



**СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО
РЫБОЛОВСТВА
И АКВАКУЛЬТУРЫ
2008**





Фотографии: на обложке использованы фотографии из медиа-базы ФАО и фотобиблиотеки Департамента рыболовства и аквакультуры ФАО.

Публикации ФАО можно получить, обратившись по адресу:

SALES AND MARKETING GROUP
Electronic Publishing Policy and Support Branch
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

Эл. почта: publications-sales@fao.org
Факс: (+39) 06 57053360
Веб-сайт: <http://www.fao.org>



СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

2008

Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Рим, 2009

Издание подготовлено
Отделом политики и поддержки электронного издательства
Отдел по связям
ФАО

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не подразумевают 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, не упомянутыми в тексте.

Используемые обозначения и представление материала на картах не подразумевают выражения какого-либо мнения со стороны ФАО относительно правового или конституционного статуса той или иной страны, территории или морского района или относительно делимитации границ.

ISBN 978-92-5-406029-9

Все права защищены. Воспроизведение и распространение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте, для образовательных или некоммерческих целей разрешаются без получения предварительного письменного согласия владельцев авторских прав при условии указания полного названия источника. Воспроизведение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте, для перепродажи или других коммерческих целей запрещается без получения предварительного письменного согласия владельцев авторских прав.

Заявки на получение такого разрешения следует направлять по адресу:

Chief

Electronic Publishing Policy and Support Branch

Communication Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy,

или по электронной почте:

copyright@fao.org

ПРЕДИСЛОВИЕ



Судя по всему, важный рубеж уже близок. После периода стабильного роста, особенно в последние четыре десятилетия, аквакультура впервые готова производить половину всей рыбы, потребляемой человечеством во всем мире. Это свидетельствует не только о жизнеспособности сектора аквакультуры, но и о глобальном экономическом росте и продолжающемся развитии в области переработки и торговли рыбой.

Еще примерно год назад тенденции производства в аквакультуре и рыболовстве оставались такими же, как в начале этого десятилетия, без каких-либо больших изменений. Рыболовный сектор регулярно производил 90–95 миллионов тонн в год, а производство аквакультуры быстро росло, хотя темпы роста постепенно снижались.

Однако значительный рост цен на энергоносители и продукты питания, начавшийся в 2007 и продолжившийся в 2008 году, а также угроза изменения климата означают, что условия для рыболовства и аквакультуры меняются. При этом совокупный эффект растущих цен и климатических изменений неоднозначен, он затрагивает большое количество рыболовных и аквакультурных операций в мозаике природного, социального и экономического контекстов. Поэтому пока еще слишком рано делать какие-либо определенные выводы об их совокупном воздействии на рыболовство и аквакультуру в мире.

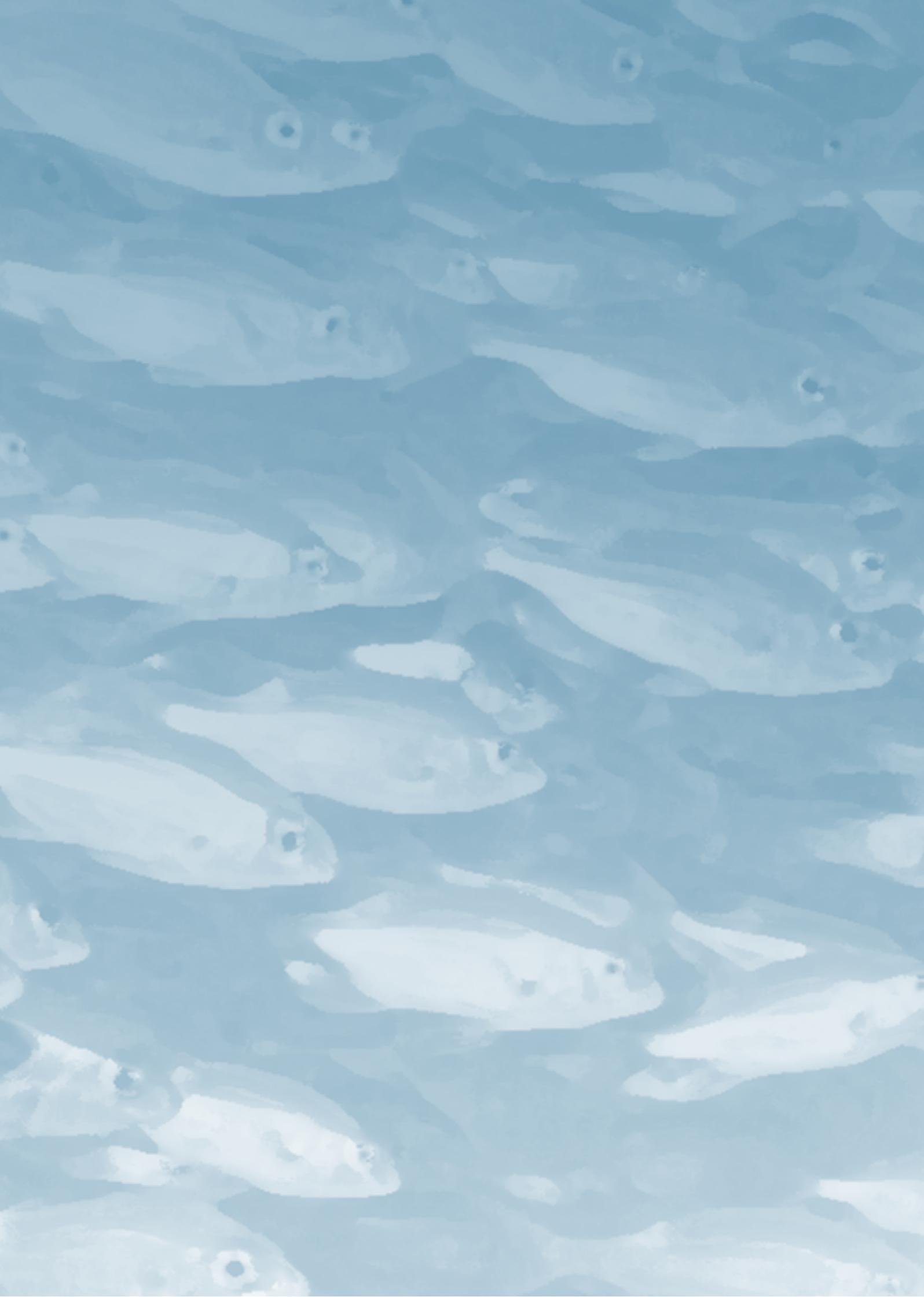
Тем не менее уже сейчас ясно, что среди рыболовов, рыбоводов и тех, кто занят во вспомогательных отраслях, будут как победители, так и побежденные. С одной стороны, растущие цены на основные продукты питания вызовут рост цен на многие виды рыб и рыбных продуктов, и это послужит стимулом для всех работников этого сектора увеличить производство. Однако те, кто ловит или выращивает рыбу или другие гидробионты, используя энергоемкие способы производства, вероятно, считают непомерным происходящее в последнее время увеличение расходов. Возможно, что им будет трудно продолжать заниматься своим делом, по крайней мере, в ближайшем будущем. С другой стороны, малоинтенсивная аквакультура и большинство мелких и кустарных рыболовных хозяйств будут пытаться расширить производство. При этом возрастет значение улучшенного управления как в аквакультуре, так и в энергоэкономичном рыболовстве (некоторые прибрежные промыслы, пассивные орудия лова и тому подобное).

В настоящем выпуске доклада *«Состояние мирового рыболовства и аквакультуры»* изложены некоторые аспекты рыболовства и аквакультуры, которые, возможно, будут привлекать к себе все большее внимание. К этим аспектам относятся климатические изменения, использование морских генетических ресурсов в районах за пределами национальной юрисдикции и распространение частных стандартов и систем сертификации в международной торговле рыбой. В данном выпуске особое внимание уделяется нескольким специальным исследованиям ФАО. К ним относятся использование в аквакультуре природных запасов в качестве посадочного материала и корма, обзор мирового промысла креветок и управление морским рыболовным промыслом в Тихом океане.

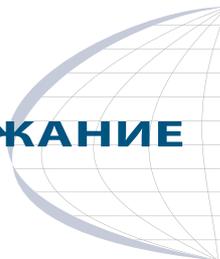
Формат доклада *«Состояние мирового рыболовства и аквакультуры»* остается без изменений. Как и предыдущие выпуски, настоящее издание содержит компакт-диск с *«Атласом мирового рыболовства и аквакультуры»*.

Итиро Номура

Помощник Генерального директора
Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО



СОДЕРЖАНИЕ



Предисловие	iii
Выражение признательности	xii
Сокращения	xiii

ЧАСТЬ 1	
ВСЕМИРНЫЙ ОБЗОР РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ	1

Рыбные ресурсы: тенденции в производстве, использовании и торговле	3
Краткий обзор	3
Продукция рыболовства	11
Аквакультура	18
Рыболовы и рыбоводы	25
Состояние рыболовного флота	29
Состояние рыбопромысловых ресурсов	33
Использование рыбы	46
Торговля рыбой и товары из рыбы	50
Потребление рыбы	64
Управление и политика	72
Примечания	90

ЧАСТЬ 2	
ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ	95

Последствия изменений климата для рыболовства и аквакультуры	97
Проблема	97
Возможные решения	100
Принятые меры	101
Перспективы на будущее	102
Безопасность рыбаков и рыболовных судов:	
возможность комплексного решения вопросов безопасности	103
Проблема	103
Возможные решения	104
Принятые меры	105
Перспективы на будущее	106
Частные и государственные стандарты и системы сертификации:	
совместные усилия или конкуренция?	106
Проблема	106
Возможные решения	112
Принятые меры	113
Прогнозы и перспективы на будущее	115
Морские генетические ресурсы в районах за пределами	
национальной юрисдикции в контексте морского биоразнообразия	
и устойчивого использования морских живых ресурсов	116
Проблема	116
Возможное решение	117
Принятые меры	118
Перспективы на будущее	119
Примечания	120

ЧАСТЬ 3
ОСНОВНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 123

Экосистемный подход к управлению рыболовством в крупной морской экосистеме Бенгельского течения	125
Введение	125
Анализ целесообразности ЭПР	126
Проблемы и приоритеты рыбного промысла в экосистеме Бенгельского течения	127
Варианты мер управления в рамках ЭПР	128
Усиление научных основ управления	129
Усиление процесса принятия решений	130
Стимулы для содействия ЭПР	130
Организационные меры для осуществления ЭПР	131
Задачи в области научных исследований	131
Выводы	131
Увеличение вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность	132
Концепции нищеты, уязвимости и продовольственной обеспеченности	132
Вклад, роль и значение мелкого рыболовства	135
Повышение роли мелкого рыболовства	135
Глобальное исследование промысла креветок	138
Ситуация в мировом промысле креветок	138
Управление промыслом креветок	143
Управление морским рыболовным промыслом в Тихом океане: состояние и тенденции	148
Введение	148
Методика	148
Тенденции в масштабе океана	149
Выводы и заключения	155
Использование в аквакультуре природных запасов в качестве посадочного материала и корма	157
Введение	157
Природные запасы как источник посадочного материала и маточного стада	157
Природные запасы как источник корма	159
Примечания	164

ЧАСТЬ 4
ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ 167

Ограничители роста в секторе аквакультуры	169
Достигли ли максимума среднедушевые показатели поставок рыбы для потребления человеком?	169
Недавний рост продукции аквакультуры	171
Ограничивающие факторы аквакультуры	174
Глобальный контекст роста аквакультуры – значение для ограничений	180
Выводы и заключение	194
Примечания	196

Таблицы

Таблица 1	Мировое производство и использование продукции рыболовства и аквакультуры	3
Таблица 2	Мировое производство и использование продукции рыболовства и аквакультуры (без учета Китая)	4
Таблица 3	Продукция рыболовства во внутренних водах, по экономическим классам	16
Таблица 4	Первая десятка производителей рыбной продукции в сфере аквакультуры: количество и недавний рост	21
Таблица 5	Количество рыбаков и рыбоводов в мире, по континентам	25
Таблица 6	Количество рыбаков и рыбоводов в отдельных странах	26
Таблица 7	Производство рыбной продукции на рыбака и рыбоведа в 2006 году	27
Таблица 8	Десять основных экспортеров и импортеров рыбы и рыбных продуктов	53
Таблица 9	Совокупные и среднедушевые поставки рыбной продукции в 2005 году, по континентам и экономическим группам	66
Таблица 10	Системы стандартов и сертификации, используемые в рыболовстве и аквакультуре	108
Таблица 11	Вылов креветок	139
Таблица 12	Вылов креветок по странам или территориям, 2000–2005 годы	140
Таблица 13	Ряд индикаторов доли креветочного промысла в экономике	141
Таблица 14	Основные данные по крупнейшим рыбным хозяйствам Тихого океана, по подотраслям	150
Таблица 15	Предложение рыбы на душу населения, по группам стран	170
Таблица 16	Среднегодовой рост продукции аквакультуры, по группам стран	172
Таблица 17	Среднегодовые темпы роста продукции аквакультуры, по десятилетиям и по группам видов	173

Рисунки

Рисунок 1	Мировая продукция рыболовства и аквакультуры	4
Рисунок 2	Использование и поставки рыбной продукции в мире (без учета Китая)	5
Рисунок 3	Мировая продукция рыболовства	6
Рисунок 4	Морской рыболовный промысел и промысел во внутренних водах: десять основных стран-производителей в 2006 году	12
Рисунок 5	Продукция рыболовства: основные морские промысловые районы в 2006 году	12
Рисунок 6	Продукция морского рыболовного промысла: десять основных видов в 2006 году	13
Рисунок 7	Рыболовный промысел во внутренних водах в 2006 году, по континентам	17
Рисунок 8	Рыболовный промысел во внутренних водах: десять основных стран-производителей в 2006 году	17
Рисунок 9	Рыболовный промысел во внутренних водах: основные видовые группы в 2006 году	18
Рисунок 10	Продукция аквакультуры в 2006 году, по регионам	19
Рисунок 11	Мировая продукция аквакультуры: изменение роста начиная с 1970 года, по регионам	20
Рисунок 12	Мировая продукция аквакультуры: основные видовые группы в 2006 году	22
Рисунок 13	Тенденции в мировой продукции аквакультуры: средние темпы роста в год для основных видовых групп в период 1970–2006 годов	22
Рисунок 14	Тенденции в мировой продукции аквакультуры: основные видовые группы	23
Рисунок 15	Доля аквакультуры в мировой продукции: основные видовые группы	23
Рисунок 16	Распределение рыболовных судов в 2006 году, по регионам	30
Рисунок 17	Распределение механизированных рыболовных судов по размеру	31
Рисунок 18	Относительные изменения в количестве и вместимости судов промышленного лова и приемно-транспортных судов, брутто-тоннаж > 100 т	32
Рисунок 19	Изменения в количестве новых судов	33
Рисунок 20	Продукция морского рыболовного промысла	34
Рисунок 21	Глобальные тенденции состояния мировых морских запасов начиная с 1974 года	36

Рисунок 22	Общие ежегодные уловы в озере Виктория в период 1965–2007 годов, объединенные в пять основных групп	42
Рисунок 23	Уловы в озерах Кыргызстана в период 1993–2006 годов	42
Рисунок 24	Уловы в озере Констанс в период 1910–2006 годов	43
Рисунок 25	Уловы коммерческого промысла в Бразильской Амазонке в период 1996–2006 годов	44
Рисунок 26	Уровень эксплуатации видов за счет коммерческого промысла в Бразильской Амазонке, на основе данных о выгрузках за 1996–2006 годы	45
Рисунок 27	Уловы с использованием даи в озере Тонле Сап в период 1995/96 – 2007/08 годов, по видовым группам	45
Рисунок 28	Использование мировой продукции рыболовства (в разбивке по количеству), 1962–2006 годы	47
Рисунок 29	Использование мировой продукции рыболовства (в разбивке по количеству), 2006 год	48
Рисунок 30	Мировая продукция рыболовства и объемы, предназначенные на экспорт	51
Рисунок 31	Мировой экспорт продукции рыболовства по основным группам товаров	51
Рисунок 32	Чистый экспорт некоторых сельскохозяйственных товаров из развивающихся стран	54
Рисунок 33	Внешнеторговые потоки по континентам (общий импорт в млн долл. США, цена СИФ; средние значения за 2004–2006 годы)	56
Рисунок 34	Импорт и экспорт рыбы и рыбной продукции для разных регионов, с указанием чистого дефицита или прибыли	58
Рисунок 35	Цены на креветки в Японии	61
Рисунок 36	Цены на донную рыбу в Соединенных Штатах Америки	62
Рисунок 37	Цены на полосатого тунца в Африке и Таиланде	62
Рисунок 38	Цены на осьминогов в Японии	63
Рисунок 39	Цены на рыбную и соевую муку в Германии и Нидерландах	64
Рисунок 40	Рыбий жир и соевое масло в Нидерландах	64
Рисунок 41	Рыба как пищевой продукт: предложение на душу населения (в среднем, 2003–2005 годы)	68
Рисунок 42	Доля рыбы в обеспечении животными белками (в среднем, 2003–2005 годы)	68
Рисунок 43	Общее обеспечение белками, по континентам и основным продовольственным группам (2003–2005 годы, в среднем)	69

Рисунок 44	Относительная доля аквакультуры и рыбного промысла в потреблении рыбной продукции	69
Рисунок 45	Границы, основные течения и географические характеристики крупной морской экосистемы Бенгельского течения	126
Рисунок 46	Изменения в количестве и стоимости уловов основных рыбных промыслов	151
Рисунок 47	Технические меры управления рыболовством, используемые странами Тихоокеанского региона (процент стран)	152
Рисунок 48	Оценочный объем мировой продукции кормовых смесей для основных культивируемых видов в 2005 году (как процент от общего объема сухих кормовых смесей для аквакультуры)	160
Рисунок 49	Оценочное использование рыбной муки в мире (процент от сухих кормов) в составе кормовых смесей для аквакультуры в 2003 году, по основным культивируемым гидробионтам	162
Рисунок 50	Оценочное использование рыбьего жира в мире (процент от сухих кормов) в составе кормовых смесей для аквакультуры в 2003 году, по основным культивируемым водным животным	162

Вставки

Вставка 1		
Тенденции изменения уловов, полученных в открытом море		14
Вставка 2		
Сочетать сохранение с промыслом		40
Вставка 3		
Использование рыбы		46
Вставка 4		
Рыба и питание		65
Вставка 5		
Потенциальные экономические выгоды эффективного управления морскими промыслами в мире		74
Вставка 6		
Необходимость в дополнительных показателях промысловой мощности		76
Вставка 7		
К заключению юридически обязательного соглашения/правового акта по мерам государств порта		80
Вставка 8		
Замена концепции прилова в управлении промыслами?		84
Вставка 9		
Различные последствия потепления воды		98
Вставка 10		
Компоненты уязвимости		99
Вставка 11		
Наращивание потенциала для планирования действий, связанных с изменением климата		101
Вставка 12		
Инструменты для оценки соблюдения Кодекса ФАО по ведению ответственного рыболовства национальными и местными промыслами		146
Вставка 13		
Гарантирует ли аквакультура рост обеспечения рыбой?		171
Вставка 14		
Рыбная мука и рыбий жир – непредсказуемая отдаленная перспектива		178
Вставка 15		
Глобализация – препятствие или благоприятный шанс для мелких фермеров-рыбоводов?		181
Вставка 16		
Аквакультура и Африка – как способствовать росту		186
Вставка 17		
Уравновешивание риска и пользы потребления морепродуктов		192

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ



Доклад «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2008» был подготовлен сотрудниками Департамента ФАО по рыболовству и аквакультуре; работу координировала группа в составе: Ж.-Ф. Пюльвени де Селиньи, А. Гьюми и Р. Грейнджера при поддержке У. Вийкстрема (консультант). Общее руководство осуществлялось старшим руководящим персоналом Департамента, в том числе: Л. Абабуш, К. Кошран, Дж. Сирке, Н. Гуйе, Дж. Джиа, К. Кохрейн, И. Номура, Дж. Тернер и Г. Валдимарссон.

Часть 1 – «Всемирный обзор рыболовства и аквакультуры» – была подготовлена при общей редакторской поддержке Р. Грейнджера, который написал обзор и координировал части, представленные Л. Гарибальди (производство, рыболовство), С. Цудзи (производство аквакультуры и рыболовный флот), М. Ламбёф, Дж.-Дж. Магвайр и Дж. Сирке (морские ресурсы), И. Иоргенсен, Ю. Барг, Г. Мармулла (внутриамериканские ресурсы), С. Вануччини (рыболовы, использование, торговля, потребление), Г. Лауренти (потребление), Х. Джосупейт и А. Лем (торговля), И. Карунасагар (использование), Д. Дулман (управление и политика, морское рыболовство), Н. Хишамунда и Р. Субасингхе (управление и политика, аквакультура). С. Монтанаро, С. Цудзи, и С. Вануччини подготовили большую часть рисунков и таблиц.

В написании части 2 – «Отдельные проблемы рыболовства и аквакультуры» – принимали участие: С. де Юнг и К. Кохрейн (последствия изменения климата для рыболовства и аквакультуры), А. Гудмундссон и Дж. Тернер (безопасность рыбаков и рыболовных судов: возможность комплексного решения вопросов безопасности), Л. Абабуш (частные и государственные стандарты и системы сертификации: совместные усилия или конкуренция?), Н. Ферри (консультант) и Ж.Ф. Пюльвени (морские генетические ресурсы в районах за пределами национальной юрисдикции в контексте морского биоразнообразия и устойчивого использования морских живых ресурсов).

В написании части 3 – «Основные специальные исследования» – участвовали: К. Кохрейн (экосистемный подход к управлению рыболовством в крупной морской экосистеме Бенгельского течения), Р. Вильманн (увеличение вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность), Ф. Шопен и У. Вийкстром (глобальное исследование промысла креветок), С. де Юнг (управление морским рыболовным промыслом в Тихом океане: состояние и тенденции) и М. Реантасо, А. Лователли, М. Хасан и У. Вийкстром (использование в аквакультуре природных запасов в качестве посадочного материала и корма).

Часть 4 – «Перспективы на будущее» – была написана У. Вийкстромом при участии А. Гьюми, Н. Хишамунда, А. Лем, Д. Сото, Р. Субасингхе и С. Вануччини.

К отдельным авторам, написавшим и/или участвовавшим в написании текста вставок, относятся: Ф. Шопен (6 и 8); К. Кохрейн (2); С. де Юнг (2, 9, 10 и 11); Д. Дулман (7); Л. Гарибальди (1); М. Холворт (16); А. Лем (15); Э. Рейнолдс (12); Дж. Сандерс (2); Дж. Топп (17); С. Вануччини (3 и 4); М. Васконселлос (2); У. Вийкстром (13, 14 и 15) и Р. Вильманн, К. Келлехер и Р. Арнасон (5).

За редактирование, дизайн и производство доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2008» отвечал Отдел политики и поддержки электронного издательства ФАО.

СОКРАЩЕНИЯ

**АНТКОМ**

Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики

ВВП

валовой внутренний продукт

ВКПОК

Комиссия по рыболовству в западной и центральной части Тихого океана

ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения

ВОЗЖ

Всемирная организация здоровья животных

ВТО

Всемирная торговая организация

ВФДП

Всемирный фонд дикой природы

ГМО

генетически модифицированные организмы

ЕС

Европейский Союз

ЕЭЗ

Европейская экономическая зона

ИАТТК

Межамериканская комиссия по тропическому тунцу

ИМО

Международная морская организация

ИСО

Международная организация по стандартизации

КБТ

Комиссия по Бенгельскому течению

КВОР

Кодекс ведения ответственного рыболовства ФАО

ККСБТ

Комиссия по сохранению южного синего тунца

КМЭБТ

крупная морская экосистема Бенгельского течения

КОФИ

Комитет по рыболовству

МГР

морские генетические ресурсы

МКН

мониторинг, контроль, наблюдение

МОР

морской охраняемый район

МОТ

Международная организация труда

МПД

международный план действий

НЕАФК

Комиссия по рыболовству в северо-восточной части Атлантического океана

ННН

незаконный, несообщаемый и нерегулируемый (промысел)

НПД

национальный план действий

НПО

неправительственная организация

ОРУР

оценка риска для устойчивого рыболовства

ОЭСР

Организация экономического сотрудничества и развития

РРХО

региональная рыбохозяйственная организация

СФС

санитарные и фитосанитарные меры

ТБТ

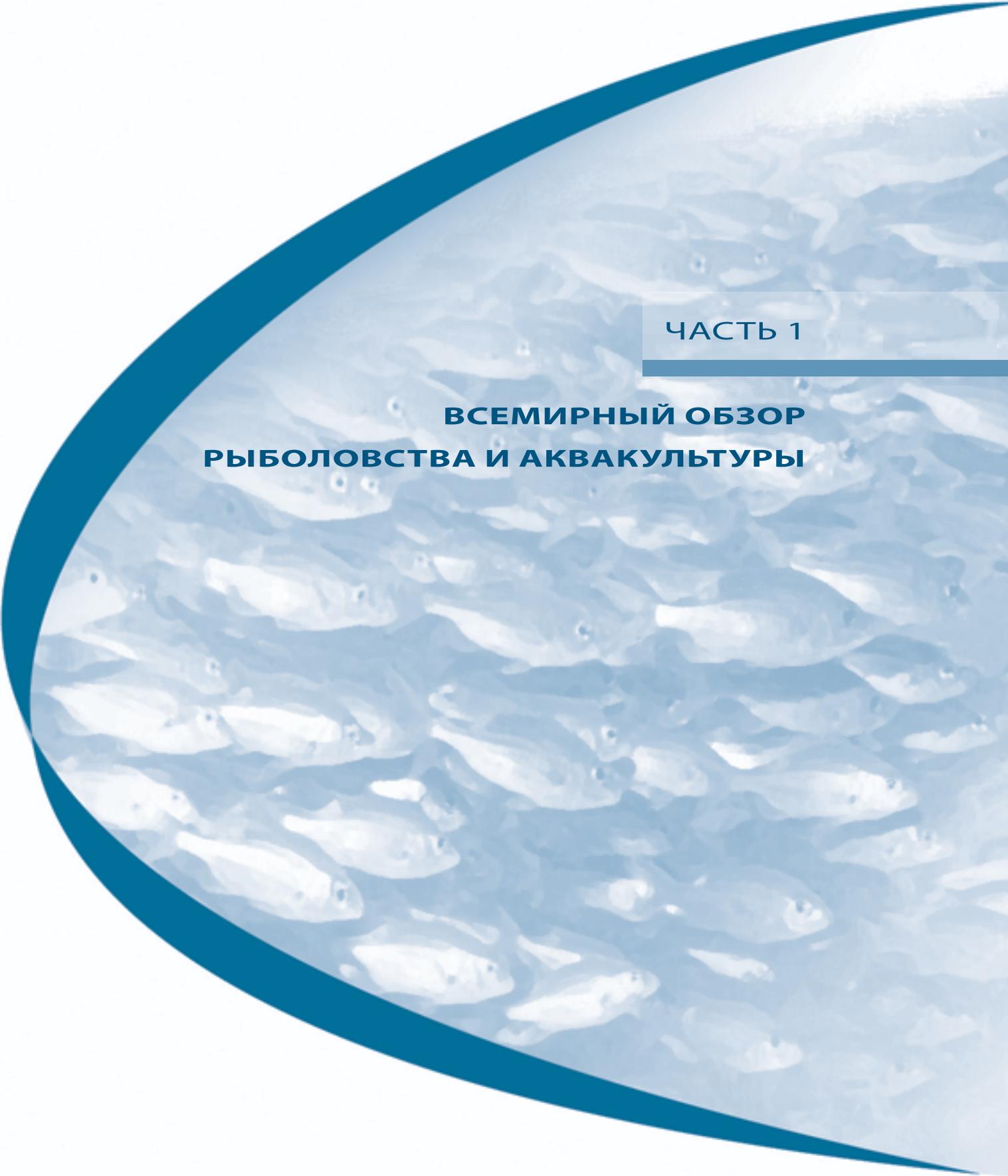
технические барьеры в торговле

ЭПР

экосистемный подход к рыболовству

ЮНКТАД

Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию



ЧАСТЬ 1

**ВСЕМИРНЫЙ ОБЗОР
РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ**

ВСЕМИРНЫЙ ОБЗОР РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

Рыбные ресурсы: тенденции в производстве, использовании и торговле

КРАТКИЙ ОБЗОР

В 2006 году рыболовство и аквакультура дали миру около 110 миллионов тонн рыбных продуктов (все приведенные цифры округлены), обеспечив реальными поставками 16,7 кг на душу населения (в эквиваленте живого веса), что является одним из самых высоких зарегистрированных показателей (таблица 1 и рисунок 1). На долю аквакультуры приходится 47 процентов общего объема. Без учета Китая поставки рыбы на душу населения начиная с 1992 года (после снижения с 1987 года) демонстрируют умеренные темпы роста примерно на 0,5 процента в год, так как рост поставок продукции аквакультуры более чем уравновесил последствия роста населения и застоя в производстве продукции рыболовства (таблица 2 и рисунок 2). Без учета Китая в 2006 году объем поставок рыбных продуктов, по оценкам, составил 13,6 кг на душу



Таблица 1

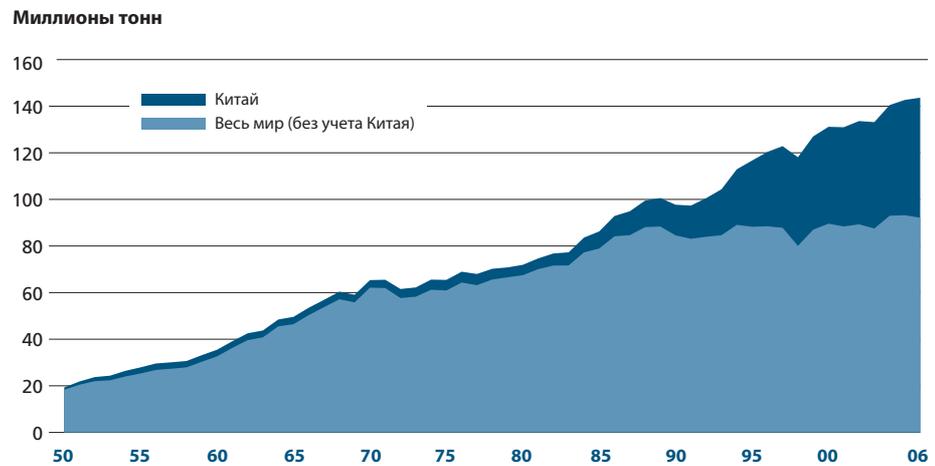
Мировое производство и использование продукции рыболовства и аквакультуры

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
	(млн т)				
ПРОИЗВОДСТВО					
ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ					
Рыболовство	8,7	9,0	8,9	9,7	10,1
Аквакультура	24,0	25,5	27,8	29,6	31,6
Всего внутренние воды	32,7	34,4	36,7	39,3	41,7
МОРЯ					
Рыболовство	84,5	81,5	85,7	84,5	81,9
Аквакультура	16,4	17,2	18,1	18,9	20,1
Всего моря	100,9	98,7	103,8	103,4	102,0
ВСЕГО РЫБОЛОВСТВО	93,2	90,5	94,6	94,2	92,0
ВСЕГО АКВАКУЛЬТУРА	40,4	42,7	45,9	48,5	51,7
ВСЕГО МИРОВОЕ РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО	133,6	133,2	140,5	142,7	143,6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ					
Потребление человеком	100,7	103,4	104,5	107,1	110,4
Использование в непищевых целях	32,9	29,8	36,0	35,6	33,3
Население (млрд)	6,3	6,4	6,4	6,5	6,6
Поставки рыбных продуктов на душу населения (кг)	16,0	16,3	16,2	16,4	16,7

Примечание: за исключением водных растений.

Рисунок 1

Мировая продукция рыболовства и аквакультуры



населения. В целом рыба обеспечила по меньшей мере 15 процентов среднелюдиного потребления животных белков для более чем 2,9 миллиарда человек. Доля рыбных белков в общем объеме поставок животных белков выросла с 14,9 процента в 1992 году

Таблица 2
Мировое производство и использование продукции
рыболовства и аквакультуры (без учета Китая)

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
	(млн т)				
ПРОИЗВОДСТВО					
ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ					
Рыболовство	6,5	6,5	6,5	7,2	7,5
Аквакультура	7,1	7,8	8,9	9,5	10,1
Всего внутренние воды	13,5	14,2	15,4	16,7	17,6
МОРЯ					
Рыболовство	70,2	67,2	71,2	70,0	67,4
Аквакультура	5,5	6,0	6,4	6,6	7,1
Всего моря	75,8	73,3	77,6	76,6	74,5
ВСЕГО РЫБОЛОВСТВО	76,7	73,7	77,7	77,1	74,9
ВСЕГО АКВАКУЛЬТУРА	12,6	13,8	15,3	16,1	17,2
ВСЕГО РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО	89,3	87,5	93,0	93,2	92,1
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ					
Потребление человеком	66,2	68,1	68,3	69,9	72,1
Использование в непищевых целях	23,2	19,4	24,7	23,3	20,0
Население (млрд)	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3
Поставки рыбных продуктов на душу населения (кг)	13,2	13,4	13,2	13,4	13,6

Примечание: за исключением водных растений.

Рисунок 2

Использование и поставки рыбной продукции в мире (без учета Китая)



до максимума 16 процентов в 1996 году и сократилась почти до 15,3 процента в 2005 году. Несмотря на сравнительно низкий уровень потребления рыбы (по весу) в странах с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия – 13,8 кг на душу населения в 2005 году, доля рыбы в общем потреблении животных белков была значительной – 18,5 процента – и, возможно, даже выше, чем показано официальной статистикой, с учетом незарегистрированной доли мелкого и натурального рыбного хозяйства.

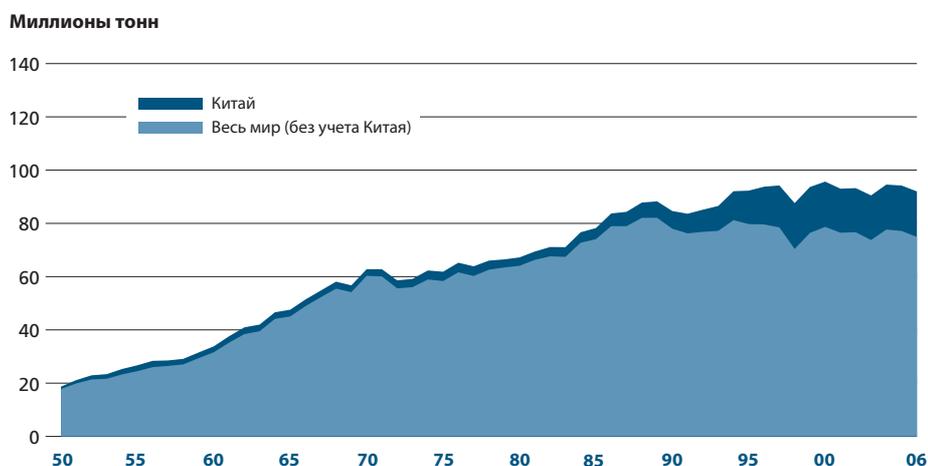
Китай, несомненно, остается самым крупным производителем; в 2006 году зарегистрированный там объем продукции рыбного хозяйства составил 51,5 миллиона тонн (17,1 и 34,4 миллиона тонн соответственно для рыболовства и аквакультуры), что, согласно оценкам, обеспечило внутреннее предложение продовольствия на уровне 29,4 кг на душу населения, а также продукцию, предназначенную на экспорт и непищевые цели. Однако, как указывалось в предыдущих выпусках «Состояния мирового рыболовства и аквакультуры»¹, налицо признаки того, что статистические данные о продукции рыбного промысла и аквакультуры в Китае могут быть сильно завышены, и что эта проблема существует с начала 1990-х годов. Вследствие важного значения Китая и неопределенности, связанной с его производственной статистикой, как указывалось в предыдущих выпусках этого отчета, Китай обычно рассматривается отдельно от остального мира. В 2008 году Китай заявил, что он занимается пересмотром производственной статистики по рыболовству и аквакультуре в сторону снижения на основе результатов Национальной сельскохозяйственной переписи 2006 года, в которую впервые были включены вопросы, связанные с рыболовством и аквакультурой, а также исследования по рыбному промыслу. Ожидается, что пересмотренные статистические данные за ряд лет будут готовы к 2009 году и будут соответственно отражены в статистике ФАО и в будущих выпусках «Состояния мирового рыболовства и аквакультуры».

