталонного справочника для устойчивого развития секторов рыболовства и аквакультуры. Несмотря на трудности, связанные с его соблюдением, и ограничения со стороны заинтересованных участников, за время, прошедшее после его принятия, были достигнуты значительные успехи в применении всех шести основных глав

Кодекса. Заметен значительный прогресс в области мониторинга состояния рыбных запасов, компиляции статистических данных о выловах, промысловых усилиях и применении ЭПР. Отмечается существенное укрепление контроля за рыбопромысловыми операциями в пределах исключительных экономических зон (ИЭЗ) и в меньшей степени – в районах за пределами национальной юрисдикции (РПНЮ). Принимаются меры по борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым рыбным промыслом (ННН-промысел), регулированию рыбопромысловых мощностей и осуществлению планов по сохранению акул и морских птиц. Растущее внимание уделяется вопросам безопасности пищевых продуктов и обеспечению их качества, все большее значение придается решению проблем, связанных с сокращением потерь на послепромысловой стадии, прилова и незаконной переработки и торговли. Наблюдался беспрецедентный рост ответственной аквакультуры – в целом ряде стран утверждены процедуры проведения оценки воздействия производства аквакультуры на окружающую среду, соответствующего мониторинга и сведения к минимуму негативных последствий внедрения чужеродных видов.

Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности (Принципы УМР), одобренные в 2014 году, являются результатом глобального консенсуса в отношении принципов и руководящих указаний по управлению маломасштабным рыболовством его развития в интересах укрепления продовольственной безопасности и улучшения питания. Помимо улучшения устойчивого и ответственного управления рыболовством, они направлены на оказание содействия и обеспечение равного развития, а также улучшение социально-экономических условий для мелких рыболовецких общин. Уже имеются свидетельства о важных шагах, предпринятых для применения Принципов УМР.

Различные стороны, заинтересованные в обороте морепродуктов, хотят содействовать устойчивому управлению ресурсами и стимулировать поставки морепродуктов из устойчивых источников,

обеспечивая им предпочтительный доступ на рынки. С этой целью они разработали меры рыночного характера, обычно известные как экомаркировка. Число добровольных систем сертификации и их распространение на основных импортных рынках резко выросло с тех пор, как в 1999 году на морепродуктах появилась первая экомаркировка. Такие схемы могут давать эффективные стимулы для присоединения к практике содействия устойчивости.

Региональные органы по рыболовству (РОР) играют ключевую роль в управлении общими рыбными запасами. В мире существуют порядка 50 РОР, и большинство из них ограничивается предоставлением рекомендаций своим членам. Однако региональные рыбохозяйственные организации (РРХО), к которым относится значительная часть РОР, обладают предоставленным им и их членам мандатом и потенциалом для принятия обязательных мер по сохранению и управлению на основе передовых научных доказательств. Текущее состояние многих общих рыбных ресурсов вызвало критику в адрес ряда РОР, которая, в свою очередь, породила дискуссию о путях их укрепления и реформирования. Обзоры результативности РОР и внесение изменений в их учредительные документы обычно вели к улучшению их деятельности. Однако РОР могут быть эффективными настолько, насколько это позволяют им государства-члены, и эффективность их работы напрямую зависит от участия, ангажированности и политической воли их членов.

Ожидается, что грядущее вступление в силу и предстоящее применение Соглашения ФАО о мерах государства порта по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла (СМГП) станет важным шагом в активизации борьбы с ННН-промыслом. Помимо этого, применение в глобальном масштабе одобренных ФАО в 2014 году

Добровольных руководящих принципов в отношении действий государства флага станет важным дополнением к СМГП, позволяя более эффективно осуществлять ответственность государства флага. Кроме того, будут весьма полезными меры по обеспечению доступа на рынки и торговые меры (например, прослеживаемость, схемы документирования улова и системы экомаркировки).

Партнерские отношения могут быть весьма эффективным средством повышения устойчивости рыболовства и аквакультуры. Будучи сфокусированной на тунцовом и глубоководном промысле и установлении полезных партнерских связей в целях расширения глобального и регионального сотрудничества по проблемам РПНЮ, программа «Общие океаны РПНЮ» направлена на содействие эффективному и устойчивому использованию рыбных ресурсов и сохранению биоразнообразия в РПНЮ в интересах достижения согласованных на международном уровне целей. Инновационная пятилетняя программа по РПНЮ, реализация которой началась в 2014 году, финансируется Глобальным экологическим фондом (ГЭФ) и координируется ФАО в тесном сотрудничестве с тремя другими учреждениями – исполнителями программ ГЭФ и другими партнерами.

Еще одной инициативой по налаживанию партнерских отношений является принятая ФАО программа Глобального партнерства по активизации развития аквакультуры (ГПАРА). Ее цель – свести партнеров вместе для объединения их технических, организационных и финансовых ресурсов с целью эффективной и малозатратной поддержки глобальных, региональных и национальных инициатив в области аквакультуры. В частности, ГПАРА стремится к поощрению и укреплению стратегических партнерств и их использованию для мобилизации ресурсов, требующихся для разработки и осуществления проектов на различных уровнях. ■

ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА

Общий объем продукции промышленного рыболовства

Глобальный объем продукции промышленного рыболовства в 2014 году составил 93,4 млн тонн. Тенденции вылова в морских и внутренних водах рассматриваются далее в отдельных разделах.

До сих пор некоторые страны либо нерегулярно представляют в ФАО статистические данные о своих ежегодных выловах, либо представляют не вполне достоверные данные. Вместе с тем увеличение почти вдвое числа видов, включаемых в базу данных ФАО в течение последних 20 лет – с 1035 в 1996 году (первый отчет с разбивкой по рыболовству и аквакультуре) до 2033 в 2014 году, – указывает на общее улучшение положения со сбором данных.

При составлении базы данных ФАО данные о выгруженном вылове, официально представленные странами, подвергаются перекрестной проверке и дополняются данными, полученными из других источников, например, от РРХО, занимающихся регулированием промысла тунцов и акул, либо нетунцовых видов на просторах Мирового океана¹, а также данными, собранными национальными и территориальными властями (например, Гвинеи-Бисау и Мавритании) о выловах в их ИЭЗ судами под флагом государств, ведущих экспедиционный рыбный промысел. Благодаря этой дополнительной работе в базе данных ФАО учитывается по крайней мере часть вылова, которая не сообщается судами, ходящими под «удобными флагами», либо странами, недостаточно контролирующими свой океанский флот.

Информация из баз данных по выловам и производству аквакультуры и данные об использовании рыбы и международной торговле рыбопродуктами используется ФАО для расчета

показателя видимого потребления рыбы и рыбопродуктов на душу населения по странам, и такая информация способствует выявлению ошибочных данных. В случаях, когда известно о ведении промысла, но отсутствуют данные из официальных или иных источников, ФАО дает оценку несообщаемому вылову и производству аквакультуры для наиболее полного отражения в базе данных и сведения к минимуму недооценки потребления рыбы в национальном и глобальном масштабе.

Мировой объем продукции морского рыболовства

Мировой объем продукции рыболовства в морских водах в 2014 году составил 81,5 млн тонн, что несколько больше, чем в течение двух предыдущих лет (таблица 2). Однако глобальные тенденции в области морского рыболовства (рис. 3) обычно анализируются за вычетом вылова перуанского анчоуса (*Engraulis ringens*). Это связано с высокой степенью зависимости выловов анчоуса от явления Эль-Ниньо – цифры по его вылову весьма велики, и большая часть улова не употребляется людьми в пищу, а перерабатывается на рыбную муку.

Начиная с 1950 года глобальный вылов без учета анчоуса рос вплоть до 1988 года, когда он превысил рубеж в 78 млн тонн (рис. 3). Впоследствии выловы стабилизировались, хотя и с некоторыми колебаниями (возможно, вследствие заметного сокращения масштабов экспедиционного промысла после распада Советского Союза). С 2003 по 2009 год показатели вылова оставались исключительно стабильными: ежегодные колебания ни разу не превысили одного процента в абсолютном исчислении. Наконец, с 2010 года мировые выловы начали понемногу расти, пока в 2014 году не достигли нового максимума в 78,4 млн тонн без учета анчоуса.

В 2014 году 13 из 25 основных рыболовных стран увеличили свои выловы более чем на 100 тыс. тонн по сравнению с 2013 годом (таблица 2). Наиболее значительным этот рост был в Индонезии, Китае и Мьянме в Азии, Норвегии в Европе и Перу и Чили – в Южной Америке.

ТАБЛИЦА 2

МОРСКОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО: ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

СТРАНА ИЛИ ТЕРРИТОРИЯ	В СРЕДНЕМ, 2003–2012	2013	2014	ИЗМЕНЕНИЯ		
				В СРЕДНЕМ, (2003–2012) – 2014	2013– 2014	2013–2014
				(тонны)	%	(тонны)
Аргентина	891 916	858 422	815 355	-8,6	-5,0	-43 067
Вьетнам	1 994 927	2 607 000	2 711 100	35,9	4,0	104 100
Дания	806 787	668 339	745 019	-7,7	11,5	76 680
Индия	3 085 311	3 418 821	3 418 821 ²	10,8	0,0	0
Индонезия	4 745 727	5 624 594	6 016 525	26,8	7,0	391 931
Исландия	1 409 270	1 366 486	1 076 558	-23,6	-21,2	-289 928
Испания	904 459	981 451	1 103 537	22,0	12,4	122 086
Канада	969 195	823 640	835 196	-13,8	1,4	11 556
Китай	12 759 922	13 967 764	14 811 390	16,1	6,0	843 626
китайская провинция Тайвань	972 400	925 171	1 068 244	9,9	15,5	143 073
Малайзия	1 354 965	1 482 899	1 458 126	7,6	-1,7	-24 773
Марокко	998 584	1 238 277	1 350 147	35,2	9,0	111 870
Мексика	1 352 353	1 500 182	1 396 205	3,2	-6,9	-103 977
Мьянма	1 643 642	2 483 870	2 702 240	64,4	8,8	218 370
Норвегия	2 417 348	2 079 004	2 301 288	-4,8	10,7	222 284
Перу	7 063 261	5 827 046	3 548 689	-49,8	-39,1	-2 278 357
	918 049 ¹	956 416 ¹	1 226 560 ¹	33,6	28,2	270 144
Республика Корея	1 736 680	1 586 059	1 718 626	-1,0	8,4	132 567
Российская Федерация	3 376 162	4 086 332	4 000 702	18,5	-2,1	-85 630
Соединенное Королевство	622 146	630 047	754 992	21,4	19,8	124 945
Соединенные Штаты Америки	4 734 500	5 115 493	4 954 467	4,6	-3,1	-161 026
Таиланд	2 048 753	1 614 536	1 559 746	-23,9	-3,4	-54 790
Филиппины	2 224 720	2 130 747	2 137 350	-3,9	0,3	6 603
Чили	3 617 190	1 770 945	2 175 486	-39,9	22,8	404 541
	2 462 885 ¹	967 541 ¹	1 357 586 ¹	-44,9	40,3	390 045
Эквадор	452 003	514 415	663 439	46,8	29,0	149 026
Япония	4 146 622	3 621 899	3 630 364	-12,5	0,2	8 465
Всего 25 основных производителей	66 328 843	66 923 439	66 953 612	0,9	0,0	30 173
ВСЕГО, В МИРЕ	80 793 507	80 963 120	81 549 353	0,9	0,7	586 233
ДОЛЯ 25 ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ (%)	82,1	82,7	82,1			

¹ Итоговые данные за исключением вылова анчоуса (*Engraulis ringens*) в Перу и Чили.

² Оценка ФАО.

Выловы, официально задекларированные Китаем в других районах, помимо «Района 61 – северо-западная зона Тихого океана», выросли с 586 тыс. тонн в 2013 году до 880 тыс. тонн в 2014 году вследствие роста вылова головоногих моллюсков (в Южной Атлантике и в южной части Тихого океан), криля (в Антарктике), а в районе 61 они выросли на 550 тыс. тонн. Вместе с тем часть вылова промышленного рыболовства Китая, заявленного по району 61, может происходить из других районов, поскольку согласно национальной статистике, выловы в рамках экспедиционного промысла, к которому в Китае также относится рыболовство в районе 61 за пределами ИЭЗ Китая, выросли с 1,35 млн тонн до более чем 2 млн тонн в 2014 году.

В 2014 году выловы анчоуса в Перу упали до 2,3 млн тонн – вдвое меньше, чем в 2013 году, и меньше всего после кульминации феномена Эль-Ниньо в 1998 году, – но в 2015 году они восстановились и превысили 3,6 млн тонн. Тем не менее в 2014 году выловы Перу всех других видов достигли наивысшего уровня после 2001 года, причем значительную долю в них составляли такие ценные виды, как кальмар Гумбольдта, хек и креветка. В отличие от Перу, в Чили в 2014 году выловы анчоуса держались на уровне 0,8 млн тонн, но вылов всех других видов увеличился, обратив вспять наблюдавшуюся с 2007 года тенденцию к их снижению.

Впервые с 1998 года анчоус потерял место самого массового промыслового вида, уступив его минтаю. Как видно из таблицы 3, несмотря на довольно стабильные тенденции общемировых выловов, в отношении одного из основных промысловых видов показатели претерпевают значительные колебания на протяжении ряда лет.

В Атлантическом океане и прилегающих морях вылов атлантической сельди (*Clupea harengus*) сократился на одну треть между 2009 и 2014 годами, тогда как вылов скумбрии (*Scomber scombrus*) вырос вдвое (см. зеркальные тенденции на рис. 4). Сократился вылов сельди тремя крупнейшими рыболовными странами (Норвегия, Исландия и Российская Федерация), а все страны, ведущие промысел в северо-восточной части Атлантического океана, значительно увеличили вылов скумбрии. Промысел этого последнего вида сегодня также

ведется в ИЭЗ Исландии и Гренландии, где ранее не отмечалось значительных уловов. Возможно, это стало следствием изменения климата, хотя эта теория нуждается в дальнейшем исследовании на местном уровне². После существенного восстановления в период 2009–2013 годов выловы атлантической трески (*Gadus morhua*) в северо-восточной части Атлантического океана стабилизировались на уровне порядка 1,3 млн тонн, однако в северо-западной части Атлантического океана они остаются по-прежнему весьма скудными и не превышают 70 тыс. тонн после резкого спада в начале 90-х годов.

В северной части Тихого океана значительно выросли выловы сайры (*Cololabis saira*) и японского голубого краба (*Portunus trituberculatus*). Что касается последнего, то в дополнение к росту вылова другими странами впервые в базу данных ФАО была внесена информация по Китаю, полученная из дополнительного источника.

В 2014 году были отмечены рекордные выловы по четырем весьма ценным группам – тунцам, омарам, креветкам и головоногим моллюскам. Общий вылов тунцов и тунцовых видов составил почти 7,7 млн тонн. Выловы полосатого тунца превысили отметку в 3 млн тонн, а желтоперого тунца почти вернулись к уровню 1,5 млн тонн, достигнутому в 2003 и 2004 годах. Выловы длинноперого тунца и меч-рыбы остались на прежнем уровне, как, прочем, и большеглазого тунца, хотя и на 80 тыс. тонн меньше, чем пиковые 0,5 млн тонн в 2004 году. Несмотря на то, что из-за больших размеров и высокой цены на мировом рынке ведется узкоспециализированный промысел трех видов голубого тунца (*Thunnus maccoyii*, *T. orientalis* и *T. thynnus*), их вклад в совокупный вылов незначителен (около 40 тыс. тонн в совокупности), но в последнее время после многих лет существенного сокращения выловы вновь обнадеживающе растут.

Начиная с 80-х годов более 60 процентов глобального вылова омаров приходилось на американского (*Homarus americanus*) и норвежского омара (*Nephrops norvegicus*). В 2014 году их совокупный вылов превысил 70 процентов от суммарной цифры по этой группе, а по американскому омару после постоянного роста, начиная с 2008 года, достиг рекордного уровня почти

РИС. 3

ДИНАМИКА ГЛОБАЛЬНОГО МОРСКОГО ВЫЛОВА, С ОТДЕЛЬНЫМИ ДАННЫМИ ПО АНЧОУСУ

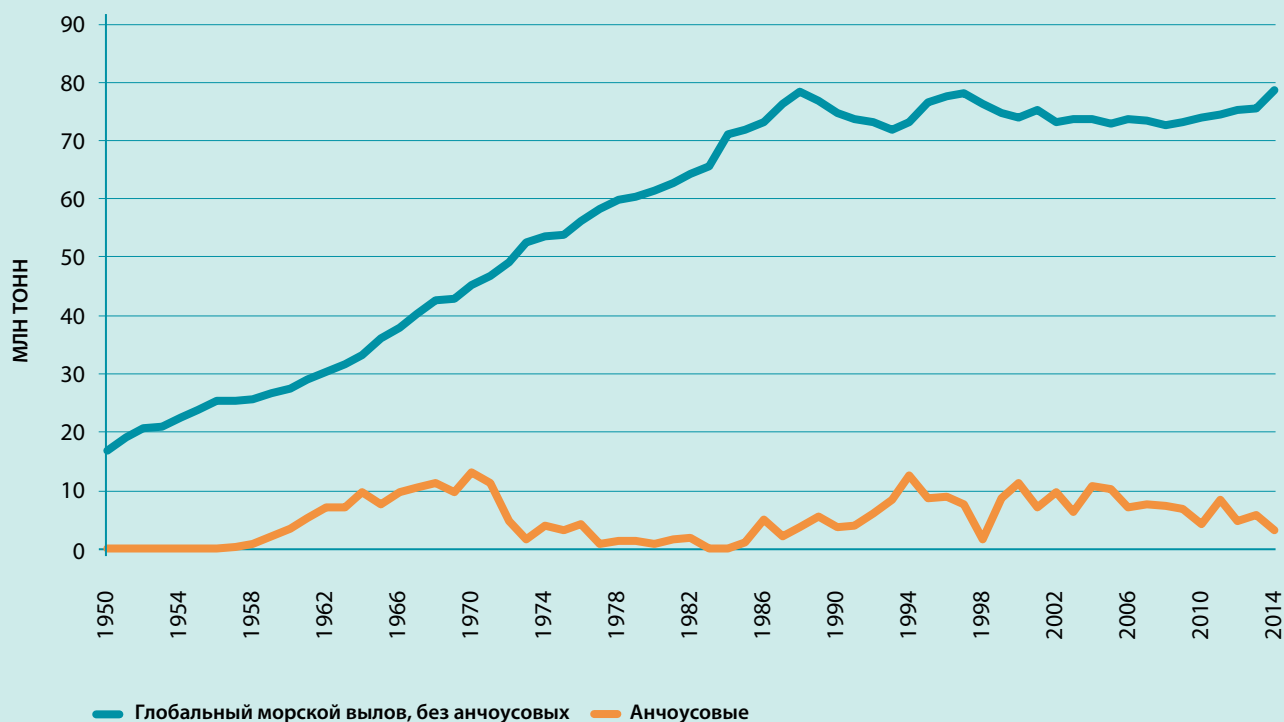


РИС. 4

ДИНАМИКА ВЫЛОВА АТЛАНТИЧЕСКОЙ СЕЛЬДИ И СКУМБРИИ ОБЫКНОВЕННОЙ

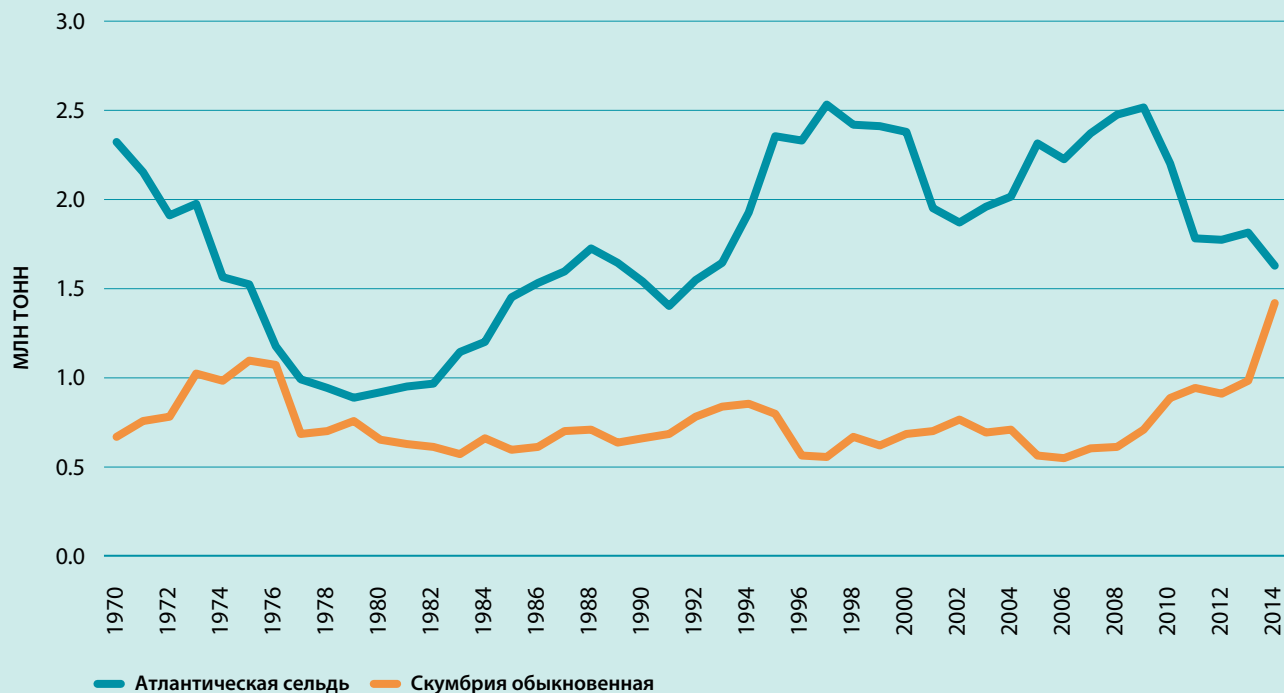


ТАБЛИЦА 3

МОРСКОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО: ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И РОДА

НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	НАЗВАНИЕ ФАО, РУССК. ЯЗ.	В СРЕДНЕМ, 2003–2012	2013	2014	ИЗМЕНЕНИЯ		
					В СРЕДНЕМ, (2003–2012)– 2014	2013– 2014	2013– 2014
			(тонны)			%	(тонны)
<i>Theragra chalcogramma</i>	Минтай	2 860 840	3 239 296	3 214 422	12,4	-0,8	-24 874
<i>Engraulis ringens</i>	Анчоус (= перуанский анчоус)	7 329 446	5 674 036	3 140 029	-57,2	-44,7	-2 534 007
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Полосатый тунец	2 509 640	2 974 189	3 058 608	21,9	2,8	84 419
<i>Sardinella spp.</i> ¹	Сардинелла, др.	2 214 855	2 284 195	2 326 422	5,0	1,8	42 227
<i>Scomber japonicus</i>	Скумбрия японская	1 804 820	1 655 132	1 829 833	1,4	10,6	174 701
<i>Clupea harengus</i>	Сельдь атлантическая	2 164 209	1 817 333	1 631 181	-24,6	-10,2	-186 152
<i>Thunnus albacares</i>	Тунец желтоперый	1 284 169	1 313 424	1 466 606	14,2	11,7	153 182
<i>Decapterus spp.</i> ¹	Ставрида десятиперная, др.	1 389 354	1 414 958	1 456 869	4,9	3,0	41 911
<i>Scomber scombrus</i>	Скумбрия обыкновенная	717 030	981 998	1 420 744	98,1	44,7	438 746
<i>Engraulis japonicus</i>	Анчоус японский	1 410 105	1 329 311	1 396 312	-1,0	5,0	67 001
<i>Gadus morhua</i>	Треска атлантическая	897 266	1 359 399	1 373 460	53,1	1,0	14 061
<i>Trichiurus lepturus</i>	Рыба-сабля	1 311 774	1 258 413	1 260 824	-3,9	0,2	2 411
<i>Sardina pilchardus</i>	Сардина европейская	1 088 635	1 001 627	1 207 764	10,9	20,6	206 137
<i>Dosidicus gigas</i>	Кальмар Гумбольдта	778 384	847 292	1 161 690	49,2	37,1	314 398
<i>Micromesistius poutassou</i>	Путассу	1 357 086	631 534	1 160 872	-14,5	83,8	529 338
<i>Scomberomorus spp.</i> ¹	Макрель королевская, др.	834 548	941 741	919 644	10,2	-2,3	-22 097
<i>Illex argentinus</i>	Аргентинский короткоперый кальмар	446 366	525 402	862 867	93,3	64,2	337 465
<i>Nemipterus spp.</i> ¹	Лещ нитеперый, др.	536 339	581 276	649 700	21,1	11,8	68 424
<i>Cololabis saira</i>	Сайра	465 032	428 390	628 569	35,2	46,7	200 179
<i>Portunus trituberculatus</i>	Голубой японский краб	356 587	503 868	605 632	69,8	20,2	101 764
<i>Acetes japonicus</i>	Креветка японская	580 147	585 433	556 316	-4,1	-5,0	-29 117
<i>Strangomera bentincki</i>	Сельдь чилийская	580 805	236 968	543 278	-6,5	129,3	306 310
<i>Sprattus sprattus</i>	Европейский шпрот	611 525	394 405	494 619	-19,1	25,4	100 214
<i>Clupea pallasii</i>	Сельдь тихоокеанская	330 017	510 025	478 778	45,1	-6,1	-31 247
<i>Gadus macrocephalus</i>	Тихоокеанская треска	373 547	464 367	474 498	27,0	2,2	10 131
Всего 25 основных видов и родов		34 232 526	32 954 012	33 319 537	-2,7	1,1	365 525
ВСЕГО, В МИРЕ		80 793 507	80 963 120	81 549 353	0,9	0,7	586 233
ДОЛЯ 25 ОСНОВНЫХ ВИДОВ И РОДОВ (%)		42,4	40,7	40,9			

Примечание: др.= по другим позициям не проходило.

¹ Выловы по отдельным видам были добавлены в выловы по родам.

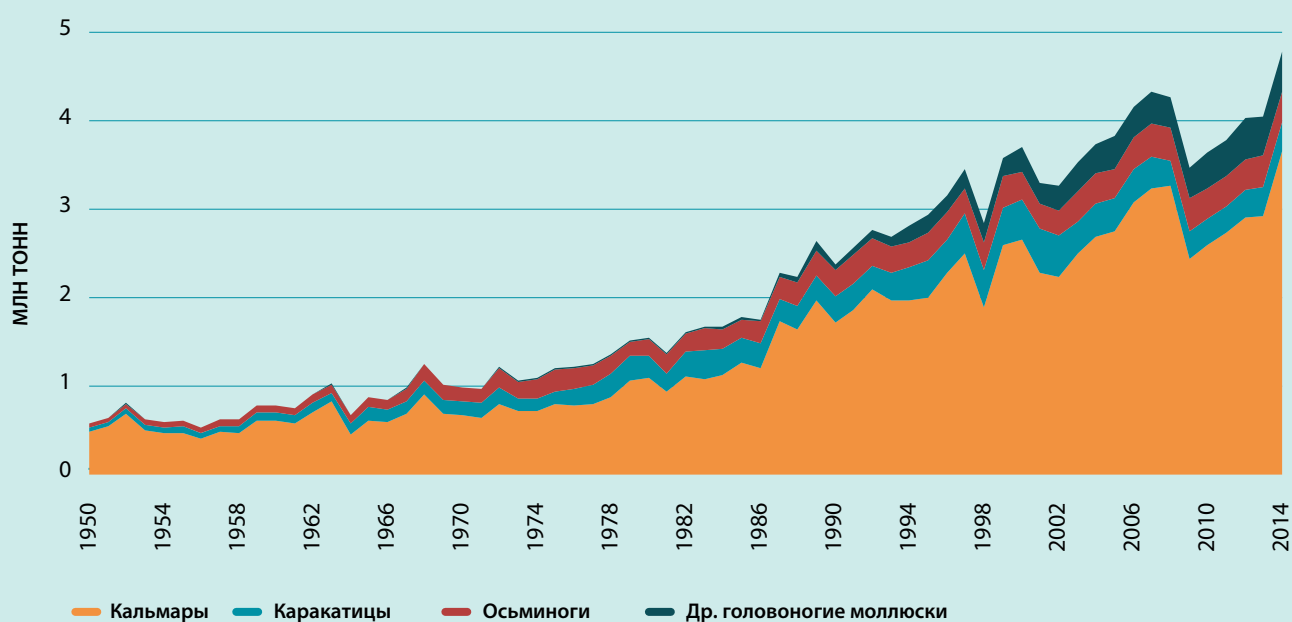
ТАБЛИЦА 4

МОРСКОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО: ОСНОВНЫЕ РЫБОПРОМЫСЛОВЫЕ РАЙОНЫ ФАО

КОД ЗОНЫ ПРОМЫСЛА	НАЗВАНИЕ ЗОНЫ ПРОМЫСЛА	В СРЕДНЕМ, 2003–2012	2013	2014	ИЗМЕНЕНИЯ		
					В СРЕДНЕМ, (2003–2012)– 2014	2013– 2014	2013– 2014
		(тонны)			%		(тонны)
21	Атлантика, северо-западная	2 136 378	1 853 747	1 842 254	-13,8	-0,6	-11 493
27	Атлантика, северо-восточная	8 969 599	8 454 196	8 654 722	-3,5	2,4	200 526
31	Атлантика, западно-центральная	1 450 734	1 297 541	1 186 897	-18,2	-8,5	-110 644
34	Атлантика, восточно-центральная	3 929 634	4 222 622	4 415 695	12,4	4,6	193 073
37	Средиземное и Чёрное моря	1 484 499	1 243 330	1 111 776	-25,1	-10,6	-131 554
41	Атлантика, юго-западная	2 021 094	1 974 086	2 419 984	19,7	22,6	445 898
47	Атлантика, юго-восточная	1 479 746	1 380 608	1 574 838	6,4	14,1	194 230
51	Индийский океан, западная часть	4 313 756	4 579 366	4 699 560	8,9	2,6	120 194
57	Индийский океан, восточная часть	6 274 406	7 617 838	8 052 256	28,3	5,7	434 418
61	Тихий океан, северо-западная часть	20 256 795	21 374 002	21 967 669	8,4	2,8	593 667
67	Тихий океан, северо-восточная часть	2 831 978	3 205 426	3 148 703	11,2	-1,8	-56 723
71	Тихий океан, западно-центральная часть	11 298 748	12 398 778	12 822 230	13,5	3,4	423 452
77	Тихий океан, восточно-центральная часть	1 825 231	2 024 994	1 907 785	4,5	-5,8	-117 209
81	Тихий океан, юго-западная часть	642 355	581 852	543 030	-15,5	-6,7	-38 822
87	Тихий океан, юго-восточная часть	11 716 946	8 518 117	6 890 058	-41,2	-19,1	-1 628 059
18, 48, 58, 88	Зона Арктики и Антарктики	161 608	236 617	311 896	93,0	31,8	75 279
ВСЕГО, В МИРЕ		80 793 507	80 963 120	81 549 353	0,9	0,7	586 233

РИС. 5

ДИНАМИКА ВЫЛОВА ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ



» Продолжение со стр. 12

в 160 тыс. тонн. Глобальной вылов креветки стабилизировался на уровне 3,5 млн тонн с 2012 года, включая все основные виды кроме аргентинской красной креветки (*Pleoticus muelleri*), вылов которой продолжал расти и почти достиг предыдущего рекордного уровня. Такая тенденция наблюдается после резкого спада в 2005 году³.

Головоногие моллюски относятся к быстрорастущим видам с коротким жизненным циклом, на которые существенно влияет изменчивость окружающей среды⁴. Наибольшую часть выловов составляют кальмары (рис. 5). После спада 2009 года их выловы начали расти за счет кальмара Гумбольдта (*Dosidicus gigas*) в восточной части Тихого океана и аргентинского иллекса (*Illex argentinus*) в юго-западной части Атлантического океана. Начиная с 2008 года выловы каракатиц и осьминогов относительно стабилизировались на уровне 300 тыс. и 350 тыс. тонн соответственно, что, тем не менее, по сравнению с предыдущими годами является сокращением для каракатицы и увеличением для осьминогов.

Все большее число стран сообщает данные о вылове медуз, и в большинстве случаев эти объемы растут. Еще не ясно, объясняется ли это освоением новых районов промысла для снабжения азиатского рынка или же является признаком экологической деградации и угроз для рыболовства, так как медузы конкурируют с рыбой за пищу и питаются ее личинками⁵.

В таблице 4 приводятся данные о выловах с разбивкой по основным районам промысла ФАО. Сокращение в юго-восточной части Тихого океана объясняется уже упоминавшимся выше спадом выловов анчоуса. К другим районам с сокращающимися выловами относятся северо-западная часть Атлантического океана, западная часть Центральной Атлантики и юго-западная часть Тихого океана. Тревогу вызывает ситуация в районе Средиземного и Черного морей, так как уловы сократились на одну треть по сравнению с 2007 годом, главным образом таких мелких пелагических видов, как анчоус и сардина, однако спад в этой группе отразится на большинстве групп. К районам промысла с поступательной тенденцией относятся северо-западная и центральная часть Тихого океана, а также оба района Индийского океана. Долгосрочные

тенденции для юго-западной части Атлантического океана весьма переменчивы, и на них в значительной степени влияют колебания вылова аргентинского иллекса.

Данные за 2013 год и предыдущие годы для ряда стран, ведущих промысел в районе 34 (восточная часть Центральной Атлантики), в последней версии глобальной промысловой базы данных ФАО обновлены с учетом новой поступившей информации. Это вылилось в тенденцию к росту в 2013 и в 2014 году, а общий вылов приблизился к максимуму 2010 года. Подробный анализ⁶ выявил определенную циклическую модель чередования исторически максимальных выловов с периодичностью от 6 до 13 лет. Было также установлено, что доля выловов стран, ведущих экспедиционный промысел у побережья Западной Африки, сократилась с 57,5 процента в 1977 году до 16,7 процента в 2013 году.

После значительного спада по сравнению с высокими выловами в период 1965–1989 годов объем производства рыболовства в юго-восточной части Атлантического океана на протяжении последнего десятилетия стабильно держался на уровне порядка 1,4 млн тонн в год. Основная доля этого вылова сегодня приходится на ИЭЗ трех прибрежных государств (Ангола, Намибия и Южная Африка), так как вылов нетунцовых видов за последние годы упал до нескольких сотен тонн.

В районах промысла в Антарктике, находящихся под управлением Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики, вылов криля (*Euphausia superba*) в 2014 году существенно вырос почти до невиданного с начала 90-х годов уровня в 300 тыс. тонн. В то же время вылов дорогого ценящегося патагонского клыкача (*Dissostichus eleginoides*) стабильно держится в районе 11 тыс. тонн благодаря мерам управленческого характера.

Качество данных по ряду крупных производителей по-прежнему не вызывает доверия. Данные о выловах морского рыболовства, сообщаемые Индонезией и Мьянмой, свидетельствуют о существенном и постоянном росте на протяжении последних 20 лет. Однако тот факт, что декларируемые выловы сколько-либо существенно не сократились, либо продолжали расти даже

»

ТАБЛИЦА 5

ВЫЛОВЫ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ: ОСНОВНЫЕ СТРАНЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

СТРАНА	В СРЕДНЕМ, 2003–2014	2013	2014	ИЗМЕНЕНИЯ		
				В СРЕДНЕМ, (2003–2012) – 2014	2013–2014	2013–2014
		(тонны)		%		(тонны)
Бангладеш	967 401	961 458	995 805	2,9	3,6	34 347
Бразилия	243 170	238 553	235 527	-3,1	-1,3	-3 026
Вьетнам	198 677	196 800	208 100	4,7	5,7	11 300
Демократическая Республика Конго	225 557	223 596	220 000 ¹	-2,5	-1,6	-3 596
Египет	259 006	250 196	236 992	-8,5	-5,3	-13 204
Индия	968 411	1 226 361	1 300 000 ¹	34,2	6,0	73 639
Индонезия	324 509	413 187	420 190	29,5	1,7	7 003
Камбоджа	375 375	528 000	505 005	34,5	-4,4	-22 995
Китай	2 215 351	2 307 162	2 295 157	3,6	-0,5	-12 005
Мьянма	772 522	1 302 970	1 381 030	78,8	6,0	78 060
Нигерия	254 264	339 499	354 466	39,4	4,4	14 967
Объединенная Республика Танзания	307 631	315 007	278 933	-9,3	-11,5	-36 074
Российская Федерация	228 563	262 050	224 854	-1,6	-14,2	-37 196
Таиланд	212 937	210 293	209 800	-1,5	-0,2	-493
Уганда	390 331	419 249	461 196	18,2	10,0	41 947
Филиппины	168 051	200 974	213 536	27,1	6,3	12 562
Всего 16 основных стран	8 111 756	9 395 355	9 540 591	17,6	1,5	145 236
ВСЕГО, В МИРЕ	10 130 510	11 706 049	11 895 881	17,4	1,6	189 832
ДОЛЯ 16 ОСНОВНЫХ СТРАН (%)	80.1	80.3	80.2			

¹ Оценка ФАО.

» тогда, когда происходили стихийные бедствия (например, цунами в декабре 2004 года и циклон «Наргис» в мае 2008 года), вызывал в ФАО сомнения в достоверности этой официальной статистики. Что касается Индонезии, то новые данные, представленные Комиссией по индоокеанскому тунцу, свидетельствует о том, что в прошлом выловы могли недооцениваться, и, следовательно, тенденция к росту может также объясняться более тщательным учетом огромного числа разбросанных пунктов выгрузки улова. Что касается Мьянмы, то последние выводы ФАО показали, что официальные статистические данные скорее основываются на целевых показателях, а не на сборе реальных данных. В настоящее время ФАО в контакте с Департаментом рыболовства Мьянмы готовит запуск пилотного проекта по совершенствованию сбора данных в одной области (с целью последующего распространения на всю страну) и совместному пересмотру официальных данных по производству промышленного рыболовства за последние 10–15 лет.

В отличие от пересмотра данных в отношении Мьянмы, который, как ожидается, приведет к сокращению зарегистрированных выловов, совершенствование национальных систем сбора данных обычно ведет к росту зарегистрированного вылова в результате создания более эффективной системы и расширения её охвата. В рамках программы технического сотрудничества ФАО совместно с Региональным комитетом по рыболовству в Гвинейском заливе в пяти странах Африки осуществляется проект по улучшению систем сбора данных по рыболовству. Выяснилось, что существующая в Камеруне система сбора данных не учитывает порядка 13 тыс. рыбацких лодок. Оценки национального вылова были введены в базу данных ФАО для учета ранее не учитывавшихся рыбацких лодок, в том числе и для интерполяции на предыдущий ранний период.

Мировой объем продукции промышленного рыболовства во внутренних водоемах

Общемировой вылов во внутренних водоемах в 2014 году примерно равнялся 11,9 млн тонн в русле позитивной тенденции, вылившейся в 37 процентов роста за последнее десятилетие (таблица 5). Основная масса мирового производства сосредоточена всего в 16 странах с ежегодным выловом во внутренних водоемах свыше 200 тыс. тонн, что в совокупности представляет 80 процентов от общемирового объема.

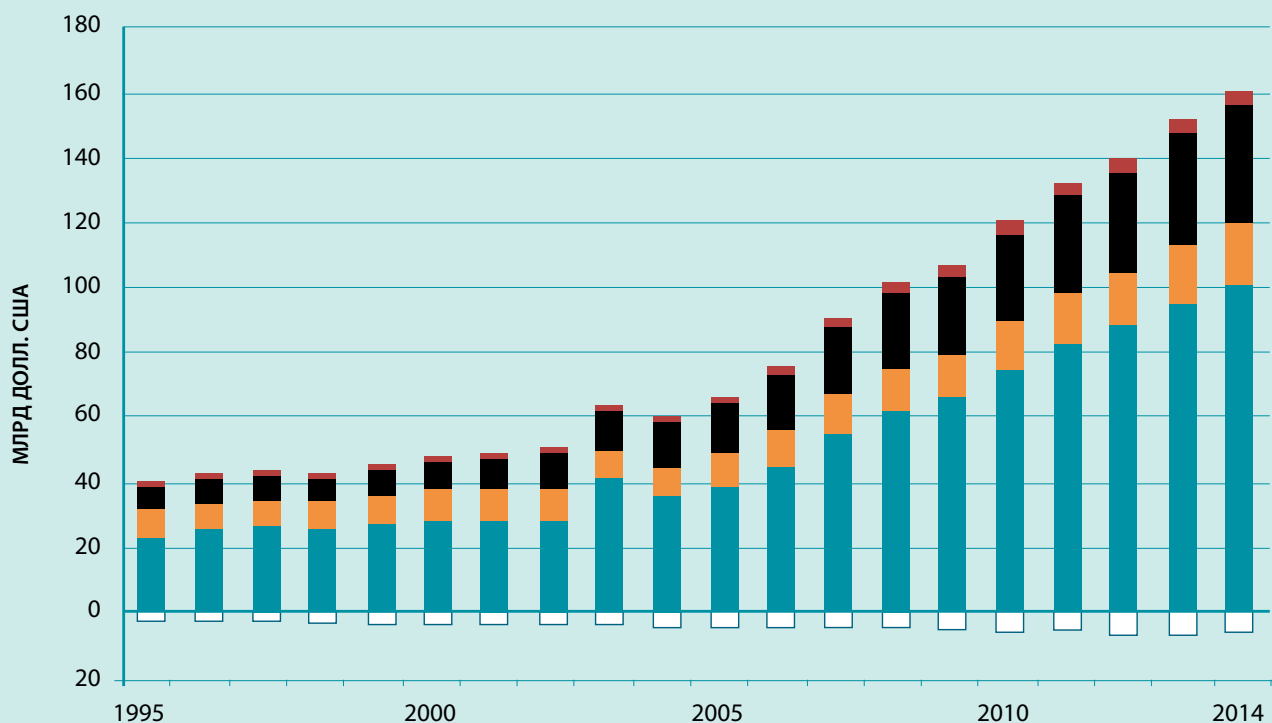
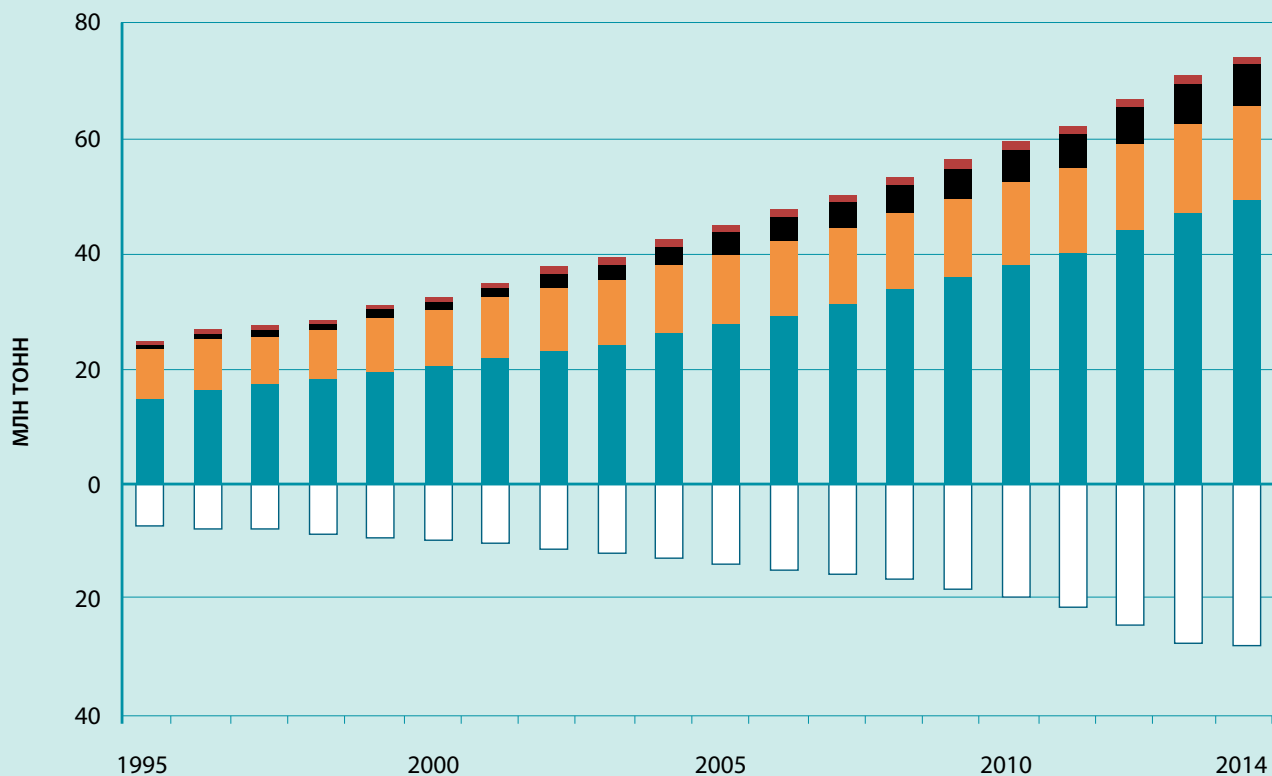
Хорошо известно, что системы сбора данных по вылову во внутренних водоемах в ряде стран ненадежны либо отсутствуют. Это побудило некоторых экспертов предложить оценки глобального вылова во внутренних водоемах, намного превышающие данные, выведенные ФАО, или даже превышающие показатели по выловам морского рыболовства⁷. Однако с учетом ограниченного числа стран со значительными выловами во внутренних водоемах, дополнительные миллионы тонн несообщаемых выловов, которые следует добавить к нынешней цифре в 12 млн тонн, могут приходиться лишь на ведущие рыболовные страны.

Тем не менее все страны, занимающие верхние восемь строчек в таблице 5, за последние годы значительно увеличили свои сообщаемые выловы во внутренних водоемах. Кроме того, из-за завышенной отчетности по Мьянме (см. выше), ожидается пересмотр показателей по ее вылову в сторону снижения.

Некоторые крупные рыболовные страны в Африке Демократическая Республика Конго, Египет и Объединенная Республика Танзания, в Европе и Азии (Российская Федерация) и Южной Америке (Бразилия) сообщили о сокращении вылова во внутренних водоемах. Это сокращение неудивительно, ибо внутренние водоемы весьма чувствительны к загрязнению и ухудшению состояния окружающей среды. Кроме того, в связи с ограниченностью среды обитания, ресурсы в них могут быстро оказаться на грани перелома. ■

РИС. 6

ОБЪЕМ И СТОИМОСТЬ МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА АКВАКУЛЬТУРЫ ПО ВОДНЫМ ЖИВОТНЫМ И РАСТЕНИЯМ (1995–2014)

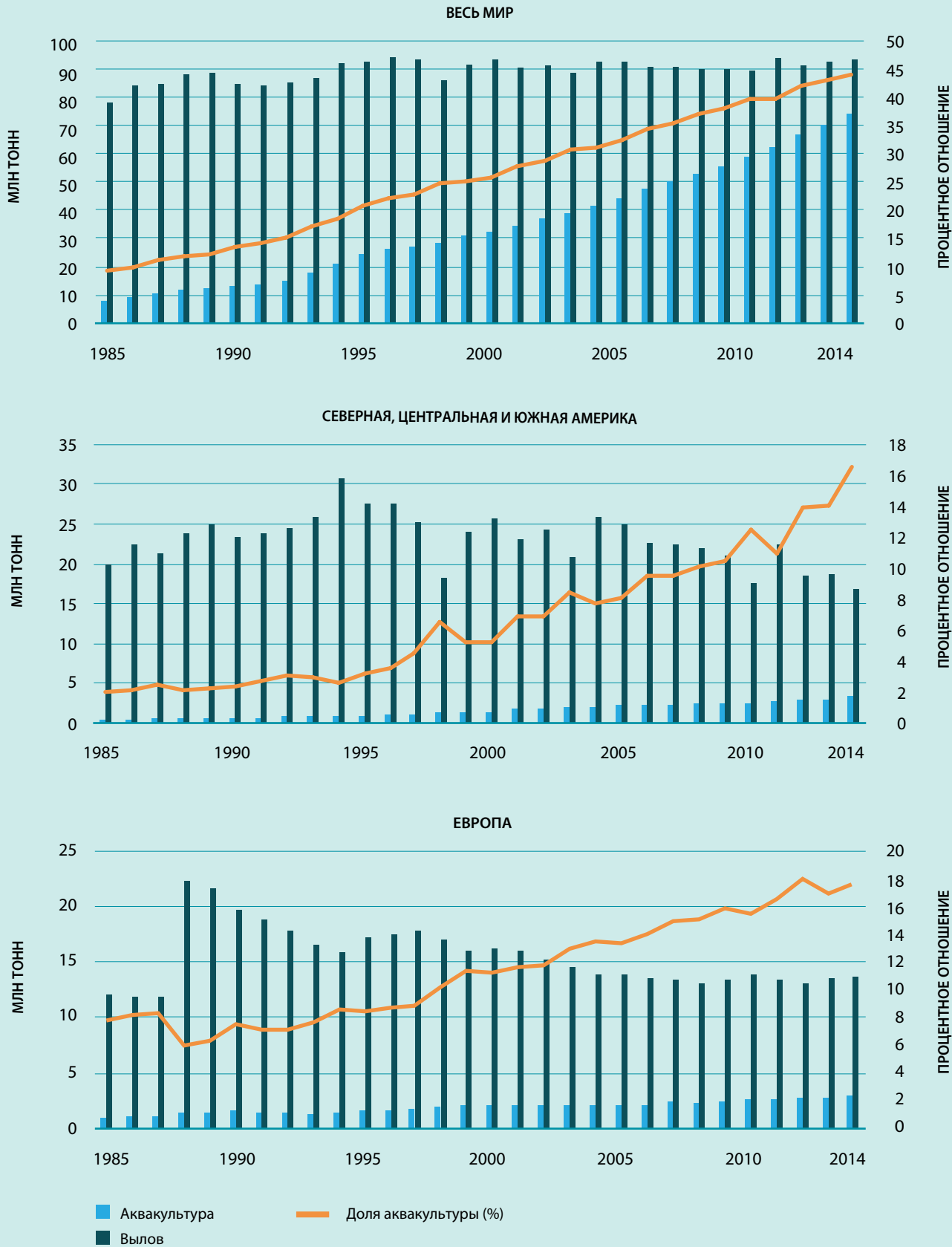


- Другие водные животные
- Ракообразные
- Моллюски
- Рыбы
- Водные растения

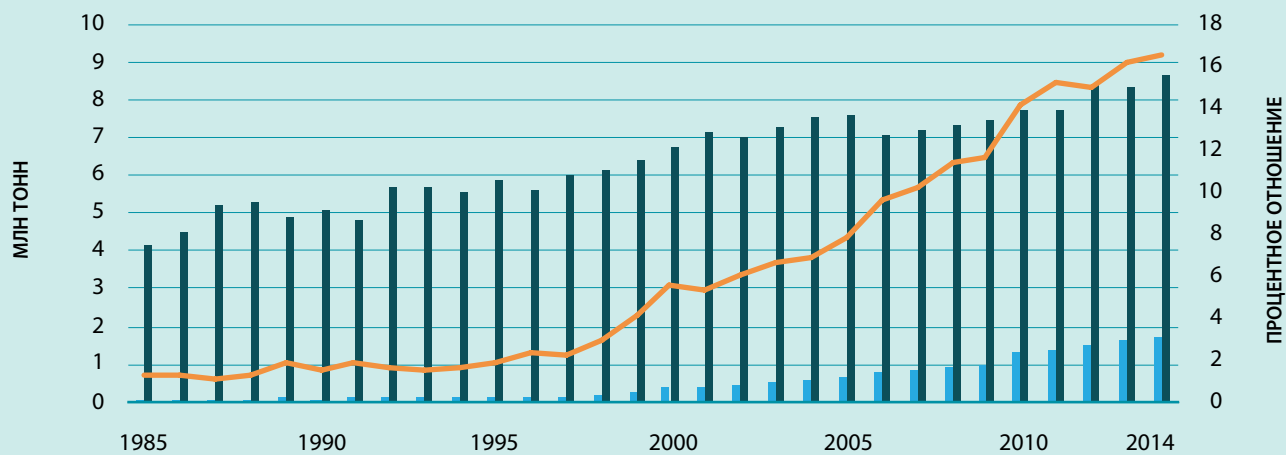
Примечание: в эти данные не включены такие непищевые продукты, как ракушки и жемчуг.

РИС. 7

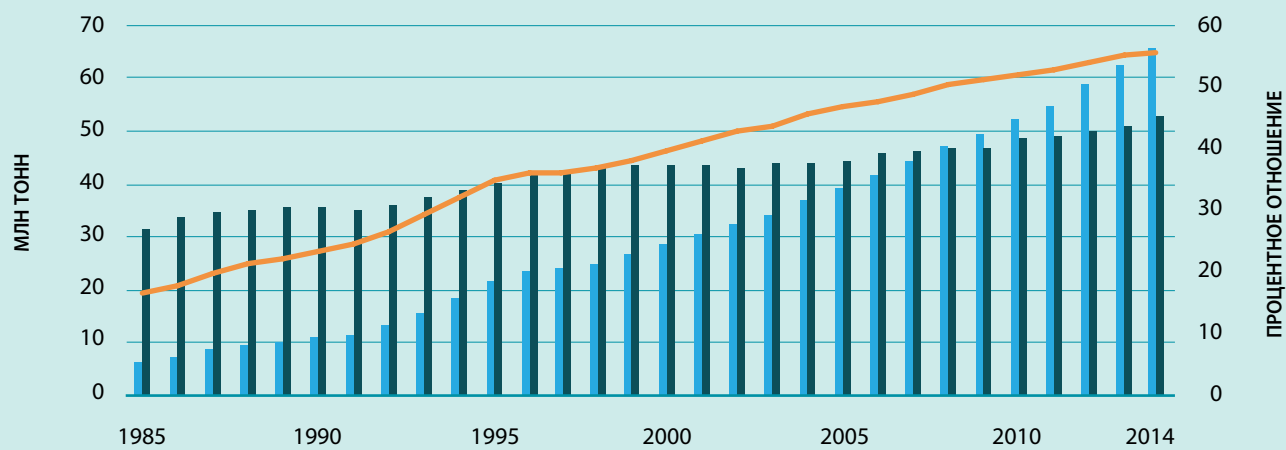
ДОЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПРОИЗВОДСТВА РЫБЫ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ



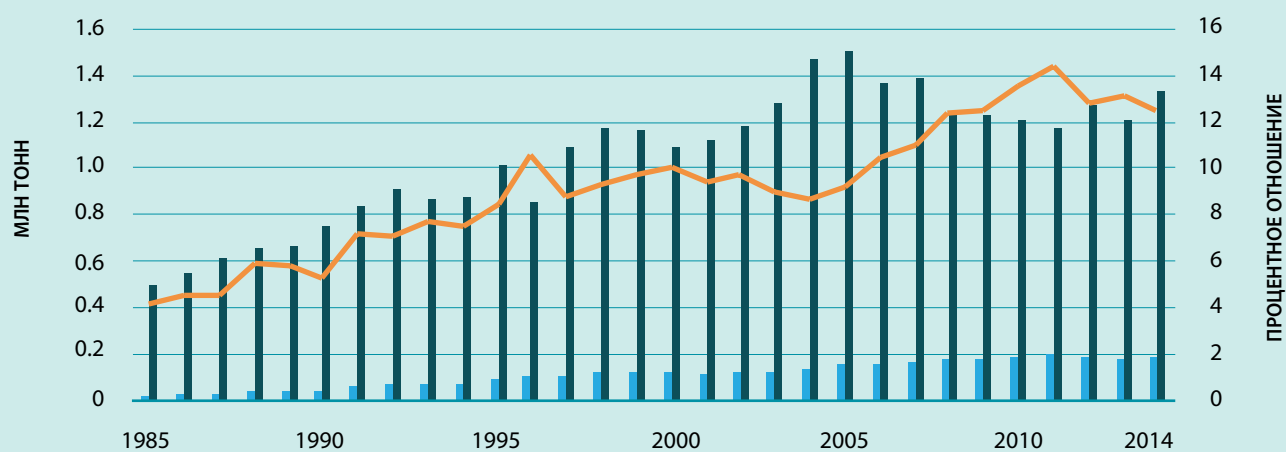
АФРИКА



АЗИЯ



ОКЕАНИЯ



ПРОДУКЦИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ

Общий объем и стоимость продукции аквакультуры

В 2014 году производство рыбы⁸ в аквакультуре достигло 73,8 млн тонн и 160,2 млрд долл. США в точке первой продажи, в том числе 49,8 млн тонн костных рыб (стоимостью 99,2 млрд долл. США), 16,1 млн тонн моллюсков (на 19 млрд долл. США), 6,9 млн тонн ракообразных (на 36,2 млрд долл. США) и 7,3 млн тонн других водных животных, включая лягушек (на сумму в 3,7 млрд долл. США) (рис. 6). Почти вся рыба, выращенная в аквакультуре, предназначена для употребления в пищу людьми, хотя субпродукты могут использоваться и для непищевых целей. Учитывая практику представления некоторыми странами отчетности в ФАО о ценах вторичных продаж на основании цены производителя, стоимость продукции аквакультуры может быть несколько завышена. Тем не менее при оценке на сводном уровне эти значения четко демонстрируют тенденцию к развитию и показывают относительную долю в стоимостном выражении для сравнения в рамках самого сектора аквакультуры.

Мировое производство рыбы в аквакультуре в 2014 году составило 44,1 процента от общего объема ее производства (в том числе для непищевых целей) в промышленном рыболовстве и аквакультуре, что больше, чем 42,1 процента в 2012 году и 31,1 процента в 2004 году (рис. 7). На всех континентах отмечалась общая тенденция к росту доли производства аквакультуры в общем производстве рыбы, хотя в Океании эта доля последние три года сокращалась.

Судя по национальным данным, в 2014 году в 35 странах было больше выращено рыбы, чем выловлено в дикой среде. Общая численность населения этой группы стран составляет 3,3 млрд человек, или 45 процентов всего мирового населения. В эту группу стран входят пять основных производителей, а именно: Бангладеш, Вьетнам, Египет, Индия и Китай. Остальные 30 стран в этой группе имеют относительно хорошо развитый сектор

аквакультуры, например, Греция, Венгрия и Чешская Республика в Европе и Лаосская Народно-Демократическая Республика и Непал в Азии.

В дополнение к рыбной продукции в аквакультуре выращивается значительное количество водных растений. Мировое производство рыбы и растений в аквакультуре в 2014 году достигло 101,1 млн тонн в живом весе при общей отпускной стоимости производителя 165,8 млрд долл. США, причем доля выращенных водных растений составила 27,3 млн тонн (5,6 млрд долл. США) (рис. 6). Таким образом, на выращенную рыбу приходится три четверти от общего объема производства аквакультуры, а на выращенные водные растения – одна четверть, однако в стоимостном выражении их доля в совокупной продукции аквакультуры непропорционально мала (менее пяти процентов).

С точки зрения объема глобального производства, объем выращенных рыбы и водных растений в 2013 году превысил объем выловов в промышленном рыболовстве. В плане поставок пищевой продукции аквакультура в 2014 году впервые поставила больше рыбы, чем промышленное рыболовство (см. раздел «Потребление рыбы», стр. 74).

Основные группы выращиваемых видов

Согласно данным ФАО о производстве, к 2014 году во всем мире разводилось в общей сложности 580 видов или групп видов, включая виды, выращивавшиеся в прошлом. В это число входят 362 вида костных рыб (включая гибриды), 104 вида моллюсков, 62 вида ракообразных, 6 видов лягушек и рептилий, 9 видов водных беспозвоночных и 37 видов водных растений.

В течение десятилетия 2005–2014 годов ежегодный рост производства в аквакультуре достигал 5,8 процента, что меньше, чем 7,2 процента за предыдущее десятилетие (1995–2004 годы). На долю наиболее распространенного вида аквакультуры – разведение костных рыб во внутренних водоемах – приходилось 65 процентов прироста производства рыбы в период 2005–2014 годов. Наиболее весомый вклад по сектору аквакультуры в укрепление

продовольственной безопасности и улучшение питания в развивающихся странах вносит разведение костных рыб в земляных прудах, хотя там, где позволяют условия, быстро развивается и садковая аквакультура. Как следует из таблицы 6, основные группы видов, выращиваемых во внутренних водоемах и в морской и прибрежной аквакультуре, отличаются по континентам. В разведении водных растений по объему доминируют морские водоросли, которые выращивают почти в 50 странах. В течение прошедшего десятилетия оно ежегодно росло на восемь процентов по сравнению с 6,2 процента за предыдущий десятилетний период, а объем производства за это время более чем удвоился (таблица 7).

Наибольшая доля мирового прироста производства водных растений приходится на тропические морские водоросли (*Gracilaria alvarezii* и *Eucheuma* spp.) в Индонезии. Индонезия увеличила свое ежегодное производство морских водорослей более чем в десять раз, с менее одного миллиона тонн в 2005 году до десяти миллионов тонн в 2014 году, и национальная политика направлена на поддержание таких темпов роста. Доля Индонезии в мировом производстве выращиваемых морских водорослей взлетела с 6,7 процента в 2005 году до 36,9 процента в 2014 году.

В имеющийся статистике по мировой аквакультуре недостаточно отражено выращивание микроводорослей. Данные по ним существенно занижены и в глобальной статистике ФАО. Так, данные по выращиванию *Spirulina* spp. представляют лишь несколько стран, на долю которых приходится лишь малая часть её реального производства в мире (таблица 7). Крупномасштабное производство *Spirulina* spp. и других микроводорослей на протяжении многих лет практикуется в таких странах, как Австралия, Израиль, Индия, Малайзия, Мьянма и Япония, и данные об этом производстве не сообщаются в ФАО.

Аквакультура с использованием и без использования кормов

Повсеместно считается, что основным ограничивающим фактором для роста производства аквакультуры во многих развивающихся странах являются корма (врезка 1). Тем не менее, почти половина объема мирового производства аквакультуры в 2014 году была получена без использования кормов, в том числе морских водорослей, микроводорослей (27 процентов) и животных-биофильтраторов (22,5 процента) (рис. 8).

Объем производства аквакультуры без использования кормов в 2014 году составил 22,7 млн тонн, что составляет 30,8 процента от мирового производства всех выращиваемых видов рыб. К наиболее важным видам, выращиваемым без использования кормов, относятся: i) два вида костных рыб – белый амур и толстолобик, в основном во внутренних водоемах; ii) двустворчатые моллюски (кламы, устрицы, мидии и пр.); iii) прочие животные-биофильтраторы в морской и прибрежной зоне (например, асцидии).

Европа в 2014 году вырастила 632 тыс. тонн двустворчатых моллюсков. Их основными производителями были Испания (223 тыс. тонн), Франция (155 тыс. тонн) и Италия (111 тыс. тонн). Китай в 2014 году вырастил порядка 12 млн тонн двустворчатых моллюсков, что в пять раз больше, чем все остальные производители в мире вместе взятые. К числу других крупных азиатских производителей двустворчатых моллюсков относятся Япония (377 тыс. тонн), Республика Корея (347 тыс. тонн) и Таиланд (210 тыс. тонн).

Производство видов с использованием кормов росло более быстрыми темпами, чем видов, выращиваемых без применения кормов, хотя производство безоткормовым методом может более благоприятно влиять на продовольственную безопасность и окружающую среду. Будучи менее затратным, безоткормовое производство по большей части неразвито в Африке и в Латинской Америке, хотя оно обладает большим потенциалом диверсификации видов в целях укрепления национальной продовольственной безопасности и питания в этих регионах. Из 8,2 млн тонн мирового производства

Продолжение на стр. 27 »

ТАБЛИЦА 6

ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ГРУПП ВИДОВ РЫБЫ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ, В МОРСКОЙ И ПРИБРЕЖНОЙ АКВАКУЛЬТУРЕ В 2014 ГОДУ

		АКВАКУЛЬТУРА ВО	МОРСКАЯ И ПРИБРЕЖНАЯ	ВСЕГО	
		ВНУТРЕННИХ	АКВАКУЛЬТУРА		
		ВОДОЕМАХ	(тонны)		
Азия	Костные рыбы	40 319 666	3 388 124	43 707 790	
	Моллюски	277 744	14 545 398	14 823 142	
	Ракообразные	2 673 159	3 507 019	6 180 178	
	Прочие животные	520 244	370 538	890 782	
	Итого Азия	43 790 813	21 811 079	65 601 892	
Африка	Костные рыбы	1 682 039	12 814	1 694 853	
	Моллюски	–	3 708	3 708	
	Ракообразные	7 240	5 108	12 348	
	Прочие животные	–	1	1	
	Итого Африка	1 689 279	21 631	1 710 910	
Европа	Костные рыбы	477 051	1 820 109	2 297 160	
	Моллюски	–	631 789	631 789	
	Ракообразные	74	241	315	
	Прочие животные	39	824	863	
	Итого Европа	477 164	2 452 963	2 930 127	
Океания	Костные рыбы	4 432	63 124	67 556	
	Моллюски	149	114 566	114 715	
	Ракообразные	–	5 558	5 558	
	Прочие животные	–	1 354	1 354	
	Итого Океания	4 581	184 602	189 183	
Северная, Центральная и Южная Америка	Костные рыбы	1 076 073	1 018 460	2 094 533	
	Моллюски	–	539 989	539 989	
	Ракообразные	63 915	652 610	716 525	
	Прочие животные	567	–	567	
	Итого Северная, Центральная и Южная Америка	1 140 555	2 211 059	3 351 614	
Весь мир	Костные рыбы	43 559 260	6 302 631	49 861 891	
	Моллюски	277 744	15 835 450	16 113 194	
	Ракообразные	2 744 537	4 170 536	6 915 073	
	Прочие животные	520 850	372 718	893 568	
	ВСЕГО В МИРЕ	47 102 391	26 681 334	73 783 725	

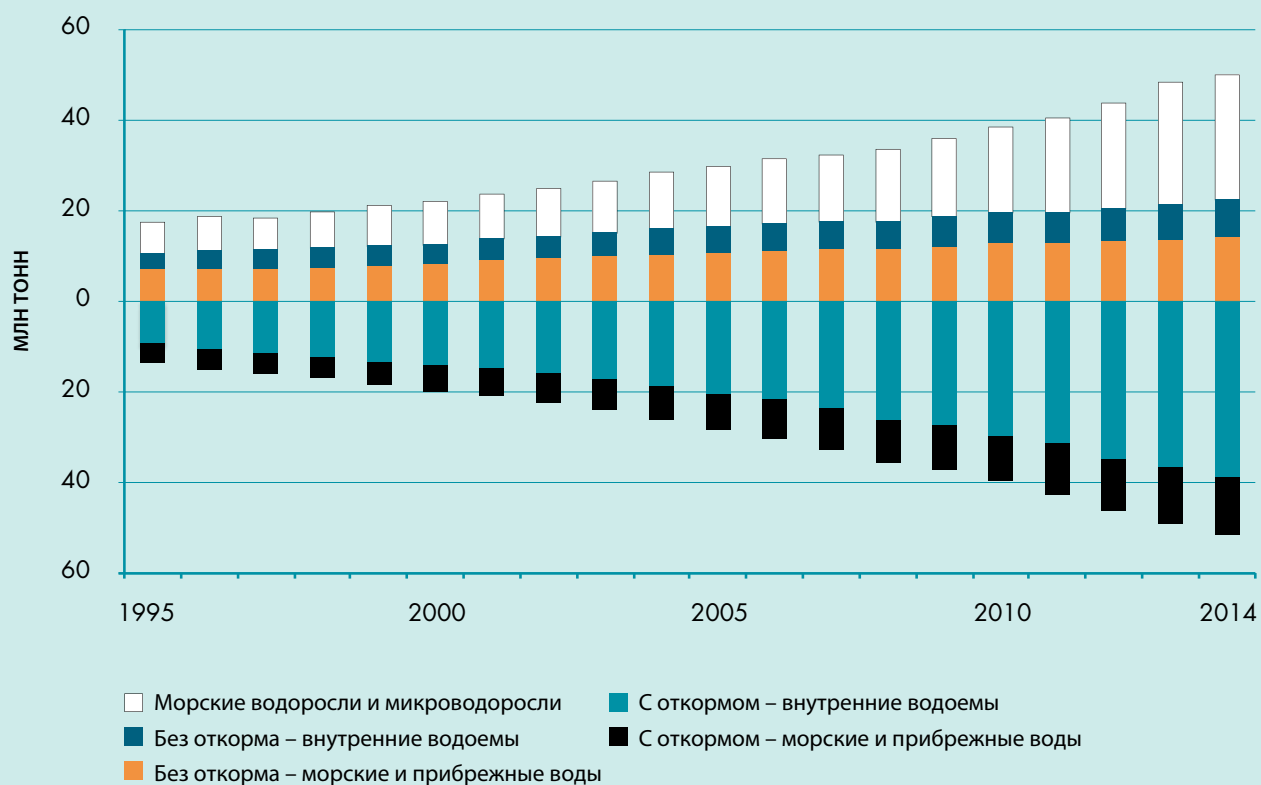
ТАБЛИЦА 7

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В АКВАКУЛЬТУРЕ

	2005	2010	2013	2014
	(тыс. тонн)			
<i>Gracilaria spp.</i>	936	1 696	3 463	3 752
<i>Undaria pinnatifida</i>	2 440	1 537	2 079	2 359
<i>Porphyra spp.</i>	1 287	1 637	1 861	1 806
<i>Sargassum fusiforme</i>	86	78	152	175
<i>Spirulina spp.</i>	48	97	82	86
Прочие водные растения	1 892	3 172	2 895	482
ИТОГО	13 504	18 993	26 868	27 307

РИС. 8

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ, НА ОТКОРМЕ И БЕЗ ОТКОРМА (1995–2014)



ПРОИЗВОДСТВО КОРМОВ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ В АКВАКУЛЬТУРЕ

В недавно опубликованном исследовании подчеркивается необходимость оптимизации производства кормов и методов работы с ними в аквакультуре¹. Анализ основывается на изучении конкретных примеров с учетом страновой и видовой специфики и на информации из региональных и специализированных тематических обзоров. Поставка рыбоводам сбалансированных кормов по экономически эффективным с точки зрения затрат ценам является неотъемлемым условием прибыльного производства. Проблемы, связанные с рецептурой кормов, в особенности с поставкой специальных кормов, рассчитанных на конкретные виды, обеспечивающих потребности разводимого вида в питательных веществах на разных этапах жизненного цикла, остаются в центре внимания как промышленных производителей кормов, так и хозяйств, изготавливающих собственные корма. В Азии и в Африке многие аквакорма производятся либо самими хозяйствами, либо мелкими поставщиками. Улучшение качества и состава таких кормов позволит повысить продуктивность и сократить расходы.

Сектор маломасштабного производства сдерживает ряд таких факторов, как плохой доступ к финансированию, отсутствие технических инноваций, непонимание принципов определения состава и обработки кормов, недостаточный уровень профессиональной подготовки. Весьма перспективным является развитие государственно-частного партнерства во взаимодействии с группами и ассоциациями рыбоводов с целью совместного использования ресурсов и обеспечения доступа к производственным мощностям. Рыбоводы во многих странах и секторах не обладают информацией о значении правильного обращения с кормами и способах его хранения. Требуется разъяснять рыбоводам важность применения надлежащих методов работы с кормами для оптимизации производственных показателей. Необходимо ввести использование систем откорма и убедиться в их эффективности, пропагандировать применение таблиц откорма, отчетности по использованию кормов и производству. Рыбоводам необходимы простые инструменты для отслеживания производственных показателей (например, показателей эффективности трансформации корма и темпов прироста), а также обучение методам применения корректирующих мер.

В экстенсивных и полуинтенсивных производственных системах ощущается необходимость установления количественной и качественной взаимосвязи между естественной продуктивностью водоема и влиянием вносимых в него дополнительных или производимых хозяйством кормов на оборот питательных веществ и их усвоение разводимыми видами. Более глубокое понимание этой взаимосвязи является ключом к выработке оптимального состава кормов и сокращению расходов на них. Экологические и экономические последствия применения хозяйством методик определения типа, состава корма, схем откорма являются важными факторами, которые должны учитываться рыбоводами при планировании своей деятельности. Рыбоводы, понимающие и имеющие возможность количественно оценить взаимосвязь между типом корма и затратами, результативностью откорма и схемами откорма, могут значительно повысить прибыльность своей деятельности. Чтобы помочь рыбоводам в этом, необходимо разработать экономические инструменты.

Недостаточное нормативное регулирование и отсутствие стандартов на протяжении всей цепочки создания стоимости аквакормов являются сдерживающими факторами для обеспечения широкой доступности и массового использования качественных кормов. Должны быть разработаны соответствующие политика, нормативно-правовая база и стандарты по аквакормам в странах, где они отсутствуют, и где нуждается в поддержке институциональный потенциал ведомств, ответственных за управление аквакультурой, мониторинг и обеспечение соблюдения хозяйствами соответствующих требований. Среди других вопросов, которым следует уделить внимание – обучение и распространение информации среди рыбоводов, особенно в мелких хозяйствах, не имеющих доступа к последним технологическим и управленческим разработкам. Слабость сетей распространения знаний является одной из причин низких темпов внедрения новых технологий производства и использования кормов. Следует рассмотреть вопрос о продвижении программ, использующих местные СМИ для распространения среди рыбоводов знаний и информации, в том числе о доступности современных ингредиентов, качестве, цене, поставщиках, составах кормовых смесей и нормативов по применению тех или иных компонентов.

1 Hasan, M.R. & New, M.B., eds. 2013. *On-farm feeding and feed management in aquaculture*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583. Rome, FAO. 67 стр. С приложением компакт-диска, содержащего полный текст документа (585 стр.). (см. также ссылку www.fao.org/docrep/019/i3481e/i3481e00.htm).

» Продолжение со стр. 23

костных рыб-биофильтраторов, выращенных во внутренних водоемах в 2014 году, Китай произвел 7,4 млн тонн, а оставшаяся часть была выращена более чем 40 остальными странами.

География производства, производство на душу населения и основные производители

Глобальный охват производства аквакультуры статистикой продолжал расширяться, и сегодня в базе данных ФАО содержится информация по 200 странам и территориям. Дисбаланс в географическом распределении производства по странам и регионам не изменился (таблица 8). В течение последних двух десятилетий Азия давала примерно 89 процентов мирового производства рыбы в аквакультуре для употребления в пищу людьми. Африка и Северная и Южная Америка несколько улучшили свои доли в общемировом производстве, а Европа и Океания – незначительно сократили.

Развитие аквакультуры росло опережающими темпами по сравнению с ростом численности населения, что в течение последних трех десятилетий привело к увеличению производства аквакультуры на душу населения в большинстве регионов (рис. 9). Азия в целом намного опередила остальные континенты в приросте производства аквакультуры на душу населения, однако в самой Азии сохраняются существенные различия между различными субрегионами.

В 2014 году 25 стран сообщили об объемах производства аквакультуры, превышающих 200 тыс. тонн. В совокупности они произвели 96,3 процента всей выращиваемой рыбы и 99,3 процента всех разводимых водных растений в мире (таблица 9). Видовой состав и их относительная доля в общенациональном производстве у основных производителей весьма различаются. Китай с большим отрывом остается крупнейшим производителем, хотя его доля в мировом производстве рыбы в аквакультуре в течение последних двух десятилетий несколько сократилась, с 65 до менее 62 процентов. ■

РЫБАКИ И РЫБОВОДЫ

Сектор рыболовства и аквакультуры является источником дохода и средств к существованию для миллионов людей во всем мире. По самым последним оценкам (таблица 10), в 2014 году в первичном секторе промышленного рыболовства и аквакультуры было занято 56,6 млн человек. Из этого числа 36 процентов работали на условиях полной занятости, 23 процента – частичной, а остальные привлекались к работе на временной основе, либо не имели определенного статуса.

Впервые после периода 2005–2010 годов общее число занятых в секторе рыболовства и аквакультуры не увеличилось. Общая занятость в этом секторе сократилась почти полностью за счет снижения числа рыбаков почти на 1,5 млн человек при том, что число рабочих мест в аквакультуре оставалось более стабильным. Соответственно, относительная доля занятых в промышленном рыболовстве сократилась с 83 процентов в 1990 году до 67 процентов в 2014 году, тогда как доля занятых в рыбоводстве соответственно выросла с 17 до 33 процентов.

Похоже, что незначительное сокращение числа рабочих мест свидетельствует о стабилизации занятости в этом секторе. Маломасштабное производство продолжает играть исключительно важную роль в поддержке источников средств к существованию, в особенности в сельских районах, внося вклад в укрепление продовольственной безопасности и сокращение масштабов нищеты. С учетом особенностей маломасштабного производства весьма сложно точно учесть вклад мелких производителей, которые, как правило, работают на условиях частичной занятости в нескольких секторах, смешанной и гибкой занятости (сезонная, периодическая или неполная), а также ввиду разбросанности производственных объектов по многим зачастую удаленным местам. Кроме того, вклад мелких производителей в продовольственную безопасность зачастую является более существенным, чем следует из данных экономического учета. Работа по повышению доступности данных и статистической информации в поддержку «голубого роста», консультирование в отношении передового опыта, например, «Руководство по совершенствованию статистики в

Продолжение на стр. 31 »

ТАБЛИЦА 8

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ ПО РЕГИОНАМ И ОСНОВНЫМ РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ:
КОЛИЧЕСТВО И ПРОЦЕНТНАЯ ДОЛЯ ОТ ОБЩЕМИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

РЕГИОНЫ И ОТДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ		1995	2000	2005	2010	2012	2014
Азия	(тыс.тонн)	21 677,5	28 422,5	39 188,2	52 439,2	58 954,5	65 601,9
	(%)	88,91	87,68	88,47	88,92	88,70	88,91
Бангладеш	(тыс.тонн)	317,1	657,1	882,1	1 308,5	1 726,1	1 956,9
	(%)	1,30	2,03	1,99	2,22	2,60	2,65
Восточная Азия, без Китая (материкового)	(тыс.тонн)	1 549,0	1 371,8	1 555,6	1 572,6	1 532,5	1 545,1
	(%)	6,35	4,23	3,51	2,67	2,31	2,09
Вьетнам	(тыс.тонн)	381,1	498,5	1 437,3	2 670,6	3 084,8	3 397,1
	(%)	1,56	1,54	3,24	4,53	4,64	4,60
Западная Азия	(тыс.тонн)	51,7	118,0	189,5	256,3	294,5	331,4
	(%)	0,21	0,36	0,43	0,43	0,44	0,45
Индия	(тыс.тонн)	1 658,8	1 942,5	2 967,4	3 785,8	4 209,5	4 881,0
	(%)	6,80	5,99	6,70	6,42	6,33	6,62
Индонезия	(тыс.тонн)	641,1	788,5	1 197,1	2 304,8	3 067,7	4 253,9
	(%)	2,63	2,43	2,70	3,91	4,62	5,77
Китай (материковый)	(тыс.тонн)	15 855,7	21 522,1	28 120,7	36 734,2	41 108,3	45 469,0
	(%)	65,03	66,39	63,48	62,29	61,85	61,62
Центральная Азии	(тыс.тонн)	14,3	6,7	4,0	7,8	15,7	25,5
	(%)	0,06	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
Юго-Восточная Азия, без Индонезии и Вьетнама	(тыс.тонн)	1 151,7	1 444,4	2 614,9	3 401,0	3 431,7	3 194,8
	(%)	4,72	4,46	5,90	5,77	5,16	4,33
Южная Азия, без Индии и Бангладеш	(тыс.тонн)	57,1	72,8	219,7	397,5	483,8	547,4
	(%)	0,23	0,22	0,50	0,67	0,73	0,74
Африка	(тыс. тонн)	110,2	399,6	646,2	1 285,6	1 484,3	1 710,9
	(%)	0,45	1,23	1,46	2,18	2,23	2,32
Египет	(тыс. тонн)	71,8	340,1	539,7	919,6	1 017,7	1 137,1
	(%)	0,29	1,05	1,22	1,56	1,53	1,54
Нигерия	(тыс.тонн)	16,6	25,7	56,4	200,5	253,9	313,2
	(%)	0,07	0,08	0,13	0,34	0,38	0,42
Северная Африка, без Египта	(тыс.тонн)	4,4	4,8	7,1	9,9	13,9	16,9
	(%)	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Страны Африки к югу от Сахары, без Нигерии	(тыс.тонн)	17,4	29,0	43,1	155,6	198,8	243,7
	(%)	0,07	0,09	0,10	0,26	0,30	0,33



ТАБЛИЦА 8

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

РЕГИОНЫ И ОТДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ		1995	2000	2005	2010	2012	2014
Европа	(тыс.тонн)	1 580,9	2 050,7	2 134,9	2 544,2	2 852,3	2 930,1
	(%)	6,48	6,33	4,82	4,31	4,29	3,97
Восточная Европа	(тыс.тонн)	183,5	195,9	239,0	251,3	278,6	304,3
	(%)	0,75	0,60	0,54	0,43	0,42	0,41
Западная Европа	(тыс.тонн)	433,6	413,7	365,0	336,0	282,0	295,3
	(%)	1,78	1,28	0,82	0,57	0,42	0,40
Норвегия	(тыс.тонн)	277,6	491,3	661,9	1 019,8	1 321,1	1 332,5
	(%)	1,14	1,52	1,49	1,73	1,99	1,81
Северная Европа, без Норвегии	(тыс.тонн)	205,6	309,0	327,6	363,5	391,3	402,8
	(%)	0,84	0,95	0,74	0,62	0,59	0,55
Южная Европа	(тыс.тонн)	480,6	640,8	541,5	573,5	579,3	595,2
	(%)	1,97	1,98	1,22	0,97	0,87	0,81
Океания	(тыс.тонн)	94,2	121,5	151,5	189,6	186,0	189,2
	(%)	0,39	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26
Северная, Центральная и Южная Америка	(тыс.тонн)	919,6	1 423,4	2 176,9	2 514,2	2 988,4	3 351,6
	(%)	3,77	4,39	4,91	4,26	4,50	4,54
Латинская Америка, без Чили	(тыс.тонн)	255,6	407,6	754,6	1 117,0	1 284,6	1 544,2
	(%)	1,05	1,26	1,70	1,89	1,93	2,09
Северная Америка	(тыс.тонн)	478,7	584,5	668,5	659,0	603,7	559,7
	(%)	1,96	1,80	1,51	1,12	0,91	0,76
Страны Карибского бассейна	(тыс.тонн)	28,3	39,7	29,9	37,2	28,7	33,2
	(%)	0,12	0,12	0,07	0,06	0,04	0,05
Чили	(тыс.тонн)	157,1	391,6	723,9	701,1	1 071,4	1 214,5
	(%)	0,64	1,21	1,63	1,19	1,61	1,65
В МИРЕ	(ТЫС. ТОНН)	24 382,5	32 417,7	44 297,7	58 972,8	66 465,6	73 783,7

Примечания: в эти данные не включены водные растения и непищевые продукты. Данные за 2014 г. по некоторым странам являются предварительными и могут быть пересмотрены. Географическое деление на регионы стран и территории для использования в статистике ФАО см.: ООН. 2014 год Перечень и структура макрогеографических (континентальных) регионов, географических субрегионов и отдельных экономических и других групп стран мира. В: UN [сетевой ресурс]. [Дата обращения 16 марта 2016 г.]. <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>.

ТАБЛИЦА 9

25 ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ВЫРАЩИВАЕМЫХ ВИДОВ В 2014 Г.

ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ	КОСТНЫЕ РЫБЫ		МОЛЛЮСКИ	РАКООБРАЗНЫЕ	ДРУГИЕ ВОДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	ВОДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, ВСЕГО	ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА АКВАКУЛЬТУРЫ
	АКВАКУЛЬТУРА ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ	МОРСКАЯ/ПРИБРЕЖНАЯ АКВАКУЛЬТУРА						
(тыс. тонн)								
Китай	26 029,7	1 189,7	13 418,7	3 993,5	839,5	45 469,0	13 326,3	58 795,3
Индонезия	2 857,6	782,3	44,4	613,9	0,1	4 253,9	10 077,0	14 330,9
Индия	4 391,1	90,0	14,2	385,7	...	4 881,0	3,0	4 884,0
Вьетнам	2 478,5	208,5	198,9	506,2	4,9	3 397,1	14,3	3 411,4
Филиппины	299,3	373,0	41,1	74,6	...	788,0	1 549,6	2 337,6
Бангладеш	1 733,1	93,7	...	130,2	...	1 956,9	...	1 956,9
Республика Корея	17,2	83,4	359,3	4,5	15,9	480,4	1 087,0	1 567,4
Норвегия	0,1	1 330,4	2,0	...	...	1 332,5	...	1 332,5
Чили	68,7	899,4	246,4	...	...	1 214,5	12,8	1 227,4
Египет	1 129,9	...	...	7,2	...	1 137,1	...	1 137,1
Япония	33,8	238,7	376,8	1,6	6,1	657,0	363,4	1 020,4
Мьянма	901,9	1,8	...	42,8	15,6	962,2	2,1	964,3
Таиланд	401,0	19,6	209,6	300,4	4,1	934,8	...	934,8
Бразилия	474,3	...	22,1	65,1	0,3	561,8	0,7	562,5
Малайзия	106,3	64,3	42,6	61,9	0,6	275,7	245,3	521,0
Корейская Народно-Демократическая Республика	3,8	0,1	60,2	...	0,1	64,2	444,3	508,5
Соединенные Штаты Америки	178,3	21,2	160,5	65,9	...	425,9	...	425,9
Эквадор	28,2	0,0	...	340,0	...	368,2	...	368,2
китайская провинция Тайвань	117,3	97,8	99,0	21,9	3,6	339,6	1,0	340,6
Иран (Исламская Республика)	297,5	0,1	...	22,5	...	320,2	...	320,2
Нигерия	313,2	...	...	...	...	313,2	...	313,2
Испания	15,5	44,0	222,5	0,2	0,0	282,2	0,0	282,2
Турция	108,2	126,1	...	...	0,1	234,3	...	234,3
Соединенное Королевство	13,5	167,3	23,8	...	...	204,6	...	204,6
Франция	43,5	6,0	154,5	0,0	...	204,0	0,3	204,3
25 ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИТОГО	42 041,2	5 837,5	15 696,7	6 638,3	890,9	71 058,2	27 127,2	98 185,4
В МИРЕ	43 559,3	6 302,6	16 113,2	6 915,1	893,6	73 783,7	27 307,0	101 090,7
ДОЛЯ 25 ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОТ ОБЩЕМИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА (%)	96,5	92,6	97,4	96,0	99,7	96,3	99,3	97,1

Примечание: Символ «...» означает, что данные недоступны, либо уровень производства столь незначителен, что им можно пренебречь.

» *Продолжение со стр. 27*

сфере рыболовства и аквакультуры через систему переписи»⁹, должна привести к улучшению отчетности за счет поощрения стран за представление данных о маломасштабных операциях и использование вопросников в ходе переписей и опросов. Для удержания людей в этом секторе следует уделять больше внимания социально-экономическим благам даже от непостоянной занятости, а не только чисто экономическому вкладу.

В 2014 году 84 процента всех работников сектора рыболовства и аквакультуры проживали в Азии, затем следовала Африка (почти десять процентов), далее страны Латинской Америки и Карибского бассейна (четыре процента). Более 18 млн человек (33 процента всех занятых в этом секторе) работали в рыболовстве, в основном в Азии (94 процента всех занятых в аквакультуре). Далее следовали страны Латинской Америки и Карибского бассейна (1,9 процента или 3,5 млн человек) и Африки (1,4 процента или 2,6 млн человек).

За последние 20 лет динамика изменения числа занятых в первичных секторах рыболовства и аквакультуры различалась по регионам. В таблице 11 представлена статистика занятости для ряда стран, включая Китай, где вследствие роста она превысила планку в 14 млн человек (25 процентов от общемирового показателя), работающих в рыболовстве (девять миллионов или, 24 процента от мирового показателя) и рыболовстве (пять миллионов, или 27 процентов от общемирового показателя). В Европе и Северной Америке отмечалось самое крупное пропорциональное сокращение числа людей, занятых в промышленном рыболовстве, и незначительный рост либо даже сокращение числа работников аквакультуры (таблица 10), что соответствовало тенденциям производства промышленного рыболовства и аквакультуры. И наоборот, в Африке и в Азии, где наблюдались более высокие темпы прироста населения и числа экономически активных групп населения в сельскохозяйственном секторе, наблюдался устойчивый рост числа занятых в промышленном рыболовстве, и еще более быстрый рост числа занятых в рыболовстве. Эти тенденции занятости также соответствуют устойчивому росту производства промышленного рыболовства и еще в большей степени – росту производства аквакультуры в этих регионах.

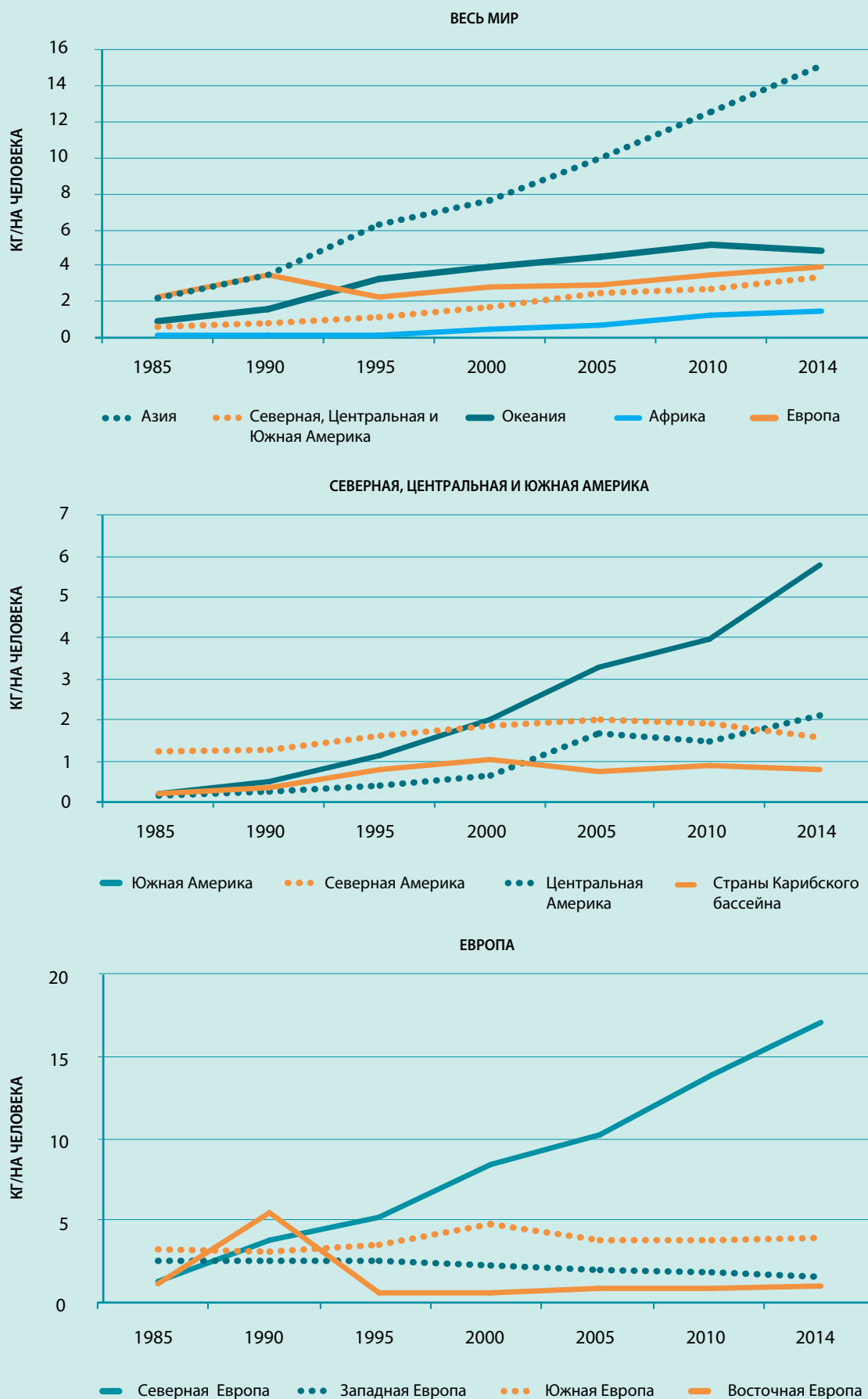
Регион Латинской Америки и Карибского бассейна занимает промежуточное место по отношению к вышеописанным тенденциям – здесь имеет место замедляющийся рост населения, сокращение численности экономически активного населения в сельскохозяйственном секторе в прошлом десятилетии, умеренный рост занятости в секторе рыбного хозяйства, сокращение производства промышленного рыболовства и достаточно устойчивый высокий уровень производства аквакультуры. Вместе с тем стремительный рост производства аквакультуры там не влечет за собой столь же быстрого роста занятости в рыболовстве, так как ряд важных выращиваемых видов предназначен для удовлетворения запросов высококонкурентных внешних рынков, в связи с чем повышенное внимание уделяется эффективности, качеству и снижению затрат, причем упор делается скорее на технологические достижения, чем на физический труд.

В целом занятость в рыболовстве продолжает сокращаться в странах с капиталоемкой экономикой, в особенности в большинстве европейских стран, в Северной Америке и в Японии. Например, в период 1995–2014 годов число людей, занятых в морском рыболовстве, сократилось в Исландии на 2400 человек, в Японии на 128 тыс., а в Норвегии на 13 тыс. На это оказали влияние следующие факторы: политика сокращения избыточных промысловых мощностей флота, а также уменьшение зависимости от физического труда в связи с совершенствованием технологий и связанным с этим повышением производительности труда.