В 2008 году Китай сообщил о пересмотре своих данных о совокупном производстве рыболовства и аквакультуры в 2006 году и снижении этих показателей более чем на 10 процентов, что соответствует снижению объемов продукции в секторе рыболовства более чем на 2 миллиона тонн и более чем на 3 миллиона тонн – в секторе аквакультуры. Предварительные оценки на 2007 год, основанные на данных, представленных рядом основных рыбопромысловых стран, показывают, что общий объем продукции мирового рыбного хозяйства (без учета Китая) составляет 96 миллионов тонн, что означает приблизительно 3-процентный прирост продукции рыболовства и 7-процентный прирост продукции аквакультуры по сравнению с 2006 годом.



Рисунок 3

Мировая продукция рыболовства



Продукция мирового рыболовства в 2006 году составила примерно 92 миллиона тонн с оценочной стоимостью первоначальной продажи 91,2 миллиарда долларов США, из них около 82 миллионов тонн получено в морях и 10 миллионов тонн – рекордно высокий улов – во внутренних водах (таблица 1 и рисунок 3). Главными производителями по-прежнему являлись Китай, Перу и Соединенные Штаты Америки. В последние 10 лет производительность мирового рыболовства была относительно стабильной, если не считать заметных колебаний, связанных с выловом в юго-восточной части Тихого океана перуанского анчоуса – вида, который сильно зависит от океанографических условий, определяемых южной осцилляцией Эль-Ниньо (рисунок 3). Колебания по другим видам и регионам обычно в большой степени компенсируют друг друга. Китай по-прежнему является неоспоримым лидером в мире – в 2006 году объем его продукции составил более 17 миллионов тонн. Доля азиатских стран составляла 52 процента мировой продукции рыболовства. Общий объем уловов на западе центральной части Тихого океана и в западной части Индийского океана продолжал расти, а на западе и востоке центральной части Атлантического океана объем продукции рыболовства сократился. В восточной части Индийского океана общий объем уловов в 2006 году опять начал возрастать после снижения в 2005 году, вызванного разрушительными последствиями цунами в декабре 2004 года. Уловы во внутренних водах, почти две трети которых было получено в 2006 году в Азии, с 1950 года демонстрируют медленную, но стабильную тенденцию к возрастанию, что отчасти объясняется мерами по оздоровлению запаса, а также, возможно, улучшением отчетности.

Аквакультура продолжает оставаться самой быстрорастущей отраслью по производству продуктов питания животного происхождения, опережающей рост населения; объем продукции аквакультуры на душу населения вырос с 0,7 кг в 1970 году до 7,8 кг в 2006 году при среднем ежегодном приросте 6,9 процента. Она уже начала перегонять рыболовство в качестве источника рыбы как продукта питания. Если в начале 1950-х годов объем производства аквакультуры составлял менее 1 миллиона тонн в год, то в 2006 году он, по сообщениям, составил 51,7 миллиона тонн на сумму 78,8 миллиарда долларов США, что означает ежегодный прирост почти на 7 процентов. В мировой аквакультуре доминирует Азиатско-Тихоокеанский регион, на долю которого приходится 89 процентов продукции в количественном выражении и 77 процентов – в стоимостном. Это доминирование обусловлено в основном громадным объемом продукции Китая, составляющим 67 процентов мировой продукции в количественном выражении и 49 процентов – в стоимостном. Китай производит 77 процентов всех карпов (карповые) и 82 процента мировых поставок устриц (устричные). На долю

Азиатско-Тихоокеанского региона приходится 98 процентов производства карпов, 95 процентов – устриц и 88 процентов – креветок (пенеиды). Норвегия и Чили являются двумя ведущими производителями выращенного лосося (лососевые) в мире; на их долю приходится соответственно 33 процента и 31 процент мировой продукции. В 2006 году аквакультурой было произведено 15,1 миллиона тонн водных растений. Выращивание водных растений постоянно увеличивалось с 1970 года в среднем на 8 процентов в год. В 2006 году его доля в общем мировом производстве водных растений составила 93 процента или 15,1 миллиона тонн (7,2 миллиарда долларов США), причем около 72 процентов было произведено в Китае. Однако темпы роста производства аквакультуры замедляются, частично из-за того, что качество рыбы и методы аквакультуры вызывают озабоченность общественности. Продолжает оставаться спорным вопрос о генетически модифицированных организмах (ГМО). В ответ на эту озабоченность стали развиваться органическая и комплексная мультитрофическая аквакультура (которая обеспечивает экономическую и экологическую устойчивость).

Рыболовство и аквакультура прямо или косвенно занимают важное место в обеспечении средств существования миллионов людей во всем мире. В 2006 году, по оценкам, в первичном производстве рыбы (в ловле диких видов или в аквакультуре) было непосредственно занято, частично или полностью, 43,5 миллиона человек, а еще 4 миллиона человек занимались этим от случая к случаю (из них 2,5 миллиона человек в Индии). В последние 30 лет занятость в первичном секторе рыболовства и аквакультуры росла быстрее, чем население в мире и занятость в традиционном сельском хозяйстве. 86 процентов рыболовов и рыбоводов всего мира проживают в Азии, причем наибольшее их число живет в Китае (8,1 миллиона рыболовов и 4,5 миллиона рыбоводов). В 2006 году к другим странам с большим количеством рыболовов и рыбоводов относились Вьетнам, Индия, Индонезия и Филиппины. Большинство рыболовов и рыбоводов ведут мелкий кустарный промысел прибрежных и внутренних рыбных ресурсов. В настоящее время принятые в Китае и других странах программы сокращения размеров рыболовных флотилий, направленные на решение проблемы перелова, ведут к уменьшению числа полностью и частично занятых рыбаков. Количество занятых ловлей рыбы людей в мире сократилось на 12 процентов за период 2001–2006 годов. С другой стороны, в последние десятилетия значительное увеличение их общего числа происходит за счет развития деятельности аквакультуры. В 2006 году количество рыбоводов, по оценкам, составляло 9 миллионов человек, из них 94 процента в Азии. Подсчитано, что на каждого человека, работающего в первичном секторе, может приходиться до 4 человек, занятых во вторичном секторе (включая сферу обслуживания, рыбообработывающую и рыночную отрасли); это означает, что во всей индустрии в целом занято примерно 170 миллионов человек. С учетом иждивенцев, около 520 миллионов человек, или почти 8 процентов населения планеты, живут за счет этого сектора экономики.

В 2006 году количество моторных рыболовных судов, по оценкам, составляло около 2,1 миллиона, из которых почти 70 процентов приходилось на Азию. Из остальных, большая часть приходилась на Африку, затем Европу, Ближний Восток, Латинскую Америку и Карибский бассейн. Поскольку длина почти 90 процентов моторных рыболовных судов не достигает 12 метров, такие суда преобладают везде, особенно в Африке, Азии и на Ближнем Востоке. Рыболовные флотилии в Тихоокеанском регионе и Океании, Европе и Северной Америке, как правило, состоят из судов несколько большего размера. Эта особенность подтверждается распределением судов промышленных флотилий (внесенные в базу данных Ллойда «Fairplay» суда, брутто-тоннаж которых более 100 тонн, а приблизительная длина – более 24 метров), согласно которому они довольно равномерно распределены между Азией, Европой, Латинской Америкой, Карибским бассейном и Северной Америкой. Соответственно, в регионах Европы, Северной и Латинской Америки и Карибского бассейна доля судов, брутто-тоннаж которых превышает 100 тонн, выше, чем в регионах Африки и Азии. Планы по сокращению размеров флотилий имеют смешанный успех. В последние 10 лет количество как рыболовных судов, так и рыболовно-транспортных судов остается приблизительно на одном уровне. Хотя размер рыболовного флота немного сократился



в плане брутто-тоннажа, флот рыболовно-транспортных судов в 2006 году составил менее половины того, что было в 1990 году, так как строящиеся в последнее время суда для перевозки рыбы имеют гораздо меньшие размеры, чем их предшественники. Кроме того, списываемые суда в целом намного больше, чем те, которое строятся им на смену.

Общий обзор состояния морских рыбных ресурсов подтверждает, что доля запасов, подвергшихся перелову, истощенных и восстанавливающихся, оставалась сравнительно стабильной в течение последних 10–15 лет после явных тенденций к увеличению, наблюдавшихся в 1970-х и 1980-х годах в связи с расширением промысловых усилий. В 2007 году около 28 процентов запасов или подвергались чрезмерному лову (19 процентов), или были истощены (8 процентов) или восстанавливались после истощения (1 процент), то есть вследствие чрезмерной промысловой нагрузки давали вылов ниже своего максимального потенциала. Еще 52 процента запасов полностью облавливались и поэтому давали уловы равные или почти равные своему максимальному предельному устойчивому вылову без возможности дальнейшего увеличения. Лишь около 20 процентов запасов облавливались умеренно или не в полной мере, оставляя возможность ловить больше. Большая часть запасов десяти главных видов, которые вместе составляют около 30 процентов продукции мирового морского рыболовства в количественном выражении, подвергаются полному облову или перелову. К районам, на которые приходится самая высокая доля полностью облавливаемых запасов, относятся северо-восточная Атлантика, западная часть Индийского океана и северо-западная часть Тихого океана. В целом, согласно сведениям, 80 процентов мировых запасов рыбы, по которым имеется информация об оценке, подвергаются полному облову или перелову и в связи с этим нуждаются в эффективном и предохранительном управлении. Как указывалось в предыдущих выпусках «Состояния мирового рыболовства и аквакультуры», максимальный потенциал рыбного промысла диких видов в мировом океане, вероятно, уже достиг своего предела, и требуется более тщательно контролируемый подход к управлению рыбными промыслами, в частности, для некоторых далеко мигрирующих, трансграничных и других рыбных запасов, промысел которых ведется исключительно или частично в открытом море.

Производство рыболовства во внутренних водах, на долю которого в 2006 году приходилось 10 миллионов тонн, составила 11 процентов мировой продукции рыболовства, и полученные во внутренних водах уловы остаются важным и незаменимым элементом питания как сельского, так и городского населения во многих частях света, особенно в развивающихся странах. Хотя мировые уловы, полученные во внутренних водах, постоянно увеличиваются, существуют некоторые примеры коллапса промыслов, и часть рыбных запасов, особенно в Латинской Америке, по-прежнему почти не облавливается. Поэтому с принятием предохранительного подхода эти промыслы смогут развиваться дальше.

Результаты изучения пяти конкретных промыслов, ведущихся в реках и озерах, показывают, что рыболовство во внутренних водах – дело очень сложное, и что там, где экосистемные процессы остаются практически в первозданном виде, динамика запаса контролируется в основном экологическими процессами и факторами, выходящими за рамки рыболовства, такими как природные климатические колебания, разливы рек и изменение поступления питательных веществ (либо природных, либо являющихся результатом загрязнения). Однако антропогенное воздействие на экосистему в виде интродукции видов, загрязнения, фрагментации среды обитания и изменения цикла разлива рек могут уменьшить устойчивость рыбных запасов к промысловому давлению. Управление внутренними промыслами требует экосистемного подхода, особенно в водосборных бассейнах крупных озерных и речных систем. Ценность и польза внутренних промыслов могут возрасти, если они будут охраняться посредством более эффективного руководства и управления.

В 2006 году более 110 миллионов тонн (77 процентов) мировой рыбной продукции использовалось для непосредственного потребления человеком. Оставшиеся 33 миллиона тонн почти целиком были предназначены для производства непищевой продукции, в частности, рыбной муки и рыбьего жира. В 2006 году 48,5 процента

рыбы, предназначенной для потребления человеком, было поставлено в живом и свежем виде, что часто является наиболее предпочитаемой и высокоценной формой продукции. 54 процента (77 миллионов тонн) мировой рыбной продукции было подвергнуто тому или иному виду обработки. 74 процента (57 миллионов тонн) этой переработанной рыбы было использовано для производства продуктов непосредственно в пищу людям в замороженном, копченом и прошедшем обработку виде, или в виде пресервов, а остальное – для непищевых целей. Замораживание является основным видом обработки рыбы для потребления в пищу; в 2006 году на его долю приходилось 50 процентов общего объема переработанной рыбы для потребления человеком, затем следует предварительно обработанная и консервированная рыба (29 процентов) и копченая рыба (21 процент). За последние 20 лет способности утилизации и переработки рыбы стали очень разнообразными, в частности, в производстве высокоценных свежих и переработанных продуктов, которое стимулируется меняющимися вкусами потребителей и достижениями в области технологии, упаковки, логистики и транспорта. Количество рыбы, использовавшейся в 2006 году в качестве сырья для производства рыбной муки, составляло около 20,2 миллиона тонн, что на 14 процентов меньше по сравнению с 2005 годом, и гораздо ниже максимального уровня более 30 миллионов тонн, зарегистрированного в 1994 году. Еще один недавно появившийся способ применения рыбы, ракообразных и других морских организмов заключается в использовании их в качестве источника биоактивных молекул для фармацевтической промышленности.

Рыба и рыбная продукция – высокоценный товар; более 37 процентов (в эквиваленте живого веса) общей продукции поступает в международную торговлю в виде различных пищевых продуктов и кормов. В 2006 году сумма мирового экспорта рыбы и рыбной продукции достигла 85,9 миллиарда долларов США. В реальном выражении (с поправкой на инфляцию) экспорт рыбы и рыбной продукции за период 2000–2006 годов увеличился на 32,1 процента. Объем экспорта рыбы для потребления человеком возрос на 57 процентов начиная с 1996 года. Имеющиеся данные за 2007 год указывают на продолжающийся быстрый рост, в результате которого сумма возрастет примерно до 92 миллиардов долларов США. Несмотря на то, что в конце 2007 – начале 2008 года было отмечено некоторое снижение спроса, когда волнения в финансовом секторе начали сказываться на доверии потребителей на основных рынках, долгосрочная тенденция в сфере торговли рыбой остается положительной с растущей долей продукции, поступающей на международный рынок как из развитых, так и развивающихся стран. В течение 2007 и в начале 2008 годов цены на рыбную продукцию следовали общей для всех продуктов питания тенденции возрастания. Впервые за несколько десятилетий реальная цена на рыбу поднялась. Китай еще более упрочил свои позиции основного экспортера рыбы: объем его экспорта в 2006 году составил 9 миллиардов долларов США, а в 2007 году – 9,3 миллиарда долларов США. Китайский экспорт рыбной продукции значительно вырос с начала 1990-х годов благодаря росту объема продукции рыболовства, а также расширению рыбоперерабатывающей промышленности. В последнее десятилетие в Китае также происходило увеличение объема импорта рыбной продукции. В 2006 году Китай занимал шестое место в мире по объему импорта, сумма которого составляла 4,1 миллиарда долларов США. В 2007 году эта цифра выросла до 4,5 миллиарда долларов США, частично за счет импорта сырья для переработки и реэкспорта. Чистый объем экспорта продукции рыболовства в развивающихся странах (т.е. общая стоимость экспорта минус общая стоимость импорта) по-прежнему представляет огромную важность для экономики многих развивающихся стран-экспортеров рыбы. Он существенно вырос за последние десятилетия – с 1,8 миллиарда долларов США в 1976 году до 24,6 миллиарда долларов США в 2006 году. Доля продукции фермерских хозяйств в международной торговле значительно выросла, и темпы роста экспорта таких видов, как зубатка и тилапия сейчас превышают 50 процентов в год. Эти виды поступают на новые рынки, где еще несколько лет назад о них практически ничего не знали. Это свидетельствует о возможности дальнейшего роста производства, торговли и потребления видов и продуктов, которые отвечают нуждам потребителей в филе из белого мяса по умеренной цене.



Предварительные оценки за 2006 год показывают небольшое увеличение мировых поставок рыбы на душу населения почти до 16,7 кг после 16,4 кг в 2005 году. Реальное потребление рыбы на душу населения в мире неуклонно возрастало: в среднем оно составляло 9,9 кг в 1960-е годы, 11,5 кг в 1970-е годы, 12,5 кг в 1980-е годы, 14,4 кг в 1990-е годы и достигло 16,4 кг в 2005 году. Однако этот рост не распределяется равномерно по всем регионам и происходит в основном за счет увеличения реального потребления в Китае, где предстоит пересмотр производственной статистики. В последние три десятилетия уровень снабжения рыбой на душу населения в странах Африки к югу от Сахары оставался почти неизменным, но резко возрос в Китае и в регионе Ближнего Востока и Северной Африки. По оценкам, рыба обеспечивает по крайней мере 50 процентов общего потребления животных белков в некоторых малых островных государствах, а также в Бангладеш, Гамбии, Гане, Индонезии, Камбодже, Сьерра-Леоне, Французской Гвиане и Экваториальной Гвинее. Доля рыбных белков в общих мировых поставках животного белка увеличилась с 13,7 процента в 1961 году до максимального уровня 16 процентов в 1996 году, прежде чем снизиться примерно до 15,3 процента в 2005 году. Соответствующие цифры для всего мира, за исключением Китая, показывают рост с 12,9 процента в 1961 году до 15,4 процента в 1989 году, и затем небольшое сокращение до 14,7 процента в 2005 году. В то время как рыба обеспечивала около 7,6 процента животного белка в Северной и Центральной Америке и более 11 процентов в Европе, в Африке она обеспечивала около 19 процентов, в Азии почти 21 процент, а в странах с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия, включая Китай, примерно 19 процентов.

Управление рыболовством представляет собой сложную задачу для всех стран, особенно для стран с низким потенциалом. В некоторых странах совершенствование управления ресурсами идет рука об руку с реформой государственного сектора и принятием мер по улучшению работы органов власти. Результаты этой деятельности все в большей степени связаны с поощрительными мерами по предоставлению помощи развивающимся странам. Основной проблемой управления рыболовством является отсутствие прогресса в сокращении рыбопромысловых мощностей, а также связанных с этим субсидий, имеющих отрицательный эффект. На заседании Комитета ФАО по рыболовству (КОФИ) в 2007 году речь шла об отсутствии прогресса в этой области и необходимости согласовывать рыбопромысловые мощности с устойчивыми уровнями вылова. В Резолюции 62/177 Генеральной Ассамблеи ООН в 2007 году осуждался тот факт, что рыбные запасы во многих частях мира подвергаются перелову или промысловое усилие слабо контролируется. КОФИ, Генеральная Ассамблея ООН и региональные организации также особо выделяют вопрос о связи между избыточными мощностями и незаконным, несообщаемым и нерегулируемым (ННН) промыслом. Лишь ограниченный прогресс был достигнут в выполнении мер, направленных, помимо прочего, на использование предохранительных и экосистемных подходов к рыболовству, устранение прилова и выбросов, регулирование донных траловых промыслов, управление промыслом акул и всестороннее решение проблем ННН промысла. Концентрация усилий на наращивании потенциала в области управления рыболовством является первоочередной задачей как для развивающихся, так и для развитых стран. Еще одно важное основание для содействия наращиванию потенциала появляется там, где в основе выполнения соглашений лежит региональное сотрудничество и взаимодействие. Региональные рыбохозяйственные организации (РРХО), являющиеся краеугольным камнем в международном руководстве промыслами, с трудом справляются с выполнением своих задач, несмотря на все усилия, прилагаемые для улучшения эффективности работы. Эта ситуация частично объясняется теми рамками, внутри которых они осуществляют свою деятельность, а частично – явным отсутствием политической воли их членов для своевременного выполнения решений. В целях улучшения эффективности работы многие РРХО проводят оценку результатов своей деятельности. Были приняты или принимаются шаги по созданию новых РРХО там, где их раньше не было. Как только они будут созданы, почти все главные мировые запасы рыбы будут охвачены РРХО; основным исключением будут только трансграничные запасы в юго-западной части Атлантического океана. Международное

сотрудничество укрепляется и многие проблемы разрешаются посредством консультаций и своевременного обмена информацией. Для РРХО такие обмены очень важны при решении общих вопросов, таких как ННН промысел и согласованность форматов данных. Относящиеся и не относящиеся к ФАО региональные органы по рыболовству начиная с 1999 года раз в два года проводят совещания с целью рассмотрения вопросов, представляющих общий интерес, и изучения того, как различные организации контролируют и решают аналогичные вопросы. Эти совещания явились переломным моментом в сотрудничестве между региональными органами по рыболовству. В 2007 году характер и масштабы сотрудничества продвинулись на шаг вперед, когда было проведено первое совещание Сети секретариатов региональных органов по рыболовству. Международные масштабы руководства аквакультурой постепенно расширяются.

Существует множество уже принятых международных соглашений, стандартов и процедур по различным аспектам аквакультуры и ее производственно-сбытовой цепи в других местах. Соблюдение некоторых этих соглашений, стандартов и процедур является обязательным, и признанные компетентные органы наделены полномочиями проверять соблюдение. Во Всемирной торговой организации (ВТО) ведутся переговоры по новым мерам, регулирующим использование дотаций в рыбопромысловом секторе, и с тех пор как начались эти переговоры, уже был достигнут большой прогресс.

ПРОДУКЦИЯ РЫБОЛОВСТВА

Общий объем продукции рыболовства

Согласно данным, подготовленным ФАО на основе отчетов национальных ведомств и других источников (например, региональных органов по рыболовству), объем мировой продукции рыболовства в 2006 году составил около 92 миллионов тонн – это на 2,2 миллиона тонн меньше, чем в 2005 году (таблица 1 и рисунок 3). Как и в предыдущие годы, изменение общего объема мировой продукции рыболовства было в основном вызвано зависящими от окружающей среды колебаниями уловов перуанского анчоуса. В то время как общий объем уловов во внутренних водах в 2005 и 2006 годах значительно увеличился, общий объем продукции мирового морского промысла (за исключением перуанского анчоуса) с 2002 года оставался почти неизменным в диапазоне 74,3–75,3 миллиона тонн. Однако важные видовые группы, страны и промысловые участки демонстрируют различные тенденции. Эти тенденции рассматриваются ниже в разделе о продукции морского рыболовного промысла.

Согласно предварительной статистике основных рыбопромысловых стран (за исключением Китая) общий объем рыболовной продукции увеличился в 2007 году на 3 процента по сравнению с 2006 годом. Тем не менее в Китае объем продукции рыболовства сократился на более чем 2 миллиона тонн вследствие пересмотра данных в соответствии с национальной системой сбора данных (как упоминалось выше в разделе «Краткий обзор»).

По оценкам, стоимость первичных продаж мировой продукции рыболовного промысла составляет 91,2 миллиарда долларов США, что представляет 4,5 процента роста по сравнению со стоимостью, отмеченной в 2005 году. В этой общей сумме стоимость первичных продаж идущей на корм рыбы составляет 3,4 миллиарда долларов США.

Китай является несомненным мировым лидером, объем его продукции составляет более 17 миллионов тонн и остается очень стабильным, так как в период 1986–2006 годов изменение из года в год общих зарегистрированных уловов составляло менее 1 процента. Основные 10 стран-производителей располагаются в том же порядке (рисунок 4), что и в 2004 году с двумя исключениями. В 2006 году Китай спустился на два места ниже вследствие сокращения вылова анчоуса, а Филиппины заняли 10-е место вместо Норвегии. Кроме того, что шесть азиатских государств находятся в числе десяти основных производителей, четыре других азиатских страны (Мьянма, Вьетнам, Республика Корея и Бангладеш) занимают 12–15 места. Эта ситуация отразилась на доле Азии в общем вылове, которая в 2006 году превысила 52 процента объема мировой продукции рыболовства – самая большая доля, когда-либо зарегистрированная.



Рисунок 4

Морской рыболовный промысел и промысел во внутренних водах: десять основных стран-производителей в 2006 году

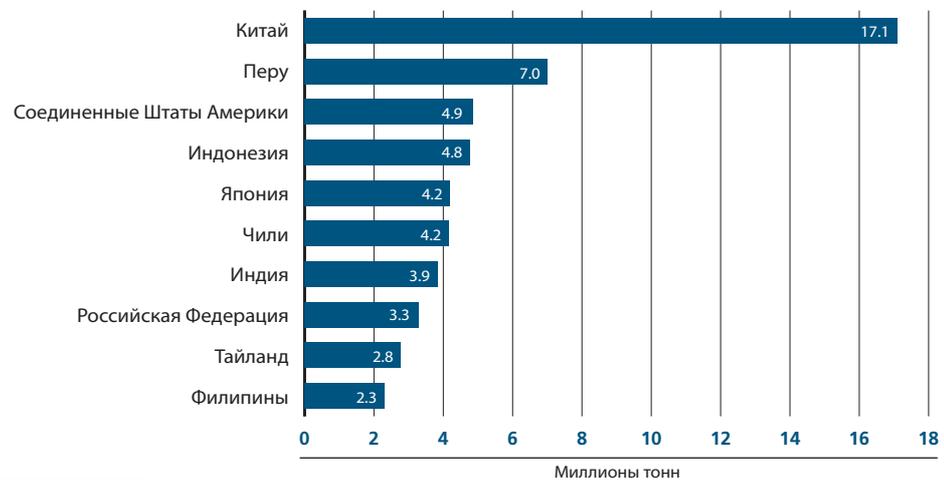
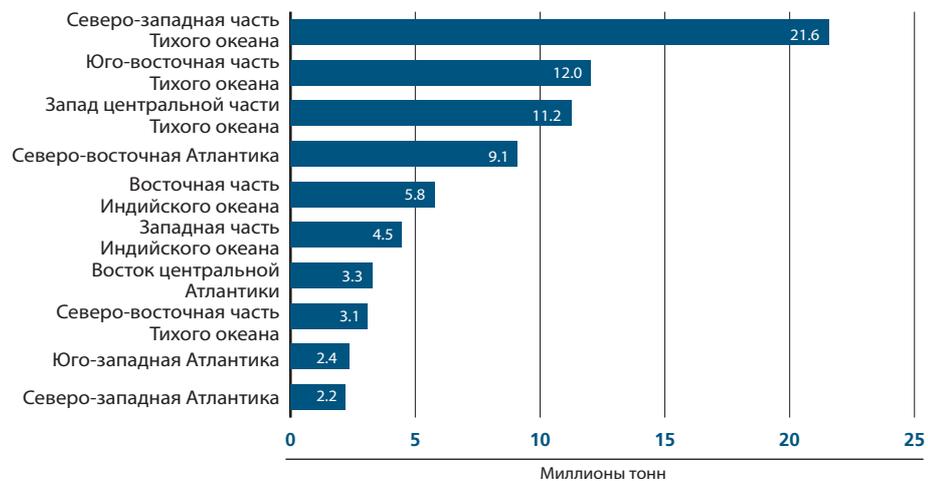


Рисунок 5

Продукция рыболовства: основные морские промысловые районы в 2006 году



Примечание: Объем продукции в приведенных рыбопромысловых районах составляет по крайней мере 2 миллиона тонн.

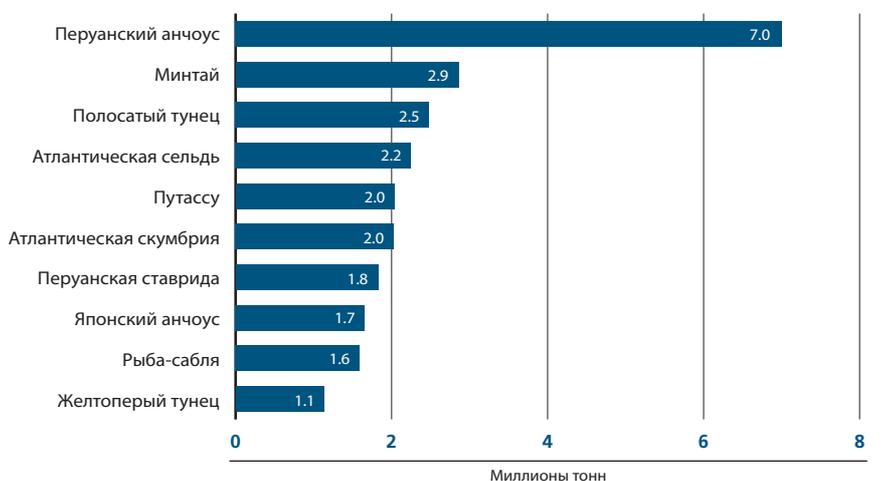
Мировая продукция морского рыболовного промысла

В 2006 году объем мировой продукции морского рыболовного промысла составил 81,9 миллиона тонн – третий самый низкий уровень начиная с 1994 года. Только в 1998 и 2003 годах объем продукции был ниже. К тому же, в эти годы сильно снизились уловы перуанского анчоуса.

Хотя основные восемь районов морского промысла в 2006 году (рисунок 5) располагались в том же порядке, что и в 2004 году, тенденции в отдельных регионах изменились. Общий вылов на западе центральной части Тихого океана и в западной части Индийского океана продолжал увеличиваться. Однако, по сравнению с 2000 годом, объем продукции рыболовства уменьшился более чем на 10 процентов на западе и востоке центральной части Атлантического океана, хотя эти районы совершенно различны в плане основных промысловых ресурсов и видов промысла. На востоке Индийского океана общий

Рисунок 6

Продукция морского рыболовного промысла: десять основных видов в 2006 году



вылов в 2006 году вернулся на прежний уровень после снижения в 2005 году, вызванного разрушительными последствиями цунами, которому части этого региона подверглись в декабре 2004 года. После того как в ФАО были представлены окончательные данные по уловам за 2005 год, стало ясно, что из стран восточной части Индийского океана более всего пострадали от цунами в плане сокращения уловов Шри Ланка (- 51,1 процента), Малайзия (- 12,1 процента) и Индия (- 8,4 процента). В Индонезии, однако, объем общего вылова 2004 года сохранился, поскольку сокращение уловов в результате цунами в западной части страны (Банда-Аче) компенсировалось за счет возросших уловов в других районах.

Говоря о районах умеренного климата в обоих полушариях, следует отметить значительный рост вылова аргентинского короткоперого кальмара в юго-западной части Атлантического океана и европейских анчоусов в Средиземном и Черном морях. Этот рост составил большую долю увеличения, соответственно на 29 и 13 процентов, общего вылова по сравнению с предыдущим годом. Однако и в юго-восточной части Атлантического океана, и в юго-западной части Тихого океана общий вылов в 2006 году сократился более чем на 10 процентов. В юго-восточной части Тихого океана сокращение было еще более резким. Однако это сокращение лишь незначительно отразилось на вылове рыбы для потребления человеком, так как оно было вызвано главным образом снижением уловов перуанского анчоуса, большая часть которых идет на производство рыбной муки и рыбьего жира. В северо-восточной части Атлантического океана происходит постоянное снижение уровня вылова, и за 10 лет объем общего вылова сократился почти на одну четверть.

В 2006 году к 10 видам, которые составляли большую часть общемирового вылова (рисунок 6), относились те же самые виды, что и в 2004 году. Имелись только небольшие различия в занимаемых ими местах. Эта группа видов, которая составляет более 30 процентов общемирового морского вылова, состоит из пяти мелких пелагических видов (перуанский анчоус, атлантическая сельдь, японская скумбрия, чилийская ставрида и японский анчоус), двух видов тунца (полосатый и желтоперый), двух малоценных видов лучеперых рыб (минтай и путассу), которые в основном поступают на рынок в обработанном виде, и сабли-рыбы бенто-пелагического вида, 90 процентов вылова которого зарегистрировано в Китае.

Общий вылов некоторых видовых групп в 2006 году продолжал расти, устанавливая новые рекорды. Однако внутри каждой группы наблюдаются разные тенденции. Вылов тунцов достиг нового максимального уровня 6,4 миллиона тонн, причем уловы полосатого тунца были выше чем когда-либо, а уловы желтоперого тунца, по сообщениям, сократились на 20 процентов по сравнению с максимальным уровнем



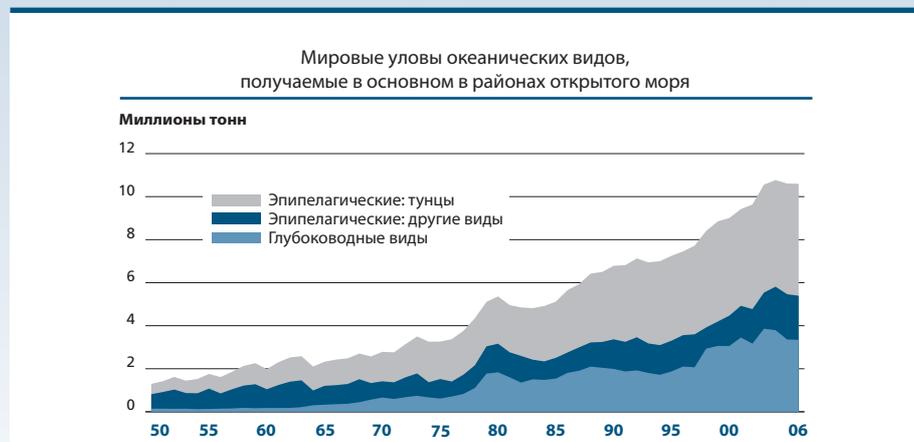
в 2003 году. Уловы головоногих в 2006 году также достигли нового рекордного уровня 4,3 миллиона тонн. Последние тенденции вылова для трех основных видов в этой группе выглядят совершенно по-разному. Уловы гигантского летающего кальмара в восточной части Тихого океана продолжали быстро возрастать, увеличившись с 2000 года почти в пять раз. Однако в тот же самый период уловы японского летающего кальмара в северо-западной части Тихого океана сократились. В юго-западной Атлантике уловы аргентинского короткопорого кальмара восстановились после резкого падения в 2004–2005 годах. Общий вылов морских ракообразных в 2006 году составил 5,7 миллиона тонн, причем вылов крабов и омаров достиг рекордно высокого уровня, а креветок – лишь чуть ниже максимального уровня 2004 года. В 2005 году уловы двусторчатых (морских гребешков, кламов, устриц и мидий) и брюхоногих моллюсков сократились по многим видовым группам, однако в 2006 году наметились признаки восстановления.

Вставка 1

Тенденции изменения уловов, полученных в открытом море

Государства информируют ФАО о полученных морских уловах в соответствии с промысловыми районами, созданными в 1950-х годах, задолго до учреждения исключительных экономических зон (ИЭЗ). Поскольку границы промысловых районов ФАО и ИЭЗ не совпадают, данные об уловах в открытом море (районах океана за пределами национальных ИЭЗ) нельзя получить по представляемым в ФАО данным. Для получения информации об уловах в открытом море океанические виды, которые встречаются в базе рыбопромысловых данных ФАО (и могут ловиться в открытом море), были идентифицированы и разделены в соответствии с их биологическими характеристиками на «эпипелагические» и «глубоководные» виды. Данные об уловах по этим двум видовым группам отражают тенденции изменения уловов, полученных в открытом море.