В период 2005–2014 годов качество и периодичность представления докладов о занятости с разбивкой по гендерному фактору существенно не улучшились. В таблице 12 представлены статистические данные о занятости для отдельных стран с разбивкой по признаку пола. Согласно оценке, в 2014 году женщины в целом составляли более 19 процентов от общего числа всех работников, непосредственно занятых в первичном секторе рыболовства и аквакультуры. Согласно оценке одной недавно вышедшей публикации, с учетом совокупной занятости в первичном и вторичном секторах рыболовства и аквакультуры, женщины составляют половину от общей численности рабочей силы¹⁰. По мере совершенствования отчетности и развития

Продолжение на стр. 34 »

ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА АКВАКУЛЬТУРЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ)



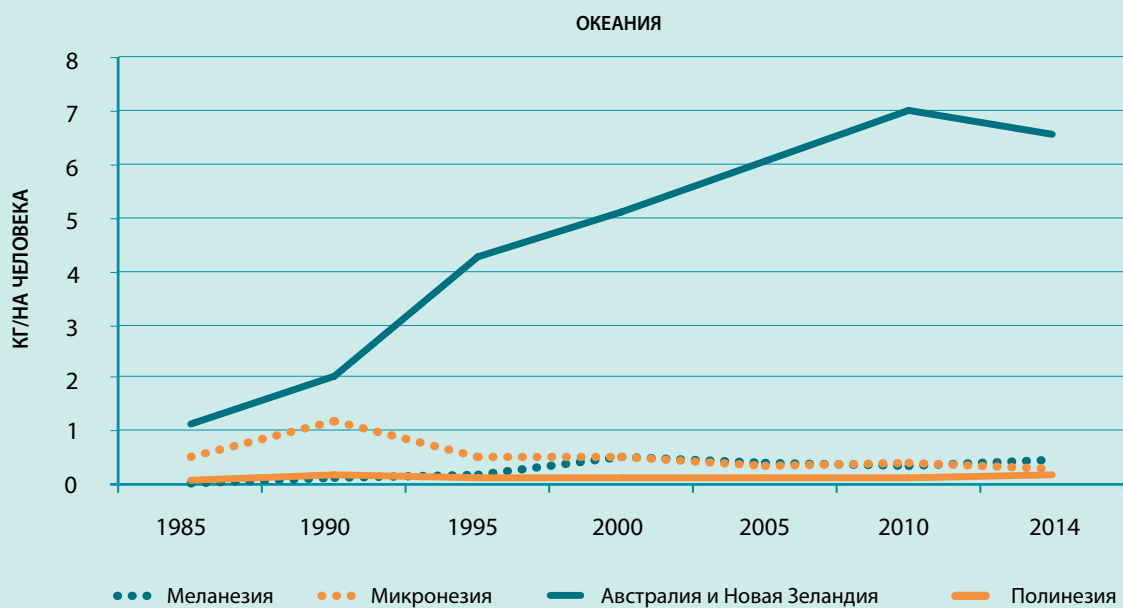
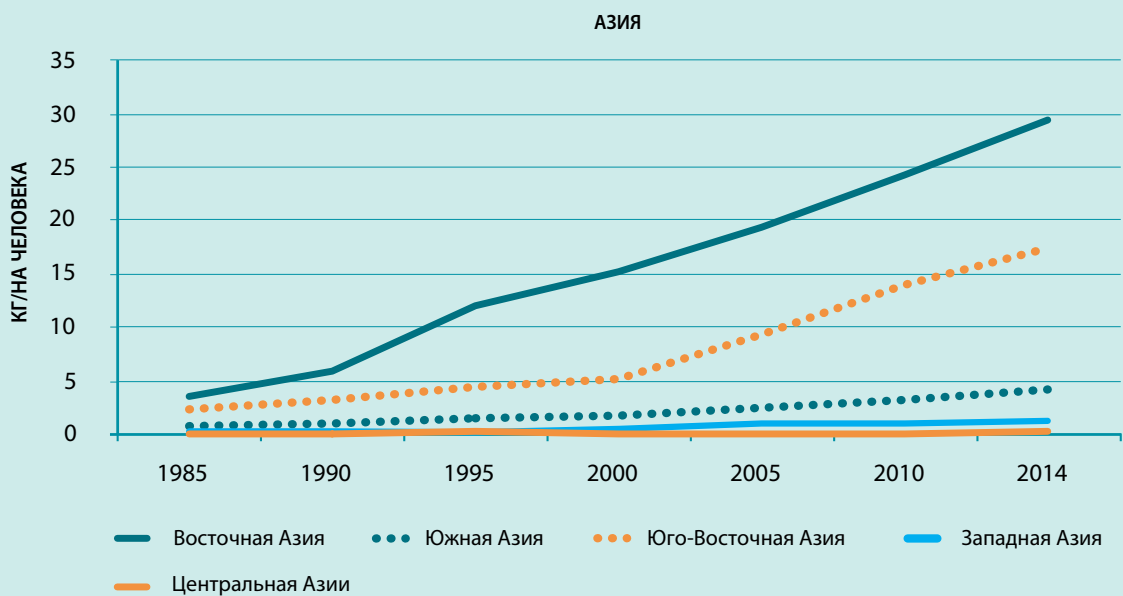
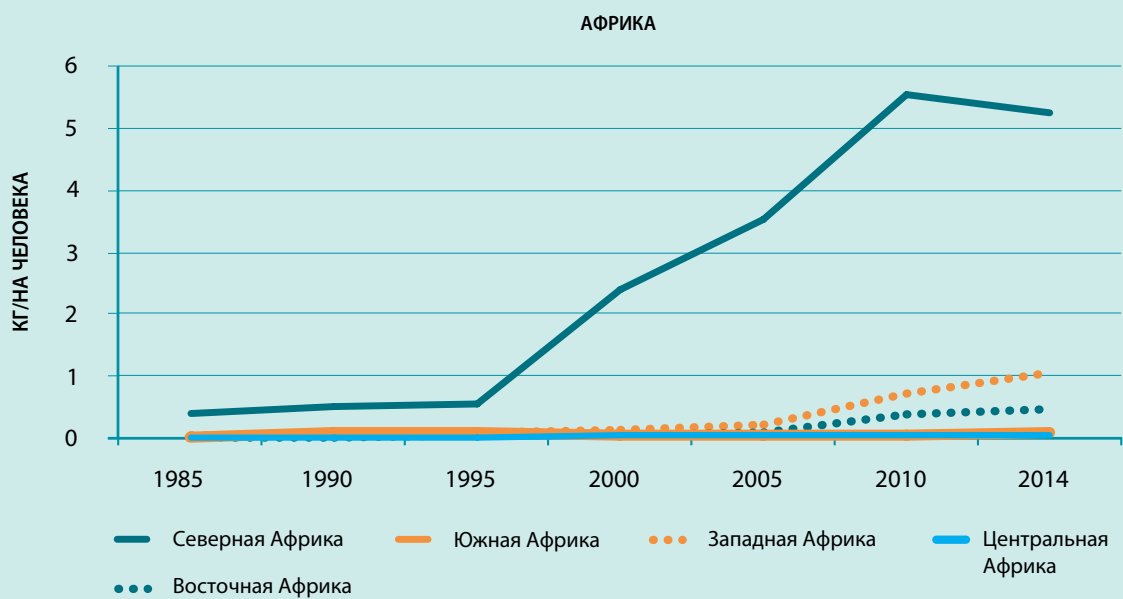


ТАБЛИЦА 10

РЫБАКИ И РЫБОВОДЫ В МИРЕ, ПО РЕГИОНАМ

	2000	2005	2010	2012	2013	2014
	(в тыс.)					
Азия	39 646	43 926	49 345	49 040	47 662	47 730
Африка	4 175	4 430	5 027	5 885	6 009	5 674
Европа	779	705	662	647	305	413
Океания	126	122	124	127	47	46
Северная Америка	346	329	324	323	325	325
Страны Латинской Америки и Карибского бассейна	1 774	1 907	2 185	2 251	2 433	2 444
В МИРЕ	46 845	51 418	57 667	58 272	56 780	56 632
ИЗ НИХ РЫБОВОДОВ						
Азия	12 211	14 630	17 915	18 175	18 098	18 032
Африка	91	140	231	298	279	284
Европа	103	91	102	103	77	66
Океания	5	5	5	6	5	6
Северная Америка	6	10	9	9	9	9
Страны Латинской Америки и Карибского бассейна	214	239	248	269	350	356
В МИРЕ	12 632	15 115	18 512	18 861	18 818	18 753

» Продолжение со стр. 31

политики, направленной на расширение возможностей женщин в этом секторе в отношении принятия решений, ожидается, что как статистические данные, так и фактическое участие женщин в секторе будут расти. Женщины часто занимаются низкооплачиваемой или неоплачиваемой работой и не имеют официального статуса, что является препятствием для доступа этих женщин к финансовым ресурсам и политической поддержке. Более подробные статистические данные как по промышленным, так и по маломасштабным операторам, вместе с данными о вторичном послепромысловом секторе и секторе обслуживания в значительной степени способствовали бы улучшению понимания важности вклада женщин в рыболовство и аквакультуру, продовольственную безопасность и источники средств к существованию. ■

СОСТОЯНИЕ РЫБОЛОВНОГО ФЛОТА

Оценки состояния мирового флота и его распределения по регионам

В 2014 году общая численность рыболовного флота в мире оценивалась примерно в 4,6 млн судов (таблица 13). Самым крупным был флот в Азии, насчитывавший 3,5 млн судов или 75 процентов от всего мирового флота, далее шел флот в Африке (почти 15 процентов), странах Латинской Америки и Карибского бассейна (6 процентов), Северной Америке (2 процента) и Европе (2 процента).

В 2014 году 64 процента заявленных рыболовных судов в мире имели двигательные установки (в 2012 году – 57 процентов). Однако эта цифра отражает скорее не изменение в структуре рыболовного флота, а временное ухудшение качества отчетности о немоторизованных судах. Как правило, степень моторизации морского флота гораздо выше, чем флота во внутренних водоемах. При этом данные отчетности не отличались достаточным качеством, которое позволило бы рассматривать по отдельности рыболовство в морских и во внутренних водоемах. На рис. 10 показаны региональное географическое распределение и доля в нем моторных и

»

ТАБЛИЦА 11

ЧИСЛО РЫБАКОВ И РЫБОВОДОВ В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ И ТЕРРИТОРИЯХ

РАЙОН ПРОМЫСЛА		2000	2005	2010	2012	2013	2014	
Индонезия	PK + PB	(тыс.)	5 248	5 097	5 972	6 093	5 984	6 011
		(индекс)	103	100	117	120	117	118
	PK	(тыс.)	3 105	2 590	2 620	2 749	2 640	2 667
		(индекс)	120	100	101	106	102	103
	PB	(тыс.)	2 143	2 507	3 351	3 344	3 344	3 344
		(индекс)	85	100	134	133	133	133
Исландия	PK	(тыс.)	6.1	5.1	5.3	4.9	4.0	4.6
		(индекс)	120	100	104	96	78	90
Китай	PK + PB	(тыс.)	12 936	12 903	13 992	14 441	14 282	14 161
		(индекс)	100	100	108	112	111	110
	PK	(тыс.)	9 213	8 389	9 013	9 226	9 090	9 036
		(индекс)	110	100	107	110	108	108
	PB	(тыс.)	3 722	4 514	4 979	5 214	5 192	5 124
		(индекс)	82	100	110	116	115	114
китайская провинция Тайвань	PK + PB	(тыс.)	314	352	330	329	374	331
		(индекс)	89	100	94	93	106	94
	PK	(тыс.)	217	247	247	238	285	244
		(индекс)	88	100	100	97	115	99
	PB	(тыс.)	98	105	84	90	89	87
		(индекс)	93	100	79	86	85	83
Марокко	PK	(тыс.)	106	106	107	114	103	110
		(индекс)	100	100	102	108	98	103
Мексика	PK + PB	(тыс.)	262	279	272	266	273	271
		(индекс)	94	100	97	95	98	97
	PK	(тыс.)	244	256	241	210	216	215
		(индекс)	96	100	94	82	84	84
	PB	(тыс.)	18	24	31	56	56	56
		(индекс)	78	100	131	239	234	234
Норвегия	PK + PB	(тыс.)	24	19	19	18	18	18
		(индекс)	130	100	99	96	93	93
	PK	(тыс.)	20	15	13	12	12	11
		(индекс)	138	100	89	83	77	75
	PB	(тыс.)	4.3	4.2	5.5	5.9	6.0	6.3
		(индекс)	102	100	131	139	142	151
Япония	PK	(тыс.)	260	222	203	174	181	173
		(индекс)	117	100	91	78	82	78
В МИРЕ	PK + PB	(тыс.)	46 845	51 418	57 667	58 272	56 780	56 632
		(индекс)	91	100	112	113	110	110
	PK	(тыс.)	34 213	36 304	39 155	39 412	37 962	37 879
		(индекс)	94	100	108	109	105	104
	PB	(тыс.)	12 632	15 115	18 512	18 861	18 818	18 753
		(индекс)	84	100	122	125	125	124

Примечание: PK = рыбаки, PB = рыбоводы; индекс 2005 = 100.

ТАБЛИЦА 12

ДАННЫЕ С РАЗБИВКОЙ ПО ПРИЗНАКУ ПОЛА ПО ОТДЕЛЬНЫМ СТРАНАМ

СТРАНА	ПОЛ	2010	2011	2012	2013	2014
(в тыс.)						
Австралия	Женщины	1,2	2,2	1,0	1,3	1,3
	Мужчины	10,2	9,4	9,6	7,3	7,4
Маврикий	Женщины	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1
	Мужчины	28,1	28,1	28,1	28,2	28,3
Сент-Люсия	Женщины	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
	Мужчины	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8
Чили	Женщины	15,7	21,3	22,5	23,7	29,4
	Мужчины	66,5	92,4	95,8	88,9	87,3
Шри-Ланка	Женщины	17,6	20,9	16,5	10,7	14,2
	Мужчины	218,9	248	243,4	257,3	276,5
Япония	Женщины	30,0	25,2	24,4	23,9	22,6
	Мужчины	172,9	152,7	149,3	157,1	150,5

- » немоторных судов. Моторизованный флот неравномерно распределен по миру: на долю Азии приходится 80 процентов заявленного моторизованного флота, а на все остальные регионы – менее десяти процентов на каждый (рис. 11).

Распределение судов по размеру и роль маломерного флота

В 2014 году примерно 85 процентов моторизованных рыболовных судов в мире имели габаритную длину менее 12 метров (ГД), и такие мелкие суда преобладали во всех регионах (рис. 12). Около двух процентов всех моторизованных рыболовных судов достигали в длину 24 метра и более (водоизмещение свыше 100 брутто-регистрационных тонн). Эта доля была выше в Европе, Северной Америке и Тихоокеанском регионе и в Океании. Согласно оценке, численность промышленных рыболовных судов длиной 24 метра и более, ведущих промысел в морских водах, доходила до 64 тыс.¹¹ Вместе с тем число рыболовных судов, зарегистрированных под уникальным идентификационным номером, предоставленным секретариатом Международной морской организации (ИМО)¹², что является необходимым условием для их включения в Глобальный реестр рыбопромысловых судов¹³, остается на уровне 23 тыс.

Доминирование маломерных судов (ГД менее 12 метров) еще больше проявляется в рыболовстве во внутренних водоемах, где они составляют более

91 процента всех моторизованных судов, ведущих промысел во внутренних водоемах¹⁴. Оценки относительной роли маломасштабного сектора, скорее всего, будут искажены в связи с недооценкой маломасштабного сегмента. Часто малые суда – в отличие от более крупных судов – не подлежат регистрации, но даже после регистрации они могут не отражаться в национальной статистике. Недостаток информации и отчетности в отношении маломерных судов еще более остро ощущается в отношении внутреннего флота, который зачастую не отражается ни в национальном, ни в местном регистрах. На рис. 12 показано распределение малых моторизованных судов на региональном уровне, а в таблице 14 – число моторизованных судов и их длина с разбивкой по отдельным странам и регионам. Во всех выбранных странах и регионах наиболее многочисленна категория судов с минимальной габаритной длиной: начиная с 99 процентов в Сальвадоре и заканчивая 77 процентами в Алжире. ■

СОСТОЯНИЕ РЫБНЫХ РЕСУРСОВ

Морское рыболовство

Объем продукции мирового морского рыболовства постоянно увеличивался, достигнув рекордного уровня в 86,4 млн тонн в 1996 году, однако с тех пор возобладала общая тенденция к его сокращению. Объем заявленных выловов в мире в 2013 году составил 80,9 млн тонн. Из всех районов рыбного

Продолжение на стр. 39 »

ТАБЛИЦА 13

**ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО РЫБОЛОВНЫХ ФЛОТОВ ПО РЕГИОНАМ, 2014 Г.
(ЧИСЛО МОТОРИЗОВАННЫХ И НЕМОТОРИЗОВАННЫХ СУДОВ, ВСЕГО)**

	СУДА (тыс.)	ДОЛЯ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА (%)
ВСЬ МИР	4 606,0	
Азия	3 459,5	75,1
Африка	679,2	14,7
Европа	95,5	2,1
Океания	8,6	0,2
Северная Америка	87,0	1,9
Страны Латинской Америки и Карибского бассейна	276,2	6,0

РИС. 10

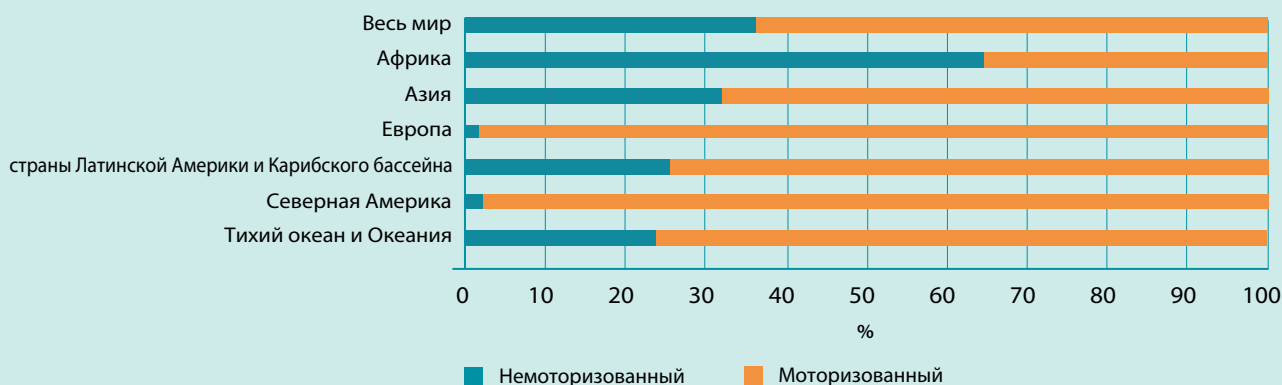
ДОЛИ МОТОРИЗОВАННОГО И НЕМОТОРИЗОВАННОГО МОРСКОГО РЫБОЛОВНОГО ФЛОТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО РЕГИОНАМ В 2014 Г.


РИС. 11

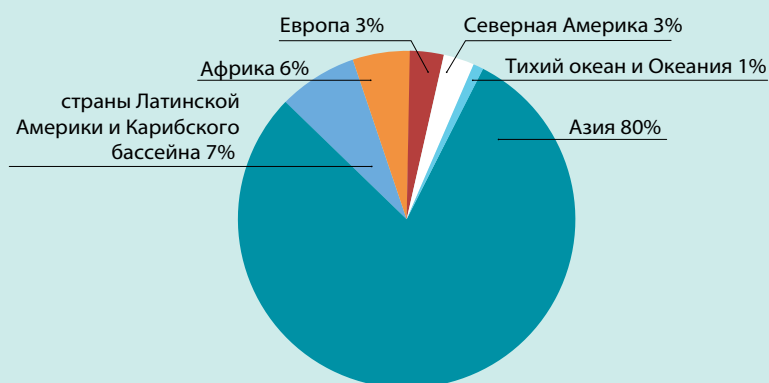
МОТОРИЗОВАННЫЕ И НЕМОТОРИЗОВАННЫЕ МОРСКИЕ РЫБОЛОВНЫЕ СУДА ПО РЕГИОНАМ, 2014 Г.


РИС. 12

РАЗМЕРЫ МОТОРИЗОВАННЫХ РЫБОЛОВНЫХ СУДОВ ПО РЕГИОНАМ, 2014 Г.

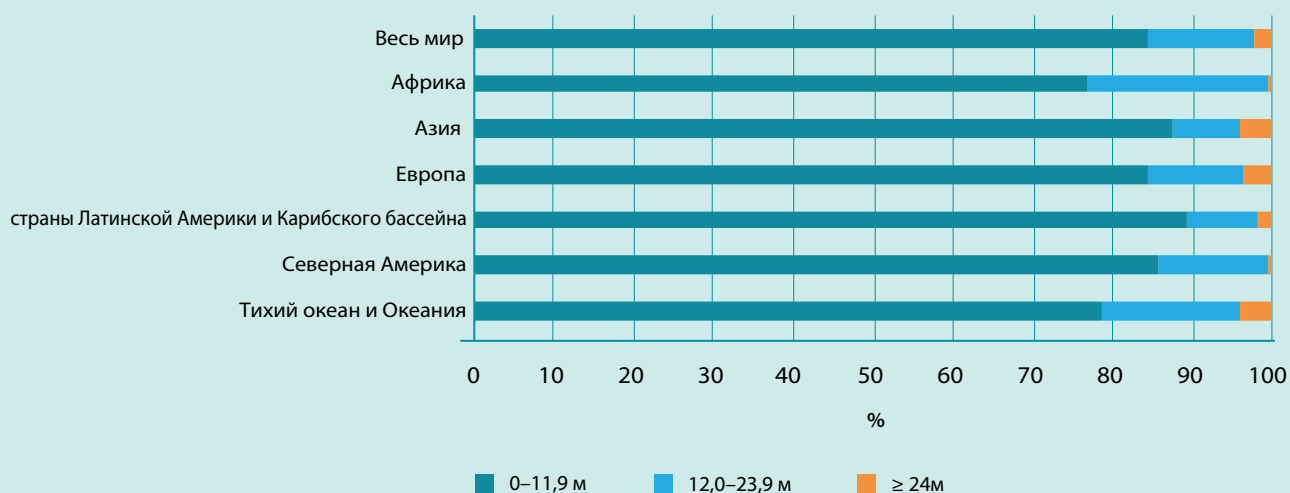


ТАБЛИЦА 14

ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОЛЯ МОТОРИЗОВАННЫХ СУДОВ (ПО ДЛИНЕ) В РЫБОЛОВНЫХ ФЛОТАХ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ, СТРАН И ТЕРРИТОРИЙ

ФЛАГ	ДАННЫЕ ПО СОСТОЯНИЮ НА ¹	МОТОРИЗОВАННЫЕ СУДА (кол-во)	КАТЕГОРИИ СУДОВ ПО ДЛИНЕ (%)		
			0-11.9 м	12-23.9 м	≥ 24 м
Алжир	2014	4 777	69,3	28,5	2,2
Ангола	2014	3 815	93,7	2,8	3,5
Гренада	2014	722	89,9	10,1	0,0
Европа, отдельные страны ²	2014	93 372	84,3	12,0	3,7
Мексика	2014	75 741	97,4	2,2	0,4
Мьянма	2014	15 224	83,4	12,0	4,6
Оман	2014	18 585	96,0	3,8	0,2
Сальвадор	2014	6 717	99,2	0,7	0,1
Тонга	2014	816	96,9	2,1	1,0
Уругвай	2014	505	87,9	4,4	7,7
Французская Полинезия	2014	4 010	98,5	1,4	0,1

¹ Источник данных: ответы на вопросники ФАО, за исключением отдельных стран Европы.

² Данные выведены на основании страновых докладов и документа: European Commission. 2016. Fleet Register On the NeT. В: Europa [Онлайн]. [Дата обращения 15 января 2016 года]. <http://ec.europa.eu/fisheries/fleet/index.cfm?method=Download.menu>

» Продолжение со стр. 36

промысла ФАО,¹⁵ в 2013 году больше всего было выловлено в северо-западной части Тихого океана – 21,4 млн тонн (27 процентов всего мирового вылова в морских водах), затем в западной оконечности центральной части Тихого океана – 12,4 млн тонн (15 процентов), в юго-восточной части Тихого океана – 8,9 млн тонн (11 процентов) и в северо-восточной Атлантике – 8,4 млн тонн (10 процентов).

Судя по проведенному ФАО анализу запасов¹⁶, доля рыбных запасов, эксплуатируемых в пределах уровня биологической устойчивости, проявила тенденцию к уменьшению, сократившись с 90 процентов в 1974 году до 68,6 процентов в 2013 году (рис. 13). Таким образом, 31,4 процента рыбных запасов оценивались как находящиеся на биологически неустойчивом уровне и, следовательно, перелавливаемые. Из всех запасов, проанализированных в 2013 году, 58,1 процента использовались полностью и 10,5 процента – недостаточно интенсивно (разделены чертой на рис. 13). Доля недолавливаемых запасов почти непрерывно сокращалась с 1974 по 2013 год, в то время как доля полностью эксплуатируемых запасов падала с 1974 по 1989 год, а затем выросла до 58,1 процента в 2013 году. Соответственно, доля запасов, эксплуатируемых с превышением уровня биологической устойчивости, выросла, особенно в конце 1970-х и в 1980-е годы, с 10 процентов в 1974 году до 26 процентов в 1989 году. После 1990 года доля запасов, эксплуатируемых на неустойчивом уровне, продолжала расти, хотя и более медленными темпами, и достигла уровня в 31,4 процента в 2013 году.

Важнейшей задачей управления рыболовством является достижение устойчивости рыболовства (см. врезку 2). Согласно общепринятому определению, запасы, вылавливаемые на биологически неустойчивых уровнях, менее продуктивны, чем запасы, обеспечивающие максимальный устойчивый вылов (МУВ), и поэтому считаются перелавливаемыми. Для восстановления этих запасов до полного биологически устойчивого уровня продуктивности требуются четкие планы управления. Запасы, эксплуатируемые на биологически устойчивом уровне, имеют продуктивность, соответствующую или превышающую МУВ. Запасы, которые эксплуатируются на уровне МУВ, позволяют

получать выловы, соответствующие МУВ или приближающиеся к нему. Таким образом, они не обладают резервом для дальнейшего увеличения вылова и требуют эффективного управления в целях поддержания МУВ. Запасы, биомасса которых значительно выше уровня МУВ (недолавливаемые запасы), не испытывают чрезмерного промыслового усилия и могут обладать некоторым потенциалом наращивания производства. В соответствии с Кодексом ведения ответственного рыболовства (КВОР), а также во избежание перелова желателен до наращивания интенсивности промыслового усилия по этим запасам принимать эффективные профилактические планы управления.

Продукция рыболовства отличается большим видовым разнообразием. В 2013 году на долю десяти наиболее продуктивных видов пришлось почти 27 процентов всех мировых выловов морского промышленного рыболовства. Большая часть их запасов используется полностью и, следовательно, не имеет резерва для наращивания объема продукции, а некоторые запасы перелавливаются, и рост добычи там возможен только после их успешного восстановления. Два основных запаса анчоуса в юго-восточной части Тихого океана, минтая (*Theragra chalcogramma*) в северной части Тихого океана и атлантической сельди (*Clupea harengus*) в северо-восточной и северо-западной Атлантике используются полностью.

Запасы атлантической трески (*Gadus morhua*) в северо-западной Атлантике перелавливаются, а в северо-восточной Атлантике их эксплуатация колеблется от полного использования до перелова. Запасы японской скумбрии (*Scomber japonicus*) в восточной части Тихого океана используются полностью, а в его северо-западной части перелавливаются. Запасы полосатого тунца (*Katsuwonus pelamis*) используются либо полностью, либо недостаточно.

Общий вылов тунцов и тунцовых видов в 2013 году составил около 7,4 млн тонн (девять процентов мирового вылова). В 2013 году доля основных рыночных видов тунца – длинноперый тунец, большеглазый тунец, синий тунец (три вида), полосатый тунец и желтоперый тунец – составила 5,1 млн тонн, что на полмиллиона тонн больше, чем двумя годами ранее. Около 70 процентов их вылова

пришлось на Тихий океан. Самым продуктивным рыночным видом был полосатый тунец, доля которого в общем вылове основных тунцовых видов в 2013 году достигла примерно 66 процентов. Затем следовали желтоперый тунец и большеглазый тунец (около 26 процентов и 10 процентов соответственно).

Согласно оценке, в 2013 году 41 процент запасов семи основных тунцовых видов использовался на уровне, превышающем биологическую устойчивость, тогда как 59 процентов использовались в пределах биологически устойчивого уровня (использовались полностью или недолавливались). Выгрузки полосатого тунца продолжали расти, достигнув в 2013 году 3,0 млн тонн. Неизвестно или плохо изучено состояние лишь весьма незначительного числа запасов основных тунцовых видов. Рыночный спрос на тунца по-прежнему высок, а тунцеловный флот имеет существенные избыточные мощности. Налицо необходимость эффективного управления в целях восстановления перелавливаемых запасов.

С 1950-х годов в морских промысловых районах в мире происходят глубокие изменения. Соответственно, меняются выловы в них и выгрузки уловов. Временные модели выгрузок отличаются от района к району в зависимости от уровня урбанизации и экономического развития, а также перемен, переживаемых находящимися поблизости от них странами. В целом выловы в районах промысла можно разделить на три группы: i) колебания в пределах устойчивого в глобальном масштабе показателя; ii) общая тенденция к сокращению после достижения исторического максимума; iii) тенденция стабильного роста выловов после 1950 года.

К первой группе относятся восточная часть центральной Атлантики, северо-восточная часть Тихого океана, восточная оконечность центральной части Тихого океана, юго-западная Атлантика, юго-восточная часть Тихого океана и северо-западная часть Тихого океана. Эти районы в 2013 году дали порядка 47 процентов всех выловов в мировом морском рыболовстве. В состав ряда из них входят районы апвеллинга, характеризующиеся большим природным

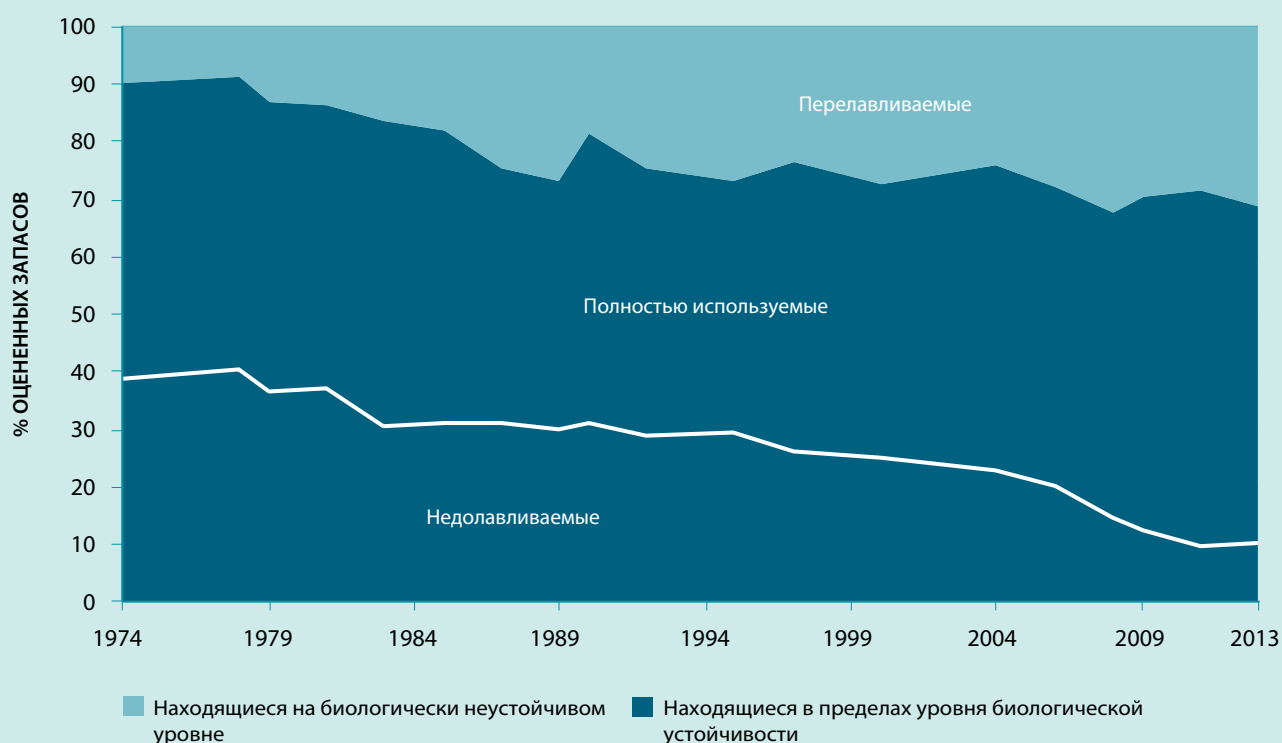
разнообразием. До 70 процентов рыбных запасов в этой группе используются в пределах биологически устойчивого уровня.

На вторую группу в 2013 году пришелся 21 процент глобальных выловов морского рыболовства. В нее входят северо-восточная Атлантика, северо-западная Атлантика, западная часть центральной Атлантики, Средиземное и Черное море, юго-западная часть Тихого океана и юго-восточная Атлантика. В некоторых случаях сокращение вылова обусловлено принятием управленческих мер, которые носят профилактический характер или направлены на восстановление запасов; следовательно, такую ситуацию не следует считать негативной. По оценкам, до 65 процентов рыбных запасов в этой группе используются в пределах биологически устойчивого уровня.

К третьей группе относятся лишь три зоны: западная оконечность центральной части Тихого океана, восточная часть Индийского океана и западная часть Индийского океана. Их вклад в общий вылов морского рыболовства в 2013 году составил 31 процент. Вместе с тем в отношении ряда регионов данные о фактических выловах по-прежнему вызывают большие сомнения в связи с низким качеством систем статистической отчетности. В этой группе наиболее высока доля рыбных запасов, используемых на биологически устойчивом уровне (77 процентов).

Самым продуктивным из всех районов ФАО является северо-западная часть Тихого океана. Суммарные выловы в ней колебались в пределах 17–24 млн тонн в 1980-е и 1990-е годы, а в 2013 году они составили около 21,4 млн тонн. Наиболее распространенной категорией в этом районе являются малые пелагические виды рыб: вылов японского анчоуса в 2003 году составлял 1,9 млн тонн, но к 2013 году он сократился до 1,3 млн тонн. В общих выловах в этом районе промысла велика доля таких видов, как рыба-сабля, запасы которой считаются перелавливаемыми, как и запасы японской скумбрии. Два запаса минтая используются полностью, а один – перелавливается. В целом до 24 процентов рыбных запасов в северо-западной части Тихого океана перелавливались.

ГЛОБАЛЬНАЯ ДИНАМИКА МИРОВЫХ МОРСКИХ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ С 1974 Г.



Примечания: темная заливка = в пределах уровня биологической устойчивости; светлая заливка = на биологически неустойчивом уровне. Светлая линия делит запасы, эксплуатируемые в пределах уровня биологической устойчивости, на две подкатегории: используемые полностью (выше линии) и недолавливаемые (ниже линии).

Общие выловы на востоке центральной части Тихого океана, начиная с 1980 года, следуют типично колеблющейся модели. В 2013 году они составили порядка 2,1 млн тонн. Наиболее распространенные виды в это районе – тихоокеанская сардина, анчоус и желтоперый тунец, которые считаются используемыми на биологически устойчивом уровне. В целом в 2013 году перелавливались лишь 9,1 процента запасов. Прилегающий к нему район – юго-восточная часть Тихого океана – также характеризуется значительной долей мелких пелагических видов и значительными колебаниями выловов, но с явно выраженной тенденцией к их сокращению начиная с 1993 года: с 20 до 10 млн тонн в 2013 году. В этом районе 41 процент рыбных запасов используется на биологически неустойчивом уровне.

В восточной части центральной Атлантики суммарный вылов, колебавшийся с 1970-х годов, в 2013 году составил около 3,9 млн тонн, чуть меньше, чем в рекордном 2010 году. Почти 50 процентов выгружаемого улова составляют мелкие пелагические виды, за которыми следуют «различные прибрежные рыбы». Важнейшим промысловым видом по итогам выгрузок является сардина (*Sardina pilchardus*), вылов которой в течение последнего десятилетия колеблется от 600 тыс. до 1 млн тонн в год. Большинство запасов пелагических рыб считаются либо используемыми

полностью, либо перелавливаемыми, за исключением некоторых запасов, в частности запасов сардины к югу от мыса Бохадор (Буждур). Запасы придонных видов рыб на большей части акватории района используются полностью или перелавливаются. В целом в восточной части центральной Атлантики 46,5 процента изученных запасов использовались на уровне, превышающем биологическую устойчивость, и 53,5 процента – в пределах биологически устойчивого уровня.

В юго-западной Атлантике общие выловы после периода роста, завершившегося в середине 1980-х годов, колебались в пределах 1,7–2,6 млн тонн, а в 2013 году составили 2,0 млн тонн. В выгрузках здесь наиболее представленным видом является аргентинский короткоперый кальмар (иллекс), вылов которого в 2013 году достиг полумиллиона тонн или порядка половины от рекордного уровня. Считается, что его запасы используются полностью или перелавливаются. Также к важным видам относится бразильская сардинела, которой в 2013 году было выловлено около 100 тыс. тонн, и которая также считается перелавливаемой. В этом районе 50 процентов отслеживаемых рыбных запасов использовались на уровне, превышающем биологическую устойчивость, а остальные 50 процентов использовались в пределах биологически устойчивого уровня.

РУКОВОДСТВО ПО УСТОЙЧИВОМУ РЫБОЛОВСТВУ И МОРЕПРОДУКТАМ

Определение устойчивости

Устойчивость рыболовства играет ключевую роль в обеспечении источников средств к существованию и продовольственной безопасности миллиардов людей. Правительства государств и такие международные организации, как региональные рыбохозяйственные организации и ФАО, выделяют значительные средства в целях обеспечения устойчивости пользования рыбными ресурсами. Кроме того, неправительственные организации, учреждения и предприятия розничной торговли все больше с помощью маркировки стараются информировать потребителей о происхождении продукции из районов устойчивого промысла. Такое информирование потребителей служит как наградой для хорошо организованного промысла, так и рычагом повышения качества управления рыболовством. Вместе с тем, пока нет согласия в том, что следует понимать под устойчивостью рыболовства. Наиболее широко признанным является определение Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития: «развитие, соответствующее сегодняшним потребностям и не ограничивающее возможностей будущих поколений в удовлетворении их нужд»¹.

Международный союз охраны природы определяет «три столпа» устойчивости: социальный, экономический и экологический². Имеется общее понимание на тот счет, что устойчивость подразумевает получение общественных благ, которые дают природные системы в долгосрочном плане. Действия, подрывающие способность этих систем давать такие блага, считаются неустойчивыми. Однако явный акцент в них делается на производстве общественных благ. В контексте рыболовства речь идет прежде всего о продовольствии, занятости, доходе и питании. В дополнение к перечисленному, социальные аспекты устойчивости включают поддержание жизнедеятельности рыболюбцевских общин, обеспечение справедливости в распределении доходов, гендерного равенства и основных прав человека. Таким образом, первый элемент устойчивости – это общественные блага.

Для целей политики в области рыболовства и управления введено и устоялось понятие максимально устойчивого вылова (МУВ) (например, в Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву, Соглашении ООН по рыбным запасам и в Кодексе ведения ответственного рыболовства ФАО [далее – Кодекс]). Задачи управления в основном сводятся к ограничению промысловой смертности уровнем МУВ или ниже его и обеспечению численности запасов также по крайней мере на уровне МУВ. Понятие МУВ является полезным для противодействия таким явлениям, как,

например, перелов и истощение запасов. Однако оно обычно не учитывает взаимодействия между видами и внутри экосистем (как биологического, так и в результате промысла), а также соображения социального и экономического порядка. Таким образом, оно имеет свои ограничения.

Вторая основная проблема заключается в том, как измерить степень устойчивости и определить, насколько устойчиво рыболовство. Существует два общих подхода. При первом оценивается состояние системы:

- ▶ Насколько обильны рыбные запасы?
- ▶ Достаточно ли питание?
- ▶ Обеспечивают ли доходы от рыболовства благополучие семьям?

При втором дается оценка эффективности управления системой:

- ▶ Способна ли система управления реагировать на изменения в состоянии системы, адаптируя меры управления?
- ▶ При сокращении запасов способна ли система управления снизить промысловую нагрузку для их восстановления?
- ▶ Можно ли с помощью мер управления повысить низкий уровень доходов?

Обычным методом оценки устойчивости является мониторинг состояния рыбных запасов – высокая численность означает устойчивость, низкая – неустойчивость. При этом объем рыбных запасов колеблется в результате естественных причин, иногда весьма значительно, и даже при самой лучшей системе управления он может упасть до уровней, часто считающихся неустойчивыми. Неправильным и контрпродуктивным является представление о том, что рыболовство, где действует одна и та же система управления, может считаться устойчивым в текущем году и неустойчивым в следующем в силу низкого уровня естественного пополнения рыбных запасов.

Второй критерий оценки устойчивости – интенсивность промысловой нагрузки. Если промысловая нагрузка настолько высока, что представляет угрозу для долгосрочной продуктивности ресурсов, то устойчивое производство общественных благ становится невозможным.

Другой подход к определению степени устойчивости – оценка процессов управления. Устойчивые общественные блага возникают в результате взаимодействия системы управления и природной системы. Однако поскольку полный контроль возможен только над системой управления, устойчивость рыболовства должна оцениваться с точки зрения того,

насколько система управления позволяет реализовать потенциал природной системы. В устойчивом рыболовстве ключевыми элементами системы управления являются возможность отслеживать изменения в состоянии ресурсов и своевременно принимать меры реагирования на эти изменения.

Разница между устойчивостью и ответственностью

Концепция ответственного рыболовства тесно связана с устойчивостью. Кодекс является наиболее широко признанным сводом руководящих принципов в отношении управления рыболовством. Его роль определена следующим образом: «Данный Кодекс устанавливает принципы и международные стандарты поведения в рамках ответственной практики с целью обеспечения эффективного сохранения, управления и развития ресурсов живых водных организмов с должным вниманием к вопросам сохранения экосистем и биоразнообразия»³. С помощью Кодекса можно оценивать качество управления тем или иным промыслом и выявлять недостатки в системе управления.

Кодекс описывает отличительные черты ответственной системы управления. Их наличие, как правило, позволяет говорить об устойчивости рыболовства. Словом, ответственное рыболовство – залог устойчивости.

Рыночные силы как фактор устойчивости

Существует множество руководств по морепродуктам, экомаркировок, схем сертификации, призванных информировать потребителей на протяжении всей цепочки создания стоимости морепродуктов об устойчивости того или иного промысла. Ряд таких схем основан на сторонней системе сертификации, главная цель которой заключается в предоставлении организациям розничной торговли и потребителям четкой информации о том, какие рыбные продукты поступают из районов устойчивого промысла, а какие –

нет. Экомаркировка и схемы сертификации являются частью «рыночного» подхода к внедрению изменений в управление рыболовством, где главенствующую роль играет рынок. В конечном итоге, проводя различие между устойчивым и неустойчивым рыболовством, рынок заставит улучшаться промысел с недостаточным уровнем управления – за счет анализа пробелов и разработки программы развития промысла.

За немногими исключениями, маркировка морепродуктов характеризует состояние запасов, а не способ промысла. Основными используемыми критериями являются объем промысловых ресурсов и характеристики района промысла. Система управления, как правило, при этом не оценивается. Некоторые виды маркировки учитывают такие экологические аспекты, как промысловый прилов и выбросы рыбы. Прилов непромысловых видов может лишить рыбный продукт той или иной маркировки даже в случае, если запасы пострадавшего от прилова вида не истощены. Это имеет мало общего с устойчивостью производства продовольствия, а является выбором той или иной организации сертификации. В результате некоторые виды маркировки становятся противоречивыми – экологические последствия, приемлемые для одной маркировки, могут оказаться неприемлемыми для другой.

В интересах обеспечения согласованности в экомаркировке и схемах сертификации необходимо придерживаться руководящих принципов ФАО по экомаркировке⁴. Кроме того, рыночные факторы стимулирования устойчивого рыболовства должны учитывать и социальные аспекты, например, связанные с проблемами рабочей силы и достойных условий труда. Другие экологические аспекты, находящиеся за пределами морской экосистемы (например, выбросы парниковых газов, затраты энергоресурсов) могут расширить тематический охват экомаркировки таким образом, чтобы учитывались все три столпа устойчивости.

1 World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. Oxford, UK, Oxford University Press. 383 pp.

2 UN. 2005. *2005 World Summit Outcome* [сетевой ресурс]. Resolution adopted by the General Assembly. A/RES/60/1. [Дата обращения 16 июня 2016 г.]. http://data.unaids.org/Topics/UniversalAccess/worldsummitoutcome_resolution_24oct2005_en.pdf

3 ФАО. 2011. *Кодекс ведения ответственного рыболовства*. Рим. 91 стр. С компакт-диск. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i1900r.pdf>).

4 ФАО. 2009. *Guidelines for the Ecolabelling of Fish and Fishery Products from Marine Capture Fisheries. Revision 1. Directives pour l'étiquetage écologique du poisson et des produits des pêches de capture marines. Révision 1. Directrices para el ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura marina. Revisión 1*. Rome/Roma 108 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/012/i1119t/i1119t.pdf).

ФАО. 2011. *Руководство по экомаркировке рыбы и рыбопродуктов рыбного промысла во внутренних водах Directives pour l'étiquetage écologique du poisson et des produits des pêches de capture continentales. Directrices para el ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura continental*. Rome/Roma/Рим. 43 стр. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/015/ba0001r/ba0001r00.htm).

В северо-восточной части Тихого океана в 2013 году было выловлено 3,2 млн тонн рыбы, что с начала 1970-х годов является средним показателем. На долю тихоокеанского минтая, являющегося наиболее многочисленным видом, приходится до 40 процентов всех выгрузок улова. Весомая доля в этом вылове также принадлежит тресковым, хеку и пикше. Согласно оценкам, в этом районе лишь 14 процентов рыбных запасов использовались на уровне, превышающем биологическую устойчивость, а 86 процентов использовались полностью или недостаточно.

В выловах в северо-восточной Атлантике с 1975 года наблюдается тенденция к сокращению с восстановлением в 1990-е годы. В 2013 году выловы составили 8,7 млн тонн. Сообщенные выгрузки путассу резко сократились с пикового уровня в 2,4 млн тонн в 2004 году до 628 тыс. тонн в 2013 году. Сократилась промысловая смертность трески, морского языка, камбалы. В отношении всех крупных запасов этих видов рыб действуют планы восстановления. Особенно крупным нерестовый запас арктической трески был в 2008 году, когда он восстановился после падения поголовья, наблюдавшегося в течение 1960–1980-х годов. Полностью используются запасы арктической сайды и пикши. Самый крупный запас песчанки продолжает перелавливаться, а запасы мойвы восстановились до уровня полного использования. По-прежнему тревогу вызывает состояние большеголовых окуней и глубоководных видов, в отношении которых не хватает статистических данных, и которым может угрожать перелов. Запасы северной креветки и норвежского омара в целом находятся в хорошем состоянии. Согласно оценкам, в этом районе перелавливается 21 процент рыбных запасов.

В северо-западной части Атлантики отмечалось значительное сокращение выгрузок с 4,2 млн тонн в начале 1970-х годов до 1,9 млн тонн в 2013 году – менее половины от пикового уровня. Отчасти причиной этого сокращения может быть более активное регулирование промысла. В течение последнего десятилетия некоторые запасы стали проявлять признаки восстановления (например, гренландский палтус, желтохвостая камбала, атлантический палтус, пикша, колючая акула). Однако некоторые старые промысловые запасы

таких видов, как треска, длинная камбала и морской окунь, по-прежнему не показывают признаков восстановления либо восстанавливаются медленно. При этом запасы беспозвоночных, напротив, остаются практически на рекордных уровнях численности. В этом районе 31 процент рыбных запасов перелавливается.

В западной части Центральной Атлантики, начиная с 2000 года, выловы имеют общую тенденцию к сокращению. В 2013 году они достигли 1,3 млн тонн, несмотря на то, что в 2011 и 2012 годах отмечался незначительный рост до 1,5 млн тонн. Наиболее продуктивным видом в регионе является мексиканский менхэден (*Brevoortia patronus*), выловы которого в середине 1980-х годов достигали 1 млн тонн, но сократились вдвое до 0,5 млн тонн в 2013 году. Его запасы считаются используемыми полностью. В 1990-е годы были массовые выгрузки круглой сардинеллы, которая сейчас считается перелавливаемой. Недавно был изменен статус запасов групперов и пагруссов, которые теперь считаются перелавливаемыми. Растет промысловое усилие в отношении северной креветки (*Penaeus aztecus*), запасы которой на сегодня считаются полностью используемыми. Такая же ситуация наблюдается в отношении американской устрицы (*Crassostrea virginica*), запасы которой скоро будут перелавливаться, если не принять мер управленческого характера. В целом в восточной части центральной Атлантики 44 процента изученных запасов использовались на уровне, превышающем биологическую устойчивость, и 56 процентов использовались в пределах биологически устойчивого уровня.

Юго-восточная часть Атлантики с начала 1970-х годов выказывала тенденции к сокращению выловов с 3,3 млн тонн до 1,3 млн тонн в 2013 году. Ставрида и хек являются самыми массовыми промысловыми видами – их доля в выгрузках составляет соответственно 25 процентов и 22 процента. Вследствие введенных после 2006 года строгих управленческих мер и успешного пополнения поголовья запасы глубоководного хека у побережья Южной Африки и мелководной капской мерлузы у берегов Намибии восстановились до биологически устойчивого уровня. Состояние запасов южноафриканской сардины и анчоуса улучшилось, и в 2013 году запасы анчоуса были квалифицированы

как полностью используемые. Запасы круглой ставриды используются недостаточно. Вместе с тем, состояние запасов куненской ставриды не изменилось – в 2013 году они по-прежнему перелавливались. Состояние запасов южноафриканского морского ушка, являющегося лакомым объектом незаконного промысла, ухудшилось, и они продолжают перелавливаться.

Выловы в Средиземном и Черном морях сократились с 2,0 млн тонн в 1982 году до 1,2 млн тонн в 2013 году. Все запасы хека (*Merluccius merluccius*) и почти все запасы султанки (*Mullus barbatus*) считаются перелавливаемыми, как, вероятно, и основные запасы морского языка и большинства видов морского леща. С другой стороны, запасы малых пелагических рыб в основном используются в пределах устойчивого промысла. Запасы в регионе также подвергаются воздействию других угроз, таких, как нашествия инвазивных видов с Красного моря и последствия эвтрофикации и экологических изменений в Черном море. Что касается Черного моря, то запасы камбалы-калкана и хамсы считаются перелавливаемыми. В то же время в последние годы несколько улучшилось состояние запасов кильки. В 2013 г. в Средиземном и Черном морях 59 процентов оцененных запасов использовались на уровне, превышающем биологическую устойчивость, и 41 процент использовался полностью либо недостаточно. Вместе с тем, по оценке Генеральной комиссии по рыболовству в Средиземном море (ГКРС), примерно 85 процентов рыбных запасов в этой зоне используются на неустойчивом уровне. Эта разница могла возникнуть вследствие различного охвата этих двух оценок, так как запасы, оцененные ГКРС, представляли лишь 30 процентов выгруженных уловов.

Общий объем производства на западе центральной части Тихого океана постоянно возрастал и в 2013 году достиг нового максимума в 12,4 млн тонн. Основными видами являются тунец и тунцовые виды, доля которых в выгрузках достигла почти 26 процентов. В число основных видов в регионе также входит сардинелла и анчоус. Эта зона обеспечивает порядка 15 процентов мирового объема продукции морского рыболовства. Большинство запасов являются либо полностью используемыми либо перелавливаемыми, особенно в западной части Южно-Китайского моря. Высокие показатели

задекларированных выловов, скорее всего, перекочевали в отчетность при расширении промысла на новые районы, что могло привести к двойному зачету при перегрузке уловов между районами промысла. Следствием двойного зачета может стать погрешность в оценке объемов добычи, что в перспективе будет маскировать негативную динамику состояния запасов. Тропические и субтропические особенности этого района в сочетании с низким качеством данных о выловах весьма затрудняют точную оценку запасов. В этом районе 77 процентов рыбных запасов используются на биологически устойчивом уровне.

Высокие темпы роста выгрузок по-прежнему отмечаются в восточной части Индийского океана. За последнее десятилетие они выросли на 50 процентов и на сегодня достигли уровня 7,7 млн тонн. Выгрузки в Бенгальском заливе и Андаманском море продолжали расти постоянными темпами, и признаков их стабилизации пока не наблюдается. При этом около 42 процентов уловов в этом районе попадает в категорию «неидентифицированные морские рыбы», что создает трудности для мониторинга состояния и динамики запасов. Возможно, рост уловов объясняется расширением промысла на новые зоны и виды. Сокращение выловов в ИЭЗ Австралии можно частично объяснить сокращением промыслового усилия в результате структурной перестройки отрасли в целях сокращения избыточных промысловых мощностей, а также выполнения министерского распоряжения 2005 года, принятого с целью прекращения перелова и восстановления переловленных рыбных запасов. Последние оценки показывают, что в 2013 году запасы 85 процентов видов использовались в пределах биологически устойчивых уровней.

В западной части Индийского океана общий объем выгрузок продолжал расти и в 2013 году достиг 4,6 млн тонн. Согласно последним оценкам, запасы узкополосой испанской макрели (*Scomberomorus commerson*) в Персидском заливе и рядом с побережьем Пакистана и Индии либо используются полностью, либо перелавливаются. Промысловые данные по этому району зачастую недостаточно подробны для проведения оценки состояния запасов. Несмотря на это, в 2010 году Комиссия по рыболовству в юго-западной части Индийского

океана провела в своем подмандатном районе оценку запасов основных видов, опираясь на самые достоверные имевшиеся данные и информацию. По итогам этой оценки 68 процентов рыбных запасов были признаны используемыми полностью или недостаточно, а 32 процента – перелавливаемыми.

В 2013 году 68,5 процента рыбных запасов в мировом морском рыболовстве использовались в пределах биологически устойчивых уровней. Тем не менее ситуация является тревожной, поскольку, согласно оценкам, 31,5 процента рыбных запасов классифицируются как перелавливаемые. Перелов или вылов запаса до того уровня, когда он уже не способен воспроизводить МУВ, влечет не только пагубные экологические последствия, но и сокращение производства рыбы, которое, в свою очередь, приводит к отрицательным социально-экономическим последствиям. Подсчитано, что восстановление перелавливаемых запасов может дать прирост производства рыболовства в 16,5 млн тонн и ежегодный доход в 32 млрд долл. США¹⁷, что, несомненно, усилит вклад морского рыболовства в продовольственную безопасность, экономику и благополучие прибрежных общин. Ситуация представляется более критической для некоторых ресурсов далеко мигрирующих рыб, трансграничных и других рыбных ресурсов, промысел которых полностью или частично ведется в открытом море. Соглашение Организации Объединенных Наций по рыбным запасам, вступившее в силу в 2001 году, должно использоваться в качестве нормативной основы для принятия мер по управлению рыболовством в открытом море.

Несмотря на проблемы, стоящие перед глобальным морским промышленным рыболовством, заметные успехи достигаются в снижении коэффициентов эксплуатации и восстановлении переловленных запасов и морских экосистем благодаря эффективным мерам управления, введенным в ряде районов. В Соединенных Штатах Америки Актом об устойчивом рыболовстве предусмотрено требование восстановления переловленных запасов до уровня биологической устойчивости. К 2013 году 64 процента из 44 перелавливаемых запасов, подпадавших под действие этого закона, были восстановлены или были на пути к восстановлению, при этом доходы выросли на 92 процента по сравнению с периодом до начала восстановления¹⁸.

Более того, Австралия в 2014 году ликвидировала перелов в районах промысла, находящихся под управлением Правительства Австралийского содружества. В Европейском союзе (ЕС), в 70 процентах оцененных запасов либо сократилось промышленное усилие, либо возросла численность запасов в северо-восточной части Атлантического океана¹⁹. Подобные успешные примеры можно также привести по многим районам промысла в мире. Например, Намибия восстановила запасы мерлузы, а Мексике удалось восстановить свои запасы морского ушка²⁰. Такие истории успеха доказывают, что перелавливаемые запасы поддаются восстановлению, и это восстановление будет способствовать росту выловов и принесет существенные социальные и экономические блага. С учетом все более решительных политических заявлений на международной арене и растущего понимания необходимости восстановления перелавливаемых запасов с целью обеспечения устойчивости ресурсов мировое морское рыболовство может сделать серьезный шаг к устойчивости в долгосрочном плане.

Рыболовство во внутренних водоемах

Оценка состояния рыбных ресурсов во внутренних водоемах остается одной из наиболее сложных задач при проведении регулярных глобальных оценок из-за нехватки достоверной информации и отсутствия специально выделенных ресурсов. Основным элементом такой оценки являются данные о выловах. Из 218 стран и территорий, занимающихся рыбным промыслом во внутренних водоемах, 96 сообщают о своих выловах в ФАО (в диапазоне от одной тонны до 2,3 млн тонн), и ФАО самостоятельно дает оценку вылова еще для 53 стран²¹. В оставшихся 69 странах объем вылова составляет от 0 до 0,5 тонны в год. Везде, где бы ни проводился более углубленный анализ, в т. ч. путем изучения потребления в домохозяйствах, переписей или целевых рамочных опросов, делались выводы о том, что вылов во внутренних водоемах обычно недооценивается²².

Альтернативная информация и данные о местах проживания, динамике народонаселения и

социально-экономических показателях могут способствовать уточнению вклада рыболовства во внутренних водоемах в улучшение источников средств к существованию и в укрепление продовольственной безопасности, но они не дают представления о состоянии ресурсов. В Азии, Африке и Латинской Америке обширная водная среда обитания и рыболовство во внутренних водоемах обеспечивают значительный объем продовольствия и устойчивые источники средств к существованию общинам, проживающим в прибрежной зоне и на водно-болотных угодьях. Вместе с тем без информации о состоянии популяций рыбы трудно управлять продвижением такого рыболовства к устойчивости.

ФАО совместно с партнерами и другим специалистами в области рыболовства занимается разработкой эффективных и надежных методов решения этого вопроса. Недавно разработанные планы²³ еще должны доказать свою эффективность, а для точной оценки состояния рыболовства во внутренних водоемах в глобальном масштабе необходима пересмотренная практичная и экономная стратегия. ■

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА РЫБЫ

Продукция рыболовства и аквакультуры весьма разнородна в плане видового разнообразия и ассортимента продукции. Многие виды рыбы можно приготовить самыми различными способами, что делает ее²⁴ весьма универсальным продовольственным сырьевым товаром. Однако рыба является скоропортящимся продуктом, приходящим в негодность намного быстрее любых других пищевых продуктов до такой степени, что ее нельзя или даже опасно для здоровья употреблять в пищу из-за размножения бактерий, химических изменений и разложения под действием эндогенных энзимов. Поэтому на послепромысловой стадии требуется уделять особое внимание обработке, консервированию, упаковке, хранению и транспортировке рыбы в целях обеспечения ее качества и питательных свойств и предотвращения порчи и потерь. С помощью различных способов консервирования и обработки можно сократить долю

порчи и реализовывать рыбу на всех мировых рынках. К таким способам относятся снижение температуры (охлаждение и заморозка), тепловая обработка (консервирование, варка и копчение), обезвоживание (вяление, засолка и копчение) и изменение среды хранения (упаковка и заморозка). Однако рыбу также можно сохранять и реализовывать с помощью более широкого круга прочих способов и в различном виде, в том числе в живом виде, а также в виде различных продуктов, предназначенных для пищевых и непищевых целей. Технологическое развитие в пищевой промышленности и упаковке продукции идет во многих странах, что способствует более рациональному, эффективному и привлекательному использованию сырья, инновационным подходам к диверсификации продукции. Более того, рост потребления и коммерциализации рыбной продукции за последние десятилетия сопровождался растущим интересом к качеству и безопасности пищевых продуктов, их питательной ценности, а также сокращению отходов. В интересах обеспечения безопасности пищевых продуктов и защиты потребителей во внутренней и международной торговле были приняты строгие гигиенические меры.

Доля мировой продукции рыбного хозяйства, используемой непосредственно в пищу людьми, значительно выросла за последние десятилетия: с 67 процентов в 1960-е годы до 87 процентов (более чем 146 млн тонн) в 2014 году (рис. 14). Оставшиеся 21 млн тонн почти полностью были использованы в 2014 году на непищевые цели: 76 процентов (15,8 млн тонн) пошли на производство рыбной муки и рыбьего жира. Остаток пошел на реализацию в качестве аквариумных рыбок, на разведение (сеголетки, мальки, др.), в качестве наживки, для использования в фармацевтике и как корм для непосредственного скармливания в аквакультуре, животноводстве и пушном звероводстве.

В 2014 году 46 процентов рыбы (67 млн тонн), предназначенной для непосредственного употребления в пищу людьми, поступило в живом, свежем или охлажденном виде. Такая продукция часто пользуется предпочтением на ряде рынков и стоит дороже всего. Оставшаяся часть продукции, предназначенной для пищевых целей, реализовывалась в различном обработанном виде:

порядка 12 процентов (17 млн тонн) в вяленом, соленом, копченом или ином консервированном виде, 13 процентов (19 млн тонн) в готовом или консервированном виде и 30 процентов (около 44 млн тонн) в мороженом виде. Замораживание является основным методом обработки рыбы для непосредственного употребления в пищу людьми: в 2014 году на его долю пришлось 55 процентов общего объема рыбы, обработанной для пищевых целей, и 26 процентов общего объема рыбной продукции.

Однако за этими глобальными данными скрываются серьезные различия. Использование рыбы и, что более важно, методы обработки различаются в зависимости от континента, региона, страны и даже района. На страны Латинской Америки приходится самая высокая доля производства рыбной муки. В Европе и Северной Америке более двух третей рыбы, предназначенной для употребления в пищу людьми, реализуется в замороженном, готовом или консервированном виде. В Африке доля копченой рыбы выше, чем в среднем в мире. В Азии значительные объемы рыбы до сих пор реализуются в живом или свежем виде. Живая рыба особо ценится в Юго-Восточной Азии и на Дальнем Востоке (особенно китайцами), в других же странах ее доля на рынке невелика – там она реализуется в основном среди эмигрантских общин из Азии. В Китае и других странах перевозка живой рыбы для продажи и прочих видов использования практикуется в течение более трех тысячелетий. Коммерциализация живой рыбы в последние годы росла в результате технологических достижений, улучшения логистики и повышения спроса. Способы транспортировки живой рыбы разнятся от кустарных систем перевозки рыбы в пластиковых мешках с перенасыщенной кислородом атмосферой до специально сконструированных или модифицированных контейнеров, установленных на грузовиках или других машинах, регулирующих температуру, фильтрующих и рециркулирующих воду и обогащающих ее кислородом. Однако маркетинг и транспортировка живой рыбы может быть сложной задачей с учетом часто жестких санитарных правил и стандартов качества. В некоторых странах Юго-Восточной Азии перевозка и реализация живой рыбы официально не регулируются, однако в этой сфере действуют традиции. Тем не менее на таких рынках, как Европейский союз, реализация живой рыбы

должна подчиняться нормативным требованиям, в том числе касающимся благополучия животных во время транспортировки.

В последние десятилетия крупные инновации в технологиях заморозки, производства льда, упаковки и транспортировки товаров также способствовали росту реализации рыбы в свежем и ином виде. В результате в развивающихся странах доля мороженых видов рыбной продукции, предназначенных для употребления в пищу людьми, выросла с трех процентов в 1960-е годы до 11 процентов в 1980-е и 25 процентов в 2014 году (рис. 15). За тот же период также выросла доля готовых и консервированных видов продукции (с четырех процентов в 1960-годы до девяти процентов в 1980-е годы и до десяти процентов в 2014 году). И все же, несмотря на технический прогресс и инновации, во многих странах, особенно в менее развитых, по-прежнему отсутствуют адекватная инфраструктура и услуги, в том числе гигиеничные центры выгрузки улова, надежное электроснабжение, питьевое водоснабжение, дорожная сеть, лед и установки для его производства, холодильные камеры и рефрижераторный транспорт. Эти факторы, особенно в тропическую жару, вызывают большие потери на послепромысловой стадии и ухудшение качества, так как рыба может испортиться на борту лодки, при выгрузке, во время хранения или обработки, по дороге на рынок и в ожидании продажи. По некоторым оценкам, в Африке потери на послепромысловой стадии достигают 20–25 процентов, иногда доходя до 50 процентов²⁵. Во всем мире потери рыбы на послепромысловой стадии являются одной из основных причин для беспокойства. Они случаются в большинстве цепочек реализации рыбы: по оценкам, 27 процентов выгруженной рыбы утрачивается из-за потерь или порчи на этапе между выгрузкой и потреблением. В глобальном масштабе, если учитывать выбросы рыбы за борт до выгрузки, потери и отходы рыбы достигают 35 процентов от вылова, причем не менее 8 процентов рыбы выбрасывается за борт и поэтому не используется²⁶ (см. раздел «Сокращение прилова и выбросов», стр. 128).

Реализацию рыбы может также тормозить перегруженная структура рынка. В связи с вышеупомянутыми ограничениями, а также в



РИС. 14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ РЫБОЛОВСТВА (ПО ВЕСУ), 1962–2014 Г.

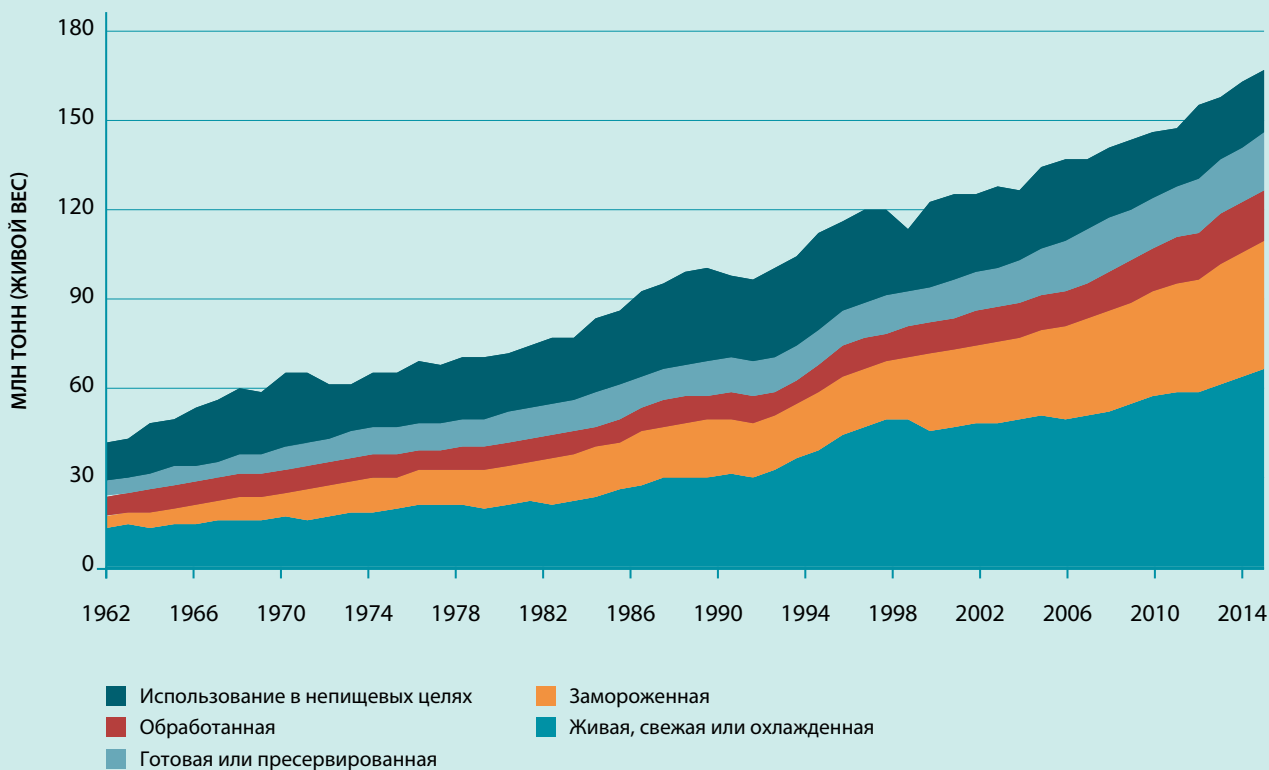
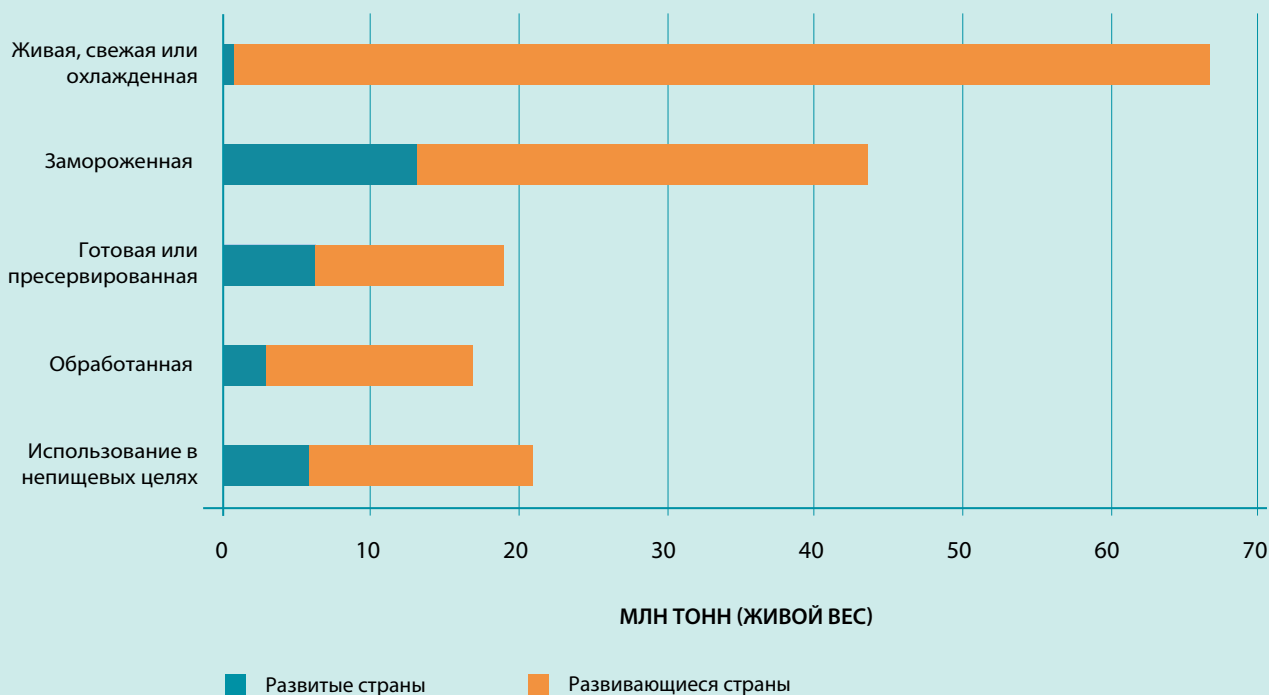


РИС. 15

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОЙ ПРОДУКЦИИ РЫБОЛОВСТВА (ПО ВЕСУ), 2014 Г.



» соответствии с устоявшимися предпочтениями потребителей, рыба в развивающихся странах реализуется в основном в живом или свежем виде (а это 53 процента рыбы, предназначенной для употребления в пищу людьми в 2014 году) вскоре после выгрузки или вылова либо обработки с применением традиционных методов сохранения, т. е. засола, вяления и копчения. Эти методы по-прежнему преобладают во многих странах, особенно в Азии и Африке. В развивающихся странах копченая (вяленая, копченая или ферментированная) рыба составляла 11 процентов всей рыбы, предназначенной для употребления в пищу людьми. Во многих развивающихся странах в пищевой промышленности используются менее совершенные методы обработки – филетирование, засолка, консервирование, вяление и ферментация. Эти трудоемкие методы обеспечивают источники средств к существованию для большого числа людей в прибрежных зонах, и они, вероятно, останутся важными компонентами сельской экономики. Вместе с тем за последнее десятилетие рыбоперерабатывающая отрасль также появилась во многих развивающихся странах. Методы обработки разнятся от простого потрошения, обезглавливания или нарезки до более совершенных методов, добавляющих стоимость – панировка, тепловая обработка и индивидуальная шок-заморозка, в зависимости от продукта и рыночной стоимости. Некоторые из этих процессов подстегиваются внутренним спросом, изменениями ассортимента выращиваемых видов, аутсорсингом рыбопереработки и тем, что производители в развивающихся странах все более тесно связаны с компаниями, расположенными за рубежом, и контролируются ими.

За последние десятилетия рыбный продовольственный сектор стал более разнородным и динамичным. Сети супермаркетов и крупные розничные компании во все большей степени становятся ключевыми игроками в установлении требований к продукции и оказании влияния на расширение международных торговых каналов. В пищевой промышленности растет интенсификация, географическая концентрация и вертикальная интеграция, а также вовлеченность в глобальные производственно-сбытовые цепи. Пищевики более плотно интегрируются с производителями для улучшения ассортимента

продукции, увеличения прибыли и реагирования на меняющиеся нормативы по качеству и безопасности в странах-импортерах. Аутсорсинг переработки рыбы на региональном и глобальном уровнях весьма значителен. Растет число стран-участниц, хотя степень их участия зависит от видов, формы продукции, трудозатрат и расходов на транспортировку. К примеру, цельная замороженная рыба с европейского и североамериканского рынков направляется в Азию (в особенности в Китай, а также в такие страны, как Вьетнам, Индия и Индонезия) на филетирование и упаковку, а затем реимпортируется. Дальнейший аутсорсинг производства в развивающиеся страны может ограничиваться в связи с трудновыполнимыми санитарно-гигиеническими нормативами, а также растущей ценой на рабочую силу в ряде стран, в особенности в Азии, равно как и на транспортировку. Все эти факторы могут вести к изменениям в методах работы торговой сети и пищевой промышленности, а также к росту цен на рыбу.

В развитых странах основная масса продукции, предназначенной для употребления в пищу людьми, реализуется в мороженом, готовом или консервированном виде. Доля мороженой рыбы выросла с 25 процентов в 1960-е годы до 42 процентов в 1980-е годы и в 2014 году достигла рекордного уровня 57 процентов. Доля готовой и консервированной продукции практически не изменилась и в 2014 году составляла 27 процентов. В развитых странах инновации в добавлении стоимости, наряду с изменением пищевых привычек, выливаются в производство полуфабрикатов и более широкий ассортимент продукции с добавленной стоимостью. Она выпускается в основном в свежем, замороженном, панированном, копченом или консервированном виде и маркируется как готовая и/или порционная продукция стандартного качества. Помимо этого, 13 процентов произведенной в 2014 году развитыми странами рыбы, предназначенной для употребления в пищу людьми, было в вяленом, соленом, копченом или ином обработанном виде.

Значительная, но сокращающаяся доля продукции мирового рыболовства перерабатывается в рыбную муку и рыбий жир, способствуя тем самым косвенным образом улучшению питания людей, – в случае, если она используется в качестве кормов в аквакультуре и в животноводстве. Рыбная мука – это

грубая мука, полученная после дробления и сушки рыбы или обрезков рыбы, а рыбий жир – это, как правило, прозрачная коричнево-желтая жидкость, полученная путем отжима вареной рыбы. Эти продукты могут производиться из цельной рыбы, рыбных отходов или других рыбных субпродуктов, получающихся в процессе её обработки. Для производства рыбной муки и рыбьего жира используются многие виды рыб, однако основными группами видов, направляемыми на размол, являются жирные виды рыб, особенно анчоус. Явление Эль-Ниньо влияет на выловы анчоуса (см. раздел «Объем продукции промышленного рыболовства», стр. 10), а введение более строгих мер по управлению привело к сокращению вылова анчоуса и других видов, обычно используемых для размола. В этой связи объем производимых рыбной муки и рыбьего жира колебался в зависимости от вылова этих видов. Производство рыбной муки в 1994 году достигло своего максимума в 30,1 млн тонн (в эквиваленте живого веса) и с тех пор колеблется, имея общую тенденцию к понижению. В 2014 году производство рыбной муки составило 15,8 млн тонн вследствие сокращения выловов анчоуса. В связи с растущим спросом на рыбную муку и рыбий жир, в особенности со стороны аквакультуры, и на фоне высоких цен все больше рыбной муки изготавливается из рыбных отходов, которые раньше обычно выбрасывались. Согласно неофициальным оценкам, вклад субпродуктов в общий объем производства рыбной муки и рыбьего жира достиг примерно 25–35 процентов. Без поступления дополнительного сырья, которое ожидается от выловов цельной рыбы (в частности, пелагических видов), любое увеличение производства рыбной муки возможно лишь при переработке субпродуктов, что, в свою очередь, может повлиять на их состав (см. раздел «Перспективы», стр. 183).

В то время как рыбий жир является наиболее богатым доступным источником длинноцепочечных высших ненасыщенных жирных кислот (ВНЖК), играющих важную роль в питании людей для обеспечения широкого круга важнейших функций (см. раздел «Питание: от обязательств к действиям», стр. 161), большая часть рыбьего жира до сих пор идет на корма для аквакультуры. Вследствие сокращения производства рыбной муки и рыбьего жира и высоких цен на них изучаются

альтернативные источники ВНЖК, в том числе крупные морские запасы зоопланктона, например, антарктического криля (*Euphausia superba*) и веслоногого рачка *Calanus finmarchicus*. Вместе с тем стоимость продукции из зоопланктона слишком высока для ее использования в качестве жирового или белкового компонента кормов в аквакультуре. Рыбная мука и рыбий жир до сих пор считаются наиболее питательными и удобоваримыми компонентами рыбных кормов. Для компенсации высоких цен на них по мере повышения спроса, объемы рыбной муки и рыбьего жира, используемые в комбикормах для аквакультуры, стали сокращаться. Их применение носит более избирательный характер: в качестве стратегического компонента на более низких уровнях и на конкретных этапах производства, в особенности в инкубаторах, для маточного поголовья и при финишном откорме.

Тенденция к повышению степени обработки рыбопродуктов в снабженческой цепи ведет к росту отходов и субпродуктов, которые могут составить до 70 процентов рыбы и моллюсков после промышленной обработки²⁷. Рыбные субпродукты обычно не попадают на рынок из-за небольшой популярности среди потребителей либо из-за санитарных норм, ограничивающих их использование. Такие нормы могут также распространяться на сбор, транспортировку, хранение, манипуляции, обработку и использование либо утилизацию этих субпродуктов. В прошлом рыбные субпродукты, включая отходы, считались малоценными либо пригодными лишь для использования в качестве корма в животноводстве. В течение последних двух десятилетий использованию рыбных субпродуктов уделяется все большее внимание и потому, что они являются важным дополнительным источником питания (см. раздел «Питание: от обязательств к действиям», стр. 161). В целом ряде стран использование рыбных субпродуктов превратилось в важную промышленную отрасль, где все больше внимания уделяется вопросам их контролируемой, безопасной и гигиеничной переработки. Совершенствование технологий переработки также способствует их более эффективному использованию. Кроме того, субпродукты рыбного хозяйства находят и иное, весьма широкое применение. Головы, каркасы и обрезки филетирования можно непосредственно

использовать в пищу либо для приготовления таких продуктов для употребления в пищу людьми, как рыбная колбаса, пирожки, желатин и соусы. В некоторых азиатских странах мелкие рыбные косточки с остатками мяса употребляются в пищу как закуска. Остальные субпродукты используются в производстве кормов, биодизельного топлива и биогаза, диетической продукции (хитозана), фармацевтических препаратов (включая масла), природных красителей (после экстракции), косметики (коллагена), а также в других промышленных процессах. Некоторые рыбные субпродукты используются напрямую в качестве кормов в аквакультуре и животноводстве, кормов для домашних питомцев, пушных зверей, а также для производства силоса и удобрений. Некоторые рыбные субпродукты, особенно внутренности, быстро портятся и поэтому должны обрабатываться в свежем виде. Внутренности и каркасы рыб являются источником гидролизата белков, интерес к которому все больше растет в связи с тем, что он является потенциальным источником биоактивных пептидов. Рыбные белковые гидролизаты и рыбный силос²⁸ из рыбных внутренностей находят применение в индустрии кормов для домашних питомцев и кормов для аквакультуры. Акулий хрящ используется во многих фармацевтических препаратах и в молотом виде добавляется в пудру, кремы и капсулы, как и другие части акул – яичники, мозг, кожа и желудок. Рыбный коллаген представляет интерес для косметической промышленности, а также для пищевой промышленности, так как из коллагена производится желатин.

Внутренние органы рыб являются отличным источником специализированных ферментов. Из рыбы извлекается целый ряд протеолитических ферментов, например, пепсин, трипсин, химотрипсин, коллагены, а также ферменты липазы. Так, протеаза является пищеварительным энзимом, применяемым в производстве чистящих средств для устранения накипи и грязи, а также в пищевой промышленности и биологических исследованиях. Кости рыбы, будучи хорошим источником коллагена и желатина, также являются отличным источником кальция и таких минеральных веществ, как фосфор, которые могут быть использованы в пищевых продуктах, в кормах или в качестве пищевых добавок. Такие содержащиеся в костях рыб фосфаты

кальция, как гидроксиапатит, способствуют скорейшему восстановлению костной ткани после серьезных травм или хирургических операций²⁹. Кожа рыб, в особенности более крупных, дает желатин, а также может использоваться для изготовления одежды, обуви, сумок, бумажников, ремней и других изделий. На галантерею обычно идет кожа таких видов, как акула, лосось, конгрио, треска, миксина, тилапия, нильский окунь и сибас. Кроме того, зубы акул используются в ремесленном производстве.

Панцири ракообразных и двустворчатых моллюсков представляют весомую категорию субпродуктов. Их эффективное использование важно в связи с тем, что с ростом объемов производства и переработки панцирей становится все больше, а их естественное разложение длительно. Хитозан, получаемый из панциря креветок и крабов, имеет целый ряд применений, в том числе для обработки воды, производства косметики и туалетных принадлежностей, пищевых продуктов и напитков, агрохимических и фармацевтических препаратов. Отходы обработки ракообразных дают пигменты (каротеноиды и астаксантин) для применения в фармацевтической промышленности, а из кожи, плавников и других побочных продуктов переработки рыбы можно получать коллаген. Створки мидий можно использовать для получения карбоната кальция, используемого в промышленности. В некоторых странах створки устриц применяются в качестве сырья в строительстве и для производства негашеной извести (оксид кальция). Раковины также можно перерабатывать на жемчужный и ракушечный порошок. Жемчужный порошок используется для изготовления лекарственных и косметических средств, а ракушечный порошок (богатый кальцием) применяется в качестве пищевой добавки при откорме скота и птицы. Чешуя рыб идет на производство рыбьего серебра – сырья, используемого в медицине, биохимических препаратах и для изготовления краски. Помимо этого, раковины устриц и мидий используются в ремесленном и ювелирном деле, а также для изготовления пуговиц.

Исследования выявили наличие ряда противоопухолевых веществ в морских губках, мшанках и книдариях. Вместе с тем после

обнаружения эти вещества в целях сохранения извлекаются не из морских организмов, а синтезируются химическим способом. В настоящее время изучается другой подход, заключающийся в разведении некоторых видов губок специально для этих целей.

Помимо вышеупомянутых объемов рыбы в 2014 году было добыто порядка 28,5 млн тонн морских и других водорослей для непосредственного употребления в пищу либо для дальнейшей переработки в пищевую продукцию (традиционно в Японии, в Республике Корея и в Китае), а также для использования в качестве удобрения, в фармацевтике и в других целях. Морские водоросли уже давно используются для откорма скота и в медицине, например, для лечения дефицита йода и в качестве глистогонного средства. Морские водоросли обрабатываются промышленным способом для извлечения таких загустителей как альгинат, агар-агар и каррагинан либо используются, обычно в порошковом виде, в качестве добавки к кормам для животных. Растущее внимание также уделяется питательной ценности некоторых видов морских водорослей вследствие большого содержания в них природных витаминов, минералов и растительного белка. В оборот было запущено большое число пищевых продуктов со вкусом морских водорослей (включая мороженое), главным образом на рынках Азии и Тихоокеанского региона, однако интерес к ним растет также в Европе и Америке. Однако морские водоросли отличаются весьма переменным составом – в зависимости от видов, времени сбора и ареала обитания. Исследователи также изучают возможность использования морских водорослей в качестве альтернативы соли. Сейчас разрабатывается технология промышленного производства биотоплива из рыбных отходов и морских водорослей. ■

ТОРГОВЛЯ РЫБОЙ И СЫРЬЕВЫМИ ТОВАРАМИ

Торговля играет важную роль в секторе рыболовства и аквакультуры – как источник занятости, поставщик продовольствия, генератор доходов, фактор экономического роста, укрепления продовольственной и пищевой безопасности. В этом разделе показаны основные тенденции только в

области торговли рыбой и продукцией рыболовства. Вместе с тем важно подчеркнуть роль компонента торговли в услугах в области рыболовства. Они включают широкий спектр видов деятельности: управленческий опыт; добычу и переработку; контроль за соблюдением мер и за судами; использование портов и портовых услуг; ремонт судов, наем судовых экипажей и их обучение; фрахт рыболовных судов; строительство объектов инфраструктуры; научные исследования, оценку запасов и анализ данных. Общая стоимость этих услуг для рыболовства еще не подсчитана, так как обычно они учитываются вместе с услугами, связанными с другими видами деятельности³⁰.

Рыба и рыбопродукты являются одним из наиболее продаваемых сегментов мирового продовольственного сектора: по оценкам, до 78 процентов морепродуктов открыто для конкуренции в международной торговле³¹. Для многих стран и многочисленных островных, прибрежных, речных и внутренних регионов экспорт рыбы и рыбопродуктов вносит большой вклад в экономику. Например, в 2014 году он составил более 40 процентов общего объема торгового баланса Вануату, Гренландии, Исландии, Кабо-Верде, Мальдив, Сейшельских и Фарерских островов. В том же самом году в мировом масштабе на долю торговли рыбной продукцией приходилось более девяти процентов всего экспорта продукции аграрного сектора (за исключением лесной продукции) и одного процента мирового товарооборота в стоимостном выражении.

Торговля рыбой и продукцией рыболовства значительно выросла в течение последних десятилетий, стимулируемая ростом продукции рыболовства и подстегиваемая высоким спросом. При этом сектор рыбного хозяйства работал в условиях растущей глобализации. Рыба может производиться в одной стране, обрабатываться в другой, а потребляться в третьей. Это также связано с ростом аутсорсинга переработки рыбы с странах, где сравнительно низкий уровень заработной платы и цена производства обеспечивают конкурентное преимущество, как описано в разделе «Использование и переработка рыбы» стр. 47). Устойчивый спрос, политика либерализации торговли, глобализация продовольственных систем, улучшение транспорта и логистики, технологические

инновации, а также изменения в реализации и маркетинге значительно изменили способы приготовления, обработки, реализации и доставки рыбной продукции потребителям. Геополитика также сыграла решающую роль в продвижении и укреплении этих структурных перемен. Взаимодействие движущих сил таких перемен носило сложный многовекторный характер, а темпы трансформации были стремительными. Все эти факторы способствовали переходу от потребления на месте к международному рынку. Эти перемены наиболее наглядно проявились в расширении географии торговли. В 2014 году более 200 стран подали сведения об экспорте рыбы и рыбной продукции. Структура и модели торговли значительно различаются по товарам и регионам.

Мировая торговля рыбой и рыбопродуктами значительно выросла в последние десятилетия: более чем на 245 процентов с 1976 по 2014 год по объему (в эквиваленте живого веса) и на 515 процентов, если считать лишь торговлю рыбой, предназначенной для потребления в пищу людьми. Эти объемы представляют весомую долю от общего объема рыбной продукции – в 2014 году порядка 36 процентов (в эквиваленте живого веса) экспортировалось в виде различных продуктов для потребления человеком в пищу или на непищевые цели (рис. 16), что свидетельствовало о степени открытости этого сектора и его интеграции в международную торговлю. Эта доля выросла с 25 процентов в 1976 году до пикового уровня в 40 процентов в 2005 году. С тех пор этот рост замедлился, главным образом вследствие сокращения производства и, соответственно, экспорта рыбной муки. Если рассматривать лишь торговлю рыбой для потребления в пищу людьми, то её доля в общем объеме производства рыбного хозяйства постоянно растет, и в 2014 году она достигла почти 29 процентов.

Мировая торговля рыбой и рыбопродуктами также значительно выросла по стоимости – экспорт вырос с 8 млрд долл. США в 1976 году до 148 млрд долл. США в 2014 году, при среднегодовых темпах роста в 8 процентов в номинальном и 4,6 процента в стоимостном выражении. 2009 и 2012 годы стали двумя главными исключениями. В 2009 году с общим спадом в мировой экономике торговля сократилась на шесть процентов по сравнению с

2008 годом. Вместе с тем этот спад отмечался только в стоимостном выражении в связи с падением цен и норм прибыли. Это сокращение не носило единообразного характера. В частности, многие развивающиеся страны в 2009 году столкнулись с ростом спроса и импорта. В течение следующих двух лет торговля полностью восстановила утраченные позиции – общий рост составил 15 процентов в 2010 году и 17 процентов в 2011 году, достигнув планки в 130 млрд долл. США. В 2012 году торговля стабилизировалась – её рост составил всего один процент по сравнению с предыдущим годом. Основной причиной такого застоя стало давление в сторону понижения на мировые цены на некоторые виды рыбы и рыбной продукции, предназначенные для потребления в пищу людьми, в частности, на культивируемые виды. Помимо этого, вследствие сокращения экономики, повлиявшего на доверие потребителей, также сократился спрос на многих ведущих рынках. Этот спрос носил особенно неустойчивый характер во многих развитых странах. Торговля вновь выросла на семь процентов в 2013 году и на шесть процентов в 2014 году. Тем не менее предварительные оценки за 2015 год указывают на возможность спада примерно на десять процентов до 135 млрд долл. США. Окончательные данные, по всей видимости, покажут, что этот спад будет главным образом в стоимостном выражении, тогда как номинальный объем сократится лишь на два–три процента по сравнению с 2014 годом. Причины такого замедления кроются в ослаблении многих ключевых растущих рынков после продолжительных периодов уверенного роста рынка морепродуктов и низких цен на ряд важных видов. Кроме того, как представляется, экономический спад в Бразилии и в Российской Федерации тоже сыграл свою роль, по крайней мере, в долларовом выражении – импорт в Российскую Федерацию упал на 46 процентов (14 процентов в рублевом исчислении), а импорт в Бразилию – на 23 процента (при росте в шесть процентов в бразильских реалах). Начиная с 2014 года на импорт в Российскую Федерацию влияет введенное ею торговое эмбарго на импорт рыбы из некоторых стран. Тем не менее основной глубинной причиной десяти процентов спада в мировой торговле рыбой в стоимостном исчислении стало укрепление доллара США по отношению к прочим валютам, особенно таких основных экспортеров, как ЕС, Норвегия и Китай, что отчасти отражает ограниченную гибкость обменных курсов.