В последнюю из имеющихся версий (данные за 2006 год) базы рыбопромысловых данных ФАО включено 133 вида, классифицированных как глубоководные. Со времени проведения первой классификации¹ на основе данных за 1999 год эта цифра увеличилась более чем в два раза, что говорит не только о росте конъюнктуры, но и о растущем интересе к глубоководному промыслу в мире. Фактически в 2003 году вылов глубоководных видов в мире вырос до 3,9 миллиона тонн (см. рисунок),



Достигнув в 2003 году максимального уровня примерно 0,9 миллиона тонн, уловы группы «акул, скатов и химер» сократились. В 2006 году они составили в общей сложности 0,75 миллиона тонн, что на 15 процентов ниже максимального уровня. При рассмотрении тенденций изменения уловов акул за последнее десятилетие необходимо учитывать, что эта видовая группа находится в центре внимания международных организаций (например, поддерживаемого ФАО Международного плана действий по сохранению акул и управлению их запасами), региональных рыбохозяйственных организаций и общественности. Это повышенное внимание помогло улучшить отчетность об уловах этой группы. Однако улучшение отчетности делает затруднительным определение тенденций изменения реально ведущегося промысла. Чтобы получить по возможности наилучшие сводки имеющихся данных, ФАО дополняет представляемые государствами данные теми данными, которые собраны региональными организациями по тунцу². Однако сбор и представление

но затем сократился до 3,3 миллиона тонн в 2006 году. Это сокращение было в основном обусловлено меньшими уловами путассу, а также мерами, принятыми региональными рыбохозяйственными организациями (например, Комиссией по рыболовству в северо-восточной Атлантике и Организацией по рыболовству в юго-восточной Атлантике) в целях управления промыслами в районах открытого моря. Однако уловы ценных глубоководных видов, таких как атлантический большеголов (который имеет широкое географическое распространение и является уязвимым, так как очень медленно растет и поздно достигает половозрелости), упали до 20 тысяч тонн, то есть сократились на 78 процентов по сравнению с наивысшим уровнем в 1990 году, главным образом вследствие чрезмерной эксплуатации. С другой стороны, общий вылов океанических тунцов (около 5,2 миллиона тонн в 2006 году) продолжает расти, а вылов других эпипелагических океанических видов в период 2004–2006 годов оставался стабильным на уровне около 2 миллионов тонн, тогда как противодействующие тенденции для основных океанических видов кальмаров уравнивали друг друга.

Чтобы улучшить разделение уловов, полученных в национальных ИЭЗ и за их пределами, ФАО совместно с региональными рыбопромысловыми организациями ведет работу по изменению границ статистических участков. Первое изменение было согласовано с Организацией по рыболовству в юго-восточной Атлантике, зона действия Конвенции которой охватывает всю акваторию Промыслового района «47 – юго-восточная Атлантика», за исключением ИЭЗ материковых государств. Начиная с опроса 2007 года, странам, ведущим промысел в Районе 47, было предложено представлять промысловую статистику в соответствии с пересмотренными статистическими участками с отдельно указанными уловами, полученными в ИЭЗ прибрежных государств и за их пределами. Такое разделение уловов будет полезным при оценке эффективности Международных норм управления глубоководными промыслами в открытом море после того, как они будут приняты.

¹ ФАО. 2003. *Trends in oceanic captures and clustering of large marine ecosystems – two studies based on the FAO capture database*, by L. Garibaldi and L. Limongelli. FAO Fisheries Technical Paper No. 435. Rome.



Таблица 3
Продукция рыболовства во внутренних водах, по экономическим классам

	Продукция в 2006 г.	
	(миллионы тонн)	(проценты от общей суммы)
Китай	2,54	25,3
Другие развивающиеся страны	7,01	69,7
Страны с переходной экономикой	0,33	3,3
Промышленно развитые страны	0,18	1,8
Всего	10,06	

данных об акулах все еще нуждаются в значительном улучшении, так как для подготовки соответствующих мер по управлению требуется подробная информация.

Большое количество видов тунцов и акул относится к категории океанических (эпипелагические и глубоководные). Вставка 1 более подробно рассматривает тенденции изменения уловов этих видов.

Мировая продукция рыболовного промысла во внутренних водах

В 2006 году объем мировых зарегистрированных уловов, полученных во внутренних водах, впервые превысил 10 миллионов тонн. По сравнению с окончательными данными за 2004 год это на 12,8 процента больше. Однако надежность представленных некоторыми странами данных по улову во внутренних водах, вызывает сомнения. Кроме того, трудно провести разграничение между реальным увеличением уловов и увеличением продукции, зарегистрированным в результате усовершенствования системы сбора данных.

Почти весь рост, зарегистрированный за последние два года, по которым имеются данные, приходится на Азию. Этот континент теперь дает две третьих общемировой продукции рыболовного промысла во внутренних водах. Африка, добывая 2,4 миллиона тонн, явно занимает второе место в списке по континентам (рисунок 7), однако объем ее продукции в 2006 году сократился на 2,7 процента после периода десятилетнего роста. Общий объем уловов в Южной и Северной Америке несколько сократился по сравнению с высоким уровнем 2004 года, а в Европе произошло обратное – объем продукции восстановился после самого низкого уровня вылова, зарегистрированного в 2004 году. Однако на цифры для этого континента влияют показатели Российской Федерации, на долю которой приходится около 60 процентов европейской продукции.

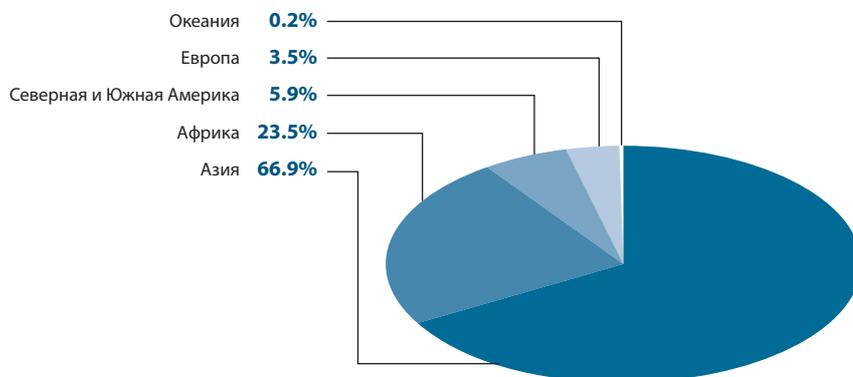
На долю Китая вместе с другими развивающимися странами сейчас приходится 95 процентов мировой продукции рыболовного промысла во внутренних водах (таблица 3). В нескольких развивающихся странах рыболовство во внутренних водах является важнейшим источником животных белков, а во многих других представляет собой существенную добавку к основному рациону. С другой стороны, в большинстве промышленно развитых стран число рыболовов-любителей намного превышает число профессионалов, так как промысел во внутренних водах значительно сократился.

Десять основных производителей те же самые, что и в 2004 году (рисунок 8). Бангладеш потеснила Индию со второго места, но остается далеко позади Китая. Камбоджа, где произошел рост на 30 процентов по сравнению с 2005 годом, продвинулась вперед на четыре позиции. Этот впечатляющий результат, возможно, частично связан с более широким охватом системы сбора данных. В процентном отношении на долю Китая по-прежнему приходится 25 процентов мировой продукции, а общая доля десяти главных рыбопромысловых производителей, действующих во внутренних водах в целом выросла, тогда как доля всех остальных стран сократилась до 31,6 процента.

Многие страны не представляют данных о своих уловах во внутренних водах в разбивке по видам, а указывают только общий объем всей национальной продукции,

Рисунок 7

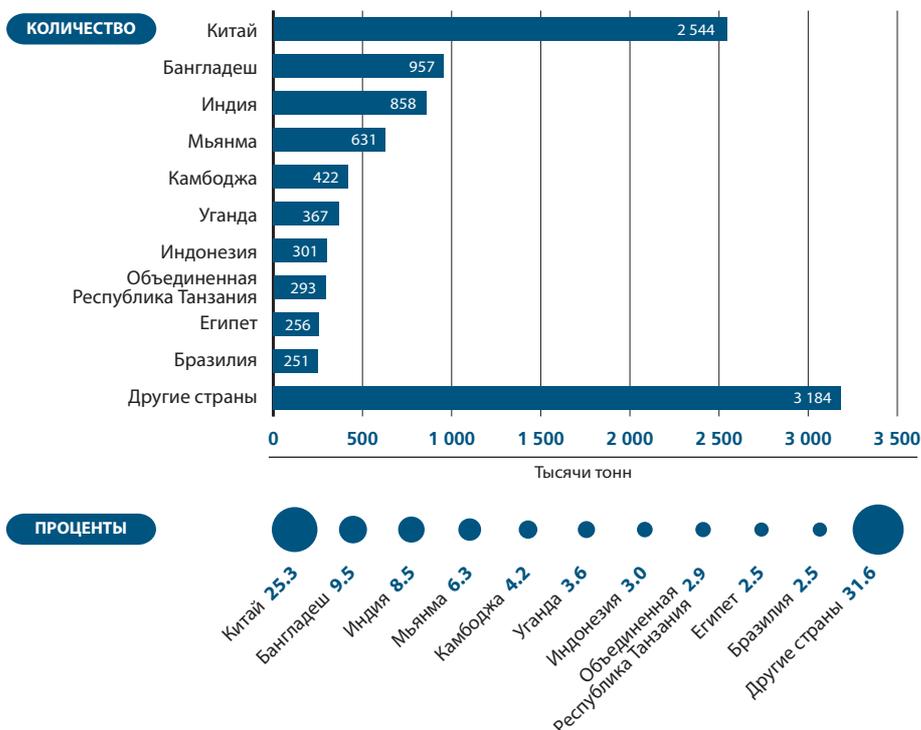
Рыболовный промысел во внутренних водах в 2006 году, по континентам



Примечание: В 2006 году мировая продукция рыболовства во внутренних водах составила 10,1 миллиона тонн.

Рисунок 8

Рыболовный промысел во внутренних водах: десять основных стран-производителей в 2006 году

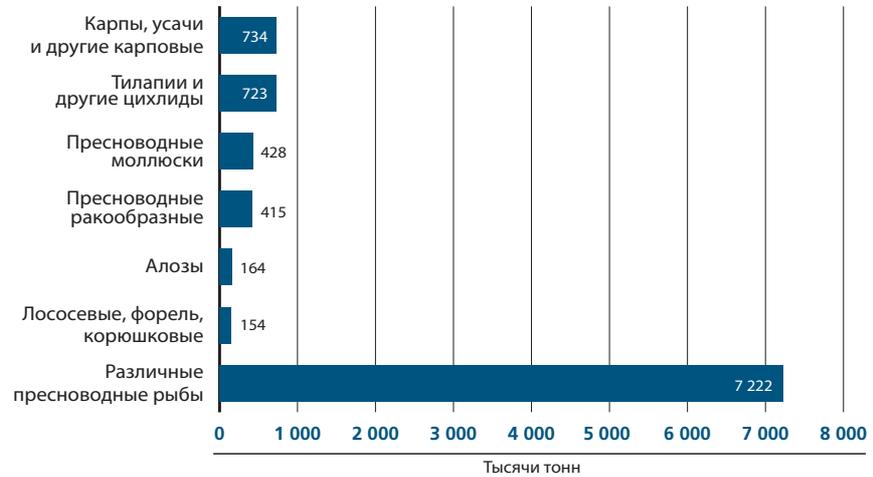


обозначая наименование вида как «пресноводную рыбу, не включенную в другие категории». В 2006 году более 57 процентов полученных во внутренних водах мировых уловов было зарегистрировано в базе данных ФАО в этой категории – возросшая доля, так как данные о большей части прироста продукции в последние два года также были представлены без идентификации видов или основных групп видов. «Различные пресноводные рыбы» (что включает «пресноводную рыбу, не включенную в другие



Рисунок 9

Рыболовный промысел во внутренних водах: основные видовые группы в 2006 году



категории», а также 65 других видов) – это самая доминирующая группа (рисунок 9). Группа «карпов, усачей и других карповых», добыча которых значительно выросла в 2005 году и сохранилась на том же уровне в 2006 году, теперь находится на втором месте, потеснив группу «тилапий и других цихлид». Однако поскольку большинство неидентифицированных уловов регистрируется в азиатских странах, таких как Бангладеш, Китай и Мьянма, вполне возможно, что большая часть этой продукции, полученной во внутренних водах, относится к группе карповых, которая является самой распространенной на этом континенте.

АКВАКУЛЬТУРА

Продукция аквакультуры

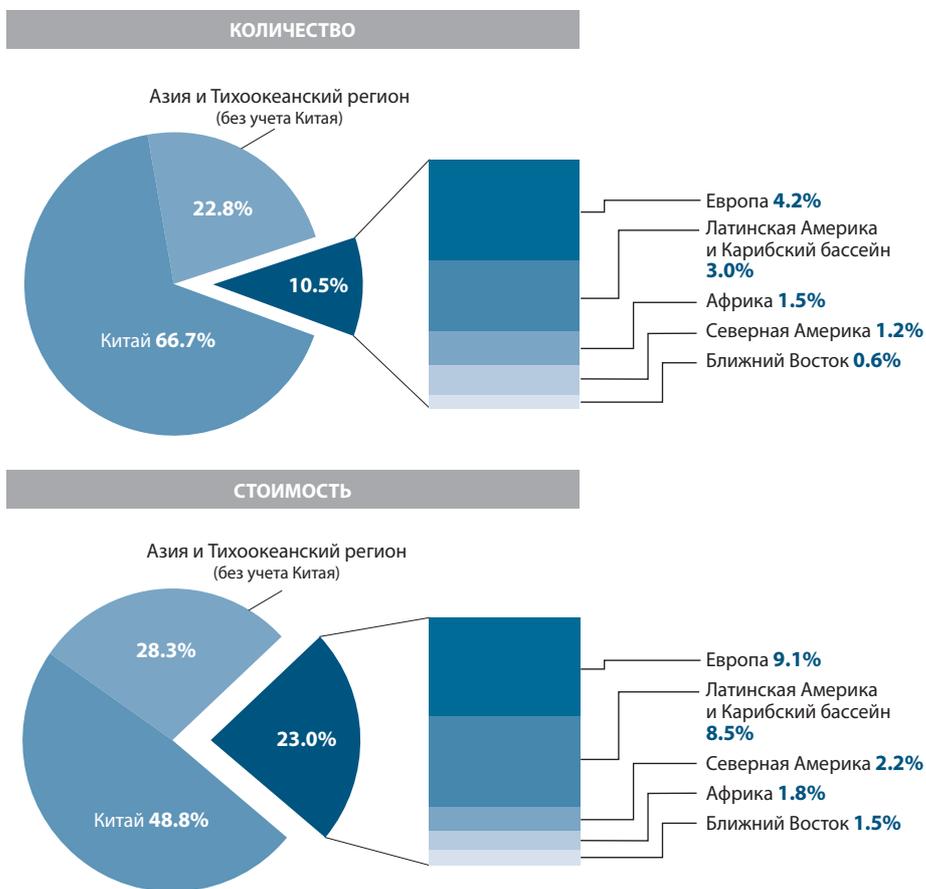
Вклад аквакультуры в мировые поставки рыбы, моллюсков и других гидробионтов³ продолжает расти, увеличившись с 3,9 процента общего веса продукции в 1970 году до 36 процентов в 2006 году. За этот же период времени рост продукции аквакультуры намного опередил рост населения: предложение продукции аквакультуры на душу населения возросло с 0,7 кг в 1970 году до 7,8 кг в 2006 году при средних темпах роста 7 процентов в год. На долю аквакультуры в 2006 году приходилось 47 процентов мировых поставок рыбной продукции. В Китае 90 процентов производства рыбной продукции обеспечивается аквакультурой (2006 год). Это означает, что в остальном мире на долю продукции аквакультуры приходится 24 процента поставок рыбной продукции.

В 2006 году доля Китая в мировых поставках культивируемых водных животных составляла 67 процентов, а водных растений – 72 процента.

За последние 50 лет произошел значительный рост аквакультуры в мире. Если в начале 1950-х годов объем продукции аквакультуры составлял менее 1 миллиона тонн, то в 2006 году, по сообщениям, объем продукции возрос до 51,7 миллиона тонн, что в стоимостном выражении составило 78,8 миллиарда долларов США. Это означает, что аквакультура продолжает расти быстрее, чем другие отрасли по производству продуктов питания животного происхождения. В то время как продукция рыболовства прекратила расти приблизительно в середине 1980-х годов, средние темпы роста в мировом секторе аквакультуры начиная с 1970 года составляли 8,7 процента в год (без учета Китая – 6,5 процента). Годовые темпы роста мировой продукции аквакультуры в период 2004–2006 годов равнялись 6,1 процента в объемном выражении и 11 процентам в стоимостном выражении.

Рисунок 10

Продукция аквакультуры в 2006 году, по регионам



Примечание: В данные не включены водные растения.

Если включить водные растения, то продукция аквакультуры в 2006 году составляла 66,7 миллиона тонн и стоила 85,9 миллиарда долларов США.

В 2006 году на долю стран Азиатско-Тихоокеанского региона приходилось 89 процентов продукции в количественном и 77 процентов в стоимостном выражении. Согласно имеющимся данным, Китай производит 67 процентов общего количества мировой продукции и 49 процентов общей стоимости продукции аквакультуры (рисунок 10) ⁴.

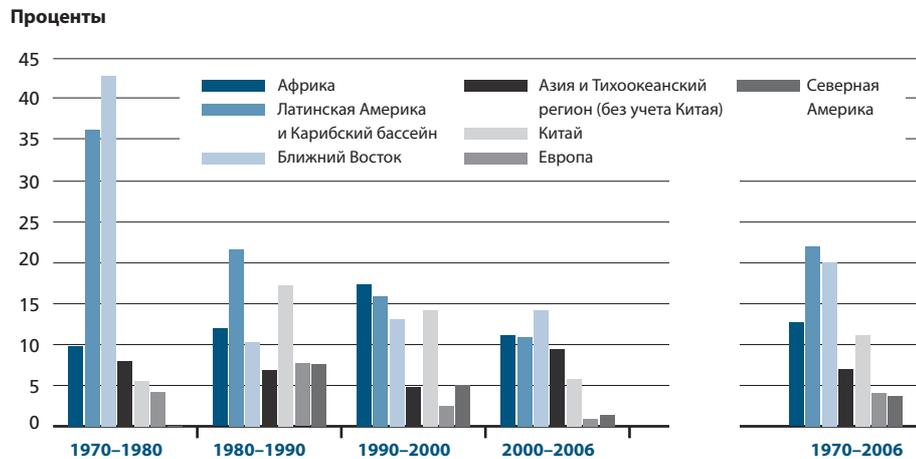
Анализ производства по регионам за период 1970–2006 годов показывает, что рост не был равномерным (рисунок 11). Регион Латинской Америки и Карибского бассейна демонстрирует самый высокий среднегодовой рост (22 процента), за ними следует регион Ближнего востока (20 процентов) и Африканский регион (12,7 процента). За тот же период темпы роста производства аквакультуры Китая составляли в среднем 11,2 процента в год. Однако в последние годы темпы роста в Китае снизились до 5,8 процента с 17,3 процента в 1980-х годах и 14,3 процента в 1990-х годах. Аналогичным образом с 2000 года темпы роста производства в Европе и Северной Америке существенно замедлились почти до 1 процента в год. Во Франции и Японии, которые раньше были лидерами в развитии аквакультуры, производство в последнее десятилетие снизилось. Очевидно, что несмотря на продолжающийся рост объема производства аквакультуры, его темпы в ближайшем будущем, вероятно, будут умеренными.

В таблице 4 приведены 10 ведущих стран по производству культивируемых водных животных в 2006 году, а также 10 ведущих стран по показателю ежегодного



Рисунок 11

Мировая продукция аквакультуры: изменение роста начиная с 1970 года, по регионам



Примечание: В данные не включены водные растения.

роста продукции аквакультуры за двухлетний период 2004–2006 годов (с включением только тех стран, которые представили данные о производстве более 1000 тонн в 2006 году). Чили и Филиппины улучшили свои позиции в списке 2006 года по сравнению с двумя предыдущими годами, тогда как Япония и Соединенные Штаты Америки опустились на более низкие места.

Большую часть аквакультурной продукции рыбы, ракообразных и моллюсков по-прежнему получают во внутренних водах (61 процент в количественном и 53 процента в стоимостном выражении). Распределение продукции аквакультуры по водным средам показывает, что доля пресноводной среды составляет 58 процентов в количественном и 48 процентов в стоимостном выражении. На долю марикультуры приходится 34 процента объема продукции и 36 процентов общей стоимости. В то время как большая часть продукции марикультуры – это ценная плавниковая рыба, в морской среде также выращивается большое количество сравнительно недорогих мидий и устриц⁵. Хотя продукция, полученная в солоноватой воде, составляла только 8 процентов всей продукции, полученной в 2006 году, в стоимостном выражении ее доля равнялась 16 процентам от общей стоимости, что отражает особое положение высокоценной рыбы и ракообразных. Но хотя продукция, полученная в солоноватой воде, в количественном отражении демонстрирует самый высокий рост начиная с 2000 года (11,6 процента в год), в стоимостном выражении ее рост застыл на уровне 5,9 процента. В тот же период среднегодовой рост водной продукции, полученной в пресноводной и морской среде, составлял соответственно 6,5 и 5,4 процента в количественном выражении и 7,8 и 8,3 процента в стоимостном выражении.

В 2006 году более половины мировой продукции аквакультуры составляла пресноводная рыба. Ее объем достиг 27,8 миллиона тонн, а ее стоимость 29,5 миллиарда долларов США. В том же году доля моллюсков была второй по величине – 14,1 миллиона тонн (27 процентов от общего объема продукции), а их стоимость составила 11,9 миллиарда долларов США. Стоимость гораздо меньшего количества ракообразных (4,5 миллиона тонн) была намного выше – 17,95 миллиарда долларов США (рисунок 12).

Рост производства основных видовых групп продолжается, хотя в последнее десятилетие его темпы замедлились по сравнению с 1980-ми и 1990-ми годами (рисунок 13). На период 2000–2006 годов приходится быстрый рост производства морской рыбы и особенно ракообразных. Рост производства других видовых групп начал замедляться, и общие темпы роста, хотя они все еще высоки, намного снизились

Таблица 4

Первая десятка производителей рыбной продукции в сфере аквакультуры: количество и недавний рост

	Первая десятка производителей по количественным показателям, 2006 г.				Первая десятка производителей по показателям роста, 2004–2006 гг. ¹		
	2004 г.	2006 г.	ПСР		2004 г.	2006 г.	ПСР
	(тонны)	(тонны)	(проценты)		(тонны)	(тонны)	(проценты)
Китай	30 614 968	34 429 122	6,05	Уганда	5 539	32 392	141,83
Индия	2 794 636	3 123 135	5,71	Гватемала	4 908	16 293	82,20
Вьетнам	1 198 617	1 657 727	17,60	Мозамбик	446	1 174	62,24
Таиланд	1 259 983	1 385 801	4,87	Малави	733	1 500	43,05
Индонезия	1 045 051	1 292 899	11,23	Того	1 525	3 020	40,72
Бангладеш	914 752	892 049	-1,25	Нигерия	43 950	84 578	38,72
Чили	665 421	802 410	9,81	Камбоджа	20 675	34 200	28,61
Япония	776 421	733 891	-2,78	Пакистан	76 653	121 825	26,07
Норвегия	636 802	708 780	5,50	Сингапур	5 406	8 573	25,93
Филиппины	512 220	623 369	10,32	Мексика	104 354	158 642	23,30

Примечание: В данные не включены водные растения. Процент среднегодовых темпов роста (ПСР) относится к периоду 2004–2006 годов.

¹ Среди стран, лидирующих по показателям роста, учитывались только страны с производством, превышавшим 1000 т в 2006 г.

по сравнению с наблюдавшимися в предыдущие 20 лет. На рисунке 14 представлена продукция аквакультуры по основным видовым группам.

На долю аквакультуры теперь приходится 76 процентов мировой продукции пресноводной рыбы и 65 процентов – моллюсков и проходной рыбы (рисунок 15). В последние 10 лет ее доля в мировых поставках ракообразных быстро росла, достигнув 42 процентов мировой продукции в 2006 году, и в том же году она обеспечивала 70 процентов общемировой продукции креветок (пенеид). Большинство культивируемых морских видов представляет сравнительно высокую коммерческую ценность, иногда вследствие того, что в природе их запасы невелики или сокращаются. Хотя общая доля выращенной рыбы в объеме продукции морской рыбы остается довольно низкой, когда речь идет о выращиваемых видах, продукция аквакультуры часто доминирует на рынке. Это касается таких видов, как морской окунь, дорада, красный горбыль и ложный палтус. Фактически, что касается таких видов, как эти, то в настоящее время аквакультура производит их в количестве, намного превышающем когда-либо полученные уловы, зарегистрированные в рыболовном промысле.

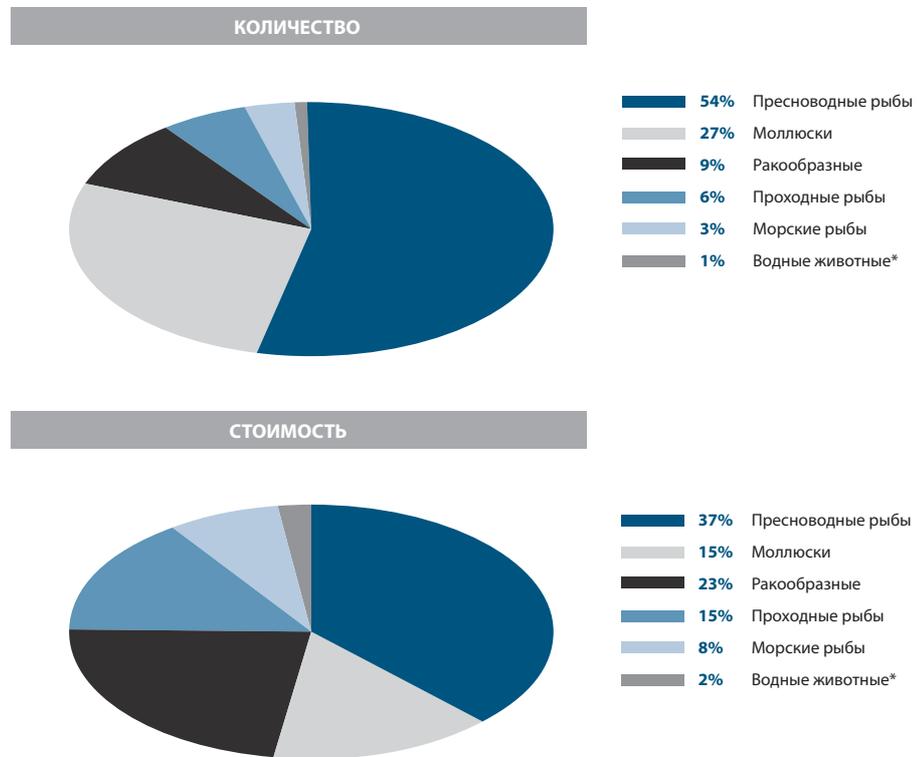
Состав продукции по-прежнему различается между регионами. В Азиатско-Тихоокеанском регионе продукция аквакультуры из Китая, Южной Азии и большей части Юго-Восточной Азии состоит преимущественно из карповых, тогда как продукция из остальной части Восточной Азии состоит из ценной морской рыбы. В Латинской Америке и Карибском бассейне за последние десять лет лососевые опередили креветки как главный вид аквакультуры в результате вспышки болезни в основных районах производства креветок и быстрого роста производства лосося в Чили. В Северной Америке каналый сом является главным видом аквакультуры в Соединенных Штатах Америки, а атлантический и тихоокеанский лосось – в Канаде.

По сравнению с другими регионами регион Африки к югу от Сахары по-прежнему производит мало, несмотря на свой природный потенциал. Лидирует в этом регионе Нигерия, которая, по сведениям, производит 85 тысяч тонн сома, тилапии и другой пресноводной рыбы. Однако на этом континенте имеются некоторые отрядные



Рисунок 12

Мировая продукция аквакультуры: основные видовые группы в 2006 году



Примечание: *не включенные в другие категории.

Рисунок 13

Тенденции в мировой продукции аквакультуры: средние темпы роста в год основных видовых групп в период 1970–2006 годов

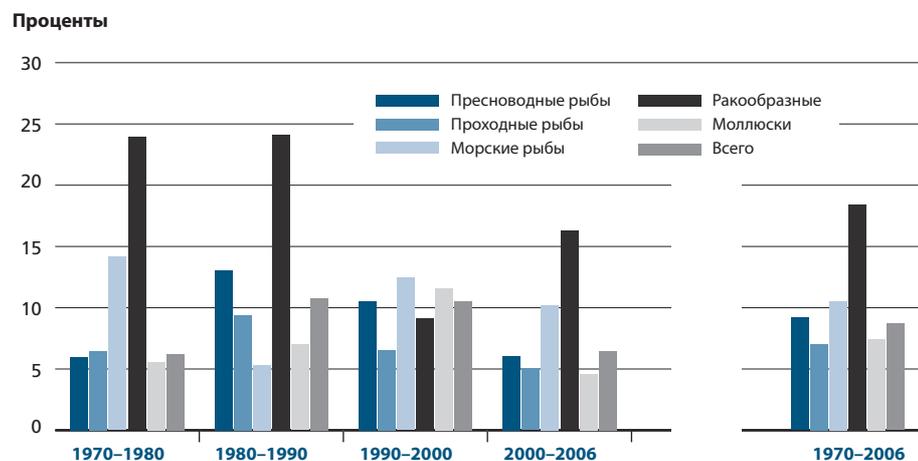
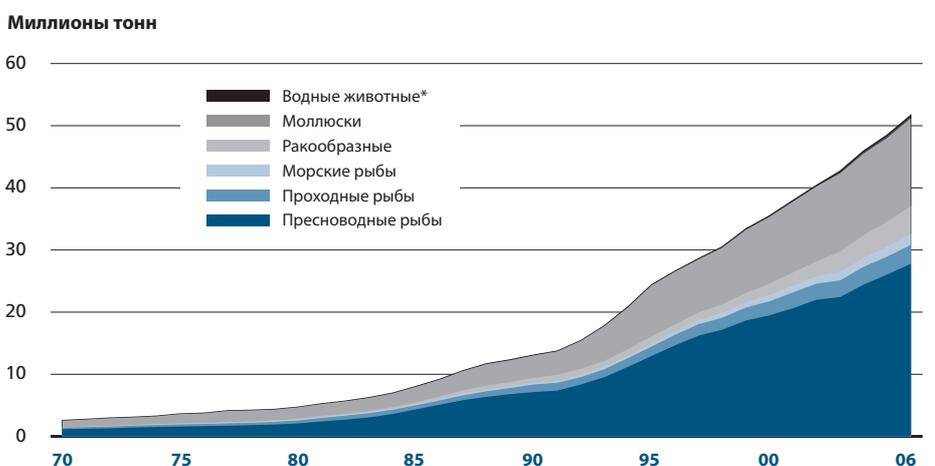


Рисунок 14

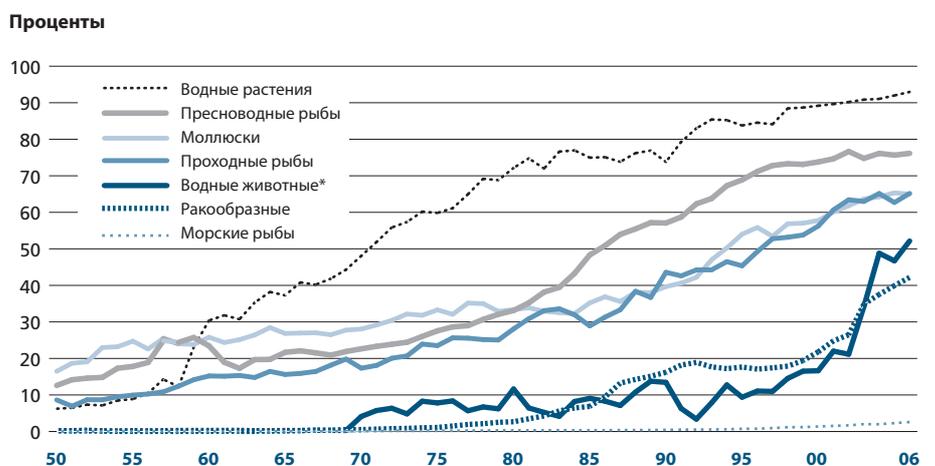
Тенденции в мировой продукции аквакультуры: основные видовые группы



Примечание: *не включенные в другие категории.

Рисунок 15

Доля аквакультуры в мировой продукции: основные видовые группы



Примечание: *не включенные в другие категории.

показатели. На Мадагаскаре хорошо растут черные тигровые креветки (*Penaeus monodon*), в Объединенной Республике Танзания – водоросли *Eucheuma*, а в Южной Африке наблюдается рост продукции таких пользующихся спросом видов, как морские ушки (виды *Haliotis*). В Северной Африке Египет является безусловным лидером по объему продукции (99 процентов общего объема в регионе) и фактически является вторым крупнейшим производителем тилапии после Китая, а также ведущим производителем кефали в мире. На Ближнем Востоке Исламская Республика Иран и Турция – две ведущие страны региона, производящие каждая около 130 тысяч тонн форели, карпа и индийских белых креветок.

Однако в мировых показателях ряд стран по-прежнему лидирует в производстве основных видовых групп. Китай производит 77 процентов мировой продукции карпа (карповые) и 82 процента устриц (устричные). На Азиатско-Тихоокеанский регион



приходится 98 процентов производства карпа и 95 процентов устриц. 88 процентов креветок (пенеид) также производится в этом регионе, где на долю пяти основных производителей (Китая, Таиланда, Вьетнама, Индонезии и Индии) приходится 81 процент. В то же время Норвегия и Чили являются ведущими производителями культивируемого лосося (лососевых); на их долю приходится соответственно 33 и 31 процент мировой продукции. Другие европейские производители обеспечивают остальные 19 процентов.

В 2006 году объем мировой продукции водных растений⁶, произведенных аквакультурой, составлял 15,1 миллиона тонн (7,2 миллиарда долларов США). Культивирование водных растений постоянно росло начиная с 1970 года при средних ежегодных темпах роста 8 процентов. В 2006 году доля аквакультуры в общемировых поставках водных растений составила 93 процента. Примерно 72 процента или 10,9 миллиона тонн (5,2 миллиарда долларов США) было произведено в Китае. Практически вся остальная продукция также была произведена в Азии: на Филиппинах (1,5 миллиона тонн), в Индонезии (0,91 миллиона тонн), в Республике Корея (0,77 миллиона тонн) и в Японии (0,49 миллиона тонн). По производству водных растений Япония занимает второе место в стоимостном выражении (1,1 миллиарда долларов США) благодаря производству дорогостоящих водорослей нори. Больше всего было произведено японской морской капусты (*Laminaria japonica* – 4,9 миллиона тонн), за ней следовали вакаме (*Undaria pinnatifida* – 2,4 миллиона тонн) и нори (*Porphyra tenera* – 1,5 миллиона тонн).

Комплексная мультитрофическая аквакультура (включение видов относящихся к разным трофическим пищевым уровням в одну систему) находится на подъеме. Путем преобразования твердых и растворимых питательных веществ из откармливаемых организмов и их корма в используемые культуры и/или экстрагируемые организмы (и тем самым уменьшая возможность эвтрофикации), а также путем повышения экономической диверсификации, комплексная мультитрофическая аквакультура способствует экономической и экологической устойчивости. В связи с тем, что отбросы одного вида становятся питанием для другого, возникают опасения по поводу безопасности и качества пищи, связанные с возможностью загрязнения. Однако поскольку это новая практика, необходимо провести исследования в этой области, чтобы убедиться, что производимая подобным образом рыба не представляет опасности для потребителей.

Внимание потребителей, защитников окружающей среды и предпринимателей-новаторов также привлекает органическая аквакультура. Некоторые утверждают, что она в целом уменьшает воздействие отравляющих химических веществ, содержащихся в пестицидах, которые могут накапливаться в почве, воздухе, воде и продуктах, и тем самым сокращает угрозу здоровью потребителей. Другими ее достоинствами является то, что она сдерживает эрозию верхнего слоя почвы, улучшает плодородие почвы, предохраняет грунтовые воды и сберегает энергию. Кроме того, органические стандарты запрещают использование генной инженерии в производстве, что тоже успокаивает потребителей. Возрастающий интерес к органической аквакультуре вынудил правительства установить контроль над этой отраслью. Разрабатываются и испытываются стандарты и процедуры сертификации – они являются необходимыми инструментами, стимулирующими инвестиции. В связи с отсутствием международных стандартов заинтересованные стороны разрабатывают свои собственные специальные стандарты для органической аквакультуры и создают организации по аккредитации. Эти стандарты часто сильно различаются в зависимости от места, органа сертификации и видов.

Генетически модифицированные организмы (ГМО) по-прежнему являются предметом споров и в аквакультуре. Сторонники заявляют, что ГМО улучшают эффективность и прибыльность выращиваемых водных ресурсов и тем самым улучшают продовольственную обеспеченность. Противники утверждают, что они представляют большой риск для окружающей среды и, возможно, здоровья людей. И хотя все согласны, что следует установить контроль за ГМО, нет согласия относительно того, в чем такой контроль должен заключаться. Некоторые группы выступают за полное запрещение ГМО, другие призывают к обязательной маркировке генетически модифицированных продуктов питания и другой продукции, с тем чтобы предупредить потребителей о возможных последствиях для здоровья. Однако аквакультурная продукция ГМО еще не появилась на рынке.

Требования потребителей в отношении стандартов качества рыбы частично связаны с озабоченностью общества тем, что аквакультура наносит вред окружающей среде. Это недоверие людей к аквакультуре в некоторых местах приводит к правовым конфликтам, к давлению с целью объявления моратория и даже к случаям вандализма. В некоторых случаях отношение к аквакультуре оказывает влияние на тех, кто принимает решение, заставляя их устанавливать контроль, а порой и запрещать развитие аквакультуры. Недавно проведенное ФАО исследование трудностей, с которыми сталкивается аквакультура в мире, показало, что респонденты во всех регионах, кроме Африки и Восточной Европы, полагают, что подобная оппозиция представляет угрозу ее будущему развитию. В некоторых регионах считается, что причиной оппозиции является дезинформация; в других причину этому видят в конкретных особенностях аквакультуры. Осознавая необходимость рассмотрения этих вопросов, ФАО и ее партнеры разработали руководство по сертификации аквакультуры (см. стр. 113). Эти рекомендации касаются здоровья и охраны животных, безопасности и качества продовольствия, целостности окружающей среды и социальной ответственности, связанной с аквакультурой. Они обеспечивают руководство развитием, организацией и внедрением надежных систем сертификации аквакультуры. Их целью является: (i) убедить производителей, покупателей, потребителей и гражданское общество в качестве и безопасности продукции аквакультуры и (ii) обеспечить дополнительное средство поддержания ответственной и устойчивой аквакультуры.

РЫБОЛОВЫ И РЫБОВОДЫ

Рыболовство и аквакультура играют, прямо или косвенно, важную роль в обеспечении средств существования миллионов людей по всему миру. В 2006 году 43,5 миллиона человек было непосредственно занято, частично или полностью, в первичном



Таблица 5
Количество рыбаков и рыбоводов в мире, по континентам

	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.
	(тысячи)				
Африка	1 773	1 896	3 631	3 589	3 637
Северная и Центральная Америка	760	777	891	1 034	1 038
Южная Америка	730	704	706	702	708
Азия	23 766	28 118	34 781	36 650	37 338
Европа	654	498	812	734	725
Океания	55	52	49	54	55
Весь мир	27 737	32 045	40 871	42 763	43 502
Из них рыбоводов¹					
Африка	3	13	107	111	108
Северная и Центральная Америка	3	6	75	300	301
Южная Америка	66	93	71	69	69
Азия	3 738	5 986	7 369	8 078	8 107
Европа	20	26	44	71	73
Океания	1	1	5	4	4
Весь мир	3 832	6 124	7 672	8 632	8 663

¹ Данные за 1990 и 1995 гг. были предоставлены лишь ограниченным числом стран и в связи с этим не сопоставимы с данными за более поздние годы.

Таблица 6
Количество рыбаков и рыбоводов в отдельных странах

Страна	Рыбное хозяйство		1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.
Весь мир	Р и А	(кол-во)	27 737 435	32 045 098	40 870 574	42 763 421	43 501 700
		(индекс)	68	78	100	105	106
	Р	(кол-во)	23 905 853	25 921 448	33 199 024	34 131 239	34 839 084
		(индекс)	72	78	100	103	105
	А	(кол-во)	3 831 582	6 123 650	7 671 550	8 632 182	8 662 616
		(индекс)	50	80	100	113	113
Китай	Р и А	(кол-во)	11 173 463	11 428 655	12 935 689	12 902 777	12 594 654
		(индекс)	86	88	100	100	97
	Р	(кол-во)	9 432 464	8 759 162	9 213 340	8 389 161	8 091 864
		(индекс)	102	95	100	91	88
	А	(кол-во)	1 740 999	2 669 493	3 722 349	4 513 616	4 502 790
		(индекс)	47	72	100	121	121
Индонезия	Р и А	(кол-во)	3 323 135	4 177 286	4 776 713	4 486 776	4 496 680
		(индекс)	70	87	100	94	94
	Р	(кол-во)	1 700 839	2 072 464	2 633 954	2 212 776	2 221 680
		(индекс)	65	79	100	84	84
	А ¹	(кол-во)	1 622 296	2 104 822	2 142 759	2 274 000	2 275 000
		(индекс)	76	98	100	106	106
Исландия	Р и А	(кол-во)	6 951	7 165	6 265	5 165	4 465
		(индекс)	111	114	100	82	71
Япония	Р и А	(кол-во)	393 600	324 440	304 686	262 196	212 470
		(индекс)	129	106	100	86	70
Норвегия	Р и А	(кол-во)	24 979	21 776	18 589	18 848	18 336
		(индекс)	134	117	100	101	99
	Р	(кол-во)	20 475	17 160	14 262	14 626	13 932
		(индекс)	144	120	100	103	98
	А	(кол-во)	4 504	4 616	4 327	4 222	4 404
		(индекс)	104	107	100	98	102
Перу	Р и А	(кол-во)	56 550	62 930	66 361	70 036	72 260
		(индекс)	85	95	100	106	109
	Р	(кол-во)	...	60 030	63 798	66 395	68 555
		(индекс)	...	94	100	104	107
	А	(кол-во)	...	2 900	2 563	3 641	3 705
		(индекс)	...	113	100	142	145

Примечание: Р = рыболовство, А = аквакультура; индекс: 2000 = 100; ... = данные отсутствуют.

¹ Данные за 2005 и 2006 гг. являются оценками ФАО.

производстве рыбы посредством рыболовства или рыбоводства (таблица 5). Они составляют 3,2 процента от 1,37 миллиарда человек, ведущих активную экономическую деятельность в сельском хозяйстве по всему миру. В последние 30 лет занятость в первичном рыбохозяйственном секторе росла быстрее, чем население

Таблица 7

Производство рыбной продукции на рыбака и рыбоведа в 2006 г.

	Объем производства (промысел + аквакультура) ¹ (тонны)	Процент производства проценты	Количество рыбаков и рыбоводов (количество)	Доля по количеству людей проценты	Объем производства на человека (тонны/в год)
Африка	7 684 068	5.3	3 637 316	8.4	2.1
Азия	94 300 307	65.6	37 337 594	85.8	2.5
Европа	15 552 606	10.8	725 498	1.7	21.4
Северная Америка	6 778 441	4.7	344 071	0.8	19.7
Латинская Америка	17 832 018	12.4	1 401 764	3.2	12.7
Океания	1 393 129	1.0	55 457	0.1	25.1
Всего	143 647 650	100.0	43 501 700	100.0	3.3

¹ Производство не включает водные растения. Данные по общему объему производства включают 107 081 тонн рыбной продукции из категории «не включенные в другие категории».

Земли и занятость в традиционном сельском хозяйстве. 86 процентов рыболовов и рыбоводов мира находятся в Азии, большинство из них в Китае (8,1 миллиона рыболовов и 4,5 миллиона рыбоводов, см. таблицу 6). Количество людей в Китае, занятых в рыбохозяйственном секторе, сильно увеличилось в 1980-е и 1990-е годы, достигнув пика в 13,7 миллиона человек в 2001 году. Количество рыболовов и рыбоводов затем сократилось на 8 процентов в период 2001 – 2006 годов, что коснулось в основном людей, занимавшихся рыболовным промыслом. В 2006 году к остальным странам, имеющим большое число рыболовов и рыбоводов, относились Вьетнам, Индия, Индонезия и Филиппины. Большинство рыбаков занимается мелкой кустарной добычей прибрежных и внутренних рыбных ресурсов.

В последние десятилетия общее количество людей, занятых в рыболовстве и рыбоводстве, увеличилось в связи с развитием производства аквакультуры. Аквакультура может обеспечить важный источник средств к существованию для бедных слоев населения сельских районов, давая доход в результате непосредственной продажи продукции аквакультуры, ее переработки и оказания вспомогательных услуг. В 2006 году количество фермеров-рыбоводов, по оценкам, составляло около 9 миллионов человек, из них 94 процентов в Азии. Эта цифра является лишь ориентировочной, поскольку некоторые страны не собирают данных о занятости отдельно для двух секторов, а в национальных системах некоторых других стран рыболовство пока не учитывается.

В таблице 7 сопоставляется производство рыбы по континентам с указанием числа людей, занятых в первичном секторе. Показано количество занятых людей и различные масштабы операций. Наиболее высока концентрация занятого населения в Азии, но средняя производительность на человека там всего 2,5 тонны в год, тогда как в Европе она составляет более 21 тонны, а в Северной Америке – почти 20 тонн. Высокий показатель для Океании связан с неполной отчетностью, представляемой многими странами этого континента. Показатели производительности на человека отражают степень индустриализации промысловой деятельности, а также ключевую роль, которую играет мелкомасштабное рыболовство в Африке и Азии.

В то время как число людей, занятых в рыболовстве и аквакультуре, постоянно растет в большинстве стран с низким и средним уровнем доходов, в большинстве промышленно развитых стран занятость в этом секторе сокращается или остается на прежнем уровне. В Японии и Норвегии количество рыбаков с 1970 года сократилось более чем вдвое, соответственно на 61 и 42 процента. Во многих промышленно



развитых странах сокращение затрагивает в основном рыболовство, а число фермеров-рыбоводов увеличивается. В 2006 году число рыбаков в промышленно развитых странах, по оценкам, составляло около 860 тысяч человек, что на 24 процента меньше, чем в 1990 году. В последние десятилетия увеличение капиталовложений в оборудование судов, в результате которого возрастает эффективность производства и уменьшается необходимость в морском персонале, привело к значительному сокращению количества работающих в море людей. Это привело к резкому сокращению набора на работу в рыболовном секторе.

В промышленно развитых странах молодые рабочие не слишком стремятся выходить в море на рыболовных судах. Для многих молодых людей ни заработки, ни качество жизни на рыболовных судах не могут сравниться с тем, что они имеют на расположенных на суше предприятиях. Кроме того, широкая озабоченность по поводу состояния запасов, возможно, способствует формированию мнения о том, что будущее рыболовного промысла весьма неопределенно. В результате рыболовные компании в промышленно развитых странах при наборе персонала стали искать его в других местах. В Европе на смену местным рыболовам стали приходить рыбаки из стран переходной экономики или из развивающихся стран. В Японии иностранным рабочим разрешено работать на японских рыболовных судах дальнего плавания в рамках системы «мару-судно»⁸.

Характерной чертой занятости в рыбопромысловой промышленности является преобладание временной или неполной занятости, пик которой приходится на те месяцы года, когда речные, прибрежные и морские ресурсы более многочисленны или доступны, а межсезонье используется для других занятий. Это особенно относится к промыслу мигрирующих видов и тех, которые зависят от сезонных изменений погоды. На самом деле, за последние 30 лет число рыбаков с полной занятостью сократилось, тогда как число рыбаков с неполной занятостью довольно быстро выросло. Эта тенденция особенно явно выражена в Азии.

В 2006 году в дополнение к 43,5 миллиона полностью или частично занятых рыбаков в ФАО поступила информация о примерно 4 миллионах временно занятых рыбаков и рыбододов (2,5 миллиона из них – в Индии).

Рыбохозяйственный сектор, включая аквакультуру, является важным источником обеспечения занятости и доходов. Однако занятость в рыболовстве и рыбододстве не может считаться единственным показателем важной роли рыбного хозяйства в экономике страны. Кроме рыбаков и рыбододов, занятых непосредственно в первичном производстве рыбы, существуют люди, занятые в других вспомогательных видах деятельности, таких как обработка, изготовление сетей и орудий лова, производство и поставки льда, строительство и обслуживание судов, производство рыбообрабатывающего оборудования, упаковка, сбыт и распределение. Другие занимаются научными исследованиями, разработками и администрированием, связанными с рыбохозяйственным сектором. Официальных данных о том, какое количество людей, по оценкам, занято в других видах деятельности, не имеется. Согласно некоторым оценкам, на каждого человека, занятого в производственном секторе рыболовства и аквакультуры, приходится примерно четыре работника, занятых во вторичных видах деятельности, включая послепромысловые, при общем количестве 170 миллионов рабочих мест во всей рыбохозяйственной индустрии. При этом каждый работник в среднем обеспечивает троих иждивенцев или членов семьи. Таким образом, рыбаки, работники аквакультуры и те, кто предоставляет им услуги и товары, обеспечивают средства к жизни в общей сложности для 520 миллионов человек, что составляет 7,9 процента населения Земли.

Женщины играют важную роль и с точки зрения работы в рыбохозяйственном секторе, и с точки зрения продовольственной обеспеченности в домашнем хозяйстве. В целом они обладают глубоким пониманием и знанием окружающей природной среды и ее ресурсов. Миллионы женщин во всем мире, и особенно в развивающихся странах, работают в рыбохозяйственном секторе. Женщины участвуют в качестве предпринимателей и обеспечивают рабочую силу до, во время и после вылова как при кустарном, так и при коммерческом промысле. Их работа часто заключается в изготовлении и починке сетей, корзин и ловушек, а также в наживлении крючков.

Женщины редко бывают заняты в коммерческом рыболовстве, ведущемся вдали от берега или на большой глубине; они чаще участвуют в ловле рыбы с маленьких лодок и каноэ в прибрежных или внутренних водах, добывая двустворчатых и других моллюсков и жемчужниц, собирая водоросли и ставя сети или ловушки. Женщины также играют важную роль в аквакультуре, где они следят за прудами для разведения рыбы, кормят и ловят рыбу, а также собирают личинок креветок и мальков рыбы. Однако наиболее важную роль они играют на стадиях обработки и сбыта, как в кустарном, так и в промышленном рыболовстве. В некоторых странах женщины стали важными предпринимателями в сфере обработки рыбы, однако фактически большая часть рыбы обрабатывается женщинами, которые занимаются этим дома или работают в качестве наемных рабочих в крупной рыбообрабатывающей промышленности. Однако поскольку в существующей статистике большая часть этой работы не видна, она остается непризнанной, и таким образом невозможно получить полное представление о той роли, которую женщины играют в рыбохозяйственном секторе. Это мешает им получить заслуженное общественное признание за вклад в развитие этого сектора.

СОСТОЯНИЕ РЫБОЛОВНОГО ФЛОТА

В 2007 году ФАО получила данные о национальных рыболовных флотилиях из 97 стран (чуть меньше половины стран, ведущих промысел), которые были представлены либо непосредственно, либо через распространяемую статистическую информацию. Качество этих данных сильно различается – от обрывочных сведений до последовательных и непрерывных статистических данных за несколько лет. Некоторые представленные в ФАО данные взяты из национальных реестров и/или других административных документов. Однако в эти реестры часто не включаются небольшие лодки, особенно те, что используются во внутренних водах. Такие суда обычно не подлежат обязательной регистрации. Но даже если они зарегистрированы, то там, где соответствующие реестры находятся в ведении провинциальных или муниципальных властей, их обычно не учитывают в регистрации на национальном уровне. Кроме того, реестры и административные документы зачастую не включают неработающие единицы. С учетом всех этих факторов имеющаяся в настоящее время информация имеет лишь ограниченную ценность для мониторинга и выявления глобальных тенденций изменения промысловых мощностей, а приведенные в этом разделе цифры следует считать ориентировочными в тех случаях, где они представляют глобальные тенденции.

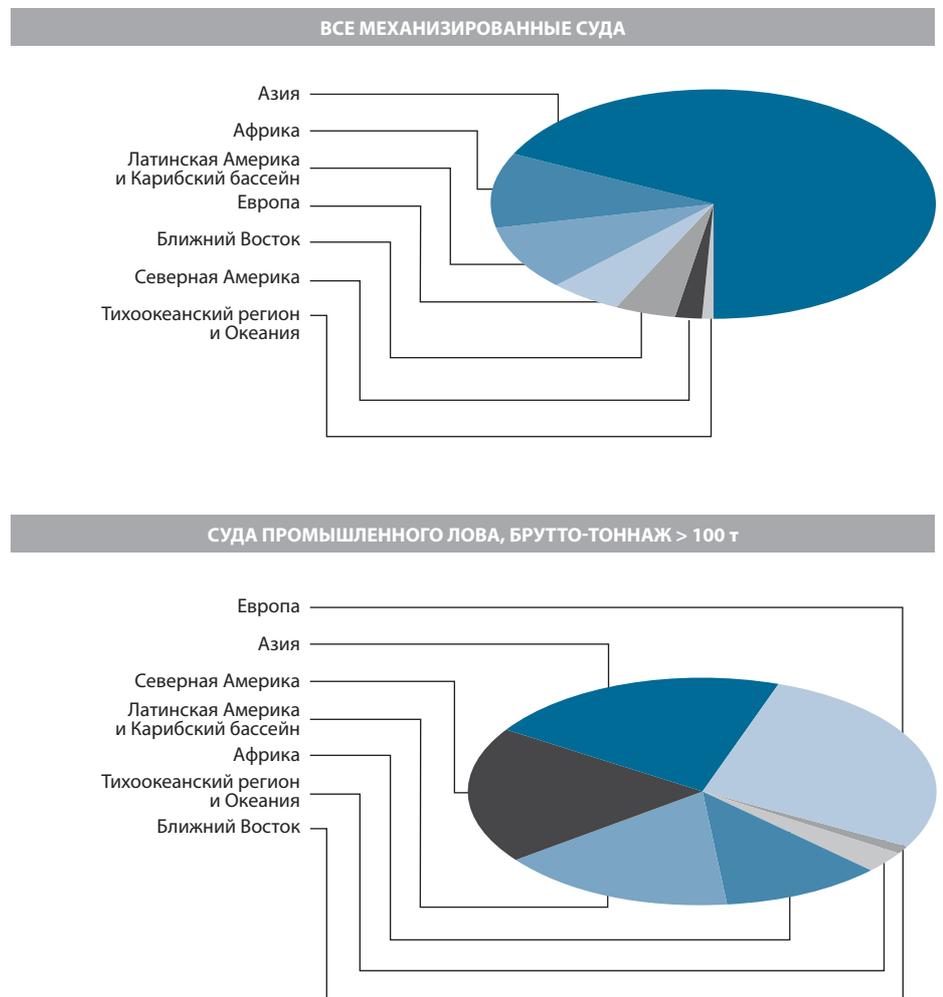
Довольно большое число лодок, не оборудованных моторами, участвует в промысловых операциях, обычно вблизи берега или во внутренних водоемах. Однако в силу уже указанных причин информация об этой категории судов, как правило, отсутствует. В последние два года о парке немоторных лодок было получено очень мало информации. Поэтому здесь не делается попытки обновить оценку, полученную во время подготовки «Состояния мирового рыболовства и аквакультуры 2006».

В 2006 году количество моторных рыболовных судов, по оценкам, составляло 2,1 миллиона, почти 70 процентов из них – в Азии (рисунок 16). Согласно сообщениям, большая часть остальных судов занималась промыслом в Африке, следующие места занимали Европа, Ближний Восток, Латинская Америка и Карибский бассейн. Поскольку почти 90 процентов моторных рыболовных судов в мире имеют длину менее 12 метров, такие суда преобладают везде, особенно в Африке, Азии и на Ближнем Востоке. Рыболовные флотилии в Тихоокеанском регионе и Океании, в Европе и Северной Америке обычно состоят из судов, которые в среднем немного больше. Эта особенность подтверждается размещением промышленных рыболовных флотилий (суда, брутто-тоннаж которых превышает 100 тонн, длиной более 24 метров, согласно базе данных Ллойда «Fairplay»), в соответствии с которым они довольно равномерно распределены между Азией, Европой, Латинской Америкой и Карибским бассейном и Северной Америкой (рисунок 17). Соответственно, в регионах Европы, Латинской Америки и Карибского бассейна и Северной Америки доля судов с брутто-тоннажем свыше 100 тонн больше, чем в регионах Африки и Азии. Эта ситуация отражается в оценочном объеме среднегодового вылова на судно, который в азиатском и африканском регионах ниже, чем где-либо еще.



Рисунок 16

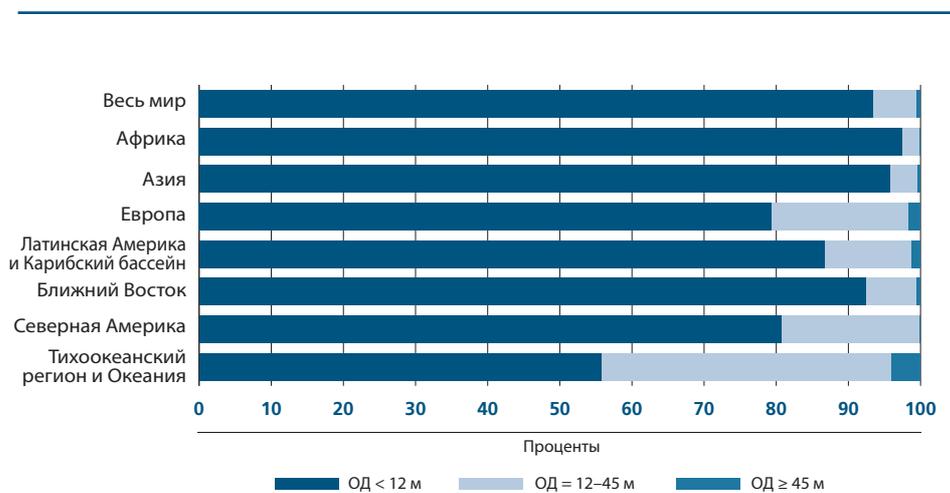
Распределение рыболовных судов в 2006 году, по регионам



Согласно базе данных Ллойда, в конце 2007 года промысел вели около 23 тысяч судов промышленного рыболовства (общий брутто-тоннаж 9,9 миллиона тонн) и 740 судов для транспортировки рыбы (общий брутто-тоннаж немного меньше 1 миллиона тонн). Количество судов промышленного рыболовства, плавающих под флагом США, (около 3 300 судов) было больше, чем количество судов, зарегистрированных любым другим государством. Однако суда, плавающие под флагом Российской Федерации, представляли собой самый большой флот в плане брутто-тоннажа – 1,5 миллиона тонн (16 процентов общемирового брутто-тоннажа). Различия между этими двумя флотилиями, вероятно, отражают историческое развитие рыболовных мощностей двух стран. В 1980-х годах Советский Союз, частью которого тогда была Российская Федерация, имел централизованную плановую экономику. На базе серийного производства был построен флот, состоящий из крупнотоннажных рыболовных и вспомогательных судов, способных вести дальний промысел. Соединенные Штаты Америки создавали флот, состоящий из судов, принадлежащих и построенных частными предпринимателями в соответствии с их собственными спецификациями с упором на способность вести лов местных прибрежных запасов. Несмотря на изменения, которые в начале 1980-х годов Конвенция ООН по морскому праву внесла в морские юрисдикции, такой характер судостроения сохранялся еще в течение десяти лет до начала 1990-х годов. Некоторые восточноевропейские страны, например,

Рисунок 17

Распределение механизированных рыболовных судов по размеру



Примечание: ОД = общая длина

Румыния и Украина, также используют крупнотоннажные суда. Наибольший средний размер, 2400 брутто-тоннаж, был зарегистрирован для флота под флагом Белиза. До 8,5 процента судов (8,9 процента в показателях общего брутто-тоннажа) в этой базе данных были зарегистрированы как суда «неизвестного» флага. Этот флот по размерам превышает все национальные флотилии за исключением Соединенных Штатов Америки. В последние годы эта «неизвестная» категория быстро разрослась, несмотря на глобальные усилия по искоренению незаконного, несообщаемого и нерегулируемого (ННН) промысла. В базе данных указано, под каким флагом плавало судно, прежде чем он стал «неизвестным». По порядку встречаемости к флагам этой категории относятся флаги Белиза, Российской Федерации, Японии, Панамы и Гондураса. Соответственно Белиз, Российская Федерация и Япония сообщили о значительном сокращении своих промышленных рыболовных флотилий начиная с 2001 года. Суда категории «неизвестных» имеют относительно высокий средний возраст (31,4 года); некоторые из этих судов, выбывших из национальных реестров и теперь классифицируемые как суда «неизвестного» флага, возможно, больше не находятся в рабочем состоянии.

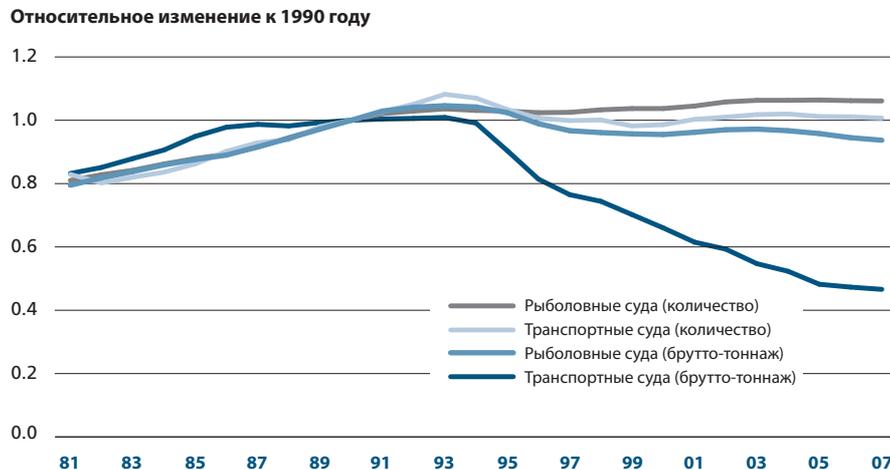
Самая большая доля (35 процентов) приемно-транспортных судов для рыбы принадлежит Российской Федерации и Китаю – соответственно 140 и 120 судов. Однако с точки зрения тоннажа лидируют Панама, Российская Федерация и Белиз. На суда, плавающие под одним из этих трех флагов, приходится более 60 процентов мирового брутто-тоннажа. Приемно-транспортные суда под флагами Белиза, Кипра или Панамы являются крупнотоннажными – брутто-тоннаж среднего судна такого типа в этих флотилиях составляет 7–11 тысяч тонн.

На рисунке 18 показаны изменения количества и брутто-тоннажа судов промышленного рыболовства и приемно-транспортных судов для рыбы с брутто-тоннажем более 100 тонн по сравнению с уровнями 1990 года, полученными по базе данных Ллойда. Количество рыболовных и приемно-транспортных судов в последние десять лет оставалось примерно на одном уровне. В то время как размер рыболовного флота в плане брутто-тоннажа сократился лишь немного, флот приемно-транспортных судов в 2006 году уменьшился более чем наполовину по сравнению с 1990 годом. Это говорит о том, что недавно построенные приемно-транспортные суда гораздо меньше, чем их предшественники. Кроме того, списанные на слом суда в целом были гораздо крупнее (рыболовные суда с брутто-тоннажем в 1100 тонн и приемно-транспортные суда с брутто-тоннажем в 5 тысяч тонн), чем те суда, которые были построены взамен их. Новые суда имеют средний брутто-тоннаж



Рисунок 18

Относительные изменения в количестве и вместимости судов промышленного лова и приемно-транспортных судов, брутто-тоннаж > 100 т



540 тонн для рыболовных судов и 590 тонн для транспортных судов. Средний размер построенных новых судов в последние десять лет оставался сравнительно стабильным с небольшими изменениями. Высказывались предположения, что стремительный рост цен на горючее приведет к большему использованию приемно-транспортных судов в попытке сократить расходы на горючее путем сокращения времени, которое рыболовные суда тратят на дорогу к промысловым участкам и обратно. Однако произошедшие недавно изменения в размере флота приемно-транспортных судов, похоже, не поддерживают эту точку зрения. Число строящихся новых рыболовных судов сильно уменьшилось в конце 1980-х годов, составив примерно половину прежнего уровня, и оставалось приблизительно на этом уровне до 2001 года, но с того времени сильно сократилось (рисунок 19). В настоящее время средний возраст работающих рыболовных судов составляет 27,4 года, а приемно-транспортных судов – 22,9 года.

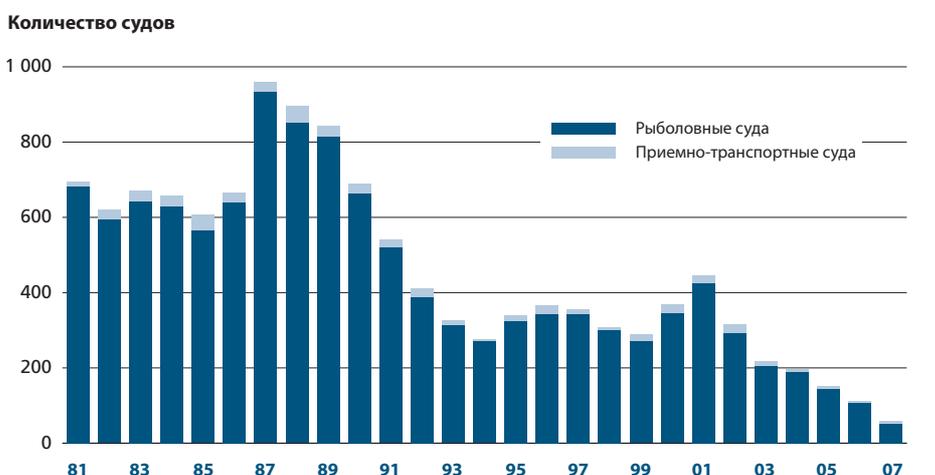
В последние 20 лет вопрос об избыточности мощностей рыбопромысловых флотилий и их сокращении до уровней, которые должны соответствовать долгосрочной рациональной эксплуатации ресурсов, привлекает внимание всей мировой общественности. Многие страны приняли меры по ограничению роста национальных рыбопромысловых мощностей в целях охраны водных ресурсов и для того, чтобы сделать рыболовство экономически рентабельным для промысловых компаний.

В докладе «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2006» говорится о попытках Китая и Европейского Союза (ЕС) ограничивать и контролировать мощность своих рыболовных флотилий. Система «вход-выход», краткое описание которой приводится в этом документе, остается в силе для членов ЕС. Европейская экономическая зона (ЕЭЗ) сообщила о сокращении флотилий членов ЕС в течение трех лет после ее введения в 2003 году. Однако, похоже, что система «вход-выход» не отразилась на темпах сокращения количества судов – около 3,2 процента в год для ЕЭЗ–18⁹. Правда, в плане брутто-тоннажа некоторое сокращение имело место. Ежегодные темпы сокращения в ЕЭЗ возросли с 0,8 процента в период 1998–2003 годов до почти 2,1 процента после этого периода. Включение в ЕС еще десяти стран¹⁰ в 2004 году увеличило количество рыболовных судов, регулируемых системой «вход-выход». Промысловые флотилии этих новых стран-членов демонстрируют более быстрое сокращение рыбопромысловых мощностей, чем флотилии первоначальных 15 членов¹¹. В период 2004–2006 годов объединенный флот ежегодно сокращался на 3,1 процента в плане количества судов и на 3,5 процента в плане брутто-тоннажа.

Пятилетний план Китая по изъятию лицензий и списанию на слом 30 тысяч рыболовных судов завершился в начале 2008 года. Неизвестно, сколько судов было пущено на слом

Рисунок 19

Изменения в количестве новых судов



в соответствии с этим планом. Какими бы ни были его результаты, судя по всему, флот коммерческих судов в Китае продолжает увеличиваться. В официальных данных сообщается, что в период 2002–2006 годов количество судов ежегодно росло на 3,5 процента.