РИС. 16

ПРОДУКЦИЯ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И ОБЪЕМЫ НА ЭКСПОРТ

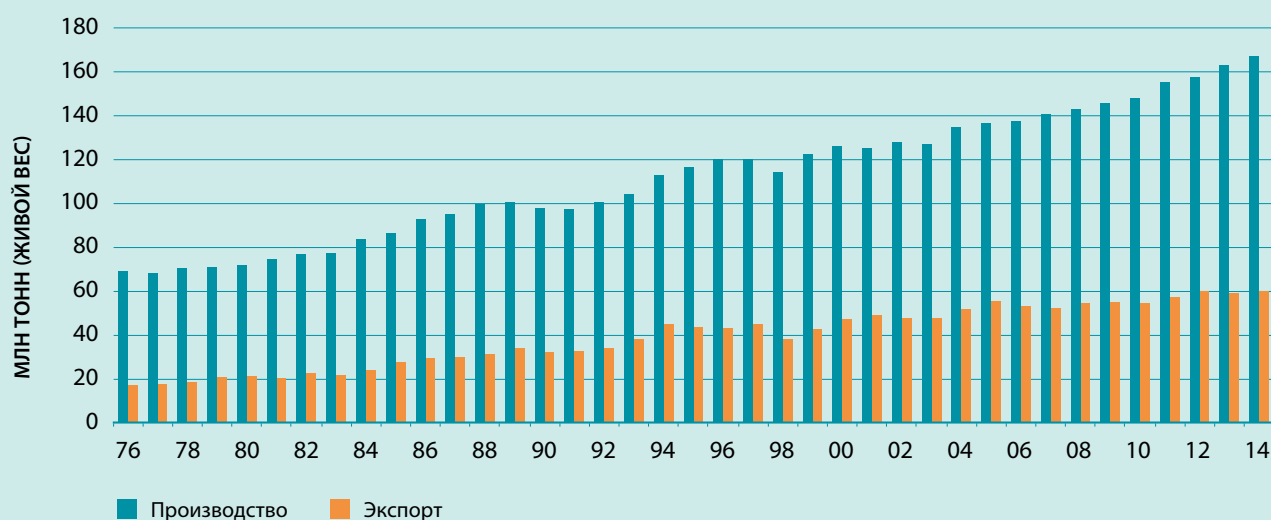


ТАБЛИЦА 15

ВЕДУЩИЕ ДЕСЯТЬ ЭКСПОРТЕРОВ И ИМПОРТЕРОВ РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

		2004	2014	СРЕДНИЙ РОСТ
		(млн долл. США)		(%)
ЭКСПОРТЕРЫ	Китай	6 637	20 980	12,2
	Норвегия	4 132	10 803	10,1
	Вьетнам	2 444	8 029	12,6
	Таиланд	4 060	6 565	4,9
	Соединенные Штаты Америки	3 851	6 144	4,8
	Чили	2 501	5 854	8,9
	Индия	1 409	5 604	14,8
	Дания	3 566	4 765	2,9
	Нидерланды	2 452	4 555	6,4
	Канада	3 487	4 503	2,6
	Итого по десяти ведущим странам	34 539	77 801	8,5
	Всего по остальным странам мира	37 330	70 346	6,5
	ВСЕГО В МИРЕ	71 869	148 147	7,5
ИМПОРТЕРЫ	Соединенные Штаты Америки	11 964	20 317	5,4
	Япония	14 560	14 844	0,2
	Китай	3 126	8 501	10,5
	Испания	5 222	7 051	3,0
	Франция	4 176	6 670	4,8
	Германия	2 805	6 205	8,3
	Италия	3 904	6 166	4,7
	Швеция	1 301	4 783	13,9
	Соединенное Королевство	2 812	4 638	5,1
	Республика Корея	2 250	4 271	6,6
	Итого по десяти ведущим странам	52 119	83 447	4,8
	Всего по остальным странам мира	23 583	57 169	9,3
	ВСЕГО В МИРЕ	75 702	140 616	6,4

Примечание: средний рост означает среднегодовые темпы роста за 2004–2014 гг. в процентах.

Торговля рыбной продукцией тесно связана с общим экономическим положением. Мировой товарный экспорт в течение последних 20 лет рос быстрыми темпами, достигнув в 2014 году отметки в 18 трлн долл. США, что почти четверо больше, чем в 1995 году. При этом общий рост был неравномерным. Постепенный рост вплоть до конца 1990-х годов сменился резким скачком в 2002–2008 годах, и основными движителями этого глобального экономического роста были страны с растущей рыночной экономикой. Мировой товарооборот в 2009 году снизился после экономического кризиса 2008 года, затем восстановился в 2010 и 2011 годах и продолжал расти умеренными темпами в 2012–2014 годах. В стоимостном выражении среднегодовой прирост составлял один процент, а в натуральном исчислении – 2,4 процента в 2012–2014 годы. Имеющиеся данные за 2015 год указывают на дальнейшее замедление темпов роста в странах с растущей экономикой и достаточно вялое восстановление в развитых странах на фоне сокращения торговли, главным образом, в стоимостном выражении. К факторам, способствовавшим застою в области торговли и производства в 2014 и в 2015 годах, относились: замедление темпов роста внутреннего валового продукта в странах с растущей экономикой; неравномерный экономический подъем в развитых странах; рост геополитической напряженности; недостаточный рост инвестиций в глобальном масштабе; укрепление глобальных снабженческо-сбытовых цепочек; влияние растущего доллара; резкие колебания валютных обменных курсов; наконец, замедление темпов либерализации торговли³². Все эти факторы также повлияли на недавнее замедление мирового роста рыбного хозяйства. По данным Всемирного банка³³, глобальной экономике будет необходимо адаптироваться к новому периоду более скромных темпов роста крупных развивающихся рынков, характеризующемуся более низкими ценами на сырьевые товары и уменьшением потоков товаров и капитала.

В таблице 15 приводятся данные о самых крупных экспортёрах и импортёрах³⁴. Китай является основным производителем рыбы, но также и крупнейшим экспортёром рыбы и рыбной продукции с 2002 года, хотя эти позиции составляют лишь один процент от его суммарного товарного экспорта.

Объём китайского импорта рыбных продуктов также растёт, что выдвинуло эту страну на третье место в мире по импорту. Рост импорта Китая отчасти является результатом аутсорсинга переработки из других стран, но также отражает и растущее потребление на внутреннем рынке тех видов, которые не производятся в стране. Однако в 2015 году после нескольких лет устойчивого роста торговля рыбой в Китае сократилась на шесть процентов в пересчёте на долл. США (четыре процента в пересчёте на китайский юань), тогда как её импорт несколько снизился в долларовом выражении, но вырос на два процента в пересчёте на юани. Это замедление стало итогом роста курса доллара США и сокращения производства в перерабатывающем секторе.

Норвегия, второй основной экспортёр, поставляет широкий ассортимент продукции – начиная от выращиваемых лососевых до мелких пелагических видов и традиционной продукции из белой рыбы. В 2015 году Норвегия опубликовала данные об экспорте, в частности, лосося и трески. Объём её экспорта в норвежских кронах вырос на 8 процентов, но сократился на 16 процентов в долларах США. В 2014 году Вьетнам обошёл Таиланд и стал третьим крупнейшим мировым экспортёром. Начиная с 2013 года Таиланд существенно сократил свой экспорт, главным образом вследствие падения производства креветки в связи с болезнями. В 2015 году его экспорт продолжал сокращаться (на 14 процентов в долларах США и на 10 процентов в тайских батах), в основном из-за спада производства креветки и более низких цен на креветку и тунца. В обеих этих азиатских странах хорошо развита пищевая промышленность, которая вносит существенный вклад в экономику за счёт торговли и создания рабочих мест.

ЕС, Соединенные Штаты Америки и Япония в значительной степени зависят от импорта рыбопродуктов для удовлетворения внутреннего спроса. В 2014 году их совокупный импорт составил 63 процента стоимости и 59 процентов объёма мирового импорта рыбы и рыбопродуктов. ЕС с большим отрывом является крупнейшим рынком импорта рыбы, который в 2014 году оценивался в 54 млрд долл. США (и в 28 млрд долл. США без учёта торговли между странами ЕС), выросшим на шесть процентов по сравнению с 2013 годом. По

оценке, в 2015 году стоимость этого импорта в долларах США сократилась на 11 процентов, однако в евро импорт ЕС вырос более чем на 6 процентов. Япония, традиционно крупнейший импортер рыбы, в 2011 и 2013 годах уступала это место Соединенным Штатам Америки. В последние годы японский импорт рыбной продукции сократился, в том числе и из-за ослабления местной валюты, удорожившей импортную продукцию. В 2015 году импорт Японией рыбы и рыбопродуктов сократился на девять процентов в долларах США до 13,5 млрд, но вырос на четыре процента в японских иенах. В 2015 году импорт рыбной продукции в Соединенные Штаты Америки достиг 18,8 млрд долл. США, что на семь процентов меньше, чем в 2014 году.

Помимо вышеупомянутых стран, выросла доля многих растущих рынков и экспортеров. Региональные потоки по-прежнему были велики, хотя эта торговля зачастую не отражалась должным образом в официальной статистике, в частности, в Африке. Совершенствование систем сбыта, а также рост производства аквакультуры способствовали увеличению объема региональной торговли. На рис. 17 в общем виде изображены товарные потоки рыбы и рыбной продукции в 2014 году. Общая картина, представленная на этих картах, не является исчерпывающей из-за отсутствия данных о торговле по некоторым странам, в частности, по ряду африканских стран. Однако и имеющиеся данные дают представление об общих тенденциях. Страны Латинской Америки и Карибского бассейна сохраняют прочные позиции нетто-экспортера рыбной продукции наряду с регионом Океании и развивающимися странами Азии. Есть судить по стоимости, то Африка является нетто-экспортером с 1985 года (за исключением 2011 года). Тем не менее Африка в количественном выражении уже длительное время является нетто-импортером, что отражает более низкую удельную стоимость импорта (преимущественно малые пелагические виды). Для Европы и Северной Америки характерно отрицательное сальдо торговли рыбной продукцией (рис.18).

За последние десять лет потоки международной торговли сместились в сторону торговли между развитыми и развивающимися странами. Развитые страны до сих пор торгуют в основном между собой, и в 2014 году 78 процентов стоимости экспорта

рыбной продукции развитых стран предназначалось для других развитых стран. Вместе с тем за последние три десятилетия выросла доля их экспорта в развивающиеся страны, в том числе и в связи с ауторсингом ими переработки продукции собственного рыбного хозяйства. В то же время, пока развитые страны оставались их главным экспортным рынком, развивающиеся страны наращивали взаимную торговлю, и в 2014 году торговля рыбой между развивающимися странами составила 40 процентов стоимости их экспорта рыбы и рыбопродуктов.

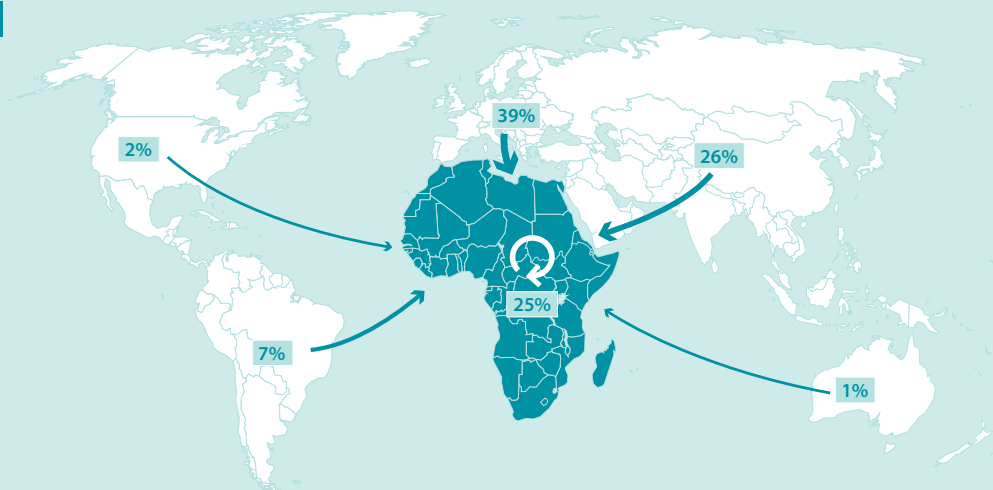
Одной из наиболее серьезных перемен в моделях торговли за последние годы стало увеличение доли развивающихся стран в торговле рыбной продукцией и соответствующее сокращение доли стран с развитой экономикой (рис. 19). Доля развивающихся стран в общем мировом экспорте рыбной продукции, составлявшая лишь 37 процентов в 1976 году, в 2014 году выросла до 54 процентов. За этот же период их экспорт вырос с 38 до 60 процентов всего экспорта рыбной продукции (в живом весе). Для многих развивающихся стран торговля рыбой представляет значительный источник валютных поступлений, не говоря уже о важной роли сектора в формировании доходов, обеспечении занятости, продовольственной безопасности и питания. Однако его роль в развивающихся странах и даже в пределах одной страны может быть весьма неодинакова. В 2014 году экспорт развивающихся стран оценивался в 80 млрд долл. США, и их чистый доход от экспорта рыбной продукции (экспорт за вычетом импорта) достиг 42 млрд долл. США, что больше, чем от экспорта других сельскохозяйственных товаров (например, мяса, табака, риса и сахара) вместе взятых (рис. 20). Рыбное хозяйство развивающихся стран существенно зависит от развитых стран, которые являются для них как экспортными рынками, так и поставщиками импортируемой продукции для местного потребления (в основном недорогих видов малых пелагических рыб, а также ценных видов для стран с растущей экономикой) или для их пищевой промышленности. Это подтверждается путем сравнения удельной стоимости торговых единиц развивающихся и развитых стран. Стоимость единицы импортного товара для развивающихся стран намного ниже, чем развитых стран (2,5 долл. США за один килограмм против 5,3 долл. США за один килограмм в 2014 году). Однако цены

Продолжение на стр. 64 »

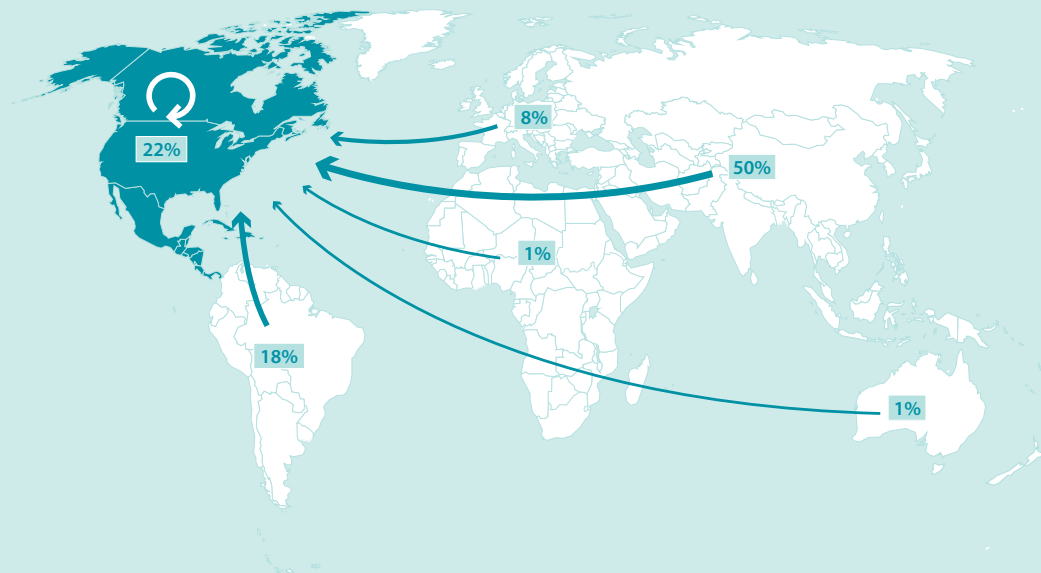
РИС. 17

ТОРГОВЫЕ ПОТОКИ, ПО КОНТИНЕНТАМ (ДОЛЯ ОБЩЕГО ИМПОРТА В СТОИМОСТИ), 2014 Г.

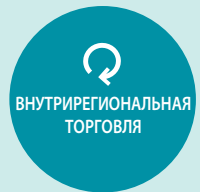
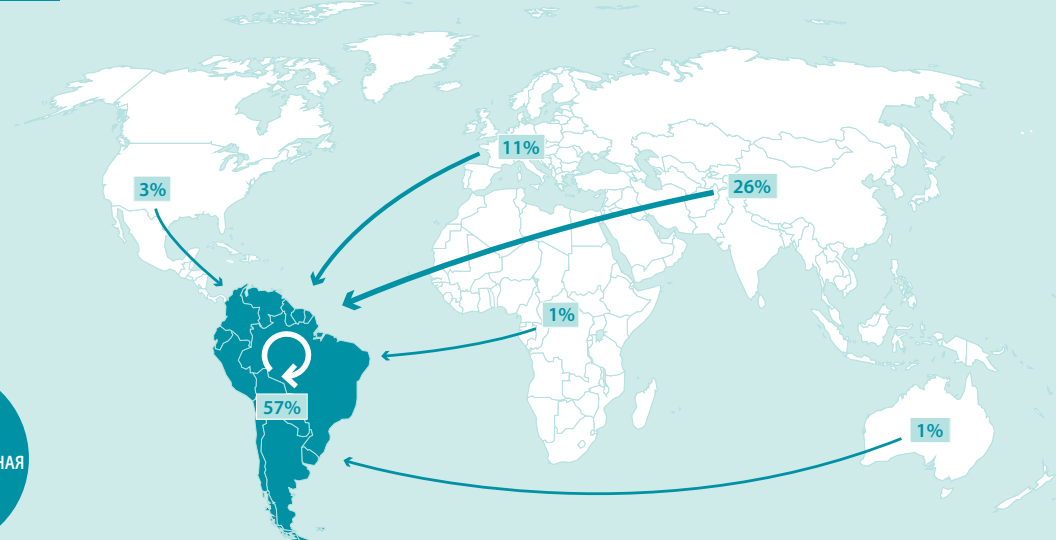
АФРИКА



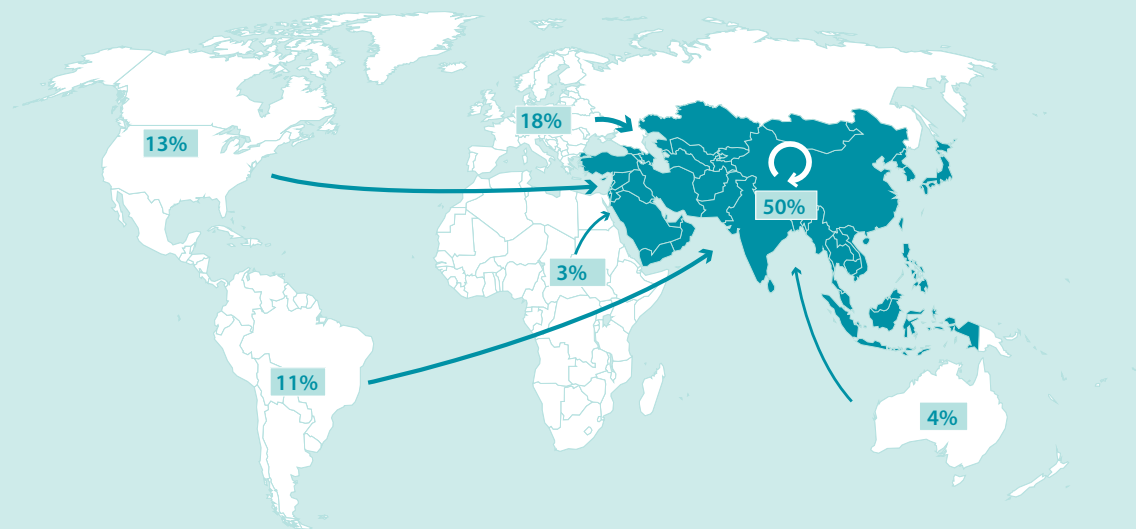
СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА



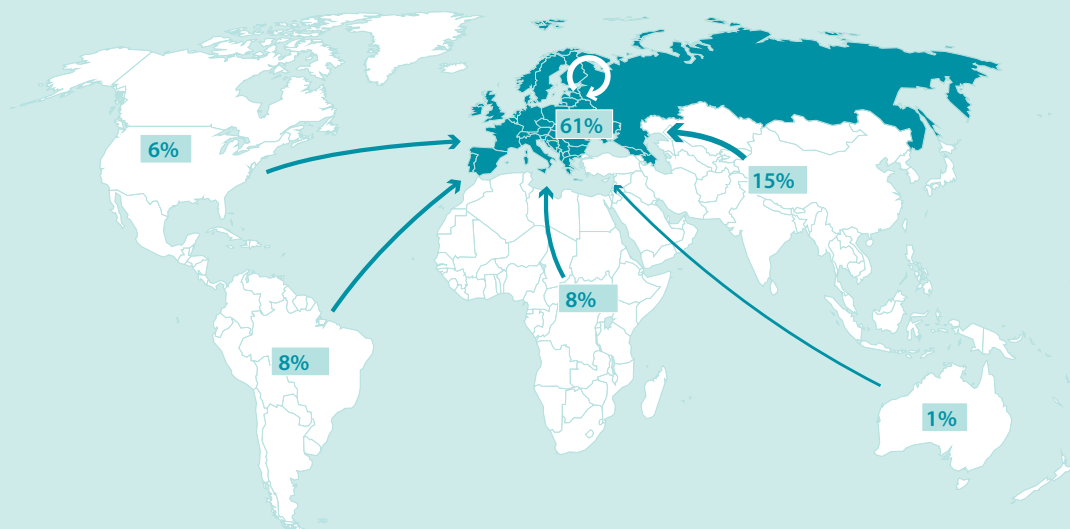
ЮЖНАЯ АМЕРИКА



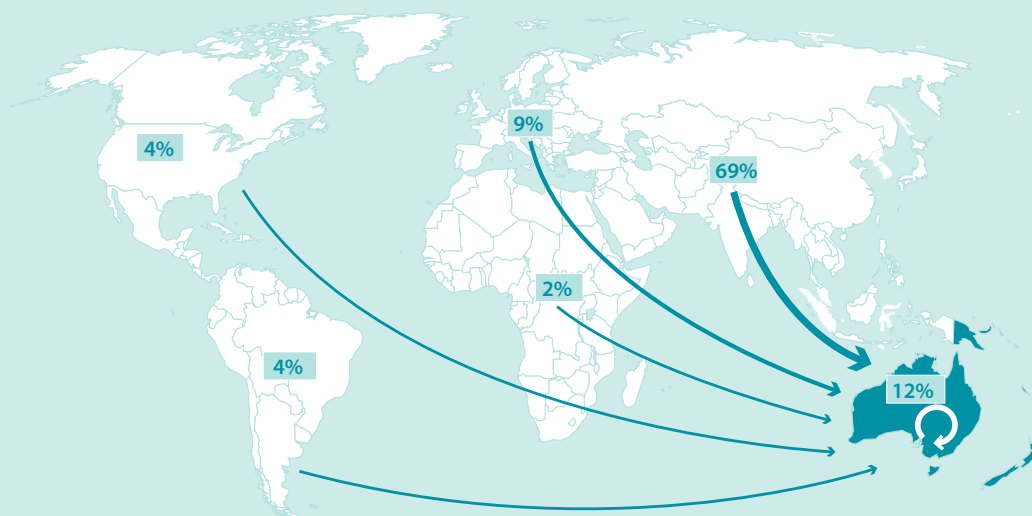
АЗИЯ



ЕВРОПА



ОКЕАНИЯ

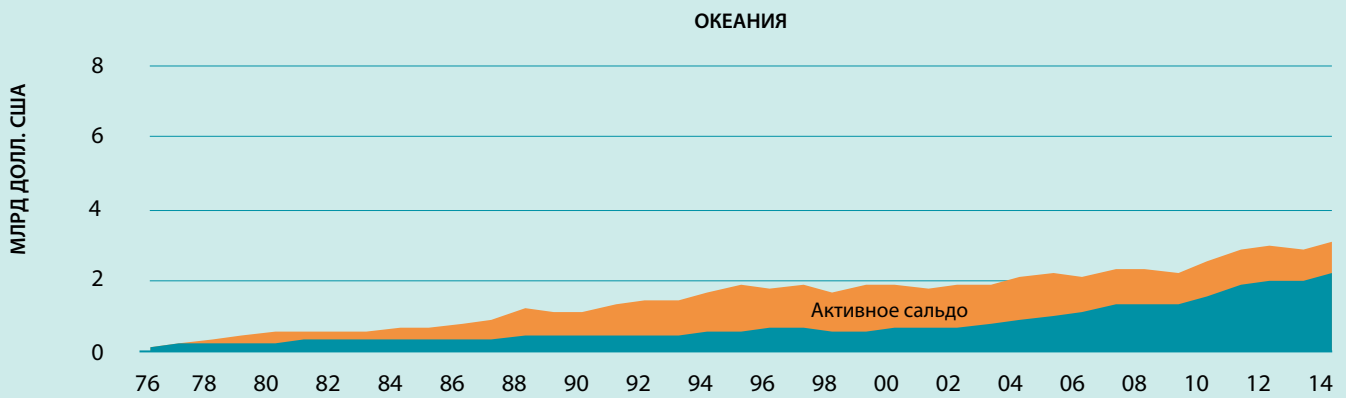
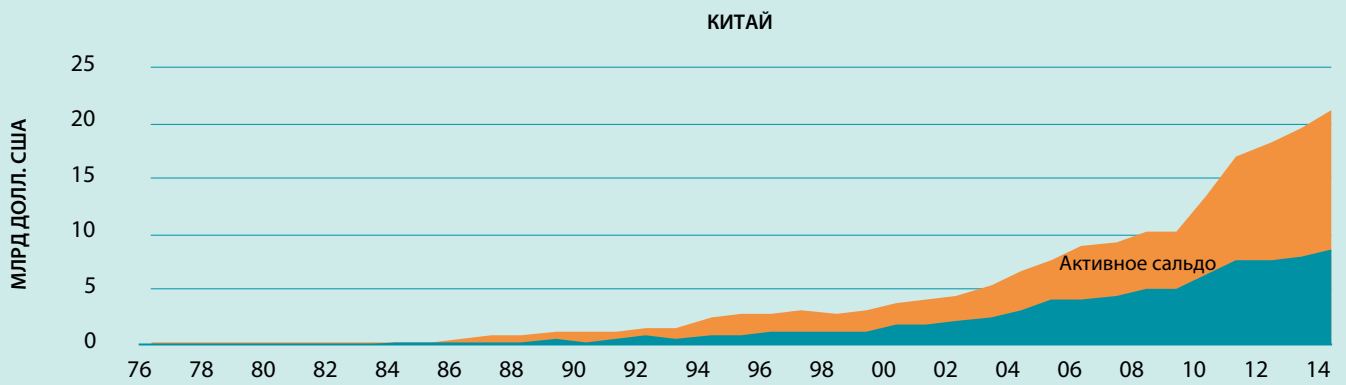
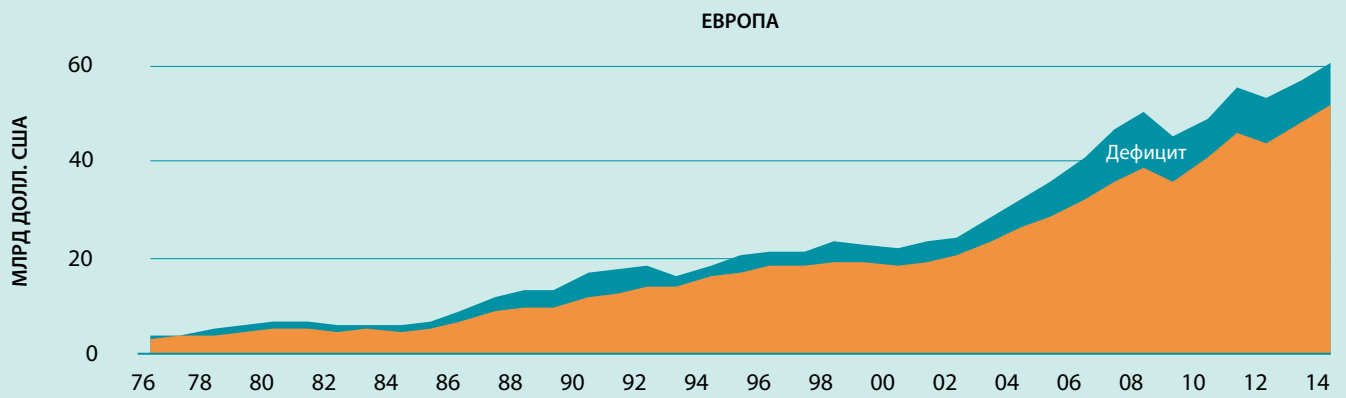


Примечание: на карте изображены границы Республики Судан в указанный период. Окончательная граница между Республикой Судан и Республикой Южный Судан пока не определена.

РИС. 18

ИМПОРТ И ЭКСПОРТ РЫБЫ И РЫБОПРОДУКТОВ ДЛЯ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ С УКАЗАНИЕМ ПАССИВНОГО И АКТИВНОГО САЛЬДО



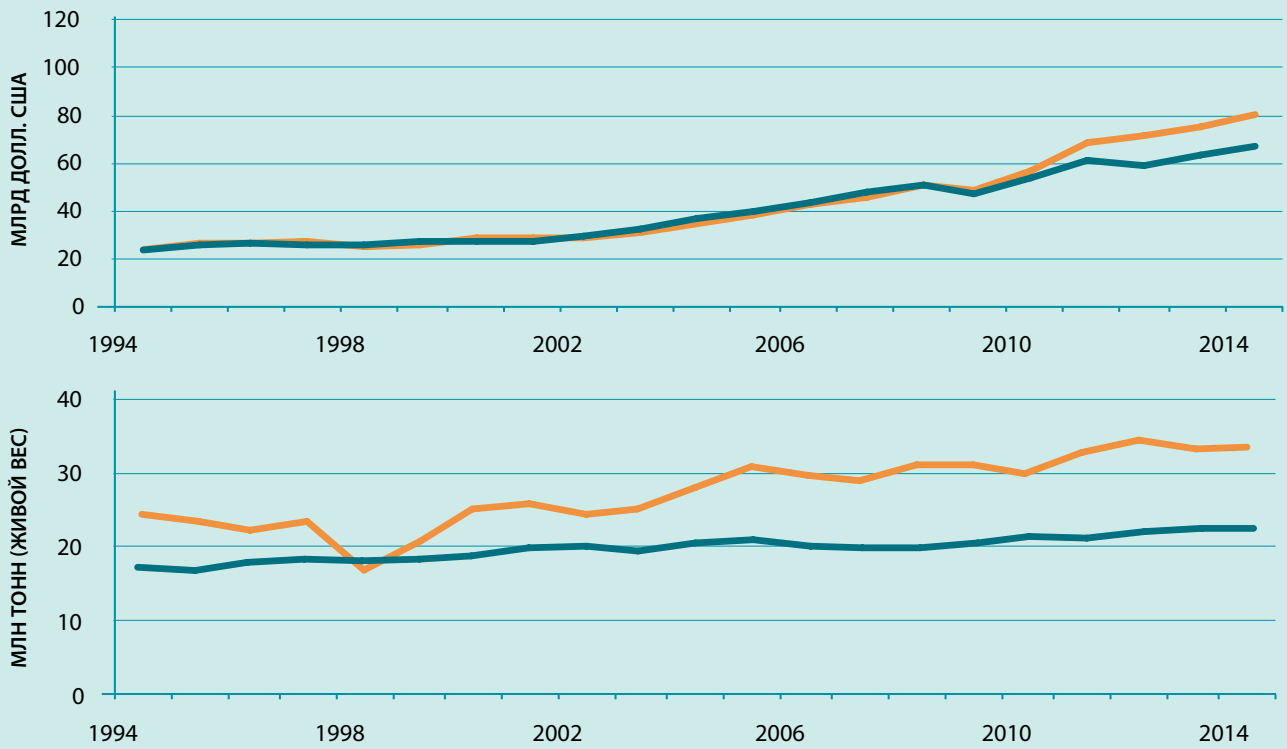


- Стоимость экспорта (FOB)
- Стоимость импорта (CIF)

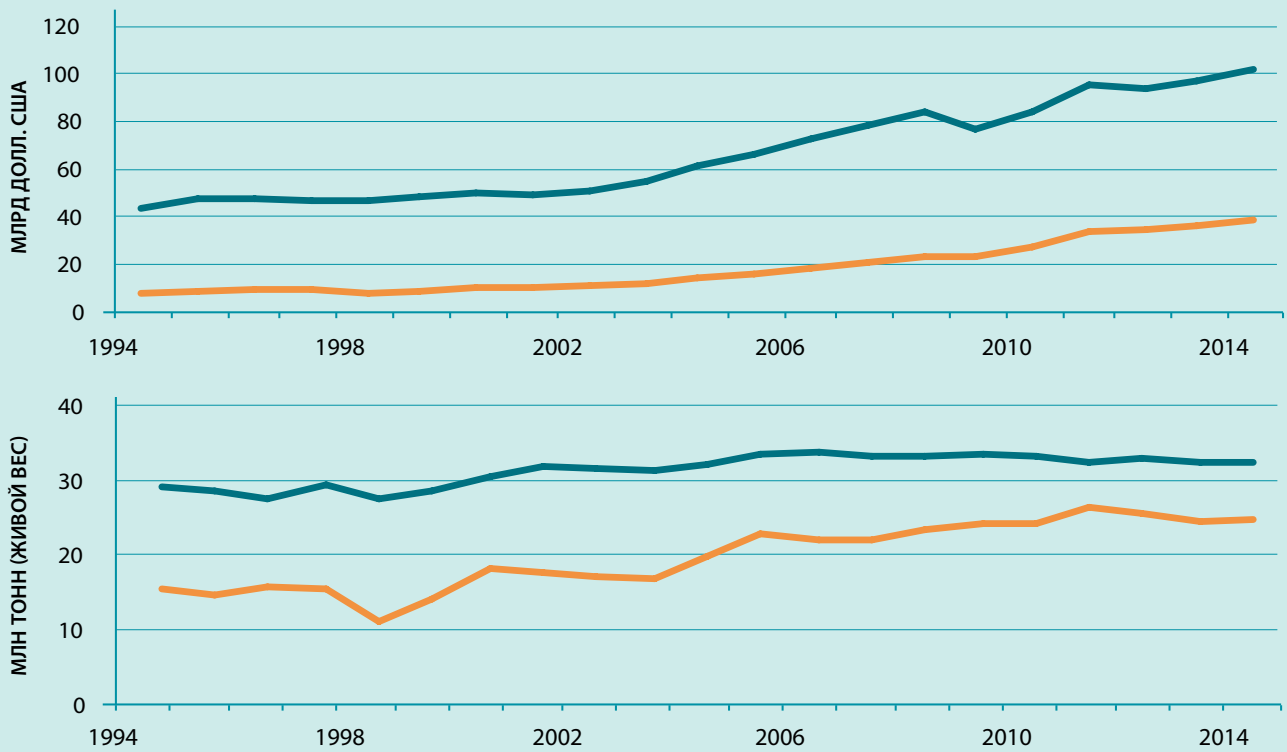
РИС. 19

ТОРГОВЛЯ РЫБОЙ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

ЭКСПОРТ



ИМПОРТ



— Развивающиеся страны или районы — Развитые страны или районы

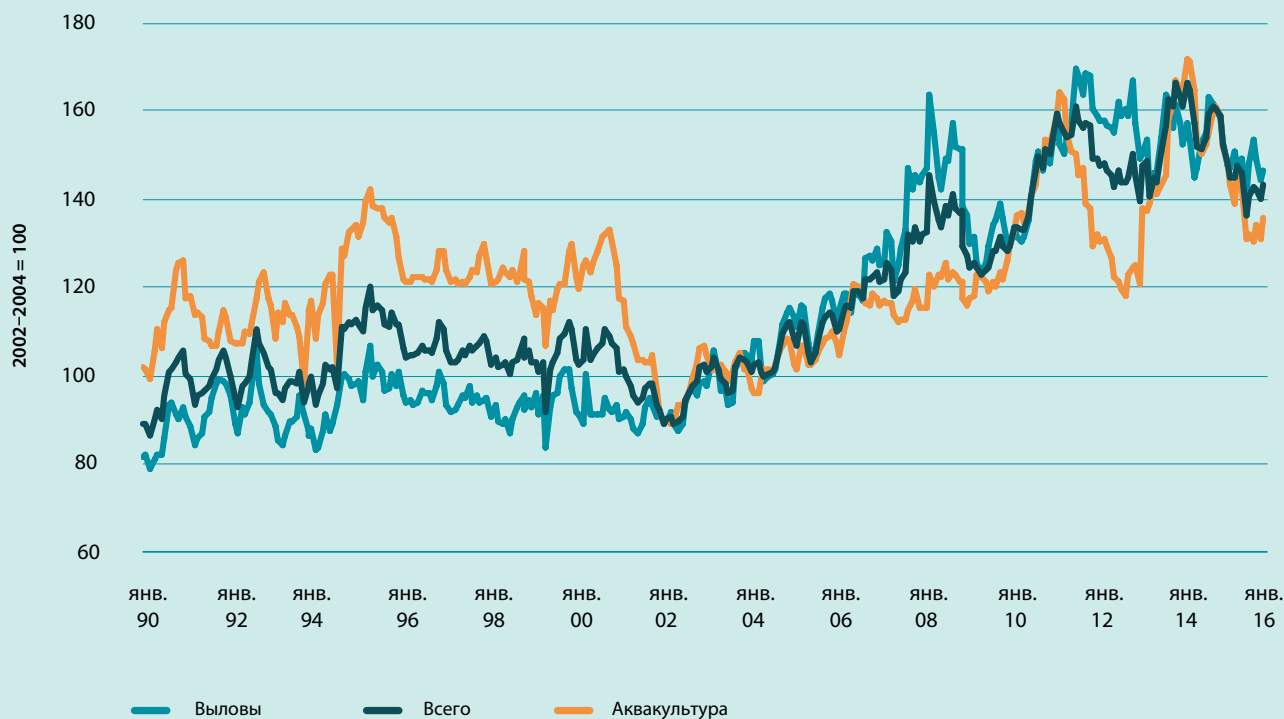
РИС. 20

ЧИСТЫЙ ЭКСПОРТ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ РАЗВИВАЮЩИМИСЯ СТРАНАМИ



РИС. 21

ИНДЕКС ЦЕН НА РЫБУ ФАО



ИСТОЧНИК ДАННЫХ: Норвежский совет по морепродуктам.

» *Продолжение со стр. 57*

на экспортную продукцию почти совпадают (порядка 3,8–4,0 долл. США за один килограмм в том же году), так как экспорт развивающихся стран составляют как дорогостоящие, так и менее ценные виды и продукты.

Торговля рыбой и продукцией рыбного хозяйства в основном зависит от спроса в развитых странах, на которые приходится большая часть мирового импорта рыбной продукции, несмотря на сокращение их доли до 73 процентов мирового импорта в 2014 году по сравнению с 81 процентом в 2004 году и 85 процентами в 1994 году. В количественном выражении (в эквиваленте живого веса) их доля значительно меньше и составляет 57 процентов, что отражает более высокую стоимость единицы импортируемой ими продукции. Они импортируют продукцию рыболовства и аквакультуры как из развитых, так и развивающихся стран, давая многим производителям стимулы для производства, переработки и экспорта.

Большая зависимость от импорта для удовлетворения внутреннего потребления в развитых странах является одной из основных причин установленных ими низких импортных тарифов на рыбу, особенно на трех крупнейших рынках – ЕС, Соединенных Штатов Америки и Японии – хотя и с рядом исключений (на некоторые товары с более высокой добавленной стоимостью и конкретные виды продукции). Это позволило развивающимся странам поставлять рыбную продукцию на рынки развитых странах, не сталкиваясь с запретительными таможенными пошлинами. Эта тенденция проявилась после расширения членского состава Всемирной торговой организации (ВТО) и вступления в силу ряда двусторонних и многосторонних торговых соглашений. Однако многие развивающиеся страны продолжают применять высокие импортные пошлины на рыбу и рыбную продукцию, и хотя это обычно отражает их бюджетно-финансовую политику и не является защитной мерой, такой подход имеет пагубные последствия для региональной торговли. Со временем благодаря региональным и двусторонним торговым соглашениям эти тарифы неизбежно будут падать, в том числе и в развивающихся странах (за некоторыми исключениями, предусмотренными для наименее развитых стран). Структура мировой

торговли определяется не только рыночной конъюнктурой и правилами международной торговли, но и все в большей степени другими, менее явными факторами. Иногда наиболее серьезные препятствия, с которыми сталкиваются развивающиеся страны при расширении своего экспорта в развитые страны, скорее связаны с их способностью удовлетворить постоянно меняющиеся требования к импортной продукции. Они предъявляются в таких областях, как качество и безопасность, но все чаще касаются также технических стандартов и маркировки, а в последнее время еще и добровольной сертификации биологической устойчивости, социальных и трудовых условий в отрасли и у ее поставщиков. Некоторые эти требования к импортной продукции носят законодательный характер и потому имеют обязательную силу. Тем не менее частные компании, будь то предприятия розничной торговли, пищевой промышленности или ресторанные сети, все чаще разрабатывают собственные технические условия, которые обязаны соблюдать производители. Другие последствия для торговли в развивающихся странах могут быть связаны с техническими барьерами в торговле, к которым относятся технические регламенты и стандарты, устанавливающие конкретные характеристики продукции. Соглашение ВТО по техническим барьерам в торговле содержит правила, конкретно направленные на предотвращение превращения этих мер в ненужные барьеры, но они все еще существуют и создают трудности для трейдеров.

Проблемы с соблюдением таких требований к импортной продукции могут быть также тесно связаны с внутренней инфраструктурой в некоторых странах. Несмотря на технические достижения и инновации, многие страны все еще не имеют надлежащей инфраструктуры и услуг, которые могли бы обеспечивать качество и безопасность рыбной продукции, что пока способствует ее порче либо трудностям со сбытом. Некоторые развивающиеся страны не обладают надлежащими механизмами нормативного регулирования для устойчивого управления сектором рыболовства. Они также ограничены в доступе к кредитам и не обладают точной и достоверной рыночной информацией. На торговлю развивающихся стран также может влиять практика таможенной классификации, оценки и оформления, включая длительные или дублирующие

процедуры сертификации и обременительные требования к ввозу продукции. Продукция рыболовства, зачастую скоропортящаяся, страдает в первую очередь от задержек, которые могут быть одними из наиболее важных причин потерь на послепромысловой стадии (помимо неэффективных методов промысла, упаковки и хранения). На торговлю могут также негативно влиять высокие таможенные сборы. В целом влияние нетарифных барьеров на торговлю и экономическое благосостояние с трудом поддается оценке, однако его потенциал считается весьма значительным. Для расширения торговли и экономического роста весьма важна взаимодополняющая и совместимая политика (в области образования, управления, бизнес-среды и макроэкономической стабильности).

К числу основных проблем, возникших за прошедший двухлетний период и продолжающих влиять на международную торговлю рыбной продукцией, относятся:

- ▶ отношения между структурой управления рыболовством, распределением прав и экономической устойчивостью сектора;
- ▶ растущая обеспокоенность широкой общественности и сектора розничной торговли в связи с переловом ряда рыбных запасов;
- ▶ роль маломасштабного сектора в производстве рыбной продукции и торговле;
- ▶ растущая озабоченность по поводу социальных гарантий и условий труда в отрасли и у ее поставщиков;
- ▶ незаконный, несообщаемый и нерегулируемый рыбный промысел (ННН-промысел) и его воздействие на цепочки создания стоимости, а также на условия труда в этом секторе;
- ▶ влияние на внутренний сектор рыболовства и аквакультуры растущего импорта выращиваемых продуктов;
- ▶ глобализация производственно-сбытовых цепей и рост аутсорсинга производства;
- ▶ значительный рост популярности экомаркировки и ее возможное влияние на доступ к рынкам для развивающихся стран;
- ▶ экономическая нестабильность и риск усиления протекционизма с помощью нетарифных барьеров или высоких импортных тарифов;
- ▶ влияние межрегиональных торговых соглашений на международные потоки рыбопродуктов;
- ▶ волатильность цен на сырьевые товары в целом и ее воздействие на производителей и потребителей;
- ▶ неустойчивость обменных валютных курсов и ее воздействие на торговлю продукцией рыбного хозяйства;
- ▶ цены и распределение прибыли и льгот по всей цепочке создания стоимости в секторе рыбного хозяйства;
- ▶ мошенничество с названиями торговых марок на рыбу и рыбопродукты;
- ▶ трудности для ряда стран в плане соблюдения жестких правил в отношении качества и безопасности;
- ▶ несоответствие между мнимыми и реальными рисками и выгодами для здоровья человека, связанными с употреблением в пищу рыбы;
- ▶ восприятие аквакультуры заинтересованными сторонами.

Цепочка поставок рыбы и рыбопродуктов от рыбака или рыбоведа до конечного потребителя может включать большое количество заинтересованных сторон. Вышеупомянутые проблемы могут в различной степени влиять на заинтересованные стороны в зависимости от их положения в цепочке создания стоимости, их договорных отношений и переговорных позиций по отношению к поставщикам и потребителям.

Основные товары

Торговля рыбой и рыбопродуктами приобретает все более сложный, динамичный и сегментированный характер, с большей диверсификацией между видами и формами продукции. Это отражает положение, когда с одной стороны, более информированные потребители проявляют свои вкусы и предпочтения, с другой, рынки предлагают большее разнообразие – начиная с живых водных животных и заканчивая широким спектром обработанной продукции. Значительная доля торговли рыбной продукцией приходится на такие ценные виды, как лосось, креветка, тунец, донные рыбы, сибас и морской окунь. Однако некоторые добываемые в больших объемах, но сравнительно малоценные виды, также реализуются в большом количестве не только на национальном, но и на региональном и международном уровне. К примеру, малые пелагические виды продаются в больших объемах, в

основном на экспорт для малоимущих потребителей в развивающихся странах. Помимо этого, страны с растущей экономикой из группы развивающихся стран увеличивают импорт более ценных видов для внутреннего потребления.

Точные и подробные статистические данные о торговле чрезвычайно важны для мониторинга сектора рыбного хозяйства и помогают обеспечивать основу для надлежащего управления рыбным хозяйством. Несмотря на улучшение национальной торговой статистики, многие страны до сих пор в своей отчетности по международной торговле рыбой не представляют информацию с разбивкой по видам. Вместе с тем, начиная с 2012 года, положение в этой области улучшилось благодаря разработке более подходящих схем классификации морепродуктов, реализуемых по каналам международной торговли (см. врезку 3). Ожидается, что это позволит повысить точность данных о международной торговле рыбой и рыбопродуктами.

В последние десятилетия стремительный рост производства аквакультуры внес значительный вклад в рост потребления и коммерциализацию видов, которые в прошлом в основном вылавливались в природной среде, и выращенная продукция занимает весомую долю в международной торговле рыбой. Несмотря на последние усовершенствования в торговой классификации, в статистике международной торговли не проводится различия между выращиваемой продукцией и продукцией естественного происхождения. Поэтому можно спорить о точной разбивке данных продукции промышленного рыболовства и аквакультуры, становящихся предметом международной торговли. По оценкам, продукция аквакультуры составляет 20–25 процентов от общего объема торговли и 33–35 процентов от ее стоимости, что свидетельствует об экспортной ориентации существенного сегмента этой подотрасли, обеспечивающей производство продукции относительно высокой стоимости, предназначенной для международных рынков. Если учитывать только рыбопродукты, предназначенные для непосредственного потребления в пищу людьми, то эта доля возрастает до 26–28 процентов объемов торговли и до 35–37 процентов стоимости.

Рост масштабов аквакультуры оказал огромное влияние на такие сферы, как логистика и распределение. Увеличение объемов искусственно выращиваемой продукции создало потребность в новых решениях в области перевозок, однако повышение объемов позволило с лихвой компенсировать соответствующие транспортные расходы, связанные со сбытом, что повысило конкурентоспособность искусственно выращиваемой продукции по сравнению с другими источниками продовольствия и белка. Это привело к созданию новых рынков искусственно выращиваемых морепродуктов и обеспечило выход на новых потребителей во всем мире. Такова, в частности, ситуация со свежей, охлажденной или копченой продукцией, особенно филе – региональные перевозки грузовым автотранспортом, а также межрегиональные и международные перевозки воздушным путем обеспечили доступ на рынки и позволили выйти на постоянных потребителей искусственно выращиваемых продуктов. Увеличение объемов и существенное сокращение транспортных расходов также привели к значительному росту продаж замороженной продукции аквакультуры. Одним из таких успешных примеров является цельная замороженная тилапия и сом из Азии, которым удалось получить доступ на новые рынки во всех регионах мира.

Несмотря на многочисленные исследования, посвященные анализу уровня интеграции соответствующих сегментов (искусственно выращиваемой и вылавливаемой в естественных условиях рыбы) на целом ряде рынков, не удалось достигнуть общего консенсуса относительно того, всегда ли цены на искусственно выращиваемую рыбу реагируют на изменения цен на рыбу естественного происхождения, и наоборот, получает ли продавец надбавку за дикую рыбу. Конкретная ситуация зависит от вида, формы продукции и анализируемого рынка. Однако, судя по всему, для некоторых видов, поставляемых в торговые системы в больших объемах, таких как лосось и креветка, характерна значительная степень интеграции в плане цен, что указывает на то, что увеличение поставок продукции аквакультуры на этих рынках было и будет одним из основных факторов, определяющих ценовые тенденции. В последние годы, за исключением периода с середины 2013 года до середины 2014 года, цены на продукцию промышленного рыболовства

росли быстрее, чем на выращенную рыбу. Это следует из индекса цен ФАО на рыбу³⁵, в котором описывается динамика цен в этом относительно разнородном секторе (рис. 21).

В целом международные цены на рыбу в 2014 году были относительно высоки. В 2015 году они несколько снизились, хотя и остались на высоком уровне. Если взять за отправную точку 2002–2004 годы, приняв их за 100 пунктов, то совокупный индекс цен ФАО на рыбу показывает, что после прохождения пика в марте 2014 года (164 пункта) цены следуют общей тенденции к снижению, достигнув 135 пунктов в июле 2015 года вследствие сокращения потребительского спроса на основных рынках и увеличения предложения определенных видов рыбы. В первой половине 2015 года в целом снизились цены на ряд таких наиболее важных коммерческих видов, как тунец, лосось и креветка. Цены же на такие виды, как сельдь, головоногие моллюски, устрицы и гребешки, выросли. К концу 2015 года цены начали незначительно восстанавливаться.

С учетом скоропортящегося характера, 92 процента объема торговли рыбой и продукцией рыбного хозяйства в количественном выражении (в эквиваленте живого веса) в 2014 году составляла обработанная продукция (т. е. не включающая живую и свежую неразделанную рыбу). Рыба все чаще продается в замороженном виде (40 процентов общего объема в 2014 году по сравнению с 22 процентами в 1984 году). За последние четыре десятилетия доля готовой и консервированной рыбы, включая многие продукты с высокой добавленной стоимостью, в общем объеме выросла вдвое – с 9 процентов в 1984 году до 18 процентов в 2014 году. Несмотря на скоропортящийся характер товара, торговля живой, свежей и охлажденной рыбой выросла, следуя потребительскому спросу, и в 2014 году составляла порядка десяти процентов мировой торговли рыбой, в том числе благодаря инновационным технологиям охлаждения, упаковки и сбыта. Торговля живой рыбой также включает торговлю декоративными рыбками, доля которой высока в стоимостном выражении, но практически ничтожна в количественном. В 2014 году 78 процентов объема экспорта предназначалось для употребления в пищу людьми. Через торговые каналы реализуется

значительное количество рыбной муки и рыбьего жира, поскольку, как правило, основные производители (Южная Америка, Скандинавия и Азия) значительно удалены от основных центров потребления (в Европе и Азии).

Экспорт рыбы и продукции рыбного хозяйства в 2014 году на сумму 148 млрд долл. США не включал дополнительные 1,8 млрд долл. США, полученные от торговли морскими водорослями (62 процента), непивными рыбными субпродуктами (27 процентов), а также губками и кораллами (11 процентов). Торговля водными растениями выросла с 0,1 млрд долл. США в 1984 году до более чем 1 млрд долл. США в 2014 году. Основными их экспортерами были Индонезия, Чили и Республика Корея, а Китай, Япония и Соединенные Штаты Америки – ведущими импортерами. В связи с ростом производства рыбной муки и другой продукции, получаемой из отходов рыбы при её переработке (см. раздел «Использование и переработка рыбы», стр. 47), торговля несъедобными рыбными субпродуктами также пошла в гору, с отметки всего лишь в 90 млн долл. США в 1984 году до 0,2 млрд долл. США в 2004 году и 0,5 млрд долл. США в 2014 году.

Лосось и форель

Доля лосося и форели в мировой торговле в последние десятилетия стремительно росла, и эти виды стали крупнейшей товарной позицией по стоимости в 2013 году (таблица 16). В целом спрос постоянно растет, в частности, на выращиваемого атлантического лосося. Благодаря новым формам обработанной продукции для этих видов открываются и новые рынки. Цены на выращенного лосося в течение последних двух лет колебались, но в целом оставались на высоком уровне, в частности, на норвежского лосося, который, как ожидается, будет увеличивать свою долю на основных рынках. И наоборот, в Чили, являющейся вторым крупнейшим производителем и экспортером, индустрия выращивания лосося сталкивается с падением цен и ростом производственных расходов в большей степени, чем в других странах-производителях, и в 2015 году предприятия чилийской аквакультуры понесли значительные убытки. Помимо выращивания в неволе, в течение 2015 года отмечались особенно хорошие выловы дикого тихоокеанского лосося, в частности, на

Продолжение на стр. 70 »

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ РЫБНЫХ ТОВАРОВ

Продукция рыболовства и аквакультуры перерабатывается и продается в виде широкого ассортимента видов и форм продукции. Подробная статистика о производстве и международной торговле рыбными товарами имеет большое значение для управления рыбным хозяйством и для мониторинга движения потока рыбы от производителей на потребительские рынки для обеспечения продовольственной безопасности и в прочих целях. Эти задачи достижимы только при наличии достоверных статистических данных, которые содержат подробную, насколько это возможно, информацию о спецификации видов и форме реализуемой рыбной продукции. В последние годы ФАО вела работу по расширению описательной базы по видам и товарам в двух основных международных организациях.

Гармонизированная система описания и кодирования товаров (ГС) служит в качестве основы для взимания таможенных пошлин и сбора статистических данных о международной торговле в более чем 200 странах и покрывает более 98 процентов всех товарных позиций. Данная классификация разработана, внедрена и поддерживается Всемирной таможенной организацией (ВТАО)¹. С момента ее введения и начала всеобщего применения в 1988 году ГС регулярно пересматривалась.

С 2007 года ФАО ведет совместно с ВТАО работу по повышению качества учета торговли рыбой за счет уточнения спецификации видов и форм продукции, включенных в ГС. Предложенные ФАО изменения учтены как в действующем (ГС 2012), так и в будущем варианте (ГС 2017) системы. Более ранние варианты ГС не в полной мере учитывали промысловые виды рыб, особенно добытые в развивающихся странах. В ГС 2012 по сравнению с ГС 2007 внесено более 190 поправок и 90 новых

товаров (типов продукции из различных промысловых видов). В рамках доступных кодов классификация была реструктурирована по основным группам видов со сходными биологическими характеристиками.

ГС 2017 вступает в силу с 1 января 2017 года для всех участников Конвенции о Гармонизированной системе. ГС 2017 включает дальнейшие поправки, касающиеся промысловых видов рыб и типов рыбной продукции, которые необходимо отслеживать для обеспечения продовольственной безопасности и более эффективного управления рыболовством, особенно в целях сохранения видов, потенциально находящихся под угрозой исчезновения, включая акул, различные виды скатов и стромбусов. Всего в ГС было добавлено 36 новых подсубпозиций, и еще в 36 подсубпозиций были внесены изменения.

Процесс подготовки обновленной ГС 2022 только начался. ФАО изучает возможность продолжения сотрудничества с ВТАО в целях дальнейшего совершенствования охвата продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства и обеспечения более эффективного мониторинга торговых потоков.

ФАО также сотрудничает со Статистическим отделом Организации Объединенных Наций по пересмотру классификации основных продуктов (КОП) в части, касающейся товаров и услуг. КОП является международным стандартом организации и анализа данных о промышленном производстве, национальных счетах, торговом балансе, ценах, и т. д. 11 августа 2015 года представлена новая версия КОП 2.12. В ней учтены предложенные ФАО замечания, касающиеся разбивки рыбы и рыбных продуктов по категориям, а также разделение основных сырьевых товаров по происхождению на дикие и культурные.

1 World Customs Organization. 2012-2016. Overview. На сайте: *World Customs Organization* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 5 апреля 2016 года]. www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/overview.aspx

2 UN. 2015. Central Product Classification (CPC) Ver.2.1. На сайте: *United Nations Statistics Division* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 5 апреля 2016 года]. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-21.asp>

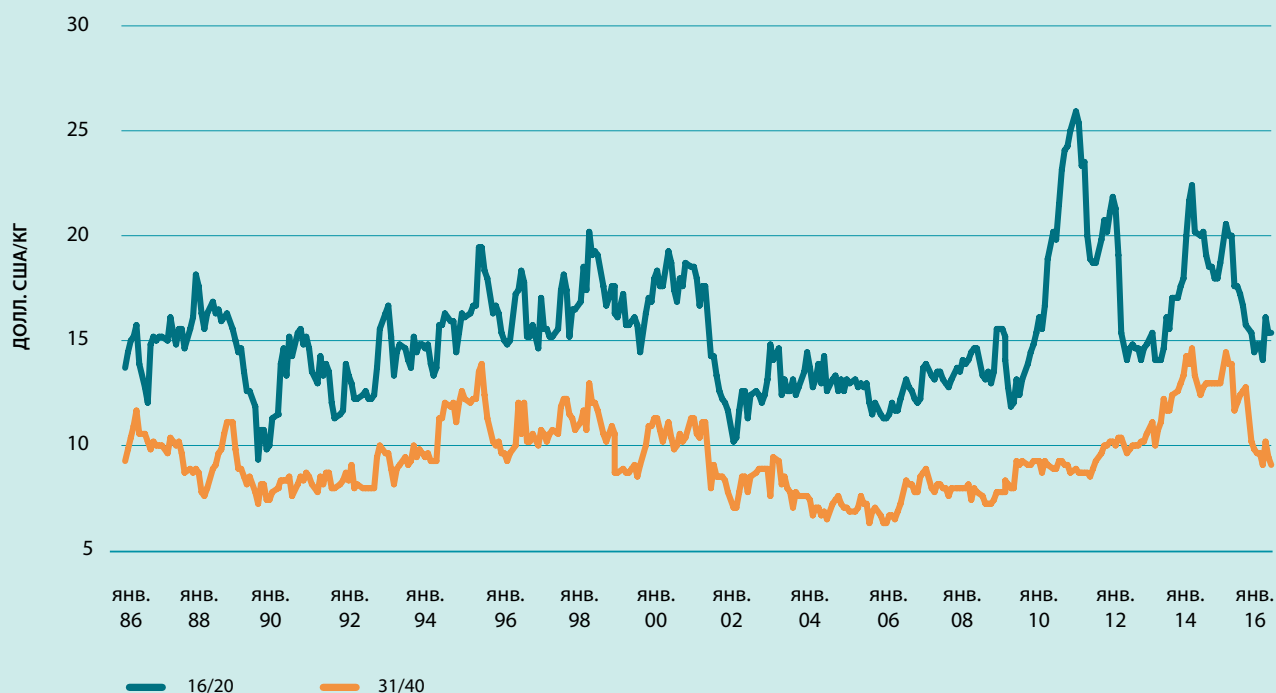
ТАБЛИЦА 16

ДОЛИ ОСНОВНЫХ ГРУПП И ВИДОВ В МИРОВОЙ ТОРГОВЛЕ, 2013 Г.

	ДОЛЯ ПО СТОИМОСТИ	ДОЛЯ ПО КОЛИЧЕСТВУ (ЖИВОЙ ВЕС)
	(%)	
Рыба	67,7	80,6
Лососевые, форель, корюшковые	16,6	7,2
Тунцовые, пелаmoidовые, марлиновые	10,2	8,3
Тресковые, хеки, пикши	9,6	14,4
Другие пелагические рыбы	7,5	12,7
Пресноводная рыба	4,0	4,8
Треска, палтус, камбала	1,6	2,1
Другие виды рыб	18,1	31,2
Ракообразные	21,7	8,2
Креветки, моллюски	15,3	6,0
Другие ракообразные	6,4	2,1
Моллюски	9,8	10,4
Кальмары, каракатицы, осьминоги	5,6	4,0
Двустворчатые моллюски	3,0	5,6
Другие моллюски	1,1	0,7
Другие виды водных беспозвоночных животных	0,8	0,9
ИТОГО	100,0	100,0

РИС. 22

ЦЕНЫ НА КРЕВЕТКУ В ЯПОНИИ



Примечание: 16/20 = 16–20 шт. на фунт; 31/40 = 31–40 шт. на фунт.

Данные относятся к оптовым ценам на обезглавленную тигровую креветку в панцире. Происхождение: Индонезия

» Продолжение со стр. 67

Аляске, где общий зарегистрированный вылов достиг второго исторического максимума. Эти обильные выловы привели к снижению цен на все основные вылавливаемые дикие виды. Также стоит отметить, что разрешение на выращивание генетически модифицированного лосося, недавно выданное Администрацией по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами Соединенных Штатов Америки, стало предметом оживленных публичных дискуссий во всём мире.

Креветка

Креветка, бывшая на протяжении многих десятилетий наиболее продаваемым продуктом, в настоящее время занимает второе место в стоимостном выражении. Креветка в основном производится в развивающихся странах, и большая часть этой продукции участвует в международной торговле. Однако по мере улучшения экономических условий растущий внутренний спрос в этих странах ведет к сокращению их экспорта. В последние годы, несмотря на рост мирового производства креветки в аквакультуре, крупнейшие страны-производители, в частности, в Азии, испытали падение производства из-за болезней креветки. Тем не менее, в 2015 году, впервые после 2012 года, производство выращиваемой креветки восстановилось в Таиланде, являющимся важнейшим производителем и экспортером. Мировые цены на креветку год от года значительно снижались, хотя в 2014 году и достигли рекордной отметки (рис. 22). В первой половине 2015 года цены на креветку упали на 15–20 процентов по сравнению с первой половиной 2014 года вследствие разрыва между спросом и предложением в Соединенных Штатах Америки, ЕС и Японии. Более низкие цены ударили по доходам от экспорта и сказались на норме прибыли для производителей во многих развивающихся регионах.

Донная и прочая белая рыба

Рынок рыбы донных видов – трески, хека, сайды и минтая – широко диверсифицирован и в настоящее время ведет себя совершенно иначе, чем в прошлом. В целом предложение донной рыбы в 2014 и 2015 годах увеличилось благодаря восстановлению ряда запасов в результате эффективных мер в области управления. Тем не менее имелись видовые различия: например, наблюдается избыток трески и нехватка сайды и пикши. В целом цены на донную

рыбу за последние два года укрепились. Треска остается одним из самых дорогих видов донных рыб, несмотря на некоторое снижение ее цены (рис. 23), в то время как цены на пикшу, сайду и хека выросли.

Донные виды ранее доминировали на мировом рынке белой рыбы, однако сейчас они испытывают сильную конкуренцию со стороны выращиваемых видов. Выращенная белая рыба, в частности, такие менее дорогие альтернативы, как тилапия и *Pangasius*, проложили путь на традиционные рынки донной рыбы, позволяя этому сектору существенно расширяться и выходить на новых потребителей. *Pangasius*, основным экспортером которого является Вьетнам, является сравнительно новым видом в международной торговле, однако он уже экспортируется во все большее число стран. Ожидается, что устойчивый спрос во всем мире на этот относительно недорогой вид будет способствовать развитию его производства в других странах-производителях, в частности, в Азии. В течение последних двух лет спрос на него оставался стабильным на крупнейшем рынке – в Соединенных Штатах Америки, а также в Азии и в Латинской Америке. И наоборот, на другом крупном импортном рынке – в странах ЕС – проявилась тенденция к его сокращению.

Тилапия остается популярным продуктом в секторе розничной торговли в Соединенных Штатах Америки, крупнейшем рынке для этого вида. Основные поставки идут из стран Азии (мороженые продукты) и Центральной Америки (свежие продукты). Спрос в Европе на этот вид остается ограниченным, и объем его импорта в 2015 году несколько сократился. Производство тилапии расширяется в Азии, Южной Америке и Африке, причем растущие объемы поступают на внутренние рынки основных стран-производителей. Однако в 2015 году сократились темпы роста производства и переработки в Китае, одном из основных производителей, что отражало слабость спроса. В целом импортные цены на большинстве рынков снизились вследствие стабильности предложения. В 2015 году сократилось предложение и выросли цены на леща, тогда как предложение сибаса было стабильным, а цены на него выросли незначительно, лишь на некоторых рынках.

Тунец

В течение последних двух лет рынки тунца отличались нестабильностью из-за больших перепадов в выгрузках с последующими колебаниями цен (рис. 24). В 2014 году в результате сокращения выловов мировые цены на тунца выросли, несмотря на умеренный спрос.

В последние годы приостановился рост спроса в Японии, традиционно крупнейшем рынке тунца для приготовления сашими. В 2015 году впервые в истории воздушные перевозки импортных партий свежего тунца в Соединенные Штаты Америки превысили японский импорт. Слабость японской валюты имела негативные последствия для импорта тунца: в 2015 году импорт свежего тунца сократился по сравнению с 2014 годом. В супермаркетах тунец испытывал сильную конкуренцию со стороны более дешевого и популярного лосося, где продажи лосося, по-видимому, превышали продажи тунца на сашими. Рынок консервированного тунца, несмотря на более низкие цены на сырье, пострадал от сокращения импорта на некоторых основных рынках, включая Соединенные Штаты Америки, Италию и Францию. Это привело к значительному сокращению импорта замороженного сырья в Таиланд, являющийся крупнейшим в мире производителем тунцовых консервов. И наоборот, по мере падения цен спрос на консервированного тунца вырос на Ближнем Востоке, в Восточной Азии и на нетрадиционных рынках, особенно в Азии и в Латинской Америке. Более низкие цены также стимулировали спрос на прошедшее термообработку филе тунца со стороны консервной промышленности в ЕС.

Головоногие моллюски

Спрос на головоногих моллюсков и их потребление (каракатица, кальмар и осьминог) за последние годы вырос незначительно. Крупнейшими потребителями и импортерами этих видов являются Испания, Италия и Япония. Таиланд, Испания, Китай, Аргентина и Перу были крупнейшими экспортерами кальмара и каракатицы, а Марокко, Мавритания и Китай – основными экспортерами осьминога. Вьетнам расширяет рынки в Юго-Восточной Азии для экспорта головоногих моллюсков, включая кальмара. Такие азиатские страны, как Индия и Индонезия, также являются крупными поставщиками. В 2014–2015 годах на рынке укрепился сегмент продаж осьминога, в

меньшей степени – кальмара и каракатицы.

Находившийся некоторое время в состоянии застоя, рынок каракатицы в конце 2015 года проявил признаки восстановления, в том числе в качестве реакции на сокращение поставок кальмара. В то время как цены на осьминога в 2015 году снизились в результате роста поставок, также упали цены на кальмара, но главным образом из-за низкого спроса.

Рыбная мука

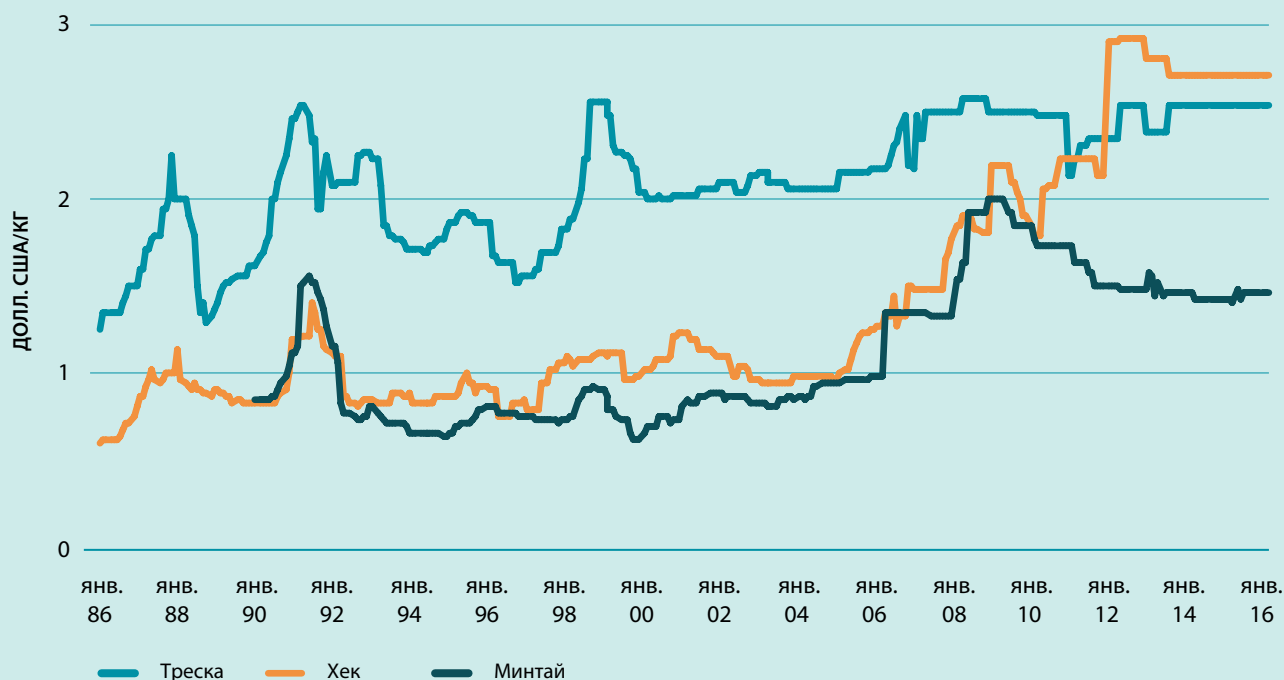
На фоне ежегодных колебаний, вызванных явлением Эль-Ниньо, объем производства рыбной муки с 2005 года постепенно снижался, а общий спрос продолжал расти, поднимая цены до исторического максимума в конце 2014 года. Затем цены стали снижаться вплоть до середины 2015 года (рис. 25), когда высокая вероятность усиления явления Эль-Ниньо вызвала новый рост цен. Ожидается, что цены на рыбную муку в долгосрочной перспективе останутся высокими в силу устойчивого спроса. В 2015 году общий объем производства был выше по сравнению с 2014 годом, однако Чили сократила свое производство. В 2015 году её основные экспортеры Перу и Чили зафиксировали минимальный объем экспорта за последние шесть лет. Китай в 2015 году сохранил позиции ведущего импортера рыбной муки с тем же объемом импорта, что и в 2014 году.

Рыбий жир

Производство рыбьего жира также падает – в основном из-за сокращения производства в Латинской Америке и более строгих квот на сырье, способствуя ценовому давлению и росту волатильности. В 2015 году производство рыбьего жира незначительно уменьшилось по сравнению с 2014 годом в связи с его сокращением в Перу и в особенности в Чили. Цены на рыбий жир достигли пика в 2014 году, а затем начали падение, продолжавшееся до середины 2015 года (рис. 26) и сменившееся к концу года незначительным подъемом. Спрос на рыбий жир остается высоким, поскольку рыбий жир применяется в качестве пищевой добавки для людей, а также является важным компонентом в кормах для ряда хищных видов рыб. В связи со стабильным и растущим спросом в долгосрочной перспективе падения цен на рыбий жир не ожидается. ■

РИС. 23

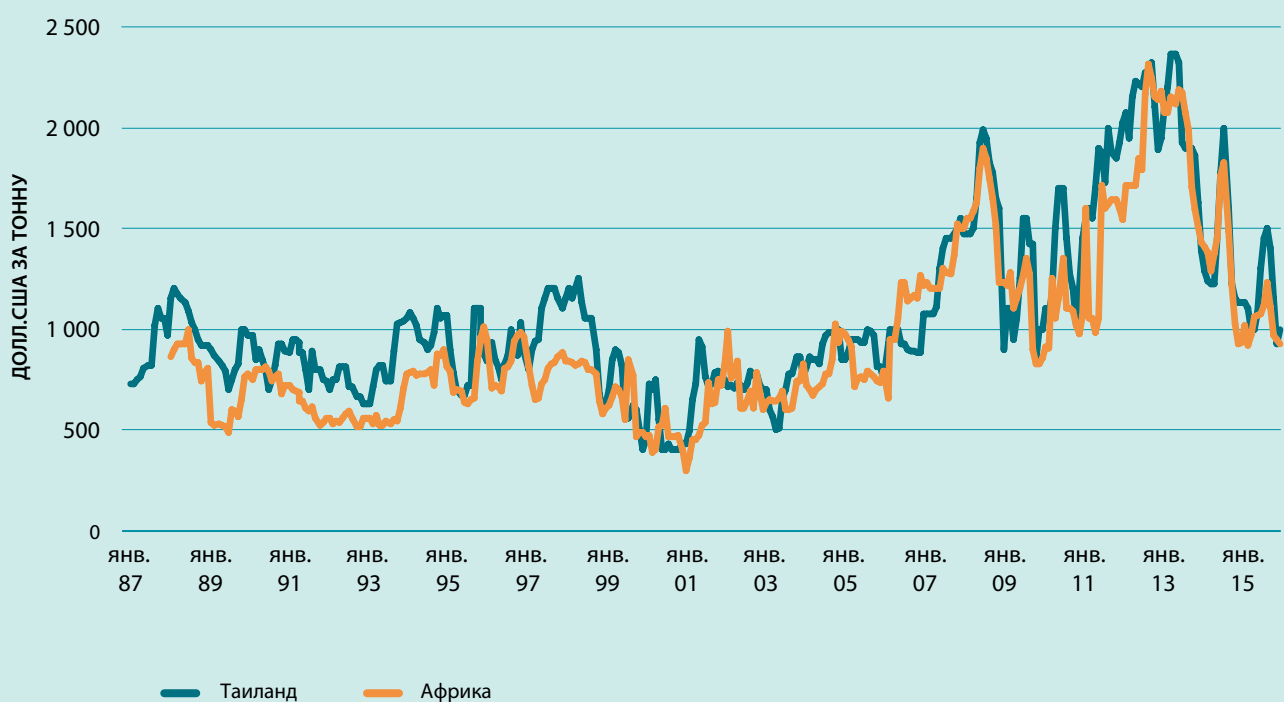
ЦЕНЫ НА ДОННУЮ РЫБУ В СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ



Примечание: данные относятся к ценам CFR (стоимость и фрахт) на рыбное филе.

РИС. 24

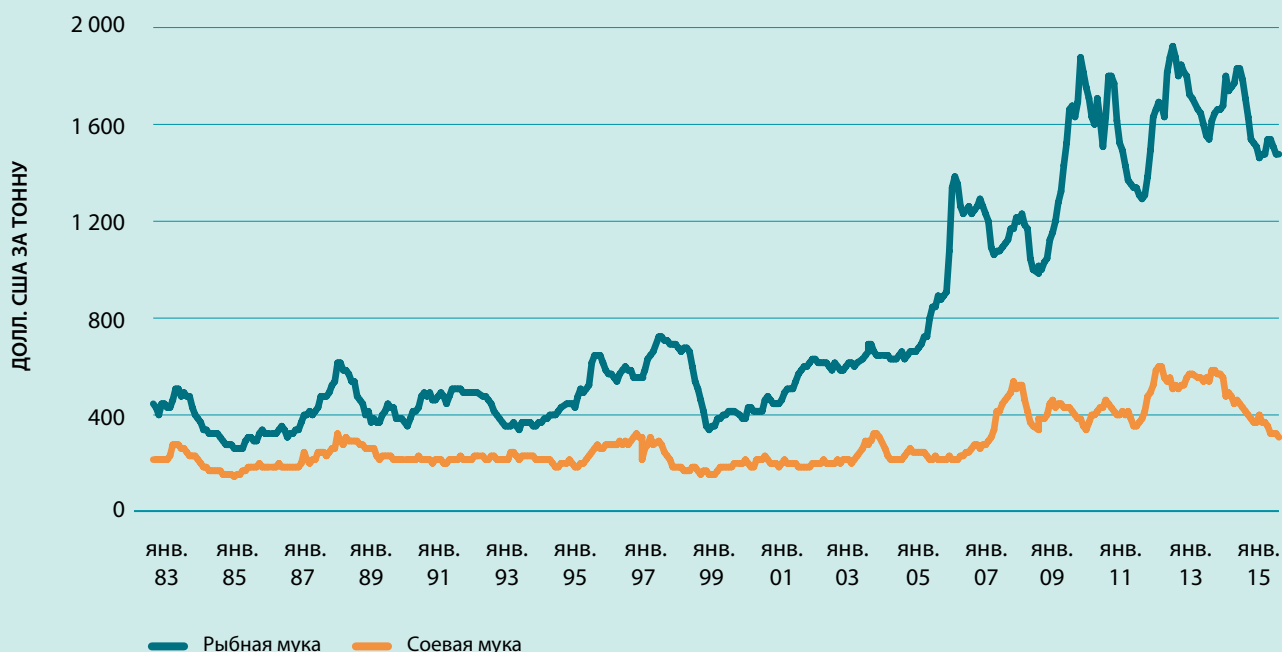
ЦЕНЫ НА ПОЛОСАТОГО ТУНЦА В АФРИКЕ И ТАИЛАНДЕ



Примечание: данные относятся к ценам CFR (стоимость и фрахт) на 4,5–7,0-фунтовый блок рыбного филе. Для Африки: при выгрузке, Абиджан, Кот-д’Ивуар.

РИС. 25

ЦЕНЫ НА РЫБНУЮ И СОЕВУЮ МУКУ В ГЕРМАНИИ И В НИДЕРЛАНДАХ

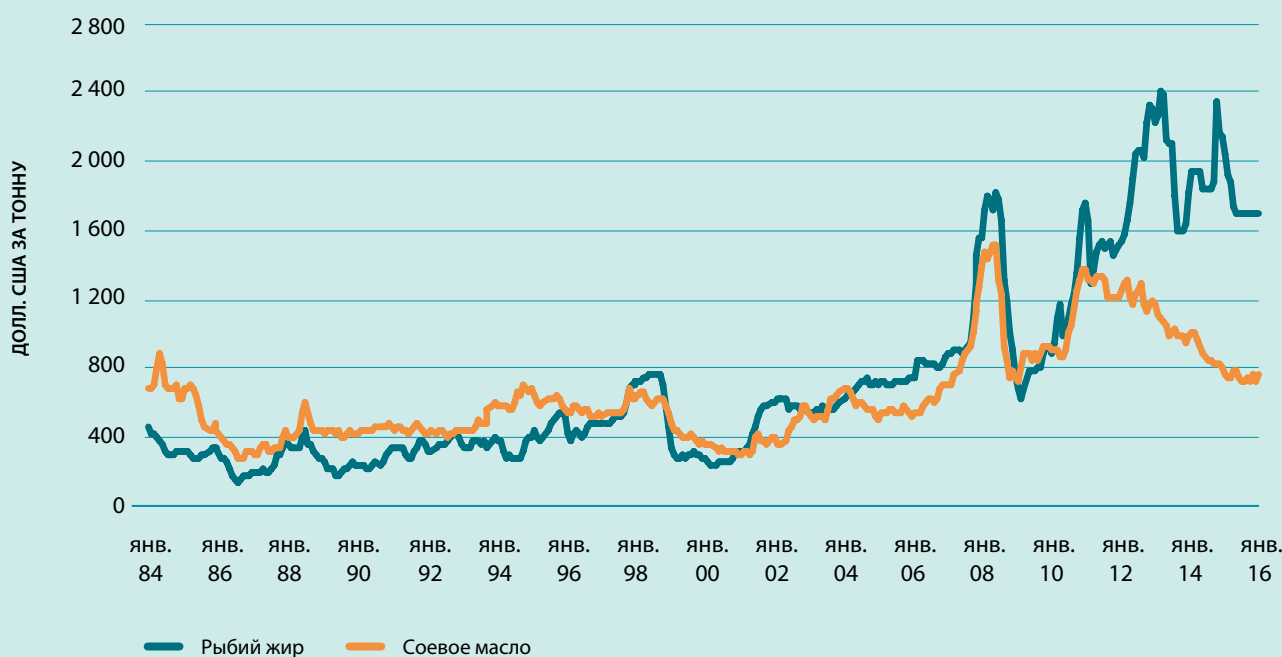


Примечание: данные относятся к ценам CIF. Рыбная мука: любое происхождение, 64–65%, Гамбург, Германия. Соевая мука: 44 %, Роттердам, Нидерланды.

ИСТОЧНИК: Oil World; FAO GLOBEFISH.

РИС. 26

ЦЕНЫ НА РЫБИЙ ЖИР И СОЕВОЕ МАСЛО В НИДЕРЛАНДАХ



Примечание: данные относятся к ценам CIF. Происхождение: Южная Америка; Роттердам, Нидерланды.

ИСТОЧНИК: Oil World; FAO GLOBEFISH.

ПОТРЕБЛЕНИЕ РЫБЫ³⁶

Значительный рост объемов производства рыболовства и аквакультуры за последние 50 лет, особенно за последние два десятилетия, укрепил мировой потенциал потребления диверсифицированной и питательной пищи. Здоровый рацион питания должен включать достаточное количество белков, содержащих все незаменимые аминокислоты и жиры (например, длинноцепочечные жирные кислоты омега-3), витамины и минеральные вещества. Будучи богатым источником этих питательных веществ, рыба играет весьма важную роль в питании (см. раздел «Питание», стр. 161). Она богата различными витаминами (D, A и B), а также минеральными веществами (в том числе кальцием, йодом, цинком, железом и селеном), особенно при употреблении в пищу целиком. Она является источником легкоусвояемых высококачественных белков, содержащих все незаменимые аминокислоты. Даже при незначительном потреблении рыбы в среднем на душу населения её прием в пищу в небольших количествах благотворно влияет на рацион питания, в котором доминирует растительная продукция, что характерно для многих СНДДП и наименее развитых стран. Помимо этого, в рыбе обычно высоко содержание ненасыщенных жиров, в особенности длинноцепочечных жирных кислот омега-3. Потребление рыбы приносит пользу для здоровья, предупреждая возникновение сердечно-сосудистых заболеваний, и способствует развитию мозга и нервной системы плода и младенцев. Эксперты сходятся во мнении о том, что положительное воздействие повышенного потребления рыбы намного превосходит возможные отрицательные последствия, связанные с загрязнением и рисками в области безопасности³⁷.

Если судить по среднемировому потреблению, рыба обеспечивает лишь 34 калории на человека в день. Вместе с тем она может давать свыше 130 калорий в странах, в которых отсутствуют альтернативные источники белковой пищи и где сложились и поддерживаются предпочтения в пользу рыбы (например, в Исландии, Японии, Норвегии, Республике Корея и в ряде малых островных государств). Рыба вносит более весомый вклад в рацион питания в плане обеспечения белков

животного происхождения, так как 150-граммовая порция рыбы дает порядка 50–60 процентов дневной потребности взрослого человека в белках. Рыбный белок может стать важнейшим компонентом пищевого рациона в густонаселенных странах с низким суммарным объемом потребления белков. Модели питания во многих из этих стран свидетельствуют о большой зависимости от основных пищевых продуктов, и потребление рыбы становится особо важным для корректировки несбалансированного соотношения калорий и белков. Вдобавок для этого населения рыба часто представляет доступный источник животного белка, который будет не только дешевле других источников животного белка, но и предпочтительнее с точки зрения местной и традиционной кухни. Например, в ряде малых островных развивающихся государств, а также в Бангладеш, Гане, Индонезии, Камбодже, Сьерра-Леоне и Шри-Ланке на долю рыбы приходится 50 процентов и более суммарного потребления животного белка. В 2013 году на долю рыбы пришлось порядка 17 процентов общемирового потребления животного белка и 6,7 процента всего потребленного белка. Более того, рыба обеспечила свыше 3,1 млрд человек почти 20 процентами всего потребляемого ими в среднем на душу населения животного белка (рис. 27).

В целом темпы роста мировой торговли рыбой, предназначенной для употребления в пищу людьми, опережали темпы прироста численности населения за последние пять десятилетий – в среднем 3,2 процента за 1961–2013 годы по сравнению с 1,6 процента для роста мирового населения. Таким образом, ее доступность на душу населения выросла. Видимое потребление рыбы на душу населения в мире выросло с 9,9 килограмма в среднем в 1960-е годы до 14,4 килограмма в 1990-е годы и 19,7 килограмма в 2013 году. По предварительной оценке, в 2015 году оно продолжит расти и превысит отметку в 20 килограммов. Само по себе увеличение производства не является единственной причиной этого роста. Он объясняется действием многих факторов, включая сокращение отходов, более эффективное использование, улучшение каналов сбыта и растущий спрос, взаимосвязь с ростом численности населения, доходов и урбанизации. Международная торговля также играет важную роль в обеспечении более широкого выбора для потребителей.

Потребление рыбы увеличивалось неравномерно в различных странах, внутри стран и в регионах в плане количества и разнообразия в расчете на душу населения. Например, в расчете на душу населения потребление рыбы в течение последних двух десятилетий оставалось неизменным или уменьшалось в ряде стран Африки к югу от Сахары (например, в Кот-д'Ивуаре, Либерии, Нигерии и Южной Африке) и, хотя и с более высокого уровня, также в Японии. Наиболее заметно оно росло в Восточной Азии (с 10,8 килограмма в 1961 году до 39,2 килограмма в 2013 году), Юго-Восточной Азии (с 13,1 до 33,6 килограмма) и в Северной Африке (с 2,8 до 16,4 килограмма). Большая часть прироста предложения рыбы в мире на душу населения за последние два десятилетия была достигнута благодаря Китаю, значительно увеличившему объем собственного производства рыбы, в особенности в аквакультуре, при экспорте существенной части этой продукции. Видимое потребление рыбы на душу населения в Китае также постоянно росло, достигнув 37,9 килограмма в 2013 году (14,4 килограмма в 1993 году) при среднегодовом приросте на 5,0 процентов за период 1993–2013 годов. За последние несколько лет в связи с растущими доходами и благосостоянием внутри страны потребители в Китае смогли воспользоваться плодами расширения ассортимента доступной рыбной продукции вследствие перенаправления части экспорта рыбопродукции на внутренний рынок, а также роста импорта рыбопродуктов. За вычетом Китая, годовое предложение рыбы на душу населения в остальных странах мира было порядка 15,3 килограмма в 2013 году, что выше, чем средние цифры за 1960-е годы (11,5 килограмма), 1970-е годы (13,4 килограмма) и 1980-е годы (14,1 килограмма). В 1990-е годы предложение рыбы на душу населения в мире, исключая Китай, было сравнительно стабильным на уровне 13,1–13,6 килограмма и ниже, чем в 1980-е годы, так как население росло более быстрыми темпами, чем предложение рыбы для употребления в пищу людьми (1,6 процента и 0,9 процента в год соответственно). Вместе с тем с начала 2000-х годов темпы роста предложения вновь обогнали темпы роста населения (2,5 процента и 1,4 процента в год соответственно). В таблице 17 выведено предложение рыбы на душу населения по континентам и основным экономическим группам. Из 140,8 млн тонн, доступных для употребления в пищу людьми в 2013 году³⁸, на Азию приходилось более двух третей

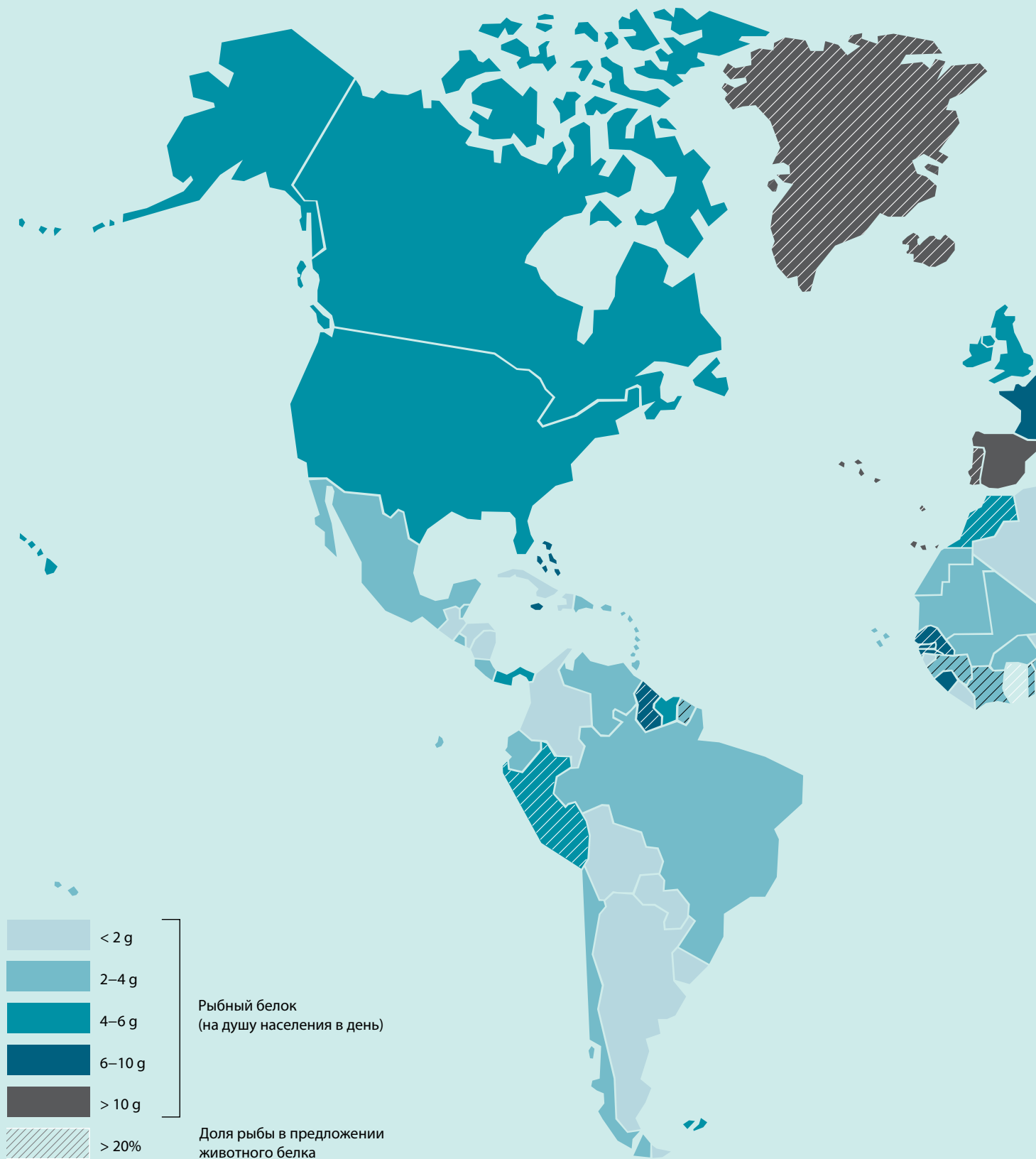
от этого количества, или 99 млн тонн (23,0 килограмма на душу населения), в т. ч. 46,5 млн тонн за пределами Китая (потребление которого составило 16,0 килограмма на душу населения), в то время как предложение рыбы было намного ниже в Океании (при более высоких показателях потребления на душу населения) и в Африке.

Доля рыбы в отношении потребления питательных веществ существенно отличается в различных странах, внутри стран и в регионах в плане количества и разнообразия в расчете на душу населения (рис. 27 и 28). Эти различия в потреблении зависят от наличия и цены рыбы и альтернативных пищевых продуктов, а также доступности рыбных ресурсов в прилегающих водах, располагаемого дохода и таких социально-экономических и культурных факторов, как продовольственные традиции и привычки, вкусы, спрос, сезонность, цены, маркетинг, объекты инфраструктуры и коммуникаций. Видимое потребление рыбы на душу населения может варьировать от менее одного килограмма в одной стране до более 100 килограммов в другой (рис. 28). Внутри стран могут также наблюдаться существенные различия: обычно уровень потребления бывает выше в прибрежных и речных районах, а также рядом с внутренними водоемами.