СОСТОЯНИЕ РЫБОПРОМЫСЛОВЫХ РЕСУРСОВ

Морское рыболовство

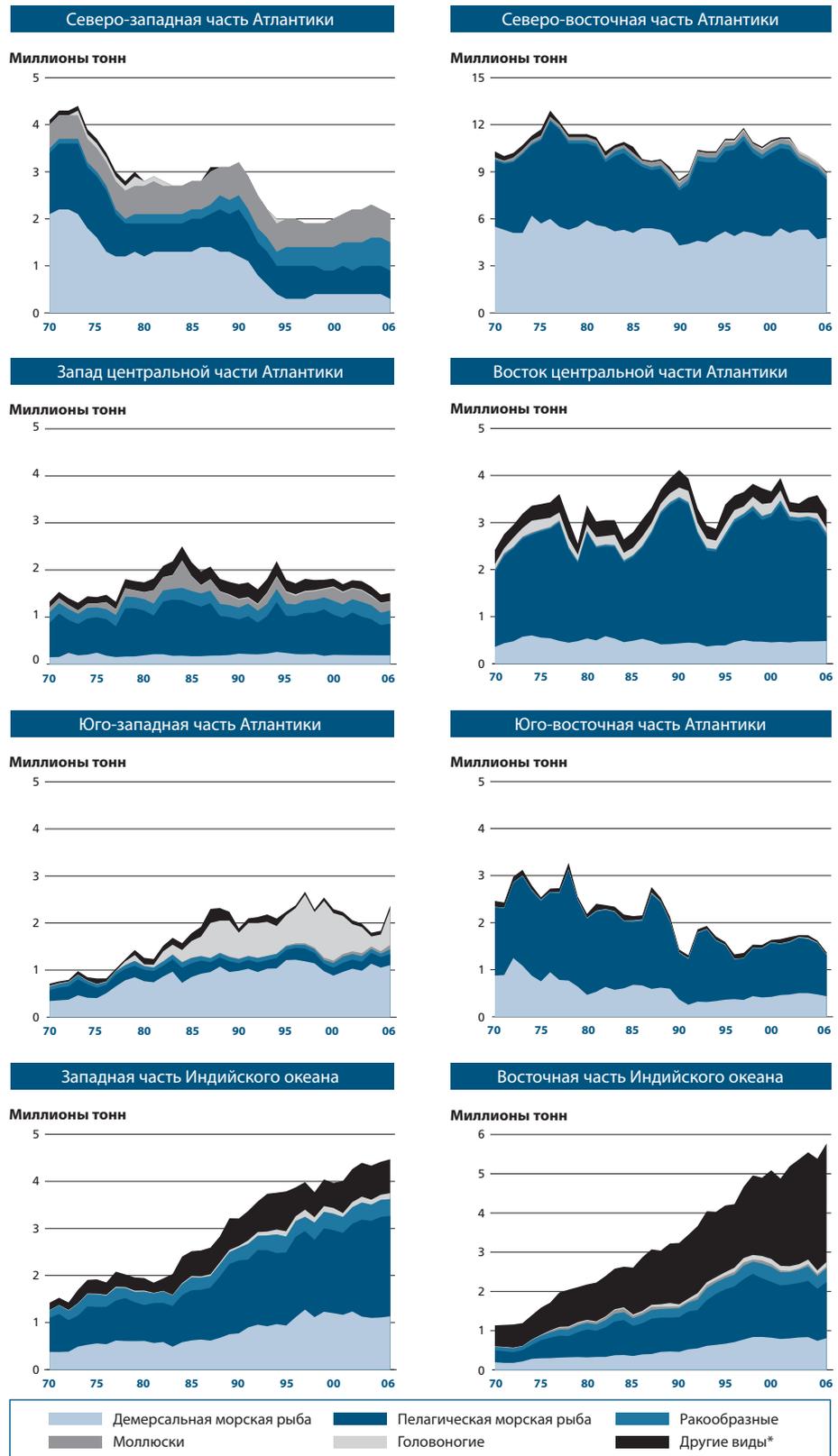
Степень эксплуатации мировых морских рыбопромысловых ресурсов имеет обыкновение меняться, с рядом тенденций в наблюдавшихся категориях эксплуатации (рисунок 20). В то время как доля запасов, которые облавливаются недостаточно или умеренно, линейно снизилась с 40 процентов в середине 1970-х годов до 20 процентов в 2007 году, доля полностью облавливаемых запасов оставалась постоянной примерно на уровне 50 процентов. Доля запасов, подвергающихся перелову, истощенных или восстанавливающихся, судя по всему, с середины 1990-х годов стабилизировалась на уровне 25–30 процентов (рисунок 21). Общее изучение состояния запасов и групп запасов, по которым имеется информация, подтверждает, что доля запасов, подвергающихся перелову, истощенных и восстанавливающихся, оставалась относительно стабильной в последние 10–15 лет после заметных тенденций к увеличению, наблюдавшихся в 1970-х и 1980-х годах. Согласно оценкам, в 2007 году около одной пятой групп запаса, находящихся под наблюдением ФАО, облавливалось недостаточно (2 процента) или умеренно (18 процентов) и, возможно, могли дать больше. Чуть больше половины запасов (52 процента) облавливались полностью и поэтому давали уловы на уровне максимальных устойчивых ограничений или близко к ним, без возможности дальнейшего увеличения. Остальные 28 процентов или подвергались перелову (19 процентов), или были истощены (8 процентов), или восстанавливались после истощения (1 процент) и поэтому давали уловы ниже своего максимального потенциального уровня вследствие чрезмерного промыслового давления в прошлом, без возможности увеличения в ближайшей или среднесрочной перспективе, с большим риском дальнейшего сокращения и необходимостью восстановления.

Большая часть запасов главных 10 видов, на долю которых приходится около 30 процентов продукции мирового морского рыболовного промысла в количественном выражении (рисунок 6 на стр. 13), облавливаются полностью или подвергаются перелову и поэтому от них нельзя ожидать большого увеличения уловов. Это касается следующих видов: перуанский анчоус (*Engraulis ringens*), два основных запаса которого находятся в юго-восточной части Тихого океана и полностью или чрезмерно облавливаются; минтай (*Theragra chalcogramma*), который полностью облавливается в северной части Тихого океана; путассу (*Micromesistius poutassou*), который полностью облавливается в северо-

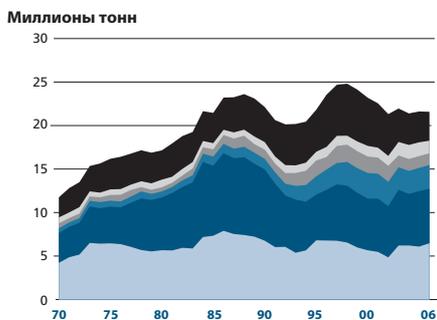


Рисунок 20

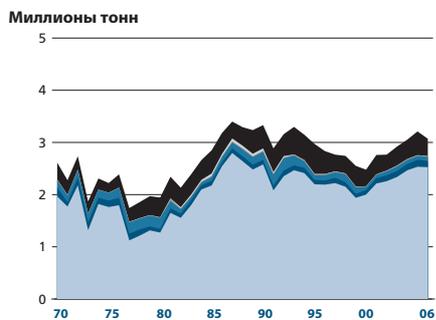
Продукция морского рыболовного промысла



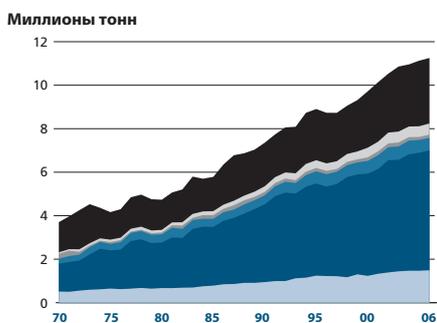
Северо-западная часть Тихого океана



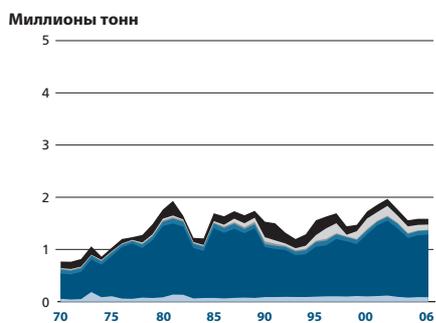
Северо-восточная часть Тихого океана



Запад центральной части Тихого океана



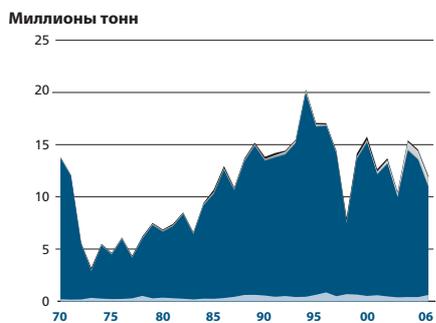
Восток центральной части Тихого океана



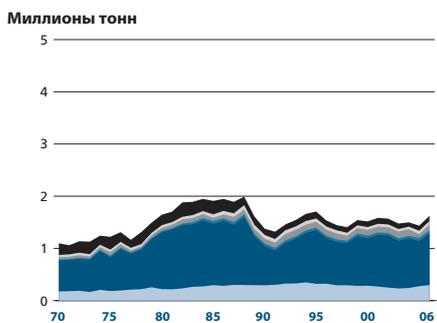
Юго-западная часть Тихого океана



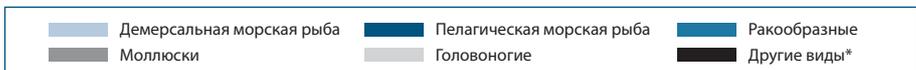
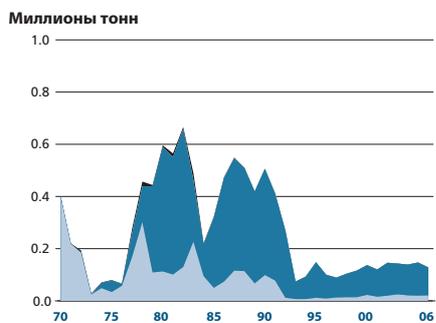
Юго-восточная часть Тихого океана



Средиземное и Черное моря



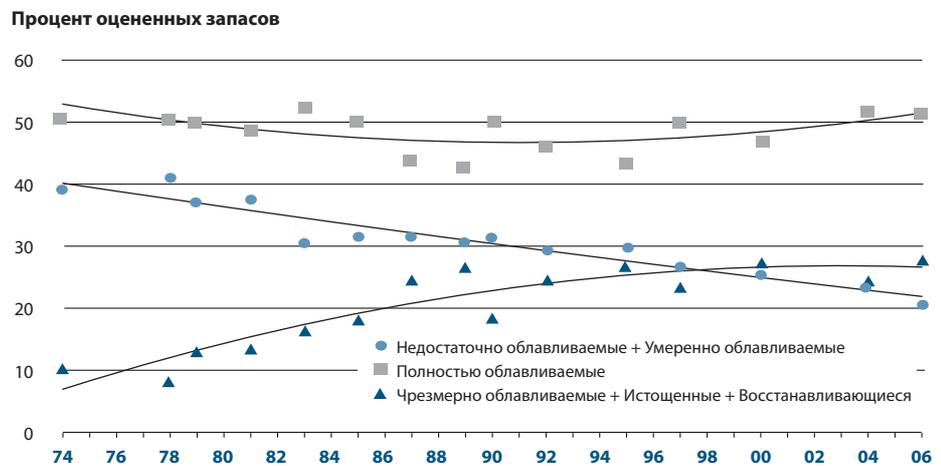
Южный океан



Примечание: *не включенные в другие категории.

Рисунок 21

Глобальные тенденции состояния мировых морских запасов начиная с 1974 года



восточной части Атлантического океана; атлантическая сельдь (*Clupea harengus*), несколько запасов которой полностью облавливаются, некоторые запасы истощены, а некоторые недостаточно облавливаются из-за ситуации на рынке; японский анчоус (*Engraulis japonicus*), который полностью облавливается в северо-восточной части Тихого океана; перуанская ставрида (*Trachurus murphyi*), которая полностью и чрезмерно облавливается в юго-восточной части Тихого океана; и желтоперый тунец (*Thunnus albacares*), который полностью облавливается в Атлантическом и Тихом океанах и, возможно, умеренно или полностью – в Индийском океане. Несколько запасов полосатого тунца (*Katsuwonus pelamis*) облавливаются полностью, а несколько, по сообщениям, все еще облавливаются в умеренной степени, в частности, в Тихом и Индийском океанах, где еще имеются некоторые ограниченные возможности для дальнейшего увеличения продукции рыболовства. Однако это было бы нежелательно, так как уже почти невозможно увеличивать уловы полосатого тунца, не оказывая при этом отрицательного воздействия на большеглазого и желтоперого тунцов. Некоторые ограниченные возможности увеличения уловов дают также несколько запасов японской скумбрии (*Scomber japonicus*), которые умеренно облавливаются в восточной части Тихого океана, тогда как другие запасы уже полностью обловлены. Рыба-сабля (*Trichiurus lepturus*) считается чрезмерно облавливаемой в основном промысловом районе в северо-западной части Тихого океана, однако степень ее эксплуатации в других местах неизвестна.

Доля запасов, которые облавливаются полностью, подвергаются перелову или истощены, сильно различается в зависимости от районов. Основные промысловые районы с самой высокой долей (71–80 процентов) полностью облавливаемых запасов находятся в северо-восточной части Атлантического океана, западной части Индийского океана и в северо-западной части Тихого океана. Доля запасов, подвергающихся перелову, истощенных и восстанавливающихся, колеблется в диапазоне 20–52 процентов во всех районах, кроме северо-западной части Тихого океана, запада и востока центральной части Тихого океана, где она составляет 10 процентов или менее. Относительно высокую долю (20 процентов или более) недостаточно или умеренно облавливаемых запасов можно найти в восточной части Индийского океана, на западе и востоке центральной части Тихого океана, в юго-западной части Тихого и в Южном океане, а также для некоторых видов тунца.

В 2006 году на долю каждого из четырех основных промысловых районов ФАО приходилось более 10 процентов, а все вместе они дали около 66 процентов морских уловов в мире. Северо-западная часть Тихого океана является наиболее продуктивной, с общим выловом 21,6 миллиона тонн (26 процентов общего объема морских уловов); затем следует юго-восточная часть Тихого океана, с общим выловом 12 миллионов тонн (15 процентов), запад центральной части Тихого океана с 11,2 миллиона

тонн (14 процентов), и северо-восток Атлантического океана, с 9,1 миллиона тонн (11 процентов).

Мелкие пелагические виды являются самой многочисленной категорией в северо-западной части Тихого океана, где японский анчоус обеспечивает большие уловы, несмотря на то, что в 2005 и 2006 годах наблюдалось некоторое снижение по сравнению с уловами 2003 года, составлявшими более 2 миллионов тонн. Другими важными составляющими общего вылова являются сабля-рыба, которая, как считается, подвергается перелову, а также минтай и японская скумбрия, которые считаются полностью облавливаемыми. Кальмары, каракатицы и осьминоги являются важными видами, дающими 1,4 миллиона тонн улова.

В юго-восточной части Тихого океана общие уловы в последние пять лет колебались вокруг 12 миллионов тонн. С 2004 года больших изменений в состоянии запасов не произошло. Запас перуанского анчоуса восстановился после сильного воздействия Эль-Ниньо в 1997–1998 годах и считается полностью облавливаемым на большей части этого района. Для двух других важных запасов пелагических видов – ставриды и особенно южноамериканской сардины – продолжается десятилетний цикл естественной низкой численности, поэтому они дают лишь небольшую часть тех рекордных уловов, которые наблюдались в период с середины 1980-х до середины 1990-х годов. Запасы чилийской мерлузы по-прежнему подвергаются интенсивной эксплуатации без какого-либо признака восстановления.

Запад центральной части Тихого океана является самым продуктивным из всех тропических регионов, общий вылов там возрос на 3 процента после 2004 года. Тунец и тунцепоподобные виды составляют до 24 процентов общего вылова для этого промыслового района, где большинство видов оценивается либо как облавливаемые полностью, либо как облавливаемые умеренно или полностью. Состояние других видовых групп в высшей степени неопределенно. Для этого района характерно большое разнообразие; рыболовство здесь в основном многовидовое, а для большинства запасов обычно не имеется детализированных данных, чтобы провести надежные оценки. Анализ съёмочной информации по некоторым странам этого региона (Вьетнам, Малайзия, Таиланд и Филиппины) показал значительное сокращение и перелов прибрежных запасов, больше всего в Таиландском заливе и вдоль восточного побережья Малайзии.

В северо-восточной части Атлантического океана уловы путассу после 2003 года стабилизировались на уровне 2 миллионов тонн в год, а запас считается полностью обловленным. Промысловая смертность трески, палтуса и камбалы сократилась. Запасы трески остаются истощенными в Северном море и у Фарерских островов, однако другие запасы более здоровые и считаются полностью облавливаемыми. Несколько запасов пикши с 2000 года демонстрируют быстрый рост биомассы; объем промысла увеличился, и большинство запасов в настоящее время считаются полностью облавливаемыми. Запасы сайды также увеличились с 2000 года. Некоторые запасы большой песчанки и мойвы истощились, а промысел креветки в некоторых районах, похоже, прекратился.

Рекордно высокие выгрузки были зарегистрированы в восточной части Индийского океана – общим объемом 5,8 миллиона тонн, что на 5 процентов больше, чем в 2004 году. Большая часть этого прироста приходится на категорию «морская рыба неопознанного вида», представляющую 50 процентов общего вылова в этом районе. «Различные пелагические виды» (включая индийскую скумбрию и разные виды ставриды) составляют до 11 процентов уловов, а «различные прибрежные рыбы» (горбыль, сребробрюшка, морской сом) – 10 процентов. Уловы тунца в 2006 году были немного ниже шестилетнего (2000–2005 годы) среднего вылова 450 тысяч тонн. В то время как уловы большинства групп демонстрируют или тенденцию к росту, или слегка колеблются без выраженной тенденции, имеются признаки того, что части этого промыслового района, возможно, подвергаются перелову, причем ситуация усугубляется в результате увеличения загрязнения, заиления, изменения речных стоков и интенсивной прибрежной аквакультуры.

После последней полной оценки, проведенной в 2004 году, в состоянии запасов в юго-восточной части Атлантического океана произошло несколько изменений. Важные ресурсы хека по-прежнему облавливаются полностью или чрезмерно, хотя



имеются признаки некоторого восстановления глубоководного запаса хека (*Merluccius paradoxus*) у берегов Южной Африки. Запасы прибрежных рыб по-прежнему полностью облавливаются или истощены. Значительное изменение касается запаса южноафриканской сардины, биомасса которого раньше была очень большой и, по оценкам, полностью облавливалась в 2004 году, но численность которого сейчас, в неблагоприятных условиях окружающей среды, сильно сократилась и подвергается перелову по всему региону. В противоположность этому состоянию запаса южноафриканского анчоуса улучшилось с полностью облавливаемого до облавливаемого полностью или умеренно, а запас сельди-круглобрюшки Уайтхеда облавливается неполностью или умеренно. Состояние запаса капской ставриды ухудшилось, особенно у берегов Намибии, где он в настоящее время подвергается перелову. Состояние запаса морского ушка (*Perlemoen*) ухудшилось в результате незаконного промысла и сейчас он переловлен, а, возможно, и истощен.

В общей сложности 80 процентов 523 отдельных запасов рыбы, по которым имеется информация об оценке, как сообщается, облавливаются полностью или подвергаются перелову (или истощены и восстанавливаются после истощения). Следует отметить, что состояние полного облова не является неприемлемым, при условии, что это – результат эффективного и предохранительного подхода к управлению. Тем не менее, общие показатели подтверждают сделанные ранее наблюдения о том, что максимально возможный уровень добычи рыбы в мировом океане, вероятно, уже достигнут. Поэтому все еще необходим более осторожный и тщательно контролируемый подход к развитию мирового рыболовства и управлению им (вставка 2). Как говорится в докладе «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2006», ситуация выглядит более угрожающей для некоторых мигрирующих, трансграничных и других рыбопромысловых ресурсов, добываемых исключительно или частично в открытом море. В качестве примера в этом более раннем издании приводилось состояние мигрирующих акул, более половины запасов которых, согласно имеющейся информации, считаются подверженными перелову или истощенными. В случае трансграничных запасов и других рыбопромысловых ресурсов в открытом море, почти две трети запасов, степень эксплуатации которых можно определить, были классифицированы как подвергающиеся перелову или истощенные. Эти рыбопромысловые ресурсы открытого моря представляют собой лишь незначительную часть мировых рыбопромысловых ресурсов, однако их можно считать ключевым показателем состояния большей части океанской экосистемы. Соглашение ООН о рыбных запасах вступило в силу в 2001 году. Оно обеспечивает юридическую основу мер управления, которые сейчас принимаются и которые, как ожидается, окажут благоприятное воздействие на виды, промысел которых ведется в открытом море, в средне- и долгосрочной перспективе. Однако, если мы хотим сохранить океанскую экосистему, необходимо ускорить процесс их реализации.

Рыболовство во внутренних водах

В 2006 году объем продукции рыболовства во внутренних водах составил более 10 миллионов тонн или 11 процентов мирового объема продукции рыболовства. Хотя эта цифра невелика по сравнению с морским рыболовством, рыба и другие гидробионты, пойманные во внутренних водах, остаются важными и незаменимыми элементами питания как сельского, так и городского населения во многих странах, особенно в развивающихся. Однако в силу демографических и культурных причин между основными географическими регионами существует огромная разница в уровнях эксплуатации. Несмотря на то, что уловы мировых внутренних промыслов постоянно растут, имеется немного примеров коллапса промыслов, а некоторые рыбные запасы, особенно в Латинской Америке, остаются малооблавливаемыми. Поэтому, приняв предохранительный подход, можно будет развивать эти промыслы дальше.

Хотя в некоторых странах статистика улучшается, сбор точной информации о рыболовстве во внутренних водах может быть чрезвычайно дорогостоящим. Кроме того, многие государственные административные органы до сих пор не собирают такую информацию и не проводят оценок состояния внутренних рыбопромысловых

ресурсов. Сам характер внутренних промыслов чрезвычайно затрудняет оценку их состояния. Кроме того, рыболовство во внутренних водах, которым занимаются ради пропитания или заработка, часто ведется в отдаленных районах бедными слоями населения. Уловы часто не регистрируются по видам, или не регистрируются вообще. Статистика уловов, как правило, не может использоваться в качестве показателя состояния запаса. В силу этого представление точных данных о состоянии ресурсов внутреннего рыболовства на глобальном или даже региональном уровне по-прежнему является проблематичным. С учетом этого и с целью расширения знаний и осведомленности об этой отрасли ФАО предложила провести конкретные исследования ряда внутренних рыбных промыслов в различных частях мира¹². Цель этих исследований заключается еще и в том, чтобы привлечь внимание к некоторым наиболее важным вопросам, связанным с обеспечением устойчивости таких промыслов.

Все пять конкретных исследований, представленных ниже, подтверждают, что рыболовство во внутренних водах – явление очень сложное, и что там, где экосистемные процессы остаются в основном непотревоженными, динамика запаса главным образом контролируется экологическими процессами и факторами, лежащими за пределами рыболовства, такими как естественные колебания климата или режима паводков. Зачастую в уловах прослеживаются внутригодовые и междугодичные изменения притока питательных веществ (естественного или в результате загрязнения), хотя время реакции зависит от жизненного цикла рыбы. Поэтому мнение о том, что давление промысла является единственной или основной причиной, ошибочно; оценки рыбных запасов на основе допущений о неизменности могут оказаться сильно дезориентирующими как в плане интерпретации тенденций, так и в плане использования моделей оценки.

Однако антропогенное воздействие на экосистему в виде интродукции видов, загрязнения, дробления среды обитания и изменения режима паводков снижает устойчивость рыбных запасов к промысловому давлению, поэтому управлять промыслами следует с учетом этого. При этом имеются большие возможности для сохранения и улучшения существующих внутренних рыболовных промыслов, которые гарантируют продовольственную обеспеченность миллионов людей, а также для реализации перспектив развития не полностью облавливаемых запасов. Очень важно включить внутренние промыслы в планы управления природными ресурсами, охватывающие все заинтересованные стороны, деятельность которых влияет на качество и количество водных ресурсов по всему соответствующему водосборному бассейну. Управление внутренними промыслами нуждается в экосистемном подходе, и это в особенности важно на обширных водосборных территориях крупных озерных и речных систем. Ценность и польза внутренних рыболовных промыслов могла бы возрасти и укрепиться, если бы эти промыслы были официально признаны и охранялись посредством лучшего руководства и политической воли.

Африка – озеро Виктория

Озеро Виктория, которым совместно пользуются Кения, Уганда и Объединенная Республика Танзания, является вторым по величине озером в мире, с площадью акватории 68 тысяч км². В середине 1980-х годов рыбное сообщество и рыбный промысел в этом озере коренным образом изменились: фауна, ранее состоявшая из более чем 200 эндемичных хапдохромных видов, теперь по существу состоит только из трех – интродуцированного нильского окуня (*Lates niloticus*) и гладкобрюхой сардинеллы (*Rastrineobola argentea*) в открытых водах и интродуцированной нильской тилапии (*Oreochromis niloticus*) вдоль берегов (рисунок 22). Эндемичные цихлиды (хапдохромы), которые почти полностью исчезли с изменением рыбного сообщества, с 2000 года начали снова появляться в уловах и, по-видимому, медленно восстанавливаются. За исключением протоптеруса истощены запасы всех прибрежных демерсальных видов, к которым изначально относились в основном эндемичные тилапии (*Oreochromis esculentus*, *O. leucostictus* и *O. variabilis*), нильский сом (*Bagrus docmac*), эфиопский протоптер (*Protopterus aethiopicus*), слонорыл (*Mormyrus kanume*) и лабео (*Labeo victorianus*). Сегодня там господствует нильская тилапия, ее численность в съемках возрастает и она считается умеренно облавливаемой. Запасы и уловы гладкобрюхой сардинеллы постоянно увеличиваются. С 2005 года ее промысел в озере является самым большим по весу, но признаков чрезмерной эксплуатации не наблюдается. Наиболее важный с экономической точки



Вставка 2

Сочетать сохранение с промыслом

Есть ли будущее у рыбного промысла, если мы должны сохранять водные экосистемы? И наоборот, есть ли будущее у рыбного промысла, если мы не будем сохранять экосистемы? Можно ли совместить социальные и экономические задачи промысла с задачей сохранения водных экосистем? Несмотря на то, что во многих областях промысел и сохранение могут казаться несовместимыми видами деятельности, по общему признанию, оба они являются основными элементами устойчивого развития. Ловля рыбы обеспечивает значительную долю продовольствия для потребления человеком. Она дает работу и доход миллионам людей по всему миру и играет важную роль в экономике многих стран (см. часть 1 этой публикации). Для того чтобы иметь эти блага и в будущем, необходимо обеспечить поддержание видов и экосистем, которые служат основой этих промыслов, в здоровом и продуктивном состоянии – другими словами, необходимо их охранять.

Несмотря на свое важное общественное и экономическое значение, попытки рационального управления промыслами во многих частях мира оказались неудачными по нескольким причинам¹. Эти неудачи с управлением вызвали широкую озабоченность, часто сопровождаемую резкими авторитетными высказываниями в СМИ, относительно отрицательного воздействия рыбного промысла на морские экосистемы. В глазах многих защитников окружающей среды и общественного мнения в целом перелов запасов, изменение среды обитания в результате разрушительной промысловой практики, случайный прилов находящихся под угрозой исчезновения видов и другие последствия сделали рыбный промысел главным виновником экологического кризиса в глобальном масштабе. И хотя некоторые заявления преувеличены, а некоторые вводят в заблуждение, глубокий кризис налицо, и требуется принятие срочных мер на международном уровне. Однако в случае принятия ответных мер существует опасность, что маятник качнется слишком далеко в противоположном направлении, и вместо краткосрочных социально-экономических целей, на которые прежде делался слишком большой акцент, единственной движущей силой в регулировании человеческого воздействия на водные экосистемы станут долгосрочные природоохранные цели.

Предлагалось много решений по выходу из экологического кризиса, в том числе: запрет на ведение некоторых видов рыбного промысла, контроль доступа к промыслам путем применения во всем мире системы прав на доступ, более широкое использование средств поощрения, регулирование торговли видами, находящимися под угрозой исчезновения (например, через Конвенцию о международной торговле

зрения промысел нильского окуня обеспечивает экспорт стоимостью 250 миллионов долларов США. Сведения о состоянии этого запаса противоречивы, однако, хотя многие считают, что он подвергается перелову, нет никаких объективных данных в поддержку этого мнения.

Недавно проведенный анализ¹³ показал, что динамика рыбного промысла в озере Виктория в большой степени определяется окружающей средой. Изменения методов использования земли привели к увеличению притока питательных веществ, результатом чего явилось удвоение объема первичной продукции. Однако эвтрофикация также привела

видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, известную как СИТЕС) и создание морских заповедников, закрытых для промысла. Все эти меры играют определенную роль в совмещении промысла и сохранения, но сама по себе ни одна из них не обеспечила бы нужного решения. В настоящее время на уровне международной политики существует широкое согласие по вопросу о том, что экосистемный подход к рыболовству (ЭПР) является целесообразной и необходимой структурой для управления промыслом. ЭПР, который вытекает из Кодекса ФАО по ведению ответственного рыболовства и согласуется с ним, определяется как подход, который «стремится уравновесить различные социальные цели с учетом знаний и неопределенности, касающихся биотического, абиотического и человеческого компонентов экосистемы и их взаимодействия, и применяя комплексный подход к рыболовству в экологически значимых рамках». ЭПР принимает во внимание благополучие людей и экосистем и объединяет два принципа – принцип защиты и сохранения экосистем и принцип управления промыслами, основная цель которых заключается в экологически рациональном обеспечении людей продовольствием, заработками и средствами к существованию.

Если первопричиной нерационального использования водных экосистем является плохая работа учреждений и организаций, как это широко признается в настоящее время, то остается только надеяться, что любое решение проблемы сохранения будет: (i) социально приемлемым и справедливым; (ii) эффективным с точки зрения как биологического разнообразия, так и средств существования; (iii) основываться на усиленных общественных институтах как на местном, так и на международном уровне. Поэтому расширение задач ЭПР будет практически постоянно требовать применения разнообразных и всеобъемлющих инструментов управления с тем, чтобы достигнуть согласования зачастую несовместимых целей. Расширяется общее понимание этой концепции, и уже достигнуты большие успехи в плане включения принципов ЭПР в политические стратегии на международном и национальном уровнях. Однако предстоит еще многое сделать, чтобы эти принципы начали действовать при практическом управлении промыслами.

¹ FAO. 2002. *Report and documentation of the international workshop on factors contributing to unsustainability and overexploitation in fisheries. Bangkok, Thailand, 4–8 February 2002*, edited by D. Greboval. FAO Fisheries Report No. 672. Rome.



к росту заморов рыбы и утрате среды обитания из-за обескислороживания. Это представляет серьезную угрозу для всей экосистемы.

Центральная Азия – Кыргызстан

Распад Советского Союза оказал сильное влияние на рыбопромысловый сектор во всей Центральной Азии. Кыргызстан был одной из стран, на которой это сказалось наиболее тяжело. В 2004–2006 годах объем полученных в стране уловов сократился до 3 процентов от

Рисунок 22

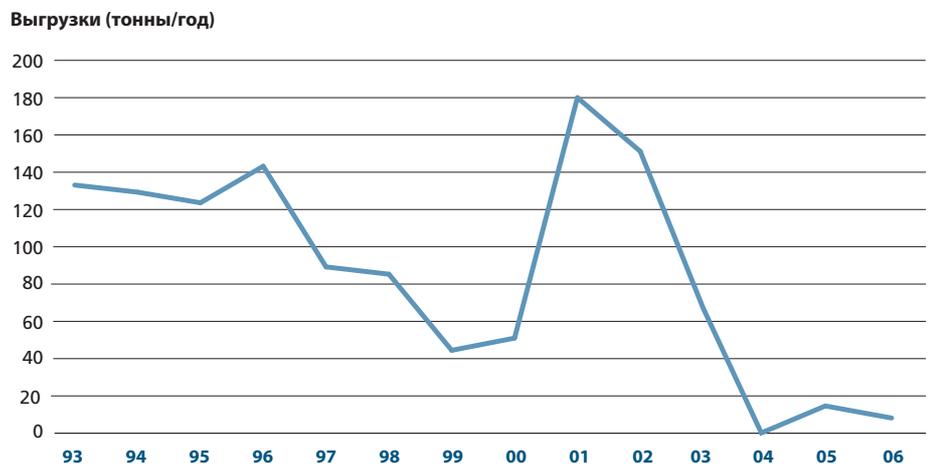
Общие ежегодные уловы в озере Виктория в период 1965–2007 годов, объединенные в пять основных групп



Источники: J. Kolding, P. van Zwieten, O. Mkumbo, G. Silsbe and R. Hecky. 2008. Are the Lake Victoria fisheries threatened by exploitation or eutrophication? Towards an ecosystem based approach to management. In G. Bianchi and H.R. Skjoldal, eds. *The ecosystem approach to fisheries* (в печати). CABI Publishing; and Lake Victoria Fisheries Organization (неопубликованные данные).

Рисунок 23

Уловы в озерах Кыргызстана в период 1993–2006 годов



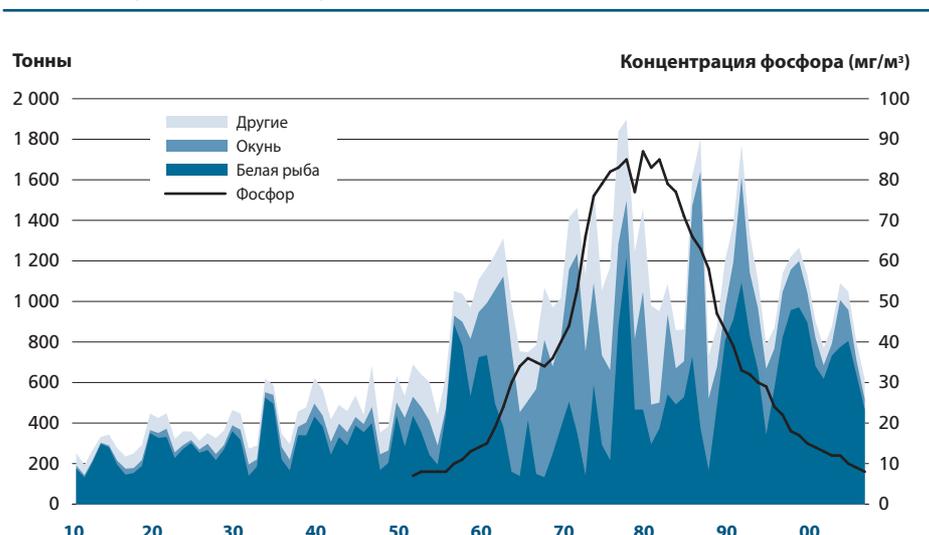
Источник: FAO. 2008. *Capture fisheries and aquaculture in the Kyrgyz Republic: current status and planning*, by M. Sarieva, M. Alpiev, R. Van Anrooy, J. Jørgensen, A. Thorpe and A. Mena Millar. FAO Fisheries Circular No. 1030. Rome.

уровня, зарегистрированного в начале 1990-х годов (рисунок 23). Все облавливаемые рыбные запасы пришли в упадок. В 2005 году голый осман (*Gymnodiptychus dybowskii*) и иссык-кульская маринка (*Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli*) – два вида, которые составляли существенную часть уловов в прошлом – были рекомендованы для включения в Красную книгу Кыргызстана.

Большинство озер в стране являются олиготрофическими с низкими промысловыми уловами. Поэтому, начиная с 1930-х годов, в попытке поднять продуктивность большая часть озер страны интенсивно заселялась в основном экзотическими видами, включая и несколько хищных. Это поставило местные виды в условия стресса. Кроме того, серьезной

Рисунок 24

Уловы в озере Констанс в период 1910–2006 годов



Примечание: Линия графика показывает концентрацию фосфора в толще воды.

проблемой является незаконный промысел – незаконные уловы, по оценкам, в несколько раз превышают официальные. Концессии на промысел теперь сдаются в аренду частным лицам, однако краткосрочные контракты на аренду мешают рациональному управлению ресурсами. Власти пытаются решить эту проблему; истощение рыбных запасов заставило ввести мораторий на промысел в двух крупнейших озерах страны. Однако восстановление рыбных запасов – долгий процесс, который будет зависеть от выполнения новых мер управления.

Европа – озеро Констанс

Озеро Констанс, которое совместно используют Австрия, Германия и Швейцария, служит резервуаром питьевой воды для более 4 миллионов человек, но там также ведется активный промысел. Статистика уловов в коммерческом рыболовстве собиралась с 1910 года, а данные об уловах любительского рыболовства – с 1996 года. В 2006 году около 140 коммерческих рыболовов получили 617 тонн рыбы, из которых 80 процентов составляли сига (*Coregonus lavaretus*). Около 5 тысяч рыболовов-любителей поймали 68 тонн, в основном окуней (*Perca fluviatilis*).

До 1960-х годов это олиготрофическое озеро обеспечивало уловы с преобладанием сегов. Однако усиление эвтрофикации привело к более высокой продуктивности рыбы, а также к изменению состава уловов. Произошло резкое сокращение количества сига в уловах до 20–30 процентов общего вылова, в то время как вылов окуня возрос почти до 50 процентов в период максимальной эвтрофикации озера (рисунок 24).

В последние 30 лет в результате интенсивных мер по снижению эвтрофикации удалось восстановить прежний олиготрофический статус, сократив общий вылов до уровня, существовавшего до эвтрофикации, и восстановив промысел сига, который сейчас опять составляет около 80 процентов годового вылова.

В настоящее время популяции сига и окуня облавливаются полностью. Выбираются почти все особи, которых можно поймать разрешенными жаберными сетями. Все прочие целевые виды облавливаются лишь в умеренной степени. Для того чтобы гарантировать уловы, которые будут обеспечивать рыболовов достаточным заработком, управлению рыбным хозяйством придется установить более низкие уловы, а количество профессиональных рыболовов, возможно, придется еще больше сократить.

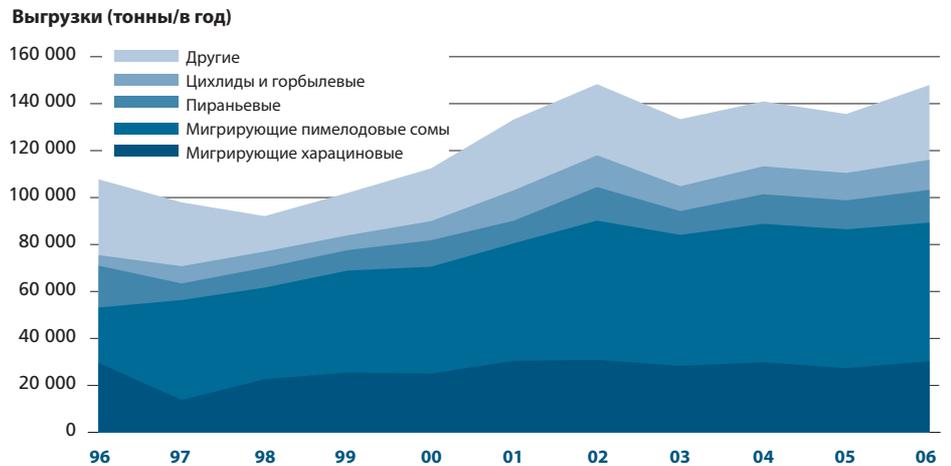
Латинская Америка – Амазонка

Площадь бассейна Амазонки составляет 6,8 миллионов квадратных километров и совместно используется Боливией, Бразилией, Боливарианской Республикой Венесуэла,



Рисунок 25

Уловы коммерческого промысла в Бразильской Амазонке в период 1996–2006 годов



Гвианой, Колумбией, Перу и Эквадором. Коммерческое рыболовство в бразильской части бассейна является наиболее значительным: в период 1996–2006 годов оно составляло до 17 процентов¹⁴ общей годовой продукции гидробионтов в Бразилии. За это десятилетие получаемые за счет этого промысла уловы увеличились на 37 процентов (рисунок 25).

Считается, что большая часть рыбных запасов (60 процентов) облавливается не полностью, в то время как 30 процентов подвергаются перелову или восстанавливаются, включая несколько крупных медленно растущих видов, таких как паку (*Colossoma macropomum*) и ложноплоскороты (виды *Pseudoplatystoma*) (рисунок 26). Несколько видов среднего размера, включая семапрохилодусов (виды *Semaprochilodus*) и черного прохилода (*Prochilodus nigricans*), также демонстрируют признаки перелова. Необходимо с осторожностью интерпретировать данные об уровнях эксплуатации, поскольку экологические факторы, такие как интенсивность паводков, затушевают воздействие промысла, в частности, на виды, приспособившиеся к жизненным условиям и отличающиеся короткой продолжительностью жизни. Сильное давление промысла в сочетании со слабым пополнением, являющимся результатом неблагоприятных экологических условий, могут привести к резкому сокращению запасов. К положительным моментам относятся происходящее в настоящее время восстановление запасов бразильской арапаимы (*Arapaima gigas*) и крупного мигрирующего сома брахиплатиста (*Brachyplatystoma vailantii*). В случае арапаимы, которая в 1970-е годы исчезла из коммерческих уловов, а в некоторых районах совершенно пропала, восстановление может быть связано с введением новой общинной системы управления.

Юго-Восточная Азия – Тонле Сап

Бассейн реки Меконг, совместно используемый Вьетнамом, Камбоджой, Китаем, Лаосской Народно-Демократической Республикой, Мьянмой и Таиландом, обеспечивает самый большой в мире внутренний рыбный промысел с годовым выловом, по оценкам, составляющим 2,6 миллиона тонн¹⁵. Вопреки расхожему мнению, имеющиеся данные показывают, что объем улова в этом бассейне больше, чем когда-либо раньше. Однако поскольку число рыболовов растет быстрее, чем вылов, объем вылова, приходящийся на одного рыболова, снижается.

Мониторинг ведения промысла с использованием даи¹⁶ в реке Тонле Сап (приток реки Меконг в Камбодже) осуществляется с 1995 года. Известно более чем о 200 видах, обитающих в этой реке, но в этом промысле преобладает небольшое количество легко приспособившихся карповых, имеющих мелкий размер при половозрелости (г-отобранные виды), которые в большинстве лет составляют более половины вылова (рисунок 27). Поскольку это короткоживущие виды, они вступают в пополнение промысла в год выклева или на следующий год. При наличии благоприятных условий, что, другими словами,

Рисунок 26

Уровень эксплуатации видов за счет коммерческого промысла в Бразильской Амазонке, на основе данных о выгрузках за 1996–2006 годы

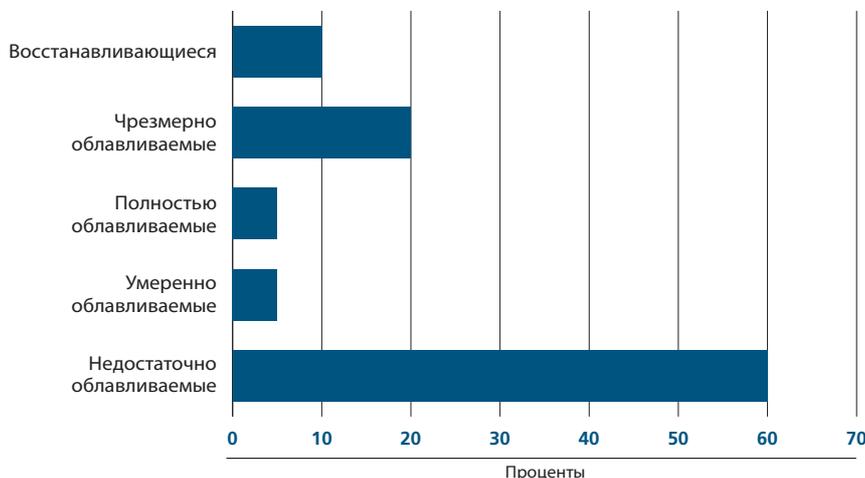


Рисунок 27

Уловы с использованием даи в озере Тонле Сап в период 1995/96 – 2007/08 годов, по видовым группам



Примечание: Линия графика относится к показателю уровня воды во время пика паводка.
 Источник: Данные, представленные Лиенг Софа и А. Холлс при личном разговоре, 2008 год.

означает более обширную площадь затопления¹⁷, уловы сразу же возрастают. Время ответной реакции у долгоживущих видов более продолжительно, но и у них наблюдается та же картина, хотя они испытывают также и влияние других факторов (включая промысловую смертность). В то время как исторические данные об уловах показывают, что численность более крупных и медленнорастущих видов снизилась по сравнению с прошлыми годами, ничто в имеющихся наборах данных не указывает на то, что какие-либо виды подвергаются перелову. Вопрос о том, происходит ли сокращение популяций в результате возросшего промыслового давления или ухудшения окружающей среды (загрязнения, обезвоживания, сооружения плотин и борьбы с паводками), является спорным. Однако в настоящее время разрушение мест обитания и их дробление вследствие сооружения плотин представляют большую угрозу для рыбных запасов, чем промысловое давление.

Вставка 3

Использование рыбы

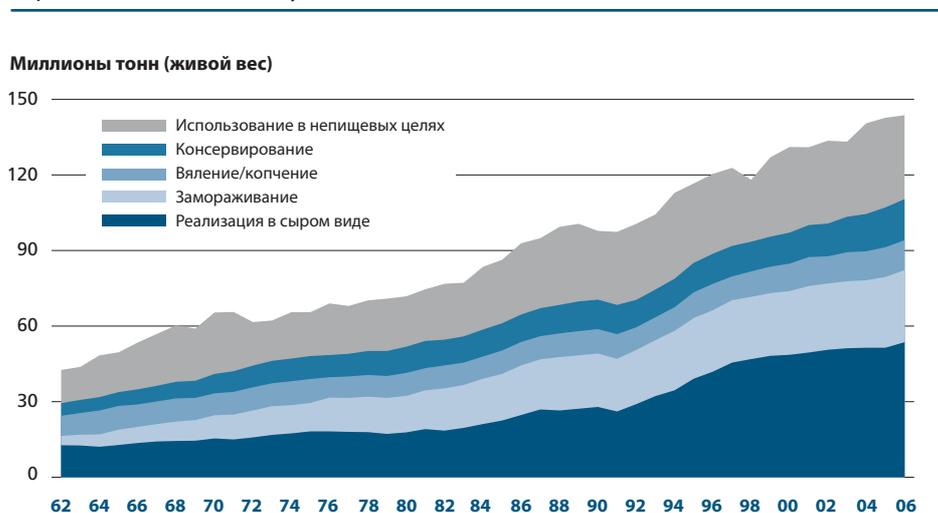
Важной особенностью рыбообработывающей промышленности является то, что хотя она оперирует в основном в мелких и средних масштабах, ей приходится иметь дело с самыми разнообразными видами рыбы. При каждом типе обработки рыбу можно разделять несколькими способами – от ручных методов до полностью автоматизированных операций, а затем упаковывать, используя самые разнообразные способы, в зависимости от места и рыночного спроса. Разные уровни развития и масштабов операций, существующие в мире, увеличивают различия между видами. То, что годится для промышленного рыболовства, часто не подходит для мелкомасштабного кустарного рыболовства в развивающейся стране. Кроме того, предохранение рыбы от порчи и обработка могут различаться в зависимости от вида. Каждый из многих тысяч видов рыб имеет присущую только ему структуру, размер, форму и химический состав. Рыба очень быстро портится, и ряд химических и биологических изменений происходит сразу после вылова. Рыба требует осторожного обращения и предохранения от порчи, специального оборудования, такого как холодильные камеры и рефрижераторный транспорт, а также быстрой доставки потребителям. Поэтому изучение и разработка послепромысловых систем для работы с сырьевым материалом играют важную роль в подготовке соответствующих мер для: (i) продления сроков его хранения; (ii) уменьшения потерь физических, органолептических (вкусовых) и питательных свойств; (iii) сохранения качества и безопасности готовой продукции. Гарантия здоровья потребителя и безопасности продукта, а также обеспечение устойчивого развития индустрии имеют важное значение с экологической, социальной и экономической точки зрения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫБЫ

В 2006 году более 110 миллионов тонн (77 процентов) мировой продукции рыболовства использовалось непосредственно для потребления людьми. Остальные 33 миллиона тонн почти полностью были предназначены для производства непищевых продуктов, в частности, рыбной муки и рыбьего жира (см. таблицу 1 на стр. 3). Без учета Китая эти цифры равнялись соответственно 72 и 20 миллионам тонн (см. таблицу 2 на стр. 4 и рисунок 2 на стр. 5). В 2006 году более трех четвертей зарегистрированной рыбной продукции Китая было предназначено для потребления человеком, а оставшееся количество (по оценкам, 13 миллионов тонн) было превращено в рыбную муку и пущено на другие непищевые цели, в том числе непосредственно на корм для аквакультуры. В Китае продукция аквакультуры традиционно поступает на внутренний рынок в основном в живом и сыром виде. Однако в последние годы быстрыми темпами развивается ее переработка. Например, в 1996 году общий объем переработанной продукции аквакультуры, предназначенной для потребления человеком, составлял 20 процентов всей произведенной в Китае продукции аквакультуры, а в 2006 году эта доля составила уже 33 процента. В последние несколько лет в Китае было произведено больше продуктов с добавленной стоимостью, включая продукты в упаковке для розничной торговли. Китай перерабатывает не только собственную продукцию, но и импортированную рыбу в самые разнообразные продукты, включая продукты из засоленной, сушеной, копченой и различной пресервированной рыбы как на внутренний рынок, так и на экспорт. Китайская отрасль по вторичной переработке рыбы является очень

Рисунок 28

Использование мировой продукции рыболовства
(в разбивке по количеству), 1962–2006 годы



трудоемкой и традиционно имеет низкую рентабельность, которая в последнее время, с ростом цен на сырье, становится еще более низкой.

В 2006 году 48,5 процента предназначенной для потребления человеком рыбы было в живом и сыром виде, которому часто отдается предпочтение и который является самым высокоценным продуктом. 54 процента (77 миллионов тонн) мировой рыбной продукции подверглось тому или иному виду обработки. 74 процента (57 миллионов тонн) переработанной рыбы пошло на производство продукции непосредственно для потребления человеком – замороженной и обработанной рыбы, а также полуфабрикатов и пресервов из рыбы, а остальное – для непищевых целей (вставка 3). Замораживание является основным видом обработки предназначенной в пищу рыбы, которая в 2006 году составляла 50 процентов общего объема переработанной рыбы для потребления людьми; за ним следовали полуфабрикаты и пресервы (29 процентов) и прошедшая обработку (21 процент) рыба (рисунок 28).

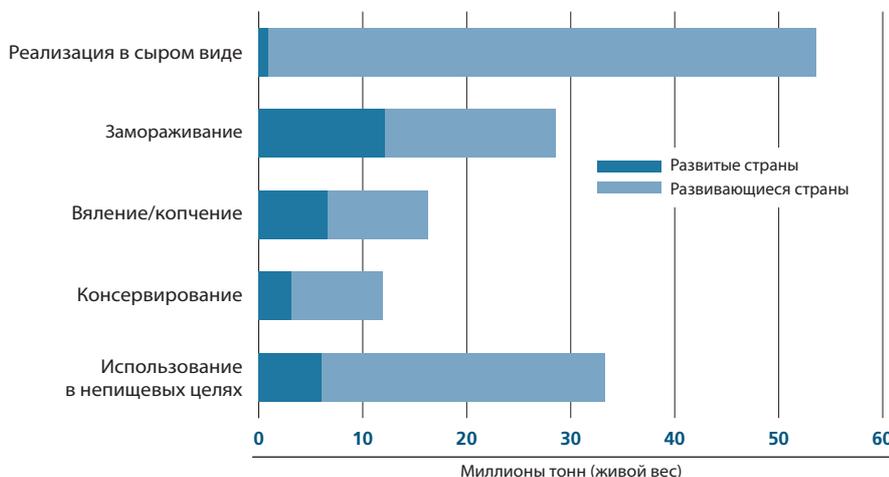
Рыба является одним из самых универсальных пищевых продуктов и может использоваться самыми разнообразными способами и в самых разнообразных видах. Она обычно продается в живом, сыром, охлажденном, замороженном, термически обработанном, ферментированном, сушеном, копченом, соленом, маринованном, вареном, жареном, сублимированном, рубленном, порошковом или консервированном виде, или как сочетание двух или более этих видов. Однако рыбу можно сохранять и множеством других способов. Торговля живой рыбой представляет собой отдельный случай. В некоторых частях Юго-Восточной Азии и особенно в Китае торговля официально не регулируется, а ведется в соответствии с традициями. Однако на таких рынках, как ЕС при торговле живой рыбой необходимо соблюдать требования, касающиеся, помимо прочего, создания благоприятных условий для живого товара во время транспортировки.

Во многих развивающихся странах с тропическими температурами ухудшение качества и значительные послепромысловые потери происходят из-за недостаточного использования льда, длинных логистических цепей, плохого доступа к дорогам и электричеству, а также из-за неудовлетворительной инфраструктуры и обслуживания на реальных рынках. Рыночная инфраструктура и условия зачастую ограничены и перегружены, что еще более затрудняет реализацию скоропортящихся продуктов. Вследствие этих недостатков, а также традиционных потребительских привычек, рыбная продукция в таких странах используется в основном в живом или сыром виде (что в 2006 году составляло 60,1 процента всей рыбы, предназначенной для потребления людьми) или в обработанном путем копчения или ферментации виде



Рисунок 29

Использование мировой продукции рыболовства (в разбивке по количеству), 2006 год



(10 процентов в 2006 году). Однако в последние несколько лет в развивающихся странах произошло небольшое увеличение доли замороженных продуктов (19 процентов в 2006 году, рост на 7,3 процента по сравнению с 1996 годом) и более значительное увеличение доли рыбных полуфабрикатов и пресервов (11,1 процента в 2006 году, рост на 41 процент по сравнению с 1996 годом). В развитых странах основная масса потребляемой людьми рыбы поступает в виде полуфабрикатов или пресервов. Замораживание по-прежнему является основным видом первичной обработки, его доля постоянно растет и в 2006 году составляла 42 процента общего объема продукции (рисунок 29). Перерабатывающие предприятия, производящие традиционную продукцию, в частности, консервы, проигрывают на рынке поставщикам свежей и замороженной продукции в результате долговременного сдвига в потребительских вкусах.

В последние 20 лет в связи с изменением потребительских вкусов и достижениями в области технологии, упаковки, логистики и транспорта способы использования и обработки рыбной продукции стали очень разнообразными, в частности, в производстве высокоценных сырых и переработанных продуктов. К этим изменениям относится улучшение возможностей хранения и переработки, а также важные нововведения в области холодильного оборудования, оборудования для производства льда, упаковки продуктов и переработки рыбы. Строятся суда, оснащенные таким усовершенствованным оборудованием и способные оставаться в море в течение долгого времени. Это дало возможность поставлять больше рыбы в живом или сыром виде. Кроме того, улучшенная технология переработки позволяет получать более высокие уловы и производить из имеющегося сырья продукты, приносящие большую прибыль.

В развитых странах приносящие дополнительную прибыль новшества направлены в основном на увеличение производства продуктов, готовых к употреблению, а также на расширение ассортимента продуктов, имеющих высокую добавочную стоимость, главным образом, в сыром, замороженном, панированном, копченом или консервированном виде. Для этого необходимо сложное производственное оборудование и методы, а следовательно, и доступ к капиталам. Полученные в результате рыбные продукты запускаются в серийное производство в виде готовых и/или фасованных продуктов питания с однородным качеством.

В развивающихся странах, где имеется большой рынок дешевого труда, переработка все еще осуществляется при помощи менее сложных способов, таких как филетирование, засаливание, консервирование, сушка и ферментирование.

Во многих развивающихся странах эти традиционные трудоемкие методы обработки рыбы обеспечивают получение средств к существованию для большого количества людей, проживающих в прибрежных районах. Поэтому они, скорее всего, будут оставаться важными компонентами сельского хозяйства, структура которого способствует развитию сельских районов и борьбе с нищетой.

Однако во многих развивающихся странах рыбообработывающая отрасль развивается. Наметилась тенденция к увеличению переработки. Переработка может заключаться в простом потрошении, отрезании голов или разрезании на куски, а может включать более продвинутые способы увеличения стоимости, такие как панирование, приготовление и быстрое замораживание отдельных продуктов в зависимости от категории изделия и рыночной стоимости. Некоторые из этих нововведений объясняются спросом местной розничной торговли или изменением выращиваемых видов, например, интродукцией *Penaeus vannamei* в Азии. Эти перемены отражают усиление глобализации рыбопромышленной производственно-сбытовой цепи при расширении международных каналов сбыта, контролируемых крупными розничными торговцами. Все большее число производителей в развивающихся странах связано с фирмами, находящимися за границей, и координируется ими. Происходит существенное увеличение практики аутсорсинга обработки рыбы на региональном и мировом уровнях; его масштабы зависят от видов рыбы, разновидности продукта и стоимости труда и транспортировки. Например, целая рыба с европейских или североамериканских рынков посылается в Азию (в частности, в Китай, но также в Индию и Вьетнам) для филетирования и упаковки, а затем отправляется обратно. В Европе копченые и маринованные продукты перерабатываются в Центральной и Восточной Европе, в частности, в Польше и Прибалтийских странах. Дальнейший вывоз продукции на обработку в развивающиеся страны регламентируется, как правило, санитарно-гигиеническими требованиями, которые могут быть трудновыполнимыми. В то же самое время рыбообработчики часто объединяются с производителями, особенно в случае придонной рыбы, где крупные азиатские рыбообработчики частично опираются на свои собственные промысловые флотилии. В аквакультуре крупные производители культивируемого лосося, сома и креветок создали передовые централизованные рыбообработывающие предприятия в целях улучшения ассортимента продукции, получения лучших уловов и удовлетворения растущих требований к качеству и безопасности продуктов в импортирующих странах. Во многих развитых странах рыбообработчики часто сталкиваются с сокращением доходности бизнеса из-за возрастающей конкуренции со стороны низкочастотных рыбообработчиков в развивающихся странах. Они также испытывают все больше проблем, связанных с недостатком отечественного сырья, вызванным сокращением запасов, и с необходимостью импортировать рыбу для ведения бизнеса.

Рыба играет важную роль не только в плане ее использования для непосредственного потребления человеком, но также в производстве кормов для животных, особенно рыбной муки. Около четверти мировой рыбной продукции предназначается для производства непищевых продуктов, причем большая часть превращается в рыбную муку и рыбий жир. Оставшаяся часть, состоящая главным образом из малоценной рыбы, обычно используется как непосредственный корм для аквакультуры и домашнего скота. В 2006 году количество рыбы, используемой в качестве сырья для производства рыбной муки, составляло примерно 20,2 миллиона тонн, что на 14 процентов меньше, чем в 2005 году и по-прежнему намного ниже максимального уровня (свыше 30 миллионов тонн), зарегистрированного в 1994 году. Сокращение производства рыбной муки в последнее десятилетие происходило неравномерно; его значительные колебания в основном являлись отражением годовых изменений уловов мелких пелагических видов, особенно перуанского анчоуса.

Еще одной новой отраслью применения рыбы, ракообразных и других морских организмов является использование их в качестве источника биологически активных молекул для фармацевтической промышленности. Хитин из панцирей креветок и крабов уже используется в фармацевтической промышленности. Хитин и хитозан имеют широкое применение во многих областях, таких как водолечение, косметика



и парфюмерия, продукты питания и напитки, химические удобрения и лекарственные средства. Япония является самым крупным рынком сбыта (20 тысяч тонн) продуктов, получаемых из хитина. Медико-биологические продукты, получаемые из отходов переработки рыбы (например, кожа, кости и плавники), привлекают большое внимание этой отрасли. Рыбьей кожей как источником желатина заинтересовались, когда губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота и некоторые религиозные требования заставили искать источники желатина, альтернативные желатину млекопитающих. В 2006 году, по оценкам, было произведено 2500 тонн рыбного желатина. Аналогичным образом рыбный коллаген в фармацевтической промышленности имеет преимущества перед коллагеном, получаемым из крупного рогатого скота. Каротиноиды и астаксантины – это пигменты, которые можно получать из отходов переработки ракообразных, и фармацевтическая промышленность сейчас проявляет интерес к отходам переработки морепродуктов как источнику этих важных молекул. Рыбный силос и гидролизаты рыбного белка, получаемые из рыбных субпродуктов, находят применение в производстве кормов для домашних животных и рыбы. При изучении морских губок, мшанок и кишечнополостных был обнаружен ряд противораковых молекул. Однако после того, как эти молекулы были открыты, вместо того, чтобы непосредственно извлекать их из гидробионтов, в целях сохранения устойчивости их стали получать путем химического синтеза. В настоящее время изучается еще один подход – культивирование некоторых видов губок.

ТОРГОВЛЯ РЫБОЙ И ТОВАРЫ ИЗ РЫБЫ

Кроме того, что торговля рыбой и рыбопродуктами вносит вклад в экономическую деятельность, обеспечение занятости и приток иностранной валюты, она играет важную роль в улучшении продовольственной обеспеченности и способствует тому, чтобы рыбная продукция отвечала пищевым потребностям. Рыба и рыбопродукты являются выгодным товаром, составляя более 37 процентов (в эквиваленте живого веса) общего объема продукции, поступающей на международный рынок в виде различных пищевых продуктов и кормов (рисунок 30). Характерной особенностью торговли рыбой является широкий спектр типов продукции и участников. В 2006 году 194 страны сообщили об экспорте рыбы и рыбной продукции. Объем мирового экспорта рыбы и рыбных продуктов в 2006 г. достиг 85,9 миллиардов долларов США. Это представляет собой рост на 9,6 процента по сравнению с 2005 годом и 62,7 процента – по сравнению с 1996 годом (рисунок 31). В период 1996–2006 годов стоимость экспорта увеличивалась в среднем на 5 процентов в год. В реальном выражении (с поправкой на инфляцию) объем экспорта рыбы и рыбной продукции увеличился на 32,1 процента в период 2000–2006 годов, на 26,6 процента в 1996–2006 годах и на 103,9 процента в период между 1986 и 2006 годами. В количественном выражении (эквивалент живого веса) экспорт достиг максимального уровня 56 миллионов тонн в 2005 году, при росте на 28 процентов с 1995 года и 104 процента с 1985 года. В 2006 году экспорт сократился на 4 процента до 54 миллионов тонн. Однако это произошло за счет сокращения производства и товарооборота рыбной муки. Фактически экспорт рыбы для потребления человеком вырос еще на 5 процентов по сравнению с предыдущим годом и увеличился на 57 процентов с 1996 года. Имеющиеся данные за 2007 год свидетельствуют о дальнейшем быстром росте приблизительно до 92 миллиардов долларов США. Однако в конце 2007 – начале 2008 годов было отмечено небольшое сокращение спроса, так как волнение в финансовом секторе начало сказываться на доверии потребителей на основных рынках. Ожидается, что в ближайшей перспективе это повлияет на произвольные расходы и продажи дорогих товаров. Однако в долгосрочной перспективе тенденция развития торговли рыбой будет положительной, с возрастанием доли продукции, поступающей на международные рынки как из развитых, так и развивающихся стран.

Возрастающий объем экспорта в последние несколько лет отражает увеличение потребления рыбы и рыбопродуктов не только в ЕС и США, но и во многих других регионах мира, включая Азию (заметным исключением является Япония). Кроме того, прогресс, достигнутый в переработке, упаковке, хранении и транспортировке

Рисунок 30

Мировая продукция рыболовства и объемы, предназначенные на экспорт

Миллионы тонн (живой вес)

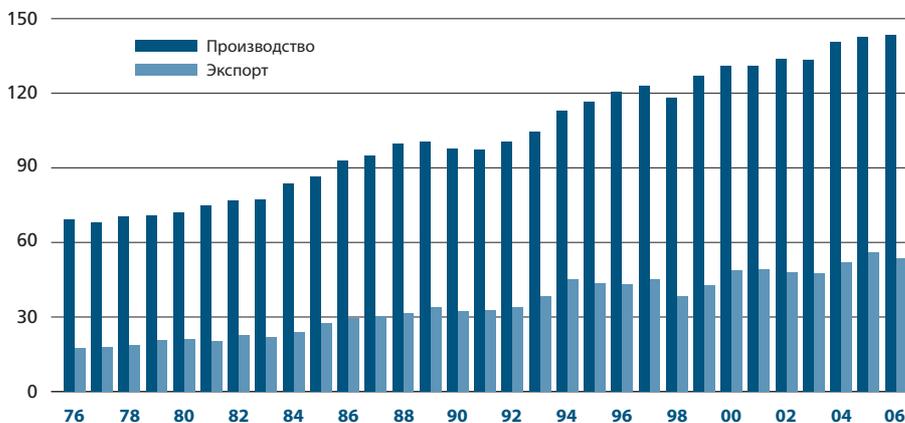


Рисунок 31

Мировой экспорт продукции рыболовства по основным группам товаров

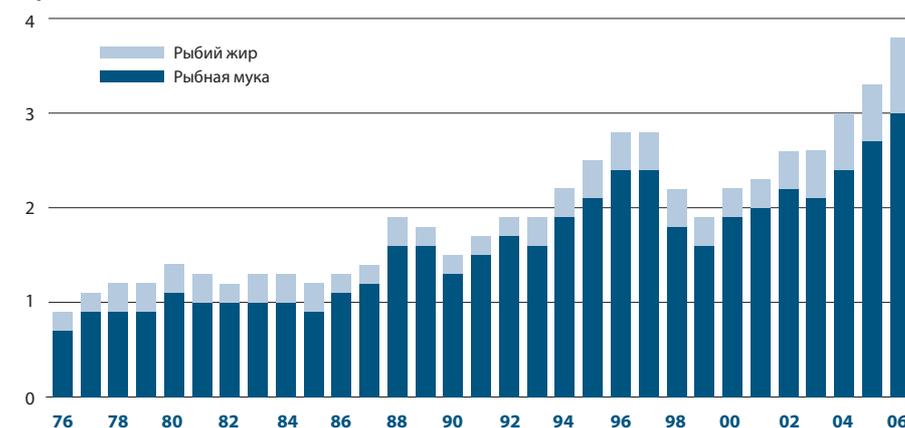
ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ

Млрд долл. США



ДЛЯ ДРУГИХ ЦЕЛЕЙ

Млрд долл. США



обеспечивает более быстрый и эффективный товарооборот. Растущий объем (за исключением рыбной муки) и стоимость товарооборота отражают усиление глобализации в рыбохозяйственной производственно-сбытовой цепи с аутсорсингом рыбообработки в другие страны. В то же время расширение международных и всемирных каналов сбыта с использованием крупных розничных предприятий способствовало этому развитию.

В 2006 году увеличение объема экспорта рыбной продукции совпало с внушительным ростом мировой торговли, вызванным, главным образом, оживлением активности мировой экономики. В «Докладе о международной торговле 2007» Всемирная торговая организация (ВТО) отметила, что во всех крупных регионах зарегистрирован рост валового внутреннего продукта (ВВП), превосходящий рост населения, и что рост мирового ВВП ускорился до 3,7 процента, уступив только показателю за 2000 год¹⁸. Согласно базе данных ООН COMTRADE реальный рост экспорта товаров в 2006 году вырос на 13,4 процента по сравнению с 2005 годом, что намного больше по сравнению со среднегодовым показателем роста 8,7 процента в период 1996–2006 годов. Важным фактором явилось также воздействие колебания цен и обменных курсов на внешнеторговые потоки, вызванное, в частности, ослаблением доллара США (который используется для деноминации цен многих товаров) и заметным ростом курса некоторых валют (особенно европейских) по отношению к нему. После 2004 года цены на различные сельскохозяйственные товары (в частности, основные продукты питания) стали восстанавливаться после длительного периода снижения. Они резко подскочили в 2006 году, а некоторые из них с тех пор продолжают расти с еще большей скоростью. Высокие цены на корм также увеличили расходы на производство продукции животноводства и привели к росту цен на домашний скот. Этому росту способствовал ряд долго- и краткосрочных факторов. К ним относятся сокращение собственных поставок, переплетение мировых рынков, обменные курсы, рост цен на сырую нефть и грузовых тарифов. Цены на рыбную продукцию следовали общей для всех продуктов питания тенденции к повышению в течение 2007 года и в начале 2008 года. Впервые за несколько десятилетий реальные цены на рыбу стали повышаться. Цены на виды, полученные в результате рыболовства, растут быстрее, чем цены на культивируемые виды из-за того, что рост цен на энергоносители сильнее сказывается на работе рыболовных судов, чем на выращивании рыбы. Однако в аквакультуре расходы тоже растут, особенно расходы на корма. Для более подробной информации по этому вопросу см. вставку 14 (стр.178).

В таблице 8 показаны десять основных экспортеров и импортеров рыбы и рыбных продуктов в 1996 и 2006 годах. Начиная с 2002 года крупнейшим мировым экспортером рыбы и рыбопродуктов является Китай. В последние несколько лет он еще больше укрепил свои лидирующие позиции. В 2006 году его экспорт составлял 9 миллиардов долларов США, а в 2007 году он вырос до 9,3 миллиарда долларов США. Несмотря на это, экспорт продукции рыболовства представлял всего 1 процент общего экспорта китайских товаров в 2006 и 2007 годах. С начала 1990-х годов экспорт рыбной продукции Китая значительно вырос. Этот рост связан с его растущим рыбохозяйственным производством, а также с расширением рыбообрабатывающей промышленности, что отражает конкурентоспособные затраты на оплату труда и производство. Кроме экспорта собственной рыбной продукции, Китай также экспортирует переработанное импортированное сырье, в процессе чего добавленная стоимость существенно увеличивается. В последнее десятилетие в Китае произошел значительный рост импорта рыбной продукции. В 2006 году эта страна занимала шестое место по объему импорта, составлявшего 4,1 миллиарда долларов США и достигшего 4,5 миллиарда долларов США в 2007 году. Этот рост стал особенно заметен после вступления Китая в ВТО в конце 2001 года, в результате чего он снизил импортные пошлины, включая и пошлины на рыбу и рыбную продукцию. Этот рост импорта частично является результатом упомянутого выше импорта китайскими рыбопереработчиками сырья для вторичной обработки и экспорта. Однако это также отражает растущее в Китае внутреннее потребление видов, в основном высокоценных, которые не поставляются местными производителями.

Таблица 8

Десять основных экспортеров и импортеров рыбы и рыбных продуктов

	1996 г.	2006 г.	ПСР
	(миллионы долларов США)		(проценты)
ЭКСПОРТЕРЫ			
Китай	2 857	8 968	12,1
Норвегия	3 416	5 503	4,9
Таиланд	4 118	5 236	2,4
Соединенные Штаты Америки	3 148	4 143	2,8
Дания	2 699	3 987	4,0
Канада	2 291	3 660	4,8
Чили	1 698	3 557	7,7
Вьетнам	504	3 358	20,9
Испания	1 447	2 849	7,0
Нидерланды	1 470	2 812	6,7
ВСЕГО ПЕРВАЯ ДЕСЯТКА	23 648	44 072	6,4
ВСЕГО ОСТАЛЬНЫЕ СТРАНЫ МИРА	29 139	41 818	3,7
ВСЕГО В МИРЕ	52 787	85 891	5,0
ИМПОРТЕРЫ			
Япония	17 024	13 971	2,0
Соединенные Штаты Америки	7 080	13 271	6,5
Испания	3 135	6 359	7,3
Франция	3 194	5 069	4,7
Италия	2 591	4 717	6,2
Китай	1 184	4 126	13,3
Германия	2 543	3 739	3,9
Соединенное Королевство	2 065	3 714	6,0
Дания	1 619	2 838	5,8
Республика Корея	1 054	2 729	10,0
ВСЕГО ПЕРВАЯ ДЕСЯТКА	41 489	60 534	3,8
ВСЕГО ОСТАЛЬНЫЕ СТРАНЫ МИРА	11 297	25 357	8,4
ВСЕГО В МИРЕ	52 787	85 891	5,0

Примечание: Процент среднегодовых темпов роста (ПСР) относится к периоду 1996–2006 годов.