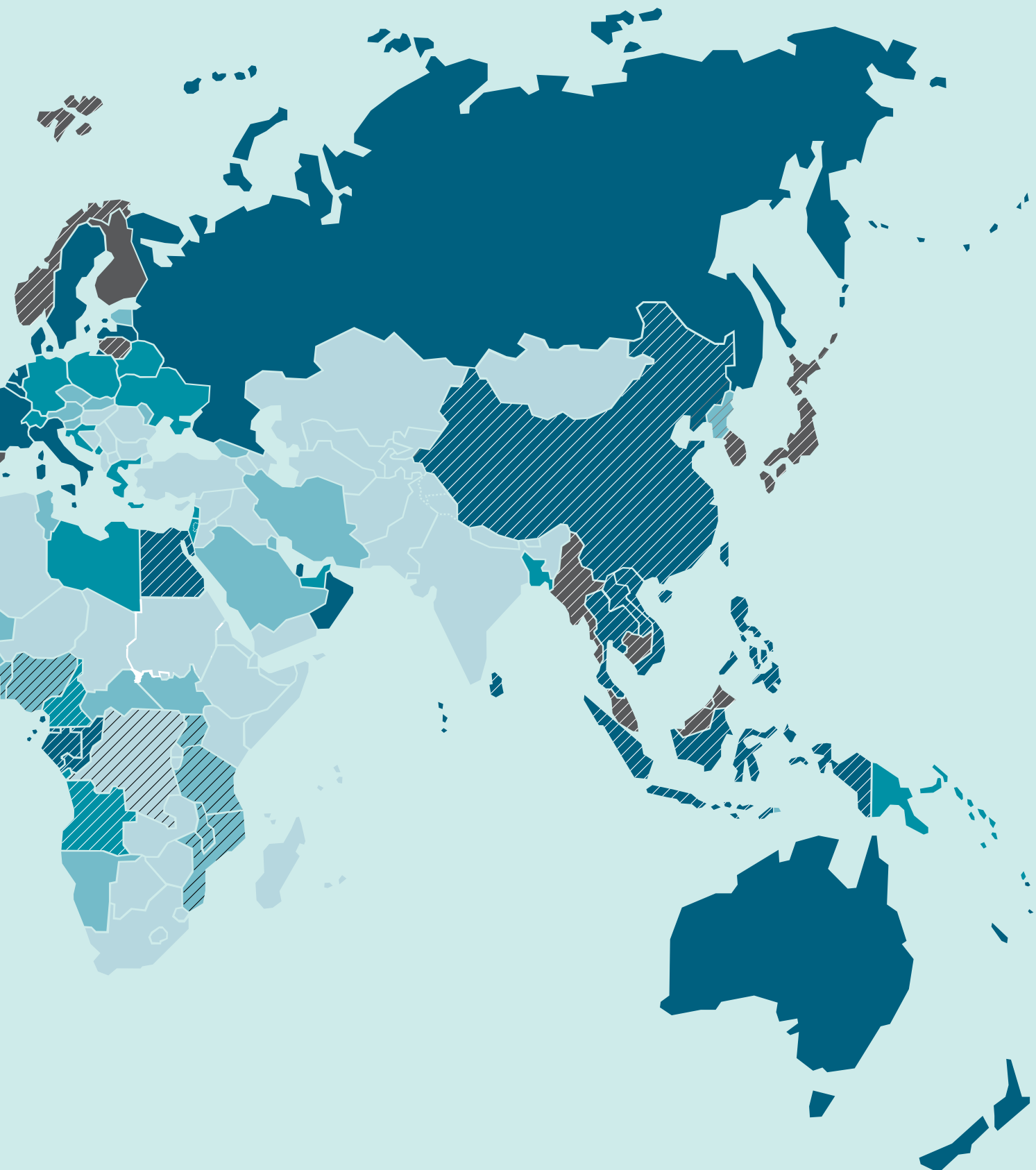
Различия в потреблении рыбы также существуют и между странами с более и менее развитой экономикой. Несмотря на то, что ежегодное потребление рыбопродукции на душу населения в развивающихся регионах стабильно росло (с 5,2 килограмма в 1961 году до 18,8 килограмма в 2013 году), в том числе и в СНДДП (с 3,5 до 7,6 килограмма)³⁹, оно до сих пор существенно ниже, чем в более развитых регионах, несмотря на то, что этот разрыв сокращается. Реальные цифры могут быть больше, чем следует из официальной статистики – в связи с недооценкой вклада натурального рыбного хозяйства и некоторых видов маломасштабного рыболовства. В 2013 году видимое потребление рыбы на душу населения в индустриальных странах составило 26,8 килограмма, а для всех развитых стран оно оценивалось в 23,0 килограмма. Значительная и растущая доля рыбы, потребляемой в развитых странах, импортируется в связи со стабильным спросом и стагнацией либо сокращением объема производства собственного

РИС. 27

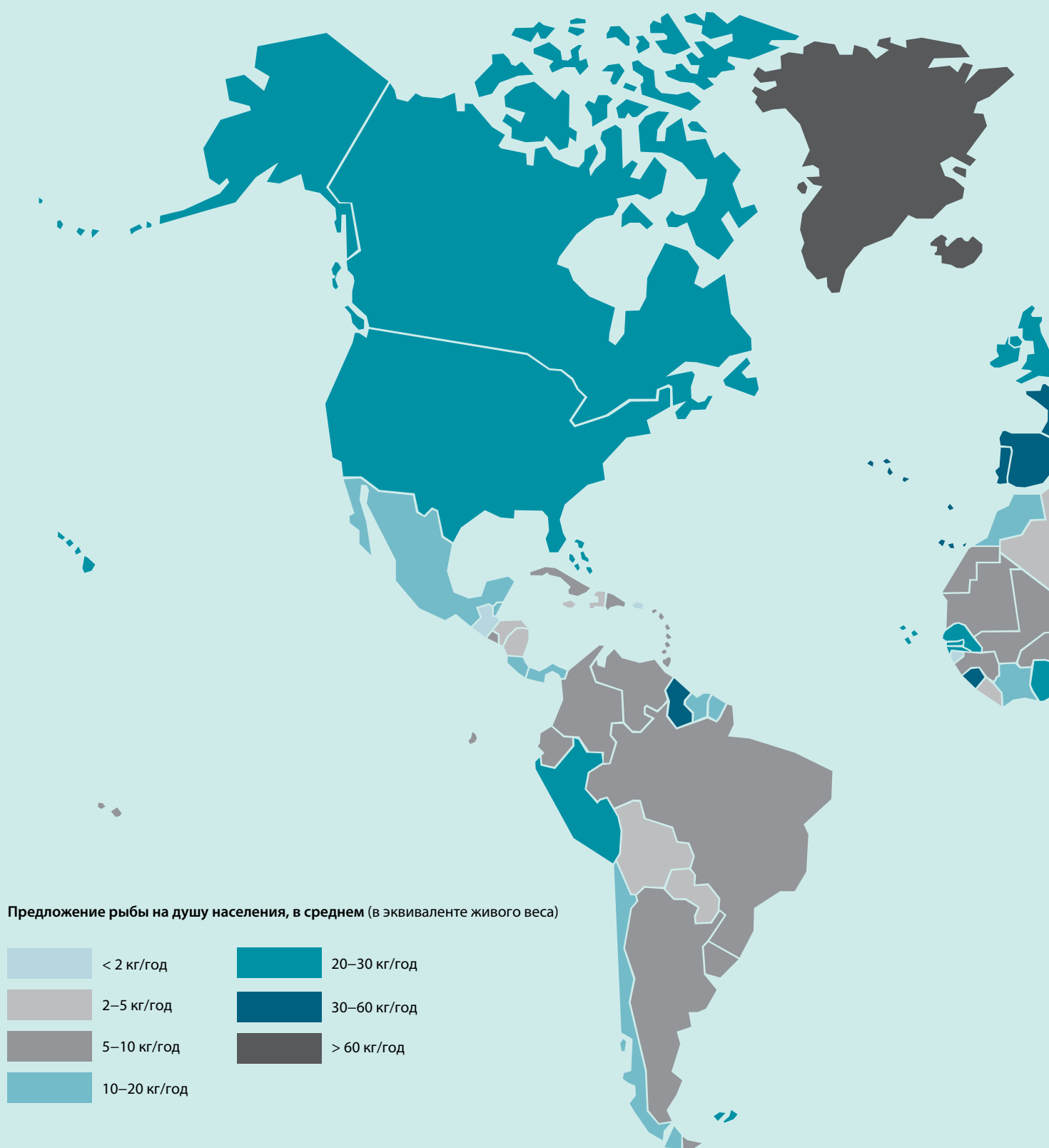
ДОЛЯ РЫБЫ В ПРЕДЛОЖЕНИИ ЖИВОТНОГО БЕЛКА (В СРЕДНЕМ ЗА 2011–2013 ГГ.)



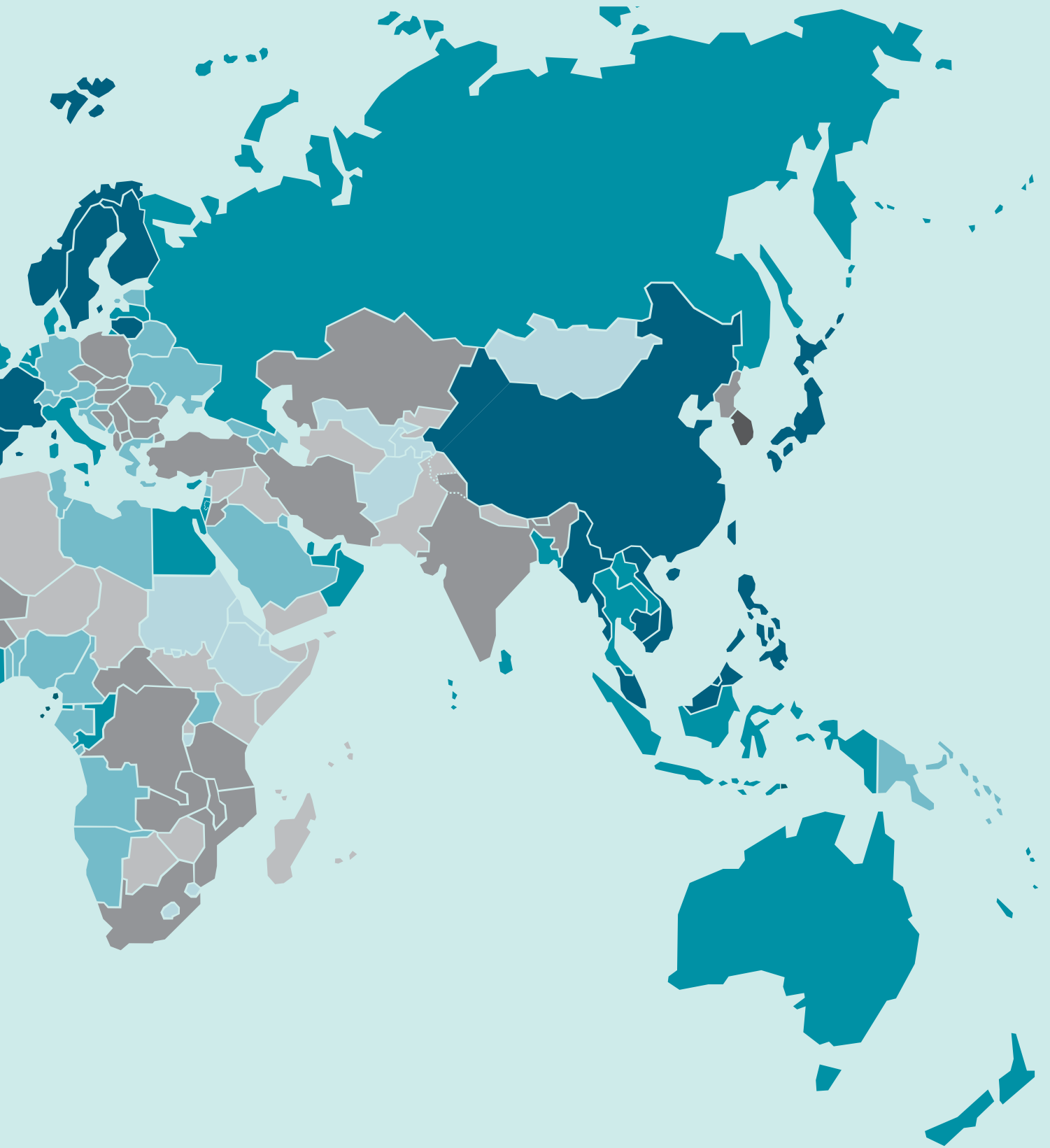
Примечание: на карте изображены границы Республики Судан в указанный период. Окончательная граница между Республикой Судан и Республикой Южный Судан пока не определена.



РЫБА КАК ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ: ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ (В СРЕДНЕМ ЗА 2011–2013 ГГ.)



Примечание: на карте изображены границы Республики Судан в указанный период. Окончательная граница между Республикой Судан и Республикой Южный Судан пока не определена.



» Продолжение со стр. 75

рыбного хозяйства. В самих развивающихся странах потребление рыбы обычно складывается из местных, сезонно добываемых продуктов, и движителем цепочки снабжения рыбой служит скорее предложение, нежели спрос. Вместе с тем, в связи с растущими доходами и благосостоянием внутри страны, потребителям в странах с растущей экономикой теперь за счет роста импорта доступен более широкий ассортимент рыбной продукции.

Между развитыми и развивающимися странами также существуют противоречия в плане того, какая часть от потребности в белке животного происхождения удовлетворяется за счет рыбы. Несмотря на сравнительно низкий уровень потребления рыбы, доля белка в пищевых рационах, получаемого с рыбой, в развивающихся странах и в СНДДП выше, чем в развитых странах и в среднем в мире. В 2013 году на долю рыбы приходилось около 20 процентов животного белка, потребляемого населением развивающихся стран, а в СНДП этот показатель составил 18 процентов. Эта доля росла, однако в последние годы её рост затормозился в связи с растущим потреблением других животных белков. В развитых странах доля рыбы в потреблении животного белка после стабильного роста вплоть до 1989 года сократилась с 13,9 процента в 1989 году до 11,7 процента в 2013 году, тогда как потребление других животных белков продолжало расти.

В течение последних двух десятилетий резкий рост производства аквакультуры подстегнул среднее потребление рыбы и рыбной продукции на глобальном уровне. Сдвиг в сторону относительно большего потребления выращиваемых видов по сравнению с дикой рыбой достиг важной вехи в 2014 году, когда впервые доля сектора аквакультуры в поставках рыбы для употребления в пищу людьми превысила долю рыбы, выловленной в дикой среде. Это действительно впечатляющий рост, ибо доля рыбы, выращенной в аквакультуре, в общем предложении составляла 7 процентов в 1974 году, 26 процентов в 1994 году и 39 процентов в 2004 году (рис. 29). Значительная доля этого роста пришлась на Китай, производящий свыше 60 процентов мирового объема продукции аквакультуры. Тем не менее, даже не принимая во внимание Китай, согласно оценкам, доля аквакультуры в производстве рыбы для

употребления в пищу людьми в 2013 году составила почти 33 процента по сравнению с 15 процентами в 1995 году. Это еще раз подчеркивает, что сектор аквакультуры оказывает значительное влияние на все регионы, поставляя питательную и привлекательную продукцию на местные, региональные и международные рынки.

Такие виды, как креветка, лосось, двусторчатые моллюски, тилапия, карп и сомовые (в том числе *Pangasius*) сыграли важную роль в продвижении глобального спроса и потребления благодаря переходу от преимущественно выловленных диких видов к видам, выращенным в аквакультуре, по мере сокращения цен на них и при существенном росте их продаж. Аквакультура также имеет большое значение для обеспечения продовольственной безопасности за счет большого объема производства ряда недорогих пресноводных видов (в том числе в рамках интегрированных хозяйств), предназначенных в основном для внутреннего потребления.

Благодаря растущему производству креветки и моллюсков в аквакультуре и относительному снижению цен на них, ежегодное предложение ракообразных на душу населения существенно выросло: с 0,4 килограмма в 1961 году до 1,8 килограмма в 2013 году, а моллюсков (включая головоногих) – с 0,8 до 3,1 килограмма за этот же период. Увеличение производства лосося, форели и ряда пресноводных видов привело к значительному росту годового потребления пресноводных и анадромных видов, с 1,5 килограмма в 1961 году до 7,3 килограмма в 2013 году. По другим основным группам, где многие виды до сих пор в основном вылавливались в промышленном рыболовстве, за последние годы серьезных изменений не наблюдалось. Годовое потребление донных и пелагических видов рыб на душу населения стабилизировалось на отметке в 2,9 и 3,1 килограмма соответственно. Донные рыбы входят в число основных видов, которым отдают предпочтение потребители в Северной Европе и в Северной Америке (их ежегодное потребление на душу населения в 2013 году составляло 9,2 и 4,3 килограмма соответственно). Головоногие моллюски являются предпочтительной пищей в странах Средиземноморья и Восточной Азии. Из

»

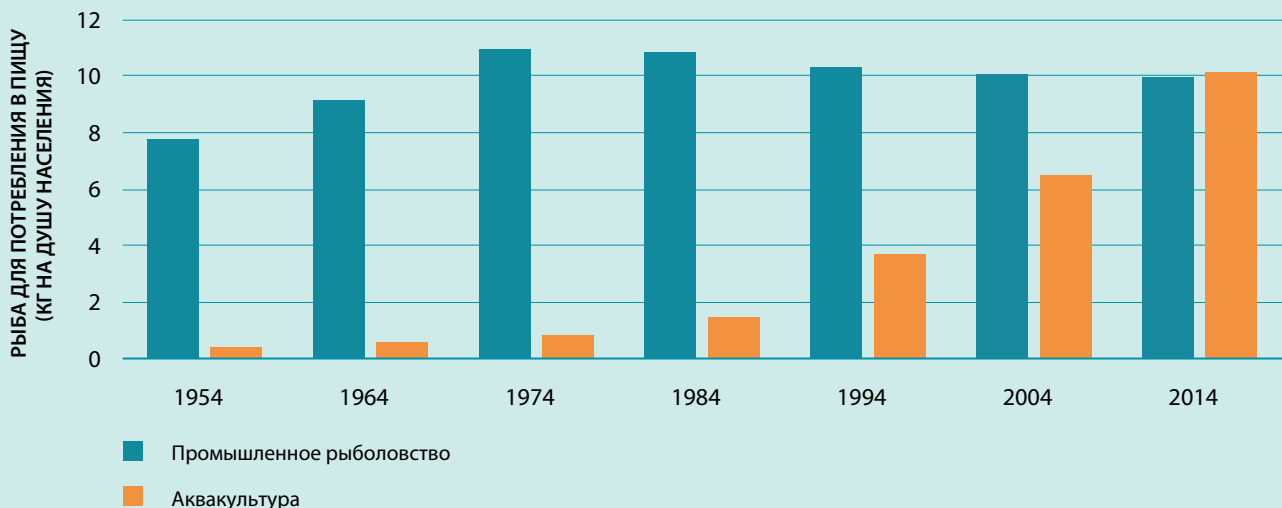
ТАБЛИЦА 17

ОБЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ СЪЕДОБНОЙ РЫБЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ, ПО КОНТИНЕНТАМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ ГРУППАМ, 2013 Г.¹

	ОБЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ СЪЕДОБНОЙ РЫБЫ (<i>Million tonnes live weight equivalent</i>)	ПРЕДЛОЖЕНИЕ СЪЕДОБНОЙ РЫБЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ (<i>kg/year</i>)
В мире	140,8	19,7
Мир (без Китая)	88,3	15,3
Африка	10,9	9,8
Северная Америка	7,6	21,4
Страны Латинской Америки и Карибского бассейна	5,8	9,4
Азия	99,0	23,0
Европа	16,5	22,2
Океания	1,0	24,8
Промышленно развитые страны	26,5	26,8
Прочие развитые страны	5,6	13,9
Наименее развитые страны	11,1	12,4
Прочие развивающиеся страны	97,6	20,0
СНДДП ²	18,6	7,6

¹ Предварительные данные² Страны с низким уровнем дохода и дефицитом продовольствия.

РИС. 29

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДОЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ И ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА В ПОСТАВКАХ РЫБЫ ДЛЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ ЛЮДЬМИ


- » 19,7 килограмма рыбы на душу населения, доступных для потребления в 2013 году, порядка 74 процентов приходилось на костную рыбу. Ракообразные составляли почти 25 процентов (или порядка 4,9 килограмма на душу населения, что по категориям давало 1,8 килограмма ракообразных, 0,5 килограмма головоногих и 2,6 килограмма прочих моллюсков). В настоящее время морские и прочие водоросли не включаются в продовольственные балансы ФАО для рыбы и рыбной продукции. Вместе с тем значительная часть их производства потребляется в пищу в ряде культур, особенно в Азии. Например, в Японии красная морская водоросль нори (*Pyropia* и *Porphyra*) традиционно используется для приготовления суши и супов. Также в пищевых целях выращиваются водоросль вакамэ (*Undaria pinnatifida*), японская бурая водоросль (*Laminaria/ Saccharina japonica*) и водоросль модзуку (*Nemacystus* spp.).

За последние два десятилетия потребление рыбы и рыбных продуктов также испытало большое влияние со стороны глобализации продовольственных систем, инноваций и улучшений в переработке, транспортировке, сбыте, маркетинге и в пищевых науках и технологиях. Эти факторы способствовали существенному повышению эффективности, снижению затрат, расширению выбора и повышению качества и безопасности продукции. В связи со скоропортящимся характером рыбы развитие в области перевозок замороженной продукции на дальние расстояния, более масштабные и быстрые перевозки способствовали росту торговли расширенным ассортиментом видов и типов продукции, включая свежую рыбу, и их потреблению. Потребители стали получать выгоду от более широкого выбора, а импорт повысил доступность рыбы и рыбной продукции на внутренних рынках. Мировые режимы питания, пока еще достаточно разнообразные, становятся более однородными и глобализованными, с тенденцией отхода от таких основных пищевых продуктов, как корнеплоды и клубнеплоды, в сторону пищевых продуктов с богатым содержанием белка, в частности, мяса, рыбы, молока, яиц и овощей. Предложение белка в целом выросло, однако это предложение было распределено неравномерно. Предложение белков животного происхождения по-прежнему намного выше в промышленно

развитых и других развитых странах по сравнению с развивающимися странами. Тем не менее, достигнув высокого уровня потребления животного белка, страны с более развитой экономикой достигают уровня насыщения и в меньшей степени по сравнению со странами с низким уровнем доходов реагируют на рост доходов и другие изменения.

Потребительские привычки также подвержены переменам, и все большее значение приобретают вопросы, связанные с чрезмерным потреблением, комфортом, здоровьем, этикой, разнообразием, устойчивостью, соотношением цены и качества и безопасностью. Здоровье и благополучие в возрастающей степени оказывают влияние на решения относительно потребления, и это особенно касается рыбы, так как имеется все больше данных, подтверждающих пользу для здоровья от употребления рыбы в пищу. В целом продовольственный сектор ждет структурные перемены в результате роста доходов, нового образа жизни, глобализации, либерализации торговли и появления новых рынков. Мировые продовольственные рынки становятся более гибкими, на них выходят новые товары, включая продукцию с добавленной стоимостью, которую потребителям легче готовить. Дополнительный стимул росту потребления рыбы придали такие современные розничные каналы, как супермаркеты и гипермаркеты. Во многих странах именно через них осуществляются розничные продажи 70–80 процентов морепродуктов. Всего несколько десятилетий назад ситуация была совершенно иной: в большинстве стран основной объем розничной торговли такими товарами проходил через рыбные лавки и городские рынки. Розничные сети, транснациональные компании и супермаркеты также все больше определяют модели потребления, особенно в развивающихся странах, нивелируя сезонные колебания, влияющие на предложение, предлагая потребителям более широкий выбор и зачастую более безопасные пищевые продукты. В ряде развивающихся стран, особенно в Азии и Латинской Америке, наблюдается быстрый рост числа супермаркетов.

Помимо этого, растущая урбанизация также весомо влияет на модели потребления пищевых продуктов, что также затрагивает спрос на рыбную продукцию.

Урбанизация стимулирует улучшения в области маркетинга, сбыта, холодильной цепи и инфраструктуры, и последующие наличие и доступность более широкого выбора пищевых продуктов. Кроме того, по сравнению с жителями сельских районов, горожане, как правило, расходуют большую часть своих доходов на питание и употребляют более широкий ассортимент пищевых продуктов, богатых животными белками и жирами. Помимо этого, они чаще едят вне дома и потребляют больше пищи быстрого приготовления и полуфабрикатов. Согласно данным Организации Объединенных Наций⁴⁰, городское население с 1950 года росло стремительными темпами: с 746 млн до 3,9 млрд в 2014 году, или от 30 до 54 процентов населения планеты. Согласно прогнозам, к 2050 году эта цифра достигнет 66 процентов. Различия в уровне урбанизации между странами и регионами мира сохраняются. В 2014 году наиболее урбанизированными регионами были Северная Америка (82 процента населения проживало в городских районах), Латинская Америка и Карибский бассейн (80 процентов) и Европа (73 процента). И наоборот, в Африке и в Азии пока преобладает сельское население: соответственно, лишь 40 процентов и 48 процентов их населения проживает в городских районах, и вместе в них живет почти 90 процентов сельского населения в мире. Вместе с тем, в Азии, несмотря на невысокий уровень урбанизации, проживает 53 процента городского населения планеты, в Европе 14 процентов и в странах Латинской Америки и Карибского бассейна 13 процентов. Несмотря на смещение в сторону городов, численность сельского населения мира после 1950 года медленно увеличивалась. Предполагается, что через несколько лет она достигнет своей максимальной численности. Сегодня сельское население планеты составляет почти 3,4 млрд человек и ожидается, что к 2050 году оно сократится до 3,2 млрд человек. Выше всего численность сельского населения в Индии (857 млн человек) и в Китае (635 млн человек).

Большинство недоедающих людей в мире живут в сельских районах развивающихся стран. Несмотря на улучшение доступности продовольствия на душу населения и положительные долгосрочные тенденции в области стандартов питания, недоедание (включая недостаточный уровень потребления богатых белками пищевых продуктов животного происхождения) остается огромной и постоянной проблемой. Согласно докладу *«Состояние дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире в 2015 году»*⁴¹, большое число людей все еще лишено продовольствия, необходимого им для активной и здоровой жизни. В этом докладе отмечается, что в 2014–2016 годах почти 795 млн человек (10,9 процента мирового населения) недоедают, из них 780 млн – в развивающихся регионах. Это представляет сокращение на 167 млн человек в течение последнего десятилетия и на 216 млн человек – по сравнению с 1990–1992 годами. Оно более выражено в развитых регионах, несмотря на значительный рост численности их населения. В последние годы прогресс в борьбе с голодом сдерживается замедлением экономического роста, ставшего менее инклюзивным, а также политической нестабильностью в некоторых регионах, включая Западную Азию и Центральную Африку. В целом доля недоедающих людей в общей численности населения в развивающихся регионах сократилась с 23,3 процента в 1990–1992 годах до 12,9 процента в 2014–2016 годах. В результате различных темпов этого сокращения в регионах произошли существенные изменения в географии голода на планете. Большинство недоедающих людей в мире по-прежнему живут в Южной Азии, а также в странах Африки к югу от Сахары и в Восточной Азии. В то же время, многие люди по всему миру, в том числе в развивающихся странах, страдают от ожирения и болезней, связанных с питанием. Эта проблема возникает из-за избыточного потребления продуктов с большим содержанием жиров и высокой степенью обработки, а также нездоровых пищевых привычек и образа жизни. Рыба с её ценными питательными свойствами может сыграть важную роль в корректировке таких несбалансированных пищевых рационов. ■

УПРАВЛЕНИЕ И ПОЛИТИКА

Глобальная повестка дня – глобальные устремления

Цели в области устойчивого развития и Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года

Международное сообщество приняло беспрецедентное обязательство по решению одной из величайших задач XXI века: как накормить более 9,7 млрд человек к 2050 году в контексте изменения климата, экономической и финансовой неопределенности и растущей конкуренции за природные ресурсы.

В сентябре 2015 года 193 государства-члена Организации Объединенных Наций утвердили Повестку дня в области устойчивого развития до 2030 года⁴². Повестка дня до 2030 года включает 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР). Это ориентиры для мер в области развития, которые будут приниматься правительствами, международными учреждениями, организациями гражданского общества и другими институтами на протяжении следующих 15 лет с амбициозной целью искоренения крайней нищеты и голода. Элементы, лежащие в основе работы ФАО – продовольственная безопасность и питание, устойчивое управление природными ресурсами и их бережное использование – учтены во всех ЦУР. Для достижения целей Повестки дня до 2030 года необходим комплексный подход в рамках нескольких целей, позволяющий решать задачи в русле всех трех аспектов устойчивого развития – экономического, социального и экологического.

Повестка дня на период до 2030 года предлагает концепцию более справедливого, процветающего, безопасного и устойчивого мира, где никто не будет обделен вниманием. Она не только призывает положить конец нищете, голоду и неполноценному питанию и обеспечить всеобщий доступ к здравоохранению и образованию, делая при этом все больший акцент на гендерную проблематику, но и требует повсеместного искоренения всех форм маргинализации и неравенства. Необходимо создавать благоприятные условия для содействия

постоянному, всеохватывающему и устойчивому экономическому росту, а также полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

На прошедшей в 2015 году Международной конференции по финансированию развития страны поддержали Аддис-Абебскую программу действий, подготовив тем самым почву для принятия Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Аддис-Абебская программа действий⁴³ способствует решению задач в отношении средств осуществления, закрепленных в Повестке дня до 2030 года, дополняет их и содействует их адаптации к конкретным условиям. В ней затрагиваются вопросы национальных государственных ресурсов, национального и международного частного бизнеса и финансирования, международного сотрудничества в целях развития, международной торговли как движущей силы развития, долга и приемлемого уровня задолженности, решения системных вопросов, науки, техники, инноваций и наращивания потенциала, а также данных, мониторинга и последующей деятельности.

В центре Повестки дня до 2030 года – люди, планета, процветание, мир и партнерские отношения. ФАО⁴⁴ подчеркивает, что ключевая роль в реализации Повестки дня до 2030 года принадлежит продовольственному и аграрному секторам: они представляют собой фундаментальную связь, которая соединяет людей и планету и определяет путь инклюзивного и устойчивого роста.

Целостное видение вопросов продовольственной безопасности, питания, устойчивого сельского хозяйства и устойчивого управления природными ресурсами, заложенное в Стратегическую рамочную программу ФАО, нашло отражение во многих ЦУР, в частности, в ЦУР 2 («Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства»), ЦУР 12 («потребление и производство»), ЦУР 14 («океаны») и ЦУР 15 («биоразнообразие»). Задачи, поставленные в рамках достижения ЦУР 2, сфокусированы на проблемах доступа к продовольствию, неполноценного питания, продуктивности и доходов мелких хозяйств, устойчивого и стабильного »

ГОЛУБОЙ РОСТ: К РАЗНОСТОРОННИМ ЦЕЛЯМ И БЛАГАМ ЧЕРЕЗ КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Если восстановить здоровье океанов и внутренних водоемов – озер, рек, водохранилищ – и поддерживать их в продуктивном состоянии, они могут приносить человечеству весомые блага. Сектор рыболовства и аквакультуры дает 17 процентов животного белка в пищевом рационе жителей планеты и поддерживает источники средств к существованию порядка 12 процентов мирового населения. По оценкам, 40 процентов атмосферного углерода, связываемого природными системами, попадает в океаны и водно-болотные угодья. Почти 80 процентов товаров в мировой торговле перевозится морским путем. Туризм в прибрежных районах является ключевым двигателем экономического роста для многих прибрежных стран и в первую очередь – для малых островных развивающихся государств. Поступления от использования океанов в целях морского и прибрежного туризма ежегодно составляют порядка 161 млрд долл. США. Эксперты предсказывают, что «энергетика океана» (включая водные источники биотоплива и возобновляемой энергии), пока еще находящаяся на начальном этапе развития, может сыграть ключевую роль в удовлетворении мирового спроса на энергоносители. Продукты морского происхождения используют также новые и обладающие значительным потенциалом роста отрасли промышленности: фармацевтика, производство антибиотиков, незамерзающих жидкостей и красок для необрастающих покрытий.

Конвенция о биологическом разнообразии констатирует, что «внутренние водные экосистемы зачастую подвергаются значительным антропогенным изменениям (даже в большей степени, чем морские и наземные системы) и относятся к типу экосистем, которым угрожает наибольшая опасность. Основными угрозами для данных экосистем и связанных с ними биологических ресурсов являются физическое изменение, утрата и деградация мест обитания, забор воды, чрезмерная эксплуатация, загрязнение и интродукция инвазивных чужеродных видов»¹. Сегодня широко признано, что антропогенное воздействие на системы жизнеобеспечения океанов достигло уровня, исключающего устойчивость. Факты указывают на чрезмерную эксплуатацию ресурсов, загрязнение, деградацию мест обитания, сокращение биоразнообразия, распространение инвазивных видов,

изменение климата и закисление океанов. Водно-болотные угодья², мангровые леса, лиманы и растительный слой морского дна исчезают пугающими темпами, что лишь усиливает воздействие изменения климата и глобального потепления. Основными препятствиями на пути к обеспечению устойчивости рыболовства и аквакультуры были и остаются неприемлемые методы руководства, управления и эксплуатации ресурсов, в том числе незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел, неэффективные технологии в аквакультуре, нищета общин, занятых в рыбном хозяйстве, и злоупотребления при использовании их труда. Сотни миллионов людей, зависящих от рыбного промысла, аквакультуры и переработки рыбопродукции, рискуют утратить источники средств к существованию, лишиться продовольственной безопасности и питания.

Обеспечить устойчивость рыболовства и аквакультуры может лишь должное управление морскими и прибрежными экосистемами и экосистемами внутренних водоемов, в том числе местами обитания и ресурсами водных организмов. Инициатива ФАО «Голубой рост» не только уделяет особое внимание экосистемному подходу к промышленному рыболовству и аквакультуре, но также нацелена на пропаганду использования прибрежными рыбаками общинами устойчивых источников средств к существованию, признание и поддержку развития маломасштабного рыболовства и аквакультуры, обеспечение справедливого доступа к торговле, рынкам, социальной защите и достойным условиям труда во всех звеньях рыбохозяйственной производственно-сбытовой цепочки.

«Здоровье нашей планеты, а также наше собственное здоровье и будущее продовольственной безопасности будет зависеть от того, как мы относимся к «голубому миру», – сказал Генеральный директор ФАО Жозе Грациану да Силва³. – Мы должны быть уверены в том, что экологическая стабильность совместима с благополучием человека для того, чтобы долгосрочное устойчивое процветание стало реальностью для всех. По этой причине ФАО считает своим долгом содействовать голубому росту, который основан на устойчивом и ответственном управлении нашими водными ресурсами».

1 Конвенция о биологическом разнообразии. 2016. Биоразнообразие внутренних вод. В: . *Конвенция о биологическом разнообразии* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.cbd.int/waters

2 Convention on Biological Diversity. 2015. *Wetlands and the Sustainable Development Goals* [сетевой ресурс]. Press brief. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.cbd.int/waters/doc/wwd2015/wwd-2015-press-brief-sdg-en.pdf

3 ФАО. 2014. ФАО подчеркивает растущую роль рыбной продукции в борьбе против голода. В: ФАО [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/231679/icode/>

- » сельского хозяйства, сельскохозяйственного биоразнообразия, тогда как задачи в части «средств достижения» данной ЦУР затрагивают вопросы инвестиций, торговли и волатильности цен на продовольствие.

Отдельные задачи по достижению ЦУР 14 («Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития») непосредственно связаны с рыбным хозяйством, а остальные могут тем или иным образом иметь последствия для рыбохозяйственного сектора. Задачи, связанные с рыбным хозяйством, призваны обеспечить реализацию мер, которые позволят эффективно регулировать промысел, положить конец перелову, незаконному, несообщаемому и нерегулируемому промыслу (ННН-промыслу) и хищническим методам промысла. В этом же ряду стоят субсидирование рыбного хозяйства, рост экономических выгод от устойчивого управления рыболовством и аквакультурой и обеспечение доступа рыбаков-кустарей, ведущих маломасштабный промысел, к морским ресурсам и рынкам. Среди других задач – предотвращение загрязнения морской среды, управление морскими и прибрежными экосистемами и реализация положений Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву и применимых существующих региональных и международных режимов, это важные приоритеты в области рыболовства и аквакультуры. Другие ЦУР (например, ЦУР 2, 6 и 15) затрагивают также вопросы охраны и восстановления внутренних водных ресурсов и экосистем и управления ими. Вопрос о роли рыболовства и аквакультуры в свете Повестки дня до 2030 года и ЦУР рассматривается в части 4 «Перспективы» (стр. 183).

В соответствии с решением Статистической комиссии ООН, принятым в марте 2016 года, в целях мониторинга решения задач по достижению ЦУР будет использоваться ряд глобальных показателей. FAO принимала участие в разработке таких показателей для целого ряда задач, в том числе по ЦУР 14. Центральная роль в плане надзора на глобальном уровне за процессами, связанными с осуществлением последующей деятельности и проведением обзоров, будет возложена на Политический форум высокого уровня ООН по устойчивому развитию⁴⁵.

Кроме того, признавая, что изменение климата является одной из основных угроз для глобальной продовольственной безопасности, устойчивого развития и искоренения бедности, в конце 2015 года представители всех стран мира собрались на двадцать первой сессии Конференции Сторон (КС21) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, где было принято Парижское соглашение⁴⁶. Чтобы прокормить растущее население, сельскому хозяйству, включая лесохозяйственный и рыбохозяйственный сектора, необходимо адаптироваться к воздействию изменения климата и повысить устойчивость систем производства продовольствия к внешним воздействиям. Решение этих вопросов следует рассматривать как неотъемлемую часть осуществления Повестки дня до 2030 года, которая требует максимально широкого международного сотрудничества, направленного на ускоренное сокращение глобальных выбросов парниковых газов и решение проблемы адаптации к негативным последствиям изменения климата. В частности, ЦУР 13 указывает на необходимость «принятия срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Инициатива FAO «Голубой рост»

В целях поддержки новой глобальной повестки и в ответ на растущее международное движение за одновременные действия в поддержку «голубого роста» и продовольственной безопасности, FAO в 2013 году выдвинула инициативу «Голубой рост» (ИГР). В рамках ИГР FAO будет помогать странам разрабатывать и осуществлять повестку дня голубой экономики и роста.

Концепция “голубой экономики” родилась в 2012 году на Конференции «Рио+20»⁴⁷. Особое место в рамках инициативы уделено вопросам сохранения и устойчивого управления при том понимании, что здоровые водные экосистемы более продуктивны и являются обязательным условием для обеспечения устойчивости экономики (врезка 4).

ИГР в полной мере соответствует новой Стратегической рамочной программе FAO, вносит вклад в достижение Организацией стратегических целей и итоговых результатов. Концепция ИГР построена на понятиях устойчивого рыболовства и аквакультуры, источников средств к существованию

и продовольственных систем, а также экономического роста за счет услуг, оказываемых водными экосистемами. Она способствует росту поддержки и особого внимания к разработанному ФАО Кодексу ведения ответственного рыболовства («Кодекс») и экосистемному подходу к рыболовству и аквакультуре (ЭПР-ЭПА), содействует расширению их применения. Инициатива, отражающая задачи по достижению ЦУР 14 и других ЦУР, прежде всего нацелена на множество уязвимых прибрежных и зависящих от рыболовства общин, где экосистемы уже страдают от загрязнения, деградации ареалов обитания, перелова и пагубных методов промысла. Чтобы в полной мере задействовать потенциал водно-болотных угодий, океанов, морей и прибрежной зоны, в рамках ИГР сформулированы следующие цели:

- ▶ ликвидация хищнических методов рыболовства и перелова рыбы и поощрение подходов, способствующих росту, совершенствованию мер по сохранению, созданию устойчивого рыболовства и ликвидации ННН-промысла;
- ▶ обеспечение выработки целенаправленных мер, способствующих сотрудничеству между странами;
- ▶ содействие более активной разработке мер политики, инвестиций и инноваций в поддержку продовольственной безопасности, сокращения масштабов нищеты и устойчивого рационального использования ресурсов водных организмов.

В этом контексте ФАО в своей работе уделяет внимание следующим мерам:

- ▶ развитие аквакультуры за счет продвижения правил и передовых методов разведения рыбы, моллюсков, ракообразных и морских водорослей ответственными и устойчивыми способами;
- ▶ оказание поддержки осуществлению Кодекса и связанных с ним международно-правовых документов в целях восстановления рыбных запасов, борьбы с ННН-промыслом и содействия применению добросовестной практики производства и устойчивого роста в рыбной отрасли;
- ▶ продвижение эффективных производственно-сбытовых цепочек при производстве

морепродуктов и улучшение источников средств к существованию, особенно для женщин и молодежи;

- ▶ содействие соблюдению режимов нормативного регулирования и применению подходов, направленных на восстановление важнейших прибрежных ареалов обитания, биоразнообразия и экосистемных услуг (связывание углерода, фильтрация воды, регулирование температуры, защита от эрозии и экстремальных погодных явлений, экотуризм и т. д.).

ФАО ведет активную деятельность по обеспечению поддержки ИГР на глобальном, региональном и национальном уровнях. Организация поддерживает партнерские отношения с международными организациями (в т. ч. с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде [ЮНЕП], Организацией экономического сотрудничества и развития, Глобальным экологическим фондом [ГЭФ], Всемирным банком), организациями в области рыболовства и аквакультуры (в т. ч. с сетью центров по аквакультуре в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Всемирным центром по рыбным ресурсам), гражданским обществом (в т. ч. с Международной организацией в поддержку работников рыбных промыслов и Всемирным форумом рыбопромышленников и работников рыбной отрасли) и с частным сектором.

Инициатива «Голубой рост» пускает корни

Стремясь расширить масштабы ИГР, ФАО работает со странами-членами. В этих целях были инициированы региональные инициативы⁴⁸, которые, в сочетании с работой на страновом уровне, призваны содействовать разработке и осуществлению национальной политики и стратегий голубого роста. В 2015 году правительство Кении и ФАО договорились о реализации ИГР в интересах ряда прибрежных районов в Кении. Индонезия, один из крупнейших архипелагов в мире, приняла генеральный план экономического развития, разработанный с учетом ИГР. Аналогичным образом в Алжире, Бангладеш, Кабо-Верде, Мавритании, на Мадагаскаре, в Марокко, Сенегале и на Сейшельских островах ведется работа, направленная на закрепление концепции ИГР в национальных политических планах и действиях. В декабре 2015 года Кабо-Верде, незадолго до этого подписав

Хартию голубого роста⁴⁹, провела презентацию ИГР на прошедшем в рамках мероприятий КС21 форуме высокого уровня «Повестка действий Лима-Париж – внимание сельскому хозяйству».

В целях повышения осведомленности общественности о концепции голубого роста ФАО активизировала работу с широкой аудиторией и партнерами. Прошедший в апреле 2014 года в Гааге, Нидерланды, Глобальный саммит по защите океанов в интересах продовольственной безопасности и голубого роста⁵⁰ собрал широкий круг участников, заинтересованных в решении проблем океанов. Основное внимание саммита было уделено вопросу о том, как управление, партнерские связи и финансирование могут способствовать расширению масштабов деятельности, направленной на обеспечение голубого роста. Участники встречи подчеркнули центральное место океанов, морей и прибрежных районов в плане устойчивого развития и достижения целей Повестки дня до 2030 года с учетом задач голубого роста.

Опираясь на этот импульс и глобальную мобилизацию действий в интересах океанов, в марте 2015 года была создана Глобальная сеть голубого роста, задача которой состоит в содействии установлению партнерских отношений, заключению соглашений и расширению масштабов деятельности. Она также стремится стимулировать инвестиции в голубой рост для оказания содействия правительствам, деловым кругам, разработчикам, рыбакам, рыбоводам, ученым, экологам и гражданскому обществу, региональным и международным организациям.

Объединение рыболовства и аквакультуры в более широких форматах управления

Необходимость регулирования рыболовства и управления им в более широком плане проявилась вскоре после того, как стало ясно, что частым последствием нерегулируемого рыболовства является истощение рыбных ресурсов. Зачастую

рыбные ресурсы не в состоянии выдержать неконтролируемый рост вылова, сопровождающийся постоянным совершенствованием промысловых технологий. Под управлением рыболовством подразумевается совокупность учреждений, механизмов и процессов – начиная с краткосрочных мер оперативного характера и заканчивая разработкой политики и планирования в долгосрочной перспективе⁵¹. Изначально его главной целью было смягчение последствий рыболовства для промысловых видов. Однако обычные методы управления рыболовством и лежавшие в их основе научные исследования в основном сосредоточивались на популяциях промысловых рыб и не учитывали внешние факторы в рыболовстве. Они также не рассматривали воздействие других видов человеческой деятельности и экологические факторы (например, изменчивость и изменение климата). Экосистемный подход к рыболовству (ЭПР)⁵² строится на основе традиционного управления рыболовством, однако он расширяет его сферу, учитывая также социальные и экономические аспекты устойчивого развития.

Развитие аквакультуры следовало путем, сходным с развитием рыболовства. Быстрый рост в секторе аквакультуры начался после 1980 года. Он был направлен в основном на достижение максимальной производительности и экономической отдачи, причем основные усилия были нацелены на рост объема производства в течение весьма короткого периода времени. Такой подход может дать удовлетворительные производственные и финансовые результаты в краткосрочной перспективе. Однако в среднесрочном и долгосрочном плане чистые результаты зачастую могут быть негативными с социальной, экологической и экономической перспективы. Поэтому при планировании и развитии аквакультуры необходимо взвешенно формулировать социальные, экономические и экологические цели с учетом наличия адекватных механизмов их достижения. Кроме того, аквакультура является относительно молодым сектором и используемое ею водное пространство может быть предметом спора с другими, более устоявшимися экономическими секторами. Рыбное хозяйство, сельское хозяйство, городское и промышленное развитие, транспорт и туризм

являются примерами секторов, которые могут прямо или косвенно влиять на состояние природных ресурсов. Они могут вступать в конфликт с аквакультурой по вопросам использования водной среды. Там, где несколько пользователей конкурируют из-за ресурсов и водных пространств, отсутствие норм регулирования либо слабый контроль за их соблюдением могут привести к ухудшению социальных отношений вплоть до создания напряженности и конфронтации. Аквакультура также подвержена риску в связи с другими видами деятельности человека, включая загрязнение водных артерий вследствие сельскохозяйственного и промышленного производства.

Экосистемный подход к аквакультуре (ЭПА) предоставляет механизм планирования и управления для интеграции сектора аквакультуры в планирование на местном уровне. Он также предусматривает механизмы для вовлечения производителей и регулирующих органов в процесс эффективного устойчивого управления производством аквакультуры с учетом экологических, социально-экономических и управленческих целей⁵³. С расширением деятельности в прибрежных и морских районах необходимость координации различных секторов, использующих морские экосистемы, стала условием обеспечения устойчивого использования этих экосистем с последующим упором на необходимость комплексного подхода к управлению человеческой деятельностью (Рис. 30).

Появились различные подходы к совершенствованию методов управления сектором на базе его собственных ресурсов (например, ЭПР и ЭПА), а также методики, ставящие во главу угла межсекторальный подход – экосистемное управление (ЭСУ), экосистемный подход к управлению⁵⁴ и зонирование морских пространств⁵⁵. Такое многообразие подходов может создать путаницу в плане их актуальности или сравнительных преимуществ в любом конкретном контексте. В предлагаемой здесь модели отражена связь между управлением рыболовством и аквакультурой, с одной стороны, и более широкими межсекторальными механизмами управления – с другой, причем ни один из этих механизмов не является взаимоисключающим.

Комплексные подходы к управлению водными ресурсами

Рост народонаселения, сокращение ресурсов и развитие в прибрежных районах (в том числе рыболовства и аквакультуры) на фоне слабого уровня управления и недооценки экономического вклада прибрежных ресурсов для общества нередко приводили к деградации мест обитания, конфликтам между пользователями и росту уязвимости прибрежных общин. Это было предметом беспокойства на протяжении последних 40 лет. В 1980-е годы для решения проблем устойчивости прибрежных районов появилась концепция комплексного управления прибрежной зоной, которая призвана стать рамочным механизмом урегулирования конфликтов, возникающих в результате взаимодействия различных пользователей⁵⁶.

Концепция ЭСУ в последнее время стала пользоваться большой популярностью. Например, ЭСУ продвигается ЮНЕП⁵⁷ и крупными общественными движениями в защиту морских экосистем⁵⁸, а зонирование морских пространств – Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО. Его обоснование аналогично обоснованию комплексного управления прибрежной зоной, однако ЭСУ применяется к любой экосистеме, что свидетельствует о признании существенного роста масштабов человеческой деятельности в прибрежных районах (добыча полезных ископаемых и нефти, судоходство, рыболовство, марикультура и т.д.). Поощряется продвижение как ЭСУ, так и связанного с ним зонирования морских пространств для решения проблем устойчивости водных экосистем. Одновременно для улучшения методов управления рыболовством и аквакультурой продвигаются ЭПР и ЭПА. Несмотря на внешнее сходство, эти подходы направлены на различные уровни управления – межсекторальные (ЭСУ) и секторальные (ЕПР и ЭПА), и оба являются востребованными.

Одна из этих моделей подчеркивает разнообразие компонентов и выполняемых ими ролей в согласованной комплексной системе хозяйственной деятельности в океанах⁵⁹. Она показывает, каким образом различные институциональные участники могут подключаться к комплексному управлению, сохраняя собственные специализированные знания, правовые основы и стандарты и разделяя общую

основу и цели для принятия решений. Таким образом, эта модель выделяет прочное управление сектором как важную часть комплексной системы управления (Рис. 31).

На межсекторальном уровне разрабатываются комплексные планы для данного региона/ экосистемы, которые регулируют вопросы доступа к ресурсам и их использования различными заинтересованными сторонами, а также устанавливают общие цели в области охраны и развития. На этом уровне также производится распределение прав пользования между различными секторами. На секторальном уровне управление каждым сектором осуществляется в соответствии с общими принципами обеспечения устойчивости и достижения целей, установленных для данного региона, с применением собственных средств управления, правовой базы и институтов (врезка 5).

Примеров механизмов управления этого типа пока еще немного, однако некоторые из них уже реализованы⁶⁰. Норвегия разработала планы комплексного управления для Баренцева и Норвежского морей. Их осуществление обеспечивается через систему межсекторальных групп во главе с руководящим комитетом, координируемым Министерством по охране окружающей среды, который также несет общую ответственность за осуществление этого плана. Вместе с тем официальная секторальная структура управления не претерпела изменений, и управление в рамках сектора остается основой ЭСУ.

ФАО реализует новую концепцию устойчивого производства продовольствия и ведения сельского хозяйства⁶¹, согласно которой пищевые продукты питательны и доступны для всех, а управление природными ресурсами обеспечивает экосистемные функции для поддержки как нынешних, так и будущих потребностей людей. Согласно этой концепции, рыбаки, рыбоводы и другие заинтересованные стороны имеют возможность активно участвовать в процессе экономического развития и получать связанные с ним выгоды, иметь достойные условия труда и работать в условиях справедливого ценообразования. ФАО признает необходимость как устойчивого укрепления каждого сектора, так и использования возможностей межсекторального управления. Это предполагает

анализ компромиссов и соотношения затрат/выгод от использования различных ресурсов водной среды, руководствуясь общенациональной (а также международной) политикой в области развития в рамках экосистемного подхода. Анализ компромиссов между секторами, включая меняющиеся с течением времени сценарии и пространственно-географические аспекты, весьма важен для принятия решений в рамках ЭСУ. Полезные в этом плане инструментальные средства включают качественный анализ затрат и выгод, осуществляемый с широким участием различных сторон, модели экосистемной бухгалтерии и средства поддержки принятия решений, позволяющие прогнозировать результаты и изучать сценарии альтернативных решений⁶². Вместе с тем, учитывая, что в большинстве случаев данных для этого типа анализа будет недостаточно, наиболее полезными инструментами скорее всего будут имеющиеся передовые знания, осторожный подход и методы ведения переговоров и урегулирования конфликтов. Окончательные решения должны будут приниматься на политическом уровне с учетом широких общественных интересов. В любом случае такой анализ и соответствующий процесс принятия решений требуют наличия систем межсекторального управления. Они также необходимы для решения проблем, связанных с изменением климата, ибо для адаптации зачастую необходимо принимать межсекторальные меры в ландшафтном контексте.

Выводы

Для решения проблем, связанных с расширением использования пространств и ресурсов океанов (а также внутренних водоемов), необходимо совершенствовать управление водными экосистемами. Требуется координировать различные мероприятия, осуществляемые в данном регионе, оценивать их совокупное воздействие и согласовывать цели устойчивого развития в рамках правовых механизмов, например, ЭСУ. Это требует добавления еще одного уровня управления для решения проблем координации различных секторов и обеспечения достижения общих целей устойчивой защиты окружающей среды, сохранения экосистем и биоразнообразия при одновременном выполнении задач социального и экономического развития. Вместе с тем важно отметить, что высокий уровень секторального управления будет ключевым элементом ЭСУ.

РИС. 30

ЭВОЛЮЦИЯ ОТ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РЫБОЛОВСТВОМ И АКВАКУЛЬТУРОЙ К КОМПЛЕКСНЫМ МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫМ ПОДХОДАМ

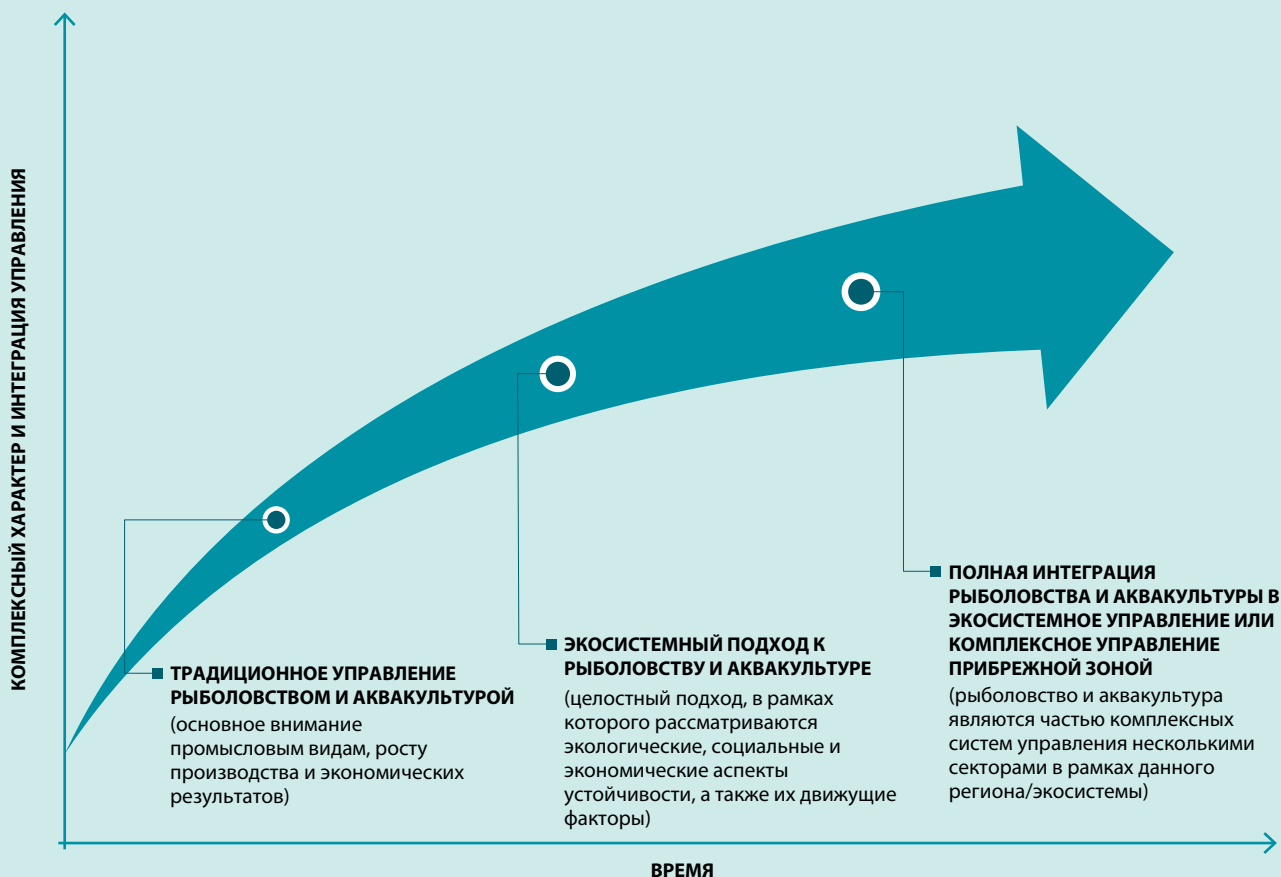
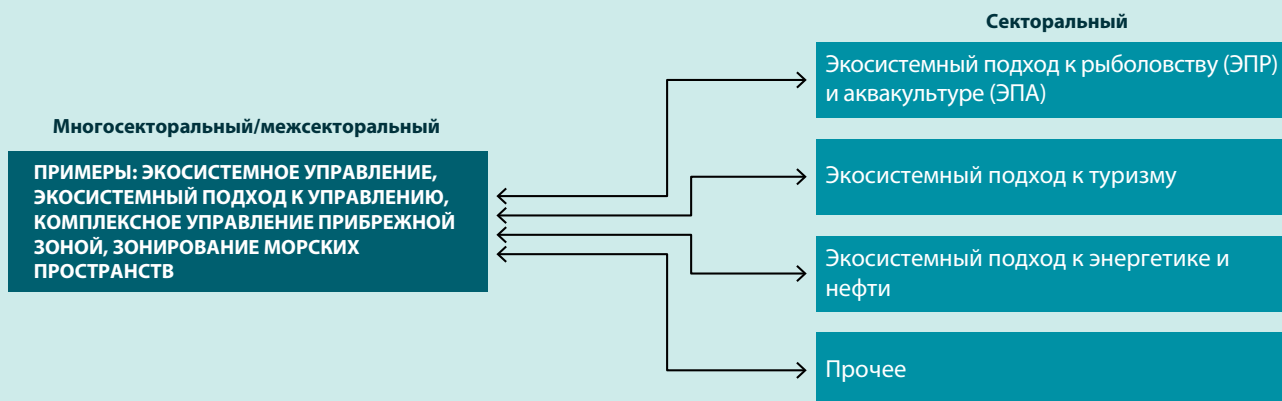


РИС. 31

МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОКЕАНАМИ, СТРОЯЩАЯСЯ НА ПРИЗНАНИИ НЕОБХОДИМОСТИ ИНТЕГРАЦИИ МЕЖДУ СЕКТОРАМИ ПРИ СОХРАНЕНИИ ИДЕНТИЧНОСТИ КАЖДОГО СЕКТОРА



Кодекс ведения ответственного рыболовства ФАО: 20 лет спустя

На протяжении последних 20 лет Кодекс играл роль глобального эталонного справочника для устойчивого развития секторов рыболовства и аквакультуры. Несмотря на трудности, связанные с его соблюдением, и ограничения со стороны заинтересованных участников, за время, прошедшее после его принятия на национальном, региональном и глобальном уровнях, были достигнуты значительные успехи в применении всех шести основных глав Кодекса (обсуждается ниже). Заметен значительный прогресс в области мониторинга состояния целого ряда рыбных запасов, компиляции статистических данных о выловах, промысловом усилии и применении ЭСУ. Отмечается существенное укрепление контроля над рыбопромысловыми операциями в пределах исключительных экономических зон (и в меньшей степени – в районах за пределами национальной юрисдикции [РПНЮ]). Принимаются меры по борьбе с ННН-промыслом (см. раздел о незаконном, несообщаемом и нерегулируемом рыбном промысле, стр. 103), предотвращению дальнейшего роста и сокращению избыточных рыбопромысловых мощностей, осуществлению планов действий по защите и сохранению акул и морских птиц. Растущее внимание уделяется вопросам безопасности пищевых продуктов и обеспечению их качества, а в глобальном масштабе расширяется область применения мер по сокращению потерь на послепромысловой стадии, прилова и незаконной переработки и торговли. Наблюдался беспрецедентный рост ответственной аквакультуры – в целом ряде стран утверждены процедуры проведения оценки воздействия производства аквакультуры на окружающую среду, ее мониторингу и сведению к минимуму негативных последствий внедрения чужеродных видов.

Управление рыболовством

В статье 7 Кодекса рассматриваются все основные элементы системы управления рыболовством. Тем не менее для многих принципов потребовалось разработать дополнительные руководящие указания для поддержки их практического применения в рамках прочного механизма⁶³ управления рыболовством. При описании осторожного подхода⁶⁴ разъясняется, как следует осуществлять

управление рыболовством, проявляя бережливость и дальновидность, а также подчеркивается необходимость принятия управленческих мер в ситуации неопределенности. Важным шагом в применении осторожного подхода стали разработка и использование комплексных проработанных стратегий использования ресурсов, включая сбор данных и протоколы мониторинга, оценку состояния запасов, определение контрольных показателей и правил контроля промысловых операций.

Руководящие принципы по вопросам управления рыболовством⁶⁵ выделяют ключевые элементы системы управления рыболовством и предоставляют методические указания, касающиеся непосредственно процесса управления. ЭПР⁶⁶ был разработан с целью реорганизации управления рыболовством на основе принципов устойчивого развития (в том числе их экологических, социальных и экономических аспектов) и придания большего веса их применению. ЭПР подробно прописывает шаги, которые следует предпринимать в области управления рыболовством для обеспечения соответствия принимаемых решений этим принципам.

В руководящих принципах по рыболовству во внутренних водоемах⁶⁷ признается, что рыболовство во внутренних водоемах отличается от морского промышленного рыболовства степенью взаимосвязи с другими пользователями водных ресурсов. Одним из последних ключевых приоритетов стало восстановление подвергшихся деградации пресноводных сред обитания⁶⁸. Управление общими рыбными ресурсами улучшилось благодаря расширению зоны охвата и укреплению региональных органов по рыболовству (РОР). Разработка и осуществление региональных и национальных планов управления рыболовством, включающих важные элементы международных планов действий (МПД), принятых в соответствии с Кодексом, принесли свою пользу (врезка 6). Проблема обеспечения устойчивости целевого рыбного промысла или промысла, ведущего к высокой смертности особенно таких уязвимых видов, как акулы, также решалась за счет принятия МПД по акулам и поддержки применения руководящих принципов⁶⁹. Отчетность перед ФАО о статистике вылова различных видов акул выросла »

НЕФТЬ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Мировые океаны испытывают все возрастающую нагрузку от человеческой жизнедеятельности и ее последствий, например, перелова, микропластикового загрязнения, морской нефтегазодобычи и глубоководной разработки полезных ископаемых. Вместе с тем в связи с уникальным и сложным характером морских экосистем нет полного понимания результатов воздействия на них антропогенной деятельности.

Комплексное управление ресурсами океана нацелено на планирование морского пространства и сопутствующей деятельности таким образом, чтобы учитывались интересы всех морских отраслей, достигалась максимальная коллективная выгода при минимальных негативных последствиях для окружающей среды и экосистем. В рамках комплексного управления ресурсами океана важно учитывать относительное влияние, силу и временные рамки каждой отрасли с тем, чтобы в процессе планирования в равной степени учитывались все промышленные и экологические интересы. Нефтедобыча и рыболовство отличаются по своему влиянию и имеют различные временные рамки. Нефтедобыча требует внушительных инвестиций и сулит большую прибыль, что дает этой отрасли большое влияние. При этом срок эксплуатации каждой отдельно взятой скважины составляет десятилетия. Хотя рыбное хозяйство зачастую может быть прибыльным, оно не пользуется столь же большим влиянием во многих странах. Вместе с тем, при условии устойчивого управления, оно сулит выгоды от использования своих возобновляемых ресурсов и будущим поколениям. Чтобы получить максимальную выгоду и свести к минимуму негативные отрицательные последствия, необходимо изучить и понять механизм взаимодействия этих двух отраслей с тем, чтобы разработать и осуществить планы эффективного управления.

Основным последствием морской нефтегазодобычи – от сейсмических съемок до непосредственно добычи – для рыболовства является вытеснение рыбных запасов (во время нереста и обычных миграций)^{1,2}. Комплексное

управление ресурсами океана позволяет на этапе планирования нефтедобывающих проектов существенно снизить этот риск, а также получить определенные выгоды, ибо запретные зоны вокруг буровых платформ способствуют защите морских ресурсов.

На местном уровне последствия сброса воды и химреагентов с платформ могут вызвать изменения биохимического состава рыбы – как локально, так и в открытом море². Несмотря на то, что нельзя повлиять на воздействие химреагентов, можно эффективно контролировать объем и качество сброса через меры нормативного регулирования. Например, в Норвегии строго регламентируются все виды сбросов в океан¹. Подобный передовой опыт мог бы применяться в рамках комплексного управления ресурсами океана в целях сокращения негативного влияния нефтедобычи.

Наиболее губительные последствия вызваны крупномасштабными нефтяными разливами и аварийными выбросами. Они могут привести к мгновенной гибели или постепенному вымиранию рыбы и других живых существ. Они могут нанести ущерб местам обитания и сказаться на экосистемных услугах. Более того, химреагенты, используемые для ликвидации разливов нефти (например, диспергенты), могут быть высокотоксичными для рыбы при прямом контакте³. Комплексное управление ресурсами океана может играть важную роль при планировании на случай непредвиденных обстоятельств для оптимальной организации операций по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий в масштабах всей экосистемы.

Комплексное управление ресурсами океана может способствовать сосуществованию в морских пространствах рыболовства и нефтедобычи. Несмотря на то, что многое еще предстоит узнать о взаимодействии этих двух отраслей, включение будущих открытий в рамочную систему комплексного управления морскими ресурсами позволит государствам оптимизировать отдачу от обеих отраслей.

1 Blanchard, A., Hauge, K.H., Andersen, G., Fosså, J.H., Grøsvik, B.E., Handegard, N.O., Kaiser, M., Meier, S., Olsen, E. & Vikebø, F. 2014. Harmful routines? Uncertainty in science and conflicting views on routine petroleum operations in Norway. *Marine Policy*, 43: 313–320.

2 Balk, L., Hylland, K., Hansson, T., Berntssen, M.H.G., Beyer, J., Jonsson, G., Melbye, A., Grung, M., Torstensen, B.E., Bøseth, J.F., Skarphedinsdottir, H. & Klungsoyr, J. 2011. Biomarkers in natural fish populations indicate adverse biological effects of offshore oil production. *PLoS ONE*, 6(5): e19735 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0019735>

3 Incardona, J.P., Gardner, L.D., Linbo, T.L., Brown, T.L., Esbaugh, A.J., Mager, E.M., Stieglitz, J.D., French, B.L., Labenia, J.S., Laetz, C.A., Tagal, M., Sloan, C.A., Elizur, A., Benetti, D.D., Grosell, M., Block, B.A. & Scholz, N.L. 2014. *Deepwater Horizon* crude oil impacts the developing hearts of large predatory pelagic fish. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 11(15): E1510–E1518 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.pnas.org/content/111/15/E1510

» в четыре раза в период между 1995 и 2013 годами и ныне включает 173 вида и 1656 типов данных. Можно заключить, что в целом качество статистики рыболовства улучшилось и число отслеживаемых видов в промышленной базе данных ФАО с 1996 по 2013 год почти удвоилось, достигнув 2004 видов. Это свидетельствует о совершенствовании национальных систем сбора данных. Вместе с тем, судя по оценке⁷⁰ качества промышленных статистических данных, представленных в ФАО в 2000–2009 годах, менее 40 процентов развивающихся стран представили необходимые наборы данных.

После принятия стратегии улучшения информации о состоянии и тенденциях в области промышленного рыболовства⁷¹ в целях содействия ее осуществлению был реализован проект FishCode-STF. Наряду с Системой мониторинга рыболовства и рыбных ресурсов⁷² он способствовал улучшению глобального мониторинга динамики рыбных запасов и рыболовства. На сегодня в мире реализуются и другие инициативы по совершенствованию сбора данных, самая последняя из них – Панафриканская стратегия⁷³.

Рыбопромысловые операции

Рыболовство остается одной из самых опасных профессий в мире. Благодаря долгосрочному сотрудничеству между ФАО, Международной организацией труда и ИМО международно-правовые документы в настоящее время применяются ко всем рыболовным судам независимо от размера и распространяются на персонал, работающий на борту этих судов.

Системы мониторинга, контроля и наблюдения (МКН) играют ключевую роль в устойчивом управлении рыболовством, которая возрастает в связи с усилением международной озабоченности по поводу ННН-промысла. В 2001 году члены ФАО утвердили МПД по борьбе с ННН-промыслом, что дало Кодексу дополнительное специализированное орудие по борьбе с ННН-промыслом. В 2014 году КРХ утвердил Добровольные руководящие принципы в отношении действий государства флага, которые, как ожидается, окажутся полезными для улучшения исполнения государствами флага своего международного долга и обязательств. В дополнение к системам мониторинга судов и традиционным системам МКН появляются такие новые технологии,

как спутниковые изображения, приложения для мобильных телефонов и электронные системы мониторинга, а также механизмы сотрудничества для координации деятельности и обмена информацией, создающие синергетические связи, способствующие повышению эффективности и усилению целевого характера операций по МКН.

В рамках проектов технической помощи ФАО дает рекомендации в отношении мер, направленных на повышение эффективности управления приловом и сокращение выбросов в основных районах промысла в мире (см. раздел «Сокращение прилова и выбросов», стр. 128). Она также предоставляет технические рекомендации в отношении смягчения последствий фантомного промысла оставленными, утерянными или иным образом брошенными орудиями лова (ОУБОЛ).

Маркировка орудий лова тесно связана с проблемой ОУБОЛ, уже давно вызывающей озабоченность ФАО и ее стран-членов. Общепринятый стандарт маркировки орудий лова способствовал бы решению прибрежными государствами проблем, связанных с ОУБОЛ. К другим причинам необходимости надлежащей маркировки орудий лова относятся безопасность морского судоходства и сдерживание ННН-промысла. Совместно со странами-членами и другими заинтересованными сторонами ФАО стремится разрабатывать технические рекомендации на основе наилучшей практики, которые обеспечат: i) эффективные и имеющие юридическую силу средства определения собственника и местонахождения орудия лова; ii) систему, которую можно адаптировать к любым условиям с целью поддержки управления рыболовством и соблюдения международных обязательств.

Несмотря на инвестиции в инфраструктуру, многие рыболовные порты в развивающихся странах не поддерживаются в надлежащем состоянии вследствие недостаточных доходов и отсутствия эффективного управления. ФАО оказывает техническую помощь странам-членам в повышении экологической чистоты рыболовных портов, распространяет опыт и добросовестную практику, разрабатывает руководства, способствует развитию потенциала руководителей и пользователей и содействует участию заинтересованных сторон в »

ВРЕЗКА 6

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ ФАО В ОБЛАСТИ ОТВЕТСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СРЕДИЗЕМНОМ И ЧЁРНОМ МОРЯХ

Генеральная комиссия по рыболовству в Средиземном море (ГКРС)¹ является органом ФАО, ответственным за устойчивое развитие рыбного промысла и аквакультуры в районе Средиземного и Черного морей (основной район рыбного промысла ФАО 37). Координируя работу своих 24 членов, ГКРС адаптирует предлагаемые ФАО общие концепции с учетом особенностей рыбного хозяйства и экосистем региона. ГКРС часто первой брала на вооружение такие передовые концепции, как экосистемный подход к управлению рыболовством, руководство по регулированию глубоководного промысла в открытом море и руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства. В качестве примеров такой практики можно привести руководящие принципы ГКРС по управлению рыбным хозяйством в Средиземном и Черном морях²; имеющие обязательную силу рекомендации по подготовке планов управления рыбным хозяйством; введение четырех районов ограниченного промысла; запрет на донный траловый лов на глубинах более 1000 м. ГКРС также организовала и координировала мероприятия, связанные с проведением симпозиума и региональной конференции по маломасштабному рыболовству и принятием «дорожной карты» по борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом («ННН-промыслом»). Среди других примеров – принятие рекомендаций в отношении мер государства порта, создание списка судов, занимающихся ННН-промыслом, и использование систем мониторинга судов².

В ответ на запрос членов Комиссии, а также в связи с предложением ее научно-консультативного комитета тридцать седьмая сессия ГКРС постановила готовить регулярные доклады о состоянии рыбного хозяйства в своем регионе с целью подготовки и принятия стратегических решений в области управления рыбным

хозяйством. Первый доклад «Состояние рыбного хозяйства в Средиземном и Черном морях»³ подготовлен в качестве дополнения к докладу «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» и посвящен положению дел в сфере ответственности ГКРС. Он включает в себя информацию, полученную от договаривающихся и недоговаривающихся сотрудничающих сторон, а также из других источников, включая обзоры публикаций.

В докладе приводится анализ рыбопромысловой деятельности с описанием флота и социально-экономических показателей, характеристики выловов и экологическая информация о запасах, включая их состояние, а также перечень действующих мер по сохранению рыбных ресурсов и управлению ими. В регионе добывается около 1,5 млн тонн рыбы. Сам рыбный промысел отличается широким разнообразием промысловых видов и орудий лова. Малые суда составляют почти 80 процентов более чем 87-тысячного флота, ведущего промысел в районе ГКРС. Однако сейнеры с кошельковыми неводами выдают наиболее высокие объемы выгрузок по весу, а траулеры – по стоимости улова.

Продукция рыбного хозяйства в регионе Средиземного и Черного морей является важным источником продовольствия и дохода. По оценкам, в 2013 году стоимость продукции промышленного рыболовства в регионе составила 2,94 млрд долл. США. Ежегодный объем экспорта рыбной продукции из прибрежных государств региона составил в среднем около 25 млрд долл. США за 2010–2013 годы (в том числе реэкспорт продукции с добавленной стоимостью, которая изначально была импортирована). По оценкам ГКРС, промышленным рыболовством в регионе непосредственно занимается четверть миллиона людей, не считая вторичных отраслей, как, например, рыбопереработка.

1 ФАО. 2015. General Fisheries Commission for the Mediterranean. В: ФАО [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/gfcm

2 Полный перечень решений ГКРС – см.: ФАО. 2014. *Compendium of decisions of the General Fisheries Commission for the Mediterranean* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/GFCM/Compliance/GFCM-CompendiumDecisions-en.pdf

3 ФАО. 2016. *The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries*. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome, Italy. 134 pp. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i5496e.pdf).

- » управлении рыболовными портами и центрами выгрузки.

Развитие аквакультуры

После принятия Кодекса производство аквакультуры стало резко расти, и в настоящее время оно обеспечивает порядка половины всей пищевой рыбы на глобальном уровне. ФАО предприняла значительные усилия в целях содействия принятию Кодекса в секторе аквакультуры с помощью информации и публикаций⁷⁴, в том числе конкретных технических руководящих принципов⁷⁵, а также путем осуществления Стратегии и рамочного плана улучшения представления информации о состоянии и тенденциях в области аквакультуры в 2007 году⁷⁶. Значительная работа была также проведена по оказанию помощи странам в разработке и осуществлении национальных стратегий в области аквакультуры и планов устойчивого развития этого сектора.

В большинстве стран были разработаны соответствующие политические документы, планы развития и нормативные акты в целях обеспечения устойчивого развития этого сектора. Более 90 процентов стран⁷⁷ приняли регламенты и нормативы по безопасности пищевых продуктов для поддержки регистрации фермерских хозяйств и прав пользователей. По крайней мере 70 процентов из них внедрили правила оценки воздействия на окружающую среду, а порядка 50 процентов докладывают о добросовестном соблюдении правил использования экзотических видов и правил охраны здоровья рыбы. Такие механизмы поддержки, как применение передовых или улучшенных методов управления, существуют в 70 процентах стран, хотя их применение в ряде стран до сих пор сталкивается с трудностями, особенно там, где аквакультура развивается недавно. Представляется, что на глобальном уровне основными препятствиями для применения Кодекса являются незначительное внимание, уделяемое социальной роли аквакультуры и недостаточная поддержка мелких фермеров. Требуется активизировать усилия по совершенствованию механизмов поддержки и повышения эффективности, таких как интеграция аквакультуры в планы управления водосборными бассейнами и прибрежными зонами, обеспечение позитивных результатов от аквакультуры для местных общин и источников средств к

существованию, улучшение кредитования мелких фермеров и государственной помощи в случае стихийных бедствий.

Интеграция рыбного хозяйства в управление прибрежными районами

Высокие темпы роста народонаселения, сокращение ресурсов и развитие в прибрежных районах (в том числе рыболовства и аквакультуры) на фоне слабого уровня управления и недооценки экономического вклада прибрежных ресурсов для общества нередко приводили к деградации среды обитания, конфликтам между пользователями и росту уязвимости прибрежных общин. В итоге в 1980-е годы для решения проблем устойчивости прибрежных районов появилась концепция комплексного управления прибрежной зоной, призванная стать рамочным механизмом урегулирования конфликтов, возникающих в результате взаимодействия различных пользователей.

В 1996 году были разработаны подробные руководящие принципы интеграции рыбного хозяйства в управление прибрежными районами⁷⁸. Они включали такие считавшиеся в то время новаторскими подходы, как наделение правами пользования и оценка прибрежных ресурсов, позволявшие разрабатывать общие стандарты для сравнения результатов управления по секторам. Для поддержки интеграции рыбного хозяйства в управление, опирающееся на факты, ФАО участвует в работе по включению сбора данных и статистики в рыбном хозяйстве в такие международные и национальные классификационные и статистические системы, как Система эколого-экономического учета Организации Объединенных Наций⁷⁹.

Действия по завершении промысла и торговли

В Кодексе также рассматриваются проблемы торговли рыбой и ее использования. На его соответствующие положения опираются такие недавние инициативы, как разработка систем документации улова и руководство по экомаркировке. ФАО оказывает поддержку странам-членам в применении статьи 11 Кодекса в целях содействия, поощрения, координации и партнерского взаимодействия при нормотворческой работе в рамках Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».

Итоги самых последних самооценок со стороны стран-членов ФАО показали, что ряд правительств сообщили о постепенном улучшении положения и добротном общем уровне применения мер, связанных с послепромысловой стадией и торговлей. Вместе с тем сохраняются значительные различия между регионами и внутри самих регионов. Для поощрения диалога между ключевыми участниками глобального рынка морепродуктов и в целях улучшения координации между странами, международными организациями и структурами частного сектора при внедрении соответствующих положений Кодекса используются региональные и международные форумы, практикумы, исследовательские проекты и совещания.

С 1984 года осуществляется проект GLOBEFISH, целью которого является предоставление точной и непредвзятой информации по вопросам маркетинга и торговли, особое внимание в которой уделяется обеспечению развивающихся стран и стран с переходной экономикой инструментальными средствами, знаниями и информацией, позволяющими им выдерживать конкуренцию на глобальных рынках морепродуктов. В целях содействия устойчивому управлению рыболовством и торговлей ФАО подготовила рекомендации по применению добровольной сертификации морепродуктов в качестве рыночной меры. Руководство ФАО по экомаркировке стало основой для недавно разработанного глобального инструмента эталонного тестирования для оценки соответствия добровольных систем сертификации Кодексу и другим нормативным документам ФАО. Ожидается, что Глобальная инициатива по обеспечению устойчивого производства морепродуктов (см. раздел «Управление и политика на рыночной основе», стр. 99) позволит уменьшить путаницу на рынке морепродуктов, где существуют многочисленные и разнообразные механизмы добровольной сертификации.

Исследования в области рыболовства

Кодекс поощряет научные исследования в области биологии, экологии, технологии, экологической науки, экономики, социальных наук, аквакультуры и питания. Были разработаны программы по укреплению потенциала в области оценки запасов с использованием методов, особенно подходящих для тропических регионов⁸⁰, биоэкономического анализа,

оценки ресурсов с помощью исследовательских судов, экосистемного моделирования⁸¹ и оценки промысловых мощностей⁸². Шла также разработка крупных программ, призванных расширить знания о состоянии и распределении рыбных ресурсов. В последнее время в рамках финансируемой Норвегией Программы ЭПА-Нансен проводится исследование сред обитания и морских экосистем. В контексте применения Кодекса были осуществлены другие важные научно-исследовательские программы, касавшиеся гуманитарных аспектов рыбного хозяйства, включая его социальные и экономические аспекты, которые позволили по-новому взглянуть на элементы, необходимые для достижения устойчивого рыболовства.

Маломасштабное рыболовство: новый международный документ для повышения эффективности управления и развития

Маломасштабное рыболовство вносит вклад в обеспечение продовольственной безопасности и ликвидацию нищеты, обеспечивая продовольствие, доходы и занятость для миллионов людей. Женщины составляют почти 50 процентов всех занятых в маломасштабном рыбном хозяйстве, особенно в переработке и торговле. Вместе с тем этот сектор сталкивается с такими проблемами, как сокращение рыбных ресурсов, деградация водной среды обитания, конкуренция со стороны более мощных секторов, обходящих мелкие рыбацкие общины в борьбе за доступ к земле и воде, неравные возможности в отношениях с властью, отсутствие доступа к услугам, а также ограниченное участие в процессе принятия решений, что зачастую ведет к принятию и проведению неблагоприятной политики и практики внутри этого сектора и за его пределами. Более того, слабым структурам управления порой трудно оказывать ему необходимую поддержку. Тем не менее на ряде форумов и в рамках процессов в области политики все больше внимания уделяется обсуждению и решению этих вопросов.

- ▶ В докладе Специального докладчика по вопросу о праве на питание Генеральной Ассамблеи ООН отмечается, что рыбное хозяйство обеспечивает источники средств к существованию, доходы, продовольственную безопасность и питание для большого числа людей. В нем также названы проблемы, стоящие перед мировым рыбным хозяйством, в том числе экологическая устойчивость и глобализация рыбной отрасли⁸³.
- ▶ В итоговом документе Конференции ООН по устойчивому развитию «*Будущее, которого мы хотим*» особо подчеркивается роль маломасштабного рыболовства как катализатора устойчивого развития и отмечается необходимость расширения прав и возможностей всех его субъектов для обеспечения полноценного вклада этого сектора в развитие⁸⁴.
- ▶ В «Добровольных руководящих принципах ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности» признается роль гарантий владения и пользования в обеспечении прав человека и постепенной реализации права на достаточное питание⁸⁵.
- ▶ В докладе Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания, посвященном вопросам устойчивого развития рыболовства и аквакультуры, признается роль рыбы как одного из наиболее питательных пищевых продуктов. В нем отмечается множество связей между проблемами окружающей среды, развития, политики и управления, которые влияют на развитие рыбного хозяйства. В докладе также подчеркивается роль социальной безопасности, достойной занятости, гендерного равенства и управления сектором в целом⁸⁶.

Принципы УМР

10 июня 2014 года произошло эпохальное событие для маломасштабного рыболовства. В тот день представители более 100 стран и наблюдатели от организаций гражданского общества (ОГО), региональных и неправительственных организаций (НПО) одобрили на сессии КРХ, единственного глобального межправительственного форума по вопросам рыболовства и аквакультуры, «Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и

искоренения бедности»⁸⁷ (Принципы УМР). Этот новый международно-правовой инструмент отражает глобальный консенсус в отношении принципов и руководящих указаний по управлению маломасштабным рыболовством и его развитию.

Принципы УМР являются важным инструментом для повышения вклада маломасштабного рыболовства в обеспечение продовольственной безопасности и питания. Помимо улучшения устойчивого и ответственного управления рыбным хозяйством, они направлены на оказание содействия и обеспечение равного развития, а также улучшение социально-экономических условий мелких рыболовецких общин. Они рассчитаны на тех лиц, которые непосредственно задействованы в этом секторе, направляют и поощряют правительства, рыболовецкие общины и другие заинтересованные стороны для совместной работы и обеспечения надежного и устойчивого рыболовства в интересах мелких рыболовецких общин и общества в целом. Они дополняют другие международные документы и опираются на принципы в области прав человека.

От политики к действиям: к применению положений Принципов УМР

Применение Принципов УМР будет основываться на участии и партнерских связях, а на национальном и местном уровнях – вписываться в механизмы регионального и международного сотрудничества, работу по повышению осведомленности, политическую поддержку и развитие потенциала. Применение положений Принципов УМР требует продолжающихся поддержки и инвестиций со стороны доноров, правительств, ОГО и других соответствующих заинтересованных сторон с тем, чтобы сделать их действенным средством перемен.

Их применение вряд ли будет простым и прямолинейным процессом, однако уже есть доказательства того, что делаются важные шаги в правильном направлении. На глобальном уровне Принципы УМР были включены в Принципы ответственного инвестирования в агропродовольственные системы, утвержденные Комитетом по всемирной продовольственной безопасности в 2014 году. Кроме того, такие ОГО, как Международный союз в поддержку работников рыбной отрасли и Всемирный форум рыболовецких общин, организовали семинары для выработки

стратегий в отношении их роли в осуществлении Принципов УМР. Ученые подключились к этой работе через сеть «Too Big To Ignore» («Слишком велики, чтобы их игнорировать»), занимающуюся вопросами маломасштабного рыболовства, в которой выделен блок, посвященный применению Принципов УМР.

Ряд региональных организаций включили Принципы УМР в свои стратегии⁸⁸, а некоторые страны приступили к процессу их применения. В настоящее время ФАО готова оказывать поддержку своим партнерам в осуществлении этих процессов.

Управление и политика на рыночной основе

Различные стороны, заинтересованные в обороте морепродуктов, хотят содействовать устойчивому управлению ресурсами и стимулировать поставки морепродуктов из устойчивых источников, обеспечивая им предпочтительный доступ на рынки. С этой целью они разработали меры рыночного характера, обычно известные как экомаркировка. Число добровольных систем сертификации и их распространение на основных импортных рынках ЕС, Соединенных Штатов Америки и Японии резко выросло, с тех пор как в 1999 году на морепродуктах появилась первая экомаркировка⁸⁹.

Самое новейшее развитие в маркировке морепродуктов – Глобальная инициатива по обеспечению устойчивого производства морепродуктов. Группа из 32 компаний, производящих морепродукты, и правительство одной страны профинансировали трехлетний проект по разработке глобального инструмента эталонного тестирования для оценки соответствия добровольных систем сертификации передовой международной практике. В основу требований, заложенных в этом инструменте, легли положения Кодекса и руководство ФАО по сертификации⁹⁰. Экспериментальное тестирование прошло на добровольной основе, и инструмент был принят в эксплуатацию в октябре 2015 года.

Быстрый рост числа частных систем сертификации за последние 15 лет и их разнообразие привели к

росту затрат и путанице на протяжении всей цепи создания стоимости морепродуктов. В ответ правительства ряда стран ввели государственные системы сертификации, например, Iceland Responsible Fisheries, Marine Eco-Label Japan, Alaska Seafood и U.S. Department of Commerce Dolphin Safe. Эта опция набирает популярность, особенно в развивающихся странах, зависящих от экспорта рыбы и имеющих маломасштабный сектор, который не может позволить себе большие расходы по сертификации на индивидуальной основе. В ряде случаев правительства присоединились к частным компаниям, занимающимся сертификацией, с целью разработки национальных версий частной экомаркировки, особенно в маломасштабном секторе аквакультуры в развивающихся странах, например, вьетнамский и тайский кодексы передовой сельскохозяйственной практики.

Добровольная маркировка на рынке морепродуктов вызвала озабоченность ВТО. Это связано с тем, что на добровольные стандарты не распространяются Генеральное соглашение по тарифам и торговле и другие соответствующие соглашения в рамках ВТО⁹¹ даже несмотря на то, что экомаркировка в принципе может влиять на доступ к рынкам. Соглашения ВТО позволяют трактовать государственную маркировку как технические стандарты, что по мере принятия последующими странами национальной маркировки может привести к росту числа споров, выносимых на рассмотрение ВТО. Одним из последних примеров является решение третейской группы ВТО в споре по поводу введенной США этикетки U.S. Dolphin Safe⁹².

На уровне «Кодекса Алиментариус» прослеживаемость определяется как «возможность отслеживать движение пищевого продукта на конкретной(ых) стадии(ях) производства, переработки и реализации»⁹³. В последнее время прослеживаемость морепродуктов стала одним из ключевых элементов в борьбе с ННН-промыслом. Запрет доступа к рынкам для незаконной рыбной продукции является весомым сдерживающим фактором для ННН-промысла. Соответственно ратификация Соглашения ФАО 2009 года о мерах государства порта по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла

(СМГП) является важным шагом в борьбе с ННН-промыслом. Два крупнейших импортера рыбы и рыбопродуктов для борьбы с ННН-промыслом используют ограничение доступа на рынок: наличие документов, позволяющих проследить рыбопродукты на предмет их законности является основным элементом пересмотренной Общей политики Европейского союза в области рыболовства⁹⁴ и плана действий рабочей группы президента Соединенных Штатов Америки по борьбе с ННН-промыслом⁹⁵.

Другим важнейшим рыночным подходом к борьбе с ННН-промыслом является прослеживаемость морепродуктов вдоль всей цепочки владения, с судна до конечного потребителя. Она потребует интенсивного процесса международного сотрудничества и координации. В этой связи ФАО в 2015 году разработала проект руководства по системам документации улова⁹⁶ на основе следующих принципов: соблюдение соответствующих положений международного права; отсутствие необоснованных барьеров для торговли; эквивалентность; учет рисков; надежность, простота, ясность и транспарентность; по возможности, использование электронных средств. Это руководство носит добровольный характер. В нем содержатся рекомендации государствам, межправительственным организациям и другим заинтересованным сторонам по разработке, применению, пересмотру, согласованию и расширению систем документирования улова в промышленном рыболовстве.

Двадцать лет спустя: региональные органы по рыболовству в контексте международных соглашений

Международный контекст

Международное сообщество все больше осознает, что самый эффективный путь к улучшению управления общими районами промысла лежит через расширение роли РОР. В мире существуют порядка 50 РОР, и большинство из них ограничивается предоставлением рекомендаций

своим членам. Однако РРХО, к которым относится значительная часть РОР, обладают предоставленными им их членами мандатом и потенциалом для принятия обязательных мер по сохранению и управлению на основе наиболее достоверных научных данных.

Явное смещение акцентов в роли РОР произошло за последние полвека, начиная с принятия Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву, затем Соглашения Организации Объединенных Наций по рыбным запасам и Кодекса. В этот период особое внимание уделялось формирующейся роли РОР, что требовало от государств создания региональных организаций для выполнения своих обязательств сотрудничать в целях обеспечения долгосрочного сохранения рыбных запасов и управления соответствующими районами промысла. Общий принцип устойчивости, лежащий в основе РОР, направленный на должное сохранение, управление и развитие водных ресурсов в регионах, является основным элементом ИГР (см. раздел «Глобальная повестка дня - глобальные устремления», стр. 84).

Региональное сотрудничество и нынешние проблемы

Региональное сотрудничество обладает потенциалом для повышения эффективности в плане обмена знаниями и возможностями для принятия научно обоснованных мер; содействия проведению научных исследований; предоставления технической и финансовой поддержки, равно как и передачи знаний и технологии; предотвращения дублирования расходов и повышения эффективности работы в плане затрат.

Партнерские связи, координация и синергетика должны стать центральным принципом для всех региональных рыбохозяйственных и природоохранных механизмов. С учетом своих соответствующих мандатов эту цель должны преследовать и РОР, и учреждения системы ООН, межправительственные организации, многосторонние соглашения в области окружающей среды, НПО, крупные программы в области морских экосистем, и многолетние программы на местах (например, Программа Нансена).

Текущее состояние многих общих рыбных ресурсов вызвало критику в адрес соответствующих РОР, которая, в свою очередь, породила дискуссию о путях укрепления и реформирования международного режима управления рыболовством. Однако РОР могут быть эффективными настолько, насколько это позволяют им государства-члены, и эффективность их работы напрямую зависит от участия, ангажированности и политической воли их членов.

В частности, со значительными проблемами сталкиваются РРХО, в том числе на следующих направлениях:

- ▶ **Принятие решений:** в большинстве РРХО меры регулирования принимаются консенсусом стран-членов, и некоторые из них не желают прибегать к процедурам голосования. Следовательно, процесс принятия решений идет медленно и зачастую окончательные решения, имеющие обязательную силу, оказываются разбавлены по принципу наименьшего общего знаменателя.
- ▶ **Неопределенность в отношении состояния ресурсов:** многие члены РРХО получают научные рекомендации, точность которых сомнительна в связи с отсутствием данных и научных исследований промысловых видов или достоверных знаний о структуре и функциях экосистемы. В таких ситуациях не всегда применяется осторожный подход к управлению.
- ▶ **Географический охват:** значительные акватории открытого моря не подпадают под охват РРХО, обладающих мандатом для регулирования таких видов рыбопромысловой деятельности, как донный промысел. Действительно, многие РРХО занимаются лишь регулированием промысла отдельных видов, в частности, тунцов, лосося и палтуса.
- ▶ **Отсутствие политической воли и полного соблюдения со стороны членов:** если оставлять на усмотрение каждого отдельного члена соблюдение принятых РРХО правил, то обеспечение их соблюдения будет неэффективным в силу отсутствия ресурсов, потенциала или политической воли.
- ▶ **Отсутствие эффективного контроля над деятельностью государств, не являющихся членами:** большое значение имеет контроль деятельности судов под флагом государств, не

сотрудничающих с данным региональным механизмом.

- ▶ Серьезными препятствиями для этого могут быть ограниченное финансирование и потенциал секретариатов.

Так как работа РРХО продолжает страдать от этих проблем, в настоящее время испытываются различные пути их решения. К ним относятся анализ результативности и пересмотр учредительных документов этих органов, которые часто позволяют повысить эффективность работы. Каким бы ни был уровень поддержки со стороны региональных механизмов, уместно вновь подчеркнуть, что применение по большей части зависит от государств.

Дополнительные соображения

Нынешняя дискуссия о роли и эффективности РОР, по-видимому, игнорирует тот факт, что растущее число этих органов включили в свой мандат устойчивое развитие аквакультуры. Не всегда бывает по достоинству оценена возможность решать проблемы развития аквакультуры в региональном масштабе. Она включает аспекты производства и сбыта, экосистемные факторы, взаимодействие между аквакультурой и рыболовством и, что важно, влияние трансграничных заболеваний водных животных.

Кроме того, международная повестка дня в области рыболовства часто не в полной мере оценивает работу РОР, имеющих мандат в отношении рыболовства во внутренних водоемах и в функции которых входит содействие развитию сотрудничества между странами бассейнов международных пресных водоемов. В некоторых регионах РОР во внутренних водоемах являются единственными трансграничными механизмами, защищающими биоразнообразие пресноводных ресурсов и способствующими устойчивости рыболовства. Особую и неопределимую роль в обеспечении продовольственной безопасности, питания, занятости и доходов РОР играют в тропических районах.

В последнее время развитие рынка дает стимулы для повышения эффективности РОР. Примером негативных стимулов является ограничение доступа к основным рынкам для рыбопродуктов из не соблюдающих меры регулирования либо не

участвующих государств. И наоборот, рынки могут обеспечивать позитивные стимулы путем активизации спроса на продукцию сертифицированного устойчивого рыболовства.

Заявления со стороны ОГО, в том числе международных НПО, способствовали осознанию необходимости перемен политиками и общественностью. Ясно также и то, что движителем перемен, укрепляющих РОР, выступают экономические кризисы рыболовных флотов, а не кризисы ресурсов. Осознание издержек затягивания решений также способно помочь членам РОР преодолеть инерцию.

Разнообразие национальных повесток дня и экономических приоритетов не способствует процессу укрепления РРХО. Например, при обсуждении вопросов распределения прибрежные государства и государства, ведущие экспедиционный рыбный промысел, зачастую придерживаются противоположных точек зрения, поэтому дискуссии проходят весьма сложно. Задача заключается в удовлетворении чаяний различных стран-членов в отношении распределения выгод от членства в РРХО.

Полезным механизмом рассмотрения передовых методов работы различных РОР является изучение успешного опыта. По итогам обзоров результативности некоторые РОР претерпели серьезные перемены. Эти изменения в различной степени затронули обновление конвенций, лежащих в основе РОР, совершенствование мер по сохранению и управлению (особенно в отношении сокращения последствий ННН-промысла), а также внедрение таких принципов, как осторожный подход и экосистемный подход к управлению.