Помимо Китая, большую роль в рыбной промышленности играют другие развивающиеся страны. В 2006 году 79 процентов мирового рыбохозяйственного производства приходилось на развивающиеся страны. Их экспорт составлял 49 процентов (42,5 миллиарда долларов США) мирового экспорта рыбы и рыбной продукции в стоимостном выражении и 59 процентов (31,6 миллиона тонн в эквиваленте живого веса) в количественном выражении. Большой процент их экспорта составляла рыбная мука (35 процентов в количественном, но только 5 процентов в стоимостном выражении). В 2006 году количественная доля развивающихся стран составляла 70 процентов мирового экспорта непищевой рыбной продукции. Развивающиеся страны также значительно увеличили свою долю рыбного экспорта, предназначенного для потребления людьми, с 43 процентов в 1996 году до 53 процентов в 2006 году. Рыбная промышленность развивающихся стран в большой степени зависит от рынков в развитых странах, не только



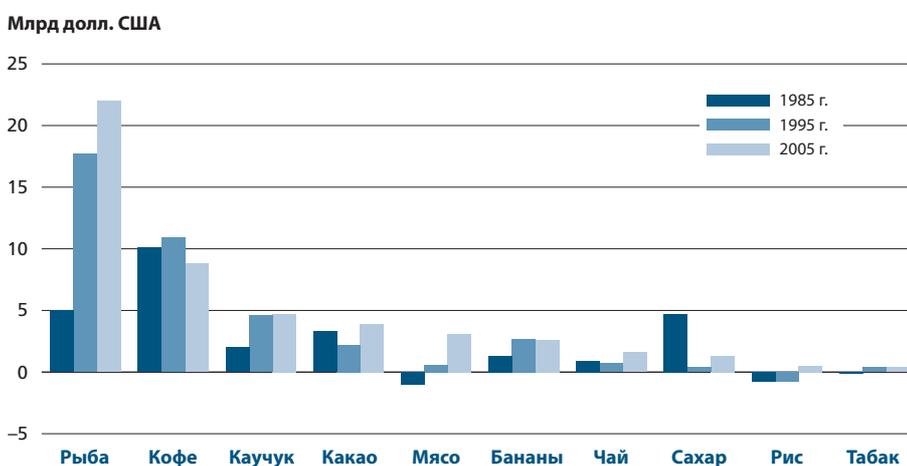
в плане реализации их экспорта, но и в плане поставки импортной продукции для местного потребления (главным образом, дешевых мелких пелагических видов, а также дорогих видов рыбы для формирующейся рыночной экономики) или для перерабатывающей промышленности. В 2006 году 40 процентов (в стоимостном выражении) импортируемых развивающимися странами рыбы и рыбопродуктов было получено из развитых стран. Фактически, вследствие упоминавшейся выше практики вывоза продукции на переработку в другие страны, некоторые развивающиеся страны импортируют все большее количество сырья в целях дальнейшей обработки и реэкспорта в развитые страны. Экспорт рыбной продукции в развивающихся странах постепенно изменяется с сырья, предназначенного для перерабатывающей промышленности в развитых странах, на продукцию с добавленной стоимостью и на ценную живую рыбу. В 2006 году 75 процентов (в стоимостном выражении) экспорта рыбы из развивающихся стран было предназначено для развитых стран. Часть этого экспорта составляли переработанные рыбные продукты, приготовленные из импортированной рыбы. Рыбная мука была единственным продуктом, экспорт которого из развивающихся стран в другие развивающиеся страны (58 процентов от общего объема), являлся более важным, чем экспорт в развитые страны. Это в основном объясняется наличием во многих развивающихся странах крупного аквакультурного производства, для которого требуются корма.

Чистый экспорт рыбной продукции (то есть общая стоимость экспорта страны за вычетом общей стоимости ее импорта) по-прежнему является жизненно важным для экономик многих развивающихся стран (рисунок 32). В последние десятилетия он быстро возростал – с 1,8 миллиарда долларов США в 1976 году до 7,2 миллиарда долларов в 1984 году, затем до 16,7 миллиарда долларов в 1996 году и наконец достиг 24,6 миллиарда долларов в 2006 году. Страны с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия играют активную и все возрастающую роль в товарообороте рыбы и рыбной продукции. В 1976 году их экспорт составлял 10 процентов общей стоимости экспорта рыбной продукции. Эта доля возросла до 12 процентов в 1986 году, 17 процентов в 1996 году и 20 процентов в 2006 году, когда сумма экспорта достигла 17,2 миллиарда долларов США, а чистые доходы от экспорта их рыбопродукции, по оценкам, составили 10,7 миллиарда долларов США.

В 2006 году мировой импорт¹⁹ рыбы достиг нового рекорда стоимости 89,6 миллиарда долларов США, что на 10 процентов больше по сравнению с предыдущим годом и на 57 процентов – по сравнению с 1996 годом. Согласно предварительным данным в 2007 году мировой экспорт рыбы и рыбопродуктов составил в общей сумме 96 миллиардов долларов США. На всех основных рынках

Рисунок 32

Чистый экспорт некоторых сельскохозяйственных товаров из развивающихся стран



импорта, за исключением Японии, еще более возросла стоимость импорта рыбы и рыбопродуктов; так, в ЕС произошел значительный рост на 12 процентов. Япония, США и ЕС являются основными рынками; в 2006 году на их долю приходилось 72 процента общей стоимости импорта. В целом на долю развитых стран приходилось 80 процентов импорта в стоимостном выражении, но только 62 процента – в количественном (в эквиваленте живого веса), что указывает на более высокую стоимость единицы продукции, импортируемой развитыми странами. В условиях застоя в национальном производстве рыбных продуктов и растущего спроса рынком развитых стран приходится рассчитывать на импорт и/или аквакультуру, чтобы покрыть увеличивающуюся долю внутреннего потребления. Этим также объясняется, почему импортные пошлины в развитых странах так низки и, хотя и с несколькими исключениями (например, некоторые продукты с добавленной стоимостью), не являются серьезными барьерами для роста торговли. В результате этого, в последние десятилетия рыбопродукты из развивающихся стран смогли получать все больший доступ на рынки развитых государств, не сталкиваясь с непомерно высокими таможенными пошлинами. В 2006 году около 50 процентов стоимости импорта в развитых странах приходилось на развивающиеся страны. В настоящее время основным барьером на пути увеличения экспорта из развивающихся стран являются (кроме физического наличия продуктов) не импортные пошлины, а неспособность твердо придерживаться предъявляемых к импорту требований в отношении качества и безопасности продуктов. Кроме того, им также мешают усиливающиеся требования стран-импортеров о том, чтобы в процессе производства принималось во внимание здоровье животных, экологические нормы и общественные нужды. Договорная компетенция переносится на заключительный этап производственно-сбытовой цепи не только из-за формирующегося преобладания крупных розничных и ресторанных цепей в распределении и сбыте морепродуктов, розничные торговцы также все больше навязывают экспортируемым из развивающихся стран товарам частные или рыночные стандарты и маркировку. Это затрудняет доступ к международным рынкам и сбытовым каналам для мелких производителей рыбы.

Карты на рисунке 33 показывают торговые потоки рыбы и рыбопродуктов по континентам в период 2004–2006 годов. Однако общая картина, представленная на этих картах, не является полной, так как не имеется информации по всем странам. Например, почти треть африканских стран не регистрирует данных о своей торговле рыбопродуктами по странам производства или назначения. Однако имеется достаточно данных для выявления общих тенденций. Регион Латинской Америки и Карибского бассейна удерживает прочные позиции чистого экспортера рыбной продукции с положительным сальдо, так же как регионы Океании и развивающиеся страны Азии. Африка стала чистым экспортером с 1985 года, когда рыбообработывающие плавучие базы из Советского Союза и Восточной Европы или прекратили промысел, или перестали выгружать огромное количество недорогой замороженной пелагической рыбы в Западной Африке. Для Европы, Японии и Северной Америки характерен дефицит торговли рыбопродуктами (рисунок 34).

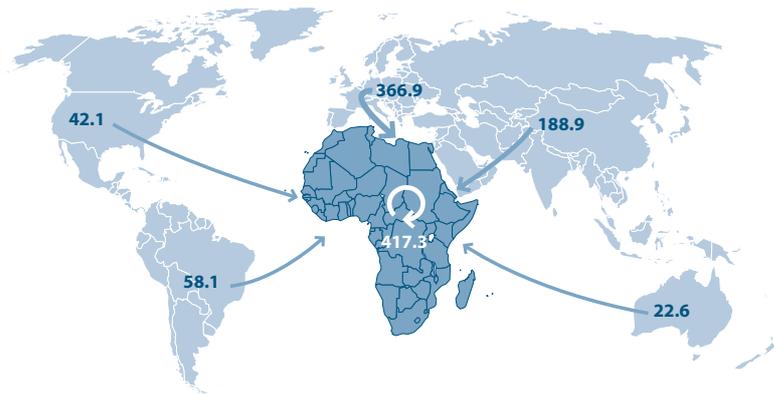
В 2006 году 97 стран являлись чистыми экспортерами рыбы и рыбопродуктов. В последние десятилетия существует тенденция к росту интенсивности внутрирегиональной торговли рыбопродуктами. Большинство развитых стран больше торгует с другими развитыми странами, чем с развивающимися странами, несмотря на то, что доля потребления рыбы, обеспечиваемая за счет импорта из развивающихся стран, растет. В 2006 году около 85 процентов (в стоимостном выражении) экспорта рыбы из развитых стран было предназначено для других развитых стран, и около 50 процентов импорта рыбы развитыми странами поступило из других развитых стран. Торговля внутри ЕС особенно значительна: в 2006 и 2007 годах свыше 84 процентов экспорта ЕС шло в другие страны ЕС и около 45 процентов импорта поступало из других стран ЕС. Торговля рыбой и рыбопродуктами между экономически более развитыми странами состоит в основном из демерсальных видов, сельди, скумбрии и лосося, а также двустворчатых моллюсков. В целом значительную долю торговли между развитыми странами составляет продукция аквакультуры.



Рисунок 33

Внешнеторговые потоки по континентам (общий импорт в млн долл. США, цена СИФ; средние значения за 2004–2006 годы)

Африка



Северная и Центральная Америка



Южная Америка



Азия



Европа



Океания

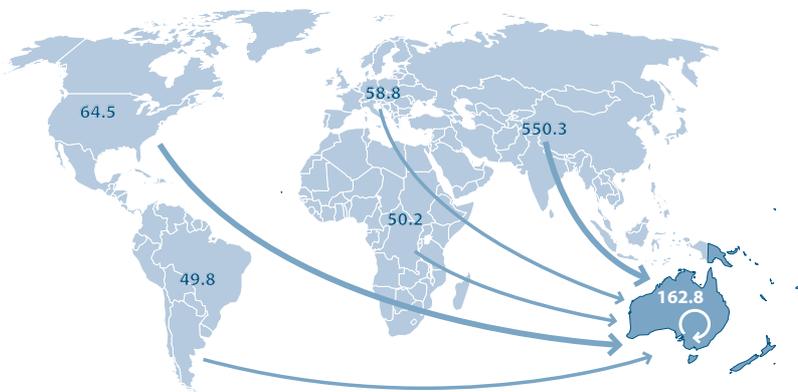
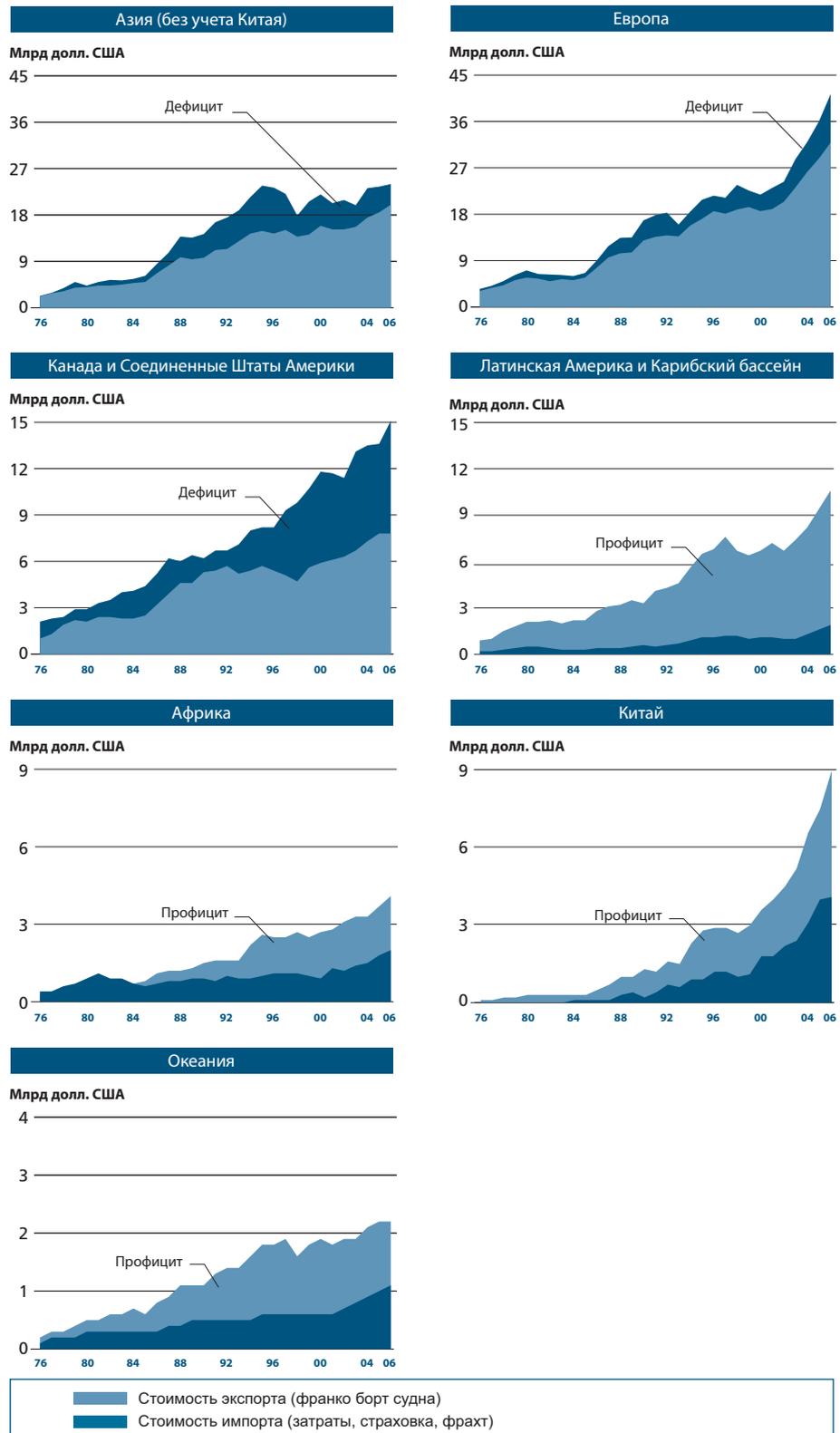


Рисунок 34

Импорт и экспорт рыбы и рыбной продукции для разных регионов, с указанием чистого дефицита или прибыли



Торговля рыбой между развивающимися странами составляет лишь 25 процентов стоимости их экспорта рыбопродукции. Объем торговли в будущем должен возрасти, частично в результате заключения более либеральных и эффективно применяемых региональных торговых соглашений, а частично в результате демографических, социальных и экономических тенденций, которые трансформируют продовольственные рынки в развивающихся странах. Однако развитие торговли тормозится из-за того, что большинство развивающихся стран применяют в общем гораздо более высокие импортные пошлины на все ввозимые продукты, чем развитые страны. Это делается в основном для получения государственных доходов, в которых они очень нуждаются. Со временем торговля рыбой и рыбопродуктами между развивающимися странами, скорее всего, улучшится вследствие постепенной либерализации торговли и сокращения импортных пошлин, вызванных расширяющимся членством в ВТО и вступлением в силу ряда двусторонних торговых соглашений, имеющих непосредственное отношение к торговле рыбой. С вступлением в ВТО Китая и Вьетнама (соответственно в 2001 и 2007 годах) все крупнейшие страны, производящие, импортирующие и экспортирующие рыбу, за исключением Российской Федерации, теперь являются членами этой организации. Последняя является наблюдателем в ВТО и ведет переговоры о вступлении с целью стать полноправным членом в этом десятилетии. Кроме личных обязательств стран-членов в отношении импортных пошлин, наиболее важными элементами торговых соглашений ВТО по рыбе являются те, которые касаются субсидий, антидемпинга, технических барьеров в торговле (ТБТ), санитарных и фитосанитарных стандартов и урегулирования споров.

К некоторым недавним поднимаемым основным вопросам, связанным с торговлей рыбной продукцией, относятся:

- принятие покупателями и международными розничными торговцами частных нормативов, касающихся безопасности и качества продуктов питания, здоровья животных, экологической устойчивости и социальных целей;
- продолжение торговых дебатов относительно экспорта креветок и лосося;
- растущая озабоченность общественности и розничного сектора в связи с чрезмерной эксплуатацией некоторых рыбных запасов;
- внедрение основными розничными торговцами экологической маркировки;
- сертификация продукции аквакультуры в целом и креветок в частности;
- многосторонние торговые переговоры в ВТО;
- расширение районов региональной торговли, региональные и двусторонние торговые соглашения;
- переговоры о заключении соглашений об экономическом партнерстве между группой африканских, карибских и тихоокеанских государств и ЕС;
- глобальное потепление и его воздействие на рыбохозяйственный сектор;
- рост цен на энергоносители и их влияние на рыбное хозяйство;
- рост цен на товары в целом и их воздействие на производителей и потребителей.

Товары

На мировых рынках основным предметом торговли как правило являются высокоценные виды, такие как креветки, лосось, тунец, трескообразные²⁰, окунь и лещ. Однако ряд крупных, но относительно дешевых видов также поступает в торговлю в больших количествах не только внутри стран и в пределах крупных производящих районов (таких как Азия и Южная Америка), но и на международном уровне. Многие из этих видов культивируются. В связи с громадным ростом производства аквакультуры в последние десятилетия абсолютный и относительный вклад культивированных продуктов в международную торговлю также значительно вырос. Многие виды, по которым в последние годы были зарегистрированы самые высокие темпы роста, главным образом предназначены на экспорт. Темпы роста экспорта таких видов, как сом и тилапия, в настоящее время превышают 50 процентов в год. Эти виды поступают на новые рынки, где еще несколько лет назад о них практически не было известно. Это свидетельствует о возможности



дальнейшего роста производства, торговли и потребления видов и продуктов, которые отвечают нуждам потребителей в относительно недорогом филе белой рыбы и которые в большинстве своем реализуются через супермаркеты или каналы общественного питания. Многие виды, такие как лосось, тунец и тилапия, все больше продаются в обработанном виде (филе или филейные части). Однако торговля многими продуктами аквакультуры пока еще хорошо не документируется, так как в используемой на международном уровне классификации для регистрации торговой статистики не делается различий в видах между дикой и культивируемой рыбой.

Вследствие того, что рыба и рыбопродукты быстро портятся, более 90 процентов объема международной торговли рыбой и рыбопродуктами осуществляется в обработанном виде, хотя и в разной степени. В 2006 году доля живой, сырой или охлажденной рыбы составляла 10 процентов в количественном выражении, но более 18 процентов – в стоимостном. Живая и сырая рыба высоко ценится, но ее трудно продавать и транспортировать, к тому же торговля ею часто жестко регламентируется в плане безвредности для здоровья и стандартов качества. Несмотря на это, торговля живой рыбой в последние годы растет в результате развития технологий, совершенствования логистики и увеличения спроса. Международная статистика торговли живой рыбой также включает торговлю декоративными рыбками, стоимостное выражение которой высоко, а количество реализуемой рыбы незначительно.

Экспорт замороженной рыбы в последнем десятилетии вырос с 31 процента общего количества экспортированной рыбы в 1996 году до 39 процентов – в 2006 году. Экспорт полуфабрикатов и пресервов из рыбы в 2006 году составил в общей сложности 9,3 миллиона тонн (в эквиваленте живого веса) или 17 процентов всего объема экспорта (в 1996 году – 10 процентов). Экспорт копченой или соленой рыбы составлял в 2006 году 5 процентов общего объема экспорта, оставаясь довольно стабильным в течение последних десяти лет. В 2006 году экспорт непищевой рыбной продукции, большая часть которой была произведена в странах Южной Америки, в количественном выражении составлял 29 процентов общего экспорта рыбы.

Креветки

Креветки продолжают оставаться товаром, который в стоимостном выражении составляет самую большую долю всей стоимости международной торговли рыбопродуктами – 17 процентов (в 2006 году). Несмотря на возрастающий объем экспорта, доля креветок сокращается, а средняя цена на них демонстрирует тенденцию к снижению. Самыми крупными (в стоимостном выражении) экспортирующими странами являются Таиланд, Китай и Вьетнам. В 2007 году импорт креветок сократился и в США (основной импортер креветок), и в Японии, тогда как ЕС укрепил свои позиции ведущего рынка креветок в мире. Не считая Соединенного Королевства, во всех основных европейских странах наблюдалась стабильная или возрастающая тенденция импорта креветок. Цены на культивируемые креветки упали из-за слабого спроса, а цены на дикие креветки поднялись в начале 2008 года (рисунок 35). В условиях, когда цены и норма прибыли испытывают давление, многие производители культивируемых креветок подумывают о стратегиях диверсификации и добавления стоимости в качестве мер противодействия снижению цен, в том числе и путем сокращения объема продукции с целью стабилизации цен.

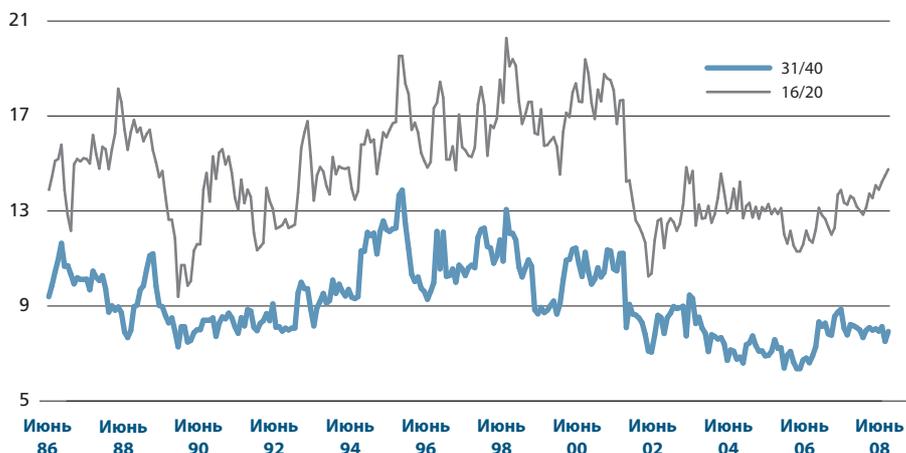
Лосось

В последние десятилетия доля лососевых (включая форель) в мировой торговле сильно увеличилась и сейчас составляет 11 процентов. Это было вызвано, главным образом, устойчивым ростом аквакультуры лосося и форели в Северной Европе и в Северной и Южной Америке. Цены колеблются в зависимости от внезапных сдвигов предложения; они достигли рекордно высокого уровня в 2006 году, но вернулись к более нормальному уровню в 2007 и 2008 годах. Концентрация производства позволяет производителям получать необходимую дополнительную выгоду от крупных объемов, в частности при использовании кормов, но также и при решении проблемы болезни, которая уже затронула несколько крупных компаний.

Рисунок 35

Цены на креветки в Японии

Долл. США/кг



Примечание: 16/20 = 16–20 штук на фунт веса; 31/40 = 31–40 штук на фунт веса.
 Данные относятся к оптовым ценам на черных тигровых креветок без головы, в панцире.
 Страна происхождения – Индонезия.

Культивируемый лосось пользуется постоянным спросом, который стабильно растет год от года, открываются новые рынки в странах с развитой, переходной и развивающейся экономикой. Увеличению спроса на культивируемого лосося способствует расширение современных каналов розничной торговли и постоянное наличие продукта в течение всего года.

Донные рыбы

В 2006 году донные рыбы составляли 10 процентов общего объема экспорта рыбы (по стоимости). Глобализация в сфере донных рыб очевидна – продукты, переработанные во Вьетнаме и Китае, продолжают снабжать мировые рынки. Китай укрепил свои позиции на рынках филе из трески и сайды. В США импорт донных рыб сократился из-за того, что экспортеры стали предпочитать «зону евро» (с учетом слабого доллара США). Низкий курс доллара США способствовал стабилизации цен в местной валюте на основных европейских рынках замороженного филе в 2007 году (рисунок 36). Относительно спокойная ситуация с ценами поддерживалась также благодаря бесперебойным поставкам минтая. Поставки хека из некоторых мест (а именно из Аргентины) несколько снизились по сравнению с 2006 годом в результате высокого регионального спроса в самой Южной Америке. Рынок донной рыбы характеризуется высокой степенью взаимозаменяемости различных видов донной рыбы между собой и другими видами. На рынок рыбного филе поступает все больше пресноводных видов, таких как тилапия, сом и нильский окунь. Годовое производство этих первых двух культивируемых видов превышает соответственно 2 миллиона и 1 миллион тонн. Тилапия находит большой спрос на рынках США, тогда как импорт сома быстро растет в ЕС, Российской Федерации и США. Несмотря на небольшие квоты на вылов некоторых диких традиционных видов донных рыб, обильные запасы доступных заменителей, выращенных на фермах, не дают ценам подниматься выше определенного уровня.

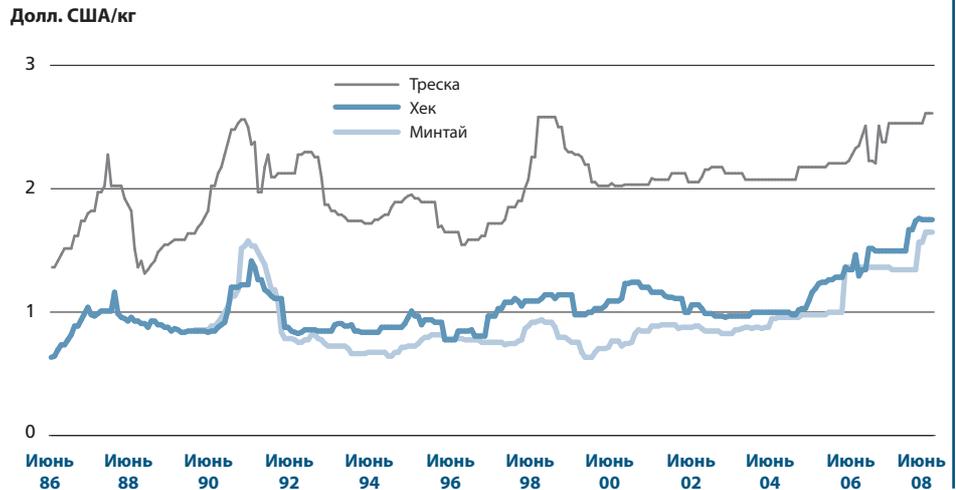
Тунец

Доля тунца в общем объеме экспорта рыбы в 2006 году составляла 8 процентов. Рынки тунца были довольно нестабильными вследствие сильных колебаний в уровнях вылова и в 2007 году сократились. Основной причиной этого сокращения послужил рост цен на горючее, что сделало долгие промысловые рейсы неэкономичными для



Рисунок 36

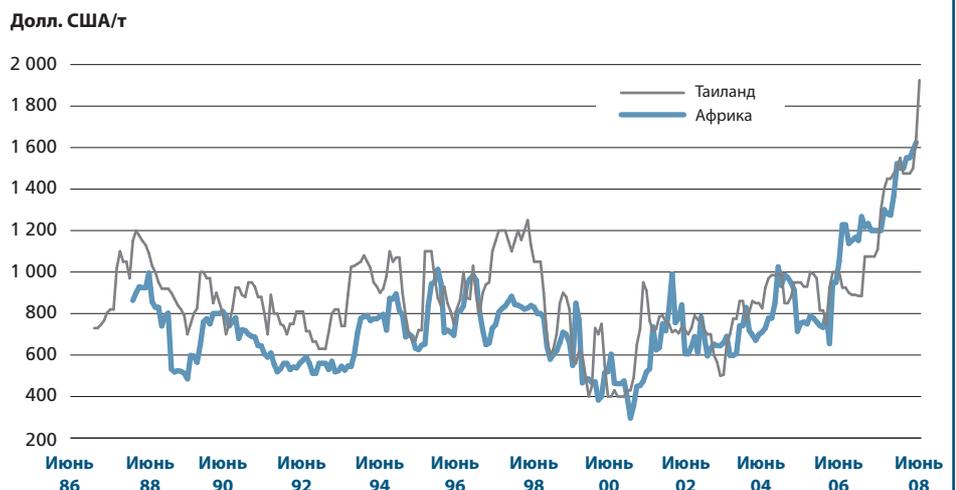
Цены на донную рыбу в Соединенных Штатах Америки



Примечание: Данные относятся к ценам КАФ (стоимость и фрахт) на рыбное филе.

Рисунок 37

Цены на полосатого тунца в Африке и Таиланде



Примечание: Данные относятся к ценам КАФ (стоимость и фрахт) за 4,5–7,0 фунтов рыбы. Для Африки: франко, Абиджан (Кот-д'Ивуар).

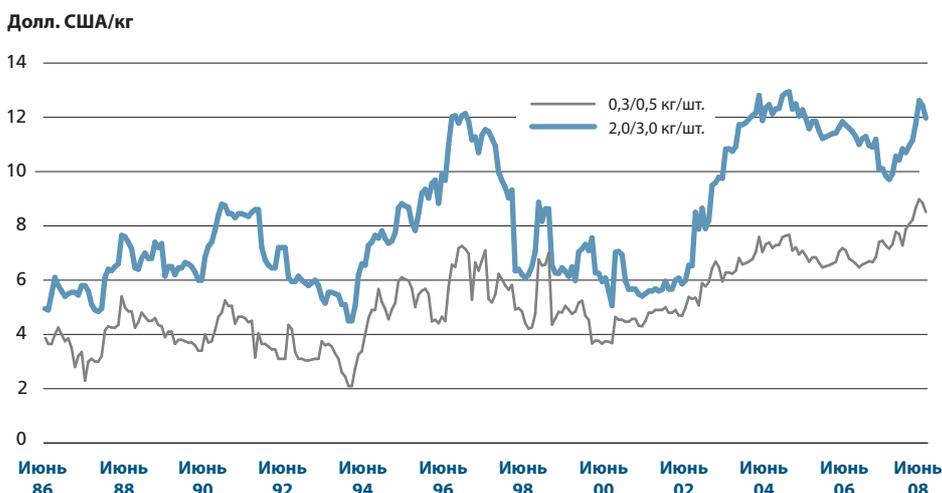
тунцеловных флотилий. Цены поднялись на всех основных рынках (рисунок 37), а цены на консервированного тунца подскочили впервые за 20 лет. В Японии, являющейся крупнейшим рынком для импортируемого тунца, количество этой рыбы уменьшилось во всех категориях. Импортные пошлины на тунца остаются важной проблемой как для импортеров, так и для экспортеров, точно так же, как последствия приоритетного допуска продукции из определенных стран.

Головоногие

Доля головоногих в мировой торговле рыбной продукцией в 2006 году составляла 4,2 процента. Крупнейшим экспортером кальмаров и каракатиц является Таиланд, за

Рисунок 38

Цены на осьминогов в Японии



Примечание: кг/шт. = килограммов на штуку. Данные относятся к оптовым ценам за 8 кг/блок.

ним следуют Испания, Китай и Аргентина. Марокко – основной экспортер осьминогов. Испания, Италия и Япония – крупнейшие импортеры этого вида. Общий годовой объем вылова головоногих довольно стабилен и составляет 3,6–3,8 миллиона тонн. Цены на кальмаров в 2007 году резко упали в связи с тем, что торговцы в Аргентине продавали их по гораздо более низким ценам, чем в предыдущем сезоне. С другой стороны, производство и товарооборот осьминогов в 2007 году сократились в результате ограниченных уловов, получаемых Мавританским флотом. Спрос на осьминогов в Японии увеличился, и сокращение импорта привело к резкому подорожанию до 2 долларов США за килограмм в течение 2007 года (рисунок 38).

Рыбная мука

В последние десятилетия производство рыбной муки было на редкость стабильным на уровне около 6 миллионов тонн (вес продукта), колеблясь в пределах 5–7 миллионов тонн в зависимости от уровней вылова анчоуса у берегов Южной Америки. Общий объем производства рыбной муки основными экспортерами в 2007 году достиг 2,7 миллиона тонн, чуть ниже чем в 2006 году. Существенное сокращение уловов анчоуса у берегов Перу в 2006 году привело к резкому росту цен на рыбную муку в этот год, однако в течение 2007 года цены были довольно стабильными. В начале 2008 года цены на рыбную муку снова поднялись и по-видимому останутся высокими еще и потому, что поднялись цены на растительную муку (рисунок 39). Примечательно, что большую часть рыбной муки (по оценкам 60 процентов) сейчас потребляет аквакультура, и спрос на нее особенно велик в Китае. В то же время использование рыбной муки в птицеводстве сильно сократилось.

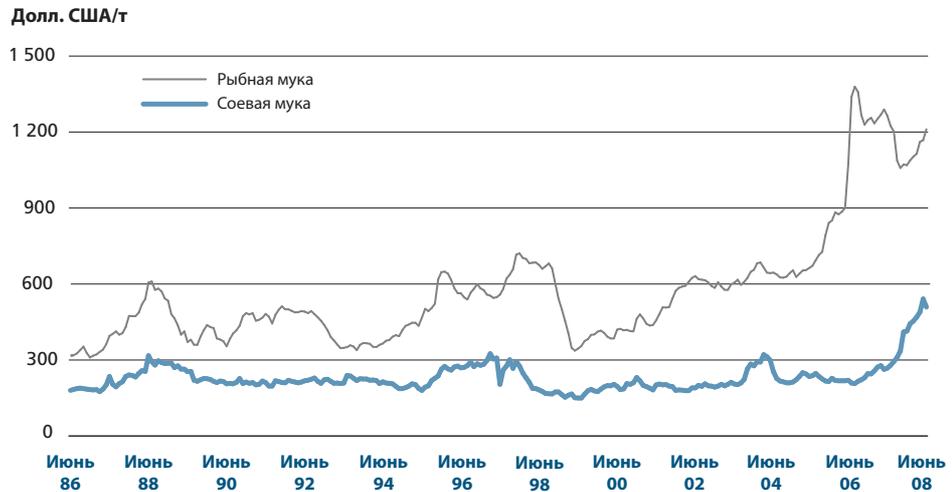
Рыбий жир

В 2007 году производство рыбьего жира было относительно высоким. Это объяснялось высоким содержанием жира в перерабатываемой рыбе. В начале 2008 года цены на рыбий жир поднялись на рекордную высоту – 1700 долларов США за тонну, по сравнению с 915 долларами США за тонну годом ранее. Спрос на рыбий жир для непосредственного потребления человеком способствует росту цен (рисунок 40). В случае рыбьего жира роль аквакультуры еще больше, чем в случае рыбной муки; почти 85 процентов продукции потребляется этим сектором, а на лососевые приходится более 55 процентов доли сектора.



Рисунок 39

Цены на рыбную и соевую муку в Германии и Нидерландах

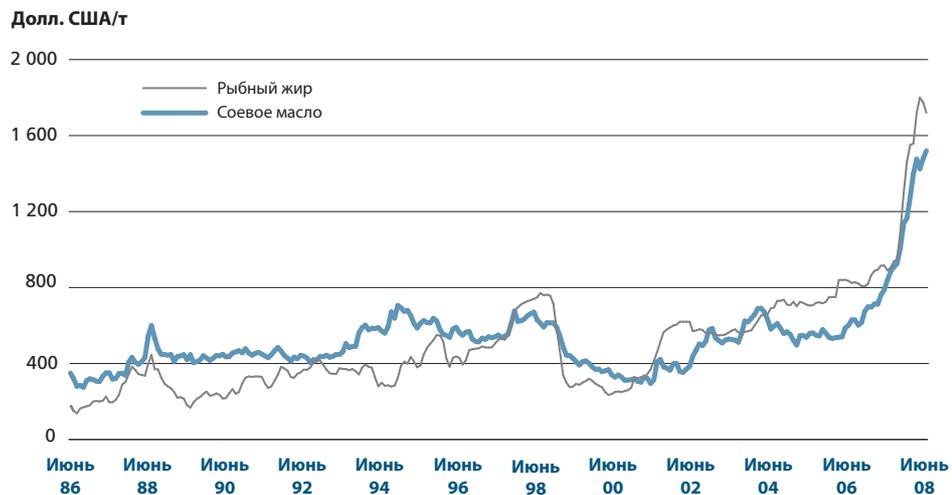


Примечание: Данные относятся к ценам СИФ.
Рыбная мука: любого происхождения, 64–65 процентов, Гамбург (Германия).
Соевая мука: 44 процента, Роттердам (Нидерланды).