Кроме того, эффективное сотрудничество и координация между различными компетентными властями также может стать ключом к успеху региональных инициатив. Соответствующим региональным организациям сейчас необходимо повысить эффективность этого сотрудничества с помощью официальных механизмов и совместных мероприятий, особенно за счет налаживания связей между имеющимися органами управления рыболовством и инициативами в области сохранения биоразнообразия, избегая при этом распространения структур с порой пересекающимися мандатами.

Международное сообщество в возрастающей степени и в соответствующих случаях должно способствовать координации, сотрудничеству и интеграции между региональными механизмами управления, ибо существует очевидная взаимосвязь между рыбным хозяйством и рациональным природопользованием.

Роль ФАО как ключевого партнера

На протяжении многих лет ФАО продвигает и поддерживает РОР. Она непосредственно участвовала в создании многих из них, формализуя имевшиеся возможности для обмена опытом в рамках конкретного региона, либо руководила процессами, необходимыми для устойчивого управления общими ресурсами. Эти РОР получали консультативную помощь ФАО по техническим вопросам, а также пользовались ее административной, правовой и технической поддержкой и услугами секретариата.

ФАО традиционно различными способами поддерживает деятельность консультативных РОР, созданных в соответствии со Статьей VI Устава ФАО – предоставляя им услуги секретариата, консультируя по процедурным вопросам и оказывая дополнительную техническую и финансовую помощь. Однако в отношении органов управления (т.е. РРХО), созданных в соответствии со Статьей XIV Устава ФАО, ситуация обстоит иначе. Они пользуются большей автономией, многие из них не подчиняются правилам ФАО и независимы в финансовом и функциональном отношении. Тем не менее ФАО тесно сотрудничает с РРХО, по мере необходимости предоставляя им информацию и оказывая поддержку, в том числе Сети секретариатов региональных рыбохозяйственных органов.

Вспомогательная роль ФАО особо важна при достижении новых региональных договоренностей в области рыбного хозяйства и при оказании помощи в эволюции существующих РОР в РРХО. Зачастую это происходит в тех случаях, когда потребности в региональном управлении необходимо формализовать для решения трансграничных вопросов, в частности, использования рыбных ресурсов, общих для двух или более государств. Опыт ФАО в межправительственных процессах и тот факт, что большинство потенциальных участников РОР также являются членами ФАО, вполне

естественно предопределяет ключевую роль ФАО в ходе создания и на ранних этапах эволюции РОР. В регионах, не имеющих прочных традиций совместного управления общими ресурсами, ФАО оказывает необходимое содействие в создании потенциала для процесса учреждения и укрепления новых рыбохозяйственных органов, разработки их уставных документов и формирования инфраструктуры, необходимой для их функционирования.

В целом РОР продолжают эволюционировать в ответ на растущий спрос на устойчивость, а также благодаря накопленному опыту и росту заинтересованности своих государств-членов. ФАО переживает эту эволюцию вместе со своими странами-членами, укрепляя партнерские связи и при необходимости оказывая им помощь.

Незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел

Характеристики

Подробное определение термина «незаконный, несообщаемый и нерегулируемый рыбный промысел» (ННН-промысел) приводится в соответствующем МПД⁹⁷. Тем не менее, ввиду различий между механизмами управления, национальным законодательством, рыбопромысловыми операциями во всем мире и принимаемыми РРХО мерами по сохранению и управлению, существует целый ряд «серых зон» и наложения во всех трех сегментах ННН-промысла.

В недавнем исследовании⁹⁸ рассматривались все три сегмента ННН-промысла и при попытке сформулировать их рабочие определения были выявлены проблемы практического характера. Тем не менее авторы исследования пришли к выводу о возможности дать общее описание каждого из этих сегментов, учитывая развитие событий после принятия МПД по борьбе с ННН-промыслом, следующим образом:

- ▶ «Незаконный промысел» может включать большое число нарушений национального законодательства или принятых РРХО мер по сохранению и управлению, особенно в тех

случаях, когда рыболовство и связанные с ним виды деятельности трактуются весьма широко.

- ▶ «Несообщаемый рыбный промысел» можно сформулировать как «непредставление любой информации, связанной с рыбопромысловой деятельностью». Этот термин будет относиться к тем видам деятельности – и ограничиваться ими – которые, строго говоря, не являются рыбным промыслом и не тождественны с ним, однако связаны с рыболовством и могут иметь место во время занятия рыбным промыслом либо после него. Это включает непредставление данных, подачу неверных сведений или занижение данных в нарушение законов и принятых РРХО мер по сохранению и управлению (незаконный промысел) и отчетности, не требующейся по закону или в соответствии с принятыми РРХО мерами по сохранению и управлению, но рекомендуемой (несообщаемый промысел).
- ▶ «Нерегулируемый рыбный промысел» в основном связан с деятельностью судов без гражданства и судов под флагом государств, не являющихся сторонами РРХО, а также неспособностью государств регулировать некоторые виды деятельности, которые с трудом поддаются контролю и отчетности.

Достижения в борьбе с ННН-промыслом

В вышеупомянутом исследовании предлагается прагматический подход к определению масштабов ННН-промысла на основе раздельного учета деятельности, подпадающей под категории «незаконный», «несообщаемый» и «нерегулируемый» либо, как вариант, разработка общего перечня видов деятельности в рамках ННН-промысла. Измерение или оценка масштабов промысла, относящегося к одному из указанных видов деятельности, могли бы затем способствовать определению приоритетных мер по борьбе с ННН-промыслом с помощью законодательства, регулирования, МКН и эффективного обеспечения соблюдения. Слабые правовые и управленческие механизмы наряду с отсутствием достаточной политической воли являются основными препятствиями в борьбе с ННН-промыслом. Однако эффект мог бы принести новый взгляд на применение согласованных на международном уровне документов (см. ниже). Более того, имеются огромные проблемы в плане укрепления потенциала развивающихся государств по мониторингу и

контролю за рыбопромысловой деятельностью их собственных и иностранных судов в их водах и портах. Разработка признанных на глобальном уровне стандартов для доступа к рынкам, торговле и механизмам прослеживаемости также является ключевым условием для борьбы с ННН-промыслом.

Ряд государств приняли меры по разработке и осуществлению национальных планов действий в соответствии с МПД по борьбе с ННН-промыслом. Однако сложился общемировой консенсус по вопросу о том, что важнейшим этапом борьбы с ННН-промыслом станет предстоящее вступление в силу (5 июня 2016 года) СМГП. Теперь это стало реальностью, поскольку на сегодняшний день более 25 стран-членов подали Генеральному директору ФАО документы о присоединении к Соглашению. ФАО продолжает проведение региональных семинаров по созданию потенциала в целях повышения уровня информированности и понимания СМГП и поддержки его соблюдения на национальном и региональном уровне.

Применение в глобальном масштабе принятых ФАО в 2014 году «Добровольных руководящих принципов в отношении действий государства флага»⁹⁹ является важным дополнением к СМГП. Цель этих руководящих принципов заключается в предупреждении, недопущении и ликвидации ННН-промысла, в частности, через мониторинг, оценку и поощрение выполнения обязанностей государства флага. Повышение эффективности действий государства флага и соблюдение СМГП, поддерживаемые действенным МКН и дополняемые мерами регулирования доступа на рынки и торговыми мерами (например, прослеживаемость, документация улова и системы экологической маркировки), позволили бы на деле приступить к ликвидации ННН-промысла. Прогресс государств с рыночной экономикой в разработке соответствующих механизмов в целом был недостаточным и от них требуется более глубокое осознание своей потенциальной роли в борьбе с ННН-промыслом. Ожидается, что идущая ныне и координируемая ФАО разработка международного руководства по системам документации улова позволит добиться дальнейшего прогресса на этом направлении.

Глобальный реестр рыбопромысловых судов, рефрижераторных транспортных судов и судов снабжения¹⁰⁰ может стать важным инструментом в борьбе с ННН-промыслом в дополнение к существующим соглашениям по рыболовству обязательного и добровольного характера. Находящийся в настоящее время в стадии разработки, этот инструмент не будет сводиться к перечню разрешенных судов, а будет также содержать подробные сведения о судне, хронологию регистрации и получения разрешений, данные об инспекциях и наблюдении, а также отказах в доступе в порты в целях поддержки соблюдения таких международно-правовых документов, как СМГП.

Сотрудничество межправительственных организаций в решении проблем, связанных с ННН-промыслом, также вносит существенный вклад в развитие и пропаганду подходов к ликвидации этого явления. Например, Совместная специальная рабочая группа ФАО/ИМО по ННН-промыслу и связанным с ним вопросам, помимо прочего, недавно рассмотрела вопросы о ситуации со вступлением в силу СМГП; об использовании Системы идентификационных номеров судов ИМО в контексте Глобального перечня; об идентификации, мониторинге и отслеживании судов; и об оценке действий государств флага.

Глобальное партнерство по активизации развития аквакультуры

Победа над голодом остается главным вызовом для творцов политики и корпоративным социальным обязательством. Мировые лидеры на самом высоком уровне государственного управления осознают неотложность решения этой проблемы: скорая победа над голодом стоит во главе всех заявленных ими политических программ.

Устойчивое развитие аквакультуры способно помочь обществу в достижении этой цели. Сегодня аквакультура составляет более 50 процентов всей употребляемой в пищу рыбы. Она дает доходы мелким производителям и позволяет крупным рыболовам и компаниям создавать миллионы хорошо оплачиваемых рабочих мест для малоимущих лиц.

Она также улучшает состояние питания в домашних хозяйствах и их доступ к адекватным жилью и услугам в области здравоохранения и образования¹⁰¹. Таким образом, аквакультура доказала, что может внести вклад в искоренение голода и бедности, а также отсутствия продовольственной и нутриционной безопасности во многих частях мира.

Чтобы дать возможность аквакультуре расти и продолжать таким образом приносить больше социально-экономических благ, требуется преодолеть различные препятствия, в том числе путем рациональной политики и стратегии, опирающихся на солидные программы исследований и обмен информацией и знаниями на национальном, региональном и глобальном уровнях. Сознание значение активного сотрудничества и взаимодействия между государственным и частным сектором и синергетики их ресурсов, а также обмена информацией и знаниями, ФАО создала Глобальное партнерство по активизации развития аквакультуры (ГПАРА). Его цель – свести партнеров вместе для объединения их технических, организационных и финансовых ресурсов с целью эффективной и малозатратной поддержки глобальных, региональных и национальных инициатив в области аквакультуры. В частности, ГПАРА стремится к поощрению и укреплению стратегических партнерств и их использованию для мобилизации ресурсов, требующихся для разработки и осуществления проектов на различных уровнях.

Этот подход к партнерству отвечает духу Пусанского партнерства для эффективного сотрудничества в области развития¹⁰², соответствует рекомендации о создании глобального фонда для аквакультуры, высказанной участниками Региональной встречи министров стран Азии, посвященной вкладу аквакультуры в обеспечение продовольственной безопасности, питания и экономического развития¹⁰³, а также последним инициативам под эгидой ООН, включая Фонд партнерства ООН. Более того, одной из семи основных функций пересмотренной стратегической рамочной программы ФАО является «содействие налаживанию партнерских связей между правительствами, партнерами по развитию, гражданским обществом и частным сектором для обеспечения продовольственной безопасности и питания, развития сельского хозяйства и сельских районов»¹⁰⁴.

Принятая на тридцать первой сессии КРХ в 2014 году, программа ГПАРА¹⁰⁵ охватывает пять широких областей: развитие и техническое содействие; диалог по вопросам политики; нормотворческая деятельность, включая стандарты; пропаганда и коммуникация; управление информацией и знаниями и их распространение. Она преследует шесть основных целей.

1. Принятие глобальных, региональных и национальных мер политики, стратегий, законов, кодексов и руководящих принципов в области аквакультуры, а также укрепление учреждений в целях удовлетворения растущих потребностей и обеспечения устойчивого производства.
2. Минимизация рисков аквакультуры для окружающей среды и биоразнообразия, рост эффективности сектора аквакультуры как производителя пищевых продуктов животного происхождения.
3. Принятие на вооружение и укрепление партнерского подхода к решению проблем аквакультуры и содействию ее устойчивому развитию.
4. Расширение в глобальном и региональном масштабе прибыльной, добросовестной, безопасной и справедливой торговли продукцией аквакультуры – с должным учетом интересов мелких производителей.
5. Реализация в упреждающем режиме мер по смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему в соответствии с договоренностями на глобальном и региональном уровне.
6. Продвижение и широкое распространение инноваций в производственных системах аквакультуры (см. примеры во врезке 7), а также механизмы оказания финансовых услуг, в том числе мелким производителям.

В краткосрочной перспективе последствиями ГПАРА будут рост объема и укрепление устойчивого характера глобального производства аквакультуры, увеличение ее вклада в ликвидацию голода, отсутствия продовольственной и пищевой безопасности и бедности во всем мире. В более долгосрочной перспективе оно будет вносить устойчивый вклад в достижение свободного от голода, более здорового и благополучного мира.

Рассчитанная на 10–15-летний период, начиная с 2016 года реализация ГПАРА будет проходить поэтапно, на проектной основе, на глобальном, региональном и национальном уровнях с участием широкого круга партнеров¹⁰⁶. Это позволит избежать дублирования усилий и способствовать налаживанию связей, синергетики и взаимодополняемости между партнерами.

Каждый этап будет охватывать пятилетний период, в течение которого будет разработан и осуществлен ряд проектов. Каждый проект будет способствовать достижению одной или нескольких из шести целей программы, что, в свою очередь, будет способствовать обеспечению позитивных результатов ГПАРА и тем самым достижению стратегических целей ФАО.

Основными каналами осуществления ГПАРА будут техническое сотрудничество между развивающимися странами, сотрудничество Юг-Юг, государственно-частные партнерства и национальные инициативы. С этой целью и при наличии финансовых средств могут быть реализованы два проекта – «Создание рабочих мест в аквакультуре в Африке и Юго-Восточной Азии» и «Аквакультура, рыбное хозяйство на основе рыбоводства и методы увеличения запасов для производства продовольствия, увеличения доходов и занятости в малых островных развивающихся государствах». Их цель заключается в обеспечении занятости молодежи, сокращении масштабов бедности (особенно в сельских районах), укреплении продовольственной и пищевой безопасности и источников средств к существованию в сельских районах за счет мелких и средних устойчивых предприятий аквакультуры и сокращения нагрузки на природные водные ресурсы.

Общие океаны: программа глобального управления устойчивым рыболовством и сохранением биоразнообразия в районах за пределами национальной юрисдикции

Морские районы за пределами национальной юрисдикции – это те части океана, на управление которыми не имеет конкретных или исключительных прав ни одно государство. Добиться устойчивого управления рыбными ресурсами и сохранения биоразнообразия в РПНЮ весьма затруднительно с учетом сложности экосистем, а также наличия большого числа различных заинтересованных субъектов. Выгодами от эффективного управления РПНЮ также пользуются прибрежные страны, так как рыбные запасы часто мигрируют в их исключительных экономических зонах.

Будучи сфокусированной на тунцовом и глубоководном промысле и установлении полезных партнерских связей в целях расширения глобального и регионального сотрудничества по проблемам РПНЮ, программа «Общие океаны»¹⁰⁷ РПНЮ нацелена на содействие эффективному и устойчивому использованию рыбных ресурсов и сохранению биоразнообразия в РПНЮ в интересах достижения согласованных на международном уровне целей. Инновационная пятилетняя программа по РПНЮ, реализация которой началась в 2014 году, финансируется ГЭФ и координируется ФАО в тесном сотрудничестве с тремя другими учреждениями – исполнителями программ ГЭФ¹⁰⁸ и другими партнерами¹⁰⁹. Программа РПНЮ состоит из следующих четырех взаимодополняющих проектов.

АКВАПОНИКА – СОЧЕТАНИЕ АКВАКУЛЬТУРЫ И ГИДРОПОНИКИ

Аквапоника – это взаимодополняющее сочетание двух развитых технологий производства продовольствия: i) аквакультуры, т.е. практического рыбоводства; и ii) гидропоники, т.е. культивирования растений в воде без почвы. В аквапонике они сочетаются внутри замкнутой рециркуляционной системы.

В обычной рециркуляционной системе аквакультуры накапливающиеся в воде органические примеси («отходы») отфильтровываются и удаляются. Таким образом вода остается чистой для обитающей в ней рыбы. При этом в системе на основе аквапонии богатый питательными веществами раствор проходит через инертный субстрат, в котором находятся растения. Здесь же бактерии преобразовывают отходы жизнедеятельности рыбы, а растения усваивают получающиеся питательные вещества. Очищенная вода возвращается в баки с рыбой. В результате удается получить полезную продукцию – рыбу и овощи, а также сократить загрязнение водоемов нутриентами.

Аквапоника отличается потенциально более высокими объемами производства белковой пищи с меньшими трудозатратами, на меньших площадях и с использованием значительно меньших объемов воды. Являясь системой со строго контролируемыми параметрами, она сочетает высокий уровень биобезопасности с низким риском заболеваний и внешнего загрязнения при отсутствии необходимости в удобрениях и пестицидах. Кроме того, она может послужить потенциально полезным инструментом решения ряда проблем, характерных для традиционного земледелия, например, нехватки пресной воды, изменения климата, деградации почв. Аквапоника хорошо проявляет себя в местах с неплодородной почвой и дефицитом воды, например, в городских районах, в условиях засушливого климата и на низколежащих островах.

Вместе с тем коммерческая аквапоника не везде уместна и многие начинающие компании потерпели неудачу в этой сфере. Перед инвестированием в крупномасштабные системы компании-оператору необходимо внимательно изучить все факторы, особенно наличие и

доступность вводимых ресурсов (например, корма для рыбы, расходных материалов для обслуживания помещений и трубопроводов), стоимость и бесперебойность поставок электроэнергии, доступ к рынку, где покупатель готов платить надбавку к цене за овощную продукцию, выращенную локально и без применения пестицидов. Аквапоника сочетает риски аквакультуры и гидропонии и требует экспертного подхода и консультативного содействия.

Для поддержки развития аквапонии ФАО подготовила техническое руководство для маломасштабного производства пищевых продуктов на основе аквапонии¹. На тридцать первой сессии Комитета ФАО по рыбному хозяйству (июнь 2014 года) четыре его члена (Индонезия, Кения, Мексика и Острова Кука) говорили об аквапонике как о технологии, заслуживающей более пристального внимания. Кроме того, в ходе параллельного мероприятия была представлена форма аквапонии, широко распространенной в Индонезии («юмина»). Впоследствии Индонезия при поддержке ФАО и группы сотрудничества по линии Юг-Юг провела в конце 2015 года региональный технический семинар по аквапонике для подготовки инструкторов по всему миру. Параллельно ФАО также провела учебный семинар по аквапонике для государств Ближнего Востока и Северной Африки.

В будущем аграрный сектор должен будет производить больше с меньшими затратами. Следуя принципам эффективного использования ресурсов, можно добиться синергетического эффекта при объединении систем производства продовольствия, сокращении объемов вводимых ресурсов, снижении уровня загрязнения и потерь и при повышении эффективности, доходов и устойчивости. Таким образом, за счет более эффективного использования ресурсов аквапоника может поддержать экономическое развитие, способствовать укреплению продовольственной безопасности и улучшению питания, став дополнительным средством решения глобальной задачи снабжения продовольствием.

1 Somerville, C., Cohen, M., Pantanella, E., Stankus, A. & Lovatelli, A. 2014. *Small-scale aquaponic food production. Integrated fish and plant farming*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 589. Rome, FAO. 262 pp. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i4021e/index.html).

Устойчивое управление тунцовым промыслом и сохранение биоразнообразия в РПНЮ

Деятельность в рамках этого проекта подразделяется на три компонента. Первый компонент обеспечивает:

- i) применение осторожного подхода путем принятия стратегий промысла крупных запасов тунца;
- ii) разработку планов управления на основе ЭПА.

Второй компонент направлен на сокращение масштабов ННН-промысла путем разработки передовых методов МКН, а также укрепление потенциала развивающихся государств по соблюдению существующих правил и по борьбе с ННН-промыслом. В рамках этого проекта оказывается поддержка таким процессам, как контроль со стороны государства порта, системы документирования улова и автоматизация ведения глобального реестра разрешенных судов. Пробные мероприятия в рамках проекта с целью оценки способов применения электронных систем мониторинга для контроля за промысловыми флотами со стороны развивающихся государств проводились в Гане и на Фиджи. Третий компонент направлен на сокращение воздействия промысла на экосистемы за счет поощрения:

- i) разработки единого для акватории Тихого океана плана управления запасами акул;
- ii) смягчения последствий случайной смертности морских птиц, морских черепах, молодых тунцов и акул;
- iii) оценки случайной смертности при применении жаберных сетей.

Устойчивое управление рыболовством и сохранение биологического разнообразия глубоководных живых морских ресурсов и экосистем в РПНЮ

Этот проект направлен на достижение эффективного и устойчивого использования глубоководных морских живых ресурсов и укрепления биоразнообразия в РПНЮ путем системного применения экосистемного подхода с целью:

- ▶ улучшения методов устойчивого управления применительно к глубоководному промыслу, включая оценки воздействия на смежные экосистемы;
- ▶ улучшения защиты уязвимых морских экосистем и совершенствования сохранения компонентов районов, важных с экологической или биологической точек зрения, а также управления ими;

- ▶ проверки средств планирования в районном масштабе.

Многие виды проектной деятельности сосредоточены на Юго-Восточной Атлантике, западной части Индийского океана и Юго-восточной части Тихого океана. При их реализации ведется непосредственная работа с соответствующими заинтересованными сторонами (включая страны через РРХО), с партнерами по отрасли и Программой по региональным морям. Для выполнения этого проекта ФАО сотрудничает с ЮНЕП и Всемирным центром мониторинга охраны природы.

Партнерства по вопросам океанов в целях обеспечения устойчивого рыболовства и сохранения биоразнообразия – модели для инноваций и реформ

Этот проект, координируемый Всемирным банком, направлен на стимулирование пилотных инвестиций в государственно-частные партнерства трансформационного характера, содействующие устойчивому управлению запасами далеко мигрирующих рыб в районах национальной юрисдикции и за ее пределами. Он осуществляется в основном на региональном уровне в следующих субрегионах:

- ▶ Бенгальский залив – по маломасштабному ярусному промыслу тунца;
- ▶ западная оконечность центральной части Тихого океана – по промыслу тунца странами, ведущими экспедиционный рыбный промысел¹¹⁰;
- ▶ западная и центральная часть Атлантического океана и Карибского бассейна – по любительскому и маломасштабному коммерческому промыслу марлина;
- ▶ восточная часть Тихого океана – по повышению устойчивости промысла полосатого тунца кошельковым неводом.

Кроме того, глобальный «мозговой центр» будет поддерживать процесс межрегиональной координации, выход на широкий круг заинтересованных субъектов и сотрудничество с ними, а глобальный фонд поддержки инновационных проектов будет финансировать новаторскую деятельность.

Укрепление глобального потенциала эффективного управления РПНЮ

Этот проект, осуществляемый совместно Глобальным форумом по океанам и ФАО вместе с широким кругом партнеров, направлен на развитие межсекторального диалога по вопросам политики и координации на глобальном и региональном уровнях, улучшение управления знаниями и информационно-пропагандистской деятельности и содействие развитию потенциала принятия решений на различных уровнях управления РПНЮ. Он направлен на достижение этих целей посредством:

- ▶ проведения межсекторальных семинаров с участием широкого круга заинтересованных сторон и диалогов на высоком уровне, а также координации программы обмена сообщениями и выхода на широкую аудиторию по вопросам РПНЮ;
- ▶ создания соответствующих сообществ практиков и региональной программы стипендий для укрепления потенциала руководителей в части управления ресурсами РПНЮ и более эффективного участия в международных дискуссиях;
- ▶ установления сети по связям с общественностью и веб-портала¹¹¹.

Резюме Программы РПНЮ

Программа «Общие океаны РПНЮ» дает возможность двигаться вперед вместе со всеми партнерами, мобилизуя ресурсы, знания и опыт в целях проведения масштабных перемен, ведущих к улучшению глобального управления устойчивым рыболовством и сохранению биоразнообразия в РПНЮ. ■

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 К ним относятся: Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики; Организация по рыболовству в Юго-Восточной Атлантике и Южно-Тихоокеанская региональная рыбохозяйственная организация.
- 2 Pitois, S.G., Jansen, T. & Pinnegar, J. 2015. The impact of environmental variability on Atlantic mackerel *Scomber scombrus* larval abundance to the west of the British Isles. *Continental Shelf Research*, 99: 26–34.
- 3 ФАО. 2012. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры, 2012*. Рим. 209 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/016/i2727r/i2727r00.htm>).
- 4 Rodhouse, P.G.K., Pierce, G.J., Nichols, O.C., Sauer, W.H.H., Arkhipkin, A.I., Laptikhovskiy, V.V., Lipiński, M.R., Ramos, J.E., Gras, M., Kidokoro, H., Sadayasu, K., Pereira, J., Lefkaditou, E., Pita, C., Gasalla, M., Haimovici, M., Sakai, M. & Downey, N. 2014. Environmental effects on cephalopod population dynamics: implications for management of fisheries. *Advances in Marine Biology*, 67: 99–233.
- 5 Qiu, J. 2014. Coastal havoc boosts jellies. *Nature*, 514: 545.
- 6 ФАО. 2016. *Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic, Report of the seventh session of the Scientific Sub-Committee, Tenerife, Spain, 14–16 October 2015 / Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est Rapport de la septième session du Sous-Comité scientifique. Tenerife, Espagne 14–16 octobre 2015*. FAO Fisheries and Aquaculture Report / FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture No. 1128. Rome, Italy. 112 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-i5301b.pdf).
- 7 Youn, S.-J., Taylor, W.W., Lynch, A.J., Cowx, I.G., Beard, T.D., Bartley, D. & Wu, F. 2014. Inland capture fishery contributions to global food security and threats to their future. *Global Food Security*, 3(3–4): 142–148.
- 8 Термин «рыба» здесь включает костных рыб, ракообразных, моллюсков, лягушек, черепах и других съедобных водных животных (напр., морские огурцы, морские ежи, морские асцидии и медузы).
- 9 Global Strategy. 2015. *Guidelines to Enhance Fisheries and Aquaculture Statistics through a Census Framework*. Rome. 165 pp. (См. также ссылку <http://gsars.org/en/tag/fisheries/>).
- 10 Monfort, M.C. 2015. *The role of women in the seafood industry*. GLOBEFISH Research Programme Vol. 119, Rome, FAO. 67 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-bc014e.pdf).
- 11 Эта цифра рассчитывается на основании страновых докладов и данных, представляемых в Реестр судов, имеющих право выходить в открытое море. FAO. 2016. HSVAR: High Seas Vessels Authorization Record, collection coverage. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 30 марта 2016 года]. www.fao.org/figis/vrmf/hsvar/stats/coverage.jsp
- 12 International Maritime Organization. 2016. IMO identification numbers for ships, companies and registered owners. На сайте: *IMO* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 30 марта 2016 года]. www.imonumbers.lrfairplay.com/About.aspx
- 13 ФАО. 2010-16. Веб-сайт инициативы «Глобальный реестр». About Global Record of Fishing Vessels, Refrigerated Transport Vessels and Supply Vessels. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Обновлено 16 июля 2013 г. [Дата обращения 30 марта 2016 г.]. www.fao.org/fishery/topic/18051/en
- 14 ФАО. 2014. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры, 2014*. Рим. 223 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i3720r/index.html>).
- 15 ФАО. 2016. FAO Major Fishing Areas. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 9 марта 2016 года]. www.fao.org/fishery/area/search/en
- 16 ФАО. 2011. *Review of the state of world marine fishery resources*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 569. Rome. 334 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/015/i2389e/i2389e00.htm).
- 17 Ye, Y., Cochrane, K., Bianchi, G., Willmann, R., Majkowski, J., Tandstad, M. & Carocci, F. 2013. Rebuilding global fisheries: the World Summit Goal, costs and benefits. *Fish and Fisheries*, 14(2): 174–185.
- 18 Sewell, B., Atkinson, S., Newman, D. & Suatoni, L. 2013. *Bring back the fish: an evaluation of U.S. fisheries rebuilding under the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act* [сетевой ресурс]. NRDC report. [Дата обращения 9 марта 2016 года]. www.nrdc.org/oceans/files/rebuilding-fisheries-report.pdf
- 19 Fernandes, P.G. & Cook, R.M. 2013. Reversal of fish stock decline in the Northeast Atlantic. *Current Biology*, 23(15): 1432–1437.
- 20 OECD. 2013. *The Economics of Rebuilding Fisheries: Workshop Proceedings*. Paris. 268 pp.
- 21 ФАО. 2015. Statistics – Information. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 15 марта 2016 года]. www.fao.org/fishery/statistics/en
- 22 Funge-Smith, S. (готовится к публикации). How national household consumption and expenditure surveys can improve understanding of fish consumption patterns within a country and the role of inland fisheries in food security and nutrition. B. W.W. Taylor, D.M. Bartley, C.I. Goddard, N.J. Leonard & R. Welcomme, eds. *Freshwater, Fish and the Future: proceedings of the global cross-sectoral conference*. Rome, FAO, and Bethesda, USA, American Fisheries Society.
- 23 Bartley, D.M., de Graaf, G.J., Valbo-Jørgensen, J. & Marmulla, G. 2015. Inland capture fisheries: status and data issues. *Fisheries Management and Ecology*, 22(1): 71–77.
- 24 World Bank. 2012. Hidden harvest: the global contribution of capture fisheries. Report No. No. 66469-GLB. Washington, DC. 69 pp. Указ. соч., см. примечание 14, ФАО (2014).
- 25 Указ. соч., см. примечание 14, ФАО (2014).
- 26 В этом и в двух следующих разделах («Торговля рыбой и рыбные сырьевые товары» и «Потребление рыбы») термин «рыба» означает рыбу, ракообразных, моллюсков и других водных беспозвоночных, но не включает водных млекопитающих и водоросли.
- 27 ФАО. 2016 год. *Focus: fisheries and food security* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 27 марта 2016 года]. www.fao.org/focus/e/fisheries/proc.htm
- 28 ФАО. 2011. *Global food losses and food waste – extent, causes and prevention* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 27 марта 2016 года]. www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf
- 29 Olsen, R.L., Toppe, J. & Karunasagar, I. 2014. Challenges and realistic opportunities in the use of by-products from processing of fish and shellfish. *Trends in Food Science & Technology*, 36(2): 144–151.
- 30 Рыбий силос – это жидкий продукт, изготовленный из цельной рыбы или ее частей без добавления других материалов, за исключением кислоты, способствующей разжижению рыбной массы с помощью энзимов, присутствующих в рыбе.
- 31 Kim, S.-E. & Mendis, E. 2006. Bioactive compounds from marine processing byproducts – a review. *Food Research International*, 39: 383–393.
- 32 Более подробная информация о торговле услугами в области рыболовства доступна по ссылке: FAO. 2015. *Trade in fisheries services* [сетевой ресурс]. Committee on Fisheries. Fifteenth Session of the Sub-Committee on Fish Trade, Agadir, Morocco, 22–26 February 2015. COFI:FT/XV/2016/7 [Дата обращения 30 марта 2016 г.]. [ftp://ftp.fao.org/Fl/DOCUMENT/COFI/cofif15/7e.pdf](http://ftp.fao.org/Fl/DOCUMENT/COFI/cofif15/7e.pdf)
- 33 Tveterås, S., Asche, F., Bellamare, M.F., Smith, M.D., Guttormsen, A.G., Lem, A., Lien, K. & Vannuccini, S. 2012. Fish is food – the FAO's Fish Price Index. *PLoS ONE*, 7(5): e36731 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 30 марта 2016 года]. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0036731>
- 34 World Bank Group. 2015. *Global Economic Prospects, June 2015: The Global Economy in Transition* [сетевой ресурс]. Washington, DC. [Дата обращения 30 марта 2016 года]. www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2015b/ACS.pdf

- 33 World Bank Group. 2016. *Global Economic Prospects, January 2016: Spillovers amid Weak Growth* [сетевой ресурс]. Washington, DC. [Дата обращения 30 марта 2016 года]. www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2016a/Global-Economic-Prospects-January-2016-Spillovers-amid-weak-growth.pdf
- 34 Как правило, экспорт записывается на условиях «франко-борт судна», импорт – на основании стоимости затрат, страхования и фрахта (СИФ). Поэтому на мировом уровне стоимость импорта должна быть выше, чем экспорта. Тем не менее, начиная с 2011 года, этого не происходит. В настоящее время исследователи пытаются разобраться в причинах этой аномальной тенденции.
- 35 В настоящее время индекс цен ФАО на рыбу разрабатывается в сотрудничестве с Университетом Ставангера и при содействии в предоставлении данных со стороны Норвежского совета по морепродуктам.
- 36 Статистические данные, приведенные в настоящем разделе, основаны на продовольственных балансах, рассчитанных Сектором статистики и информации Департамента рыболовства и аквакультуры ФАО (по состоянию на март 2016 года). Данные о потреблении за 2013 год следует считать предварительными. В рассчитанных ФАО продовольственных балансах речь идет об «обычных пищевых продуктах, доступных для употребления в пищу», что в силу ряда причин (например, отходы на уровне домохозяйств) не тождественно среднему приему пищи или среднему потреблению пищевых продуктов. Данные о продукции кустарного рыболовства, а также об объеме приграничной торговли между некоторыми развивающимися странами могут оказаться недостаточно достоверными и, следовательно, привести к заниженной оценке уровня потребления.
- 37 ФАО/ВНО. 2011. *Consultation on the Risks and Benefits of Fish Consumption. Rome, 25–29 January 2010*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 978. Rome, FAO. 50 pp. (также доступно по ссылке www.fao.org/docrep/015/ba0136e/ba0136e00.pdf).
- 38 Расхождения с таблицей 1, стр. 4, объясняются влиянием данных о торговле и запасах на общие продовольственные балансы.
- 39 По сравнению с предыдущими выпусками доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры», доля, указанная для стран с низким уровнем дохода и дефицитом продовольствия (СНДДП), существенно отличается из-за изменений в составе группы таких СНДДП. В её состав в 2015 году были добавлены Южный Судан и Сирийская Арабская Республика, и исключены такие страны, как Египет, Индонезия, Ирак, Камбоджа, Кирибати, Конго, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Филиппины, Шри-Ланка и Замбия.
- 40 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2014. *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights*. ST/ESA/SER.A/352. New York, USA. 27 pp. (См. также ссылку <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>).
- 41 ФАО, МФСР и ВПП. 2015. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире, 2015. *На пути к достижению намеченных на 2015 год международных целей в области борьбы с голодом: обзор неравномерных результатов*. Рим, ФАО. 56 стр. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i5028r.pdf).
- 42 ООН. 2015. *Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года* [сетевой ресурс]. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. A/RES/70/1. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- 43 ООН. 2015. *Аддис-Абебская программа действий третьей Международной конференции по финансированию развития (Аддис-Абебская программа действий)* [сетевой ресурс]. Нью-Йорк. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/08/AAAA_Outcome.pdf
- 44 ФАО. 2016. *Продовольствие и сельское хозяйство. Основы выполнения «Программы устойчивого развития на период до 2030 года»*. Рим. 32 стр. (www.fao.org/3/a-i5028r.pdf).
- 45 ООН. 2016. Политический форум высокого уровня по устойчивому развитию. В: *UN Department of Economic and Social Affairs* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf>
- 46 Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата. 2015. *Adoption of the Paris Agreement* [сетевой ресурс]. FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>
- 47 ООН. 2012. *Будущее, которого мы хотим. Итоговый документ Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию. Рио-де-Жанейро, Бразилия, 20-22 июня 2012 года* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_russian.pdf.pdf
- 48 ФАО. 2014. *Asia and the Pacific's Blue Growth Initiative*. В: *FAO Regional Office for Asia and the Pacific* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.fao.org/asiapacific/perspectives/blue-growth/en/
- 49 ECOLEX. 2105. Resolution No. 112/2015 approving the Charta promoting the improvement of marine sector in Cape Verde. В: *ECOLEX* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;DIDPFDSjsessionid=C4922D7CD7A73B317E1BEF86F6536C1E?id=LEX-FAOC152135&index=documents
- 50 Government of the Netherlands. 2014. *Global Oceans Action Summit* [сетевой ресурс]. The Hague [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.globaloceansactionsummit.com/
- 51 ФАО. 2001–2016. Fisheries and Aquaculture topics. Fisheries and aquaculture governance. Topics Fact Sheets. В: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Материал обновлен 7 января 2016 года. [Дата обращения 23 марта 2016 года]. www.fao.org/fishery/governance/en
- 52 ФАО. 2003. *Fisheries management 2. The ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2. Rome. 112 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-y4470e.pdf).
- 53 ФАО. 2013. Развитие аквакультуры. 4. Экосистемный подход к аквакультуре. Техническое руководство ФАО по ответственному рыбному хозяйству № 5, Прил. 4. Рим. Стр. 59 (См. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/018/i1750r/i1750r.pdf>).
- 54 EU-COM. 2008. *Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive)*. [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index_en.htm
- 55 UNESCO. 2015. Marine spatial planning (MSP). В документе: *Marine Spatial Planning Initiative* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.unesco-ioc-marinesp.be/marine_spatial_planning_msp
- 56 Clark, J.R. 1992. *Integrated management of coastal zones*. FAO Fisheries Technical Paper No. 327. Rome, FAO. 167 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/t0708e/t0708e00.htm).
- 57 Agardy, T., Davis, J., Sherwood, K. & Vestergaard, O. 2011. *Taking steps toward marine and coastal ecosystem-based management – an introductory guide*. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 189. Nairobi, UNEP. 68 pp.
- 58 Sherman, K. 2014. Toward ecosystem-based management (EBM) of the world's large marine ecosystems during climate change. *Environmental Development*, 11: 43–66.

ПРИМЕЧАНИЯ

- 59 Ridgeway, L. 2009. Governance beyond areas of national jurisdiction: linkages to sectoral management. *Océanis*, 35(1–2): 245–260.
- 60 Cochrane, K., Bianchi, G., Fletcher, W., Fluarty, D., Mahon, R. & Misund, O.A. 2014. Regulatory and governance frameworks. B: Fogarty, M.J. & McCarthy, J.J., eds. *Marine ecosystem-based management. The sea: ideas and observations on progress in the study of the seas*, Vol. 16, pp 77–120. Cambridge, USA, Harvard University Press. 552 pp.
- 61 FAO. 2014. *Building a common vision for sustainable food and agriculture: principles and approaches* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/3/a-i3940e.pdf
- 62 Altman, I., Boumans, R., Roman, J., Gopal, S. & Kaufman, L. 2014. An ecosystem accounting framework for marine ecosystem-based management. B: Fogarty, M.J. & McCarthy, J.J., eds. *Marine ecosystem-based management. The sea: ideas and observations on progress in the study of the seas*, Vol. 16, pp 245–276. Cambridge, USA, Harvard University Press. 552 pp.
- 63 Указ. соч., примечание 51.
- 64 FAO. 1996. *Precautionary approach to capture fisheries and species introductions*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 2. Rome. 54 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/w3592e/w3592e01.htm#bm01).
- 65 FAO. 1997. *Fisheries management*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4. Rome. 82 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/w4230e/w4230e00.HTM).
- 66 FAO. 2003. *The ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2. Rome. 112 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/005/y4470e/y4470e00.htm).
- 67 ФАО. 2010. Рыболовство во внутренних водоемах. Техническое руководство ФАО по ответственному рыбному хозяйству № 6. Анкара. 44 стр. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/012/w6930r/w6930r00.pdf).
- 68 FAO. 2008. *Rehabilitation of inland waters for fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 6, Suppl. 1. Rome. 122 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/011/i0182e/i0182e00.htm).
- 69 FAO. 2000. *Fisheries management. 1. Conservation and management of sharks*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 1. Rome. 37 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/x8692e/x8692e00.htm).
- 70 Garibaldi, L. 2012. The FAO global capture production database: a six-decade effort to catch the trend. *Marine Policy*, 36: 760–768.
- 71 ФАО. 2011. Стратегия улучшения качества информации о состоянии и тенденциях развития рыболовства. Рим. 14 стр. (См. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/014/y4859r/y4859r00.pdf>).
- 72 Это партнерство объединяет 14 международных организаций, представляющих 19 РОП, которым ФАО предоставляет услуги секретариата.
- 73 NEPAD, FAO & AU-IBAR. 2014. *A Pan-African Strategy on the Improvement of Fisheries and Aquaculture Data Collection, Analysis and Dissemination* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.au-ibar.org/component/jdownloads/viewdownload/5-gi/1958-gi-20140905-pan-african-fisheries-data-collection-strategy-en
- 74 FAO. 2012–2016. Aquaculture topics and activities. FAO Aquaculture Information Products. B: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Обновлено 15 мая 2015 года. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fishery/aquaculture/information-products/en
- 75 FAO. 2012–2016. Aquaculture topics and activities. Technical Guidelines. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Обновлено 15 мая 2015 года. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fishery/topic/166294/en
- 76 FAO. 2008. *Strategy and outline plan for improving information on status and trends of aquaculture. Stratégie et plan visant à améliorer l'information sur la situation et les tendances de l'aquaculture. Estrategia y plan para mejorar la información sobre la situación y las tendencias de la acuicultura*. Rome/Roma. 73 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/011/i0445t/i0445t00.htm).
- 77 Указанные и приводимые далее данные в процентах выведены на основании самооценки, приведенной в ответах на вопросник 2015 года о применении статьи 9 Кодекса.
- 78 FAO. 1996. *Integration of fisheries into coastal area management*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 3. Rome. 17 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/W3593E/W3593E00.HTM).
- 79 UN. 2016. System of Environmental-Economic Accounting (SEEA). На сайте: *UN Department of Economic and Social Affairs Statistics Division* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp>
- 80 Sparre, P. & Venema, S.C. 1998. *Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1: Manual*. FAO Fisheries Technical Paper No. 306.1 Rev 2. Roma, FAO. 407 pp. (См. также ссылку [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/w5449e/w5449e00.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/w5449e/w5449e00.pdf)).
- Cadima, E.L. 2003. *Fish stock assessment manual*. FAO Fisheries Technical Paper No. 393. Roma, FAO. 161 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-x8498e.pdf).
- 81 Plagányi, É.E. 2007. *Models for an ecosystem approach to fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper No. 477. Roma, FAO. 108 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/010/a1149e/a1149e00.htm).
- 82 Ward, J.M., Kirkley, J.E., Metzner, R. & Pascoe, S. 2004. *Measuring and assessing capacity in fisheries. 1. Basic concepts and management options*. FAO Fisheries Technical Paper No. 433/1. Rome, FAO. 40 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/007/y5442e/y5442e00.htm).
- 83 ООН. 2012. Промежуточный доклад Специального докладчика по вопросу о праве на питание [сетевой ресурс]. A/67/268. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N12/456/42/pdf/N1245642.pdf?OpenElement>
- 84 Указ. соч., примечание 47.
- 85 ФАО. 2013. Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности. Рим. 40 стр. (См. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/016/i2801r/i2801r.pdf>).
- 86 ФАО. 2014. Доклад ГЭВУ об устойчивом рыболовстве и аквакультуре для обеспечения продовольственной безопасности и питания. Выдержка из доклада: резюме и рекомендации (14 мая 2014 года) [сетевой ресурс]. Комитет по всемирной продовольственной безопасности. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_S_and_R/HLPE_2014_Sustainable_Fisheries_and_Aquaculture_Summary_EN.pdf
- 87 ФАО. 2015. Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности. Рим. 26 стр. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-i4356r/index.html).

- 88** Примеры региональных организаций, включивших Принципы УМП в свои стратегии: African Union Commission – New Partnership for Africa's Development. 2014. *The policy framework and reform strategy for fisheries and aquaculture in Africa* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. <http://rea.au.int/en/sites/default/files/AU-IBAR%20-%20Fisheries%20Policy%20Framework%20and%20Reform%20Strategy.pdf>
- FAO & Western Central Atlantic Fishery Commission. 2014. *Resolution WECAF/15/2014/10 on the strategic action programme for the sustainable management of the shared living marine resources of the Caribbean and north Brazil shelf large marine ecosystems (CLME+ SAP)* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.wecaf.org/en/recommendations-and-resolutions/resolutions.html
- FAO & General Fisheries Commission for the Mediterranean. 2014. *Concept note for the first regional programme on small-scale fisheries, thirty-eighth session of the Commission, FAO HQ, Rome, Italy, 19–24 May 2014* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/3/a-ax856e.pdf
- 89** Компания Unilever и Всемирный фонд дикой природы в 1997 году приступили к совместной разработке первой системы сертификации продукции морского рыболовства – Морского попечительского совета.
- 90** FAO. 2009. *Guidelines for the Ecolabelling of Fish and Fishery Products from Marine Capture Fisheries. Revision 1. Directives pour l'étiquetage écologique du poisson et des produits des pêches de capture marines. Révision 1. Directrices para el ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura marina. Revisión 1.* Rome/Roma. 97 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/012/i1119t/i1119t.pdf).
- FAO. 2011. Руководство по экомаркировке рыбы и рыбопродуктов рыбного промысла во внутренних водах. Рим. 43 стр. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/015/ba0001r/ba0001r00.htm).
- FAO. 2011. Техническое руководство по сертификации продукции аквакультуры. Рим. 47 стр. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/015/i2296r/i2296r00.htm).
- 91** Соглашение ВТО по применению санитарных и фитосанитарных мер; Соглашение по техническим барьерам в торговле; Соглашение по субсидиям и компенсационным мерам.
- 92** International Centre for Trade and Sustainable Development. 2015. WTO panel finds US revisions to "dolphin-safe" tuna labels in conflict with trade rules. На сайте: *ICTSD* [сетевой ресурс]. Geneva, Switzerland. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.ictsd.org/bridges-news/bridges/news/wto-panel-finds-us-revisions-to-dolphin-safe-tuna-labels-in-conflict-with
- 93** FAO. 2016. Прослеживаемость. На сайте: Департамент сельского хозяйства и защиты потребителей FAO [сетевой ресурс]. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/ag/againfo/themes/ru/meat/quality_trace.html
- 94** Регламент Совета (ЕС) № 1005/2008, учредивший систему Сообщества по предотвращению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла, вступил в силу в 2010 году.
- 95** Presidential Task Force on Combating IUU Fishing and Seafood Fraud. 2015. *Action Plan for Implementing the Task Force Recommendations* [сетевой ресурс]. Washington, DC. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.nmfs.noaa.gov/ia/iuu/noaa_taskforce_report_final.pdf
- 96** FAO. 2016. Доклад о работе Консультативного совещания экспертов по схемам документации улова. Рим, 21–24 июля 2015 года. Серия докладов FAO по вопросам рыбного хозяйства и аквакультуры, доклад № 1120. Рим. Италия. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-i5063r.pdf).
- FAO. 2016. Проект добровольных руководящих принципов составления схем документации улова: предложение Норвегии [сетевой ресурс]. Комитет по рыбному хозяйству. Подкомитет по торговле рыбой, пятнадцатая сессия, Агадир, Марокко, 22–26 февраля 2016 года. COFI:FT/XIV/2016/Inf.7. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. [ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/COFI/coift_15/Inf7r.pdf](http://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/COFI/coift_15/Inf7r.pdf)
- 97** FAO. 2008. Международный план действий по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла. Рим. 28 стр. (См. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/010/y1224r/y1224r00.htm>).
- 98** Tsamenyi, M., Kuemlangan, B. & Camilleri, M. 2015. Defining illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing. В сб. FAO. *Report of the Expert Workshop to Estimate the Magnitude of Illegal, Unreported and Unregulated Fishing Globally, Rome, 2–4 February 2015*, pp. 24–37. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1106. Roma, FAO. 53 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-i5028e.pdf).
- 99** FAO. 2014–2016. Voluntary Guidelines on Flag State Performance. FI Institutional Websites. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Обновлено 30 июня 2014 года. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fishery/topic/16159/en
- 100** FAO. 2009–2016. Global Record of Fishing Vessels Refrigerated Transport Vessels and Supply Vessels. На сайте: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [сетевой ресурс]. Rome. Обновлено 12 февраля 2015 года. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/fishery/global-record/en
- 101** FAO. 2006. *Improving the socio-economic impacts of aquaculture* [сетевой ресурс]. Committee on Fisheries. Third Session of the Sub-Committee on Aquaculture, New Delhi, India, 4–8 September 2006. COFI:AQ/III/2006/5. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/j7988e.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/j7988e.pdf)
- 102** Сформулировано по итогам четвертого Форума высокого уровня по повышению эффективности внешней помощи, состоявшегося в г. Пусан, Республика Корея, в 2011 году.
- 103** Принята в г. Коломбо, Шри-Ланка, в июле 2011 года.
- 104** FAO. 2013. Пересмотренная Стратегическая рамочная программа [сетевой ресурс]. Конференция FAO. Тридцать восьмая сессия, Рим, 15–22 июня 2013 года. С 2013/7. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.fao.org/docrep/meeting/027/mg015r.pdf
- 105** FAO. 2013. *Global Aquaculture Advancement Partnership (GAAP) Programme* [сетевой ресурс]. COFI:AQ/2013/SBD.2. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.afdf.org/wp-content/uploads/12d-Global-Aquaculture-Advancement-Partnership-GAAP-Program.pdf
- 106** В число потенциальных партнеров входят учреждения системы ООН, межправительственные и международные финансовые учреждения, международные и национальные научно-исследовательские учреждения и научные круги, частный сектор, гражданское общество, неправительственные организации, а также государственные и прочие механизмы.
- 107** FAO. 2016. *Common Oceans* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 27 февраля 2016 года]. www.commonoceans.org/
- 108** Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде, Всемирный банк и Всемирный фонд охраны природы.
- 109** В число партнеров входят правительства, региональные органы управления, гражданское общество, научные и промышленные круги.
- 110** В отношении судов, ведущих промысел в соответствии с системой судов-суток, утвержденной сторонами Наурского соглашения.
- 111** Указ. соч., примечание 107.



ЧАСТЬ 2

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ГУАЯКИЛЬ, ЭКВАДОР

Разложенные на пляже сети и
рыбачьи лодки на заднем плане.
Специальный фонд ООН и ФАО
оказали поддержку институту
рыбного хозяйства в Гуаякиле,
разработавшему рыбный соус –
один из видов продукции,
производимой из местного улова.

©ФАО/С. Ларен

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПОТРЕБНОСТИ В ДАННЫХ ДЛЯ ИНИЦИАТИВЫ «ГОЛУБОЙ РОСТ»

Состояние вопроса

Инициатива ФАО «Голубой рост» (ИГР) – это комплексный подход к решению целого ряда задач, затрагивающий все измерения устойчивого развития – экономическое, социальное и экологическое (см. раздел «Глобальная повестка дня», стр. 84). Как любой управленческий подход, основанный на фактах, для успешной реализации он требует своевременной и достоверной междисциплинарной информации, необходимой для определения исходных рубежей, мониторинга перемен и поддержки процесса принятия решений в интересах социальной, экономической и экологической устойчивости.

Возможные решения

Цели ИГР: обеспечение устойчивого рыболовства, сокращение деградации окружающей среды и сохранение биологического разнообразия

Здесь данные необходимы для оценки и мониторинга состояния природных ресурсов (например, рыбных ресурсов, водных экосистем, водных и земельных ресурсов, генетических акваресурсов), производительности и устойчивости рыбного хозяйства.

Оценка и мониторинг рыбных запасов

Согласно концепции ИГР, здоровые рыбные ресурсы имеют первостепенное значение для устойчивого рыболовства и оценка рыбных запасов чрезвычайно важна для понимания общего состояния рыбных

ресурсов (см. раздел «Состояние рыбных ресурсов», стр. 36).

Оценка запасов требует большого информационного массива, однако зачастую она проводится в условиях нехватки данных. Тем не менее применение различных методов¹, предполагающих использование процедур оценки, в том числе экспертных заключений, может способствовать предосторожному управлению. Доступность данных и проблемы качества зачастую ограничивают точность результатов оценки. Помимо этого, меры в области управления запаздывают за выводами оценки. Для решения этой проблемы все чаще применяется адаптивный подход к управлению на основе модели спланированного вылова. Важно своевременно предоставлять и распространять среди заинтересованных сторон – ученых, представителей директивных органов и рыбаков – качественные данные о вылове, промысловом усилии и прочую информацию. Введение такой информации в комплексные базы данных до проведения оценки может значительно способствовать анализу. Такие базы знаний, как FishBase² и SealifeBase³, уже обеспечивают удобный доступ к богатому источнику экологических и биологических знаний. Аналогичным образом могут аккумулироваться данные об улове и промысловом усилии, хотя этому может помешать отсутствие согласованных протоколов совместного использования данных и политики конфиденциальности. Здесь могут быть полезными усовершенствованные информационные технологии и потенциал управления данными.

Обмен результатами оценки запасов является еще одним важным шагом на пути к более эффективному управлению рыболовством. На научном уровне хорошо документированные массивы данных, позволяющие воспроизводить оценки, повысят прозрачность и укрепят потенциал развивающихся стран в области оценки и консультационных услуг управленцам в рыбной

отрасли. Кроме того, заинтересованные стороны должны получать результаты оценки в понятной форме⁴. Примеры из опыта разных стран⁵ свидетельствуют о том, что решительные меры в области политики по борьбе с переловом принимались после открытого и комплексного анализа состояния рыбных ресурсов, рассмотрения вариантов управленческих мер и связанных с ними последствий.

Весьма полезным, особенно для установления приоритетов мониторинга рыболовства, может быть сравнение изучаемых запасов с известными запасами, а также сопоставление состояния изучаемых рыбных ресурсов с разбивкой по запасам, видам и регионам. Система мониторинга рыбных ресурсов⁶ способствует такой работе за счет аккумуляции результатов оценки запасов на основе комплексного перечня известных рыбных запасов, хотя для получения более полной картины требуется внести в систему более значительный массив данных.

Сохранение биоразнообразия и восстановление среды обитания

Концепция ИГР признает настоятельную необходимость восстановления подвергшихся деградации сред обитания и сохранения биоразнообразия в целях повышения производительности и устойчивости рыбопромысловых систем. В настоящее время с целью улучшения наблюдения за изменениями и описания разнообразия и следов экологического воздействия предпринимаются определенные усилия по разработке всеобъемлющего хранилища информации о биологическом разнообразии, включая перечни водных видов и ареалов их распространения. Океаническая биогеографическая информационная система⁷ объединяет усилия таксономистов и экологов со всего мира в целях создания единого глобального источника информации о распространении видов. На основе этого хранилища данных в целях картирования распространения видов разрабатываются многие

аналитические модели (например, AquaMaps)⁸, используемые для анализа распределения и эволюции всего изобилия биоразнообразия. Благодаря этой работе углубляется понимание причин экологических и социально-экономических последствий колебаний видового разнообразия в контексте изменения климата. Хотя исследования в области рыболовства являются богатым источником данных о распространении видов, сегодня действует лишь несколько соглашений об обмене данными, в том числе с такими хранилищами, как Океаническая биогеографическая информационная система.

В целях сведения к минимуму неблагоприятного влияния рыболовства на биоразнообразие (например, знаковых морских млекопитающих при промысле тунца или губок и кораллов в уязвимых морских экосистемах) эти данные необходимы для разработки стратегий управления. Такие данные включают отдельные наблюдения по видам прилова или наблюдения за появлением видов-индикаторов в ходе рыбопромысловых операций. Такого рода деятельность обычно требует размещения научных наблюдателей на борту судов либо участия рыбаков в сборе данных. Первый вариант является дорогостоящим и не гарантирует свободы от предвзятости, а второй – ставит проблемы в плане соблюдения конфиденциальности и неприкосновенности частной жизни. Перспективны автоматизированные системы, основанные на распознавании образов, однако вряд ли они получат широкое распространение в ближайшее время.

В целом прогресс в деле совместного использования данных будет зависеть от того, согласятся ли владельцы данных (государства и рыболовная отрасль) принять более открытую политику и практику. Обнадёживает тот факт, что промышленники, занимающиеся глубоководным рыбным промыслом, в настоящее время сотрудничают с учеными и управленцами в рамках экосистемного подхода к рыболовству (ЭПР).

Что касается прибрежных ареалов обитания (например, мангровых лесов и болот), то для содействия в определении и картирования различных видов растительности, что важно для установления исходных условий и мониторинга изменений, все шире используются географические информационные системы (ГИС) и дистанционное зондирование. Однако для того, чтобы сделать этот инструментарий более удобным для использования управленцами водной отрасли, требуется дальнейшая работа.

Борьба с ННН-промыслом

Одним из важнейших приоритетов ИГР является борьба с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом (ННН-промыслом). В этом плане информационные технологии совершили революцию в области сбора данных. Основными такими технологиями являются общие базы данных о судовых регистрах и лицензиях для оценки разрешений на промысел; системы автоматической идентификации и системы мониторинга судов (СМС) для мониторинга движения судов; электронные промысловые журналы для оперативного декларирования уловов; бортовые видеокамеры для наблюдения за всеми промысловыми операциями; уведомления о заходах в порты и выходах из портов для обеспечения соблюдения, а также схемы документации улова для сбора информации о вылове. Эти технологии должны обеспечить более строгие и эффективные мониторинг, контроль и наблюдение (МКН), сертификацию в торговле для прослеживания рыбы на протяжении всей сбытовой цепочки, а также формирование статистических массивов на основе данных из оперативных источников.

Вместе с тем проблемы в области конфиденциальности, в сочетании с отсутствием стандартов и доверия в плане безопасности информации, препятствуют прямой интеграции данных между различными системами. Обмен информацией среди ответственных пользователей через глобальную стандартизованную электронную систему МНК имеет большое значение для устранения пробелов, которыми могли бы воспользоваться при ННН-промысле. Прогресс в деле глобального согласования идет медленно и степень приверженности этим задачам весьма различна между государствами и регионами

вследствие затрат и требований к техническому потенциалу. Наиболее проблематично применение таких мер в отношении маломасштабного рыболовства со множеством его судов, ибо обычно подобные технологии и схемы сначала апробируются на более крупных судах, а затем и на судах поменьше. Программы для мобильных телефонов сулят здесь новые возможности.

Мониторинг производительности для обеспечения устойчивости

Производительность рыболовства может быть описана с помощью социально-экономических, экологических и управленческих показателей. Разного рода реестры могут стать отправным пунктом для описания и распространения информации о социально-экономическом значении рыболовства в разрезе трудовых ресурсов, экономических инвестиций (размеры и численность судов), а также прибыли (объемы выгрузки и выручка в валюте). ФАО рекомендует использовать рыболовные реестры для повышения медийного профиля маломасштабного рыболовства и связанных с ним источников средств к существованию, а также для оказания влияния на решения в области политики и управления. Реестры можно также использовать для описания влияния отдельных видов промысла с точки зрения их потенциального воздействия на биоразнообразие (например, за счет разбивки прилова по видам). В аквакультуре реестры рыбопродуктивных сооружений⁹ могут служить директивным органам источником информации, необходимой для обеспечения эффективного планирования и управления. Во врезке 8 рассматривается использование ГИС и дистанционного зондирования для содействия этой работе.

Наконец, реестры могут использоваться для описания эффективности управления рыболовством в целях достижения устойчивости¹⁰. В свою очередь, это может влиять на потребительский выбор и обеспечивать, таким образом, стимулы для улучшения управления, о чем свидетельствует распространение практики экомаркировки рыбопродукции.

Доступность водных ресурсов для рыболовства и аквакультуры во внутренних водоемах

Рыболовство и аквакультура во внутренних водоемах обеспечивают множество важных экосистемных услуг. Однако эти услуги редко



КАРТИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ АКВАКУЛЬТУРЫ

Ведомости и мониторинг объектов аквакультуры предоставляют директивным органам важные исходные данные по производству, границам участков и воздействию на окружающую среду. Картирование способствует такой работе и повышает эффективность мер в области оценки последствий стихийных бедствий и готовности к чрезвычайным ситуациям.

Картирование объектов аквакультуры может осуществляться точно, на постоянной основе (например, по минутам, дням, месяцам или годам) и в установленном масштабе путем дистанционного зондирования. Дистанционное зондирование, а именно применение спутников, самолетов, беспилотных летательных аппаратов или стационарных датчиков позволяет проводить наблюдение обширных, часто отдаленных и недоступных территорий за долю затрат, которые потребовались бы для проведения традиционных исследований. Оно обеспечивает широкий диапазон данных, дополняющий и расширяющий данные, полученные от наблюдений *in situ*, используемых для управления аквакультурой.

Проблемы картирования аквакультуры включают:

i) ограниченную осведомленность директивных органов и технического персонала о преимуществах; ii) ограниченные знания о заполнении ведомостей и проведении анализа; iii) ограниченное количество инновационных программных приложений для картирования, а также iv) нехватку людских ресурсов, инфраструктуры и финансирования.

В целях улучшения зонирования аквакультуры, выбора места для размещения объектов и зонального управления, ФАО оказывает содействие странам, фиксируя расположение и вид объектов аквакультуры. Данные объекты и их развитие рассматриваются с учетом местоположения чувствительных экосистем и сред обитания для выявления их потенциального воздействия. Они также могут быть связаны с процессами лицензирования для выявления незарегистрированных или незаконных объектов.

Собрание карт Обзора национального сектора аквакультуры ФАО включает пространственный перечень объектов аквакультуры с указанием таких параметров, как виды, системы выращивания и производства¹. Основной задачей карт, созданных на базе технологий Google Earth/Maps, является разработка путей оказания помощи развивающимся странам и поощрение ведения ими собственных ведомостей с минимальными затратами как части стратегического планирования устойчивого развития аквакультуры. Некоторые страны уже начали вести собственный учет на уровне хозяйств, создавая атласы и/или программные приложения для интернет-картирования.

Программа Google Earth является хорошей отправной точкой для ведения пространственного учета объектов аквакультуры, поскольку она доступна для широкой общественности, предоставляет данные высокого разрешения (например, спутниковые снимки или исторические аэрофотоснимки) и не требует опыта работы в области дистанционного зондирования. Несмотря на ряд ограничений (например, устаревшие/недатированные изображения или другие слои, недостаточное разрешение снимков для некоторых видов применения в аквакультуре, а также неполное покрытие в условиях облачности), подобные программные приложения для картирования должны применяться на начальном этапе сбора данных пространственного анализа, когда отсутствуют крупномасштабные карты и специализированные слои. Тем не менее наземные механизмы сбора данных остаются важным средством проверки, и здесь глобальная система определения координат (GPS) играет большую роль для цифровой записи местоположения объектов аквакультуры и оценки точности источников дистанционного зондирования.

Более совершенные методы исследований на основе анализа изображений требуют использования географических информационных систем (ГИС) или программного обеспечения для дистанционного зондирования и доступа к спутниковым снимкам в исходном формате. Цифровые данные (полученные, к примеру, с помощью дистанционного зондирования), касающиеся любого аспекта аквакультуры, могут быть скомпонованы в среде ГИС. Благодаря проводимому в рамках этих систем комплексному пространственному и статистическому анализу они предоставляют основанные на информации ответы на вопросы специалистов по аквакультуре, местных руководителей, государственных чиновников и представителей прочих групп, содействующих устойчивому развитию аквакультуры. Благодаря прогрессу в области дистанционного зондирования, технологий картирования и пространственного анализа появятся новые, более широкие и опирающиеся на информацию возможности для развития аквакультуры, особенно по мере роста потенциала этих технологий, их удешевления и расширения доступности. В этом отношении и благодаря партнерским связям, установленным при осуществлении проектов во всем мире, ФАО продолжает содействовать адаптации и доводке инновационных методик и потенциала, способствующих параллельному доступу лиц, заинтересованных в развитии аквакультуры, к дистанционному зондированию, полевому оборудованию для сбора данных на местах (например, системы спутникового позиционирования GPS, смартфоны и планшеты), ГИС и пространственному анализу аквакультуры.

¹ ФАО. 2015. NASO aquaculture maps collection. В: ФАО [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 18 февраля 2016 года]. www.fao.org/fishery/nasomaps/naso-maps/en/

- » оцениваются надлежащим образом и их вклад обычно недооценивается. Поэтому директивные органы зачастую игнорируют эти секторы при определении доступа к водным ресурсам для различных видов пользования (см. разделы «Совершенствование оценки рыболовства во внутренних водоемах», стр. 122, «Десять шагов навстречу ответственному рыболовству во внутренних водоемах», стр. 157).

Основной механизм Системы комплексного экологического и экономического учета (СЭЭУ) Организации Объединенных Наций¹¹ служит глобальным стандартом для мониторинга устойчивого природопользования. Она обеспечивает механизм для сведения воедино информации о доступности и использовании водных ресурсов, а затем для анализа компромиссов между различными видами пользования. Что же касается ресурсов пресной воды, то их использование сталкивается с практическими трудностями, главным образом вследствие скудости данных и задачи получения сопоставимых на международном уровне статистических данных. Полезными инструментами здесь могут стать дистанционное зондирование и ГИС, однако их применение в рыболовстве и аквакультуре во внутренних водоемах намного отстает по сравнению с другими секторами.

В центре внимания ИГР: получение максимальных социально-экономических выгод

Достижение этой цели предполагает осуществление контроля за результатами и устойчивостью деятельности, связанной с использованием водных ресурсов на протяжении всей цепочки создания стоимости отдельно от других видов сельскохозяйственной и коммерческой деятельности. Вместе с тем информация о социальном и экономическом вкладе этого сектора разрознена, часто суммируется с данными по другим секторам и сфокусирована на коммерческой деятельности (а не на кустарном и натуральном хозяйстве) первичного производственного сектора, не уделяя должного внимания всей цепочке создания стоимости и связанным с ней видам деятельности. Такие пробелы в данных могут привести к ошибкам в политике. Например, проект SmartFish¹² выявил, что в некоторых африканских странах политика в области продовольственной безопасности и питания упустила из виду рыбу, несмотря на ее значение для

пищевых рационов, подтвержденное специальными исследованиями. Более того, нет достоверных оценок вклада женщин, что затрудняет разработку гендерной политики. Еще одной сферой, где в настоящее время ощущается нехватка данных, является влияние стихийных бедствий на рыболовство и аквакультуру во внутренних водоемах (см. раздел «Повышение устойчивости», стр. 167).

Ощущается необходимость в руководствах и стандартных методиках для оценки конкретного вклада в использование водных биологических ресурсов по всей цепочке создания стоимости. В последних исследованиях использовались методики, схожие с применяемыми при проведении переписей. Их целью было получение среза социально-экономического вклада сектора (включая некоммерческую деятельность) по всей цепочке создания стоимости. Однако прежде чем с его помощью можно будет разрабатывать глобальные стандарты, этот подход требует дальнейшего апробирования и доводки. В этих целях можно воспользоваться индексом цен ФАО на рыбу, который применяется во многих оценках и прогнозах в области продовольственной безопасности и экономики.

В центре внимания ИГР: оценка экосистемных услуг

Примерами экосистемных услуг, обеспечиваемых водными живыми ресурсами, являются любительское рыболовство и туризм, связанный с рыбным миром, а также вклад биологического разнообразия и ареалов обитания в устойчивость экосистем (например, мангровых лесов для защиты береговой биоты). Эти услуги также включают смягчение последствий изменения климата – например, утилизацию углерода водорослями и поглощение углерода мангровыми зарослями и коралловыми рифами.

Необходимо улучшить понимание роли природного капитала и экосистемных услуг в национальной экономике в целях более эффективного учета экономического вклада возобновляемых водных ресурсов (например, через СЭЭУ). Что касается изменения климата, то в настоящее время ведется работа¹³ по экстраполяции на водные ресурсы общих методик, разработанных для оценки углеродного следа в секторах сельского и лесного хозяйства.

Недавние действия

Растет признание потребности в данных для нужд «голубого роста». Так, Европейский морской совет настоятельно призывает европейские страны направлять государственные инвестиции в фундаментальные научные исследования плохо изученных глубоководных систем и разработки экологических ориентиров¹⁴. Другим примером является стратегический план действий для крупных морских экосистем Карибского бассейна и шельфа северной Бразилии с целью устранения угроз для возможностей «голубого роста» в регионе. В проекте поддержки этого плана основное внимание будет уделяться механизмам управления и сотрудничества. Он будет способствовать созданию синергетических связей между многими независимыми инициативами по борьбе с деградацией ареалов обитания, неустойчивыми методами рыболовства и загрязнением. В рамках этого проекта будут также обобщаться и подробно отображаться в Интернете итоги изучения состояния морских экосистем и живых морских ресурсов в регионе.

Далее, инициатива iMarine¹⁵ (финансируемая Европейской комиссией) свидетельствует о том, что потребности в данных для «голубого роста» могут быть удовлетворены с помощью подхода, предполагающего совместное использование информации и сетевую работу, обеспечиваемых инновационными сетевыми технологиями. Создавая возможности для объединения хранилищ данных, программного обеспечения, методик и опыта, проект iMarine преследует цель предоставления малозатратных услуг в информационной области. Недавно начатый проект BlueBRIDGE¹⁶ будет использовать виртуальную исследовательскую среду iMarine для решения самых различных задач в поддержку ЭПР. Он также будет распространяться на другие сферы «голубого роста», такие как прослеживание происхождения рыбопродукции, пространственное планирование и результаты деятельности сектора аквакультуры для социально-экономической и экологической сферы.

Перспективы

Ограниченная доступность информации зачастую тормозит разработку политики и планирование в

интересах «голубого роста». Порой информация имеется, но оказывается весьма фрагментированной или недоступной (а зачастую утраченной), либо бывает собрана в соответствии с различными стандартами. Во многих случаях информация собирается изолированно и без разъяснений в отношении порядка объединения разрозненных данных. Это является серьезным препятствием для осуществления межсекторального управления, предусмотренного ИГР.

Требуется интеграция различных программ сбора данных в различных секторах и на протяжении всей цепочки создания стоимости, в частности, оценки социальных и экономических параметров устойчивости. Такая интеграция с учетом специфики водных ресурсов предполагает также обмен опытом и соответствующими методиками и инструментами, с учетом особенностей работы с водными ресурсами.

В таком контексте, когда информационные ресурсы, опыт и инструментарий рассеяны по многим организациям, чрезвычайно важную роль играют механизмы, обеспечивающие эффективную информационно-сетевую работу. В этой связи особую роль играют следующие три компонента.

Во-первых, укрепление информационных стандартов и объединение потенциалов будет способствовать обмену информацией за счет использования общих классификаций, концепций и структур данных. Такие существующие стандарты, как СЭЭУ, могут быть расширены и скорректированы для обеспечения данных по рыбному хозяйству в экологическом учете и сопоставления с другими секторами. Более широкое применение успешных геопространственных и статистических стандартов¹⁷ существенно для содействия обмену информацией и является предварительным условием для проведения широкомасштабного комплексного анализа, в том числе источников дистанционного зондирования и ГИС. В таких сферах, как рыбопромысловые операции, для которых разработка информационных технологий открывает новые возможности для сбора данных, появление новых стандартов¹⁸ можно только приветствовать. Без них велика опасность того, что организационные механизмы и заинтересованные субъекты в самой отрасли не смогут нести расходы

по поддержанию нескольких форматов отчетности. Наконец, для обеспечения информационного обмена между различными областями необходимо установить связи между принятыми стандартами.

Во-вторых, важно предоставлять глобальные, региональные и национальные платформы данных и обмена информацией. Существующие технологии позволяют хранить и анализировать огромные массивы данных, полученных с помощью самых разнообразных методов и датчиков, в том числе спутниковых снимков, СМС и прочих систем передачи, смартфонов и видео. Передовые разработки способны использовать инфраструктуры распределенных данных для предоставления специализированным сообществам практиков широкого диапазона информационных услуг, включая совместное использование, гармонизацию, анализ и распространение данных. Такие информационные инфраструктуры также обладают огромным потенциалом применения информационных стандартов и достижения синергетики между платформами любых масштабов.

Наконец, чрезвычайно важно укреплять партнерские связи и другие сетевые механизмы, ибо ни одна организация самостоятельно не способна удовлетворить всем требованиям ИГР.

Хотя нынешние стратегии ФАО¹⁹ остаются в силе и обеспечивают руководящие принципы для удовлетворения информационных потребностей «голубого роста», вышеупомянутые ограничения указывают на области, которым нужно уделять первоочередное внимание для достижения реального прогресса. В связи с этим ФАО призывает создать глобальное партнерство или альянс с целью формирования глобального информационного механизма «голубого роста». На этой основе ФАО будет иметь возможность координировать партнерские связи с организациями, занимающимися сбором базовых данных (хранилища данных, информационные стандарты, методики, инструментарий, опыт и совместная информационная инфраструктура), востребованных для сбора и комплексного использования в рамках различных инициатив и дисциплин. Этот механизм будет вовлечен в движение Open Science²⁰ и ожидается, что он сможет существенно укрепить потенциал генерирования показателей достижения

целей устойчивого развития (ЦУР), в том числе развивающимися странами. В этом контексте при разработке политики мер управления рыбным хозяйством следует воспользоваться опытом специалистов в области сельского хозяйства, биоразнообразия и охраны окружающей среды, взяв на вооружение их методики анализа и картирования. ■

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ РЫБОЛОВСТВА ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ: ПРОГРЕСС В СОЗДАНИИ ЭМПИРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ВЫЛОВОВ

Состояние вопроса

Глобальная конференция по вопросам рыболовства во внутренних водах, прошедшая в ФАО в январе 2015 года, подчеркнула растущее признание потребности в новых методах оценки рыболовства во внутренних водоемах – в разрезе пространства, времени и таксономии (см. раздел «Десять шагов навстречу ответственному рыболовству во внутренних водоемах», стр. 157). В глобальном масштабе пока отсутствует надежный массив данных по выловам во внутренних водоемах, включающий информацию по всем пресным водоемам, начиная с быстрых водных потоков (реки и ручьи) и заканчивая водоемами с медленным течением (озера и водохранилища). Многие страны и национальные учреждения не обладают возможностью непосредственно собирать данные о промысле во всех разнообразных, маломасштабных и разбросанных районах промысла, составляющих основу производства рыболовства во внутренних водоемах. Надежные оценки текущих и потенциальных выловов важны для принятия информированных решений для проведения эффективной работы в области продовольственной безопасности и охраны окружающей среды как со стороны правительств, так и в рамках

международной помощи и оказания содействия развитию и охране окружающей среды со стороны ООН и неправительственных организаций (НПО).

Рыболовство во внутренних водоемах по своей природе обычно делится на маломасштабное, кустарное и любительское. Это затрудняет и удорожает работу по оценке вылова в этих секторах с помощью традиционных методов, опирающихся на выгрузку уловов. Ежегодная статистика по выловам, передаваемая странами в ФАО, разнится в плане достоверности (например, одинаковые показатели по выловам в течение ряда лет подряд позволяют предположить, что новая статистика просто не ведется). В 2013 году данные по выловам во внутренних водоемах представила 151 страна. Это означает, что ФАО для выведения глобальных статистических данных приходится дополнять отсутствующие данные на основе оценки. В ряде докладов отмечается, что эта статистика преуменьшает выловы по крайней мере на 50 процентов²¹. Так, согласно информации, полученной от стран, территория которых лишь частично покрывает бассейн реки Меконг и включает воды, не относящихся к системе Меконга, их суммарный вылов был меньше показателей, заявленных Комиссией по реке Меконг только по этому бассейну²². Такая же тенденция прослеживается в отношении отчетов стран, прилегающих к озеру Виктория, и независимых докладов о выловах в этом озере²³.

Недооценка вылова во внутренних водоемах и предоставляемых ими экосистемных услуг означает, что нужды рыболовства зачастую не учитываются в планах регулирования водопользования. Спрос на пресноводные системы со стороны гидроэнергетики, ирригации и промышленности занимает все более видное место в ходе обсуждения политики, особенно в развивающихся регионах, где люди больше всего зависят от рыболовства. Такое отсутствие должного внимания рыболовству угрожает людским поселениям и биоразнообразию. Оно является серьезной проблемой для систем рек Меконг и Амазонка, а также множества мелких районов кустарного рыболовства во всем мире.

С учетом проблем, возникающих при сборе данных о рыболовстве во внутренних водоемах на местах, очевидна потребность в инструментарии

масштабной оценки, результаты применения которой можно использовать для разработки национальной и международной политики. С помощью числовых моделей можно вывести оценки выловов в широком географическом масштабе. Повышение точности оценки текущих и потенциальных выловов необходимо для создания достоверной картины состояния рыболовства и обоснования роли рыболовства во внутренних водоемах в дискуссиях по вопросам политики. Кроме того, в управлении рыболовством можно использовать такие оценки для обеспечения устойчивого использования ресурсов и сохранения экосистем, а также для предотвращения обезрыблывания пищевых цепей, то есть случаев, когда вылов лишь крупных экземпляров ведет к изменению видового и размерного состава популяции, что в перспективе может привести к упадку рыболовства в таких районах.

Возможные решения

Для оценки выловов в рыболовстве во внутренних водоемах соответствующие модели должны:

- i) учитывать такие факторы устойчивого производства, как первичное производство, гидрологический режим и физическая форма водного ареала обитания;
- ii) учитывать негативное воздействие деятельности людей (например, промышленной нагрузки, плотин, водоотвода и отклонения русла рек и ирригации);
- iii) позволять пространственное масштабирование и легкое обновление. Для конкретного района или вида промысла можно отразить все эти факторы с применением сложного моделирования процессов с подробной разбивкой данных. Однако потребности подобных моделей в данных невозможно удовлетворить за счет скудной информации о различных видах и районах промысла, представленной в глобальном масштабе. Вместо них предпочтительнее применять эмпирические модели выловов, в которых для объяснения колебаний выловов по различным видам и районам промысла используются экологические переменные. Эти эмпирические модели основываются на данных наблюдений, полученных на основании научных исследований или оценки запасов в ряде водоемов, а затем экстраполированных на другие водоемы с

применением более доступных переменных-предикторов.

Построение эмпирических моделей выловов

Разработка эмпирических моделей выловов началась в середине прошлого века с применением линейной регрессии для анализа глубины водоема либо легко прослеживаемых показателей химического анализа воды как показателей, отображающих первичное производство. Сочетание этих предикторов вылилось в создание морфоэдафического индекса, использованного сначала применительно к канадским озерам и позднее к тропическим озерам и водохранилищам в Африке²⁴. По мере работы выяснилось, что площадь акватории является единственным достоверным предиктором производительности водоема²⁵, и с тех пор площадь акватории, измеренная на карте, возобладали в моделях выловов для широкомасштабных приложений. Однако эти данные обычно являются среднегодовыми показателями или моментальными срезами, не учитывающими изменения соотношения между сезонными колебаниями уровня воды и выловами, имеющие исключительно важное значение для многих продуктивных водоемов (например, озера Тонле Сап бассейна реки Меконг).

Куда меньше вариантов оценки доступно применительно к уловам в реках. В наиболее распространенных из них для речных потоков предлагается аналог модели для водоемов с медленным течением, в которой протяженность русла или площадь поймы соотносятся с выловом, оцениваемым на основании данных по уловам, в основном в Африке²⁶. Это соотношение между физическим ареалом обитания и сообщенным выловом сравнительно неплохое (с учетом коэффициента корреляции оно составляет более 0,9 для африканских рек), однако перед широкомасштабным внедрением модель необходимо протестировать в более объемном модельном поле – в пространстве и во времени.

Недавние действия

Применение ГИС и дистанционного зондирования расширило инструментарий моделирования за счет более надежных предикторов вылова с высоким разрешением, в том числе прямые замеры

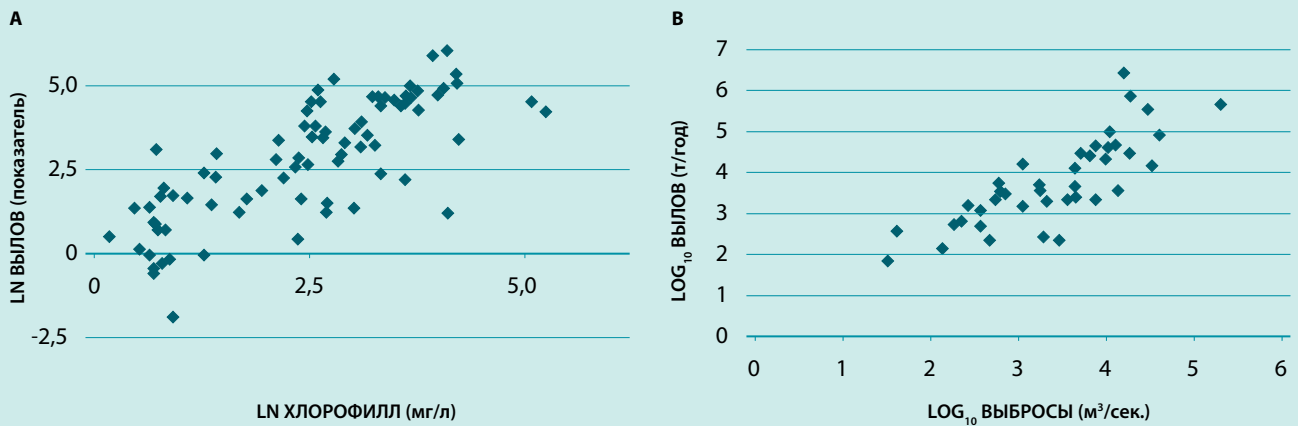
первичного производства и гидрологического режима. Например, исследователи установили соотношение между концентрацией хлорофилла как меры первичного производства пресноводных водоемов и выловом рыбы во всем мире (рис. 32А)²⁷, и в настоящее время с помощью данных дистанционного зондирования содержания хлорофилла пытаются предсказать выловы в глобальном масштабе. Хотя в настоящее время применение этого метода ограничено системами с медленным течением, планируется его применение в отношении речных систем.

Более ранние модели для речных систем были ограничены предикторами, поддающимися измерениям на картах (например, протяженность русла). Однако исследователи уже разработали модель для оценки потенциальной и фактической биопродуктивности речных систем как функции объема руслового стока, рассчитанного на основе карт глобального стока с высоким разрешением. В этих целях были использованы данные, полученные по итогам наблюдений за уловами в 40 бассейнах во всем мире (рис. 32В)²⁸. Русловый сток оказался более подходящим предиктором по сравнению с такими энергетически опосредованными показателями, как чистая первичная продуктивность и температура. Сравнение моделей потенциально возможного вылова со статистикой ФАО по странам подтверждает предположения о том, что во многих частях мира эти данные занижаются.

В Соединенных Штатах Америки в настоящее время как в отношении водных потоков с быстрым, так и медленным течением проводится анализ снимков высокого разрешения, в том числе данных о ландшафтах и влиянии человека, документирующих взаимосвязи между соответствующими пресноводными ареалами обитания и численностью рыбных запасов. Аналогичный подход – включение биотических и абиотических факторов влияния на биопродуктивность – может оказаться подходящим для моделирования потенциально возможного вылова. Хотя требования в отношении данных могут воспрепятствовать его применению на глобальном уровне, менее требовательная версия выглядит вполне осуществимой.

РИС. 32

ПРЕДИКТОРЫ ВЫЛОВА РЫБЫ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЁМАХ

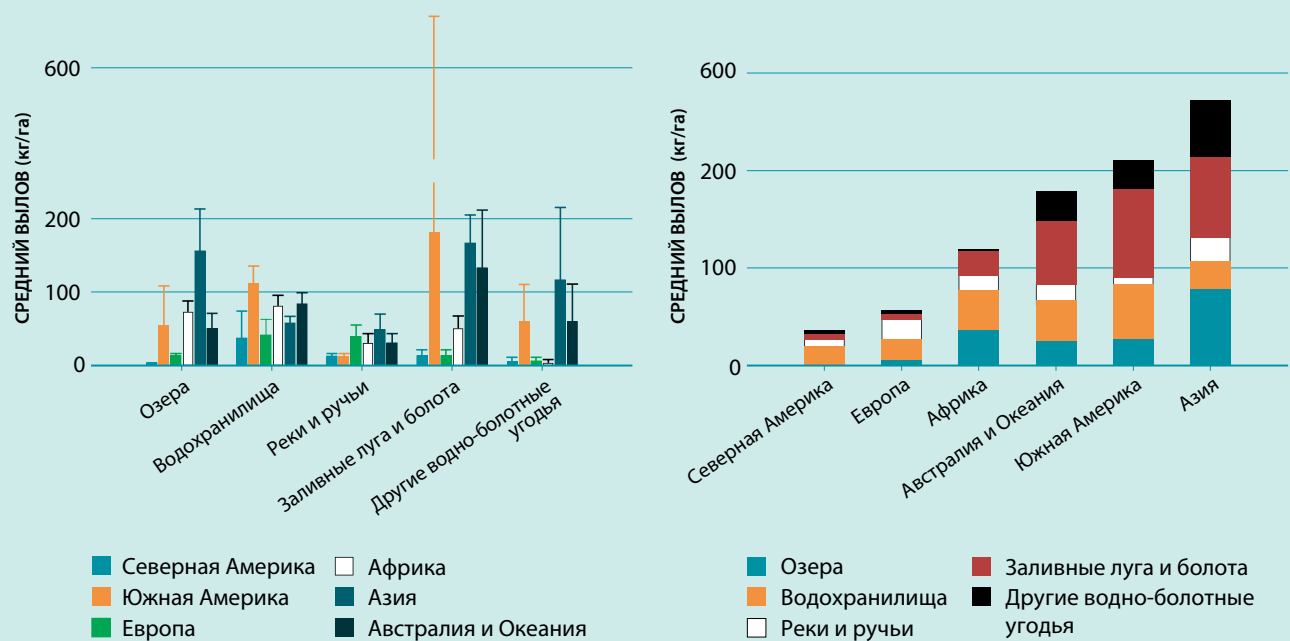


Примечания: А) Взаимосвязь между первичным производством, измеренная в показателях хлорофилла (мг/л) и вылова рыбы во внутренних водоемах (показатели: Deines, A.M., Bunnell, D.B., Rogers, M.W., Beard, Jr, T.D. & Taylor, J.W. 2015. A review of the global relationship among freshwater fish, autotrophic activity, and regional climate. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 25 (2): 323-336).

В) Взаимосвязь между речным стоком (кубометров в секунду) и выловами (т/год; данные из литературы по 40 бассейнам во всем мире).

РИС. 33

СРЕДНЕГОДОВОЙ ВЫЛОВ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ С РАЗБИВКОЙ ПО ВИДАМ ВОДОЕМОВ И КОНТИНЕНТАМ



Примечания: Уровень погрешности соответствует доверительным интервалам в 95 процентов.

ИСТОЧНИК: По данным Lymer, D., Marttin, F., Marmulla, G. & Bartley, D. (готовится к публикации). A global estimate of theoretical annual inland capture fisheries harvest. В: W.W. Taylor, D.M. Bartley, C.I. Goddard, N.J. Leonard & R. Welcomme, eds. *Freshwater, Fish and the Future: proceedings of the global cross-sectoral conference*. Rome, FAO, and Bethesda, USA, American Fisheries Society.

Перспективы

Повышение доступности суррогатных данных позволяет включать в модели прогнозирования вылова большее число предикторов и улучшать показатели их масштабируемости и простоты обновления. Ряд глобальных массивов данных, в частности базы данных дистанционного зондирования и гидрографических исследований, позволяют обновить и расширить существующие модели вылова, а также разработать новые модели для сравнения с сообщаемой странами статистикой уловов, в том числе для повышения достоверности последней.

Новые данные и подходы

Данные о площади, занимаемой поверхностными пресными водоемами в глобальном масштабе с разбивкой по типам водоемов, носят весьма разрозненный и недостоверный характер, что препятствует масштабному осмыслению выловов. Для устранения этого пробела в последнее время было обработано несколько массивов данных дистанционного зондирования поверхностных вод, включая самые различные типы водоемов. Так, на самой свежей карте глобального затопления²⁹ исследованные с помощью дистанционного зондирования поверхностные водоемы классифицируются как затопленные водно-болотные угодья, речные каналы, озера, водохранилища или орошаемые рисовые поля, в то время как предыдущие массивы данных обычно показывали лишь озера. Сезонное обновление этой карты сулит дополнительные преимущества для установления взаимосвязи между колебаниями уровня воды и выловом рыбы. С учетом диапазона среднего вылова по типам водоемов во всем мире (рис. 33) такие продукты могут способствовать применению моделей прогнозирования вылова не только в отношении озер и рек, но и в отношении заливных лугов и других водно-болотных угодий, которые могут быть весьма продуктивными и чувствительными к окружающей среде.

В моделях прогнозирования вылова на основе гидрологического режима могут успешно применяться свежие карты глобального речного стока с высоким разрешением³⁰. С помощью этих новых карт можно интегрировать прогнозируемые изменения речного стока в модели вылова,

рассматривая важнейшие вопросы, связанные с изменениями климата и использованием водных ресурсов. Успехи в области дистанционного зондирования автотрофной деятельности, например результаты дистанционного зондирования для определения хлорофилла в озерах, способствуют совершенствованию таких физико-химических моделей биопродуктивности, как морфоэдафический индекс. Наиболее важно, что комбинированное использование глобальных данных о первичной биопродуктивности и карт поверхностных вод и речного стока высокого разрешения обеспечивает возможность для разработки комплексных масштабируемых моделей вылова.

Помимо улучшения массивов данных об окружающей среде, в будущем следовало бы заняться моделированием промышленного усилия. Промышленное усилие напрямую определяет вылов. Оно значительно варьируется в географических масштабах, что дает хорошую возможность для отладки модели прогнозирования вылова в различных масштабах. В этой работе на будущее потребуется делать различие между категориями промышленной деятельности и связанными с ними различиями в индивидуальных усилиях, а также между усилиями на основе полной занятости, в рамках натурального хозяйства или любительского рыболовства. Применение этого дополнения к моделям продуктивности ограничивается фактором сбора данных.

С точки зрения методики численного моделирования взаимосвязь между выловом и предикторами чаще всего выражается через упрощенные линейные модели, что ограничивает возможности рассмотрения сложных нелинейных моделей, типичных для природных систем. В будущем также полезно бы было изучить такие альтернативные подходы к моделированию, как методы машинного обучения, используемые для прогнозирования различных аспектов ихтиоценозов³¹, способных превзойти традиционные методы прогнозирования вылова³².

Масштабируемые подходы

Прогнозирование вылова с помощью снимков высокого разрешения позволит проводить многошкальные оценки вылова, в том числе с учетом политических границ (национальных и

региональных) и экологических единиц (например, речных бассейнов или пресноводных экорегионов). Эта возможность оценки вылова в различных масштабах позволила бы правительственным и межправительственным органам управления любого уровня, например Комиссии по реке Меконг или другим трансграничным организациям по управлению водопользованием, использовать этот механизм, поощряя применение управленческих методик с учетом пространственного фактора. Прогнозы на основании глобальной модели не могут претендовать на точность в локальном масштабе, однако они способны иллюстрировать крупные географические тенденции, поэтому их следует использовать в сочетании с информацией, полученной на местах. Такой масштабируемый подход к моделированию мог бы способствовать укреплению устойчивого управления рыболовством во внутренних водоемах в рамках более крупных механизмов управления за счет улучшения территориального планирования и руководства в области политики.

Обновляемые методы

Потребность в совершенствовании сбора данных и анализа рыболовства во внутренних водоемах становится все более актуальной в контексте глобальных изменений климата, водопользования и землепользования. Сбору достаточной информации на местах, например изучению речного стока или опросам рыбаков, обычно препятствуют фактор затрат или иные трудности, что диктует потребность в улучшении моделирования. Помимо масштабируемости, любая полноценная новая модель также должна быть обновляемой. Существует настоятельная необходимость в улучшении использования имеющихся технологий для создания глобального сетевого информационного сообщества для нужд рыболовства во внутренних водоемах. Например, для передачи верифицированных массивов данных с местного на более широкий

уровень можно создать онлайн-портал, который позволит аналитикам сравнивать данные о вылове в близких областях или в одинаковые промежутки времени. Модели прогнозирования вылова можно автоматически пополнять новыми данными. Как только данные о биопродуктивности и их классификационные характеристики становятся доступными, они могут быть добавлены в базу данных и рассматриваться в разрезе более крупных проблем сохранения биоразнообразия. Эти достижения являются технологически осуществимыми, однако они требуют более значительных инвестиций и обучения представителей общин, занимающихся рыболовством во внутренних водоемах. В соответствии с рекомендациями Глобальной конференции по рыболовству во внутренних водоемах к этим инвестициям можно привлечь новых партнеров, включая спецучреждения по вопросам развития и международные НПО, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.

Основная часть выловов рыболовства во внутренних водоемах приходится на развивающиеся страны. Она играет огромную, хотя еще не признаваемую повсеместно роль в поддержке источников средств к существованию и здорового питания миллионов мужчин, женщин и детей во всем мире. Совершенствование оценок максимально устойчивого вылова во внутренних водоемах позволит: i) более точно оценивать и учитывать их вклад и другие важные экосистемные услуги, обеспечиваемые популяциями рыб и рыбными угодьями; ii) более эффективно формировать политику и организовывать управление в интересах устойчивого рыболовства; iii) поддерживать осуществление ряда мер, предусмотренных Римской декларацией по вопросам ответственного рыболовства во внутренних водах (см. таблицу 21, стр. 163). ■

СОКРАЩЕНИЕ ПРИЛОВА И ВЫБРОСОВ РЫБЫ ПРИ ТРАЛОВОМ ПРОМЫСЛЕ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ

Состояние вопроса

Промысел креветки и другие виды донного траления обеспечивают занятость, доходы и источники средств к существованию для сотен тысяч людей в тропических и субтропических странах. Однако помимо промысловых видов, при донном тралении также попадают другие виды рыб и морских организмов. Этот случайный вылов называется приловом, а в случае, если его не выгружают, а выбрасывают за борт – выбросом³³. Количество такого прилова может в несколько раз превышать вылов промысловых видов. Нередко значительную часть прилова составляет мелкая и малоценная рыба, однако в него попадает и молодь ценных промысловых видов рыб, а также чрезвычайно уязвимые виды животных, такие как морские черепахи, акулы и скаты. Донное траление также наносит ущерб донным ареалам обитания и нередко входит в конфликты с прибрежным маломасштабным рыболовством.

Во всем мире удалось добиться успехов в регулировании прилова и сокращении выбросов. Тем не менее прилов и выбросы рыбы при траловом лове до сих пор угрожают устойчивости промысла, неоправданно увеличивая промысловую смертность и ставя тем самым под угрозу источники средств к существованию и обеспечение продовольственной безопасности в долгосрочном плане. В тропических и субтропических странах большая часть промысла креветки и тралового промысла регулируется недостаточно, а обеспечение соблюдения мер в области регулирования зачастую неэффективно, в частности, в отношении прилова и выбросов.

Несмотря на то что прилов и выбросы по большому счету влекут значительные экономические потери для общин, у рыбаков нет особых стимулов избегать прилова. Рыбаки могут по-иному оценивать масштабы этой проблемы и полагать, что потенциальные преимущества от охраны такой рыбы их не коснутся. Они могут также расценивать принятие мер по смягчению последствий этих явлений как нанесение им значительного ущерба в связи с потерей доходов и недооценивать возможные долгосрочные выгоды. Вместе с тем обильный прилов часто создает рыбакам проблемы, ибо он существенно замедляет сортировку улова и ухудшает его качество. Он также ведет к росту расхода топлива, подрывая тем самым экономическую основу их промысла. Более эффективная пропаганда решений и их позитивное воздействие на экономику рыболовства в сочетании с обеспечением соблюдения мер по регулированию могут создать стимулы для сокращения прилова и выбросов.

Возможные решения

Доступные средства регулирования прилова и сокращения выбросов включают контроль за промысловыми мощностями и усилием; совершенствование конструкции и использования орудий лова; районные и временные запреты и проверяемые лимиты на прилов и выбросы. Технические меры направлены на повышение избирательности орудий лова. Тем самым они способствуют сокращению прилова и выбросов. Эти меры включают изменения в конструкции или оснастке орудий лова, установку устройств по сокращению прилова и использование конкретных промысловых технологий во время траления. Районные и временные меры зачастую направлены на сокращение прилова за счет запрещения или ограничения использования некоторых орудий лова в обозначенных районах (например, районы, где запрещен донный траловый лов) или объявления сроков запрета для защиты рыбы на уязвимых жизненных этапах жизни (например, закрытие для промысла районов нереста или нагула). Пространственные меры могут включать зоны, выделенные для традиционного рыболовства или для промысла с помощью конкретных орудий лова. Эффективность, а также расходы на применение

различных мер регулирования прилова неодинаковы и варьируются по районам промысла. Сочетание и одновременное применение ряда мер может повысить их общую отдачу (например, устройства для сокращения прилова в сочетании с районными запретами).

Опыт показал³⁴, что проблемами прилова и выбросов следует заниматься не изолированно, а в качестве элемента общей системы регулирования рыболовства и в соответствии с методическими рекомендациями Кодекса ведения ответственного рыболовства ФАО (КВОР) и ЭПР. Такой подход отражен в Международных руководящих принципах регулирования прилова и сокращения выбросов³⁵. Внедрение более эффективного управления с целью регулирования прилова и сокращения выбросов может привести не только к изменению практики, но и к уменьшению вылова (за счет сокращения общего промыслового усилия) и в перспективе к сокращению выгрузок, по крайней мере, на начальном этапе.

В конечном итоге, успех или провал мер по регулированию прилова будет определять отношение рыбаков. Поэтому применение всех таких мер требует полного сотрудничества и участия сектора рыболовства на всех этапах их разработки и осуществления, а также эффективного мониторинга, контроля и наблюдения. Для обеспечения эффективности принимаемых мер они должны носить практический характер, позволять обеспечивать их выполнение и быть совместимыми с другими мерами. Все это зависит от наличия благоприятной среды в виде соответствующих правовых и организационных механизмов. Управленческие структуры должны плотно работать с сектором рыболовства и всеми прочими основными заинтересованными сторонами в рамках процесса управления с широким участием для обеспечения эффективности управленческих решений.

Внедрению мер по регулированию прилова будут способствовать позитивные стимулы. В этой связи большее значение имеет разработка эффективных мер стимулирования перехода на более ответственные промысловые методы. К примеру, внедрение мер по регулированию прилова можно поощрять, предоставляя применяющим их рыбакам преференциальные права доступа к ресурсам.

С целью повышения информированности о проблемах прилова крайне важно четко разъяснять рыбакам, почему необходимо регулировать прилов и сокращать выбросы при промысле, последствия применения таких мер и связанных с ними выгод, а также, при отсутствии таких мер, соответствующие последствия в долгосрочном плане. Аналогичным образом следует уделять больше внимания информированию директивных органов, особых групп по интересам и в целом общественности о причинах и обстоятельствах, приводящих к прилову и выбросам.

Большую роль играют механизмы, способствующие эффективной коммуникации, сотрудничеству и координации между заинтересованными сторонами в разработке и применении мер регулирования. Соответствующие надежные данные и информация весьма важны для мониторинга прогресса и принятия коррективных действий в случае необходимости. И наконец, поиск успешных решений для регулирования прилова и тралового промысла требует не только учета местных условий, но и обмена опытом и распространения добросовестной практики в рыбацкой среде, по странам и даже регионам.

Недавние действия

В рамках проекта ФАО и Глобального экологического фонда (ГЭФ) «Стратегия регулирования прилова при траловом промысле» (РЕВУС-II СТИ) (2012–2016) были проведены социально-экономические исследования в целях выяснения зависимости рыбацких общин от тралового промысла для обеспечения источников средств к существованию, продовольственной безопасности и питания, а также гендерного аспекта такой зависимости, равно как и других видов экономической деятельности, зависящих от тралового лова. Полученная информация (врезка 9) будет способствовать разработке планов управления траловым промыслом на основе экосистемного подхода к управлению рыболовством.

Проект ФАО–ГЭФ «Устойчивое регулирование прилова при траловом промысле в странах Латинской Америки и Карибского бассейна» (РЕВУС-II LAC) (2015–2019) нацелен на сокращение потерь продовольствия³⁶ и поддержку устойчивых

источников средств к существованию за счет улучшения регулирования прилова и сведения к минимуму выбросов и ущерба морскому дну. Тем самым донный траловый промысел подводится под критерии ответственного рыболовства. В рамках этого проекта будут изучаться роль прилова для продовольственной безопасности и источников средств к существованию, а также альтернативные возможности для получения дохода лицами, пострадавшими в результате применения мер по регулированию, включая женщин (которые чаще всего задействованы в обработке и продаже продукции, производимой из прилова). Развитие потенциала диверсификации источников средств к существованию играет большую роль в обеспечении достойных рабочих мест и доходов.

В тропических и субтропических зонах основными орудиями лова являются жаберные и многостенные сети. Инициированный ФАО проект сокращения потерь и порчи продовольствия, направленный на промысловое звено рыбной продовольственной цепочки, начался именно с рыбопромысловых операций с использованием жаберных и многостенных сетей. Его итоги будут интересны для широкой аудитории. В рамках этого отдельного нового проекта была разработана методология для оценки потерь рыбы в ходе рыбопромысловых операций, которая дополняет уже стандартизированную методику оценки послепромысловых рыбных потерь и завершает тем самым комплексную оценку потерь рыбы на промысловой и послепромысловой стадиях. В настоящее время с использованием этой методики проводятся исследования, целью которых является уточнение масштабов потерь рыбы на промысловой стадии и определение вариантов технологических и управленческих решений по сокращению потерь рыбы.

Оценки прилова и выбросов рыбы в разбивке по типу промысла являются ключом к пониманию масштабов этой проблемы и наблюдению за прогрессом в ее решении. В настоящее время осуществляется третья глобальная оценка прилова и выбросов, которая должна завершиться в 2017 году (врезка 10).

Перспективы

25 сентября 2015 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций утвердила 17 Целей устойчивого развития на ближайшие 15 лет. Две из них весьма близко связаны с регулированием прилова и сокращением выбросов, а также с сокращением потерь продовольствия и пищевых отходов. Одна из них, Цель 12 («Обеспечение устойчивого потребления и производства»), а именно раздел 12.3, гласит: «К 2030 году сократить вдвое в пересчете на душу населения общемировое количество пищевых отходов на розничном и потребительском уровнях и уменьшить потери продовольствия в производственно-сбытовых цепочках, в том числе послеуборочные потери». Вторая цель – Цель 14 («Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития»), в частности раздел 14.2, гласит: «К 2020 году обеспечить рациональное использование и защиту морских и прибрежных экосистем с целью предотвратить значительное отрицательное воздействие, в том числе путем повышения стойкости этих экосистем, и принять меры по их восстановлению для обеспечения хорошего экологического состояния и продуктивности океанов».

Это последняя инициатива в русле тенденции, в рамках которой проблемы сокращения прилова и выбросов во все большей степени рассматриваются в более широком контексте устойчивого потребления и производства и устойчивых экосистем. Надежды сейчас возлагаются на то, что на основе достижений в технической сфере, управления рыболовством и экологического подхода к рыболовству удастся продвинуться в решении давно назревшей проблемы потерь продовольствия и неоправданного ущерба экосистемам вследствие прилова и выбросов. Успех этой работы будет зависеть от совместных действий правительств, гражданского общества, частного сектора, рыбаков и потребителей при применении конкретных решений. ■

УРОКИ ПРОЕКТА REBUC-II СТИ

Совместный проект ФАО и Глобального экологического фонда (ГЭФ) REBUC-II СТИ «Стратегии регулирования прилова при траловом лове» вносит значительный вклад в формирование политики морского рыболовства в Юго-Восточной Азии. Эта политика нацелена на восстановление пострадавших от перелова и иного воздействия морских и прибрежных ресурсов в странах-участницах проекта. Одним из её важнейших элементов стало развитие потенциала ключевых заинтересованных сторон в рамках экосистемного подхода к рыболовству (ЭПР). Поддержка в рамках проекта разработки планов управления траловым ловом, включающим принципы экосистемного подхода к рыболовству (ЭПР), будет способствовать восстановлению морских запасов стран-участниц проекта и устойчивому управлению ими.

При реализации проекта странам-партнерам оказывалась поддержка в компиляции усовершенствованного массива данных и разработке системы управления данными для улучшения управления траловым промыслом. Заинтересованные стороны из всех участвующих

стран регулярно обменивались накопленным опытом и полученными уроками, что, в свою очередь, способствовало разработке стратегии¹ регулирования прилова при траловом лове на региональном уровне. Проект также вносит вклад в разработку политики управления траловым рыболовством на региональном уровне благодаря совместной работе с Азиатско-Тихоокеанской комиссией по рыболовству. В рамках этой работы партнеры из всех стран-участниц ознакомились с ключевыми международными руководящими принципами управления траловым промыслом.

Главный урок этого проекта заключается в том, что стратегия достижения ключевых экологических и социально-экономических целей требует эффективного внедрения принципов ЭПР для содействия разработке планов управления рыболовством и их реализации на всех стадиях. Необходимо обеспечить сохранение достигнутых в решении этой задачи успехов и после завершения проекта, и есть все основания полагать, что в некоторых странах, участвующих в данном проекте, поставленная задача будет выполнена.

1 FAO. 2014. *APFIC/FAO Regional Expert Workshop on "Regional guidelines for treat management of tropical trawl fisheries in Asia"*, Phuket, Thailand, 30 September – 4 October 2013. RAP Publication 2014/01. Bangkok. Стр. 91 (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i3572e.pdf).

СКОЛЬКО РЫБЫ ВЫБРАСЫВАЕТСЯ ЗА БОРТ ВО ВСЕМ МИРЕ?

Ранее ФАО уже провела две оценки прилова и выбросов в рыболовстве в глобальном масштабе. Согласно первому исследованию (1994 год), среднегодовая оценка выбросов в глобальном масштабе составила 27 млн тонн¹. Спустя десятилетие показатель среднегодового выброса составил 7,3 млн тонн². Несмотря на то что две проведенные оценки не сопоставимы друг с другом в силу использования разных методик, они указывают на значительное сокращение глобального выброса рыбы в течение десяти лет, прошедших между исследованиями. Это, вероятно, отражает изменения в управлении рыболовством, проявившиеся в использовании более селективных способов лова, появлении стандартов экомаркировки и растущего рынка для рыбы, ранее выбрасывавшейся за борт. Считается, что настало

время еще раз обновить эти ключевые показатели в сфере рыболовства и продовольственной безопасности, осуществив соответствующий проект в начале 2017 года. В частности, важно иметь свежую информацию о работе в мировом масштабе по сокращению выбросов и отходов морепродуктов и о её влиянии на укреплении глобальной продовольственной безопасности. На семинаре для экспертов в Марокко в мае 2015 года были обсуждены, апробированы и согласованы основные черты такого проекта, методика и вопросы, которые предстоит рассмотреть для определения оценки текущего объема и последствий выбросов в рыболовстве в глобальном масштабе. На семинаре также определили ряд потенциальных источников данных для проекта.

1 Alverson, D.L., Freeberg, M.H., Pope, J.G. & Murawski, S.A. 1994. *A global assessment of fisheries bycatch and discards*. FAO Fisheries Technical Paper No. 339. Rome, FAO. 223 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/003/t4890e/t4890e00.htm).

2 Kelleher, K. 2005. *Discards in the world's marine fisheries. An update*. FAO Fisheries Technical Paper No. 470. Rome, FAO. 131 pp. В комплекте с CD-ROM. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-y5936e/index.html).

ПОДДЕРЖКА РЫБОЛОВСТВА: ОРГАНИЗАЦИИ РЫБАКОВ И КОЛЛЕКТИВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Состояние вопроса

Борьба с голодом и бедностью остается серьезной проблемой во всем мире. Согласно оценкам, более миллиарда человек в мире живут в условиях крайней нищеты и 70 процентов мировой бедноты составляют женщины. В большинстве развивающихся стран рыболовецкие общины находятся на дне социально-экономической лестницы. Глубинные причины бедности в мелких рыболовецких общинах связаны с целым рядом факторов. К этим факторам относятся: циклическая природа производственного процесса; скоропортящийся характер продукции; относительно более высокие капитальные затраты на производство и связанные с этим повышенные риски; относительная изоляция рабочей среды рыбаков от основной части общества; опасный характер этой профессии и неопределенность в связи с состоянием ресурсов, порождающая опасения и незащищенность. Все эти факторы в значительной степени способствовали созданию зависимости мелких рыбаков от посредников. Эти посредники могут пользоваться затруднениями рыбаков на протяжении всей пищевой цепи – скупать их рыбу, давать им кредиты, предлагать им землю для строительства их домов и потребительские кредиты. Эта зависимость может легко втянуть рыбацкие общины в паутину эксплуататорских отношений. Вопрос стоит так: как мелкие рыболовецкие общины могут улучшить и поддерживать свои источники средств к существованию за счет более эффективной совместной работы по сохранению ресурсов, улучшения регулирования собственного промысла и операций на послепромысловой стадии и оптимизации своих долгосрочных выгод.

Возможные решения

Расширение прав и возможностей рыболовецких и рыбоводческих общин за счет укрепления

организаций рыбаков и коллективных действий является одной из тех стратегий, которые ФАО и другие организации проводят с целью решения проблем и обеспечения бедным общинам доступа к ресурсам, услугам и рынкам, а также права голоса в рамках процесса принятия решений. Эта стратегия сопряжена с конкретными мерами, направленными на расширение возможностей сельской бедноты в плане доступа к достойной занятости и социальной защите. Вместе они образуют три столпа стратегической программы ФАО по сокращению масштабов бедности в сельских районах и поощрению инклюзивного «голубого роста».

Как официальные, так и неофициальные организации рыбаков образуют платформу, с помощью которой рыбаки и работники рыбной отрасли осуществляют свое право на создание профессиональных союзов, участвуют в процессах развития и принятия решений и оказывают влияние на результаты управления рыболовством. Мелкие рыбаки и работники рыбной отрасли получают следующие преимущества от членства в организации: i) чувство принадлежности и идентичности; ii) укрепление возможностей для работы на рынке, а также определения способов реализации продуктов своего труда по максимальной цене; iii) участие в разработке политики по улучшению сектора рыболовства; iv) сохранение рыбных ресурсов и защита экосистем.

Однако многие препятствия для коллективных действий по-прежнему сохраняются, поэтому чрезвычайно важно принимать меры по преодолению трудностей в создании организаций, которые влияют на изменение путей развития мелких рыбных хозяйств в сельских районах. К таким трудностям относятся следующие обстоятельства: i) рыболовство является независимой деятельностью конкурентного характера, поэтому сам склад мышления рыбака как добытчика препятствует осуществлению коллективных действий и формированию организаций; ii) слабое политическое и экономическое влияние мелких рыбаков как социального класса, помимо их географической разрозненности и ограниченности средств, может рассматриваться как отдельное препятствие; iii) работников мелких предприятий рыбной отрасли отличает низкий уровень грамотности; iv) растет средний возраст работников отрасли.

КОСТА-РИКА

УКРЕПЛЕНИЕ ОБЪЕДИНЕНИЙ РЫБАКОВ ДЛЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОГО РЫБОЛОВСТВА В МОРСКИХ РАЙОНАХ

CooperTárcoles R.L. – кооперативное предприятие в Коста-Рике. Оно было основано в 1985 году группой мелких рыбаков с целью улучшения условий кустарного рыболовства и позиционирования их продукции на рынке. Перед данным кооперативом стоят следующие задачи:

- ▶ улучшение условий труда;
- ▶ увеличение доходов участников кооператива и членов их семей;
- ▶ устранение посредников в торговле рыбой и другими морепродуктами;
- ▶ создание рабочих мест;
- ▶ обеспечение более выгодных лучших цен на продукцию;
- ▶ обеспечение быстрого роста кооперативного предприятия за счет открытия новых рынков сбыта продукции;
- ▶ повышение организационного уровня предприятия и активности рыбаков;
- ▶ пропаганда устойчивого использования природных и культурных ресурсов.

В 2001 году CooperTárcoles R.L. вступил в стратегический союз с CooperSoliDar R.L. – самоуправляемым кооперативом, членами которого являются специалисты различного профиля и люди, интересующиеся вопросами экологии, оказывающие профессиональные услуги в области сохранения природных ресурсов, культурной самобытности и социальной солидарности. Этот процесс показал, что связь рыболовной общины Тарколеса со своими морскими ресурсами не ограничивается лишь зависимостью от них как от источника дохода и средств к существованию. Наоборот, он выявил существование глубоких традиций и культурных связей, показавших, что маломасштабное рыболовство является ядром, связывающим воедино образ жизни и культуру морского рыболовства. Оба кооператива впоследствии выдвинули инициативу об ответственном кустарном рыбном промысле как способе сохранения рыбных ресурсов, обеспечения социального благополучия и культурной жизни

(включая местные знания), а также способе укрепления организованности общины и, несомненно, её культурной идентичности. В последние годы при поддержке CooperSoliDar R.L., кооператив CooperTárcoles R.L. поддерживал ряд стратегий устойчивого управления рыбными ресурсами с участием широкого круга заинтересованных лиц, включая поддержку накопления новых знаний. На основе этих стратегий была выдвинута инициатива ведения ответственного кустарного рыбного промысла в своей акватории. Одним из её наиболее значимых итогов стала разработка кодекса ответственного рыболовства, особенно в части зонирования морских акваторий, создание консорциума Por La Mar R.L. и базы данных о рыбном промысле для сбора информации о параметрах рыбопромысловой деятельности. Эта база данных является единственной инициативой такого рода в регионе и конкретным примером сочетания местных и традиционных знаний рыбаков с научными знаниями для целей управления маломасштабным рыбным промыслом.

С помощью информации, собранной в этой базе данных, удалось обосновать решение о признании морской акватории в Тарколесе зоной ответственного рыболовства. Также на основании анализа информации из этой базы данных правление INCOPESCA (национальный орган управления рыболовством в Коста-Рике) признало необходимость прекратить доступ в прибрежную зону судам, ведущим промысел креветки, как того требовали рыбаки. Переговоры, в результате которых было принято такое решение, велись несколько лет, и в 2011 году INCOPESCA принял решение временно запретить занимающимся промыслом креветки судам доступ в зону ответственного рыболовства в Тарколесе, где разрешается лишь ярусный лов. Анализ влияния этого запрета показал, что запасы двух наиболее перелавливаемых видов – пагруса и креветки – стали восстанавливаться.

ИСТОЧНИК: Solís Rivera, V., Madrigal Cordero, P., Chacón, D. & Naranjo, G. (готовится к публикации). Institutions and collective action in small-scale fisheries: the case of CooperTárcoles R.L., Costa Rica. В: FAO. *Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 41. Rome.

Необходимость решить эти проблемы сама по себе является основанием для коллективных действий, способных расширить права и возможности работников рыбной отрасли для более эффективного достижения своих целей. Большое разнообразие типов организаций говорит в пользу творческого подхода и адаптации к местным условиям, подтверждая, что решения должны соответствовать конкретному контексту (таблица 18). Так, уроки преподали: традиционные организации в Тиморе-Лешти, кооперативы в Барбадосе, Белизе, Бразилии, Коста-Рике (врезка 11) и Норвегии, смешанные формы организаций в Индонезии и Объединенной Республике Танзания и поддержка новых организационных форм в Соединенных Штатах Америки. Это истории успеха о том, как рыбаки создали организационные механизмы для внедрения практики ответственного рыболовства при одновременном улучшении своих источников средств к существованию и разработке механизмов для искоренения причин бедности. Такие примеры свидетельствуют о том, что сочетание государственного вмешательства, государственных социальных программ, вмешательство социальных активистов и коллективные действия рыбаков могут улучшить положение рыбацких общин, создать этим общинам условия для преодоления рисков и других источников уязвимости, ограничивающих права и возможности рыбаков.

Организации обладают потенциалом для решения проблемы дисбаланса власти в секторе рыболовства в отношениях с другими секторами. Субъекты производственно-сбытовой цепи в секторе рыболовства имеют различное социально-экономическое происхождение, интересы, представления и чаяния. Их взаимоотношения друг с другом могут различаться, в зависимости от конкретного вопроса, и быть гармоничными, кооперативными или конфликтными. К созданию собственных организаций рыбаков подталкивают следующие мотивы: изменение распределения выгод в рамках производственно-сбытовой цепи в их пользу, доступ к новым внутренним и международным рынкам и участие в управлении рыболовством.

Стремление этих субъектов к созданию организаций и улучшению собственного положения зависит не только от их собственной воли, но также от наличия благоприятной политической среды и поддержки

НПО, академическими и прочими кругами. В Белизе идея создания кооперативного движения началась с «мозгового штурма» с участием священника и государственного департамента по сотрудничеству³⁷. На танзанийской стороне озера Виктория органы управления рыболовством пришли к выводу, что слабым местом в обеспечении соблюдения правил рыболовства является неучастие рыбаков. Это привело их к идее совместного управления, которая была воплощена за счет создания групп управления береговой зоной³⁸.

Пример Норвегии показывает, как, благодаря закону, баланс власти может измениться в пользу рыбаков. В то время, когда рыбаки были бедными и не могли диктовать свои условия, принятие Закона о сырой рыбе в 1938 году предоставило торговым организациям рыбаков исключительное право определять цены на сырую рыбу, что расширило права и возможности рыбаков и вывело их из бедности³⁹.

Начинается процесс возрождения традиционных институтов, включая признание их роли в урегулировании конфликтов и управлении рыболовством. В Тиморе-Лешти в рамках регионального проекта (Региональная программа ФАО по обеспечению источников средств к существованию рыбаков) ФАО и Национальное управление по рыболовству и аквакультуре поддержали общинную инициативу по оживлению «тара-банду», механизма регулирования отношений между людьми, а также между людьми и окружающей средой⁴⁰. «Тара-банду» оказалась успешной в плане охраны ресурсов и повышения транспарентности, заслужив признание со стороны государственной администрации (хотя и в неофициальном порядке).

Создание организации является сложной задачей, но еще большей проблемой видится поддержание ее деятельности, активности членского состава и адаптации к новым вызовам. Политика, способствующая проведению рыбаками коллективных действий и объединению в ассоциации, играет большую роль, но столь же важны развитие и укрепление организаций. Они необходимы для выявления и устранения внутриорганизационных слабостей. К числу таких слабостей могут относиться руководство и правопреимство, отсутствие ясности в отношении »

ПОДДЕРЖКА ДИАЛОГА, ПАРТНЕРСТВА И УКРЕПЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ РЫБАКОВ

В бассейне Карибского моря создана платформа развития диалога и партнерских связей между различными заинтересованными сторонами, стремящимися к укреплению организаций рыбаков. С целью расширения прав и возможностей сельской бедноты на территории трёх малых островных развивающихся государств проводились программы обучения лидеров рыбаков, обмена и визиты между рыбаками. Целью этой работы было содействие развитию способностей лидеров рыбацких общин по управлению организациями рыбаков первичного и вторичного звена в своих странах. Программа обучения по обмену включала три основные сферы деятельности: i) деловое планирование и операции на местах для

достижения финансовой устойчивости; ii) развитие рыбного промысла и сохранение устойчивых источников средств к существованию; iii) коллективные действия на уровне вторичного звена для обеспечения устойчивой работы организаций.

Лидеры общин мелких рыбаков из Бразилии готовятся принять участие в визитах по обмену для ознакомления с успешным опытом управления кооперативами. Более того, в Объединенной Республике Танзания была разработана программа укрепления сетевого и организационного потенциала, предусматривающая усиление групп управления береговой зоной.

ТАБЛИЦА 18

ИСТОРИЯ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИЙ И КОЛЛЕКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ РАБОТНИКОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА	ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ	ПРИРОДА КОЛЛЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ	НЫНЕШНИЙ КРУГ ВЕДЕНИЯ
Традиционные организации	По крайней мере с XVI века	На основе коллективных действий – самобытных, консенсусных и инициированных общинами.	Старые формы до сих пор сохранились во многих странах. В некоторых странах предпринимаются усилия для их оживления в контексте новых социально-политических и культурных реалий.
Кооперативы и общества	Некоторые ведут отсчет с начала 1900-х годов, но большинство образовалось во время «десятилетия развития» – в 1950-е, 1960-е и 1970-е годы	На основе коллективных действий, ориентированных на потребности сектора, и поддержанных либо инициированных государством.	Большая часть старых организаций, построенных на принципе «сверху вниз», полностью или практически прекратили свое существование. Новые организации строятся на принципе «снизу вверх».
Ассоциации и союзы	В основном после 1980 года	На основе коллективных действий, ориентированных на потребности сектора, по классовому признаку и по большей части враждебно относящиеся к государству.	Некоторые из них утратили прежний динамизм и силу. Многие сохранились на федеративном, национальном и глобальном уровне.
Новые «поддерживаемые» организационные формы	В основном после 2000 года	На основе коллективных действий, представляющие разносторонние (межклассовые) интересы, многоуровневые, представляющие интерес для государства, международных и неправительственных организаций.	Многие интересные инициативы заслуживают пристального внимания.
Гибридные и сетевые механизмы	В основном после 2010 года	На основе коллективных действий при сочетании реальной и виртуальной формы организации при поддержке ряда структур и даже государства. Отличаются активным использованием информационных и коммуникационных технологий для коллективных действий и управления делами организации.	Слишком рано делать оценки состояния.

ИСТОЧНИК: Согласно Kurien, J. 2014. Collective action and organisations in small-scale fisheries. В: D.C. Kalikoski & N. Franz, eds. *Strengthening organizations and collective action in fisheries: a way forward in implementing the international guidelines for securing sustainable small-scale fisheries*, FAO Workshop, 18–20 March 2013, Rome, Italy, pp. 41–104. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 32. Rome, FAO. 168 pp. (См. также ссылку www.fao.org/3/a-i3540e.pdf).

- » членского состава и организационной структуры, слабый уровень делопроизводства, отсутствие автономии и финансовой самообеспеченности, подключения и воспитания молодежи, отношение к нарушениям, неспособность подать пример, особенно в отношении практики ответственного рыболовства. Учет гендерной проблематики является важнейшей проблемой для многих организаций. Женщины зачастую играют важную роль как в цепочке создания стоимости в рыболовстве, так и в деле поддержания и укрепления организационной деятельности, однако часто они не имеют голоса в организации.

Недавние действия

В настоящее время, в соответствии с рекомендациями проведенного в 2014 году семинара по обобщению опыта углубленных тематических исследований, ведется работа по укреплению организационного потенциала (врезка 12) рыболовецких общин⁴¹. Стратегия развития потенциала предполагает уделение повышенного внимания развитию человеческого капитала с особым упором на развитие потенциала молодежи, целевое обучение руководящих кадров, укрепление делового и административного потенциала, обеспечение более созидательной роли женщин, поиск альтернативных рыночных решений, мобилизацию поддержки со стороны организаций гражданского общества и более широкую международную поддержку для организаций рыбаков, а также правовую и организационную поддержку экономии на масштабе и охвате. Цель должна заключаться в повышении потенциала организаций рыбаков по достижению самообеспеченности, самоорганизации и способности установления стратегических партнерских связей с мелкими рыболовецкими хозяйствами в рамках сетевой работы для дальнейшего расширения прав и возможностей жителей сельских районов в борьбе с бедностью.

Перспективы

В июне 2014 года Комитет ФАО по рыбному хозяйству одобрил «Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого

маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности» (Руководящие принципы УМР). Руководящие принципы УМР поддерживают создание и укрепление организаций рыбаков по всей цепочке создания стоимости. Основной задачей в настоящее время является эффективное применение этих руководящих принципов, и опора на опыт может способствовать этому. Там, где рыбаки не имеют своих организаций, руководящие принципы дают им мощное средство ведения переговоров с органами власти на местах и органами управления рыболовством для обеспечения поддержки в области политики и технической помощи в создании собственных организаций. Кроме того, крепкие рыбацкие организации могут возглавить работу по применению Руководящих принципов УМР в своих общинах, странах и регионах.

В секторе рыболовства имеется разнообразие организационных форм, и создаются новые организационные схемы, отражающие конкретные социальные, культурные, исторические и экономические условия рыбаков. Опыт показывает, что политика, создающая условия для процветания организаций рыбаков и превращения их в равных партнеров по процессу развития, должна идти в ногу с этими организационными формами, в том числе путем оказания надлежащей технической консультативной помощи и поддержки со стороны НПО, академических кругов и сети организаций, созданных самими рыбаками. ■

ДОСТОЙНЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА В РЫБОЛОВСТВЕ И АКВАКУЛЬТУРЕ

Состояние вопроса

Сектор рыболовства и аквакультуры является важным источником занятости и дохода – он поддерживает источники средств к существованию 12 процентов мирового населения⁴². Почти 60 млн человек заняты лишь в первичном секторе (см. раздел «Рыбаки и рыбоводы», стр. 27), и еще 140 млн работают в цепочке создания стоимости,

начиная с промысловой стадии и заканчивая торговлей⁴³. Женщины, непосредственно занятые в секторе первичного производства, составляют более 15 процентов всех занятых в секторе рыболовства и аквакультуры и 90 процентов всех работников послепромыслового сектора.

Промысел, рыбоперерабатывающая отрасль, аквакультура и связанные с ней виды деятельности в целом обеспечивают многие важные предпосылки достойных условий труда для рыбаков. Тем не менее работа в этом секторе зачастую не обеспечивает достаточного дохода, отличается чрезмерной эксплуатацией работников рыбной отрасли, проходит в опасных условиях и характеризуется гендерным неравенством. В частности, во всем мире имеются серьезные основания для беспокойства в связи с использованием детского и принудительного труда, а также с эксплуатацией трудящихся-мигрантов. Защита трудовых прав в рыболовстве и аквакультуре носит ограниченный характер. Международно признанные трудовые стандарты зачастую не применяются или не соблюдаются. Причины такого дефицита достойных рабочих мест часто связаны с другими факторами, препятствующими полному осуществлению прав человека, в том числе гражданских, политических, социальных и культурных прав. Действительно, в секторе имеются общие причины, препятствующие обеспечению достойных условий труда. К ним относятся сезонность, неформальный характер, удаленность и опасный характер работы, а также особо сложные цепочки создания стоимости.

Международная организация труда (МОТ) определяет достойную занятость как возможность «для женщин и мужчин заниматься производительным трудом в условиях свободы, равенства, безопасности и уважения человеческого достоинства»⁴⁴. Это определение было одобрено международным сообществом⁴⁵. В целях применения определения достойной занятости была разработана и согласована с членами МОТ и международным трудовым сообществом программа обеспечения достойной занятости⁴⁶. Она представляет собой программную основу для реализации определения достойной занятости на четырех основных условиях:

1. создание новых рабочих мест и развитие предпринимательства;

2. социальная защита;
3. стандарты и права на рабочем месте;
4. управление и социальный диалог.

ФАО поддерживает программу МОТ в области обеспечения достойной занятости и содействует ее осуществлению в сельских районах. Она специально включила вопросы содействия достойной занятости в сельских районах (врезка 13) в свою новую стратегическую рамочную программу на 2010–2019 годы. По сути, содействие достойной занятости в сельском, лесном и рыбном хозяйстве все чаще рассматривается в качестве необходимого условия достижения продовольственной безопасности и ликвидации бедности в сельских районах.

Дефицит достойной работы

Создание новых рабочих мест и развитие предпринимательства

Значительная доля рыбаков, рыбоводов и занятых в рыбоперерабатывающей отрасли проживает в развивающихся странах, где работа в этом секторе характеризуется весьма низким уровнем доходов, высокой сезонностью и низкой производительностью труда. В то время как низкие заработки и производительность объясняются целым рядом причин, зависящих от конкретного контекста, общие проблемы, стоящие перед работниками рыбной отрасли включают недостаточный доступ к профессиональной подготовке, службам распространения знаний, рынкам и передовым технологиям. Операции часто сосредоточены в районах с недостаточно развитой инфраструктурой, что сказывается на широком диапазоне деятельности и производственных затратах на единицу продукции. Кроме того, высокие потери на послепромысловой стадии на фоне и без того низкого уровня производства являются результатом ненадлежащей обработки рыбы, а также низкого качества объектов инфраструктуры, используемых для сбора, обработки и хранения продукции. В этом контексте особо уязвимыми и подверженными рискам являются безземельные домашние хозяйства, зависящие от поденного наемного труда.

Продолжающееся расширение масштабов некоторых операций в рыболовстве и аквакультуре, внутри- и межсекторальная конкуренция за ресурсы и рынки означают, что риски перелова и неустойчивого использования природных ресурсов имеют

тенденцию к росту, несмотря на усилия по обеспечению устойчивого рыболовства и рыбоводства во всем мире. Загрязнение, деградация окружающей среды, изменение климата, болезни, природные и антропогенные катастрофы усиливают угрозы источникам средств к существованию рыбаков. Уменьшающиеся уловы и сокращающиеся рыбные запасы в сочетании с давлением со стороны растущего населения прибрежных районов в особенности затрагивают мелкие рыболовецкие общины во многих развивающихся странах, где зачастую отсутствуют социальная защита и другие возможности трудоустройства⁴⁷.

Отсутствие данных

Статистика по рыболовству и аквакультуре в основном не отражает данных о молодежи и детях, работающих в этом секторе, и имеющиеся ограниченные данные редко приводятся с разбивкой по гендерному признаку. Это в значительной степени вызвано реалиями раздробленности сектора и нежеланием директивных органов уделять должное внимание этому фактору, а также низким уровнем развития организационного потенциала сбора и использования статистических данных. Отсутствие данных и связанный с этим недостаточно заметный публичный профиль сектора влияют на решения в области политики. По этой причине политика в области рыболовства и аквакультуры зачастую не учитывает проблемы занятости, не признает потенциал этого сектора по сокращению масштабов нищеты в сельских районах и не способствует развитию местной экономики.

Социальная защита

Рыбаки и рыбоводы особенно подвержены большим рискам, в том числе из-за опасного характера работы на борту рыболовных судов. Во многих странах, где рыболовство и аквакультура играют большую роль в структуре занятости для групп населения с низким уровнем дохода, отсутствуют доступные либо ненакопительные механизмы социальной защиты для всех. Там, где имеются системы социального обеспечения, неформальный характер этого сектора, малый масштаб операций и сопутствующие организационные расходы препятствуют охвату рыбаков системами социального обеспечения. Это подвергает их и их семьи воздействию большего экономического, социального и экологического

риска. Особенно уязвимы домохозяйства, зависящие от опасного по своей природе промышленного рыболовства.

Проблемы в области охраны труда и техники безопасности зависят от рода занятий и конкретных обстоятельств. Присущие этому сектору риски могут усугубляться вследствие таких дополнительных факторов, как миграция, ВИЧ/СПИД, гендерное насилие и злоупотребление наркотиками. Избыточные промысловые мощности и перелов заставляют рыбаков больше рисковать, увеличивать продолжительность рабочих смен несмотря на усталость, сокращать численность экипажей и пренебрегать нормами безопасности. Все это делает профессию рыбака одной из наиболее опасных – в секторе ежегодно гибнет 24 000 человек, высоки показатели профессиональных заболеваний и травматизма⁴⁸.

Стандарты и права на рабочем месте

Сектор рыболовства и аквакультуры часто упоминается среди сфер с неэффективным трудовым законодательством. В 2007 году для обеспечения конкретных потребностей людей, работающих в промышленном рыболовстве, МОТ разработала «Конвенцию о труде в рыболовном секторе». Цель Конвенции заключается в обеспечении достойных условий труда рыбаков на борту рыболовных судов с точки зрения соблюдения минимальных требований в отношении труда на борту судов, условий службы, помещений для экипажа и довольствия, обеспечения безопасности и гигиены труда, медицинского обслуживания и социального обеспечения. Для вступления в силу Конвенции необходимо, чтобы ее ратифицировали по меньшей мере десять стран. На сегодняшний день это сделали пять. При инспекциях судов на предмет соблюдения правил рыболовства основное внимание обычно уделяется орудиям лова и улову, а проверка соответствия условий труда нормам достойного труда почти не производится. Кроме того, трудовые инспекции зачастую не обладают достаточным потенциалом для проведения проверок, особенно в отдаленных и изолированных районах.

Неудовлетворительные условия труда вполне могут быть связаны с ННН-промыслом. Такие суда могут действовать за пределами юрисдикции любого государства, что еще более осложняет обеспечение

соблюдения закона. Помимо этого, современные рыбопромышленные операции отличают весьма сложные отношения между судовладельцами и работниками. Государство регистрации судовладельцев, страна проживания рыбаков и зона эксплуатации судна могут различаться. Некоторые государства флага, известные как «открытые регистры», разрешают рыбопромышленным операторам регистрировать суда, принадлежащие подставным компаниям, что облегчает анонимное владение судами (и операции под так называемыми «удобными флагами»).

Несмотря на то что трудящиеся-мигранты, занятые в рыбной отрасли, могут пользоваться более широкими возможностями для трудовой деятельности и получать более высокую заработную плату, статус мигранта зачастую влечет дефицит достойных рабочих мест и повышенную уязвимость. Трудящиеся-мигранты особо не защищены от эксплуатации, так как они могут не знать о своих правах на иностранных судах. Они не могут потребовать соблюдения контракта, не имеют доступа к правовой помощи и правосудию в случае нарушения трудовых прав. У них может не быть трудовых соглашений в письменном виде, им могут не выплачивать зарплату вовремя, они могут не иметь доступа к медицинскому обслуживанию. Часто языковые барьеры или низкий уровень образования препятствуют пониманию мигрантами норм техники безопасности и гигиены труда. Помимо этого, они более подвержены заражению ВИЧ/СПИД и другими передаваемыми половым путем инфекциями вследствие своего образа и условий жизни вдали от дома⁴⁹.

Хотя исследования трудовых ресурсов не могут установить масштабы его распространения, детский труд является острой проблемой рыболовства и аквакультуры. Тематические исследования свидетельствуют о том, что детский труд может быть широко распространен в маломасштабном рыболовстве, в аквакультуре и в послепромышленном секторе⁵⁰. Несмотря на «Конвенцию МОТ о минимальном возрасте для приема на работу» (1973 год) и «Конвенцию МОТ о запрещении и немедленных мерах по искоренению наихудших форм детского труда» (1999 год), обеспечение их соблюдения практически отсутствует. Страны обычно не включают рыболовство и аквакультуру в

перечни опасных профессий, обозначающие области работы, на которые распространяются эти конвенции.

Управление и социальный диалог

Рыбаки, рыбоводы и работники рыбоперерабатывающей отрасли часто не имеют своих организаций и не участвуют в процессе социального диалога (см. также раздел «Поддержка рыболовства: организации рыбаков и коллективные действия», стр. 132). Масштабы членства в организациях рыбаков еще меньше в неформальных маломасштабных рыбопромышленных операциях, обеспечивающих большинство рабочих мест в рыболовстве и аквакультуре. Уровень охвата профсоюзами работников рыбопереработки и других звеньев цепочки создания стоимости часто зависит от масштабов производства и от наличия у работников официальных контрактов. В целом уровень охвата профсоюзами на уровне сектора весьма низок. Это ограничивает возможности работников влиять на разработку политики и механизмов управления и усиливает их зависимость от посредников и неформального сектора при получении таких услуг, как доступ к кредиту.

Возможные решения

Рыболовство и аквакультуру отличают сложные и разнообразные реалии. На них влияют глобальные механизмы цепочек создания стоимости и они характеризуются сосуществованием коммерческих операторов с нетоварными и кустарными рыбаками и рыбоводами. Информированность о концепции достойного труда растет, но до сих пор остается недостаточной, особенно в маломасштабных рыболовстве и аквакультуре. Дефицит достойной занятости в рыболовстве и аквакультуре требует вмешательства с учетом специфики страны и конкретных условий.

Данные и информация

Содействие производительной и прибыльной занятости в секторе имеет большое значение. Для стимулирования занятости и развития предпринимательства требуется большая согласованность между политикой в области занятости и политикой в области рыболовства и аквакультуры. Повышение заметности мелких

рыбаков, рыбоводов и работников рыбоперерабатывающей отрасли в национальной и международной статистике в области занятости в этом секторе является важным элементом для обеспечения принятия более информированных решений. Важные пробелы в данных, которые необходимо заполнить, включают данные о занятости с разбивкой по признаку пола и возраста. Практические меры должны быть нацелены на формирование устойчивых инклюзивных цепочек создания стоимости при особом внимании мелким операторам, женщинам и молодежи. Для раскрытия всего трудового и производственного потенциала сектора необходимо обеспечить доступ к услугам, рынку и обучению. Для сокращения избыточных промысловых мощностей в секторе рыболовства следует изыскивать подходящие альтернативные и дополнительные возможности.

Уязвимость

Столь же актуальной задачей является уменьшение уязвимости операторов перед лицом экономических, экологических и социальных потрясений. Системы обеспечения доступа рыбаков и их семей к основным службам социальной защиты следует расширить и на официальных и неофициальных работников. Кроме того, следует совершенствовать меры в области охраны труда и техники безопасности, применяя их на основе оценки профессиональных запросов и потребностей в обеспечении охраны труда и безопасности на рабочих местах, при транспортировке, реализации, в домохозяйствах и т.д.

Стандарты

Международные трудовые стандарты следует распространить на рыболовство и аквакультуру, а странам следует стремиться ратифицировать и применять Конвенцию МОТ «О труде в рыболовном секторе». Следует применять международно-правовые акты в области рыболовства – кодексы поведения, добровольные руководящие принципы и конвенции. Для решения проблемы дефицита достойной работы, связанной с использованием «удобных флагов» и ННН-промыслом, следует укреплять сотрудничество и координацию на региональном уровне. Необходимо предотвращать использование детского труда в рыболовстве и аквакультуре и сокращать масштабы этого явления. В частности, проблему рабочих мест, неприемлемых

для использования детского труда, необходимо решать, включая сектор рыболовства и аквакультуры в национальные перечни опасных профессий.

Организации

Следует признать права рыбаков на создание организаций, заключение коллективного трудового договора и участие в управлении планированием рыболовства и аквакультуры, разработке и управлении операциями на допромысловой, промысловой и послепромысловой стадиях. Поддержка самостоятельно организовавшихся профессиональных ассоциаций и кооперативов также способствует интеграции мелких операторов в цепочки создания стоимости и уменьшению их уязвимости и политического, экономического и социального обособления.

Недавние действия

Недавние политические процессы и события отражают растущее признание важности проблемы достойного труда в области рыболовства и аквакультуры. В 2014 году Комитет по всемирной продовольственной безопасности рекомендовал заинтересованным субъектам «стремиться улучшать условия труда в секторах рыболовства и аквакультуры, включая безопасность на море, обеспечение достойного труда, ликвидацию детского и принудительного труда и развитие систем социальной защиты»⁵¹. Аналогичным образом Комитет ФАО по рыбному хозяйству (КРХ) в 2014 году рассмотрел вопрос о достойных условиях труда в рыбной отрасли⁵².

Недавно одобренные Руководящие принципы УМР (см. раздел «Маломасштабное рыболовство», стр. 97) являются важным средством в распоряжении стран-членов. В этих руководящих принципах есть специальный раздел по вопросам социального развития, занятости и достойного труда и раздел, посвященный вопросам гендерного равенства. В целях подготовки планов их применения были проведены региональные консультации в Юго-Восточной Азии и в Восточной Африке.

ФАО также содействует диалогу и координации между правительствами, частным сектором и



ЧТО ФАО ПОДРАЗУМЕВАЕТ ПОД ДОСТОЙНОЙ ЗАНЯТОСТЬЮ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ

ФАО определяет достойную занятость в сельских районах как любой вид деятельности, работы, бизнеса или услуг, в которых заняты женщины и мужчины, взрослые и молодежь в сельских районах и которые отвечают следующим принципам:

- ▶ соответствуют основным трудовым стандартам, определенным в конвенциях МОТ, а именно:
 - не являются детским трудом;
 - не являются принудительным трудом;
 - гарантируют свободу ассоциации и право на коллективные договоры и содействуют организации сельских трудящихся;

- не влекут дискриминации по признакам расы, цвета кожи, пола, религии, политических взглядов, национального и социального происхождения и прочих факторов;
- ▶ обеспечивают достаточный доход;
- ▶ обеспечивают надлежащий уровень гарантий занятости и стабильности;
- ▶ обеспечивают принятие минимальных мер по охране здоровья и гигиены труда с учетом опасностей и рисков конкретного сектора;
- ▶ не допускают сверхурочной работы и оставляют достаточно времени для отдыха;
- ▶ расширяют доступ к соответствующему техническому и профессиональному образованию.

ИСТОЧНИК: По материалам ФАО. 2014. *Decent rural employment toolbox: applied definition of decent rural employment* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 20 октября 2015 г.]. www.fao.org/3/a-av092e.pdf

ТАБЛИЦА 19

СРЕДНИЕ БАЛЛЫ В ОТВЕТАХ НА ВОПРОС О НАЛИЧИИ МЕР ПО СНИЖЕНИЮ УЯЗВИМОСТИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В АНКЕТЕ ПО АКВАКУЛЬТУРЕ КОДЕКСА ЗА 2015 ГОД

РЕГИОНЫ	АФРИКА	АЗИЯ	ЕВРОПА	ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА И КАРИБСКИЙ БАССЕЙН	БЛИЖНИЙ ВОСТОК	СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА	В МИРЕ
КОЛИЧЕСТВО СТРАН	14	10	18	19	5	2	2	70
ВАЖНЕЙШИЕ МЕРЫ ПО РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА								
Общая готовность к управлению с учетом рисков, связанных с изменением климата	1,7	2,7	2,9	1,6	2,6	3,5	3,0	2,3
Общая готовность к реагированию на стихийные бедствия	2,2	2,9	3,1	2,2	2,6	4,0	3,0	2,6
Зонирование аквакультуры для противодействия рискам для производства, окружающей среды и общества	2,6	3,0	2,6	2,4	3,0	3,5	4,0	2,5
Государственное страхование рыбоводческих хозяйств на случай стихийных бедствий	2,3	1,9	1,1	1,3	2,0	0,0	1,5	1,2
Доступ рыбоводов к коммерческому страхованию	1,3	1,3	1,1	1,3	0,3	0,0	1,0	0,8
Наличие системы охраны здоровья рыбы	2,7	3,5	4,0	3,2	3,2	4,5	3,5	3,3
СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ ПО РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА								
Рыбоводы имеют доступ к кредитным учреждениям, а также к микрокредитованию	2,8	1,3	1,2	1,5	2,5	0,0	1,0	1,2
Аквакультура является частью плана управления прибрежными районами	2,8	3,7	2,9	2,5	2,6	3,5	3,5	2,6
Аквакультура включена в систему управления ресурсами водосборных бассейнов или планы развития землеустройства	2,4	3,3	2,9	2,1	3,6	3,5	2,0	2,5
Функции экосистем учитываются при планировании и развитии аквакультуры	2,4	3,8	3,6	2,6	2,4	4,0	3,0	2,9
Имеются стимулы для рыбоводов в связи с восстановлением или реабилитацией экосистемных услуг и ресурсов	1,8	2,7	1,7	1,8	2,0	4,0	3,0	1,5
Применяются ПМУ ¹	2,5	4,0	3,0	3,0	2,8	4,5	3,0	3,0

Примечание: Количество баллов за каждую оценку может колебаться в диапазоне от 0 (мера отсутствует) до 5 (мера предусмотрена, применяется в полной мере, применение обеспечивается на местном уровне в национальном масштабе).

¹ ПМУ = передовые методы управления

- » гражданским обществом. В 2014 году этому вопросу было посвящено параллельное мероприятие в рамках КРХ. В 2015 году достойный труд в области рыболовства и аквакультуры стал одной из наиболее актуальных проблем, обсуждавшихся в рамках «Диалога в Виго». Проблемы достойного труда также обсуждались Подкомитетом КРХ по аквакультуре.

ФАО в тесном сотрудничестве с МОТ участвует в работе на всех уровнях, направленной на поддержку политики в области развития, пропагандистской деятельности, коммуникации и налаживания партнерских связей для содействия достойному труду в области рыболовства и аквакультуры. Сотрудничество ФАО с МОТ также способствовало подготовке технического руководства по борьбе с использованием детского труда в этом секторе⁵³. С 2010 года органы управления рыбным хозяйством в Камбодже работали в тесном контакте с ФАО с целью подготовки десятилетнего рамочного плана для рыбного хозяйства, включающего отдельный показатель по профилактике детского труда, и связанного с этим вопросом национального плана действий. Эта работа представляет первый этап на пути к ликвидации детского труда в Камбодже, являясь хорошим примером межучрежденческого сотрудничества и поддержки при разработке политики на страновом уровне. ФАО продолжает работать с органами управления рыбным хозяйством в Камбодже в целях повышения информированности на местном уровне о проблемах достойного труда и гендерного равенства.

Перспективы

Наконец, возможность работать в достойных условиях является правом человека для всех работников рыбной отрасли (рыбаков, рыбоводов, работников рыбоперерабатывающей промышленности) и средством обеспечения достойной жизни. Рост числа достойных рабочих мест все чаще признается в качестве неотъемлемого и существенного условия устойчивого развития. Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года включает отдельную ЦУР 8, посвященную обеспечению «... экономического роста, полной и производительной занятости и достойной работы для всех»⁵⁴. В 2015 году в Аддис-Абебе

правительства приняли обязательства о создании полной и производительной занятости и достойной работы для всех и содействии развитию микро-, малых и средних предприятий⁵⁵. Сегодня достойный труд можно рассматривать как один из ключевых неотъемлемых элементов этики устойчивости, торговли и управления.

В тесном сотрудничестве со своими партнерами и в рамках своего мандата по сокращению масштабов бедности в сельских районах ФАО играет важную роль в деле содействия достойному труду в области рыболовства и аквакультуры. Например, для борьбы с ННН-промыслом все чаще проводятся междисциплинарные инспекции рыболовных судов с участием представителей органов управления рыболовством, трудовых инспекций и портовых властей. ИГР, поддерживающая создание «голубых общин», является ключевой возможностью достижения прогресса по вопросам достойного труда в сельских районах в части, касающейся рыболовства и аквакультуры. Она направлена на укрепление устойчивости прибрежных, речных и других зависящих от рыбных ресурсов общин (на основе устойчивого использования природных ресурсов, снижения уязвимости перед лицом экологических, социальных и экономических потрясений, включая миграцию), а также сокращение масштабов бедности через получение более высоких доходов. Продвижение повестки дня, связанной с достойным трудом, то есть борьба со злоупотреблениями в трудовой сфере и другими составляющими отсутствия достойной работы в упомянутых общинах, является, таким образом, неотъемлемой частью инициативы «голубого роста». ■

АКВАКУЛЬТУРА И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА: ОТ УЯЗВИМОСТИ К АДАПТАЦИИ

Состояние вопроса

Изменение климата будет иметь целый ряд последствий для аквакультуры. При разработке стратегий адаптации для сектора важно понимать факторы, возникающие в результате изменения

климата (биофизические изменения), их векторы, изменчивость и создаваемые ими риски.

Основные факторы, которые могут иметь прямое или косвенное воздействие на развитие аквакультуры, и доказательства такого воздействия были хорошо описаны⁵⁶. Эти факторы включают потепление водоемов, повышение уровня моря, подкисление океана, изменения картины погоды и экстремальные погодные явления. Пятый доклад по оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (ДО5) предлагает доказательства определенности глобального потепления и его воздействия на океаны, прибрежные районы и внутренние водоемы. Есть все основания полагать, что прибрежные системы и низменные зоны будут все чаще подвергаться подтоплению и затоплению, эрозии прибрежной зоны и вторжению соленых вод. Наибольшему риску подвергнутся прибрежные системы.

Связи между каждым из этих факторов и их последствиями для аквакультуры широко и в некоторых случаях конкретно освещались в многочисленных исследованиях с различной степенью убедительности. Например, прогнозируемый рост содержания углекислого газа (CO₂) в соленой воде и последующее подкисление скажутся на физиологии двустворчатых моллюсков с точки зрения роста и воспроизводства и может повлиять на качество раковин. Однако потепление также может ускорить оседание личинок моллюсков⁵⁷ и темпы их роста, а также расширять широтный диапазон зоны аквакультуры. Таким образом, изменение климата может принести и пользу. Имеются сообщения рыбоводов и исследователей о связи массовой гибели личинок устриц в инкубаторах вследствие повышения кислотности воды⁵⁸. Для оценки влияния окисления на морских костистых рыб требуются дополнительные исследования, но похоже, что эмбрионы и личинки более чувствительны к повышенной концентрации CO₂ по сравнению с мальками и взрослыми особями, поэтому не исключены такие сублетальные последствия, как замедление темпов роста⁵⁹. Была продемонстрирована зависимость между вызванной изменением климата переменчивостью температур и темпами роста, подверженностью заболеваниям, сроками нереста, смертностью на некоторых этапах

жизненного цикла, а также экономическими последствиями, связанными с непосредственным влиянием на процесс выращивания. Наконец, экстремальные погодные явления связаны с последствиями для физиологии – изменение солености и температуры влияет на метаболические реакции и влечет за собой более глубокие физиологические изменения. Могут также наблюдаться различные социально-экономические последствия, в том числе уход из объектов аквакультуры, ущерб инфраструктуре и другим активам, связанным с источниками средств к существованию.

Косвенные последствия изменения климата ощущаются через непосредственное воздействие на корма, посадочный материал, пресную воду и другие вводимые ресурсы. Они включают последствия для промысла рыбы, идущей на производство кормовой муки, источников дикого посадочного материала и таких наземных источников кормов, как соевые бобы, кукуруза, рис, пшеница и другие культуры. Болезни также могут считаться косвенными последствиями. В ДО5 отмечается возросшая угроза болезней в аквакультуре в условиях изменения климата. Многие исследователи рассматривали косвенное воздействие изменения климата на распространение и масштабы заболеваемости выращиваемых водных организмов и сдвиги в распространении паразитов и патогенных микроорганизмов. Изменение климата может ощутимо сказаться на распространении такой болезни, как вибриоз, ибо виды холерного вибриона *Vibrio* растут преимущественно в теплых водах (> 15°C) с низкой соленостью (< 25 промилле). Модели потепления связывают с вспышками *Vibrio* в моллюсках в регионах с холодным и умеренным климатом⁶⁰. Поскольку среда для выращивания рыбы и моллюсков может быть в какой-то степени изменена, особенно в прудах или системах замкнутого цикла, представляется возможным нивелировать связанные с климатом риски в условиях управляемой среды, хотя бы и за счет дополнительных затрат. Вместе с тем в глобальном масштабе производство аквакультуры сосредоточено в основном в мелких и средних рыбноводческих хозяйствах, владельцы которых имеют весьма ограниченные возможности для контроля за средой разведения.

Уязвимость по странам и регионам

Прогнозы в ДО5⁶¹ указывают на повышение уязвимости тропических экосистем к изменению климата с негативным воздействием на зависящие от них общины. Изменение климата будет иметь последствия для продовольственной безопасности в Азии к середине XXI века. Особенно серьезными эти последствия будут для Южной Азии. Почти 90 процентов производства аквакультуры приходится на Азию, по большей части на тропический и субтропический пояса. Согласно одному исследованию с применением ряда показателей воздействия, чувствительности и потенциала адаптации, реализованному в ГИС-модели⁶², наиболее уязвимыми странами в мире оказались Бангладеш, Вьетнам, Индия, Камбоджа, Китай и Филиппины. Уже недавно в рамках другого исследования⁶³ этот эксперимент был повторен с использованием более совершенной техники моделирования и более точных данных. Его результаты подтвердили уязвимость большинства занимающихся производством аквакультуры стран Азии, в особенности, с учетом всех сред (пресные, солоноватые и морские воды), Бангладеш, Вьетнама, Китая и Таиланда. В других регионах в числе 20 наиболее уязвимых стран фигурируют Гондурас, Коста-Рика и Уганда с пресноводной аквакультурой, Эквадор и Египет с аквакультурой в солоноватой воде, и Чили и Норвегия с марикультурой. В этих моделях уязвимости фактор чувствительности оценивается на основе объема производства аквакультуры и ее доли в валовом внутреннем продукте (ВВП), хотя авторы, выведя за скобки фактор чувствительности, также дали оценки сравнительной уязвимости стран, в которых развитие аквакультуры только начинается, но где имеется потенциал, например, в странах Африки.

Уязвимость видов и систем

Возможен ряд различных подходов к оценке уязвимости видов и систем с целью разработки институциональных и организационных стратегий адаптации на уровне хозяйств и на местном уровне. Вместе с тем, пожалуй, наиболее практичный подход заключается в классификации объектов аквакультуры по географическому признаку – во внутренних водоемах, в прибрежной полосе, в засушливой тропической зоне – а также по концентрации хозяйств и интенсивности производства. В том же месте и при тех же разводимых видах уязвимость системы определяет

сочетание технологий, методов управления хозяйством и местного управления.

Бедным и мелким производителям труднее использовать возможности и адаптироваться к угрозам, чем более крупным коммерческим структурам. Таким образом, чтобы помочь бедным и мелким производителям в сфере аквакультуры и участникам цепочки создания стоимости в полной мере воспользоваться новыми возможностями и преодолеть проблемы, связанные с изменением климата, необходимо уделять основное внимание созданию общего потенциала реагирования⁶⁴.

Возможные решения

Существуют практические меры по адаптации (не сопряженные с негативными последствиями), с помощью которых можно эффективно бороться с последствиями изменчивости климата и соответствующими тенденциями на уровне хозяйств на местном, национальном и даже на глобальном уровне. Применение этих мер позволило бы фермерам-рыбоводам и другим местным заинтересованным сторонам сыграть активную роль в преодолении последствий перемен как долгосрочного характера, так и внезапных изменений (например, экстремальных погодных явлений):

- ▶ зонирование аквакультуры в целях сведения к минимуму риска (для новых проектов в области аквакультуры) и перевод на менее уязвимые места (существующие хозяйства);
- ▶ надлежащая система охраны здоровья рыбы;
- ▶ повышение эффективности использования водных ресурсов, повторное использование воды, аквапоника и т.д.;
- ▶ повышение эффективности откорма с целью уменьшения давления и зависимости от кормовых ресурсов;
- ▶ получение более адаптированного посадочного материала (например, стойкость к повышенной кислотности и повышенному содержанию соли, быстрорастущие разновидности и виды, прочие характеристики);
- ▶ обеспечение высококачественного и надежного инкубаторного производства для содействия росту в более тяжелых условиях и восстановлению производства после стихийных бедствий;

- ▶ совершенствование систем мониторинга и раннего предупреждения;
- ▶ улучшение систем разведения, в том числе элементов содержания (например, более прочные садки, клетки с регулировкой по глубине [при колебаниях уровня воды], более глубокие пруды), и методов управления;
- ▶ улучшение методов сбора продукции и добавления стоимости.

Некоторые страны уже принимают меры. Например, во Вьетнаме идет работа по селекции устойчивых к соленой воде пород сомов. В Бангладеш правительство и его партнеры изучают такие варианты, как использование устойчивых к соленой воде видов, углубление рыбопродуктивных прудов, использование регулируемых по глубине садков и интеграция рыболовства с сельским хозяйством.

Недавние действия

ФАО осуществляет мониторинг применения «Кодекса ведения ответственного рыболовства» 1995 года (далее «Кодекс»), в том числе с помощью специально разработанного в разрезе аквакультуры вопросника для стран-членов⁶⁵. Оценка включает элементы, связанные с соответствующими институциональными подходами к адаптации к изменению климата и гибкими методами управления (таблица 19). Последняя оценка высвечивает многие организационные и управленческие недостатки попыток приспособления к изменению климата, особенно на начальном этапе развития аквакультуры. Готовность правительств к работе по смягчению рисков в связи с изменением климата требует хороших знаний уязвимости этого сектора в местном и национальном масштабах. Во всем мире в этой области имеется пробел и работа в этом направлении должна стать приоритетной задачей в целях укрепления готовности к стихийным бедствиям и принятия мер по адаптации.

Применение важной меры – зонирования аквакультуры – пока слабо распространено в глобальном масштабе, особенно там, где сектор еще не начал расти. Физическое местоположение объектов аквакультуры является одним из важнейших факторов, определяющих степень воздействия и, следовательно, уязвимость. Например, при расположении рыбных садков в

прибрежной зоне необходимо рассмотреть факторы воздействия погодных явлений, изменения течений или внезапного притока пресной воды из верхнего течения, а также такие тенденции более длительного характера, как повышение температуры и солености и уменьшение концентрации кислорода. Такая информация важна для выделения зон развития аквакультуры и принятия решений о расположении отдельных рыбопродуктивных хозяйств. В большей части мира распределение прудов по внутренней территории и в прибрежной полосе диктовалось скорее доступом к земельным и водным ресурсам, чем соображениями защиты от внешних угроз. Учет факторов изменения климата и других рисков при пространственном планировании и зонировании аквакультуры крайне необходим в областях и странах, только начинающих развивать аквакультуру. Там, где трудно перемещать объекты аквакультуры, растет значение концепции управления с учетом оценки рисков⁶⁶. Применение двух других важных мер – предоставления государственной помощи в случае стихийных бедствий и обеспечения доступа рыболовцов к коммерческому страхованию – особенно ограничено в Азии, являющейся наиболее уязвимым регионом и крупным районом производства.

Так как болезни рыб являются наиболее частой причиной значительных потерь в аквакультуре, надлежащая забота о здоровье рыб и биобезопасности чрезвычайно важна для обеспечения устойчивости сектора. Глобальная оценка по этому показателю выше по сравнению с другими мерами, что свидетельствует о более активном применении. Тем не менее в связи с тем, что изменение климата может повлечь за собой увеличение частоты заболеваний и их последствий, это применение должно быть гораздо более эффективным, особенно в Азии, где выше концентрация аквакультуры и больше плотность хозяйств на единицу площади.

Также актуальной или «желательной» мерой, получившей весьма низкую оценку, является доступ фермеров-рыбоводов к институциональному кредиту. Это может быть одним из основных препятствий для мелких фермеров-рыбоводов, стремящихся улучшить свои условия хозяйствования и инвестировать в технологии,

устойчивые к изменению климата – более прочные садки, более глубокие пруды, улучшенные системы водоснабжения и улучшенный посадочный материал.

Полученные оценки также выявили ограниченный характер интеграции аквакультуры в прибрежную зону и механизмы управления водосборными бассейнами. Это подрывает усилия по укреплению устойчивости: меры по адаптации других секторов (например, в сельском хозяйстве) могут иметь пагубные последствия для аквакультуры (например, переброска стока, строительство береговых заграждений и защитных сооружений и даже строительство дорог).

Применение и обеспечение экосистемных функций (например, защиты прибрежных районов мангровыми лесами) и предоставление стимулов для их восстановления и реабилитации получают, соответственно, низкие и очень низкие оценки. Это подчеркивает необходимость улучшения понимания со стороны пользователей и планировщиков развития сектора угроз и важности экосистемных услуг для обеспечения успеха аквакультуры в долгосрочном плане в условиях изменения климата.

Передовые методы управления (ПМУ), названные также «желательными» для повышения устойчивости разводимых организмов и систем выращивания, получили чуть более высокие оценки, что является хорошей основой для укрепления устойчивости. Однако ПМУ следует оценивать в комплексе, и угрозы изменения климата должны быть учтены в ПМУ и скорректированы в этих рамках.

Перспективы

Хотя в деле понимания уязвимости аквакультуры перед лицом изменения климата был достигнут определенный прогресс, требуется продолжение масштабных исследований с целью установления движущих сил этих процессов и, соответственно, разработки альтернативных подходов и методов в аквакультуре. Однако процессы разработки политики и планирования решений не могут ждать новых знаний. Они должны активно способствовать решению основных проблем на основе того, что уже известно, за счет разработки стратегий адаптации, предусматривающих минимизацию уязвимости к

изменению климата. Многие из требуемых мер (как указано выше) являются частью имеющейся передовой практики для развития аквакультуры. Таким образом, они не несут серьезных изменений курса для заинтересованных сторон, а скорее призывают вновь сосредоточиться на приоритетах. Так, повышенное внимание требуется уделять вопросам зонирования аквакультуры, устойчивой к изменению климата. При этом необходимо обеспечить размещение хозяйств в районах, в меньшей степени подверженных рискам, либо принять меры по повышению устойчивости хозяйств, расположенных в более опасных местах (более глубокие пруды, более устойчивые виды и т.д.).

Одной из практических мер адаптации на местном уровне (еще не входящих в вышеуказанные оценки) является мониторинг состояния местной окружающей среды. Аквакультура весьма чувствительна к внезапным климатическим переменам, а также к долгосрочным тенденциям. Вместе с тем, за исключением некоторых объектов промышленной аквакультуры, еще весьма редко применяются комплексные системы мониторинга, обеспечивающие фермеров-рыбоводов информацией, используемой ими для принятия решений. Простой сбор данных на постоянной основе (например, о поведении рыбы, солености, температуре, прозрачности и уровне воды) может обеспечить весьма полезную базу для принятия решений, особенно когда изменения могут иметь самые серьезные последствия. Информация, получаемая и распространяемая на местах, способна улучшить понимание фермерами-рыбоводами биофизических процессов и стать частью решения проблемы, например, за счет оперативного принятия мер по адаптации, раннего предупреждения и долгосрочных изменений в поведении и инвестиционных решений. Для использования таких систем мониторинга необходимо осуществить ряд серьезных мер, включая обучение заинтересованных сторон на местах о важности мониторинга и использования обратной связи для принятия решений. Необходимо также создать простую сеть или платформу для получения, обмена и анализа информации, ее координации и увязки с более масштабными прогнозами, а также обеспечения своевременной обратной связи с заинтересованными сторонами на местах. ■

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 FAO. 2011–2015. EAF-Net. About EAF. В *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [в сетевом доступе]. Rome. Обновлено 27 мая 2005 года. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.fao.org/fishery/ssf/guidelines/en
- 2 Froese, R. & Pauly, D., eds. 2015. *FishBase* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.fishbase.org
- 3 Palomares, M.L.D. & Pauly, D., eds. 2015. *SeaLifeBase* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.sealifebase.org
- 4 International Council for the Exploration of the Sea. 2015. Popular advice. В *ICES* [сетевой ресурс]. Copenhagen. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.ices.dk/publications/our-publications/Pages/Popular-advice.aspx
- 5 FAO. 2010. Experience in South and Southeast Asia: the Australian Fishery Status Report and challenges common to fisheries of the region. В: *Report of the First Workshop on the Assessment of Fishery Stock Status in South and Southeast Asia, Bangkok, 16–19 June 2009*, p. 14. Rome. 30 pp. (также см. ссылку www.fao.org/docrep/012/i1555e/i1555e00.pdf).
- 6 FAO. 2011–2015. Fisheries and Resources Monitoring System (FIRMS). В *Fisheries and Resources Monitoring System* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <http://firms.fao.org/firms/en>
- 7 Intergovernmental Oceanographic Commission. 2015. *Ocean Biogeographic Information System* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.iobis.org
- 8 Kaschner, K., Kesner-Reyes, K., Garilao, C., Rius-Barile, J., Rees, T. & Froese, R. 2015. *AquaMaps: predicted range maps for aquatic species* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 19 декабря 2015 года]. www.aquamaps.org
Coro, G., Magliozzi C., Ellenbroek, A., Kaschner K. & Pagano, p. 2015. Automatic classification of climate change effects on marine species distributions in 2050 using the AquaMaps model. *Environmental and Ecological Statistics* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <http://dx.doi.org/10.1007/s10651-015-0333-8>
- 9 FAO. 2015. NASO aquaculture maps collection. В *FAO* [сетевой ресурс]. Rome. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.fao.org/fishery/naso-maps/naso-maps/en/
- 10 Sustainable Fisheries Partnership. 2015. *FishSource* [сетевой ресурс]. Honolulu, USA. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.sustainablefish.org
- 11 United Nations Statistics Division. 2015. System of Environmental-Economic Accounting (SEEA). В *UN* [сетевой ресурс]. New York, USA. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp>
- 12 Kurien, J. & López Ríos, J. 2013. *Flavouring fish into food security*. Report/Rapport: SF-FAO/2013/14. Ebene, Mauritius, FAO SmartFish Programme of the Indian Ocean Commission. 173 pp. (также см. ссылку www.fao.org/3/a-az021e.pdf).
- 13 Bernoux, M., Branca, G., Carro, A., Lipper, L., Smith, G. & Bockel, L. 2010. Ex-ante greenhouse gas balance of agriculture and forestry development programs. *Scientia Agricola*, 67(1): 31–40 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-90162010000100005>.
Kennedy, H., Alongi, D.M. & Karim, A. 2014. Coastal wetlands. В: *IPCC. 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands*, Chapter 4. Switzerland, IPCC. 354 pp. (см. также ссылку www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands_separate_files/WS_Chp4_Coastal_Wetlands.pdf).
- 14 Larkin, K.E., Donaldson, K., McDonough, N. & Rogers, A. 2015. *Delving deeper: How can we achieve sustainable management of our deep sea through integrated research?* [сетевой ресурс]. EMB Policy Brief No. 2, Ostend, Belgium, European Marine Board. 7 pp. (см. также ссылку www.marine.ie/Home/sites/default/files/MIFiles/Images_Comms/NewsAndEvents/EMB_Policy_Brief2_Web.pdf).
- 15 Taconet, M., Ellenbroek, A., Castelli, D., Pagano, P., Caumont, H., Bernal, P., Garavelli, S. & Parker, S. 2014. *Sustaining iMarine: a public partnership led business model* [сетевой ресурс]. EU-FP7 iMarine project report. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/FIGIS_FIRMS/2015/Inf11e.pdf
- 16 BlueBRIDGE. 2015. About BlueBRIDGE. В *BlueBRIDGE* [сетевой ресурс]. Pisa, Italy. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.bluebridge-vres.eu/about-bluebridge
- 17 Open Geospatial Consortium. 2015. OGC standards and supporting documents. В *OGC* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. www.opengeospatial.org/standards
- 18 SDMX. 2015. *The official site for the SDMX community. A global initiative to improve Statistical Data and Metadata eXchange* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <https://sdmx.org/>
- 18 Одним из таких примеров является проект Европейского союза FLUX, созданный под эгидой Центра Организации Объединенных Наций по упрощению процедур торговли и электронным деловым операциям (нормотворческий орган) с целью разработки языка рыболовства для системы Universal eXchange, обеспечивающей обмен всеми видами электронных данных, генерируемых в ходе рыбопромысловых операций. Общее описание проекта FLUX см.: European Commission. 2013. *UN/CEFACT meeting. FLUX project introduction* [сетевой ресурс]. DG Mare D4. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/scientific-data-storage/doc/annex-2.9_en.pdf
- 19 FAO. 2003. *Strategy for Improving Information on Status and Trends of Capture Fisheries. Stratégie visant à améliorer l'information sur la situation et les tendances des pêches de capture. Estrategia para mejorar la información sobre la situación y las tendencias de la pesca de captura*. Rome/Roma. 34 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/006/Y4859T/Y4859T00.HTM).
- 20 FAO. 2008. *Strategy and Outline Plan for Improving Information on Status and Trends of Aquaculture. Stratégie et plan visant à améliorer l'information sur la situation et les tendances de l'aquaculture. Estrategia y plan para mejorar la información sobre la situación y las tendencias de la acuicultura*. Rome/Roma. 73 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/011/i0445t/i0445t00.htm).
- 21 European Commission. 2015. Open Science at the Competitiveness Council of 28–29 May 2015. В *European Commission* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 23 декабря 2015 года]. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/open-science-competitiveness-council-28-29-may-2015>
- 21 World Bank. 2012. *Hidden harvest: the global contribution of capture fisheries*. Washington, DC. 69 pp. (см. также ссылку <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11873>).
- 22 FAO & World Fish Center. 2008. *Small-scale capture fisheries – a global overview with emphasis on developing countries. A preliminary report of the Big Numbers Project*. Penang, Malaysia, WorldFish Center. 28 pp., tables. (см. также ссылку http://pubs.iclarm.net/resource_centre/WF_1085.pdf).
- 22 Welcomme, R.L., Valbo-Jorgensen, J. & Halls, A.S., eds. 2014. *Inland fisheries evolution and management – case studies from four continents*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 579. Rome, FAO. 77 pp. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i3572e.pdf).
- 23 Там же.

ПРИМЕЧАНИЯ

- 24 Ryder, R.A. 1965. A method for estimating the potential fish production of north-temperate lakes. *Transactions of the American Fisheries Society*, 94(3): 214–218.
- Henderson, H.F. & Welcomme, R.L. 1974. *The relationship of yield to Morpho Edaphic Index and number of fishermen in African inland fisheries. Relation entre la production, l'indice Morpho-Edaphique et le nombre de pêcheurs des pêcheries des eaux continentales d'Afrique*. CIFA Occasional Paper / Document Occasionnel du CPCA No. 1. Committee for Inland Fisheries of Africa. Rome, FAO. 19 pp. (также на сайте www.fao.org/docrep/008/e6645b/e6645b00.HTM).
- 25 Youngs, W.D. & Heimbuch, D.G. 1982. Another consideration of the morphoedaphic index. *Transactions of the American Fisheries Society*, 111(2): 151–153.
- 26 Welcomme, R.L. 1976. Some general and theoretical considerations on the fish yield of African rivers. *Journal of Fish Biology*, 8(5): 351–364.
- Welcomme, R.L. 1979. *Fisheries ecology of floodplain rivers*. London, Longman. 317 pp.
- Welcomme, R.L. 1985. *River fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper No. 262. Rome, FAO. 330 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/003/t0537e/t0537e00.htm).
- 27 Deines, A.M., Bunnell, D.B., Rogers, M.W., Beard, Jr, T.D. & Taylor, W.W. 2015. A review of the global relationship among freshwater fish, autotrophic activity, and regional climate. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 25 (2): 323–336.
- 28 McIntyre, P., Reidy Liermann, C. & Revenga, C. (готовится к публикации). Global freshwater fisheries support food security yet threaten biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
- 29 Fluet-Chouinard, E., Lehner, B., Rebelo, L.M., Papa, F. & Hamilton, S.K. 2015. Development of a global inundation map at high spatial resolution from topographic downscaling of coarse-scale remote sensing data. *Remote Sensing of Environment*, 158: 348–361.
- 30 Lehner, B., Verdin, K. & Jarvis, A. 2008. New global hydrography derived from spaceborne elevation data. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 89(10): 93–94.
- 31 Olden, J.D. & Jackson, D.A. 2002. A comparison of statistical approaches for modelling fish species distributions. *Freshwater Biology*, 47(10): 1976–1995.
- 32 Laë, R., Lek, S. & Moreau, J. 1999. Predicting fish yield of African lakes using neural networks. *Ecological Modelling*, 120(2): 325–335.
- 33 FAO. 2011. *Международные руководящие принципы регулирования прилова и сокращения выбросов*. Рим. 30 стр. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-ba0022t.pdf).
- 34 В 2002–2008 годах FAO и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде и Глобальный экологический фонд осуществляли глобальный проект сокращения масштабов экологических последствий тралового промысла тропической креветки за счет внедрения технологий сокращения прилова и изменений в управлении (www.fao.org/fishery/gefishrimp/en).
- 35 Указ. соч., примечание 33.
- 36 Более подробную информацию в отношении терминологии см.: FAO. 2014. *Definitional framework of food loss* [сетевой ресурс]. SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. Working Paper. [Дата обращения 19 ноября 2015 года]. www.fao.org/3/a-at144e.pdf
- 37 Lewis, R.I. (готовится к публикации). Case study of the National Fishermen Producers Cooperative Society Limited of Belize. *B FAO. Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 41. Rome.
- 38 Onyango, P.O. (готовится к публикации). A case study of beach management units (BMUs) in Lake Victoria, Tanzania. *B FAO. Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 41. Rome.
- 39 Jentoft, S. & Finstad, B.P. (готовится к публикации). The fishers' constitution: turning the table for small-scale fisheries in Norway. *B FAO. Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 41. Rome.
- 40 Población, E.A., Rodrigues, P. & Lee, R. (готовится к публикации). Tara bandu as a coastal and marine resource management mechanism: a case study of Biacou, Timor-Leste. *B FAO. Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 41. Rome.
- 41 FAO. (готовится к публикации). *Strengthening organizations and collective action in fisheries: case studies and workshop report*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 41. Rome.
- 42 FAO. 2012. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2012*. Рим. Стр. 239 (см. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/016/i2727r/i2727r00.htm>).
- 43 FAO. 2014. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2014*. Рим. 253 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i3720r.pdf>).
- 44 International Labour Organization. 1999. *Report of the Director General: decent work* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 16 октября 2015 года]. www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc87/rep-i.htm
- 45 Международное бюро труда. 2006. *Заявление министров стран - членов Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций (ЭКОСОС) о создании условий, способствующих обеспечению полной и производительной занятости и достойной работы для всех. Министерская декларация сегмента высокого уровня Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций, июль 2006 года, по теме «Создание условий на национальном и международном уровнях в целях создания благоприятных условий для генерирования полной и производительной занятости и достойной работы для всех и его воздействие на устойчивое развитие»* [сетевой ресурс]. 297-я сессия. Административный совет GB.297/WP/SDG/1. [Дата обращения 16 октября 2015 года]. www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_gb_297_wp_sdg_1_en.pdf
- UN. 2006. *Full and productive employment and decent work: dialogues at the Economic and Social Council*. New York, USA. 304 pp. (см. также ссылку www.un.org/en/ecosoc/docs/pdfs/ecosoc_book_2006.pdf).
- 46 International Labour Organization. 2008. *Toolkit for mainstreaming employment and decent work*. Geneva, Switzerland. 96 pp. (см. также ссылку www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---exrel/documents/publication/wcms_172612.pdf).
- 47 FAO & International Labour Organization. 2013. *Guidance on addressing child labour in fisheries and aquaculture*. Turin, ILO. 85 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/3/i2311e/i2311e.pdf).
- 48 Там же.
- 49 Allison, E.H. & Seeley, J.A. 2004. HIV and AIDS among fisherfolk: a threat to 'responsible fisheries'? *Fish and Fisheries*, 5: 215–234.
- Njock, J.C. & Westlund, L. 2010. Migration, resource management and global change: experiences from fishing communities in west and Central Africa. *Marine Policy*, 34(4): 752–760.
- 50 Указ. соч., см. примечание 47.

- 51 FAO. 2014. Доклад о работе 41-й сессии Комитета по всемирной продовольственной безопасности (Рим, 13–18 октября 2014 года) [сетевой ресурс]. [Дата обращения 16 октября 2015 года]. www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1314/CFS41/CFS41_Final_Report_RU.pdf
- 52 FAO. 2014. *Working for blue growth: why decent work in fisheries and aquaculture matters* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 16 октября 2015 года]. www.fao.org/cofi/33195-0f8e60707dc3e3d1a01d06f882e510d4.pdf
- 53 Указ. соч., см. примечание 47.
- 54 ООН. 2015. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года В: ООН [сетевой ресурс]. [Дата обращения 20 октября 2015 года]. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R
- 55 ООН. 2015. Аддис-Абебская программа действий третьей Международной конференции по финансированию развития (Аддис-Абебская программа действий). В: ООН [сетевой ресурс]. ГА ООН A/RES/69/313. [Дата обращения 20 октября 2015 года]. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/313&referer=/english/&Lang=R
- 56 Cochrane, K.; De Young, C.; Soto, D.; Bahri, T. (eds). 2009. *Climate change implications for fisheries and aquaculture: overview of current scientific knowledge*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 530. Rome, FAO. 212 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/012/i0994e/i0994e00.htm).
- 57 Термин «оседание» здесь означает оседание молоди двустворчатых моллюсков (например, мидий) и их прикрепление к субстрату.
- 58 Woodard, C. 2015. Shellfish can't keep up with shifting ocean chemistry. *Portland Press Herald*, 29 October 2015. (См. также ссылку www.pressherald.com/2015/10/29/ocean-acidification-threatens-future-aquaculture-shellfish-industries/).
- 59 Heuer, R.M. & Grosell, M. 2014. Physiological impacts of elevated carbon dioxide and ocean acidification on fish. *American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 307(9): R1061–R1084.
- 60 Rowley, A.F., Cross, M.E., Culloty, S.C., Lynch, S.A., Mackenzie, C.L., Morgan, E., O'Riordan, R.M., Robins, P.E., Smith, A.L., Thrupp, T.J., Vogan, C.L., Wootton, E.C. & Malham, S.K. 2014. *ICES Journal of Marine Science*, 71(4): 741–759.
- 61 Pörtner, H.O., Karl, D., Boyd, P.W., Cheung, W., Lluch-Cota, S.E., Nojiri, Y., Schmidt, D.N. & Zavialov, P.O. 2014. Ocean systems. В С.В. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea & L.L. White, eds. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, pp. 411–484. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press, 1132 pp. (См. также ссылку ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIAR5-Chap6_FINAL.pdf).
- 62 Handisyde, N.T., Ross, L.G., Badjeck, M.-C. & Allison, E.H. 2006. *The effects of climate change on world aquaculture: a global perspective*. Final Technical Report. Stirling, UK, Stirling Institute of Aquaculture. 151 pp. (См. также ссылку www.aquaculture.stir.ac.uk/public/GISAP/pdfs/Climate_full.pdf).
- 63 Handisyde, N., Ross, L. & Telfer, T. (готовится к публикации). Vulnerability of aquaculture related livelihoods to changing climate at the global scale. *Fish and Fisheries* (редактируется).
- 64 Phillips, M., Subasinghe, R.P., Tran, N., Kassam, L. & Chan, C.Y. (готовится к публикации). *Aquaculture big numbers*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 601. Rome, FAO.
- 65 Резюме первой глобальной оценки соблюдения Кодекса было изложено в следующей публикации: FAO. 2014. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры, 2014*. Рим. 223 стр. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i3720e/index.html).
Нынешняя оценка была проведена в начале 2015 года и на вопросник ответили более 70 стран, на которые приходится свыше 90 процентов мирового производства. Полное описание ответов и анализа можно найти в публикации: FAO. 2015. *Progress reporting on the implementation of the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) provisions relevant to aquaculture and culture-based fisheries with the new reporting system* [сетевой ресурс]. Committee on Fisheries Sub-Committee on Aquaculture, Eighth Session, Brasilia, Brazil, 5–9 October 2015. [Дата обращения 30 ноября 2015 года]. www.fao.org/cofi/30793-0b91d8dbc1e08ee4a54a0c099d253adfe.pdf
- 66 FAO & World Bank. 2015. *Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture* [сетевой ресурс]. Policy brief. Rome. [Дата обращения 30 ноября 2015 года]. www.fao.org/3/a-i5004e.pdf



ЧАСТЬ 3

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АБИДЖАН, КОТ-Д'ИВУАР

Копчение рыбы в коптильне в
пригородном районе Пор-Буэ.

©ФАО/Сиа Камбу

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ВОДНЫЕ ИНВАЗИВНЫЕ ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ В ЕВРОПЕ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ДАННОЙ ПРОБЛЕМЫ

Инвазивные виды – движущая сила неблагоприятных экологических изменений

На глобальном уровне инвазивные чужеродные виды (ИЧВ) растений и животных считаются основной угрозой естественному биоразнообразию. Международный союз охраны природы (МСОП) определяет их влияние как «колоссальное, скрытое и обычно необратимое»¹. Внесенные в естественную среду случайно или намеренно ИЧВ создают угрозу для экологической стабильности захваченной среды обитания и населяющих ее местных видов, так как чувствительность последних к различным взаимодействиям с чужеродными видами (например, таким как хищничество, конкуренция и поедание растений) крайне высока. Такие воздействия включают значительную утрату биоразнообразия (иногда даже вымирание местных видов), передачу болезней человеку и экономический ущерб, например, потери урожаев и повреждение инфраструктуры. По оценкам, 11 процентов из около 12 тысяч чужеродных видов в Европе являются инвазивными, что ведет к значительному экологическому, экономическому (для Европейского союза [ЕС] – ежегодно на уровне 13 млрд долл.

США)² и социальному ущербу. С учетом последних тенденций есть основания ожидать увеличения темпов биологической инвазии в Европе в ближайшие годы. В настоящее время существуют многочисленные пути (например, рост международной торговли и поездок) и каналы передачи (например, через семена сельскохозяйственных культур, рыболовные принадлежности), способствующие и даже ускоряющие интродукцию и распространение потенциальных ИЧВ по всему миру. Изменение климата может привести к усугублению проблемы. Хотя не любая интродукция чужеродных видов приводит к вредным или деструктивным последствиям, имеющиеся данные свидетельствуют о том, что растущие темпы распространения ИЧВ требуют не только серьезного анализа, но и скоординированных международных мер реагирования.

Водные ИЧВ – примеры из Ирландии

Проведено множество исследований и работ по регулированию, касающихся конкретных угроз водных ИЧВ в Ирландии, некоторые примеры которых представлены ниже. Несмотря на то что проблемы и пути их решения зависят от специфики конкретной страны, они также актуальны и для других стран в мировом масштабе.

Голавль (*Leuciscus cephalus*) – чужеродный вид рыб, обладающий потенциалом стать инвазивным для ирландских рек³. Одним из серьезных последствий интродукции голавля в реки Ирландии является возможность заноса патогенных микроорганизмов, устойчивостью к которым местные виды не обладают. Кроме того, если популяции голавля станут устойчивыми, они смогут негативным образом влиять на местные виды рыб, такие как атлантический лосось (*Salmo salar*) и кумжа (*Salmo trutta*), посредством прямого хищничества и конкуренции за пищу и пространство. Голавль был незаконным образом занесен рыбаками в р. Инни,

приток Шаннона, в начале 2000-х годов, и в 2005 году наличие там его популяций было формально подтверждено. В 2006 году Ирландское управление по рыболовству во внутренних водоемах приступило к реализации программы искоренения с применением электролова для физического удаления голавля из реки. Программа продолжалась до 2014 года. Все удаленные особи голавля были усыплены. В период с 2010 по 2014 год операции по электролову рыбы не обнаруживали голавля, и рыболовы также не сообщали о пойманных голавлях. Таким образом, предполагается, что данный вид был успешно искоренен в вышеуказанной реке.

Людвигия крупноцветковая (*Ludwigia grandiflora*) – водный или обитающий на заболоченных почвах вид растений, проявляющий резко выраженные инвазивные свойства на Британских островах и в континентальной Европе. Первый случай его обнаружения в Ирландии (найден в декоративном пруду) был зафиксирован в 2009 году. В ходе последующих исследований было установлено его присутствие в других прудах в близлежащих районах. В 2010 году Ирландское управление по рыболовству во внутренних водоемах приступило к программе обработки гербицидами всех зараженных прудов, которая продолжалась до 2012 года. Мониторинг всех обработанных участков (и многих других на данной территории), проведенный в 2013, 2014 и в начале 2015 года, не выявил наличия людвигии.

В 2005 году в Ирландии был подтвержден первый случай обнаружения лагаросифона большого (*Lagarosiphon major*) в природном озере (Лох-Корриб, 18 тысяч га)⁴. Лагаросифон – высокоинвазивное подводное растение, которое быстро разрастается в подходящих местах обитания и конкурентно вытесняет местную биоту. Ирландское управление по рыболовству во внутренних водоемах при финансовой поддержке со

стороны ЕС ввело в действие всестороннюю программу научных исследований и контрольных мер. На момент завершения программы (в 2013 году), включавшей как традиционные, так и новые методы борьбы с сорняками⁵, заросшая лагаросифоном озерная площадь уменьшилась с 92 га до менее 10 га, а также было достигнуто значительное восстановление естественной среды. Несмотря на то что в настоящее время влияние на местную биоту и рекреационные мероприятия в этом крупном водоеме минимально, операции по борьбе с сорным растением на озере продолжают.

Дрейссена речная (*Dreissena polymorpha*) оказывает широкомасштабное негативное воздействие на качество воды и экологию в водах Ирландии⁶. После экотоксикологических тестов на нецелевых организмах⁷ в Ирландии в 2013 году были проведены исследования на базе природного водоема, которые показали, что в оптимальных условиях с речной дрейссеной можно успешно бороться с использованием натурального, экологически безвредного препарата, в состав которого входит *Pseudomonas fluorescens*.

В целях регулирования ответных мер на угрозу, которую представляют ИЧВ в странах ЕС, в сентябре 2013 года ЕС опубликовал проект регламента, который вступил в силу на территории ЕС в январе 2015 года⁸. Регламент направлен на предотвращение, максимальное снижение и смягчение негативного воздействия ИЧВ на биоразнообразие и экосистемные услуги, а также на ограничение социального и экономического ущерба посредством мер предотвращения, раннего выявления, оперативного искоренения и управления. Регламент предусматривает предоставление всем странам ЕС перечня ИЧВ, вызывающих озабоченность. Такой перечень, содержащий 37 видов, был опубликован в январе 2016 года.

В качестве экспертно-аналитического мероприятия для определения наиболее насущных и неотложных проблем, связанных с ИЧВ в Европе (28 стран ЕС и другие европейские страны), и привлечения внимания к Регламенту в преддверии его публикации была организована международная конференция «Пресноводные инвазивные виды: сотрудничество для выработки стратегии» (Голуэй, Ирландия, апрель 2013 года). Свыше 100 делегатов, включая международных экспертов – представителей академического сообщества и прикладной науки, руководителей, политиков, специалистов-практиков и членов заинтересованных групп заслушали выступления экспертов и в течение двух последующих дней приняли участие в совместных рабочих совещаниях для выработки 20 наиболее актуальных для Европы проблем ИЧВ («Топ-20») (таблица 20). При составлении данного перечня в работе совещаний использовались методы общего обзора и приоритизации проблем⁹, при этом все делегаты проводили работу в этом направлении в течение ряда месяцев, предшествующих конференции. Каждый зарегистрированный участник до начала и в ходе конференции определял приоритетность ИЧВ, пользуясь одной и той же рейтинговой системой, и в конечном счете все поданные сведения были объединены по четырем следующим широким категориям: i) биобезопасность; ii) управление и оценка рисков; iii) политика; и iv) экономика. На основе последующих обсуждений и ранжирования был составлен перечень проблем «Топ-20», стоящих перед ЕС в связи с ИЧВ (таблица 20)¹⁰. Анализ этих проблем выявил ряд важных сквозных тем, учет которых поможет в организации целенаправленных мер реагирования в рамках Европы и которые актуальны и в более глобальном масштабе.

Важные сквозные темы, относящиеся к ИЧВ

Несмотря на то что рабочие совещания проводились по четырем отдельным направлениям (см. выше), на основе перечня проблем «Топ-20» был сформулирован ряд важных сквозных тем, заслуживающих дальнейшего обсуждения.

Потребности в обмене знаниями

В каждом из четырех направлений была подчеркнута необходимость консолидации знаний. Фактически необходимость информации была отмечена более чем в половине выявленных проблем. Информационные аспекты варьировались от разнообразных потребностей в обучении и профессиональной подготовке по вопросам биологической безопасности и оценки рисков до разработки коммуникационных сетей для систем раннего предупреждения. Отмечена потребность в повышении осведомленности об ИЧВ как среди общественности, так и на уровне законодательных органов. Для сведения к минимуму случайной интродукции ИЧВ нужны программы активной информационно-разъяснительной работы среди населения (аутрич). Следует всемерно содействовать обмену знаниями между учеными, практическими работниками и руководителями в целях улучшения каналов коммуникации, понимания конкретных ролей соответствующих структур и разработки скоординированного подхода к управлению ИЧВ. Также существует необходимость распространения знаний о преимуществах новых технологий. Руководители, определяющие политику, должны знать о существовании нерыночных издержек, и с целью оценки этих затрат биологи должны наладить эффективные связи с социологами и экономистами для проведения совместного анализа. На основе последовательного и аргументированного подхода следует разработать приемы скоординированной международной передовой практики по вопросам биологической безопасности и оценки рисков. Для этого требуется обмен знаниями среди международных экспертов и их сетевое взаимодействие. Аналогичный подход способен устранить пробелы в знаниях по методам оценки рисков. Потребности в знаниях, определенные в перечне «Топ-20», можно разделить на две широкие категории – обучение и сетевой обмен информацией, – каждая из которых связана с вопросами ресурсного обеспечения.

Вопросы финансовых и кадровых ресурсов

Проблемы ресурсов были определены как в национальном, так и в международном масштабе. Делегаты конференции четко констатировали необходимость в наличии централизованного

»

ПРОБЛЕМЫ «ТОП-20» В ОТНОШЕНИИ ИНВАЗИВНЫХ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ (ИЧВ) В ЕВРОПЕ

ВОПРОС	РЕКОМЕНДАЦИЯ/КОММЕНТАРИЙ
Учет аспектов биобезопасности	Систематическое и тщательное применение мер по обеспечению биобезопасности имеет важнейшее значение для сведения к минимуму новых случаев заноса, распространения и негативного воздействия. Однако эти меры должны последовательно применяться в соответствующих секторах (например, в сельском хозяйстве, торговле домашними животными) и среди стран Европейского союза (ЕС).
Сбалансированное законодательство ЕС по вопросам эффективного обеспечения биобезопасности	Фрагментированное законодательство ЕС необходимо унифицировать и включить в него согласованную рамочную основу для осуществления оценки риска, пограничного контроля и быстрого реагирования на новые ИЧВ.
Международный передовой опыт обеспечения биобезопасности	На уровне ЕС следует извлекать полезные уроки из опыта других стран, проводящих эффективные стратегии борьбы с ИЧВ, таких как Новая Зеландия и Австралия.
Нормативно-правовая база для предотвращения интродукции ИЧВ	Для предотвращения интродукции новых ИЧВ необходимо заполнить пробелы в действующих правилах международной торговли.
Специально выделенные надлежащие ресурсы для борьбы с ИЧВ	Важнейшее значение имеет наличие адекватных ресурсов для эффективной борьбы с ИЧВ и предотвращения новых интродукций. Речь идет о кадрах, обладающих необходимым опытом, и финансовых средствах для закупки оборудования; при этом следует уделять внимание как долгосрочным, так и краткосрочным инициативам.
Новые технологии для раннего обнаружения	Выявление проникших ИЧВ на максимально ранних стадиях, когда популяции еще малочисленны, дает наилучшие возможности для быстрого реагирования; в этой связи остро необходимы беспилотники, камеры, средства выявления ДНК в окружающей среде и другие технологии.
Механизмы раннего предупреждения	Раннее выявление и надлежащие меры быстрого реагирования – это общепризнанные важнейшие компоненты борьбы с инвазивными видами; поэтому системы обмена информацией и оповещения должны действовать оперативно и эффективно.
Методы ускоренной оценки риска для приоритизации прогнозируемых инвазий	
Стандартизированная общеевропейская оценка рисков для обоснования черного списка ИЧВ ЕС ¹	Поскольку ресурсы для борьбы с ИЧВ всегда будут ограниченными, необходимо проводить оптимизированные и целенаправленные оценки рисков, общие для всех стран ЕС, и на основе их результатов принимать управленческие решения.
Информационные пробелы в оценке рисков	
Важность экономического анализа в контексте оценки рисков	Экономический анализ должен быть частью оценки рисков, так чтобы отдавался приоритет тем ИЧВ, которые с большей вероятностью вызовут экономические проблемы, например путем нарушения экосистемных услуг.
Быстрое реагирование – важнейшее средство борьбы с ИЧВ	Предотвращение интродукции ИЧВ – это предпочтительный и менее дорогостоящий подход, по сравнению с борьбой против уже вселившихся ИЧВ. Однако далее по показателям затратоэффективности следуют раннее выявление, например посредством программ перспективного анализа («сканирования горизонта») и тесного международного сотрудничества с экспертами по ИЧВ, а также быстрое реагирование (например, при наличии заранее подготовленных мер на случай непредвиденных ситуаций, протоколов и ресурсов для немедленной ликвидации вселившихся ИЧВ). Этот второй подход в настоящее время в целом на уровне ЕС развит весьма слабо.
Чрезвычайные полномочия для борьбы с ИЧВ	Для эффективной ликвидации ИЧВ необходимо устранять препятствия для осуществления мер борьбы, такие как запрет на применение гербицидов и отсутствие права доступа на территорию земельных владений.
Новые средства борьбы с ИЧВ	Новые средства, применяемые в борьбе с ИЧВ, такие как биоконтроль, электробарьеры, инкапсулированные ядохимикаты и комплексные многоаспектные подходы, являются многообещающими, но нуждаются в дальнейшей разработке и внедрении.
Передача знаний в целях оптимизации борьбы с ИЧВ	Часто имеет место проблема недостаточной коммуникации между директивными органами, практическими работниками и исследователями, решение которой могло бы значительно повысить эффективность предотвращения, контроля и ослабления воздействия ИЧВ.
Аутрич как подход к оптимизации борьбы с ИЧВ	Поскольку ИЧВ обычно распространяются в качестве непреднамеренного последствия действий человека, более активная просветительная работа среди населения и заинтересованных сторон (включая рыбаков) может повысить эффективность предотвращения и раннего выявления, таким образом содействуя принятию мер быстрого реагирования при интродукции ИЧВ.
Эффективная коммуникация в целях повышения уровня осведомленности по вопросам ИЧВ	
Нерыночная оценка в экономическом анализе проблем ИЧВ	Наряду с легко рассчитываемым прямым экономическим ущербом от ИЧВ, например, применительно к стоимостным показателям в секторе рыболовства, в оценку угроз ИЧВ и определение цены вмешательств в сравнении с бездействием следует включать и другие, нерыночные параметры, такие как влияние на связывание углерода.
Анализ издержек в борьбе с ИЧВ	
Ключ к национальной организации борьбы с ИЧВ – наличие отдельного ответственного учреждения	Каждая страна в составе ЕС должна иметь отдельное учреждение с четким национальным мандатом на решение проблем ИЧВ, при этом необходим координированный подход к контролю за распространением ИЧВ на территорию островных государств, которые обладают уникальными преимуществами в части установления такого контроля.

1 Roy, H., Schonrogge, K., Dean, H., Peyton, J., Branquart, E., Vanderhoeven, S., Copp, G., Stebbing, P., Kenis, M., Rabitsch, W., Essl, F., Schindler, S., Brunel, S., Kettunen, M., Mazza, L., Nieto, A., Kemp, J., Genovesi, P., Scalera, R. & Stewart, A. 2013. *Invasive alien species – framework for the identification of invasive alien species of EU concern (ENV.B.2/ETU/2013/0026)* [сетевой репорт]. [Дата обращения: 15 января 2016 года]. http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/docs/Final%20report_12092014.pdf

- » источника финансирования на уровне ЕС для восполнения текущего дефицита финансирования, кадров специалистов и надлежащего оборудования для борьбы с ИЧВ. Наличие данных объективной оценки суммарного материально-финансового и социального ущерба от инвазий позволяет принимать более обоснованные решения по борьбе с ИЧВ и может способствовать получению необходимых ресурсов в большем объеме. С целью мобилизации финансовых средств неотъемлемой частью процесса управления ИЧВ должны стать эффективный анализ затрат и оценка нерыночных факторов. Финансовые ресурсы также требуются для поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на повышение уровня достоверности методов оценки рисков. Финансирование требуется для решения всех проблемных вопросов ИЧВ, входящих в «Топ-20». Однако инвестиции в приоритетные сферы деятельности, включая сетевое взаимодействие (для обоснования мер управления), аутрич (для сокращения риска случайного распространения), новые технологии (для осуществления мер контроля) и анализ затрат (для определения приоритетов в управленческих решениях), позволят существенно сократить долгосрочные экономические и экологические издержки инвазий.

Разработка совместных стратегий

В настоящее время между ЕС и не входящими в ЕС странами отсутствует согласованность и координация в подходах к вопросам биологической безопасности. Это неприемлемо, так как меры обеспечения биобезопасности в той или иной стране в целях сокращения риска инвазий необходимо принимать еще за пределами ее морских или сухопутных границ. По итогам конференции было рекомендовано развивать обмен передовым опытом в Европе и в более широком масштабе с использованием существующих форумов (например, таких как Новозеландский исследовательский центр биозащиты, Южно-Африканский центр инвазионной биологии, Австралийский департамент сельского хозяйства и водных ресурсов, Секретариат Великобритании по чужеродным видам). На базе этих форумов можно также разрабатывать стандарты предотвращения заноса ИЧВ, и они могут служить в качестве международной платформы для механизмов раннего предупреждения. Каждая

страна, входящая в состав ЕС, должна иметь головную организацию для координации мер быстрого реагирования и экспертные группы для планирования и проведения оценки рисков, так как в настоящее время ответственность за управление ИЧВ зачастую носит фрагментарный характер с размытыми границами ответственности между учреждениями. На уровне ЕС эффективное руководство борьбой с ИЧВ могло бы осуществлять единое ответственное учреждение с участием представителей стран ЕС.

Проблемы «Топ-20» в отношении ИЧВ в Европе

Хотя 20 обозначенных проблем в первую очередь касаются пресноводных ареалов, они также непосредственно актуальны для морских и наземных экосистем. В дополнение к перечню «Топ-20» были обстоятельно рассмотрены меры по снижению угроз, относящихся к каждой из проблем, и сформулированы четкие рекомендации. Перечень проблем «Топ-20» и соответствующие меры контроля представляют собой важный инструмент для борьбы с ИЧВ в масштабе Европы. Они также являются средством поддержки для руководителей, формирующих политику в различных странах ЕС в процессе подготовки к имплементации нового европейского законодательства по вопросам ИЧВ. В таблице 20 в кратком виде представлены проблемы ИЧВ «Топ-20», определенные в ходе рабочих совещаний. Они приведены без учета приоритетности, поскольку этот вопрос не стоял на повестке дня рабочих совещаний.

Дальнейшие действия

Несмотря на то что ИЧВ, по общему признанию, представляют серьезную угрозу биоразнообразию, существует реальная и непосредственная опасность, что предотвращению или контролю их интродукции и распространения будет уделяться недостаточно внимания. В отсутствие последовательных усилий и обеспечения ресурсами будут нарастать такие явления, как сокращение популяций местных видов и деградация среды их обитания, потеря природного капитала, угрозы здоровью животных, растений и человека.

Конференция в Голуэе 2013 года внесла значительный вклад в прояснение путей решения проблем водных и других ИЧВ. Предложенные пути решения, основанные на выявленных проблемах, могут служить инструментом для управления ИЧВ и призваны оказать помощь руководителям в ходе выполнения Регламента ЕС по ИЧВ. Перечень проблем ИЧВ «Топ 20», связанные с ними угрозы и рекомендации указывают на необходимость информации в качестве основной движущей силы в разработке стратегий управления. В настоящее время создается новая глобальная сеть экспертов по проблемам инвазивных видов в качестве механизма практического и последовательного консультирования по вопросам борьбы с ИЧВ в странах Европы с использованием нового Регламента в качестве основного инструмента. Обеспечение ресурсами имеет крайне важное значение для решения всех 20 проблем ИЧВ, однако более устойчивый подход к борьбе с ИЧВ дадут долгосрочные инвестиции в развитие и распространение знаний и в разработку совместных стратегий при наличии эффективного законодательства и контроля за его соблюдением.

Все еще остается неясным, как страны ЕС обеспечат необходимые ресурсы для имплементации Регламента по ИЧВ внутри субъектов и между ними, в частности в свете соглашений по торговым потокам. Один из недавних позитивных сигналов – предложенное проведение глобальной оценки ИЧВ и предпринимаемых мер контроля силами Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам¹¹, что позволит привлечь глобальную сеть экспертов по ИЧВ к консультированию и оказанию поддержки в разработке политики принятия решений, касающихся данной острой проблемы. Разработка эффективных мер управления ИЧВ и предотвращения дальнейшего ущерба для глобального биоразнообразия требует сознательной приверженности со стороны всех секторов общества. ■

ДЕСЯТЬ ШАГОВ НАВСТРЕЧУ ОТВЕТСТВЕННОМУ РЫБОЛОВСТВУ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ – ВЫВОДЫ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

С учетом важнейшей роли, которую внутреннее рыболовство играет в обеспечении мировой продовольственной безопасности и средств к существованию, на тридцать первой сессии Комитета ФАО по рыбному хозяйству (КРХ) было одобрено предложение о проведении Глобальной конференции по промышленному рыболовству во внутренних водоемах: пресная вода, рыба и будущее (26–28 января 2015 года). В конференции, организованной в соответствии с меморандумом о взаимопонимании между ФАО и Университетом штата Мичиган, приняли участие около 200 ученых, распорядителей ресурсами и представителей гражданского общества из различных стран мира, которые рассмотрели четыре основные проблемные области:

- ▶ биологическая оценка ресурсов рыболовства во внутренних водоемах;
- ▶ социально-экономическая оценка вклада рыболовства во внутренние воды в развитие;
- ▶ факторы, влияющие на внутренние водные экосистемы и рыболовство на их основе;
- ▶ значение руководства и политики для использования и сохранения земельных, водных и рыбных ресурсов.

Проводя анализ этих аспектов на глобальном уровне, участники конференции стремились способствовать тому, чтобы пресноводные экосистемы и свойственное им богатое биоразнообразие продолжали обеспечивать экологические, социальные и экономические выгоды для нынешнего и будущих поколений. Работа конференции проходила на основе Кодекса ведения ответственного рыболовства и его технических руководящих принципов, касающихся рыболовства во внутренних водоемах.

История

С доисторических времен рыболовство во внутренних водоемах служило для людей важным источником пропитания. На многих объектах археологических раскопок находят крючки, гарпуны, останки рыб; при изучении ряда древних цивилизаций, существовавших по берегам крупных рек, получены документальные свидетельства имевшей место организованной практики рыболовства. Любительское рыболовство – более недавний вид деятельности, и именно оно мотивировало систематическое изучение вопросов рыболовства во внутренних водоемах в Северной Америке и Европе начиная с конца XIX века.

Со времен промышленной революции внешние факторы сильно повлияли на состояние, развитие и управление сектором рыболовства во внутренних водоемах. Загрязнение и изменение природной среды, возведение дамб на реках, водозабор и интродукция чужеродных видов – все это повлияло на ресурсы рыболовства, на зависящих от них людей и на соответствующие структуры надзора. Интенсивность вылова – точно не подсчитанная, но известная как практически повсеместно высокая и часто меняющаяся, – привела к сокращению производственного потенциала рыболовства во внутренних водоемах и продолжает оказывать влияние на данный сектор.

Сегодня, несмотря на значительный вклад рыболовства во внутренних водоемах в жизнь общества, этому сектору зачастую не уделяют нужного внимания в национальных и международных дискуссиях по вопросам развития. В конкуренции за пресноводные ресурсы его нередко оттесняют другие, более организованные секторы, такие как гидроэнергетика и сельское хозяйство. Спрос на рыбопромысловые ресурсы, связанный с потребностями растущего населения в рыбе, также конкурирует с необходимостью ограничительного управления в целях сохранения рыбных запасов.

Признание важности рыболовства во внутренних водоемах

Участники конференции признали сложность обстановки, в рамках которой осуществляется рыболовство во внутренних водоемах, и наметили меры, направленные на повышение представленности данного сектора в национальных и региональных планах развития. Рыболовство во внутренних водоемах предоставляет множество важных экосистемных услуг (таких как продовольствие, проведение досуга, средства к существованию), однако эти услуги часто не оцениваются по достоинству и не включаются в государственную статистику. В результате на уровне директивных органов и структур управления вклад и важность сектора, как правило, игнорируются. Рассмотрение четырех перечисленных проблемных областей стало ответом конференции на современные вызовы.

Биологическая оценка

Задачи и возможности при установлении биологического статуса рыболовства во внутренних водах отличаются от тех, что относятся к морскому рыболовству. Рыболовство во внутренних водоемах в значительной мере рассредоточено, и его преобладающая часть носит кустарный и/или некоммерческий характер, поэтому мониторинг этой деятельности крайне затруднен. Активность рыболовства колеблется в зависимости от сезона, и отмечается дефицит институционального потенциала, финансирования и кадровых ресурсов для проведения оценки. В результате оценочные данные о том, что добывается и в каком объеме, нередко крайне скудны.

Участники конференции констатировали острую необходимость в разработке и валидации широкого набора инструментов для биологической оценки, которые были бы достаточно гибкими, надежными и применимыми в соответствующих масштабах для информирования управляющих структур и директивных органов в сфере рыболовства. В этом плане важнейшую роль играет создание потенциала для проведения такого рода оценок и учет их результатов в процессах управления и принятия решений применительно к рыболовству. Среди

перспективных оценочных инструментов можно назвать следующие:

- ▶ системы дистанционного зондирования для определения продуктивности рыболовства и объемов вылова;
- ▶ косвенные индикаторы продуктивности, основанные на экологических показателях;
- ▶ эмпирические модели производства продукции рыболовства, основанные на характеристиках среды обитания;
- ▶ новые технологии, такие как определение ДНК в пробах из окружающей среды, гидроакустика и использование приложений к мобильным телефонам;
- ▶ опросы домашних хозяйств и обзоры состояния рынков.

Социально-экономическая оценка

Основная часть продукции рыболовства во внутренних водоемах приходится на развивающиеся страны. Эта сфера хозяйственной деятельности играет важную роль в социальном и экономическом развитии стран. Она дает средства к существованию десяткам миллионов людей по всему миру и вносит значительный вклад в питание миллиардов людей в уязвимых с точки зрения продовольствия областях, таких как район Великих озер в Африке, бассейны Нила, Нигера, Ганга-Брахмапутры, Меконга и Амазонки. Зачастую продукция внутреннего рыболовства не переходит в сферу формальной товарной экономики и потребляется на местном уровне или используется в качестве бартера. Такая местная торговля и потребление формируют у руководителей, определяющих политику, представление о незначительной экономической ценности продукции рыболовства. Однако в ряде случаев эта деятельность приносит значительную выгоду, например, промысел нильского окуня в озере Виктория и неводный лов в реке Меконг. Представленные на конференции исследования показали, что экономическая ценность рыбы с некоторых рисовых полей превышает стоимость самого риса. Кроме того, по оценкам, в Северной Америке, Европе и Океании в занятия любительским рыболовством вовлечены свыше 100 млн человек, и суммарная стоимость этого рода деятельности в одних только Соединенных Штатах Америки превышает 40 млрд долл. США¹².

Пресноводное рыболовство – коммерческое, для собственного потребления или рекреационное по своей направленности – также вносит вклад в поддержание общественных устоев и стилей жизни. Такие рыбы, как тихоокеанский лосось, гильза и карп, в ряде культур обладают духовной и символической ценностью, а потребление пресноводной рыбы лежит в основе некоторых религиозных праздников.

Употребление в пищу продукции рыболовства во внутренних водоемах также позитивно влияет на развитие в детском возрасте и оказывает благоприятное воздействие на здоровье. Рыба содержит высококачественные белки, полезные жирные кислоты, витамины (например, витамин А), минеральные вещества (йод, цинк, железо) и добавляет в рацион разнообразие и вкусовую привлекательность. Большинство мелких пресноводных видов рыб принято есть целиком, что обеспечивает дополнительную пищевую ценность по сравнению с употреблением рыбного филе (см. раздел «Питание», стр. 161).

Участники конференции отметили существенную необходимость в повышении роли пресноводной рыбы в питании человека. Возможные подходы включают:

- ▶ наращивание потребления, особенно мелкой рыбы и в период раннего детского развития (важнейший период – «1000-дневное окно», от начала беременности матери до достижения ребенком возраста двух лет);
- ▶ более эффективное управление рыболовством во внутренних водоемах в целях улучшения доступа к данному виду деятельности для групп населения, у которых отсутствует продовольственная безопасность;
- ▶ повышение уровня информированности о пользе рыбы в питании, в частности при хорошем снабжении, но ограниченном потреблении (например, проведение просветительных программ, подчеркивающих важность потребления рыбы в период «1000-дневного окна»);
- ▶ укрепление сотрудничества между секторами внутреннего рыболовства и питания, направленного на стимулирование потребления рыбы как в натуральном виде, так и в форме переработанных продуктов.

Движущие силы

Среди факторов, влияющих в настоящее время на состояние рыболовства, имеются как давно известные, например загрязнение окружающей среды и перелов, так и некоторые новые, например конкуренция за водные ресурсы и изменение климата. Пресная вода составляет менее трех процентов всех мировых водных ресурсов, но при этом более половины всех людей в мире проживают в пределах 3 км от того или иного поверхностного пресноводного источника¹³. Таким образом, небольшая часть из всего объема воды дает широкий спектр благ в экономическом, культурном и экологическом отношении. Среди растущего населения мира растет конкуренция за доступ к пресноводным ресурсам. Конкуренция за пресную воду является источником конфликтов, но она также может стать катализатором для укрепления доверия, сотрудничества и, возможно, предотвращения конфликтных ситуаций¹⁴.

В контексте данной конкуренции за воду многие другие секторы оказывают влияние на управление внутренними водными системами и распределение водных ресурсов, что отражается на качестве и масштабах производства рыбы и на получении соответствующих выгод. Развитие и управление гидроэнергетикой, транспорт, сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, нефте- и газодобыча, лесное хозяйство, туризм, рекреационная деятельность и аквакультура – все это оказывает воздействие на пресноводные системы и ресурсы рыболовства.

Другим ключевым фактором, воздействующим на водные экосистемы, является изменение климата. В 2010 году мировой объем выбросов парниковых газов энергетического происхождения достиг рекордного показателя в 49 млрд тонн. По прогнозам Организации экономического сотрудничества и развития, к 2050 году объем подобных выбросов вырастет почти в четыре раза, что приведет к изменению экологических условий, включая температурные характеристики, уровень осадков и речной сток¹⁵. Эти изменения неминуемо повлияют на сектор рыболовства.

На конференции было отмечено, что в целях полноценного учета факторов, влияющих на рыболовство во внутренних водоемах, местные

органы и распорядители ресурсов, в частности, должны:

- ▶ определять, какое воздействие другие секторы оказывают на рыболовство, и принимать соответствующие меры в отношении этих воздействий;
- ▶ развивать бассейновый и экосистемный подходы к комплексному управлению земельными, водными и природными ресурсами;
- ▶ понимать необходимость мер адаптации для укрепления устойчивости к изменению климата.

Руководство и политика

Надлежащий уровень руководства и управления обеспечивается достоверной информацией, конструктивным участием заинтересованных сторон и приверженностью со стороны государства, неправительственных структур и частного сектора. Во многом вследствие нехватки ресурсов и необходимой информации ныне действующие национальные организации и системы управления в целом не в состоянии достаточно эффективно воздействовать на вышеописанные факторы в условиях растущего давления на пресноводные рыбные ресурсы и сектор рыболовства во внутренних водоемах. Надлежащая представленность внутреннего рыболовства в процессах стратегического руководства возможна лишь за счет эффективной демонстрации и признания значимости этого сектора. На конференции было подчеркнуто, что надлежащее руководство призвано обеспечивать благополучие как для экологии, так и для человека. Однако достижение обеих целей представляет собой сложную задачу, частично в силу тенденции разделения потребителей пресной воды на секторы, не координирующие между собой процессы пользования пресноводными ресурсами.

В целях систематического анализа путей повышения эффективности управления системами внутренних вод и связанным с ними рыболовством на конференции были рассмотрены следующие три составляющие:

- ▶ руководящие принципы управления – ценности и идеалы;
- ▶ руководящие учреждения – структуры, осуществляющие надзор и контроль за

процессами управления для решения проблем и предоставления возможностей;

- ▶ возможности и решения – стили, методы и системы руководства сектором, включая использование директивных установок и административных мер в качестве прямых функций менеджеров и руководителей сектора рыболовства, а также необходимость вовлечения заинтересованных сторон и межсекторальной интеграции.

Участники определили аспекты, играющие ключевую роль в совершенствовании управления пресноводными ресурсами и внутренним рыболовством:

- ▶ межсекторальная интеграция при составлении повестки дня развития пресноводных экосистем;
- ▶ механизмы управления общими водоемами;
- ▶ права коренных народов и других заинтересованных сторон, зависящих от рыболовства во внутренних водоемах;
- ▶ роль аквакультуры;
- ▶ управление рыболовством;
- ▶ коммуникация между организациями и заинтересованными сторонами.

Десять шагов – Римская декларация по вопросам ответственного рыболовства во внутренних водоемах

Десять шагов к ответственному рыболовству во внутренних водоемах (таблица 21) были сформулированы по итогам более 120 устных и стендовых презентаций, представленных участниками со всего мира¹⁶, дискуссий по конкретным темам и других мероприятий в рамках конференции. Они основаны на международно принятых руководящих указаниях и принципах¹⁷. Эти шаги носят обобщенный характер и не нацелены на какие-либо отдельные группы, однако их осуществление потребует совместной работы многочисленных структур на различных уровнях государства и общества.

Десять шагов представлены в логической последовательности. Например, вначале необходимо выяснить, что существует и какую это представляет ценность, после чего возможна передача аргументированной информации и обеспечивается оптимальное управление сектором (при отсутствии такой информации применяется принцип предосторожности¹⁸). Более того, сектор рыболовства не может быть интегрирован в систему межсекторального руководства при отсутствии эффективного управления в пределах самого сектора. Десять шагов будут представлены на одобрение очередной сессии КРХ. Последующие рекомендации по осуществлению данных шагов будут опубликованы в материалах конференции и в форме краткой справки для директивных органов¹⁹. Десять шагов – это часть пути, ведущего к созданию мира, в котором люди смогут ответственно и с выгодой для себя использовать пресноводные экосистемы и рыбные ресурсы как сегодня, так и в будущем. ■

ПИТАНИЕ: ОТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ К ДЕЙСТВИЯМ – РОЛЬ РЫБЫ И РЫБОЛОВСТВА

На второй Международной конференции по вопросам питания (МКП-2), межправительственном совещании высокого уровня, состоявшемся в Риме 19–21 ноября 2014 года, была рассмотрена проблема недостаточности питания во всех ее формах в глобальной перспективе. Представители правительств участвующих стран приняли Римскую декларацию по вопросам питания и Рамочную программу действий, обязывающую мировых лидеров разрабатывать и осуществлять на практике меры политики, направленные на искоренение недостаточного питания и преобразование продовольственных систем таким образом, чтобы полноценное питание было доступно для всех. Мировому сообществу предстоит решить труднейшую задачу обеспечения адекватной продовольственной безопасности и надлежащего питания для растущего населения Земли, численность которого к 2050 году, как ожидается, превысит 9,7 млрд²⁰.

Голод и неполноценное питание – наиболее разрушительные мировые проблемы, неразрывно связанные с бедностью. Примерно 795 млн человек по всему миру систематически недоедают²¹. Со времени проведения Международной конференции по вопросам питания в 1992 году в мире достигнуты значительные успехи в борьбе с голодом и недоеданием. Однако прогресс неравномерен, и его темпы недопустимо низки. Сегодня фундаментальная задача заключается в том, чтобы стабильно повышать качество питания путем принятия согласованных стратегических мер и улучшения координации действий во всех профильных секторах.

Римская декларация по вопросам питания, принятая на МКП-2, содержит перечень из 60 рекомендаций, адресованных лидерам государств²². Этот документ служит основой для принятия мер в целях достижения установленных в нем глобальных целевых ориентиров по улучшению питания матерей, новорожденных и детей раннего возраста, которые должны быть достигнуты к 2025 году.

Специалисты по вопросам питания традиционно придавали больше значения макроэлементам, дающим энергию и белки. В настоящее время общепризнана важнейшая роль микроэлементов – витаминов и минеральных веществ – в развитии и здоровье человека. От дефицита микроэлементов страдают сотни миллионов людей, особенно женщины и детей в развивающихся странах. Свыше 250 млн детей по всему миру подвержены риску нехватки витамина А, 200 млн человек страдают от заболеваний щитовидной железы, и у 20 млн отмечается умственная отсталость в результате дефицита йода. Почти у 2 млрд человек (почти 30 процентов мирового населения) имеется дефицит железа в организме, и 800 тысяч детских смертей в год обусловлены нехваткой цинка.

Все это составило контекст, в котором проходила работа МКП-2. Более 20 стран отметили важную роль, которую играют или должны играть рыбопродукты в рационе человека для обеспечения полноценного питания. Ниже приведен краткий обзор проблем, процессов, возможностей и рекомендаций для принятия дальнейших мер, которые были рассмотрены в рамках МКП-2 применительно к роли рыбы и рыболовства в улучшении питания человека²³.

Значение рыбы для обеспечения продовольственной и пищевой безопасности

В последние годы инициативы «Усиление внимания к проблеме питания» и «1000 дней» (влияние питания на развитие ребенка в течение первых 1000 дней жизни) заставили обратить внимание на рыбу как на ценный пищевой продукт животного происхождения, который содержит множество питательных веществ, способствующих росту, развитию и нормальной жизнедеятельности организма, и особенно как на источник основных жиров, необходимых для развития головного мозга и когнитивных функций. Пищевые продукты из водной среды являются превосходным источником как макро-, так и микроэлементов для здорового рациона. Однако уровень содержания рыбы в рационе в значительной мере обусловлен пищевыми традициями, а также покупательной способностью населения.

Рыба является одним из наиболее важных источников животных белков, поставляя около 17 процентов животных белков на мировом уровне, но свыше 50 процентов во многих наименее развитых странах. Она также дает и другие ценные питательные вещества, такие как омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты – докозагексаеновая кислота (ДГК) и эйкозапентаеновая кислота (ЭПК), играющие важную роль в оптимальном развитии нервной системы у детей и в улучшении состояния сердечно-сосудистой системы. Имеются убедительные свидетельства в отношении пользы потребления рыбы для сокращения риска смерти от ишемической болезни сердца, а также улучшения развития нервной системы у детей раннего возраста в тех случаях, когда мать употребляла рыбу до и во время беременности²⁴.

Снабжая рацион вышеперечисленными макроэлементами с их полезными свойствами, рыба также является источником микроэлементов, которые не всегда доступны из других продуктов в питании малообеспеченных слоев населения. Поэтому уделяется более пристальное внимание продуктам рыболовства в качестве источников



РИМСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ВОПРОСАМ ОТВЕТСТВЕННОГО РЫБОЛОВСТВА ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ: ДЕСЯТЬ ШАГОВ НАВСТРЕЧУ ОТВЕТСТВЕННОМУ РЫБОЛОВСТВУ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ

ШАГ	ДЕЙСТВИЕ	ОБОСНОВАНИЕ
1	Оптимизировать процессы оценки биологической продукции в целях обеспечения научно обоснованного управления	На местном, национальном и глобальном уровнях имеется дефицит достоверной и полной информации о продукции рыболовства. У правительств нередко не хватает ресурсов или потенциала для сбора такой информации вследствие разнородности и рассредоточенности многих предприятий внутреннего рыболовства. Имеется обширное поле деятельности для разработки и совершенствования инструментов биологической оценки в помощь научно обоснованному управлению.
2	Проводить достоверную оценку внутренних водных экосистем	В процессах принятия решений, касающихся использования земельных и водных ресурсов, нередко игнорируется, занижается или не принимается во внимание истинная экономическая и социальная ценность здоровых и продуктивных экосистем внутренних водоемов. Проведение социально-экономической оценки нередко затруднено, и расчеты стоимости носят ограниченный характер. В большинстве случаев, особенно в развивающихся странах, рыболовство во внутренних водоемах составляет часть неформальной или местной экономики и его экономическое влияние не получает точного отражения в официальной государственной статистике.
3	Содействовать повышению роли продукции внутреннего рыболовства в питании	В бедных, неблагополучных в плане продовольствия регионах мира вклад рыболовства во внутренних водоемах в обеспечение продовольственной безопасности и питания выше по сравнению со многими развитыми странами, где имеются альтернативные источники продовольствия. Полноценное питание особенно важно для детей в период раннего развития (в первые 1000 дней). Потеря продукции рыболовства во внутренних водоемах создаст в этих регионах угрозу для продовольственной безопасности, особенно для детей, и увеличит давление на другие отрасли, связанные с производством продовольствия.
4	Развивать и совершенствовать научно обоснованные подходы к управлению рыболовством	В отношении рыболовства на многих внутренних водоемах отсутствуют меры контроля или управления ресурсами, которые могли бы надлежащим образом обеспечивать устойчивое использование ресурсов. Там, где механизмы управления существуют, соблюдение норм и соответствующий контроль нередко находятся на крайне низком уровне либо отсутствуют. Это может приводить к чрезмерной интенсивности вылова, снижению улова на единицу промыслового усилия и конфликтам между рыбаками, а также к сокращению продуктивности рыбопромысловых ресурсов. В некоторых местах потребуется сократить промысловые мощности. Для оптимизации управления рыболовством важно улучшить доступ и стимулировать обмен данными и информацией относительно рыболовства во внутренних водоемах в поддержку цикла оценки и управления.
5	Улучшить коммуникацию между пользователями пресной воды	Информация о важности секторов рыболовства и аквакультуры во внутренних водоемах не всегда поступает в распоряжение директивных органов, заинтересованных сторон и общественности, что создает трудности в консолидации политической воли в защиту рыбохозяйственных ресурсов во внутренних водах и людей, которые от них зависят. Более того, существует множество неверных представлений о нуждах и устремлениях рыболюбцевских общин.
6	Оптимизировать механизмы руководства и управления, особенно применительно к водоемам с общей юрисдикцией	Применительно ко многим национальным, международным и трансграничным внутренним водоемам не существует руководящих структур, которые обеспечивали бы комплексный контроль за использованием и развитием их водных и рыбопромысловых ресурсов. В результате нередко принимаются решения для одной части водоема, которые оказывают негативное влияние на водные ресурсы, продовольственную безопасность и источники средств к существованию, связанные с другой его частью.
7	Разрабатывать совместные подходы к межсекторальной интеграции в повестках дня в области развития	При рассмотрении вопросов развития и управления водными ресурсами нередко уделяется мало внимания рыболовству во внутренних водоемах. Поэтому согласованные компромиссы между важными в социально-экономическом отношении секторами, использующими водные ресурсы, и экосистемными услугами, связанными с внутренними водоемами, нередко игнорируют интересы рыбаков и рыболовства во внутренних водоемах. Достижение целей развития, основанных на общих потребностях, например в чистой воде и в защите от наводнений, может обеспечивать выгоду для всех секторов, использующих водные ресурсы.
8	Уважать принципы справедливости и права заинтересованных сторон	Результатом недостаточного признания культурных ценностей, верований, знаний, социальной организации и многообразия источников средств к существованию коренных народов, а также рыболюбцевских общин и других работников рыбных хозяйств на внутренних водоемах нередко является проведение политики, отчуждающей эти группы и повышающей их уязвимость к негативным изменениям, влияющим на рыболовство. Такое отчуждение лишает данные группы важных источников продовольствия и прерывает их культурные и экономические связи с экосистемами внутренних водоемов.
9	Сделать аквакультуру надежным союзником	Аквакультура – это наиболее быстрорастущий сектор в производстве продуктов питания, который является важным компонентом многих программ по сокращению масштабов нищеты и обеспечению продовольственной безопасности. Аквакультура может дополнять промысловое рыболовство, например посредством программ восполнения рыбных запасов, путем предоставления альтернативных источников средств к существованию для рыбаков, покидающих сектор промыслового рыболовства, и создания альтернативных источников продовольствия. Однако она может также оказывать неблагоприятное влияние на промысловое рыболовство, например за счет заноса инвазивных видов и болезней, посредством конкуренции за водные ресурсы, загрязнения и ограничений в доступе к традиционным районам промысла.
10	Разработать план действий по решению глобальных проблем рыболовства во внутренних водоемах	При отсутствии незамедлительных действий будет нанесен урон продовольственной безопасности, средствам к существованию и социальному благополучию, обеспечиваемым в настоящее время здоровыми экосистемами внутренних водоемов, что влечет за собой риск социальных, экономических и политических конфликтов и проявлений несправедливости.

- » витаминов и минеральных веществ. Мелкая рыба, которую съедают целиком, с головой и костями, может служить отличным источником многих важных минеральных веществ, таких как йод, селен, цинк, железо, кальций, фосфор и калий, а также витаминов, в частности, А, D и B²⁵. В более крупной рыбе содержание этих питательных веществ также высоко, однако в наивысшей концентрации они содержатся в частях, которые обычно не употребляют в пищу, таких как головы, кости и внутренности. Рыбопродукты являются основным природным источником йода и омега-3-полиненасыщенных жирных кислот. Жирные сорта рыбы также являются исключительно важным источником витамина D, который играет ключевую роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности костной ткани. В регионах, где зимой не хватает солнечного света, и в культурах, где не принято держать открытыми кожные покровы, дефицит витамина D все в большей мере признается как серьезная проблема для здоровья.

Кроме того, сектор рыболовства и аквакультуры – это важный источник трудоустройства (см. раздел «Рыбаки и рыбоводы», стр. 27), особенно в развивающихся странах. Доход от рыбного хозяйства вносит существенный вклад в обеспечение устойчивости источников средств к существованию в сельских районах и поэтому также косвенным образом способствует улучшению питания.

Значение рыбы в питании

Сектор рыболовства, при условии получения необходимой поддержки и развития экологически и социально ответственным образом, может вносить дальнейший вклад в искоренение голода, отсутствия продовольственной безопасности и недоедания. Управление в сфере рыбного хозяйства традиционно сосредоточено на получении от промышленного рыболовства максимальных выгод в плане трудоустройства, повышения дохода и экспорта продукции и в то же время нацелено на обеспечение устойчивости ресурсной базы. В последнее время все большее внимание уделяется рыбе как источнику питания и основным питательным веществам при одновременном поддержании и сохранении экосистемы. Свидетельством этому является включение вопросов о рыбе и питании в повестку

дня последних сессий подкомитетов КРХ по аквакультуре и рыбной торговле.

Наиболее очевидное препятствие для роста потребления рыбы – это ее недостаточная доступность по приемлемым ценам для малоимущих слоев населения. Цены повышаются в результате роста населения, увеличения спроса и ограниченности предложения. Аквакультура помогла в заполнении этого разрыва, однако цена некоторых искусственно разводимых видов нередко бывает выше по сравнению с мелкими малоценными видами, которые служат традиционным продуктом потребления. Вместе с тем разведение растительных рыб, таких как некоторые виды карпов, является важным вкладом в снабжение доступной по цене рыбной продукцией. Становится все более ясным, что потребление даже небольших количеств рыбы вносит значительный вклад в пищевую ценность рациона населения.

Рост производства и диверсификация продукции

В последние годы объем рыбопромышленной продукции стабилизировался на уровне примерно 90 млн тонн в год (около 70 млн тонн для пищевого потребления). В то же время продолжает устойчиво расти аквакультура, перегоняя все другие направления производства пищевых продуктов²⁶. В 2014 году продукция аквакультуры составила около 74 млн тонн. Весь объем предположительно был предназначен для пищевого потребления. В то время как не следует ожидать значительного роста продукции промышленного рыболовства, аквакультура к 2030 году сможет предоставлять дополнительно 16–47 млн тонн рыбы²⁷.

Положительные результаты могут также принести дополнительные научные исследования и технологические разработки (особенно в сфере аквакультуры), как это продемонстрировано в Бангладеш и Камбодже применительно к мелким традиционным видам (богатым витамином А, железом, цинком и кальцием), выращиваемым в поликультуре совместно с высокоценными породами рыб. Также важно, чтобы население в целом, и особенно беременные женщины,

получали рекомендации о необходимости потребления и источниках питательных микроэлементов, что особенно важно для здоровья младенцев²⁸.

Улучшение использования существующих ресурсов рыболовства

Объемы вылова рыбы, предназначенной для непищевого использования, снизились с 34,2 млн тонн в 1994 году до 20,9 млн тонн в 2014 году (22,4 процента от общего улова). Причины этого падения заключаются в повышенном использовании рыбы для потребления в пищу и снижении объемов целенаправленного рыболовства для производства животных кормов (вследствие более строгого установления квот и дополнительной борьбы с нерегулируемым промыслом). Другой фактор – это повышенный уровень использования рыбных остатков и побочных продуктов переработки рыбы, все в большей мере замещающих цельную рыбу в производстве рыбной муки и рыбьего жира (см. ниже).

Больше внимания к производству, потребительскому доступу, распределению и утилизации недорогих видов рыбы, богатой питательными веществами (например, мелких пелагических видов), и более полное использование часто попадающих в отходы питательно ценных частей рыбы могли бы повысить доступность и потребление питательных веществ рыбного происхождения. Решение этой задачи потребует изменения политики, инвестиций в инфраструктуру и дополнительных исследований (в том числе по проблемам сокращения послепромысловых потерь при рыболовстве), а также проведения просветительской работы среди потребителей.

Получать больше с меньшими затратами

Устойчиво высокие послепромысловые потери приводят к тому, что значительные объемы рыбы не попадают на рынок – вплоть до 25 процентов во многих развивающихся странах. Причины этого, в

частности, следующие: отсутствие необходимой инфраструктуры; отсутствие доступа к кредитам; дефицит знаний (недостаточный уровень образования); недостаток или отсутствие доступа к технологиям. Имеются физические потери вследствие отсутствия адекватных мощностей для консервирования или хранения, дополнительные потери, когда отходы переработки не конвертируются в съедобные продукты, а также потери питательной ценности вследствие снижения качества, вызванного повреждением продукции во время хранения и обработки.

Сокращение послепромысловых потерь и отходов технически несложно, но требует существенных и глубоких изменений политики и инвестиций в инфраструктуру. Для того чтобы индустрия могла инвестировать в расширение поставок рыбы на рынок с использованием эффективного транспорта и функционирующей системы холодовой цепи, важно строить удобные центры разгрузки улова и дороги, связывающие производственные районы с зонами компактного проживания людей. Необходимо обеспечить доступ к кредитам, для того чтобы стимулировать участие маломасштабных предприятий и проводить всесторонние образовательные и технологические программы с тем, чтобы изменить привычные психологические установки среди действующих субъектов.

Значительные потери как в развитых, так и в развивающихся странах обусловлены приловом и выбросом некоммерческих видов в процессе промыслового рыболовства (см. раздел «Сокращение прилова и выбросов», стр. 128). Объем выброшенного прилова по расчетам превышает семь миллионов тонн рыбы (см. вставку 10, стр. 131). Прилов следует сокращать до абсолютного минимума, однако рыбные ресурсы, уже выловленные, не следует выбрасывать, поскольку они могут вносить значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности. Решение проблемы послепромысловых отходов и потерь могло бы добавить в пищевую цепочку 15 млн тонн рыбы²⁹.

При промышленной переработке 30–70 процентов рыбы превращается в побочные продукты, такие как головы, внутренности и хребты³⁰. Эти побочные продукты обычно подвергаются дальнейшей

переработке в рыбную муку и рыбий жир, применяемые в основном в качестве животных кормов, что вносит косвенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности. В настоящее время сырье для производства рыбной муки и рыбьего жира на 35 процентов получают из побочных продуктов и отходов, а не из цельной рыбы, и эта доля, по прогнозам, будет расти³¹. Рыбная мука и рыбий жир весьма востребованы на рынке. Они составляют существенный источник дохода для некоторых стран и являются весьма важным ингредиентом кормов для сектора аквакультуры, наиболее быстро растущего сектора производства продуктов питания в мире.

По мере расширения переработки рыбы на более ранних стадиях производственного цикла и в промышленном масштабе все больше побочных продуктов и сырьевых остатков можно перерабатывать в ценные продукты для непосредственного потребления человеком. Например, на рынках Азии и Африки растет спрос на рыбы головы для употребления в пищу – продукт, который не используется в кулинарных целях в других регионах. Нильский окунь из озера Виктория перерабатывается на местном уровне, и высокоценное свежее филе идет на экспорт. При этом побочные продукты, такие как рыбы хребты, стали популярны на местном рынке и теперь являются важным товаром на региональном уровне.

С позиций питания побочные продукты в ряде случаев обладают более высокой ценностью, чем основной продукт, особенно в плане незаменимых жирных кислот и микроэлементов. Растущий спрос на рыбий жир в качестве питательной добавки также сделал прибыльным извлечение рыбьего жира из таких побочных продуктов, как головы тунца. Существуют, хотя еще не получили широкого распространения, методы изготовления минеральных добавок из рыбьих костей. В пилотном проекте производства такого продукта было продемонстрировано высокое содержание в нем большинства необходимых минеральных веществ, таких как цинк (85 мг/кг), железо (350 мг/кг) и кальций (84 г/кг). Продукт был использован в качестве добавки в традиционные блюда школьного питания в Гане и высоко оценен школьниками³².

Применение инновационных и традиционных технологий может превращать значительные объемы этих питательных веществ в доступные для потребления человеком, что позволит недорогостоящим рыбопродуктам играть более важную роль в обеспечении полноценного питания и продовольственной безопасности для всех.

Дальнейшие действия

Все заинтересованные структуры, включая промышленность, научно-исследовательские учреждения, государственные органы и университеты, должны работать совместно над созданием технологий и мощностей, чтобы продвигать использование не только филе, но и других частей рыбы для пищевого потребления. Аналогичные усилия необходимы для резкого сокращения послепромысловых потерь на этапе производства и переработки, а также рыбных отходов на уровне потребления. Производство недорогостоящих стабильных пищевых товаров из побочных продуктов переработки рыбы, а также из цельной рыбы, которая неизбежно попадает в улов, но в настоящее время выбрасывается, могло бы значительно повысить обеспечение продовольствием при условии приемлемости таких видов пищи в культурном и органолептическом аспектах. В этом плане важно, чтобы характеристики пищевых продуктов отвечали местным пищевым привычкам. Недостаточно только пытаться перенести практику производства продукции, которая успешно применяется в одном регионе, на другие территории. Усилия по разработке продуктов должны сопровождаться прогрессом в замещении рыбной муки и рыбьего жира в составе животных кормов. Это основная цель для промышленности и научных исследований, и уже имеются многообещающие результаты, включая селекцию генетически модифицированных растений для производства ДГК и ЭПК, которые смогут заменить рыбий жир в кормах.

Однако на фоне резкого роста и повышенной волатильности цен на продовольствие рацион малоимущих слоев населения может стать еще менее разнообразным и в большей степени зависимым от крахмалосодержащих базовых видов пищевых продуктов. Поэтому в настоящее время вновь уделяется значительное внимание производству,

распределению и использованию обычных видов пищевых продуктов, богатых микроэлементами, которые легко доступны для потребителей. Рыба, особенно высокопитательные виды мелких рыб из природной среды и аквакультуры, может играть жизненно важную роль в улучшении питания людей. Богатые микроэлементами продукты из недостаточно используемых частей более крупных рыб, таких как головы, кости и печень, также могут вносить более значительный вклад в улучшении питания. Однако это потребует изменений в государственной политике, инвестиций в инфраструктуру и дальнейших научных исследований. Необходимо изыскивать средства для сокращения послепромысловых потерь в процессе рыболовства, более полной переработки отходов и использования значительных объемов мелких пелагических рыб для прямого потребления в пищу. ■

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СЕКТОРА РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ПУТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ БЕДСТВИЙ

Сендайская рамочная программа

В период с 14 по 18 марта 2015 года высокопоставленные представители из 187 государств-членов Организации Объединенных Наций собрались в Сендае, Япония, на третьей Всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий. Их целью было согласовать новую рамочную программу по снижению опасности бедствий, которая должна заменить Хиогскую рамочную программу действий на 2005–2015 годы³³. Срок действия Хиогской рамочной программы,

принятой по следам разрушительного цунами в Индийском океане, истек в конце 2015 года. Город, выбранный для проведения новой конференции, был местом другого разрушительного события – землетрясения и цунами, которые поразили восточный регион Японии в марте 2011 года и стали причиной ядерной аварии на атомной электростанции Фукусима. Открытие конференции состоялось 14 марта, в день, когда циклон Пам обрушился на Вануату, что послужило еще одним сигналом о срочной необходимости в рамочной программе по снижению риска бедствий на период после 2015 года.

Принятая 18 марта 2015 года Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы³⁴ призвана добиться к 2030 году получения следующего результата: «существенное снижение риска бедствий и сокращение потерь в результате бедствий в виде человеческих жертв, утраты источников средств к существованию и ухудшения состояния здоровья людей, и неблагоприятных последствий для экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов людей, предприятий, общин и стран»³⁵. Один из основных принципов Сендайской рамочной программы – перенос акцента с ликвидации последствий бедствий на управление рисками³⁶. Этот принцип нашел свое отражение в формулировке всеобщей цели: «предотвратить возникновение новых и снизить угрозу известных рисков бедствий путем осуществления комплексных и инклюзивных <...> мер, предотвращающих и снижающих подверженность воздействию опасных факторов и уязвимость к бедствиям, повышающих готовность к реагированию и восстановлению и тем самым укрепляющих потенциал противодействия»³⁷.

В целях мониторинга прогресса в достижении вышеуказанной цели и итогового результата Сендайская рамочная программа также содержит семь глобальных согласованных целевых задач, которые отсутствовали в Хиогской рамочной программе, и набор из 13 руководящих принципов, на основе которых следует осуществлять реализацию, включая следующие:

- ▶ главная ответственность государств за предотвращение и снижение риска бедствий, в том числе в рамках международного сотрудничества;

- ▶ вовлеченность и партнерское взаимодействие на уровне всего общества, требующие расширения возможностей и прав, активного включения и участия людей, диспропорционально страдающих от бедствий, особенно беднейших слоев населения;
- ▶ воздействие на факторы, лежащие в основе риска бедствий, такие как изменение климата и колебания погодных условий, а также таких усугубляющих факторов, как неустойчивое использование природных ресурсов;
- ▶ «сделать лучше, чем было» – принцип, сформулированный по итогам оценки ответных мер на цунами 2004 года в Индийском океане и с которым рыболовное сообщество хорошо знакомо;
- ▶ предоставление адекватной, стабильной и своевременной поддержки (финансовой, технологической и в области развития потенциала) со стороны развитых стран.

Сендайская рамочная программа, которая является первым основным соглашением в рамках повестки дня развития на период после 2015 года³⁸, предусматривает четыре приоритетных направления действий:

1. Понимание риска бедствий.
2. Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий.
3. Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия.
4. Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции.

Наконец, Сендайская рамочная программа охватывает более широкий спектр угроз по сравнению с предшествующей программой. Она применима к маломасштабным и крупномасштабным, частым и редким, внезапным и медленно развивающимся бедствиям, вызванным природными или антропогенными причинами, и связанными с ними экологическими, технологическими и биологическими угрозами и рисками.

Человеческая и экономическая цена бедствий

Чем обусловлена необходимость изменений? В течение последних десяти лет осуществления Хиогской рамочной программы был достигнут определенный прогресс в сокращении ущерба от бедствий в ряде стран и по отношению к определенным угрозам. Примером является циклон Файлин, который обрушился на штат Одиша, Индия, в октябре 2013 года, став причиной гибели 47 человек; 14 годами ранее, в октябре 1999 года, аналогичный циклон поразил тот же регион с такой же силой, однако число жертв в то время составило 9848. Тем не менее потери от бедствий остаются тяжелыми. За период с 2005 по 2015 год природные бедствия унесли более 700 тысяч жизней, при этом свыше 1,4 млн человек были ранены, и 23 млн стали вынужденными переселенцами. Суммарный экономический ущерб за период с 2005 по 2015 год превысил 1,3 триллиона долл. США³⁹. По оценкам, в 2014 году сумма экономического ущерба от природных и антропогенных бедствий составила 113 млрд долл. США⁴⁰. Риски бедствий также повышаются вследствие изменения климата⁴¹. По оценкам, в странах Карибского бассейна в результате изменения климата прогнозируемый ежегодный ущерб, связанный только с циклонами, повысится на 1,4 млрд долл. США⁴². В эту цифру не входят дополнительные потери от штормовых нагонов воды, вызванных повышением уровня океана.

Развивающиеся страны диспропорционально подвержены воздействию природных бедствий. Период с 2004 по 2013 год включает три года, в течение которых погибло свыше 200 тысяч человек в крупных бедствиях, поразивших развивающиеся страны: цунами Индийского океана в 2004 году (226 408 жертв); циклон Нургис в Мьянме в 2008 году (138 366 жертв); землетрясение на Гаити в 2010 году (225 570 жертв)⁴³. В 2013 году причиной наибольшего числа жертв стал тайфун Хайян на Филиппинах, который вошел в число самых тяжелых мировых бедствий в том году и от которого пострадало 16,1 млн человек⁴⁴.

Во многих развивающихся странах бедствия подрывают потенциал для инвестиций и обеспечения устойчивого развития. В своем выступлении на третьей Всемирной конференции по уменьшению риска бедствий Болдуин Лонсдейл, президент Вануату, заявил, что ущерб для этой тихоокеанской островной нации, вызванный циклоном пятой категории Пам, носил беспрецедентный характер. «Это колоссальное бедствие для нашей страны. Каждый год мы теряем шесть процентов нашего ВВП в результате бедствий. Данный циклон нанес огромный урон развитию нашей страны. Он повлечет тяжелые последствия для всех секторов экономической деятельности, включая туризм, сельское хозяйство и промышленное производство. Стране уже угрожает эрозия береговой линии и повышение уровня моря в дополнение к пяти активным вулканам и частым землетрясениям»⁴⁵.

По результатам недавней оценки, проведенной ФАО за период 2003–2013 годов, в развивающихся странах на сектор сельского хозяйства, включая рыболовство и аквакультуру, приходится 22 процента от общей суммы экономического ущерба, вызываемого средними и крупномасштабными природными бедствиями⁴⁶. В частности, по имеющимся данным, в течение последних 20 лет эпидемии болезней нанесли сектору аквакультуры ущерб, достигающий десятков миллиардов долларов⁴⁷. Сектор рыболовства и аквакультуры особенно уязвим к природным бедствиям. Он испытал на себе наибольшее разрушительное воздействие тайфуна Хайян в 2013 году, когда пострадали около 400 тысяч рыбаков и около 30 тысяч рыболовческих судов были повреждены или уничтожены⁴⁸. Вопросы уязвимости маломасштабного и кустарного рыболовства к рискам бедствий и изменению климата отражены в Добровольных руководящих принципах обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения нищеты (Руководящие принципы ММР), которые были одобрены в июне 2014 года на 31-й сессии КРХ. В руководящих принципах ММР подчеркнута необходимость повышать устойчивость к бедствиям и изменению климата по всем звеньям производственно-сбытовой цепочки морепродуктов с использованием подхода с позиций прав человека при полноценных и эффективных консультациях с сообществами рыбаков, развивать надлежащие

стратегии и планы, а также обеспечивать доступ к фондам⁴⁹.

Однако при принятии решений о надлежащих инвестициях и мерах по сокращению или предотвращению риска бедствий необходимо более точно определять типы опасных факторов, которые наносят наибольший ущерб сектору рыболовства и аквакультуры. В этих целях силами ФАО был проведен обзор 78 оценок потребностей в связи с бедствиями, предпринятых в 48 странах Азии, Африки и Латинской Америки в период с 2003 по 2013 год⁵⁰. Среди экономических потерь, вызванных воздействием средне- и крупномасштабных природных угроз на сектор сельского хозяйства (22 процента от общего урона, как указано выше), экономические последствия для рыболовства и аквакультуры составили шесть процентов от суммарного ущерба, составив примерно 1,7 млрд долл. США. Обзор ФАО показал, что цунами 2004 года нанесло тяжелейший экономический ущерб рыболовству и аквакультуре в Индии и Индонезии, сумма которого превысила 500 млн долл. США⁵¹. В Индонезии бедствие почти парализовало данный сектор, лишило средств к существованию сообщества, зависящие от него, и нанесло обширный ущерб рыболовным судам, бухтам и рыболовческим прудам⁵². Рыболовство в большей степени страдает в небольших островных развивающихся государствах по причине зависимости экономики этих стран от сектора рыболовства, а также от той роли, которую данный сектор играет в обеспечении продовольственной безопасности и трудоустройства населения. В Мальдивах сектор тяжело пострадал от цунами 2004 года: на рыболовство пришлось 70 процентов экономического ущерба в сельскохозяйственном секторе. Были разрушены или серьезно пострадали многочисленные рыболовческие бухты, эллинги для рыболовческих судов, сами суда и их оснащение, морские садки, оборудование для переработки рыбы, учреждения, относящиеся к рыбному сектору, и другие активы.

Штормы и другие экстремальные погодные явления также могут оказывать разрушительное воздействие на рыболовство и аквакультуру. По итогам вышеприведенного обзора ФАО, штормы (включая ураганы и тайфуны) являются причиной около 16 процентов экономического ущерба, наносимого бедствиями рыболовству, вслед за которым следуют

наводнения (на них приходится десять процентов). В Мьянме от циклона Нургис (2008 год) пострадало около 2,4 млн человек из примерно 7,35 млн, проживающих в пострадавших городских поселениях, главным образом в дельте реки Иравади. Жители дельты – преимущественно фермеры, рыбаки и наемные работники; небольшая часть населения занята в сфере обслуживания и торговли⁵³. Ущерб, нанесенный сектору рыболовства, как морского, так и пресноводного, и аквакультуры, был в основном вызван ураганскими ветрами и штормовым нагоном воды и составил сумму в 27 млн долл. США. Пострадал, в частности, и послепромысловый потенциал: были разрушены установки для производства льда и холодильные камеры, инфраструктура для переработки, маркетинга и транспортировки рыбы, нанесен серьезный ущерб аквакультуре с высокой товарной интенсивностью. Кроме этого, общие потери от нереализованной продукции достигли 117 млн долл. США⁵⁴. Рыболовство во внутренних водоемах потерпело наибольшие убытки в плане числа разрушенных или поврежденных лодок, несмотря на то что суммарный объем ущерба для судов внутренних вод был значительно меньше по сравнению с морским рыболовным флотом. Массивная утрата мелких универсальных судов, применяемых для рыболовства во внутренних водоемах, отрицательно сказалась на условиях жизни и благосостоянии пострадавших семей.

Рыболовство и аквакультура также страдают от засухи. Так, в Кении данный сектор испытал на себе тяжелые последствия засухи в период 2008–2011 годов. На момент наступления этого бедствия вклад сектора рыболовства во внутренний валовой продукт составлял около пяти процентов, и он играл важную роль в социально-экономическом развитии страны за счет создания рабочих мест, генерирования доходов и продовольствия⁵⁵. Сектор оказывал прямую и косвенную поддержку примерно миллиону населения: рыбакам, торговцам, переработчикам, снабженцам, продавцам рыболовного снаряжения, а также наемным рабочим и их семьям. Общий урон рыболовству вследствие высоких температур и дефицита дождей достиг 163,6 млн кенийских шиллингов (KES) (52 млн долл. США), из которых 3661 млн KES (46 млн долл. США) приходилось на потери и 502,6 млн KES (6 млн долл. США) – на

ущерб. Ущерб включал стоимость разрушенных рыболовческих прудов, прудовой облицовки и рыболовного оснащения, в то время как потерями считалось снижение уловов, сокращение продукции рыболовства и более высокая стоимость производства в результате необходимости ремонта рыболовецких судов⁵⁶. Другие последствия засухи включали: увеличение расстояния от береговой линии до места разгрузки улова вплоть до трех километров, что заставляло рыбаков тратить дополнительные средства на транспортировку рыбы к месту разгрузки; повышение интенсивности рыболовства, вызванное понижением уровня воды в озере и уменьшением территории рыболовства, а также притоком фермеров в сферу рыболовства после потерь сельскохозяйственного урожая и падежа скота; отсутствие продовольственной безопасности, поскольку уровни производства упали и цена на рыбу повысилась в результате сокращения улова⁵⁷.

Необходимые меры

Несмотря на четкие свидетельства ущерба, который причиняют рыболовству и аквакультуре бедствия, как это отмечено в обзоре ФАО (см. выше), данному сектору, как правило, уделяется недостаточное внимание при расчете оценки потребностей для ликвидации последствий бедствий. Необходимы дальнейшие усилия для количественной оценки и регистрации ущерба и потерь в секторе в целях установления и решения основных проблем. На глобальном уровне ФАО предпринимает шаги по разработке методики мониторинга ущерба и потерь, от которых страдает сельское хозяйство, включая рыболовство и аквакультуру. Общие задачи – получить более полное и всестороннее представление о воздействии бедствий на сельскохозяйственный сектор и обеспечить надлежащие меры реагирования. Общая политика и конкретные меры по укреплению устойчивости морского промыслового рыболовства потребуют, например, учета таких угроз, как ураганные ветры, штормовое волнение и штормовые нагоны или цунами, которые наносят наибольший ущерб. Для внутреннего рыболовства и аквакультуры необходимо учитывать воздействие наводнений и засух.

Кроме того, рыбаки и рыбоводы должны более отчетливо осознавать различные угрозы и связанные с ними риски вследствие климатических колебаний, изменения климата и других внешних угроз, которые, по всей вероятности, могут иметь разрушительное воздействие на сектор и на источники средств к существованию. Они должны получить права и возможности для оценки изменений местных условий путем, например, применения простых экологических индикаторов (таких как температура, соленость и прозрачность воды, уровень моря и показатели здоровья популяций рыб) и принимать необходимые меры реагирования. Необходимо создавать местные, районные, национальные и региональные информационные сети для анализа и обмена собираемыми/предоставляемыми сведениями и для оценки уровня риска и потенциальных ответных мер.

Следует добиваться дальнейшего прогресса в укреплении готовности к бедствиям и ответных мер. Рыболовство и аквакультура – это сложный сектор. В условиях пристального внимания к специальным характеристикам сектора, надлежащего руководства и наличия специальной экспертизы, реагирование на потребности в ситуации бедствия может также принести полезные дивиденды в плане относительно быстрого восстановления, жизненно важного вклада в обеспечение продовольственной безопасности, получения значительной экономической выгоды и восстановления источников средств к существованию в секторе, который нередко предоставляет рабочие места значительному числу людей. Процесс реабилитации и восстановления в секторе рыболовства и аквакультуры также может открыть широкие возможности для реализации принципа «сделать лучше, чем было» и для устранения определенных слабых звеньев и решения секторальных проблем, в частности в плане чрезмерной эксплуатации ресурсов и ущерба для промысловых экосистем. Он также может увеличить вклад данной отрасли в долгосрочный экономический рост. В этой связи ФАО разработала руководящие принципы осуществления мер реагирования при чрезвычайных ситуациях, влияющих на сектор рыболовства и аквакультуры. Специалисты ФАО также разработали учебную программу и учебные материалы, общая цель которых – улучшение качества планирования,

реализации и оценки вмешательств в области рыболовства и аквакультуры. Руководящие принципы и учебная программа основаны на опыте наилучшей практики реагирования на бедствия, от которых страдали рыболовство и аквакультура, и оказания поддержки работникам данного сектора в восстановлении их источников средств к существованию⁵⁸.

Другим важным соображением, подчеркнутым в руководящих принципах Сендайской рамочной программы, является необходимость воздействия на глубинные факторы, которые лежат в основе рисков бедствий. Один из таких факторов – это здоровье и показатели биоразнообразия водных экосистем, в том числе таких, как водно-болотные угодья, коралловые рифы, мангровые заросли и виды, находящиеся под угрозой исчезновения, а также запасы морских ресурсов⁵⁹.

Выводы

Для сокращения, предотвращения или ослабления ущерба от бедствий необходимо развивать устойчивое управление водными ресурсами путем приоритетной разработки и осуществления политики, стратегии и практики, благоприятных для экосистем, при широком участии заинтересованных сторон. Ключевое значение для снижения рисков имеют также меры профилактики и ослабления негативного воздействия до и после бедствий. Так, более разветвленная и протяженная производственно-сбытовая цепочка морепродуктов может повышать устойчивость источников средств к существованию и стимулировать более быстрое восстановление после чрезвычайных ситуаций и длительных кризисов. Признавая важность рыболовства и аквакультуры в процессах повышения устойчивости к негативным внешним воздействиям, а также обеспечения продовольственной безопасности и полноценного питания, регионы и страны дают примеры оптимальной практики в принятии мер по сокращению риска бедствий и управлению этими рисками. Эти примеры необходимо собирать, проверять, воспроизводить и распространять в более широких масштабах.

Наконец, планы развития и инвестиций в секторе рыболовства и аквакультуры должны

систематически включать аспекты снижения и контроля рисков бедствий. Это наиболее важно в странах, подверженных повторным бедствиям, и там, где данный сектор играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, полноценного питания и источников средств к существованию, а также в общем развитии. Гуманитарная помощь и поддержка в целях развития должны более последовательно отражать то воздействие, которое оказывают бедствия на рыболовство и аквакультуру, и те возможности, которые открывает сектор для скорейшего восстановления и для осуществления принципа «сделать лучше, чем было». Хотя бремя бедствий – это весьма реальная проблема, которая временами может казаться неустранимой, риски и потери для сектора можно сократить и даже предотвратить при условии осуществления надлежащей политики, мер и инвестиций. ■

ПРАВА УПРАВЛЕНИЯ, ВЛАДЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАНИЯ: ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОРУМ ПО ПОДХОДАМ К РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ НА ПРАВООЗАЩИТНОЙ ОСНОВЕ

В Сиамреапе, Камбоджа, 23–27 марта 2015 года⁶⁰ совместными усилиями ФАО и правительства Камбоджи была организована встреча «Права владения и рыболовства – 2015: глобальный форум по подходам к рыбному хозяйству на правозащитной основе»⁶¹. Предназначение форума заключалось в обеспечении взаимопонимания по проблемам, стоящим перед заинтересованными структурами в секторе рыболовства и поиске общих подходов и вариантов для расширения прав и возможностей рыбаков и сектора рыболовства в настоящее время и в будущем. Стимулом к проведению данного форума отчасти послужили

две более ранние глобальные конференции – FishRights99 («Рыба и права – 1999»)⁶² и Sharing the Fish’06 («Совместное использование рыбных ресурсов – 2006»)⁶³. Его целью было расширить эти предшествующие обсуждения, выведя их за пределы коммерческого/промышленного рыболовства, и охватить большее число заинтересованных структур и типов рыбного хозяйства. Ключевые положения, выдвинутые на форуме, рассмотрены ниже и в кратком виде изложены во вставке 14.

Форум собрал 140 участников из 38 стран, которые обсудили важные аспекты владения и прав на экологически, социально и экономически ответственное управление ресурсами в секторе рыболовства. Участники рассмотрели различные приемы практики и уроки из собственного опыта по широкому кругу систем рыболовства и систем управления на правозащитной основе. Тематические исследования, представленные на форуме, относились как к развивающимся, так и к развитым странам и включали конкретные примеры практики соблюдения индивидуальных и общинных прав рыболовства.

Форум был спланирован в качестве интерактивного мероприятия, программа его включала:

- i) презентации по освещению ситуации, которые были посвящены основным аспектам, проблемам и практике владения и прав в рыболовстве;
- ii) панельные дискуссии, представившие широкий круг перспектив от различных заинтересованных сторон со всего мира, в том числе представителей правительств, специалистов по гендерным аспектам, организаций гражданского общества (ОГО), рыбаков, рыболовецких общин и коренных народов, представителей научно-академической сферы, неправительственных организаций (НПО) и индустрии;
- iii) работу по группам, которые отчитывались на пленарных заседаниях о результатах своих обсуждений. Во всех обсуждениях форума прослеживалась идея о том, что не существует единого наилучшего подхода на правозащитной основе и что имеется множество вариантов, обеспечивающих расширение полномочий и возможностей рыбаков и разъяснение их прав.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ИТОГАМ ФОРУМА «ПРАВА ВЛАДЕНИЯ И РЫБОЛОВСТВА – 2015»

Широкие нормы. В документе «Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности»¹ (в частности в разделе 5а) изложен наиболее общий контекст, в котором следует развивать системы на основе прав. Кроме того, в документе «Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности»² содержатся сведения о принципах организации, а также о правовых, административных и оперативных аспектах систем обеспечения прав пользователей. Тем не менее остается потребность в дополнительной практической консультативной помощи действующим субъектам в принятии надежных решений в конкретных ситуациях, связанных с вопросами рыболовства.

Словоупотребление и терминология. В парадигме управления рыболовством необходимо использовать тщательно продуманные формулировки. Термин «права пользователей» применим не только к рыболовству, но и по всему спектру пользователей ресурсами и бенефициаров. Необходимо тщательно продумывать и точно формулировать решения относительно влияния прав пользователей, особенно применительно к другим субъектам в сфере рыболовства и использования ресурсов.

Гендерные аспекты. Реальное расширение прав и возможностей женщин может укрепить производственно-сбытовую цепочку рыболовства и разрешить вопросы, связанные с передачей прав.

Инклюзивность. Процессы достижения согласия по вопросам прав пользования занимают длительное время и требуют терпения, сосредоточенности, приверженности и широкого участия заинтересованных сторон и пользователей ресурсов.

Компромиссы. При уточнении или разработке прав пользования полный набор вариантов, которые могут относиться к территориальным правам, правам общин или других групп, распределению долей улова, индивидуальным передаваемым квотам либо другим системам, следует рассматривать в процессе принятия решений как часть достижения баланса доходов и экономического роста в компромиссе с соображениями справедливости и сохранением традиций. При выборе той или иной системы управления важнейшее значение имеет ограничение доступа к рыболовству. Открытый доступ и неконтролируемый вылов не следует практиковать ни в каких системах рыболовства.

Эффективное динамическое руководство. Безупречной системы управления не существует. Поэтому заинтересованные стороны, пользователи ресурсов и бенефициары должны использовать такую систему, которая наилучшим образом отвечает их нуждам и интересам защиты окружающей среды.

Проблемы за пределами сектора рыболовства. В целях обеспечения взаимодействия между сектором рыболовства и другими секторами, включая согласование конкурирующих требований и влияний, необходимо применять межсекторальные подходы.

1 ФАО. 2015. *Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности*. Рим. 26 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i4356r.pdf>).

2 ФАО. 2013. *Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности*. Рим. 40 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/docrep/016/i2801r/i2801r.pdf>).

Ключевые положения

Широкие нормы

К рассмотрению прав пользования применим набор широких норм. Основой для анализа управления рыболовством все в большей мере становится целостный подход, и это было очевидным на протяжении всего форума. Со времени принятия в 1995 году Кодекса ведения ответственного рыболовства был одобрен ряд новых взаимодополняющих инструментов: Право на питание; Декларация ООН о правах коренных народов; Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности (ДРПРВ); Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения нищеты (Руководящие принципы ММР).

Участники подтвердили, что все принципы и нормы в этих текстах имеют важное значение при рассмотрении прав владения и пользования ресурсами в рыболовстве. При этом многие из них подчеркнули, что Руководящие принципы ММР и ДРПРВ должны служить основой для разъяснения и соблюдения прав пользования в рыболовстве. В Руководящих принципах ММР описан всеобъемлющий контекст, в котором должны развиваться системы, основанные на правах, а ДРПРВ содержат рекомендации для общин, участвующих в уточнении и развитии систем на основе прав и/или оперировании ими. Что также стало ясно на форуме – это сохраняющаяся потребность в дополнительных практических рекомендациях, чтобы помочь заинтересованным структурам сектора рыболовства привести их системы прав пользования в соответствие с конкретными условиями.

Словоупотребление и терминология

Точная терминология имеет важное значение. Понятие «владение» (tenure) имеет многочисленные трактовки, и возникают вопросы относительно применения таких терминов, как «права рыболовства» (fishing rights), «права пользования» (user rights) и «подходы к рыболовству на

правозащитной основе» (rights-based approaches for fisheries). Эти термины могут и будут означать различные понятия для различных людей в зависимости от культуры, контекста и технических условий, что делает крайне важной задачу поиска общего понимания и определений, применимых на местном уровне. Кроме того, термин «права» (rights) следовало бы определить так, чтобы лучше сбалансировать тенденцию к коммерциализации рыболовства и людей, занятых в этой сфере, с более недавней тенденцией соблюдения прав человека, которая находится в центре внимания в ДРПРВ и Руководящих принципах ММР. Термин «права пользования» применим ко всему спектру пользователей ресурсами и бенефициаров.

Гендерные аспекты

Необходимо принимать во внимание вопросы, относящиеся к правам женщин. Социально-экономические или культурные факторы, под влиянием которых явно или неявно отдается предпочтение мужчинам, например в качестве капитанов или собственников рыболовецких судов, могут обуславливать проблемы в системах владения, когда имеет место передача прав. Существует потребность в более целенаправленном внимании к женщинам с предоставлением им должных полномочий и возможностей по всей производственно-сбытовой цепочке так, чтобы они могли пользоваться своими правами на устойчивой основе. Реальное расширение прав и возможностей женщин может укрепить производственно-сбытовую цепочку в рыбном хозяйстве и разрешить вопросы межпоколенческой передачи прав.

Инклюзивность

Важнейшее значение имеют процессы инклюзивных согласований и консультаций. На форуме было отмечено, что имеется коллективная ответственность за управление ресурсами рыболовства путем вовлечения государства, рыбаков и всех заинтересованных сторон по всем звеньям производственно-сбытовой цепочки.

Была также подчеркнута важность значимого широкомасштабного вовлечения заинтересованных сторон в процессы планирования, разработки и/или осуществления системы прав пользования в качестве основного условия для успеха. Важно, чтобы непосредственные участники (представители

маломасштабного и промышленного рыболовства, НПО, ОГО и правительств) вносили вклад в разработку общего понимания существующих структур, анализ вариантов и определение конкретных действий. Нередко требуется с особой тщательностью подходить к вовлечению таких групп, как женщины, которые могут быть социально незащищены или игнорируются, так чтобы обеспечить надлежащий учет их интересов. Процессы на основе консенсуса с вовлечением заинтересованных сторон в решение четко определенных задач способствуют получению результатов, приемлемых для большинства из них. Поскольку разработка систем прав пользования может быть длительной, процесс требует терпения, целенаправленных усилий и заинтересованности.

Коренные народы сталкиваются с проблемами по сохранению их традиционных прав, включая права рыболовства. Эти права не записаны в формальном законодательстве и часто игнорируются официальными органами и их представителями. Важно обеспечить включение коренных народов в процесс принятия решений, так чтобы их традиционные знания не игнорировались при формулировании законов и политики в сфере рыболовства.

Компромиссы

Всегда сохраняется необходимость поиска компромиссов. В мире не существует «безупречной» системы управления, поэтому всегда будет сохраняться потребность в поддержании баланса между социальными, экономическими и экологическими задачами. Каждая рыбацкая община уникальна. Имеющиеся различия следует принимать во внимание в целях разработки эффективной системы управления сектором рыболовства и согласования экономического развития с экологической устойчивостью.

Необходимо достичь компромиссного баланса между следующими приоритетами: улучшение социального обеспечения; устойчивое и сбалансированное использование природных ресурсов, включая ресурсы рыболовства; продовольственная безопасность; развитие местных общин; необходимость разъяснения различий между общим доступом и правами общин. Тем не менее анализ примеров из практики, представленных на форуме,

продемонстрировал наличие определенных закономерностей. Там, где права рыболовства носят индивидуальный характер, с большей вероятностью достигаются экономические и биологические результаты, в то время как социальные задачи в плане социальной стабильности и сплоченности решаются не всегда. В противоположность этому, в тех случаях, когда права рыболовства носят общинный характер, экономические и биологические показатели невысоки, но зато достигаются социальные результаты.

В развивающихся странах широко распространенное маломасштабное рыболовство в типичных случаях представлено весьма большим числом рыбаков, использующих примитивные технологии рыболовства и требующих минимальной инфраструктуры для выгрузки улова. В таких условиях особенно трудно внедрять, соблюдать и даже определять прочные индивидуальные права рыболовства. В этих случаях (которые могут составлять вплоть до половины выгруженных уловов мирового рыбного промысла), по-видимому, наилучшим вариантом являются те или иные формы общинных прав рыболовства и общинных схем управления данной деятельностью. Для достижения успеха дальнейшее прояснение системы прав пользования и сопряженные процессы принятия решений должны основываться на характеристиках таких общин. Вне зависимости от выбранной системы управления, важнейшее значение имеет ограничение доступа к рыболовству. Открытый доступ и неконтролируемый вылов не следует практиковать ни в каких системах промыслового рыболовства. При уточнении или разработке прав пользования полный набор вариантов, которые могут относиться к территориальным правам, правам общин или других групп, распределению долей улова, индивидуальным передаваемым квотам либо другим системам, следует рассматривать в процессе принятия решений как часть достижения баланса доходов и экономического роста в компромиссе с соображениями справедливости и сохранением традиций.

Эффективное динамическое руководство

Системы прав должны быть закреплены в законах и обеспечивать стабильность и гарантии для всех; это включает как эффективное правоприменение, так и доступ к правосудию и юридическим мерам

контроля. Органы руководства сектором рыбного хозяйства должны ясно представлять себе и быть в состоянии преодолевать такие проблемы, как рост населения, миграционные и экономические кризисы, которые влияют на соблюдение прав владения и пользования в маломасштабном рыболовстве. Системы управления рыболовством не являются неизблемыми. Напротив, они должны иметь возможность изменяться и адаптироваться к меняющимся обстоятельствам. В некоторых условиях требуются наднациональные подходы, поскольку доступ к ресурсам рыболовства и управлению ими может носить межгосударственный характер. В других ситуациях оптимальным вариантом руководства будет делегирование управления на местные уровни или подходы совместного управления.

На форуме было признано, что подходы будут неизбежно варьироваться и невозможно найти единственный правильный подход, однако общие задачи следующие: активное вовлечение заинтересованных сторон; повышение транспарентности и подотчетности; укрепление межсекторального диалога.

Проблемы за пределами сектора рыболовства

Остаются неразрешенными межсекторальные вопросы. При анализе взаимоотношений между рыболовством и другими секторами возник ряд повторяющихся тем, общих для всех участвующих стран. Речь идет о таких вопросах, как недостаточная координация между правительственными министерствами, занимающимися вопросами прав пользования и владения за пределами сектора рыболовства; относительный дефицит гарантированного владения в маломасштабных и кустарных рыболовецких хозяйствах по сравнению с другими секторами; ограничения, связанные с традиционным вертикальным иерархическим управлением; традиционное стремление правительств работать с более налаженными секторами промышленности и экономики.

На форуме было отмечено, что в системах рыболовства во внутренних водоемах имеются сложные системы дублирующих и иногда конкурирующих прав по отношению к экономическим интересам других пользователей

водных ресурсов, таких как гидроэнергетика или сельскохозяйственный сектор (см. разделы «Совершенствование оценки рыболовства во внутренних водоемах», стр. 122, и «Десять шагов навстречу ответственному рыболовству во внутренних водоемах», стр. 157). В этих случаях интересы других секторов могут влиять на права рыбаков, занимающихся промыслом во внутренних водоемах, в отношении их доступа к водным и рыбным ресурсам. В приморских районах другие секторы, такие как морские перевозки, нефте- и газодобыча (см. вставку 5, стр. 93), туризм и туристические центры, могут демонстрировать аналогичные конкурирующие требования и воздействия.

Включение этих секторов в процесс принятия решений требует политической воли, и процесс внедрения подобных изменений может занять длительное время. Однако такие консультативные процессы имеют важное значение для создания успешных систем управления и владения ресурсами.

Выводы

Форум предоставил платформу для обмена идеями о том, как улучшить права владения и пользования в секторе рыболовства. На форуме отмечено, что, хотя и нет конкретной системы на основе прав, которая подходила бы для всех ситуаций, существуют общие задачи и проблемы, которые стоят перед большинством заинтересованных структур в сфере рыболовства. По отношению к этим общим проблемам возникают различия в зависимости от того, базируется ли промысел во внутренних водоемах или в прибрежных морских районах, осуществляется ли он силами общины, является ли маломасштабным, крупномасштабным или производимым вдали от берега. Различные представленные примеры продемонстрировали необходимость адаптации структуры и осуществления прав рыболовства в зависимости от местных обстоятельств.

Во многих развивающихся странах условия руководства значительно отличаются от таковых в развитых странах, что серьезным образом влияет на

спектр практически осуществимых реформ в сфере рыболовства. В частности, во многих развивающихся странах, которые нередко характеризуются бедностью, большей зависимостью от рыболовства в целях пропитания и ограничением прав женщин, важными факторами являются деятельность властных структур и степень соблюдения законов. В процессах принятия решений при дисбалансе властных полномочий необходимо учитывать аспекты справедливости и затратоэффективности.

В конечном счете успешная система прав пользования должна получать поддержку заинтересованных сторон и их активное участие. При рассмотрении реформ в сфере рыболовства важно, чтобы все задействованные структуры вносили вклад в общее понимание существующих институтов, анализ вариантов и планирование конкретных действий. Нередко требуется с особой тщательностью подходить к вовлечению социально незащищенных групп, так чтобы обеспечить надлежащий учет их интересов.

В итоге участники форума признали, что ключевые элементы рациональной политики в области рыболовства и в соответствующих управленческих подходах включают следующее: признать взаимозависимость социальных, культурных, экономических и экологических потребностей; учитывать права сообществ посредством коллективного руководства и распределения обязанностей по управлению; опираться на привычные и традиционные подходы; включать системы знаний местных жителей и коренных народов; стимулировать подходы с позиций производственно-сбытовой цепочки; поддерживать аспекты гендера, равенства для лиц с ограниченными возможностями и развития молодежи; приоритизировать или координировать внутриправительственные функции для учета более широких секторальных требований, равно как и социальных потребностей в рыболовецких общинах.

Последующие шаги

Необходимо предпринять дополнительные усилия для решения проблем в сфере руководства, владения и систем управления рыболовством на основе соблюдения прав – особенно для обширного сектора мирового маломасштабного рыболовства. В этом отношении форум стал поворотной точкой в диалоге о правах рыболовства, который ранее был сосредоточен в большей степени на опыте развитых стран и промышленном рыболовстве.

В течение нескольких недель после завершения форума в Камбодже был проведен опрос среди участников для сбора предложений о последующих шагах в сфере руководства и владения в рыболовстве. Респонденты отметили три основных направления последующей работы:

- ▶ квотирование – не только процессы распределения квот, но также и их последствия;
- ▶ учет политических аспектов экономических проблем, принятие и осуществление систем на основе прав для рыболовства;
- ▶ обучение в целях наращивания потенциала по системам на основе прав.

Дополнительные направления работы:

- ▶ разработка инструментов для наращивания потенциала по системам на основе прав, в частности для действий на местах, в помощь рыбакам, менеджерам, общинам и политикам;
- ▶ финансирование перехода к системам на основе прав и устойчивым рыбным хозяйствам;
- ▶ выявление возможностей диверсификации и стратегий альтернативного бизнеса или средств к существованию для общин, прямо и косвенно зависящих от рыболовства.

Участники подчеркнули важность продолжения диалога о правах рыболовства и владения, предложив проводить региональные совещания с периодичностью в 1–3 года и глобальную встречу каждые пять лет. ■



**СЕНТ-ДЖОРДЖЕС,
ГРЕНАДА**

Предназначенная для
продажи рыба на местном
рынке. В рамках проекта
ФАО оказывается помощь
фермерам и рыбакам,
пострадавшим от
разрушений, нанесенных
ураганом "Иван".
©ФАО/Джузеппе Биззарри

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Species Survival Commission, Invasive Species Specialist Group. 2000. *IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species*. Approved by the 51st Meeting of the IUCN Council, Gland Switzerland, February 2000 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 15 января 2016 года]. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/Rep-2000-052.pdf>
- 2 Kettunen, M., Genovesi, P., Gollasch, S., Pagad, S., Starfinger, U., ten Brink, P. & Shine, C. 2008. *Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission)*. Brussels, Institute for European Environmental Policy. 44 pp. + Annexes.
- 3 Caffrey, J.M., Acevedo, S., Gallagher, K. & Britton, R. 2008. Chub (*Leuciscus cephalus*): a new potentially invasive fish species in Ireland. *Aquatic Invasions*, 3(2): 201–209.
- 4 Caffrey, J.M. & Acevedo, S. 2008. *Lagarosiphon major* in Lough Corrib – management options. In C. Moriarty, R. Rosell & P. Gargan, eds. *Fish stocks and their environment*, pp. 85–97. Westport, Ireland, Institute of Fisheries Management.
- 5 Caffrey, J.M., Millane, M., Evers, S., Moran, H. & Butler, M. 2010. A novel approach to aquatic weed control and habitat restoration using biodegradable jute matting. *Aquatic Invasions*, 5(2): 123–129.
Caffrey, J.M., Millane, M., Evers, S. & Moran, H. 2011. Management of *Lagarosiphon major* (Ridley) moss in Lough Corrib. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*, 111B(3): 205–212.
- 6 Lucy, F.E., Sullivan, M. & Minchin, D. 2005. *Nutrient levels and the zebra mussel population in Lough Key*. ERTDI Report Series No. 34. Wexford, Ireland, Environmental Protection Agency, 160 pp.
- 7 Meehan, S., Shannon A., Gruber, B., Rackl, S.M. & Lucy, F.E. 2014. Ecotoxicological impact of Zequanox, a novel biocide, on selected non-target Irish aquatic species. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 107: 148–153.
- 8 European Union. 2014. Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species. *Official Journal of the European Communities*, L317: 35–55.
- 9 Sutherland, W.J., Bailey, M. J., Bainbridge, I.P., Brereton, T., Dick, J.T.A., Drewitt, J., Dulvy, N.K., Dusic, N.R., Freckleton, R.P., Gaston, K.J., Gilder, P.M., Green, R.E., Heathwaite, A.L., Johnson, S.M., Macdonald, D.W., Mitchell, R., Osborn, D., Owen, R.P., Pretty, J., Prior, S.V., Prosser, H., Pullin, A.S., Rose, P., Stott, A., Tew, T., Thomas, C.D., Thompson, D.B.A., Vickery, J.A., Walker, M., Walmsley, C., Warrington, S., Watkinson, A.R., Williams, R.J., Woodroffe, R. & Woodroof, H.J. 2008. Future novel threats and opportunities facing UK biodiversity identified by horizon scanning. *Journal of Applied Ecology*, 45: 821–833.
- 10 Caffrey, J.M., Baars, J.R., Barbour, J.H., Boets, P., Boon, P., Davenport, K., Dick, J.T.A., Early, J., Edsman, L., Gallagher, C., Gross, J., Heinimaa, P., Horrill, C., Hudin, S., Hulme, P.E., Hynes, S., MacIsaac, H.J., McLoone, P., Millane, M., Moen, T.L., Moore, N., Newman, J., O'Conchuir, R., O'Farrell, M., O'Flynn, C., Oidtmann, B., Renals, T., Ricciardi, A., Roy, H., Shaw, R., Weyl, O., Williams, F. & Lucy, F.E. 2014. Tackling invasive alien species in Europe: the top 20 issues. *Management of Biological Invasions*, 5(1): 1–20.
Caffrey, J.M., Gallagher, C., Dick, T.A. & Lucy, F. 2015. *Aquatic invasive alien species – top issues for management: outcomes from the IF/EIFAAC conference "Freshwater Invasives – Networking for Strategy" (FINS), Galway, Ireland, 9–11 April 2013*. EIFAAC Occasional Paper No. 50. Rome, FAO. 63 pp. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i4663e.pdf).
- 11 Веб-сайт Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. 2015. *IPBES*. [сетевой ресурс]. [Дата обращения 2 марта 2016 года]. www.ipbes.net/
- 12 Arlinghaus, R., Cooke, S.J. & Potts, W. 2014. Towards resilient recreational fisheries on a global scale through improved understanding of fish and fisher behaviour. *Fisheries Management and Ecology*, 20(2–3): 91–98.
U.S. Department of the Interior, U.S. Fish and Wildlife Service & U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau. 2011. *National survey of fishing, hunting, and wildlife-associated recreation* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 24 ноября 2015 года]. www.census.gov/prod/2012pubs/fhw11-nat.pdf
- 13 Kumm, M., de Moel, H., Ward, P.J. & Varis, O. 2011. How close do we live to water? A global analysis of population distance to freshwater bodies. *PLoS ONE* 6(6): e20578 [сетевой ресурс]. [Дата обращения 24 ноября 2015 года]. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/fme.12027/full>
- 14 Carius, A., Dabelko, G.D. & Wolf, A.T. 2004. *Water, conflict, and cooperation* [сетевой ресурс]. ECSP Issue 10. [Дата обращения 24 ноября 2015 года]. www.wilsoncenter.org/sites/default/files/ecsp10_unf-caribelko.pdf
Giordano, M.A. & Wolf, A.T. 2003. Sharing waters: post-Rio international water management. *Natural Resources Forum*, 27: 163–171.
- 15 Organisation for Economic Co-operation and Development. 2014. *Towards green growth in Southeast Asia*. Paris. 188 pp.
- 16 Число работ, представленных на конференцию (по географической принадлежности первого автора): Азия – 67; Африка – 41; Северная Америка – 39; Латинская Америка – 29; Европа – 22; другие регионы – 3.
- 17 Данные шаги опираются, в частности, на следующие документы: Кодекс ведения ответственного рыболовства; Конвенция о биологическом разнообразии; Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения нищеты; Добровольные руководящие принципы ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности.
- 18 FAO. 1996. *Precautionary approach to capture fisheries and species introductions. Elaborated by the Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions)*. Lysekil, Sweden, 6–13 June 1995. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 2. Rome. 54 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/003/w3592e/w3592e00.htm).
- 19 На конференции были разработаны рекомендации по осуществлению шагов. Они были приведены вместе с кратким отчетом о принятых на конференции решениях: FAO & Michigan State University. 2016. *The Rome Declaration: ten steps to responsible inland fisheries*. Rome, FAO. 11 стр. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i5735e.pdf).
- 20 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2015. *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables* [сетевой ресурс]. Working Paper No. ESA/P/WP.241. [Дата обращения 26 ноября 2015 года]. http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf
- 21 ФАО, МФСР и ВПП. 2015. *Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире – 2015. На пути к достижению намеченных на 2015 год международных целей в области борьбы с голодом: обзор неравномерных результатов*. Рим, ФАО. 68 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i4646i/index.html>).
- 22 ФАО и Всемирная организация здравоохранения. 2014. *Итоговый документ Конференции: Римская декларация по вопросам питания* [сетевой ресурс]. Вторая Международная конференция по вопросам питания, 19–21 ноября 2014 года. [Дата обращения 26 ноября 2015 года.] (<http://www.fao.org/3/a-ml542r.pdf>).

ПРИМЕЧАНИЯ

- 23 Thilsted, S.H., James, D., Toppe, J., Subasinghe, R.P. & Karunasagar, I. 2014. *Maximizing the contribution of fish to human nutrition* [сетевой ресурс]. ICN2 Second International Conference on Nutrition: better nutrition better lives. [Дата обращения 26 ноября 2015 года]. www.fao.org/3/a-i3963e.pdf
- 24 FAO & World Health Organization. 2011. *Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation on the Risks and Benefits of Fish Consumption, Rome, 25–29 January 2010*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 978. Rome, FAO, and Geneva, WHO. 50 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/014/ba0136e/ba0136e00.pdf).
- 25 Roos, N., Wahab, M.A., Chamnan, C. & Thilsted, S.H. 2007. The role of fish in food-based strategies to combat vitamin A and mineral deficiencies in developing countries. *Journal of Nutrition*, 137: 1106–1109.
- 26 ФАО. 2014. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры, 2014*. Рим. 233 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i3720r/index.html>).
- 27 Hall, S.J., Hilborn, R., Andrew, N.L. & Allison, E.H. 2013. Innovations in capture fisheries are an imperative for nutrition security in the developing world. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(21): 8393–8398.
- 28 Thilsted, S.H. 2012. The potential of nutrient-rich small fish species in aquaculture to improve human nutrition and health. In R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C.V. Mohan & P. Sorgeloos, eds. *Farming the Waters for People and Food. Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010, Phuket, Thailand*, pp. 57–73. Rome, FAO, and Bangkok, NACA. 896 pp. (см. также ссылку [ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/aquaculture/qa2010_11/root/global_conference/proceeding_global_conference.pdf](http://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/aquaculture/qa2010_11/root/global_conference/proceeding_global_conference.pdf)).
- 29 Hall, S.J. 2015. *Fisheries and aquaculture in the developing world: a research agenda for the next decade* [сетевой ресурс]. Presentation at the World Seafood Congress 2015, Grimsby, UK. [Дата обращения 26 ноября 2015 года]. www.slideshare.net/worldfishcenter/fisheries-and-aquaculture-in-the-developing-world-a-research-agenda-for-the-next-decade
- 30 Olsen, R.L., Toppe, J. & Karunasagar, I. 2014. Challenges and realistic opportunities in the use of by-products from processing of fish and shellfish. *Trends in Food Science and Technology*, 36(2): 144–151.
- 31 International Fishmeal and Fish Oil Organisation. 2013. *Fishery discards and by-products: increasing raw material supply for fishmeal and fish* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 26 ноября 2015 года]. www.iffonet/system/files/Fishery%20discards%2008%2002%202013%20web%20version.pdf
- 32 Glover-Amengor, M., Ottah Atikpo, M.A., Abbey, L.D., Hagan, L., Ayin, J. & Toppe, J. 2012. Proximate composition and consumer acceptability of three underutilised fish species and tuna frames. *World Rural Observations*, 4(2): 65–70.
- 33 ООН. 2007. *Хиогская рамочная программа действий на 2005–2015 годы: создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 19 февраля 2016 года] http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/hyogoframework.shtml
- 34 ООН. 2015. *Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 19 февраля 2016 года]. http://www.unisdr.org/files/43291_russiansendaiframeworkfordisasterri.pdf
- 35 Там же, статья 16.
- 36 Что касается Хиогской рамочной программы, ее запланированным итогом результатом было добиться «существенного сокращения числа человеческих жертв, а также социального, экономического и экологического ущерба для общин и стран вследствие бедствий».
- 37 Указ. соч., примечание 34, статья 17.
- 38 Другие основные рамочные программы и механизмы действий повестки дня на период после 2015 года – это Конференция сторон (КС-21) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, а также Цели в области устойчивого развития.
- 39 Указ. соч., примечание 34.
- 40 Gould, J. 2015. Deaths, costs from global disasters fell in 2014 – Munich Re. *Reuters* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.reuters.com/article/2015/01/07/munichre-catastrophes-idUSL6N0UL2OK20150107
- 41 Intergovernmental Panel on Climate Change. 2012. *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, edited by C.B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor & P.M. Midgley. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press. 582 pp. (см. также ссылку www.ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-AII_FINAL.pdf).
- 42 Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий. 2015. *Обеспечение устойчивости развития: будущее управление рисками бедствий. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий* [сетевой ресурс]. Женева, Швейцария. [Дата обращения 19 февраля 2016 года]. http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_RU.pdf
- 43 Guha-Sapir, D., Hoyois, P. & Below, R. 2015. *Annual Disaster Statistical Review 2014: The Numbers and Trends* [сетевой ресурс]. Brussels, CRED. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.emdat.be/publications
- 44 Guha-Sapir, D., Hoyois, P. & Below, R. 2014. *Annual Disaster Statistical Review 2013: The Numbers and Trends* [сетевой ресурс]. Brussels, CRED. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.emdat.be/publications
- 45 United Nations Office for Disaster Risk Reduction. 2015. Vanuatu President appeals for international assistance at World Conference on Disaster Risk Reduction. B: *UNISDR* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.ffa.int/node/43138
- 46 FAO. 2015. *The impact of natural hazards and disasters on agriculture and food security and nutrition: a call for action to build resilient livelihoods* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.fao.org/3/a-i4434e.pdf
- 47 Kobayashi, M. & Brummett, R. 2014. Disease management in aquaculture. B: *Forum for Agricultural Risk Management in Development* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.agriskmanagementforum.org/content/disease-management-aquaculture
- 48 ФАО. 2014. Генеральный директор ФАО встретился с фермерами, пострадавшими от тайфуна на Филиппинах. ФАО [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.fao.org/news/story/ru/item/216196/icode/
- 49 ФАО. 2015. *Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности*. (глава 9). Рим. 26 стр. (см. также ссылку <http://www.fao.org/3/a-i4356r.pdf>).
- 50 Указ. соч., примечание 46.
- 51 Расчеты, основанные на стоимости восстановления ущерба и потерь, приведены в оценках потребностей при бедствиях.
- 52 ФАО. 2007. *Real time evaluation of the FAO emergency and rehabilitation operations in response to the Indian Ocean earthquake and tsunami* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.fao.org/fileadmin/user_upload/oed/docs/Indian%20Ocean%20Earthquake%20and%20Tsunami_2007_ER.pdf

- 53 World Food Programme. 2008. *Post-Nargis Joint Assessment* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp189113.pdf>
- 54 Указ. соч., примечание 46.
- 55 Republic of Kenya. 2012. *Kenya Post-Disaster Needs Assessment (PDNA) 2008* [сетевой ресурс]. [Дата обращения 18 января 2016 года]. www.gfdrr.org/sites/gfdrr/files/Kenya_PDNA_Final.pdf
- 56 Там же, стр. 121.
- 57 Там же, стр. 123.
- 58 Cattermoul, B., Brown, D. & Poulain, F., eds. 2014. *Fisheries and aquaculture emergency response guidance*. Rome, FAO. 167 pp. (см. также ссылку www.fao.org/3/a-i3432e.pdf).
- 59 Указ. соч., примечания 41 и 42.
- 60 FAO. (готовится к изданию). *Report on Tenure and Fishing Rights 2015: a global forum on rights-based approaches for fisheries*, edited by Rebecca Metzner, Paul Macgillivray, Anika Seggel and MaryElizabeth Miller. Rome, Italy.
- 61 Проведение форума стало возможным благодаря щедрой поддержке, полученной от Норвегии, Швеции, Исландии и Республики Корея, а также от Европейской комиссии, Африканского союза – Межафриканского бюро по изучению ресурсов животного мира, Фонда экологической защиты и Международного фонда по устойчивости морепродуктов.
- 62 Shotton, R., ed. 2000. *Use of property rights in fisheries management. Proceedings of the FishRights99 Conference. Fremantle, Western Australia, 11–19 November 1999*. Mini-course lectures and core conference presentations. FAO Fisheries Technical Paper No. 404/1. Rome, FAO. 342 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/003/x7579e/x7579e00.htm).
- 63 Metzner, R., Isokawa, D., Liu, Y. & Wells, F., eds. 2010. *Sharing the Fish '06: Allocation issues in fisheries management. Fremantle, Western Australia, 27 February – 2 March 2006*. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 15. Rome, FAO. 253 pp. (см. также ссылку www.fao.org/docrep/013/i1788e/i1788e.pdf).



ЧАСТЬ 4

ПЕРСПЕКТИВЫ

БОЛЬШОЙ АЧЕХ, ИНДОНЕЗИЯ

Рыбаки стоят лодки. В партнерстве с НПО "Остин Интернэшнл Рескью Оперейшнз" ФАО оказывает помощь в восстановлении рыболовецкого флота после цунами 2004 года.

©ФАО/Адек Берри

ПЕРСПЕКТИВЫ

БУДУЩЕЕ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ В СВЕТЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

Обеспечение продовольственной безопасности и питания было и остается вызовом для всей планеты: одна из серьезнейших проблем, с которой сталкивается мир, – это разрушительное воздействие голода и неполноценного питания. Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия (ЦРДТ), предполагали, в частности, в период с 1990 по 2015 год сократить вдвое долю населения, страдающего от голода. Согласно докладу *«Состояние дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире – 2015»*¹, на глобальном уровне поставленная задача была почти решена, однако в разных странах масштабы достижений оказались неодинаковы. В результате к поставленному для достижения ЦРДТ сроку – 2015 год – почти 780 миллионов человек в мире все еще страдали от неполноценного питания. На смену ЦРДТ пришли Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и новые цели в области устойчивого развития (ЦУР), поставившие амбициозную задачу: покончить с голодом и неполноценным питанием к 2030 году.

Продовольственная безопасность – это не только недопущение голода и неполноценного питания, она считается достигнутой «при наличии у всех людей постоянного физического, социального и экономического доступа к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, позволяющей удовлетворять их пищевые потребности и вкусовые предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни»². В этом плане Римская декларация о Всемирной продовольственной безопасности и План

действий Всемирного продовольственного саммита заложили фундамент для различных путей достижения общей цели – продовольственной безопасности на индивидуальном уровне, на уровне домашнего хозяйства, а также на национальном, региональном и глобальном уровнях. Они указывают, что каждая страна должна принять соответствующую ее ресурсам и потенциалу стратегию достижения своей индивидуальной цели и в то же время должна осуществлять сотрудничество на региональном и международном уровнях с целью нахождения коллективных решений глобальных проблем продовольственной безопасности. В документах подчеркивается, что в мире, который характеризуется ростом взаимных связей между институтами, обществами и экономиками, существенное значение приобретают скоординированные усилия и совместная ответственность³. Согласно докладу ООН⁴, ожидается, что население планеты, которое сегодня насчитывает более 7,4 миллиарда, к 2030 году составит 8,5 миллиарда, а к 2050 году достигнет 9,7 миллиарда человек, причем основной прирост будет иметь место в развивающихся регионах. Обеспечение для этого растущего населения надлежащей продовольственной и пищевой безопасности является чрезвычайно сложной задачей. Сектор рыболовства и аквакультуры играет и может продолжать играть важную роль в деле обеспечения всемирной продовольственной безопасности. Рыба – это ценный пищевой продукт, источник питательных микроэлементов, важный, в первую очередь, для многих жителей сельских районов, где уровень доходов низок. Кроме того, рыбохозяйственный сектор содействует экономическому росту и развитию: это источник занятости, источник средств к существованию, источник дохода для миллионов людей, занятых в рыбном промысле, рыбоводстве, переработке рыбопродукции и торговле ею. Значительные перемены, произошедшие в секторе за последние десятилетия, и особенно за последние двадцать лет,

сделали его роль еще более заметной. В разных странах темпы и масштабы преобразований различались, но в целом следует отметить стабилизацию вылова с середины 1990-х годов на уровне 90–95 млн тонн, быстрый рост объемов производства мировой аквакультуры (в 2014 году этот объем достиг 74 млн тонн, а по темпам роста аквакультура обогнала все прочие системы производства продовольствия), глобализацию отрасли, сопровождающуюся существенным ростом (особенно в денежном выражении) объемов мировой торговли рыбой и рыбопродуктами, растущий спрос на рыбу и рыбную продукцию.

Сохранятся ли в рыбохозяйственном секторе сегодняшние тенденции, будет зависеть от целого ряда важных факторов. Ключевой вопрос заключается в том, каковы будущие перспективы развития сектора. Ожидается, что рост народонаселения и доходов вкупе с урбанизацией и диверсификацией рациона питания создадут в развивающихся странах дополнительный спрос на продукты животного происхождения, включая рыбу, доля которых в рационе питания людей будет увеличиваться. Существующий и новый спрос на продукцию рыболовства и аквакультуры станет причиной возрастающего давления на рыбные ресурсы. Будущее сектора, определяемое воздействием как внутренних, так и внешних движущих сил, представляется сложным и неоднозначным.

Настоящий раздел, содержащий прогноз развития рыбохозяйственного сектора, разделен на две части. Первая посвящена описанию наиболее вероятных тенденций в рыболовстве и аквакультуре на ближайшее десятилетие, вторая отражает ожидания и роль Повестки дня до 2030 года, ЦУР и реализуемой ФАО инициативы «Голубой рост» (ИГР) в формировании направления будущего развития сектора.

Ожидаемые тенденции в предложении и спросе на рыбу

В докладе «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2014»⁵ отмечено, что презентация прогнозов на основе определенных моделей стала стандартным элементом доклада. В настоящем издании приводятся основные прогнозные результаты на период 2016–2025 годов, полученные с использованием применяемой ФАО модели развития рыбного хозяйства⁶. Указанная модель была разработана ФАО в 2010 году совместно с Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Цель разработки заключалась в том, чтобы получить возможность оценки потенциальных путей развития рыболовства и аквакультуры⁷. Учитывающая политические меры динамическая модель частичного равновесия в приложении к рыбохозяйственному сектору представляет собой независимую модель, использующую те же макроэкономические допущения и те же цены на продовольствие и корма, что используются либо генерируются совместно разработанной ОЭСР и ФАО моделью сельскохозяйственного рынка «Аглинк-Козимо». По результатам прогнозирования ежегодно выпускается «Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО»⁸. В этой публикации содержится десятилетний прогноз развития сектора с точки зрения его производственного потенциала, использования продукции (пищевая продукция, рыбная мука, рыбий жир), цен и ключевых факторов, которые способны влиять на предложение и спрос в будущем. Кроме того, прогноз отражает факторы уязвимости регионов, изменения сравнительных преимуществ, влияние цен и потенциальные стратегии адаптации для сектора. Не следует, однако, воспринимать прогнозы как абсолют, они скорее отражают наиболее возможные тенденции, позволяющие предвидеть, в каком направлении будет развиваться

сектор. Следует учитывать, что прогнозы строятся на допущениях в части будущей макроэкономической ситуации, правил и тарифов международной торговли, частоты проявления и силы воздействия Эль-Ниньо, отсутствия других серьезных погодных катаклизмов и вспышек связанных с рыбой болезней, квот на вылов, долгосрочных тенденций в плане продуктивности и отсутствия рыночных потрясений. Любое изменение сделанных допущений обусловит корректировку соответствующего прогноза по рыбному хозяйству.

Производство

В соответствии с допущениями, предусмотренными моделью развития рыбного хозяйства, а также с учетом прогнозируемого совершенствования технологий и роста спроса на рыбу⁹, полный объем продукции рыбохозяйственного сектора (рыболовство и аквакультура), как ожидается, будет расти, и в 2025 году составит 196 млн тонн (таблица 22). Таким образом, в 2025 году прирост относительно базового периода (2013–2015 годы) составит 17 процентов. При этом, однако, темпы роста относительно предыдущего десятилетия снизятся (1,5 процента вместо 2,5 процента). В сравнении с 2013–2015 годами, абсолютный прирост в 2025 году составит 29 млн тонн. Увеличение почти полностью придется на развивающиеся страны. Их доля в общем объеме производства увеличится в 2025 году до 85 процентов (базовый период – 83 процента). Наиболее заметный рост ожидается в Азии, доля которой в общем объеме производства увеличится с 70 процентов до 73 процентов. Из общего прироста, ожидаемого в 2025 году (29 млн тонн), 25 млн тонн придется на Азию, 1,8 млн тонн – на Латинскую Америку и Карибский бассейн, 1,6 млн тонн – на Африку, 0,7 млн тонн – на Европу, остальное – на Океанию и Северную Америку. Согласно оценкам, 91 процент произведенной рыбы, что составляет 178 млн тонн, пойдет непосредственно на потребление в пищу.

Быстро растущий спрос на рыбу и рыбопродукты будет, в основном, удовлетворяться за счет наращивания поставок продукции аквакультуры: в 2025 году ее объем, как ожидается, составит 102 млн тонн, что на 39 процентов выше, чем в базовый период. Несмотря на то, что темпы роста аквакультуры снизятся до 3,0 процента

(в предыдущем десятилетии – 5,4 процента), она и впредь будет развиваться быстрее, чем любой другой сектор, производящий пищевые продукты животного происхождения. Замедление роста будет обусловлено рядом факторов: ограничениями в плане наличия качественной воды и доступа к ней; конкуренцией со стороны других водопользователей в местах, оптимальных для занятия аквакультурой; отсутствием рыбопосадочного материала и кормов должного качества и в должном количестве; недостаточным объемом инвестиций в районах, обладающих необходимыми для аквакультуры природными ресурсами; ограничениями в плане капитала; проблемами, связанными с управлением и нормативно-правовой базой. Кроме того, ограничивающим фактором останутся все еще высокие, несмотря на некоторое снижение, цены на рыбную муку, рыбий жир и другие корма (без применения комбикормов можно разводить лишь 30 процентов видов, используемых в аквакультуре). Ведущую роль в производстве продукции аквакультуры будут, как и прежде, играть развивающиеся страны: их доля составит 95 процентов от общего объема. Кроме того, на развивающиеся страны придется 96 процентов прогнозируемого на рассматриваемый период увеличения вылова. Рыбохозяйственный сектор развитых стран при этом также будет расти: за рассматриваемый период ожидается рост производства на 26 процентов. Рост будет иметь место на всех континентах, при этом соотношение видов и продуктов в отдельных странах и регионах будет неодинаковым. Лидером мирового производства останется Азия: на страны этого континента в 2025 году придется 89 процентов мирового объема, причем 62 процента рыбопродукции всего мира будет произведено в Китае. Значительные инвестиции в рыбохозяйственный сектор обусловят заметный рост производства в Латинской Америке, в первую очередь в Бразилии (прирост здесь составит 104 процента). В Африке за рассматриваемый период производство вырастет на 35 процентов (до 2,3 млн тонн). Росту будут способствовать не только имевшее место в последние годы наращивание производственного потенциала, но также стремление стран к более заметному экономическому росту и реализуемые правительствами политические меры, нацеленные на развитие аквакультуры.

ТАБЛИЦА 22

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОЗА НА 2025 ГОД С ДАННЫМИ ЗА 2013–2015 ГОДЫ, ПРОИЗВОДСТВО (В ЭКВИВАLENTE ЖИВОГО ВЕСА)

	ПРОИЗВОДСТВО			В Т. Ч. АКВАКУЛЬТУРЫ		
	В СРЕДНЕМ ЗА 2013–2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013–2015 ГОДАМИ	В СРЕДНЕМ ЗА 2013–2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013–2015 ГОДАМИ
	(тыс. тонн)		(%)	(тыс. тонн)		(%)
ВСЬ МИР	166 889	195 911	17,4	73 305	101 768	38,8
РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	29 018	29 305	1,0	4 393	5 521	25,7
Северная Америка	6 582	6 617	0,5	584	717	22,9
Канада	1 020	1 011	-0,9	159	211	32,8
Соединенные Штаты Америки	5 562	5 606	0,8	425	506	19,1
Европа	16 637	17 362	4,4	2 911	3 737	28,4
Европейский союз	6 654	6 810	2,3	1 273	1 385	8,9
Норвегия	3 586	4 263	18,9	1 325	1 963	48,1
Российская Федерация	4 419	4 516	2,2	161	216	34,5
Развитые страны Океании	778	815	4,8	183	237	29,5
Австралия	228	229	0,4	76	91	20,6
Новая Зеландия	550	586	6,5	108	146	35,8
Другие развитые страны	5 022	4 510	-10,2	716	830	15,9
Япония	4 318	3 728	-13,7	651	743	14,1
Южная Африка	549	601	9,5	4	4	-1,5
РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ	137 871	166 606	20,8	68 911	96 247	39,7
Африка	9 699	11 208	15,6	1 696	2 287	34,8
Северная Африка	3 071	3 192	3,9	1 153	1 284	11,3
Египет	1 498	1 646	9,9	1 138	1 268	11,4
Страны Африки к югу от Сахары	6 628	8 015	20,9	543	1 002	84,6
Гана	332	365	9,9	38	75	97,0
Нигерия	1 055	1 394	32,1	306	579	89,3
Латинская Америка и Карибский бассейн	14 424	16 245	12,6	2 702	3 780	39,9
Аргентина	840	906	7,9	4	6	53,9
Бразилия	1 327	1 972	48,6	560	1 145	104,4
Чили	3 084	3 514	13,9	1 138	1 314	15,5
Мексика	1 730	1 876	8,4	193	297	54,2
Перу	4 914	5 111	4,0	117	111	-5,1
Азия и страны Океании	113 748	139 154	22,3	64 513	90 180	39,8
Китай	62 094	78 717	26,8	45 263	62 962	39,1
Индия	9 434	11 570	22,6	4 830	6 880	42,4
Индонезия	10 543	12 411	17,7	4 211	5 761	36,8
Филиппины	3 142	3 429	9,1	795	982	23,5
Республика Корея	2 039	1 980	-2,9	470	536	14,1
Таиланд	2 719	2 965	9,0	942	1 191	26,4
Вьетнам	6 257	7 816	24,9	3 361	4 802	42,9
НАИМЕНЕЕ РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	13 950	17 181	23,2	3 328	5 470	64,4
ОЭСР¹	31 135	31 842	2,3	6 165	7 628	23,7

¹ Организация экономического сотрудничества и развития
ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

Большая доля прироста продукции аквакультуры придется на пресноводные виды – карп, сом (в том числе пангасиус), тилапия. В целом, в 2025 году доля пресноводной рыбы в общем объеме продукции аквакультуры составит 60 процентов. Производство ценных видов, в т. ч. креветок, лосося и форели, в течение ближайших десяти лет также будет увеличиваться.

В 2013–2015 годах доля аквакультуры в общем объеме производства рыбной продукции составила 44 процента, однако высокие темпы роста в этом субсекторе позволят уже в 2021 году обойти по объему производимой рыбы промышленное рыболовство. В 2025 году эта доля составит 52 процента (рис. 34). Такой рост ознаменует начало новой эры: аквакультура станет основным драйвером перемен в рыбохозяйственном секторе. Тем не менее, промышленное рыболовство останется доминирующим источником целого ряда видов рыбы и сохранит важную роль в плане обеспечения продовольственной безопасности как на местном, так и на международном уровне. Прогнозируется, что объем промышленного рыболовства вырастет на один процент и в 2025 году составит более 94 млн тонн. Такой небольшой рост будет обусловлен сочетанием ряда факторов, причем некоторые из них непосредственно определяются прогрессом в решении поставленных в рамках ЦУР задач (см. ниже). В этой связи следует упомянуть восстановление рыбных запасов вследствие совершенствования режима управления в отдельных странах; некоторый рост вылова теми немногими странами, на которые не распространяются жесткие квоты; снижение цен на нефть; более полное использование выловленной рыбы за счет сокращения выбросов, отходов и потерь на фоне как ужесточившихся законодательных требований, так и оказывающих стимулирующее воздействие высоких цен на рыбопродукты, в том числе на рыбную муку и рыбий жир. На начало рассматриваемого периода придется весьма незначительное увеличение вылова, что в первую очередь будет обусловлено воздействием Эль-Ниньо на рыболовство в Южной Америке. Ожидается, что в годы, когда себя проявляет Эль-Ниньо¹⁰, объем мирового вылова будет снижаться на два процента. Особо ощутимо сократится вылов анчоуса в Перу и Чили.

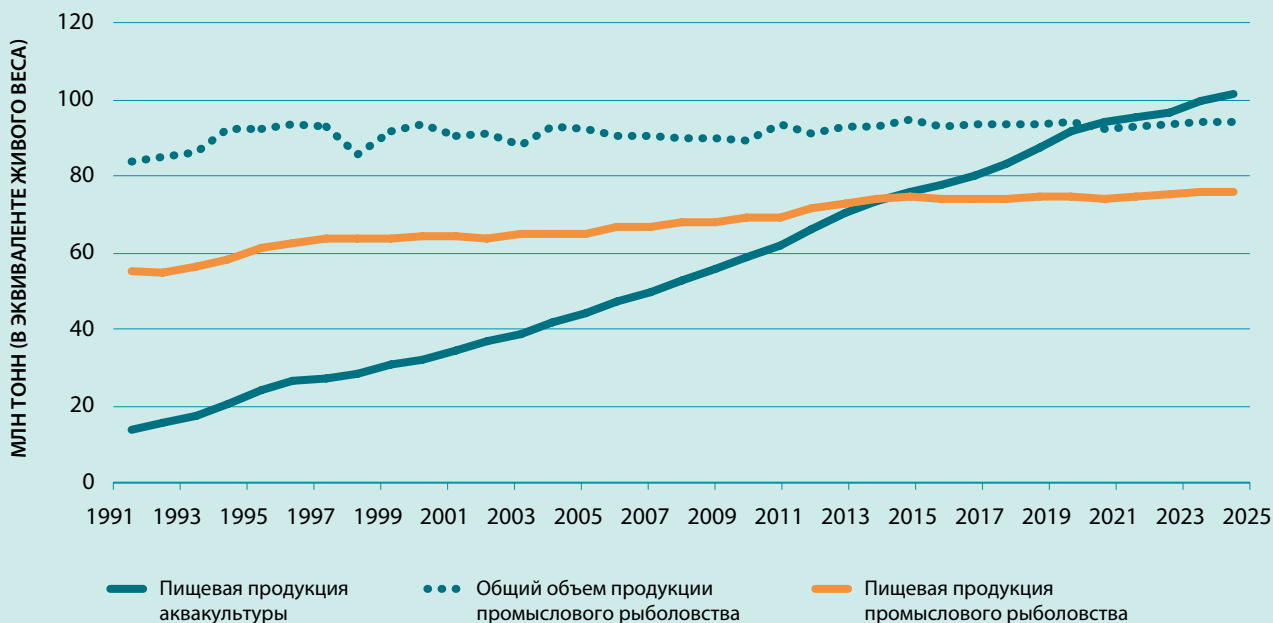
К 2025 году порядка 16 процентов вылова будет идти на производство рыбной муки, это примерно на один процент меньше, чем в базовый период. Снижение будет в первую очередь обусловлено ростом спроса на пищевую рыбу: виды, которые раньше перерабатывались на муку, пойдут на стол потребителя. Кроме того, количество доступного сырья будет ограничено, больше рыбной муки будет производиться из субпродуктов. В годы активности Эль-Ниньо производство рыбной муки и рыбьего жира будет несколько снижаться ввиду сокращения вылова анчоуса. Ожидается, что в 2025 году производство рыбной муки (по готовой продукции) составит 5,1 млн тонн, а производство рыбьего жира – 1,0 млн тонн. Рыбной муки в указанном году будет произведено на 15 процентов больше среднегодового объема 2013–2015 годов, но при этом 96 процентов роста будет достигнуто за счет более полного использования рыбных отходов и обрезков. Ожидается, что с ростом потребления рыбного филе, других полуфабрикатов и пресервов, в качестве сырья для производства рыбной муки и рыбьего жира будут использоваться отходы рыбоперерабатывающего производства – головы, хвосты, кости и прочие субпродукты. Если в 2013–2015 годах из отходов изготавливалось в среднем 29 процентов мирового производства рыбной муки, то в 2025 году эта доля увеличится до 38 процентов. Использование субпродуктов в качестве сырья может отрицательно сказаться на свойствах изготовленной из них рыбной муки и/или рыбьего жира: по сравнению с мукой, изготовленной из цельной рыбы, они, как правило, содержат меньше белков, больше золы (минералов) и повышенный процент «коротких» аминокислот – глицина, пролина и гидроксипролина. Разница в составе может повлечь за собой увеличение расхода рыбной муки и/или рыбьего жира на производство комбикормов для аквакультуры и животноводства. Отметим, что модель развития рыбного хозяйства и составленные с ее использованием прогнозы последний фактор не учитывают.

Цены

В целом в 2015 году цены на рыбу были ниже отмеченного годом раньше пикового уровня. В течение ближайших десяти лет цены на продукцию промышленного рыболовства и аквакультуры, как и цены на продукты, являющиеся предметом международной торговли, будут определяться »

РИС. 34

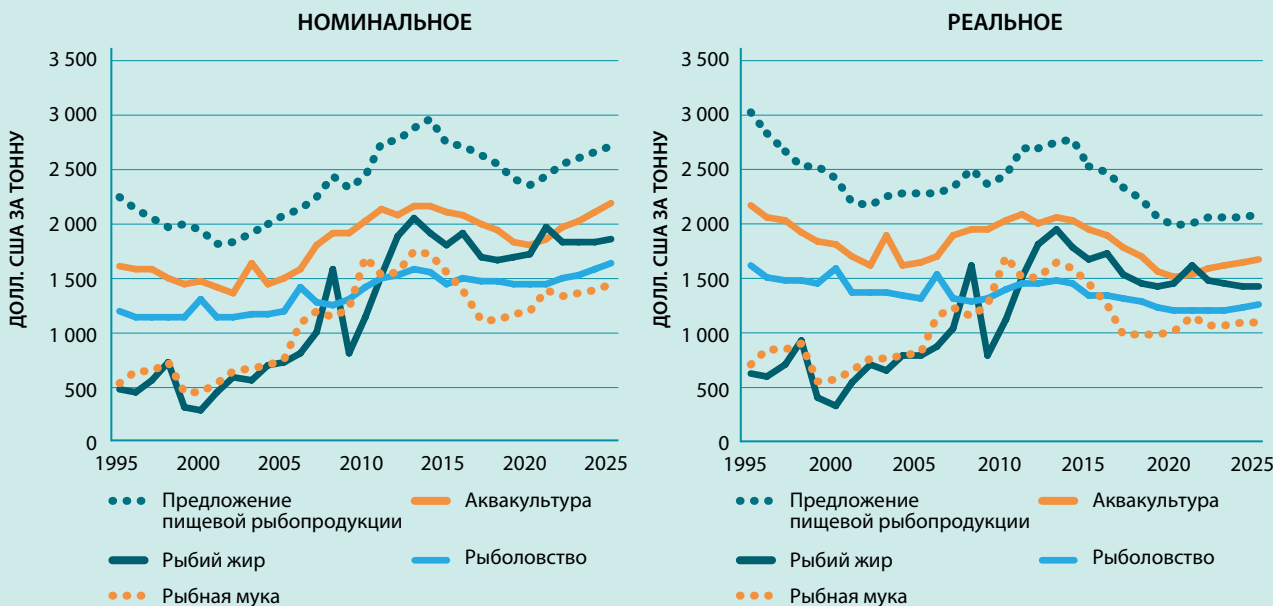
МИРОВОЙ ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫСЛОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ ДО 2025 ГОДА



ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

РИС. 35

МИРОВЫЕ ЦЕНЫ НА РЫБУ В НОМИНАЛЬНОМ И РЕАЛЬНОМ ИСЧИСЛЕНИИ ДО 2025 ГОДА



Примечание: предложение пищевой рыбопродукции: стоимость пищевой товарной продукции (сумма экспорта и импорта). Аквакультура: стоимость товарной продукции аквакультуры (в эквиваленте живого веса) по оценке ФАО. Рыболовство: стоимость мирового вылова в промысловом рыболовстве при выгрузке (за исключением рыбы, идущей на рыбную муку), по оценке ФАО. Рыбная мука: содержание белка 64-65 процентов, Гамбург, Германия. Рыбий жир: любое происхождение, Северо-Западная Европа. ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

» следующими факторами: в плане спроса – доходы, рост населения, цены на мясо; в плане предложения – ограниченное увеличение вылова, цены на корма, энергоносители и сырую нефть. Ожидается, что в первой половине прогнозного периода, на фоне замедления экономического роста, вялого спроса на отдельных ключевых рынках и снижения цен на производственные ресурсы, цены на всю рыбу и рыбопродукты в номинальном выражении будут снижаться. Однако в течение последующих пяти лет они стабилизируются, немного подрастут и останутся на этом уровне до конца десятилетнего периода. Ожидается, что в 2025 году средние цены производителей будут несколько выше уровня 2013–2015 годов: предложение будет расти медленнее спроса. При этом, однако, средние цены на пищевые рыбопродукты, рыбную муку и рыбий жир в 2025 году будут ниже уровня базового периода. В реальном же выражении все цены снизятся относительно пикового уровня 2014 года, после чего стабилизируются на более высоком уровне (рис. 35).

Ожидается, что в промысловом рыболовстве сохранятся квоты. Спрос на определенные виды рыбы будет, как и прежде, устойчивым. В номинальном выражении средние цены на выловленную рыбу (за исключением той, что идет на рыбную муку) вырастут больше, чем на продукцию аквакультуры: к 2025 году рост относительно базового периода составит, соответственно, 7 процентов и 2 процента, а темпы ежегодного увеличения цены в течение прогнозного периода – 1,0 процент и 0,8 процента. В целом, однако, цены на выловленную рыбу будут, как и прежде, ниже, чем на рыбу, выращенную рыбводами. Частично это обусловлено увеличением доли малоценной рыбы в общем объеме вылова. Кроме прочего, ограниченный рост цен на продукцию аквакультуры станет следствием значительного снижения цен на корма относительно высокого уровня 2011–2012 годов, повышением коэффициента усвоения корма и продолжающимся ростом продуктивности (несмотря на то, что рост этот будет более медленным, чем в предыдущие десятилетия). В реальном выражении цены как на выловленную в природе, так и на выращенную человеком рыбу, как ожидается, снизятся к концу прогнозируемого периода на 13 процентов и 17 процентов соответственно.

Начиная с 2006 года цены на рыбную муку демонстрировали рост, и к 2013 году достигли пика – 1747 долл. США за тонну. С тех пор цены несколько снизились, но уровень их все еще высок. Ожидается, что к 2025 году рыбная мука подешевеет относительно уровня базового периода на 14 процентов в номинальном и на 30 процентов в реальном выражении. Единственное исключение составят годы активности Эль-Ниньо, когда рыбаки Южной Америки будут ловить меньше анчоуса – это основное сырье для производства рыбной муки и рыбьего жира. Цены на рыбий жир высоки. Ожидается, что в период с 2016 по 2025 год они несколько снизятся, но рыбий жир все равно будет стоить дороже рыбной муки. Ожидается, что к 2025 году в номинальном выражении цена рыбьего жира снизится относительно значения базового периода на 3 процента, а в реальном – на 21 процент.

Средние цены на рыбопродукты, являющиеся предметом международной торговли, за прогнозный период, т. е. к 2025 году, снизятся на 5 процентов в номинальном и на 23 процента в реальном выражении. Основными факторами, определяющими такое снижение, станут конкурентоспособные цены на заменители рыбопродуктов, в первую очередь на мясо птицы, замедление спроса на ключевых рынках на фоне вялого экономического роста и сокращение расходов на производство и сбыт продукции аквакультуры вследствие удешевления кормов и транспортных услуг. Импортные тарифы, действующие в основных развитых странах-импортерах, уже находятся на низком либо минимальном уровне, поэтому прогнозируется, что торговля рыбой будет осуществляться достаточно свободно, а изменения цен на глобальном уровне будут быстро распространяться от рынка к рынку. С другой стороны, во многих развивающихся странах рынок может и дальше в значительной мере зависеть от тарифов и лицензий. Изменения цен на международных рынках затронут и цены на те виды рыбы, которые не являются предметом международной торговли. Цены на отдельные товары рыбохозяйственного сектора могут демонстрировать более ощутимую волатильность: резкие изменения квот и вспышки болезней в аквакультуре, как и колебания цен на корма, могут сказаться на объемах поставок.

ТАБЛИЦА 23

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОЗА НА 2025 ГОД С ДАННЫМИ ЗА 2013–2015 ГОДЫ: ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПИЩЕВОЙ РЫБЫ (В ЭКВИВАLENTE ЖИВОГО ВЕСА)

	ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПИЩЕВОЙ РЫБЫ			ПОТРЕБЛЕНИЕ РЫБЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ		
	В СРЕДНЕМ ЗА 2013–2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013–2015 ГОДАМИ	В СРЕДНЕМ ЗА 2013–2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013–2015 ГОДАМИ
	(тыс. тонн)		(%)	(кг)		(%)
ВСЬ МИР	146 648	177 679	21,2	20,2	21,8	7,9
РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	31 917	33 950	6,4	22,7	23,4	3,1
Северная Америка	8 381	9 339	11,4	23,6	24,3	3,0
Канада	801	851	6,2	22,5	21,8	-3,1
Соединенные Штаты Америки	7 580	8 488	12,0	23,7	24,6	3,8
Европа	15 568	16 605	6,7	20,8	22,2	6,7
Европейский союз	11 082	12 181	9,9	22,0	23,9	8,6
Норвегия	274	317	15,7	53,3	55,3	3,8
Российская Федерация	3 171	2 979	-6,1	22,1	21,1	-4,5
Развитые страны Океании	760	1 014	33,4	27,0	31,7	17,4
Австралия	646	893	38,2	27,3	33,0	20,9
Новая Зеландия	115	122	6,1	25,5	24,7	-3,1
Другие развитые страны	7 207	6 992	-3,0	26,5	24,6	-7,2
Япония	6 362	6 035	-5,1	50,2	49,1	-2,2
Южная Африка	417	430	3,1	7,7	7,4	-3,9
РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ	114 732	143 730	25,3	19,6	21,5	9,7
Африка	10 881	14 655	34,7	10,0	10,2	2,0
<i>Северная Африка</i>	<i>2 803</i>	<i>3 553</i>	<i>26,8</i>	<i>15,6</i>	<i>16,7</i>	<i>7,1</i>
Египет	1 875	2 446	30,5	20,9	22,5	7,7
<i>Страны Африки к югу от Сахары</i>	<i>8 078</i>	<i>11 102</i>	<i>37,4</i>	<i>8,9</i>	<i>9,1</i>	<i>2,2</i>
Гана	639	656	2,7	23,9	19,5	-18,4
Нигерия	2 097	2 910	38,8	11,8	12,5	5,9
Латинская Америка и Карибский бассейн	6 302	8 476	34,5	10,0	12,2	22,0
Аргентина	207	192	-7,2	4,8	4,0	-16,7
Бразилия	1 972	2 841	44,1	9,6	12,7	32,3
Чили	253	314	24,1	14,2	16,0	12,7
Мексика	1 610	2 117	31,5	12,8	14,9	16,4
Перу	675	969	43,6	21,8	27,6	26,6
Азия и другие страны Океании	97 549	120 599	23,6	23,5	26,4	12,3
Китай	54 128	66 747	23,3	39,5	47,2	19,5
Индия	7 755	9 758	25,8	6,0	6,7	11,7
Индонезия	8 896	11 206	26,0	35,0	39,4	12,6
Филиппины	3 091	3 703	19,8	31,2	31,9	2,2
Республика Корея	2 924	3 340	14,2	58,4	64,3	10,1
Таиланд	1 859	1 879	1,1	27,5	27,4	-0,4
Вьетнам	3 275	3 846	17,4	35,4	37,7	6,5
НАИМЕНЕЕ РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	12 170	15 978	31,3	13,2	13,6	3,0
ОЭСР¹	32 314	35 410	9,6	24,7	25,8	4,5

¹ Организация экономического сотрудничества и развития
ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

Потребление

Ожидается, что рыба, как и прежде, будет потребляться в основном в пищу: этот ценный и питательный продукт разнообразит здоровый рацион. Что касается непищевого потребления рыбы, в первую очередь она будет использоваться как сырье для производства рыбной муки и рыбьего жира. Кроме того, рыба может использоваться для декоративных целей, для разведения (молодь, мальки и т. д.), в качестве наживки, в производстве лекарств, а также непосредственно как корм в аквакультуре, животноводстве и при разведении других животных. Ожидается, что видимое потребление рыбы вырастет на 31 млн тонн (рис. 36) и в 2025 году достигнет 178 млн тонн (таблица 23). Душевое видимое потребление рыбы составит в 2025 году 21,8 килограмма (в пересчете на живой вес), то есть увеличится относительно показателя базового периода (20,2 килограмма) на восемь процентов. Способствовать такому увеличению будет сочетание роста доходов и урбанизации на фоне значительного увеличения производства рыбы и совершенствования каналов дистрибуции. Тем не менее темпы роста потребления рыбы несколько замедлятся относительно предыдущих лет. Особо заметное замедление придется на вторую половину прогнозного периода, когда рыба станет дороже мяса. Если в предшествующем десятилетии среднегодовой рост потребления рыбы на душу населения составлял 1,9 процента, то по итогам ближайших десяти лет этот показатель, как ожидается, снизится до 0,8 процента. В 2014 году количество потребленной в пищу культивируемой рыбы впервые превысило количество рыбы, выловленной рыбаками (см. раздел «Потребление рыбы», стр. 74). Ожидается, что в этом плане доля продукции аквакультуры и далее будет увеличиваться, а к 2025 году достигнет 57 процентов.

Рост душевого потребления рыбы ожидается на всех континентах, причем наиболее быстро он будет расти в Азии, Океании, Латинской Америке и Карибском бассейне. В частности, особо заметный рост прогнозируется в Бразилии, Перу, Чили, Китае и Мексике. В некоторых странах, в том числе в Японии, Российской Федерации, Аргентине и Канаде видимое потребление рыбы останется на том же уровне либо сократится. Небольшой рост (два процента) прогнозируется в Африке, чему будут

способствовать наращивание производства продукции африканской аквакультуры и увеличение объемов импорта. В развивающихся странах, как и прежде, рыбы будут потреблять меньше, чем в развитых, но разрыв при этом сократится. Если в базовый период средний показатель годового потребления рыбы на душу населения в развивающихся странах составлял 19,6 килограмма, то в 2025 году он вырастет до 21,5 килограмма. В развитых странах душевое потребление рыбы за тот же период вырастет, как ожидается, с 22,7 килограмма до 23,4 килограмма. Однако если не учитывать страны Африки к югу от Сахары, показатель потребления рыбы на душу населения в развивающихся странах составит в 2025 году 24,3 килограмма, что выше, чем в развитых странах. В целом прогнозируется, что из общего количества пищевой рыбы, дополнительно произведенной в течение ближайших десяти лет, 93 процента пойдет на столы жителей развивающихся стран. Десятипроцентному увеличению видимого душевого потребления рыбы в развивающихся странах будет способствовать сочетание ряда факторов, обусловивших рост потребления белков животного происхождения с одновременным сокращением потребления другой пищи. Среди этих факторов следует упомянуть повышение уровня жизни, рост населения, быструю урбанизацию, растущее признание рыбы как здорового и питательного продукта, развитие технологий пищевой промышленности – переработки, упаковки, дистрибуции. В развитых странах уровень потребления рыбы высок и вырастет незначительно, что, в частности, будет обусловлено медленным ростом населения и уже заметными сдвигами в рационе питания. Кроме того, потребители, особенно жители наиболее развитых стран, уделяют все больше внимания вопросам устойчивости, благополучия животных и безопасности пищевых продуктов, и это может повлиять на свойственные им модели потребления, в том числе в части продукции рыбного хозяйства. Доля импорта в общем объеме потребляемой в развитых странах рыбы довольно значительна и продолжает увеличиваться.

Несмотря на то, что рыба все более доступна большинству людей, рост ее потребления в разных странах и даже в пределах отдельных стран, как в плане количества, так и в плане разнообразия, »

РИС. 36

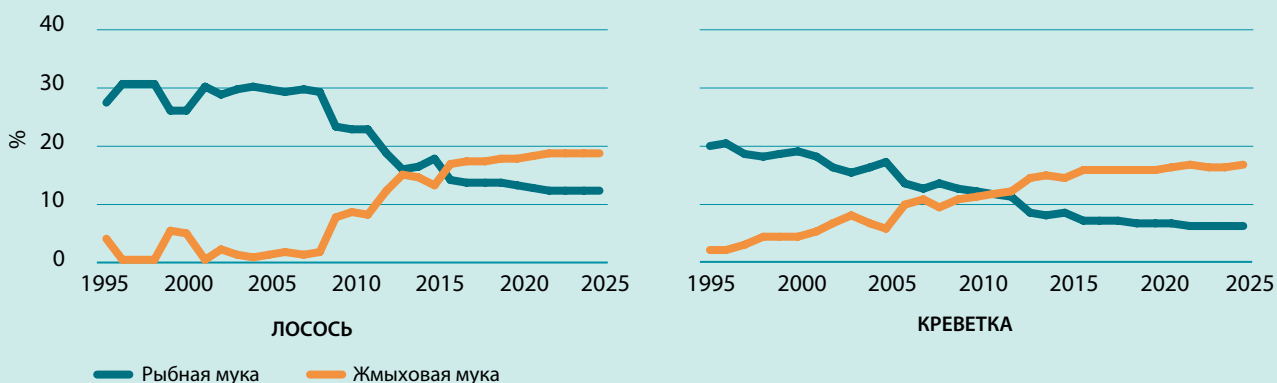
РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЫБЫ В ПИЩУ В 2025 ГОДУ



ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

РИС. 37

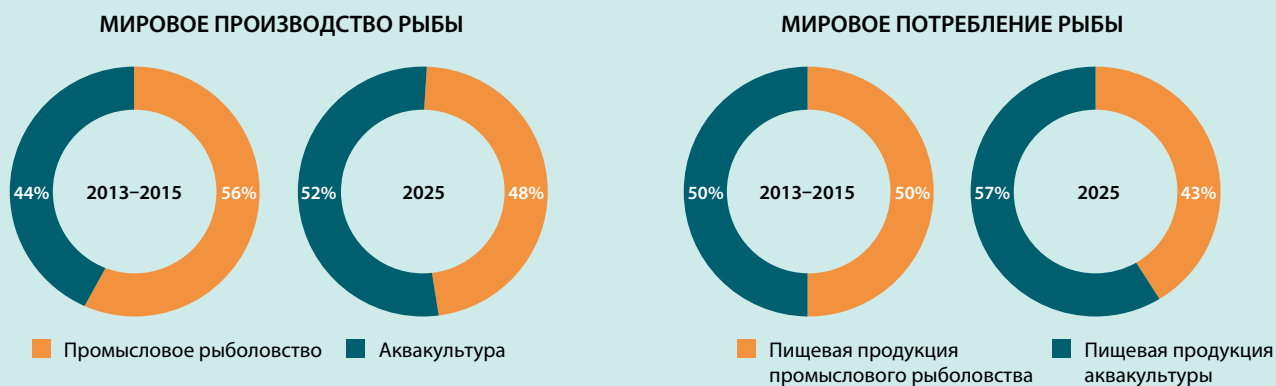
ДОЛЯ РЫБНОЙ МУКИ И ЖМЫХОВОЙ МУКИ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЛОСОСЯ И КРЕВЕТКИ



ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

РИС. 38

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДОЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ АКВАКУЛЬТУРЫ И ПРОМЫСЛОВОГО РЫБОЛОВСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПОТРЕБЛЕНИИ



ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

- » будет неоднороден. Рыболовство и аквакультура были и останутся отраслью, степень глобализации в которой выше, чем в большинстве других продовольственных секторов. Соответственно, потребители рыбы будут испытывать на себе воздействие глобальных тенденций: с удлинением производственно-сбытовых цепочек и по мере нарастания урбанизации будет расширяться ассортимент доступной продукции.

Потребление рыбной муки и рыбьего жира будет, как и прежде, определяться традиционно сложившейся конкуренцией между аквакультурой и животноводством, а также конкуренцией за рыбий жир между аквакультурой и производством добавок для непосредственного потребления в пищу. При этом сдерживать рост потребления будут довольно стабильные объемы производства. Ожидается, что на фоне все еще высоких цен и значительных усилий, направленных на поиск инновационных решений, доля рыбной муки и рыбьего жира, идущая на производство предназначенных для аквакультуры комбикормов, будет, как и прежде, снижаться (рис. 37): эти продукты чаще будут использоваться в качестве «стратегических» элементов для ускорения роста на определенных этапах производства рыбы. Рыбий жир богат жирными кислотами омега-3. Считается, что он благотворно влияет на многие функции человеческого организма, поэтому прогнозируется рост его производства для потребления в пищу.

Торговля

Объем торговли рыбой и рыбопродуктами был и останется высоким. Поддержанию его на этом уровне способствуют рост потребления рыбной продукции, политические меры, нацеленные на либерализацию торговли, глобализация продовольственных систем, инновационные технологии переработки, пресервации, упаковки и транспортировки. С учетом торговли между членами Европейского союза (внутриевропейской торговли), в 2025 году около 36 процентов от общего объема производства рыбохозяйственного сектора (различных пищевых и непищевых рыбопродуктов) станет предметом экспортных поставок¹¹ (без учета внутриевропейской торговли эта доля составит 31 процент). Частично эту долю составят полуфабрикаты различных видов и разной глубины переработки, которыми торгуют страны и регионы.

Из сказанного можно понять, насколько сложна и в какой высокой степени глобализована отрасль рыболовства и аквакультуры.

Ожидается, что в 2025 году объем мировой торговли пищевой рыбой превысит 46 млн тонн в пересчете на живой вес, то есть рост по объему относительно базового периода составит 18 процентов (таблица 24). Темпы роста при этом замедлятся: если в 2016–2015 годах они составляли 2,3 процента, то в 2016–2025 годах не превысят 1,9 процента. Причиной такого замедления станут высокие цены, замедление роста объемов производства рыбопродукции и рост внутреннего спроса в основных странах-экспортерах. Рост аквакультуры будет способствовать увеличению доли пищевой рыбы в общем объеме мировой торговли рыбными товарами.

Отличительной чертой ближайшего десятилетия станет более заметное место развивающихся стран и, соответственно, снижение роли развитых стран в торговле рыбой. На протяжении прогнозного периода развивающиеся страны останутся, как и прежде, лидерами в плане экспорта пищевой рыбы, хотя их доля в общем объеме торговли пищевой рыбой незначительно уменьшится (66 процентов в 2025 году относительно 67 процентов в базовый период). Азиатские страны играют ведущую роль в производстве рыбы, на них же придется и самый большой объем рыбной торговли: в 2025 году 67 процентов прироста объемов рыбы, поступающей на международные рынки, обеспечит Азия. Что касается доли азиатских стран в мировых экспортных поставках пищевой рыбы, она за десять лет вырастет незначительно – с 50 процентов до 53 процентов. Источником роста станет дальнейшее развитие аквакультуры. Крупнейшими мировыми экспортерами рыбы будут три страны – Китай, Вьетнам и Норвегия.

Экономика развитого мира – Японии, Европы, Северной Америки – медленно, но неуклонно восстанавливается. Соответственно, ожидается, что там спрос на рыбопродукты будет расти, и объемы импорта пищевой рыбы увеличатся. В целом производство рыбы в развитых странах практически не растет, поэтому в удовлетворении внутреннего спроса они и дальше будут зависеть от поставок по импорту, объем которых к концу прогнозного периода увеличится, как ожидается, на 20 процентов. »

ТАБЛИЦА 24

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОЗА НА 2025 ГОД С ДАННЫМИ ЗА 2013–2015 ГОДЫ: ТОРГОВЛЯ (В ЭКВИВАLENTE ЖИВОГО ВЕСА)

	ЭКСПОРТ			ИМПОРТ		
	В СРЕДНЕМ ЗА 2013-2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013-2015 ГОДАМИ	В СРЕДНЕМ ЗА 2013-2015 ГОДЫ	2025 ГОД	ПРИРОСТ К 2025 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С 2013-2015 ГОДАМИ
	(тыс. тонн)		(%)	(тыс. тонн)		(%)
ВСЬ МИР	39 149	46 359	18,4	38 340	46 359	20,9
РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	13 097	15 707	19,9	20 793	24 447	17,6
Северная Америка	2 978	3 685	23,7	5 747	7 348	27,9
Канада	792	781	-1,4	650	701	7,8
Соединенные Штаты Америки	2 186	2 905	32,9	5 097	6 647	30,4
Европа	8 783	10 422	18,7	10 252	11 699	14,1
Европейский союз	2 470	3 001	21,5	7 818	9 137	16,9
Норвегия	2 930	3 700	26,3	285	180	-36,8
Российская Федерация	1 983	2 448	23,4	1 079	1 133	5,0
Развитые страны Океании	483	487	0,8	568	799	40,7
Австралия	61	40	-34,4	516	748	45,0
Новая Зеландия	422	447	5,9	52	51	-1,9
Другие развитые страны	854	1 112	30,2	4 225	4 601	8,9
Япония	639	864	35,2	3 668	3 841	4,7
Южная Африка	165	183	10,9	234	351	50,0
РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ	26 052	30 652	17,7	17 547	21 912	24,9
Африка	2 110	1 483	-29,7	3 949	5 527	40,0
<i>Северная Африка</i>	<i>622</i>	<i>603</i>	<i>-3,1</i>	<i>687</i>	<i>1 247</i>	<i>81,5</i>
Египет	26	20	-23,1	404	820	103,0
<i>Страны Африки к югу от Сахары</i>	<i>1 488</i>	<i>880</i>	<i>-40,9</i>	<i>3 263</i>	<i>4 280</i>	<i>31,2</i>
Гана	31	30	-3,2	335	321	-4,2
Нигерия	11	9	-18,2	1 053	1 525	44,8
Латинская Америка и Карибский бассейн	4 430	5 194	17,2	2 431	3 272	34,6
Аргентина	680	762	12,1	58	60	3,4
Бразилия	40	48	20,0	757	991	30,9
Чили	1 512	1 767	16,9	120	118	-1,7
Мексика	185	161	-13,0	407	750	84,3
Перу	649	879	35,4	148	203	37,2
Азия и другие страны Океании	19 513	23 975	22,9	11 166	13 113	17,4
Китай	7 759	11 257	45,1	3 413	2 884	-15,5
Индия	1 063	947	-10,9	25	25	0,0
Индонезия	1 320	1 408	6,7	182	509	179,7
Филиппины	413	322	-22,0	359	596	66,0
Республика Корея	662	410	-38,1	1 637	1 870	14,2
Таиланд	2 082	2 624	26,0	1 694	1 867	10,2
Вьетнам	2 651	3 669	38,4	278	413	48,6
НАИМЕНЕЕ РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ	1 462	1 178	-19,4	1 018	1 089	7,0
ОЭСР¹	13 266	15 415	16,2	20 760	24 800	19,5

¹ Организация экономического сотрудничества и развития
ИСТОЧНИК: ОЭСР и ФАО.

- » При этом, хотя развитые страны и останутся лидерами по импорту пищевой рыбы и рыбопродуктов, их доля сократится с 54 процентов (2013–2015 годы) до 53 процентов (2025 год). Увеличение закупок рыбы развивающимися странами будет обусловлено поставкой рыбного сырья на переработку с последующим реэкспортом, а также поставками продукции, необходимой для удовлетворения быстро растущего внутреннего спроса, в частности, видов рыбы, которые в соответствующих странах отсутствуют. Ожидается, что будет отмечен рост объемов импорта ряда азиатских стран (включая Индонезию, Филиппины и Вьетнам), Бразилии, отдельных стран Ближнего Востока и Африки.

Ускорения роста объемов торговли рыбной мукой относительно базового периода не ожидается, экспорт к концу прогнозного периода составит 3,0 млн тонн по готовой продукции, т.е. с 2016 по 2025 год поставки вырастут на 15 процентов. Основной объем экспорта и импорта рыбной муки придется на развивающиеся страны. Лидерами импорта останутся страны Азии, где лучше всего развита аквакультура. Ведущим экспортером рыбной муки будет Перу, далее – Соединенные Штаты Америки, Чили и Таиланд. Ожидается, что за период с 2016 по 2025 год объемы экспорта рыбьего жира увеличатся на девять процентов. Разведение лосося и растущий спрос на пищевую рыбу обусловят ведущее место европейских стран в общей картине: на их долю в 2025 году придется 57 процентов мирового импорта рыбьего жира.

Основные факторы неопределенности

Приведенные здесь прогнозные цифры, характеризующие развитие рыбохозяйственного сектора, могут измениться под влиянием множества факторов. В течение ближайших десяти лет будут, скорее всего, иметь место значительные изменения состояния окружающей среды и ресурсов, изменятся макроэкономические условия, правила и тарифы международной торговли, рынки, социальные модели. Все это в среднесрочной перспективе может сказаться на производстве и торговле рыбой.

Изменение климата, неустойчивость погоды и экстремальные погодные явления несут в себе угрозу развитию рыболовства и аквакультуры как в море, так и в пресных водах¹². Их воздействие

проявляется через постепенное потепление атмосферного воздуха и связанные с ним изменения водной среды, которые носят как физический (температура поверхностного слоя, циркуляция океанских вод, системы волн и штормов), так и химический (соленость, насыщенность кислородом, закисление) характер¹³. Последствиями такого воздействия могут стать повышение температуры воды, изменение характера океанских течений и Южной осцилляции, повышение уровня мирового океана, изменение режима выпадения осадков, водотока рек, уровня воды в озерах, термальной структуры, частоты и силы штормов, а также закисление океана. Все это может сказаться на количестве и составе вылова и на распределении рыбных запасов. Кроме этого, экстремальные погодные явления и повышение уровня мирового океана могут затронуть инфраструктуру рыбного хозяйства – порты, суда – и тем самым спровоцировать дальнейший рост затрат на производство, переработку и дистрибуцию рыбной продукции. Все эти потенциально возможные события будут иметь место в контексте проявления других глобальных социальных и экономических факторов, оказывающих давление на природные ресурсы и экосистемы, в том числе на фоне деградации окружающей среды и растущей нехватки земельных и водных ресурсов.

Ожидается, что в течение ближайших десяти лет объемы вылавливаемой рыбы останутся стабильными. В целом же реальные перспективы промыслового рыболовства очертить довольно сложно: они зависят от природной продуктивности рыбных запасов и экосистем и подвержены воздействию многочисленных переменных и факторов неопределенности. Кроме того, угрозу в плане устойчивости рыбных ресурсов представляют незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел (ННН-промысел) и глобальный избыток мощностей промыслового флота. Наконец, из районов, где запасы истощились, промысловики переходят сегодня в новые районы, и это, на фоне все увеличивающегося перелова, может стать причиной долговременного глобального сокращения вылова. Отдельные виды рыбохозяйственной деятельности отличаются недостатком должного управления, что порождает либо усугубляет подобные негативные явления.

Ожидается, что в будущем производство и потребление рыбы будут расти в основном за счет аквакультуры (рис. 38). Однако этот сектор подвержен самым разным воздействиям. Среди факторов, оказывающих влияние – земельные и водные ресурсы и связанные с ними конфликты; поставки кормов, рыбопосадочного материала¹⁴, генетические ресурсы; состояние окружающей среды и проблемы, связанные с болезнями; разработка и внедрение новых или усовершенствованных приемов разведения; рынки, торговля и требования в отношении безопасности пищевых продуктов; изменение климата; препятствия в части капитальных вложений; а также проблемы, связанные с отсутствием должного управления и контроля в аквакультуре. Ожидается, что аквакультура будет продолжать расти как за счет интенсификации, диверсификации видов, освоения новой среды, включая продвижение в более удаленные морские воды, так и за счет внедрения инновационных и в большей степени ресурсосберегающих технологий. Для преодоления барьеров на пути расширения производства решающее значение будут иметь хорошо продуманные политика и стратегия, подкрепленные мощными исследовательскими программами.

Еще одним фактором неопределенности для рыбохозяйственного сектора может стать озабоченность потребителя вопросами благополучия животных, качества пищи, технологий производства и переработки. В странах с высоким уровнем благосостояния потребитель постоянно требует высоких стандартов обеспечения качества и гарантий устойчивости производства приобретаемой им рыбы и рыбопродуктов. Стандарты на импорт, все более жесткие в части качества и безопасности, вкупе с требованием гарантировать соответствие продуктов международным ветеринарным и экологическим стандартам и обеспечить должный уровень социальной ответственности, могут стать барьерами, которые перекроют мелкомасштабным производителям рыбы и мелким операторам доступ к международным рынкам и каналам дистрибуции. На цены, которые сформируются в будущем, может повлиять не только рост затрат на корма, но и ужесточение нормативных требований в части экологии, безопасности пищевых продуктов, прослеживаемости и благополучия животных.

Основные выводы по итогам прогнозирования

По результатам анализа были выявлены следующие основные тенденции на период до 2025 года:

- ▶ мировое производство, общее потребление, душевое потребление и спрос на пищевую рыбу в течение ближайших десяти лет будут расти, однако темпы этого роста будут со временем замедляться;
- ▶ объем вылова рыбы в глобальном масштабе увеличится только при условии должного управления рыбными запасами, которые подверглись перелову, а разрыв между спросом и предложением будет заполняться за счет продукции аквакультуры, производство которой будет расти, хотя и более медленно, чем прежде;
- ▶ в плане спроса наиболее заметные перемены будут иметь место в развивающихся странах, где росту спроса на рыбопродукты будут способствовать постепенное замедление прироста населения, увеличение душевых доходов и урбанизация;
- ▶ цены в реальном выражении снизятся, но все же останутся стабильно высокими;
- ▶ торговля рыбой и рыбопродуктами будет расти медленнее, чем в прошедшие десять лет; доля рыбной продукции, предназначенной для экспорта, будет стабильной;
- ▶ критически важное значение имеет продвижение к обеспечению устойчивости рыболовства и аквакультуры: рыбохозяйственная отрасль должна содействовать борьбе с голодом и нищетой, экономическому и социальному развитию, причем в этом плане особо важна опора на интегрированные подходы к осуществлению Повестки дня до 2030 года и решению поставленных в рамках ЦУР задач.

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и рыбохозяйственная отрасль

На Саммите Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию в сентябре 2015 года лидеры стран-членов ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года¹⁵, которая ставит 17 целей в области устойчивого

развития. Повестка дня до 2030 года определяет глобальные приоритеты и направления устойчивого развития, стремится мобилизовать предпринимаемые мировым сообществом усилия на благо людей, планеты, процветания, мира и партнерских отношений. Повестка вобрала в себя не только ЦУР, но также Аддис-Абебскую программу действий¹⁶ по финансированию развития и Парижское соглашение¹⁷ по вопросам, связанным с изменением климата. Достижение ЦУР к 2030 году, в частности, предполагает искоренение голода и нищеты, дальнейшее развитие сельского хозяйства, поддержку экономического развития и обеспечения занятости, восстановление природных ресурсов и биоразнообразия и устойчивое управление ими, борьбу с неравенством и несправедливостью, решение вопросов, связанных с изменением климата. В ЦУР заложены реальные преобразования¹⁸. Цели в области устойчивого развития взаимосвязаны, они направлены на создание новых сочетаний политических мер, программ, партнерских связей и инвестиций, которые позволят решить общие задачи.

Повестка дня до 2030 года нацелена на построение справедливого, основанного на праве, инклюзивного общества¹⁹. Она призывает заинтересованные стороны к совместной работе по содействию устойчивому и инклюзивному экономическому росту, социальному развитию и охране окружающей среды на благо всех, включая женщин, детей, молодежь и будущие поколения. Новая повестка предполагает построение мира, где будет обеспечено всеобщее уважение прав человека и не будет места неравенству и дискриминации. Главный посыл новой повестки состоит в том, чтобы «никто не был обделен вниманием», чтобы поставленные «цели и задачи были достигнуты в интересах всех стран и народов и всех слоев общества», чтобы «охватить в первую очередь самых отстающих». Она предусматривает две самостоятельные цели по борьбе с неравенством и дискриминацией.

Принимая Повестку дня до 2030 года, страны признали необходимость в возрождении глобального партнерства, которое должно содействовать «интенсивному глобальному взаимодействию в поддержку достижения всех целей и задач, объединяя правительства, частный сектор, гражданское общество, систему Организации Объединенных Наций и других участников и

мобилизуя все имеющиеся ресурсы». Возрождение глобального партнерства позволит обеспечить наличие средств осуществления Повестки дня до 2030 года за счет «национальных государственных ресурсов, национального и международного частного бизнеса и финансирования, международного сотрудничества в целях развития, международной торговли как движущей силы развития, долга и приемлемого уровня задолженности, решения системных вопросов, науки, техники, инноваций и наращивания потенциала, а также данных, мониторинга и последующей деятельности».

ФАО подчеркивает, что ключевая роль в достижении целей, определенных Повесткой дня до 2030 года, принадлежит продовольственному и сельскохозяйственному секторам²⁰. Задачи, которые решает ФАО, вся деятельность Организации уже содействуют прогрессу в достижении почти всех целей в области устойчивого развития. ЦУР, как и Стратегическая рамочная программа ФАО, направлены на устранение основополагающих причин нищеты и голода, на построение более справедливого мира, где никто не будет обделен вниманием. Так, ЦУР 1 («Ликвидация нищеты во всех ее формах») и ЦУР 2 («Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства») отражают концепцию и мандат ФАО. Не менее актуальны для Организации и другие ЦУР, затрагивающие вопросы гендерного равенства (ЦУР 5), водных ресурсов (ЦУР 6), экономического роста, занятости и достойного труда (ЦУР 8), неравенства (ЦУР 10), производства и потребления (ЦУР 12), климата (ЦУР 13), океанов (ЦУР 14), биоразнообразия (ЦУР 15), мира и справедливости (ЦУР 16), а согласованные средства осуществления и возрождение глобального партнерства (ЦУР 17) создают надежную базу для решения поставленных Повесткой дня до 2030 года задач во всех секторах, связанных с продовольствием и сельским хозяйством, включая рыболовство, аквакультуру, переработку и дистрибуцию рыбы и рыбопродуктов.

Роль океанов, морей, прибрежных вод, рек, озер и болот, их ресурсов и экосистем, используемых рыбохозяйственной отраслью, в плане устойчивого развития нашла широкое признание международного

сообщества. Доказательством этого стал саммит 1992 года в Рио, итоги которого отражены в разделе 17 (а также в разделах 14 и 18) Повестки дня на XXI век и в принятом в 1995 году и получившем историческое значение Кодексе ведения ответственного рыболовства (далее «Кодекс»). Та же мысль заложена и в итоговый документ саммита Рио+20²¹, участники которого выступили в поддержку «последовательных и комплексных подходов к устойчивому развитию, которые будут служить для человечества руководством в его стремлении жить в гармонии с природой и ориентиром в его усилиях по восстановлению здоровья и целостности экосистемы Земли».

Для рыболовства и аквакультуры, в том числе в плане устойчивого развития рыбного хозяйства, актуальны несколько ЦУР (см. раздел «Глобальная повестка дня – глобальные устремления», стр. 84). ЦУР 14 («Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития») напрямую затрагивает вопросы океанов, подчеркивая значение сохранения и устойчивого использования океанов и морей и их ресурсов, в том числе их вклад в искоренение нищеты, устойчивый экономический рост, обеспечение продовольственной безопасности, создание устойчивых источников средств к существованию и достойной занятости.

Чтобы океаны, моря и морские ресурсы и дальше способствовали повышению благополучия людей, ЦУР 14 ставит задачу сохранения и рационального использования морских ресурсов с одновременным обеспечением критически необходимых человеку экосистемных услуг. Более устойчивое использование ресурсов, изменение моделей производства и потребления, совершенствование управления и регулирования деятельности человека могут способствовать ослаблению негативного воздействия на окружающую среду и обеспечить ныне живущим и будущим поколениям возможность пользоваться благами, которые предоставляют водные экосистемы. Продвижение устойчивых приемов рыболовства и рыбоводства не только будет содействовать сохранению и рациональному использованию ресурсов и экосистем, но и гарантирует роль океанов и морей как источников питательной пищи.

Кроме того что океаны, моря и внутренние водоемы вносят важный вклад в обеспечение всемирной продовольственной и нутриционной безопасности, поддержание источников средств к существованию и национального экономического роста, они снабжают планету ценными экосистемными благами и услугами. Около 50 процентов атмосферного углерода, связываемого природными системами, попадает в океаны и внутренние водоемы. Однако им уже сегодня угрожают перелов, загрязнение, сокращение биоразнообразия, распространение инвазивных видов, изменение климата и закисление. Антропогенное воздействие на системы жизнеобеспечения океанов достигло уровня, исключающего устойчивость.

Сегодня 31 процент оцененных коммерческих рыбных запасов подвергается перелову (см. раздел «Состояние рыбных ресурсов», стр. 36). Мангровые леса, лиманы и растительный слой морского дна исчезают пугающими темпами, что лишь усиливает воздействие изменения климата и глобального потепления. Ресурсам рыболовства и аквакультуры, как и прежде, угрожают загрязнение морской воды и внутренних водоемов, деградация среды обитания. Сотни миллионов людей, зависящих от рыболовства и аквакультуры, рискуют утратить источники средств к существованию, лишиться продовольственной безопасности и питания. Кроме того, отсутствие должного руководства, управления и приемлемой практики препятствует тому, чтобы рыболовство и аквакультура содействовали благополучию и процветанию во всем мире, а на пути достижения устойчивости рыболовства стоит, как и прежде, проблема ННН-промысла.

Ряд задач, которые следует решить при достижении ЦУР 14, предполагают реализацию конкретных мер в рыбохозяйственном секторе, а именно: следует обеспечить эффективное регулирование рыбного промысла; покончить с переловом и ННН-промыслом; решить вопрос о субсидировании рыбаков; нарастить объем экономических благ, проистекающих из устойчивого управления рыболовством и аквакультурой; открыть мелким рыболовческим хозяйствам доступ к ресурсам и рынкам; обеспечить осуществление положений Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву (ЮНКЛОС). Другие задачи в рамках ЦУР 14 включают предотвращение загрязнения

морской среды, рациональное использование и защиту морских и прибрежных экосистем. Для рыболовства и аквакультуры все они носят приоритетный характер. Так, ЦУР 14 указывает на необходимость сотрудничества и координации действий всех заинтересованных сторон в целях обеспечения устойчивого управления рыбным хозяйством и более полного сохранения ресурсов. Она создает механизм устойчивого управления, рационального использования и защиты морских и прибрежных экосистем.

Продвигаемый ФАО в рамках инициативы «Голубой рост» (см. ниже) современный комплексный подход к вопросам управления рыболовством и аквакультурой и их развития нацелен на обеспечение экономического роста с одновременным укреплением источников средств к существованию и социальной справедливости. Он позволяет найти баланс между устойчивостью и социально-экономической составляющей управления водными природными ресурсами, уделяя при этом особое внимание вопросам эффективности использования ресурсов в рыболовстве и аквакультуре, экосистемным услугам, торговле, источникам средств к существованию и продовольственным системам.

Имевшие место в прошлом и не прекращающиеся сегодня процессы сотрудничества, взаимной поддержки и поиска международного консенсуса будут содействовать усилиям, предпринимаемым заинтересованными сторонами рыбохозяйственного сектора на национальном, региональном и глобальном уровнях для достижения целей Повестки дня до 2030 года. Базой для решения задач, поставленных в рамках достижения ЦУР, станут меры, нацеленные на осуществление положений Кодекса. Подготовленные на основе информации, предоставленной национальными рыбохозяйственными властями, региональными органами по рыбному хозяйству, международными организациями гражданского общества (ОГО) и межправительственными организациями и представляемые Комитету по рыбному хозяйству (КРХ) ФАО и его подкомитетам по торговле и аквакультуре доклады о ходе реализации положений Кодекса отразят прогресс, достигнутый в осуществлении Повестки дня до 2030 года. Международное рыбохозяйственное сообщество может опереться на надежную базу международно-

правовых документов, включая Кодекс, содействующих управлению рыбным хозяйством во всем мире.

Повестка дня до 2030 года указывает на важность налаживания партнерских отношений и укрепления участия заинтересованных сторон: это ключ к достижению успехов в плане продвижения и эффективного осуществления мер, направленных на поддержку решения вполне конкретных и в то же время взаимосвязанных задач по достижению ЦУР. В качестве примера реализуемых сегодня в этом русле международных инициатив следует указать на:

- ▶ Глобальное партнерство по климату, рыболовству и аквакультуре²² (ЦУР 2, 13 и 14);
- ▶ продвижение и осуществление местными, национальными и международными ОГО и многими правительствами положений Добровольных руководящих принципов обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности²³ (ЦУР 1, 2, 5, 8 и 14);
- ▶ сотрудничество между национальными институтами, а также сотрудничество ФАО с Международной морской организацией и с Международной организацией труда (МОТ) в борьбе против ННН-промысла и других преступлений, связанных с рыболовством, через оказание поддержки осуществлению национальных и региональных планов действий по борьбе с ННН-промыслом, осуществление положений Добровольных руководящих принципов в отношении действий государства флага²⁴, разработку Глобального реестра рыбопромысловых судов²⁵ и реализацию положений Соглашения ФАО о мерах государства порта²⁶, Конвенцию МОТ 188 о труде в рыболовном секторе²⁷ и других документов, регулирующих вопросы безопасности на море и достойного труда в рыбном хозяйстве (ЦУР 14 и 8);
- ▶ поддержка в части осуществления, мониторинга и обзора усилий по достижению ЦУР 14.с в части ЮНКЛЮС и других соответствующих обязывающих и добровольных документов по вопросам управления и рационального использования океанов через посредство консультаций и координации деятельности

как в рамках механизма межучрежденческого сотрудничества ООН-Океаны²⁸, так и вне этих рамок (ЦУР 14 и 17).

Повестка дня до 2030 года уделяет особое внимание усилиям по развитию потенциала, в первую очередь в части укрепления политической среды, институциональных механизмов и процессов сотрудничества, способных содействовать расширению прав и возможностей общин, занятых в секторах рыболовства и аквакультуры, а также ОГО, участников производственно-сбытовых цепочек переработки рыбопродукции и государственных учреждений. Поскольку ЦУР многомерны и взаимозависимы, ключом к реализации безвозвратных и конструктивных изменений в политической и институциональной сфере станут эффективная координация и стратегическая интеграция политических мер и практических усилий по осуществлению, направленных на решение множественных задач в рамках достижения ЦУР. Те же координация и интеграция необходимы для обеспечения приверженности и участия в реализации соответствующих мер на местном, страновом и международном уровнях. Во многих случаях поиск путей, которые позволили бы решить проблемы рыболовства и аквакультуры, потребует взаимодействия, сотрудничества и поддержки заинтересованных сторон и институтов, не принадлежащих к рыбохозяйственному сектору. Повестка дня до 2030 года поощряет подобное взаимодействие и процессы, способные повысить уровень интеграции, эффективности, инклюзивности и координации в рамках инициатив по решению множественных задач по достижению ЦУР.

Государственным и негосударственным заинтересованным сторонам рыбохозяйственного сектора чрезвычайно важно усвоить положения Повестки дня до 2030 года и целей в области устойчивого развития, содействовать повышению осведомленности и осуществлению мер, направленных на достижение ЦУР. Особенно важна ЦУР 17 (средства достижения и глобальное партнерство в интересах устойчивого развития), затрагивающая обязательства в части финансов, технологий, наращивания потенциала, торговли, политической и институциональной слаженности, многосторонних партнерских отношений, данных, мониторинга и подотчетности.

ФАО предоставляет своим членам консультации по вопросам политики и процессов осуществления, включая последующую деятельность, мониторинг и обзоры. Организация сотрудничает с межучрежденческим механизмом ООН-Океаны, со Статистическим отделом ООН, Межучрежденческой экспертной группой по показателям достижения ЦУР, Межучрежденческой целевой группой по итогам совещания по финансированию развития и средствам осуществления Повестки дня до 2030 года, а также с другими партнерами. Кроме того, ФАО вносит вклад в работу Политического форума высокого уровня по устойчивому развитию²⁹, который представляет собой основную платформу для осуществления последующей деятельности и проведения обзоров достижения ЦУР. Форум может использовать результаты работы других межправительственных органов и форумов, которые проводят обзоры хода осуществления и обсуждают меры политического характера, которые должны приниматься в определенных областях. Среди таких межправительственных органов и форумов – Комитет по всемирной продовольственной безопасности и технические комитеты ФАО, в том числе КРХ.

Мониторинг осуществления

Выработанный членами ООН в рамках беспрецедентного процесса консультаций механизм ЦУР содержит 169 задач и 231 показатель для использования в процессах изменения и мониторинга на глобальном уровне.

Цель 14 в области устойчивого развития включает десять задач: одни прямо связаны с рыбным хозяйством, другие оказывают непосредственное воздействие на рыбохозяйственный сектор. Задачи, связанные с рыбным хозяйством, призваны обеспечить реализацию мер, которые позволяют эффективно регулировать промысел, положить конец перелову, ННН-промыслу и хищническим методам рыболовства. В этом же ряду стоят субсидирование рыбного хозяйства, рост экономических выгод от устойчивого управления рыболовством и аквакультурой и гарантии доступа рыбаков-кустарей, ведущих маломасштабный промысел, к рыбным ресурсам и рынкам. Другие задачи включают предотвращение и ограничение загрязнения морской среды, рациональное использование и защиту морских и прибрежных

экосистем, осуществление положений ЮНКЛОС и применение соответствующих существующих региональных и международных режимов.

По всем задачам предусмотрены согласованные показатели, разработанные Межучрежденческой экспертной группой по показателям достижения ЦУР и утвержденные Статистической комиссией ООН³⁰. ФАО отвечает за ведение примерно 20 показателей и помогает вести еще 5-6 дополнительных показателей. Кроме того, ФАО отвечает за ведение трех задач в рамках достижения ЦУР 14, а именно:

- ▶ задача 14.4: к 2020 году обеспечить эффективное регулирование добычи и положить конец перелову, незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу и губительной рыбопромысловой практике, а также выполнить научно обоснованные планы хозяйственной деятельности, для того чтобы восстановить рыбные запасы в кратчайшие возможные сроки, доведя их, по крайней мере, до таких уровней, которые способны обеспечивать максимально устойчивый улов с учетом биологических характеристик этих запасов; показатель 14.4.1: доля рыбных запасов, достигших уровня биологической устойчивости;
- ▶ задача 14.6: к 2020 году запретить некоторые формы субсидий для рыбного промысла, содействующие созданию чрезмерных мощностей и перелову, отменить субсидии, содействующие незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу, и воздерживаться от введения новых таких субсидий, признавая, что надлежащее и эффективное применение особого и дифференцированного режима в отношении развивающихся и наименее развитых стран должно быть неотъемлемой частью переговоров по вопросу о субсидировании рыболовства, которые ведутся в рамках Всемирной торговой организации; показатель 14.6.1: ход и масштабы осуществления странами положений международно-правовых документов, направленных на борьбу с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом;
- ▶ задача 14.b: обеспечить доступ мелких хозяйств, занимающихся кустарным рыболовством, к морским ресурсам и рынкам;

показатель 14.b.1: ход и масштабы применения странами правовых/регулятивных/политических/институциональных механизмов, признающих и охраняющих права доступа хозяйств, занимающихся маломасштабным рыболовством.

ФАО намерена сотрудничать и оказывать поддержку учреждениям, отвечающим за ведение других задач в рамках достижения ЦУР 14, в том числе задачи 14.c (сотрудничество между Отделом ООН по вопросам океана и морскому праву, ФАО и другими участниками³¹ инициативы ООН-Океаны):

- ▶ задача 14.c: улучшить работу по сохранению и рациональному использованию океанов и их ресурсов путем соблюдения норм международного права, закрепленных в Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву, которая, как отмечено в пункте 158 документа «Будущее, которого мы хотим», закладывает юридическую базу для сохранения и рационального использования мирового океана и его ресурсов; показатель 14.c.1: количество стран, продемонстрировавших прогресс в ратификации, принятии и осуществлении – через правовые, политические и институциональные механизмы – положений имеющих отношение к океанам документов, нацеленных на осуществление положений международных правовых актов, как это отражено в ЮНКЛОС, в целях сохранения и устойчивого использования океанов и их ресурсов.

Ожидается, что показатели позволят осуществлять мониторинг решения указанных выше задач 14.6, 14.b и 14.c (последней задачи – в части, затрагивающей рыбное хозяйство). Это комплексные показатели, разработанные членами КРХ в рамках двухгодичных обзоров осуществления положений Кодекса и основанные на действующих механизмах мониторинга деятельности по осуществлению Кодекса. Таким образом, они должны содействовать и оказывать поддержку процессу отчетности в рамках глобального мониторинга затрагивающих рыбное хозяйство целей Повестки дня до 2030 года. Недавний запуск онлайн-системы отчетности по осуществлению положений Кодекса привел к тому, что количество отчетов со стороны членов КРХ резко возросло.

В настоящее время предпринимаются дополнительные усилия по оценке прогресса в области управления рыбным хозяйством. Такой подход мог бы содействовать реализации соответствующих инициатив национального, регионального и глобального уровней, а также поддержать реализуемые на национальном и глобальном уровнях меры в области мониторинга. В сложившемся контексте ФАО внесла активный вклад в состоявшееся в 2016 году совещание экспертов³² по вопросу совершенствования отчетности о ходе работы и деятельности по решению Айтинской задачи 6 в области биоразнообразия. Совещание предложило проект концептуального механизма, который мог бы использоваться сторонами Конвенции о биологическом разнообразии (КБР) в качестве руководства по подготовке отчетов о ходе деятельности по осуществлению в части решения задачи 6 в приложении к устойчивому рыбному хозяйству. Совещание определило ряд мер и показателей, потенциально применимых к решению задачи 6, и обсудило пути содействия решению указанной задачи за счет совершенствования координации между КБР, ФАО и РРХО.

Кроме того, в рамках совместной инициативы ФАО и ГЭФ по прибрежному рыболовству в настоящее время прилагаются значительные усилия, направленные на разработку и внедрение системы оценки эффективности рыболовства. Система может применяться в целях: i) эффективной оценки воздействия проектов в области прибрежного рыболовства; ii) мониторинга изменений в части экологических, социальных и экономических благ для рыбного хозяйства; iii) поддержки обмена знаниями через определение путей осуществления управленческих стратегий, направленных на обеспечение устойчивости рыбного хозяйства.

Инициатива ФАО «Голубой рост» и ЦУР

Основанная на принципах Кодекса инициатива ФАО «Голубой рост» (ИГР)³³ вносит непосредственный вклад в достижение целого ряда ЦУР (см. раздел «Глобальная повестка – глобальные устремления», стр. 84). Ее приоритет – обеспечение баланса трех измерений устойчивости – экологического, социального и экономического – при использовании ресурсов водных организмов. Через ИГР ФАО мобилизует международную поддержку в целях

стимулирования и оказания помощи развивающимся странам, чтобы они могли адаптировать и масштабировать реализацию стратегий голубого роста на местном, национальном и региональном уровнях, что должно гарантировать политическую приверженность и реформу управления. ИГР соединяет политические меры, инвестиции, инновации и государственно-частные партнерства, за счет чего обеспечивается уверенный рост и генерируются новые экономические возможности как в части производства и потребления рыбы, так и в части получения экологических благ и услуг.

Стремясь содействовать достижению ЦУР³⁴, ФАО и ее члены целенаправленно работают в русле ИГР как в регионе Ближнего Востока и Северной Африки, так и в регионе Азии и Тихого океана³⁵. В Азиатско-Тихоокеанском регионе при реализации ИГР основное внимание сегодня уделяется устойчивому развитию аквакультуры, что должно способствовать прекращению деградации и оздоровлению окружающей среды, а также снизить накал конкуренции за площади, занятые мангровыми лесами, и ресурсы пресных вод. Для азиатских рыбоводов, в первую очередь для молодежи, ответственное управление аквакультурой и ее устойчивое развитие могут стать источником ценных возможностей трудоустройства, что поднимет как уровень их доходов, так и уровень безопасности питания, обеспечив при этом сохранение используемых ими природных ресурсов. Рассматриваемая инициатива – отличный пример обеспечения экологической безупречности и реальной устойчивости аквакультуры в русле достижения ЦУР.

Сегодня проводится всестороннее исследование, нацеленное на раскрытие потенциала голубого роста на Ближнем Востоке и в Северной Африке. В этом регионе осуществляется несколько мероприятий: пропаганда пустынной аквакультуры в Алжире; оценка источников средств к существованию рыболовецких общин, проживающих на берегах Нила в Египте и Судане; оптимизация производственно-сбытовых цепочек в Тунисе, направленная на увеличение и диверсификацию доходов женщин, занятых ловлей моллюсков; пропаганда Нуакшотской декларации, нацеленной на сокращение потерь и отходов в рыбохозяйственном секторе. Рыболовство и аквакультура – это источник

отличных возможностей для создания рабочих мест в сельских районах, в первую очередь для молодежи: доход от наемного труда позволит молодым людям остаться в родных деревнях, не переселяться в поисках работы в города или за рубеж. По результатам исследования ожидается получение ценной информации, которая позволит сделать вывод о возможности развития аквакультуры в засушливых районах и оценить потенциальные социальные и экономические блага, которые могут быть получены за счет оптимизации производственно-сбытовых цепочек и сокращения отходов и потерь, что, в свою очередь, важно в плане достижения ЦУР и обеспечения голубого роста.

Особое значение голубой рост имеет для малых островных развивающихся государств (МОРГ) и прибрежных зон во всем мире. Кабо-Верде, например, отличается особой уязвимостью к воздействию изменения климата и связанных с ним стихийных бедствий, что непосредственно сказывается на уровне продовольственной и нутриционной безопасности и на источниках средств к существованию. При этом МОРГ, и среди них Кабо-Верде, обладают всеми необходимыми характеристиками для формирования и реализации обоснованных в экономическом, реализуемых в техническом и приемлемых в культурном плане стратегий развития, способствующих сохранению и устойчивому использованию океанов. Совместно с ФАО правительство Кабо-Верде разработало и недавно утвердило Хартию голубого роста,

положения которой будут осуществляться на национальном уровне³⁶. Хартия указывает на приверженность страны голубому росту и делает особый акцент на услугах, источником которых являются экосистемы прибрежных вод, океана и внутренних водоемов. Кроме того, Хартия нацелена на сведение к минимуму загрязнения окружающей среды, утраты биоразнообразия и неустойчивого использования ресурсов водных организмов. В числе провозглашенных Хартией задач – максимизация экономических и социальных благ для населения, всестороннее привлечение партнеров из других ключевых секторов, в том числе рыбаков, рыбководов, переработчиков рыбопродукции, операторов морского и прибрежного туризма, научно-исследовательских организаций, морских перевозчиков. Для других МОРГ успешное осуществление положений Хартии может стать отличным примером решения задач в рамках достижения ЦУР и получения благ за счет голубого роста.

Повестка дня до 2030 года предлагает механизм, процессы, участие заинтересованных сторон и партнерские связи, которые могут: i) обеспечить ныне живущим и будущим поколениям возможность пользоваться благами, которые предоставляют ресурсы водных организмов; ii) помочь рыбохозяйственному сектору накормить растущее население питательной пищей, обеспечить экономическое процветание, возможности трудоустройства и благополучие. ■

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 **ФАО, МФСР и ВПП.** 2015. *Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире – 2015. На пути к достижению намеченных на 2015 год международных целей в области борьбы с голодом: обзор неравномерных результатов.* Рим, ФАО. 68 стр. (<http://www.fao.org/3/a-i4646r/index.html>)www.fao.org/3/a-i4356r/index.html).
- 2 **ФАО.** 2001. *The State of Food Security in the World 2001.* Rome. 58 pp. (См. также ссылку www.fao.org/docrep/003/y1500e/y1500e00.htm).
- 3 **ФАО.** 1996. *Rome Declaration on World Food Security, World Food Summit, 13–17 November 1996, Rome, Italy* [сетевой ресурс]. Rome. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM
- 4 **United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.** 2016 *World Population Prospects: The 2015 Revision* [сетевой ресурс]. Medium variant. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://esa.un.org/unpd/wpp/>
- 5 **ФАО.** 2014. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2014.* Rome. 233 стр. (<http://www.fao.org/3/a-i3720r.pdf>).
- 6 **Модель рыбного хоз см. также ссылку яйства ФАО – см.: ФАО.** 2012. *Состояние мирового рыбного хозяйства и аквакультуры –2012.* Рим. 237 стр. (<http://www.fao.org/docrep/016/i2727r/i2727r00.htm>).
- 7 **Информация об интеграции рыбохозяйственного сектора в общий анализ положения в сельском хозяйстве – см.: Ababouch, L., Taconet, M., Plummer, J., Garibaldi, L. & Vannuccini, S.** 2016. Bridging the science-policy divide to promote fisheries knowledge for all: the case of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. В: B.H. MacDonald, S.S. Soomai, E.M. De Santo & P.G. Wells, eds. *Science, information, and policy interface for effective coastal and ocean management*, pp. 389–417. Boca Raton, USA, CRC Press, Taylor & Francis Group. 474 pp.
- 8 **Настоящий раздел построен, в основном, на данных прогноза по модели развития рыбного хозяйства, содержащихся в Сельскохозяйственном прогнозе ОЭСР-ФАО на 2016–2025 годы. Дополнительную информацию об указанной публикации см. по адресу: www.agri-outlook.org/. Полный текст публикации, включая главу, посвященную рыбному хозяйству, см. по приведенному ниже адресу: OECD.** 2016. *OECD-FAO Agricultural Outlook.* В: *OECD* [сетевой ресурс]. [По состоянию на июль 2016 года]. www.agri-outlook.org/publication/
- 9 **В этом разделе термин «рыба» означает рыбу, ракообразных, моллюсков и других водных животных, но не включает водных млекопитающих, крокодилов, кайманов, аллигаторов, водоросли и другие морские растения.**
- 10 **Согласно применяемой для анализа модели, воздействие Эль-Ниньо будет ощущаться в начале рассматриваемого периода и в 2021 году.**
- 11 **С учетом рыбной муки в пересчете на живой вес.**
- 12 **ФАО.** 2016. *Climate change and food security: risks and responses.* Rome. 110 pp. (www.fao.org/3/a-i5028e.pdf).
- 13 **IPCC.** 2013. *Climate change 2013: the physical science basis.* Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by T.F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex & P.M. Midgley. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press. 1535 pp.
- 14 **Рыбопосадочный материал – это икра, молоки, молодь или потомство водных организмов (включая водные растения), являющихся объектом аквакультуры. На этом этапе развития под «молодь» могут пониматься личинки, мальки, сеголетки, икра и молодь моллюсков. Два основных источника рыбопосадочного материала – программы разведения и вылов в природных условиях.**
- 15 **ООН.** 2015. *Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года* [сетевой ресурс]. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. A/RES/70/1. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R
- 16 **ООН.** 2015. *Аддис-Абебская программа действий третьей Международной конференции по финансированию развития (Аддис-Абебская программа действий)* [сетевой ресурс]. Нью-Йорк. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares69d313_ru.pdf
- 17 **Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата.** 2015. *Принятие парижского соглашения* [сетевой ресурс]. FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1 [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/109r.pdf>
- 18 **ФАО.** 2016. *Продовольствие и сельское хозяйство. Основы выполнения «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года».* Рим. 42 стр. (www.fao.org/3/a-i5028r.pdf).
- 19 **United Nations Development Group.** 2015. *Mainstreaming the 2030 Agenda for Sustainable Development. Reference Guide to UN Country Teams (February 2016)* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <https://undg.org/wp-content/uploads/2015/10/UNDG-Mainstreaming-the-2030-Agenda-Reference-Guide-Final-1-February-2016.pdf>
- 20 **Там же, см. прим. 18.**
- 21 **ООН.** 2012. *Будущее, которого мы хотим. Итоговый документ Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию. Рио-де-Жанейро, Бразилия, 20-22 июня 2012 года* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_russian.pdf
- 22 **ФАО.** 2016. *Global Partnership for Climate, Fisheries and Aquaculture.* В: *FAO* [сетевой ресурс]. Rome. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.fao.org/pacfa/en/
- 23 **ФАО.** 2015. *Добровольные руководящие принципы обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства в контексте продовольственной безопасности и искоренения бедности.* Рим. 44 стр. (www.fao.org/3/a-i5028r.pdf).
- 24 **ФАО.** 2014. *Добровольные руководящие принципы в отношении действий государства флага.* См. Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО [сетевой ресурс]. Рим. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://www.fao.org/3/a-i4577r.pdf>
- 25 **ФАО.** 2009–2016. *Глобальный реестр рыбопромысловых судов, рефрижераторных транспортных судов и судов снабжения.* В: Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО [сетевой ресурс]. Рим. Обновлено 12 февраля 2015 года. [По состоянию на 2016 года]. <http://www.fao.org/fishery/global-record/ru>
- 26 **ФАО.** 2016. *Соглашение о мерах государства порта по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла.* Рим. 45 стр. (<http://www.fao.org/3/a-i5469r.pdf>).
- 27 **International Labour Organization.** 2007. C188 – *Work in Fishing Convention, 2007 (No. 188) Convention concerning work in the fishing sector.* В: *ILO* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0:NO:P12100_ILO_CODE:C188
- 28 **UN-Oceans.** 2015. *UN-Oceans – an interagency collaboration mechanism on ocean and coastal issues within the UN system.* В: *UN-Oceans* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.unoceans.org

ПРИМЕЧАНИЯ

29 Центральная роль в плане надзора на глобальном уровне за процессами, связанными с осуществлением последующей деятельности и проведением обзоров, будет возложена на Политический форум высокого уровня ООН по устойчивому развитию. В: <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf>

30 ООН. 2016. *Доклад Межучрежденческой группы экспертов по показателям достижения целей в области устойчивого развития* [сетевой ресурс]. Е/СН.3/2016/2/Rev.1* 19 февраля 2016 года. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-2-SDGs-Rev1-R.pdf>

31 Там же. Список участников инициативы ООН-Океаны – см. прим. 28.

32 FAO, SCBD & IUCN-CEM-FEG. 2016. *Report of the Expert Meeting on Improving Progress Reporting and Working Towards Implementation of Aichi Biodiversity Target 6. Rome, Italy, 9–11 February 2016* [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-20/information/sbstta-20-inf-27-en.pdf

33 FAO. 2016. Голубой рост: освоение потенциала морей и океанов. В: FAO [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://www.fao.org/zhc/detail-events/ru/c/235191/>

34 Там же. См. прим. 18.

35 В обоих регионах реализация инициативы содействует достижению ЦУР 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15 и 17. См. ООН. 2016. Цели в области устойчивого развития. В: ООН [сетевой ресурс]. [По состоянию на 8 мая 2016 года]. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>

36 ECOLEX. 2105. Resolution No. 112/2015 approving the Charta promoting the improvement of marine sector in Cape Verde. В: ECOLEX [сетевой ресурс] [По состоянию на 8 мая 2016 года]. www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;DIDPFDSjsessionid=AB276B919EF238046DCAD4725FC83471?id=LEX-FAOC149969&index=documents

2016

СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

ВКЛАД В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕОБЩЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПИТАНИЯ

Цель настоящего выпуска доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» заключается в предоставлении объективных, достоверных и актуальных данных и информации для широкого круга читателей – творцов политики, управленцев, ученых, заинтересованных сторон и фактически всех, кто тем или иным образом связан с рыболовством и аквакультурой. Как всегда, он носит глобальный характер и затрагивает множество самых разных тем.

В этом издании используются последние официальные статистические данные в области рыболовства и аквакультуры, на основе которых дается глобальный анализ тенденций изменения рыбных запасов, производства, обработки, использования, торговли и потребления. В нем также приводятся данные о состоянии рыболовных флотов стран мира и анализ структуры человеческой деятельности в этом секторе.

Сегодня, двадцать лет спустя после принятия Кодекса ведения ответственного рыболовства и в свете недавно принятых Целей устойчивого развития, Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Парижского соглашения и Добровольных руководящих принципов обеспечения устойчивого маломасштабного рыболовства, внимание к вопросам управления и политики в секторе велико, как никогда раньше. В настоящем издании освещаются последние события, имеющие отношение к рыболовству и аквакультуре, и приводится информация, касающаяся, в частности, программы «Общие океаны», инициативы ФАО «Голубой рост» и достижений в борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым рыбным промыслом. В нем также рассматриваются такие вопросы, как оценка рыболовства во внутренних водоемах, сокращение прилова и содействие достойной занятости. Затронуты в докладе и такие темы, как питание, водные инвазивные чужеродные виды, ответственное рыболовство во внутренних водоемах, устойчивость рыболовства и аквакультуры, а также регулирование вопросов прав владения и пользования.



ISBN 978-92-5-409185-9 ISSN 2070-6197



9 789254 091859

I5555R/1/07.16