Источник: Oil World; FAO GLOBEFISH.

Рисунок 40

Рыбий жир и соевое масло в Нидерландах



Примечание: Данные относятся к ценам СИФ.
Происхождение: Южная Америка; Роттердам (Нидерланды).

Источник: Oil World; FAO GLOBEFISH.

ПОТРЕБЛЕНИЕ РЫБЫ²¹

Потребление рыбы²² претерпело огромные изменения за последние четыре десятилетия. Мировое видимое потребление рыбы на душу населения неуклонно увеличивалось: с 9,9 кг в среднем в 1960-е годы до 11,5 кг в 1970-е годы, 12,5 кг в 1980-е годы, 14,4 кг в 1990-е годы и достигло 16,4 кг в 2005 г. Однако это увеличение не было одинаковым во всех регионах. В последние три десятилетия предложение рыбы на душу населения оставалось почти неизменным в странах Африки к югу от Сахары и, напротив, резко возросло в Восточной Азии (в основном в Китае) и

Вставка 4

Рыба и питание

Рыба вносит свой вклад в достижение продовольственной обеспеченности во многих регионах мира, представляя собой ценную добавку к разнообразной и питательной пище. Рыба является высоко питательным продуктом. Она дает не только высококачественный белок, но и является важным источником широкого ряда необходимых питательных микроэлементов, минералов и жирных кислот. В среднем рыба обеспечивает около 20–30 килокалорий на человека в день. Она обеспечивает более высокий уровень – до 180 килокалорий на человека в день – только в небольшом количестве стран, где не хватает других продуктов питания и где распространено и соблюдается предпочтительное потребление рыбы (например, в Исландии, Японии и некоторых малых островных развивающихся государствах). Значение рыбы в пищевом рационе более велико с точки зрения животных белков, которые являются важнейшим компонентом питания в некоторых густонаселенных странах, где общие уровни потребления белков могут быть низкими. Фактически население многих стран (больше в развивающихся странах, чем в развитых) зависит от рыбы, составляющей часть их ежедневного рациона. Для них рыба и рыбопродукты часто являются доступным источником животного белка, который, возможно, не просто дешевле других источников животного белка, но и более предпочтителен и широко используется в местных и традиционных блюдах. Хотя среднее потребление на душу населения может быть низким, рыба даже в небольших количествах оказывает значительное положительное воздействие, обеспечивая необходимые аминокислоты, которые обычно содержатся в растительной пище лишь в очень небольших количествах.



в регионе Ближнего Востока и Северной Африки. Большая часть мирового роста приходится на Китай; его доля в мировой рыбной продукции, по оценкам, увеличилась с 21 процента в 1994 году до 35 процентов в 2005 году, когда предложение рыбы на душу населения в Китае составляло около 26,1 кг. Если исключить Китай, то предложение рыбы на душу населения составит около 14 кг, чуть выше чем средние значения для середины 1990-х годов и ниже максимальных уровней, зарегистрированных в 1980-х годах (14,6 кг). Согласно предварительным оценкам за 2006 год мировое предложение рыбы на душу населения несколько увеличилось, примерно до 16,7 кг.

Рост потребления рыбы в мире совпадает с общими тенденциями продовольственного потребления. Потребление продуктов питания на душу населения в последние несколько десятилетий увеличивается. Нормы питания демонстрируют положительные долговременные тенденции: во всем мире возрастает среднее количество потребляемых калорий и белков на человека. Однако во многих странах по-прежнему имеется проблема нехватки продовольствия и недостатка питательных веществ, и существует большое неравенство в плане доступа к продуктам питания, главным образом, по причине чрезвычайно слабого экономического роста и быстрого увеличения численности населения (вставка 4). Больше всего недоедающих людей живет в Азии и Тихоокеанском регионе, а самая высокая доля недоедания наблюдается в странах Африки к югу от Сахары.

Существует большая разница между странами и регионами мира в количестве общего предложения рыбы для потребления человеком, что отражает различия в привычках и традициях питания, в наличии рыбы и других видов пищи, в ценах, социально-экономических уровнях и сезонах (рисунок 41). Видимое потребление

Таблица 9
Совокупные и среднелушевые поставки рыбной продукции в 2005 году,
по континентам и экономическим группам

	Совокупное предложение рыбных продуктов (миллионы тонн, эквивалент живого веса)	Среднелушевое предложение рыбных продуктов (кг/год)
Весь мир	107,0	16,4
Весь мир (без учета Китая)	73,4	14,0
Африка	7,6	8,3
Северная и Центральная Америка	9,8	18,9
Южная Америка	3,1	8,4
Китай	33,6	26,1
Азия	70,5	17,9
Азия (без учета Китая)	36,9	13,9
Европа	15,2	20,8
Океания	0,8	24,5
Промышленно развитые страны	27,5	29,3
Страны с переходной экономикой	4,1	12,3
Страны с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия (без учета Китая)	23,8	8,3
Развивающиеся страны, за исключением стран с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия	17,6	16,2

рыбы на душу населения может колебаться от менее 1 кг на человека в одной стране до более 100 кг в другой. Заметны различия и в пределах одной страны, так как потребление обычно выше в прибрежных районах.

При 107 миллионах тонн рыбы, имевшейся для потребления человеком в 2005 году, самым низким было потребление в Африке (7,7 миллиона тонн или 8,3 кг на человека), тогда как на долю Азии приходилось две трети общего потребления, из них 36,8 миллиона тонн было потреблено вне Китая (13,9 кг на человека) и 33,6 миллиона тонн только в Китае (26,1 кг на человека). Соответствующими показателями потребления на душу населения для Океании, Северной Америки, Европы, Центральной Америки, Карибского бассейна и Южной Америки являлись соответственно 24,6, 24,1, 20,7, 9,5 и 8,4 кг (таблица 9).

Существуют большие различия в потреблении рыбы между промышленно развитыми и развивающимися странами. В 2005 году видимое потребление рыбы в развитых странах достигло 27,5 миллиона тонн (в эквиваленте живого веса), что на 14,2 миллиона тонн больше чем в 1961 году, а годовое потребление на душу населения выросло с 20,0 до 29,3 кг за тот же период. Доля рыбы в общем потреблении белков в 2005 году составила 7,9 процента, вернувшись на уровень, существовавший в середине 1980-х годов. Доля рыбы в общем потреблении белков в период 1961–1989 годов значительно возросла (6,5–8,6 процента), а затем стала постепенно сокращаться вследствие роста потребления других животных белков. С начала 1990-х годов потребление рыбного белка оставалось довольно стабильным на уровне приблизительно 8,2–8,6 г на человека в день, тогда как потребление других животных белков продолжало расти.

В 2005 году среднее видимое потребление рыбы на душу населения в развивающихся странах составляло 14,5 кг, а в странах с низким уровнем доходов и

дефицитом продовольствия – 13,8 кг. Если исключить Китай, то эти цифры изменятся соответственно на 10,6 и 8,3 кг. Несмотря на то, что потребление в странах с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия (без учета Китая) увеличилось за последние четыре десятилетия, и особенно с середины 1990-х годов (+1,5 процента в год с 1995 года), потребление рыбы на человека там в два раза меньше, чем в промышленно развитых странах. Несмотря на такой сравнительно низкий уровень потребления рыбы, доля рыбы в общем потреблении животных белков в 2005 году была значительной – около 20 процентов. Возможно, она выше, чем показывает официальная статистика, с учетом незарегистрированного вклада натурального рыболовства. Однако, достигнув в 1975 году максимального уровня 23,4 процента, эта доля несколько уменьшилась, несмотря на продолжающийся рост потребления рыбного белка (2,0–2,5 г на человека в день в период 1975–2005 годов); это сокращение относительной доли отражает возросшее потребление других животных белков.

Согласно оценкам, рыба составляет по крайней мере 50 процентов общего потребления животных белков в некоторых малых островных развивающихся государствах, а также в Бангладеш, Гамбии, Гане, Индонезии, Камбодже, Сьерра-Леоне, Французской Гвиане и Экваториальной Гвинее (рисунок 42). Доля рыбных белков в общих мировых поставках животного протеина выросла с 13,7 процента в 1961 году до максимального уровня 16 процентов в 1996 году, а затем сократилась до 15,3 процента в 2005 году. Соответствующие мировые показатели (без учета Китая) возросли с 12,9 процента в 1961 году до 15,4 процента в 1989 году, а затем немного уменьшились до 14,7 процента в 2005 году. Цифры за 2005 год показывают, что рыба обеспечивала около 7,6 процента животного белка в Северной и Центральной Америке и более 11 процентов в Европе. В Африке она обеспечивала около 19 процентов, в Азии – почти 21 процент, а в странах с низким уровнем доходов и дефицитом продовольствия, включая Китай, – около 19 процентов, а без учета Китая – 20 процентов. В целом в мире рыба обеспечивает более 1,5 миллиарда человек почти 20 процентами их среднедушевого потребления животного белка и почти 3 миллиарда человек – 15 процентами белка. На рисунке 43 показаны доли основных групп продуктов в общем предложении белков.

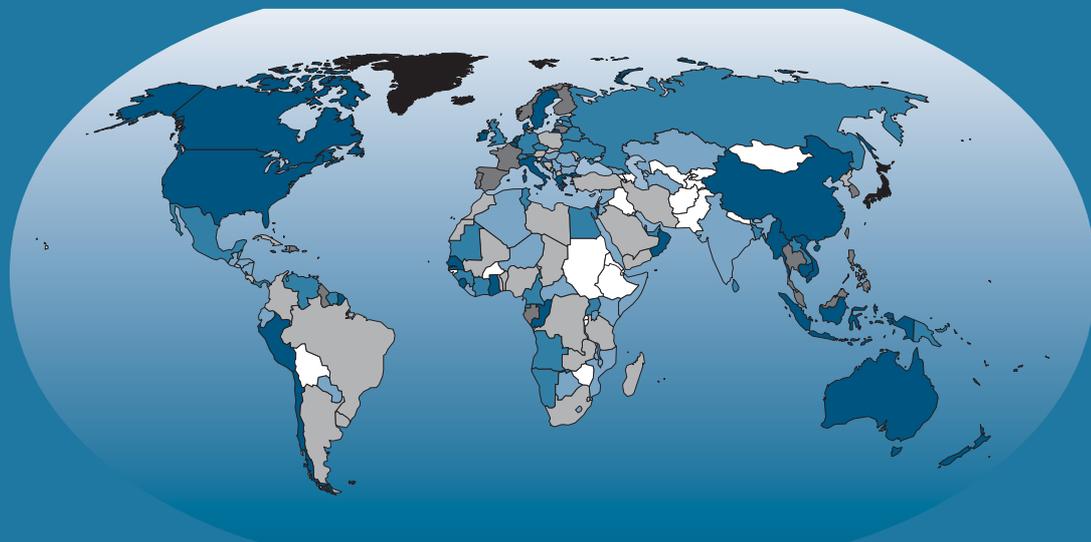
Продукция аквакультуры играет все возрастающую роль в удовлетворении спроса на рыбу и рыбопродукты для потребления человеком. В последние несколько лет основной рост количества потребляемой рыбы был связан с аквакультурой. Средняя доля аквакультуры в общем количестве рыбы, имеющейся для потребления человеком, на душу населения увеличилась с 14 процентов в 1986 году до 30 процентов в 1996 году и до 47 процентов в 2006 году; ожидается, что в следующие несколько лет она возрастет до 50 процентов. Это увеличение происходит в основном за счет Китая. В 2006 году общие поставки культивированной рыбы на душу населения, по оценкам, составляли 7,8 кг, однако в Китае они составляли 26,5 кг, а во всем остальном мире (без учета Китая) – только 3,3 кг (рисунок 44). Однако доля культивированной рыбы в мире (без учета Китая) стабильно возрастала и увеличилась с 9 процентов в 1986 году до 15 процентов в 1996 году и до 24 процентов в 2006 году. Ожидается, что дальнейший рост количества рыбы, имеющейся для потребления человеком, будет происходить главным образом за счет аквакультуры. Производство продукции аквакультуры способствовало росту спроса и потребления некоторых пресноводных видов, таких как тилапия и сом (включая виды *Pangasius*), а также таких высокоценных видов, как креветки, лосось и двусторчатые моллюски. С середины 1980-х годов производство этих видов стало переходить с преимущественной ловли их в море к преимущественному выращиванию на фермах при снижении цен и увеличении коммерциализации производства. Аквакультура также играет большую роль для продовольственной обеспеченности в нескольких развивающихся странах, в частности в Азии, производя большое количество некоторых недорогих пресноводных видов, которые в основном предназначены для потребления внутри страны.

Потребление рыбы в разных странах различно, имеются различия и внутри стран между разными слоями общества. Эти различия, помимо прочего, отражают вкусы потребителей, доступность, совершенствование продукции, цены и уровни



Рисунок 41

Рыба как пищевой продукт: предложение на душу населения (в среднем, 2003–2005 годы)

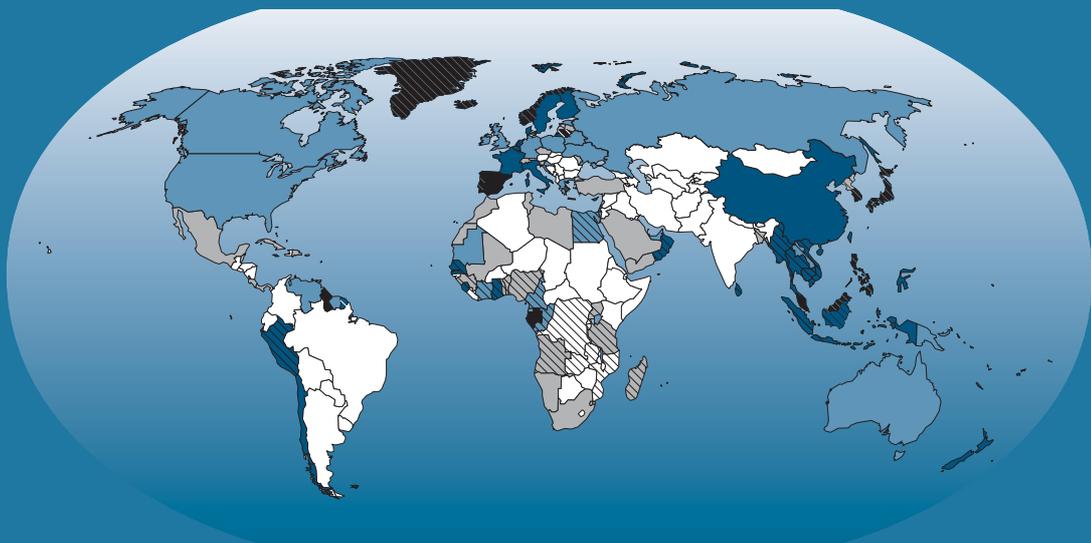


Среднее предложение рыбы
на душу населения
(в эквиваленте живого веса)

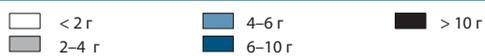


Рисунок 42

Доля рыбы в обеспечении животными белками (в среднем, 2003–2005 годы)



Рыбные белки
(на душу населения в день)



Доля рыбы в обеспечении
животными белками



Рисунок 43

Общее обеспечение белками, по континентам и основным продовольственным группам (2003–2005 годы, в среднем)

г/на человека в день

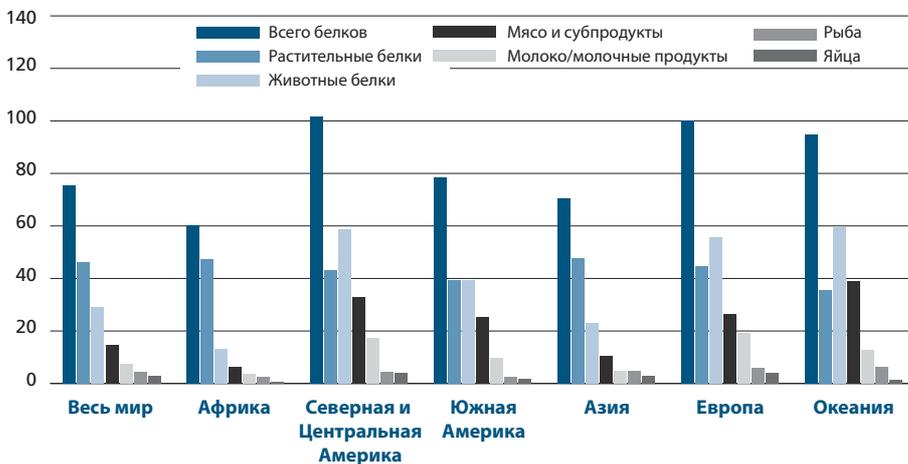
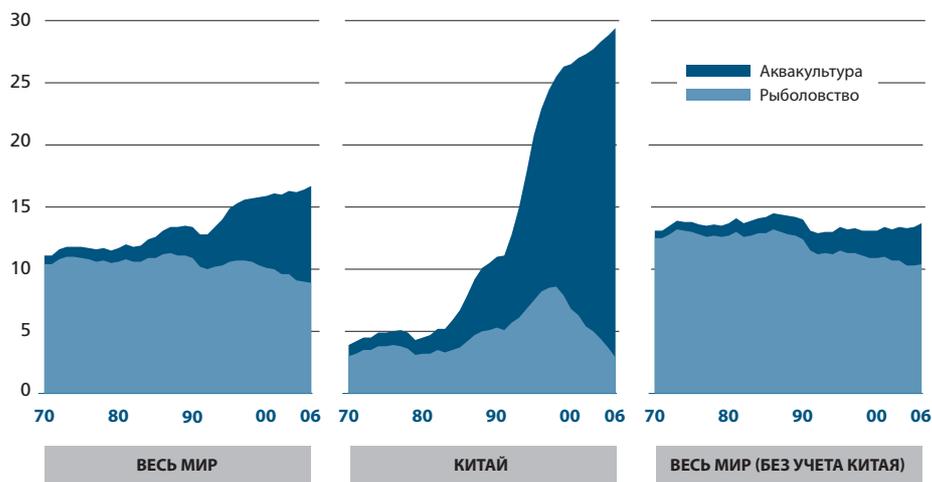


Рисунок 44

Относительная доля аквакультуры и рыбного промысла в потреблении рыбной продукции

Поставки рыбной продукции (кг/на человека)



чистого дохода. В Северной Европе и Северной Америке одним из основных видов, предпочитаемых потребителями, является демерсальная рыба, тогда как головоногих в основном потребляют в средиземноморских и азиатских странах. Потребление ракообразных, являющихся дорогим продуктом, главным образом сосредоточено в развитых странах. Однако в результате увеличения производства культивируемых креветок и постоянного снижения цен на них количество ракообразных на душу населения увеличилось в период 1961–2005 годов более чем в три раза – с 0,4 кг до 1,6 кг. То же самое можно сказать и о моллюсках (за исключением головоногих), количество которых на душу населения возросло с 0,6 кг до 2 кг. Что касается остальных более широких групп рыбы, то их доля в среднем мировом потреблении не претерпевает таких больших изменений – для демерсальных и пелагических видов



она остается стабильной, примерно 3 кг на человека. Из 16,4 кг рыбы на человека, имевшейся для потребления в 2005 году, примерно 74 процента приходилось на плавниковую рыбу. Моллюски и ракообразные составляли 26 процентов (или около 4,1 кг на человека), из них на долю ракообразных приходилось 1,6 кг, на долю головоногих – 0,5 кг, а на остальных моллюсков – 2 кг. Общие поставки пресноводных и проходных видов составляли около 32 миллионов тонн (примерно 4,9 кг на человека). Морские виды плавниковой рыбы обеспечили более 47 миллионов тонн, из которых 20 миллионов тонн – демерсальные виды, а 19,9 миллиона тонн – пелагические, а непознанные виды морской рыбы – 8,4 миллиона тонн. Оставшаяся часть общего запаса продовольствия состояла из моллюсков и ракообразных, из них 10,5 миллиона тонн ракообразных, 3,5 миллиона тонн головоногих и 12,9 миллиона тонн прочих моллюсков.

Значительные изменения в потреблении рыбы и продуктов питания в целом происходят как в развитых, так и в развивающихся странах. В развитых странах, где доходы обычно высоки и основные потребности в продовольствии уже давно более чем удовлетворены, ведущие потребители часто стремятся к большему разнообразию своего рациона. В то же время средний потребитель, особенно в Европейских странах, Японии и Соединенных Штатах Америки, все больше и больше требует высоких стандартов в разных областях, таких как безопасность пищевых продуктов, их свежесть, разнообразие и удобство. Кроме того, потребление в этих странах будет все больше определяться гарантиями качества, такими как прослеживаемость, требования к упаковке и контроль за обработкой, благодаря которым основное предпочтение все больше отдается высококачественной рыбе. К другим факторам, которые все больше влияют на потребительский выбор, относятся здоровье и благосостояние. Население многих промышленно развитых стран становится старше, богаче, образованней и больше заботится о своем здоровье. В последние годы растет спрос на продукты, поддерживающие здоровье и благополучие. В этом отношении рыба занимает особое место, так как появляется все больше доказательств того, что потребление рыбы полезно для здоровья. Еще одной важной проблемой, появившейся в последнее время, является все более настойчивое требование о гарантиях безопасности. Считается, что необходимо заработать и сохранять доверие потребителя в отношении безопасности рыбных продуктов. Потребители все чаще задают вопросы о свойствах продукта, зависящих от процесса производства. В настоящее время они требуют гарантий того, что их пищу изготовили, обработали и реализовали таким образом, который не вредит их здоровью, не наносит ущерба окружающей среде и решает другие этические и социальные вопросы. Покупателей, так же как и крупных поставщиков, все больше беспокоит вопрос об устойчивости и опасности истощения морских запасов.

Все громче звучат призывы к увеличению прозрачности в системах прослеживаемости с тем, чтобы можно было проследить источник и качество продуктов питания, а также воздействие их производства и распределения на окружающую среду и общество. В то же время потребители также хотят, чтобы продукты были удобные и вкусные. В ответ на это пищевая промышленность производит приятные на вид и здоровые рыбные продукты. Кроме того, изменения в обществе, такие как рост доходов, урбанизация, более активное участие женщин в рабочей силе и давление средств массовой информации, обуславливают появление спроса на разнообразные продукты, более высокоценные продукты, полуфабрикаты и переработанные продукты, а также продукты, готовые к употреблению или требующие лишь небольшой кулинарной обработки перед подачей на стол. Рынки становятся более гибкими, и новые продукты и виды находят свои рыночные ниши. Еще одной тенденцией является возрастающее значение сырой рыбы. В отличие от многих других пищевых продуктов, сырая рыба все еще пользуется большей популярностью на рынке, чем обработанная. Однако исторически сложилось так, что в международной торговле сырая рыба имела очень небольшое значение из-за своего скоропортящегося характера и ограниченного срока годности. Улучшение упаковки, снижение цен на авиаперевозки и более эффективный и надежный транспорт

создают дополнительные возможности сбыта сырой рыбы. Продовольственные магазины и универмаги также все больше участвуют в сбыте свежих морепродуктов. Во многих из них сейчас имеются прилавки со свежими морепродуктами, на которых по соседству с прилавками с замороженными продуктами выставлены самые разнообразные виды рыбы и свежеприготовленные рыбные блюда или салаты. Спрос на продукты, удовлетворяющие специфические потребительские вкусы, оказывает давление на всю производственно-сбытовую цепь, особенно на перерабатывающую отрасль, а также на производителей, которые должны обеспечить то, что нужно перерабатывающей отрасли и потребителям. В этот процесс включается рыба как пойманная, так и выращенная. Аквакультура может иметь потенциальное преимущество в плане поставок сырья для производства продуктов с более высокой добавленной стоимостью.

Ожидается, что потребление рыбы на душу населения в странах с более высокими доходами будет продолжать расти, но медленнее, чем в последние десятилетия. По всему миру возникают новые рынки. Рост доходов и вызванное им стремление к разнообразному питанию ведет к значительно более высокому потреблению рыбы в развивающихся странах. В странах с формирующейся экономикой, особенно в Восточной и Юго-Восточной Азии, благодаря растущему среднему классу по мере увеличения покупательной способности происходит рост потребления рыбы, в частности высококачественных и высокоценных продуктов. В последние несколько десятилетий рост потребления продуктов питания был связан с расширением потребления красного мяса, рыбы, молока и яиц за счет основных зерновых продуктов. Доступность белка увеличилась и в развитых, и в развивающихся странах, однако это увеличение происходит неравномерно. Резкий рост потребления продуктов животного происхождения наблюдается в таких странах, как Бразилия и Китай и других менее развитых странах. Однако поставки животного белка по-прежнему гораздо выше в промышленно развитых государствах, чем в развивающихся странах.

Движущей силой, стоящей за резким ростом потребления продуктов животного происхождения, является сочетание роста населения, увеличения доходов и роста уровня урбанизации. Экономическое развитие и растущие доходы обычно ведут к улучшению доступности и качества пищевых продуктов, улучшению состояния питания в целом и устранению нехватки продовольствия. Это, как правило, сопровождается улучшением системы продовольственного снабжения, то есть производства, переработки и сбыта. Распределение продуктов питания претерпевает большие изменения. В ряде развивающихся стран, особенно в Азии и Латинской Америке, происходит быстрый рост количества супермаркетов, предназначенных не только для потребителей с высокими доходами, но и для потребителей с более низкими и средними доходами. Такие супермаркеты играют в развивающихся странах важную роль, предлагая покупателям более широкий выбор, меньшую зависимость от сезона и более низкие цены на продукты питания, а часто и более безопасные продукты. Урбанизация является основным фактором спроса на продукты питания в мире. Рост уровня урбанизации обычно ведет к изменению режимов питания как в количественном, так и в качественном отношении и к изменению образа жизни отдельных людей. Наблюдается растущая тенденция к единообразию поведения городских потребителей во всем мире. По сравнению с менее разнообразным рационом сельских жителей, у городских жителей, как правило, пища более разнообразна, содержит больше высококалорийных продуктов, больше белков, получаемых из мяса, птицы, рыбы и молока, и меньше углеводов и клетчатки. Кроме того, урбанизация способствует развитию инфраструктуры, в том числе и холодильной цепи (которая обеспечивает торговлю скоропортящимися продуктами). Отдел народонаселения ООН в своем докладе «Перспективы урбанизации в мире: Обзор 2007 года» указал, что население мира достигнет поворотного пункта в 2008 году²³. Впервые в истории численность городского населения сравняется с численностью сельского населения, и начиная с этого времени большинство населения мира будет проживать в городах. Несмотря на это, крупные районы мира будут по-прежнему оставаться в основном сельскими.



В Африке и Азии шесть из десяти человек все еще живут в сельских районах. Ожидается, что к 2050 году городское население мира почти удвоится, увеличившись с 3,3 миллиарда в 2007 году до 6,4 миллиарда в 2050 году, причем практически весь рост придется на городские районы в менее развитых регионах.

Ожидается, что упомянутые выше тенденции в потреблении рыбы в ближайшем будущем сохранятся. Предполагается, что рост населения и доходов вместе с урбанизацией и разнообразным питанием создадут дополнительный спрос и продолжат менять состав потребления продуктов, увеличивая долю продуктов животного происхождения в развивающихся странах. В промышленно развитых странах ожидается лишь умеренный рост спроса на продукты питания, а такие вопросы, как безопасность и качество продуктов, забота об окружающей среде и благополучие животных, вероятно, будут иметь большее значение, чем изменения цен и доходов.

УПРАВЛЕНИЕ И ПОЛИТИКА

Морское промышленное рыболовство

Мировой океан обеспечивает ведение широкомасштабной экономической деятельности, и необходимость восстановления и сохранения его богатства и продуктивности заставила международное сообщество серьезно задуматься о том, как используются и управляются океаны. Главным компонентом этого соотношения является надлежащее управление рыболовством, особенно в плане достижения долгосрочного сбалансированного управления живыми морскими ресурсами, что является непременным условием сохранения их общественно-экономической ценности (вставка 5). Необходимость обеспечения более высокой ответственности и подотчетности всех людей и частных компаний, занятых в промысле, переработке и реализации рыбы, по существу связана с этой целью. В более широком смысле и с учетом возможной коррупции на местах в отраслях, связанных с природными ресурсами²⁴, результаты сбалансированного управления (включая снижение уровня бедности, улучшение продовольственной обеспеченности, более стабильное экономическое развитие и рост, а также лучший доступ к общественным службам) в большой степени зависят от согласованного усовершенствования государственного управления.

Управление рыболовством ставит сложные задачи перед всеми странами, особенно перед странами с небольшим потенциалом. В некоторых странах совершенствование управления ресурсами идет рука об руку с реформами государственного сектора и мерами по обеспечению лучшего руководства. Эти результаты все чаще бывают связаны побудительной мотивацией с предоставлением помощи на развитие. Однако, несмотря на положительные сдвиги, в большинстве стран мира был достигнут лишь ограниченный прогресс в реализации мер по управлению.

В этом отношении основной проблемой для управления рыболовством является отсутствие прогресса в сокращении промысловых мощностей²⁵ и связанные с этим субсидии, имеющие отрицательный эффект. Этот вопрос необходимо тщательно продумать, если мы хотим, чтобы состояние мирового рыболовства улучшилось. На заседании Комитета ФАО по рыболовству (Комитет) в 2007 году говорилось об отсутствии прогресса в этой области и о необходимости соразмерять промысловые мощности с устойчивыми уровнями вылова. Аналогичным образом Резолюция 62/177 Генеральной Ассамблеи ООН 2007 года осудила тот факт, что рыбные запасы во многих частях мира подвергаются перелову или являются объектом почти нерегулируемого и интенсивного промыслового усилия. И Комитет, и Генеральная Ассамблея ООН также заострили внимание на взаимосвязи между избыточными мощностями и ННН промыслом. Эти вопросы и причинную зависимость между ними следует рассматривать совместно. Они также обсуждаются в других региональных и международных организациях²⁶.

Весьма ограниченный прогресс был достигнут в реализации мер, направленных, помимо прочего, на правильное использование предохранительного и экосистемного подходов к рыболовству, устранение прилова и выброса, регулирование донного тралового промысла (вставка 6), управление промыслом акул и всестороннее решение

проблемы ННН промысла. Каждый из этих вопросов имеет социальное, экономическое и политическое измерения, и для реализации мер по их эффективному решению необходимы соответствующим образом подготовленные человеческие ресурсы, хорошо организованные и устойчивые институты, а также финансовая поддержка.

Сосредоточение внимания на наращивании потенциала для управления рыболовством является первоочередной задачей как для развивающихся, так и для развитых стран. В глобализующемся мировом рыболовстве существует все увеличивающаяся взаимозависимость между развивающимися и развитыми государствами²⁷. Что касается претворения в жизнь международных нормативных актов по рыболовству (например, Соглашения ООН 1995 года о рыбных запасах), то здесь, по общему признанию, имеется элемент личной заинтересованности в оказании помощи на развитие. Это связано с тем, что такие нормативные акты могут оказаться в тяжелом положении, если страны не начнут широко использовать их и если Стороны соглашений не будут выполнять их в более или менее равной степени. Именно в силу этих причин в большинстве нормативных актов, принятых после Конференции ООН 1992 года по окружающей среде и развитию, содержатся положения о наращивании потенциала²⁸.

Еще одну важную причину того, почему надо стимулировать наращивание потенциала, следует искать там, где реализация соглашений зависит от регионального сотрудничества и взаимодействия. В этих случаях страны с небольшим потенциалом становятся слабым звеном в процессе реализации. Например, принятие согласованных минимальных стандартов для осуществления мониторинга, контроля и наблюдения (МКН) и региональных мер государств порта предусматривает, что они будут реализованы государствами одновременно и в равной степени энергично. Невозможность добиться скоординированных действий создает пробелы в реализации, тем самым подрывая региональное сотрудничество и его результаты.

Региональные рыбохозяйственные организации

Региональным рыбохозяйственным организациям (РРХО), являющимся краеугольным камнем международного управления промыслами, выполнение их задач стоит большого труда, несмотря на согласованные усилия по улучшению работы. Такая ситуация частично складывается по вине системы, в которой они действуют, а также из-за явного отсутствия у стран-членов политической воли для своевременного выполнения решений. Кроме того, эффективность РРХО снижается в результате: использования консенсуса для принятия решений; постановления национальных интересов выше хорошего управления промыслами; нежелания стран-членов финансировать исследования в поддержку управления; запоздалого выполнения решений по управлению; концентрации внимания не на повседневном управлении промыслами, а на управлении в кризисной ситуации; отсутствия реальной связи между повседневным управлением промыслами и ежегодными совещаниями на основе дипломатической практики. Однако появляется все более единодушное признание того, что необходимо разрешить эти фундаментальные вопросы для укрепления РРХО и превращения их в по-настоящему эффективный механизм устойчивого управления промыслами.

С целью улучшения эффективности многие РРХО проводят оценку своей работы. Большинство из них выбрали вариант со смешанной комиссией экспертов, в которой совместно работают внутренние и внешние специалисты. Такой подход имеет много преимуществ, объединяя в себе глубокое знание работы организации и стоящих перед ней задач со знаниями, вкладываемыми независимыми специалистами. В 2006 году в сотрудничестве с ФАО с большим успехом была проведена оценка Комиссии по рыболовству в северо-восточной части Атлантического океана (НЕАФК). Эта первая такого рода оценка проложила путь для проведения оценок других РРХО. Тем не менее, международное сообщество отмечает, что существует множество различий между РРХО, поэтому необходимо применять гибкий подход с тем, чтобы полностью учесть эти различия.

К РРХО, запланировавшим проведение оценки работы в 2008 году, относятся Комиссия по сохранению южного голубого тунца (ККСБТ), Международная комиссия по



Вставка 5

Потенциальные экономические выгоды эффективного управления морскими промыслами в мире

В исследовании «Утрата ресурсной ренты», являющемся совместным проектом Всемирного банка (Глобальная программа по рыболовству PROFISH) и ФАО, описывается экономическое состояние мирового морского рыболовства. Исследование показывает, что разница между потенциальными и полученными чистыми экономическими выгодами от морских промыслов составляет в год порядка 50 миллиардов долларов США. Суммарные экономические потери мировой экономики за последние тридцать лет оцениваются на уровне 2 триллионов долларов США. Во многих странах промысловые операции поддерживаются субсидиями, и в этой связи мировая рыбопромысловая экономика на стадии до выгрузки (подсектор добычи) в базовый год данного исследования (2004 год) несла убытки. Улучшив управление морскими промыслами, можно будет значительно сократить эти ежегодные экономические потери, составляющие 50 миллиардов долларов США.

В исследовании утверждается, что из-за концентрации внимания на ухудшающемся «биологическом здоровье» мирового рыболовства как правило оставалось в тени находящееся в еще более критическом состоянии «экономическое здоровье» рыболовства. Здоровые в экономическом отношении рыбные промыслы являются основой не только для восстановления рыбных запасов, но и для выполнения других общепринятых целей рыбохозяйственного сектора, таких как повышение благосостояния, объема экспорта, рыбопродуктовой безопасности и экономического роста.

Исследование «Утрата ресурсной ренты» строится на основе более ранних оценок потери глобальных рент, в частности, на исследованиях ФАО¹ и Гарсия и Ньютона². Многие проблемы, описанные в работе Гарсии и Ньютона, и сейчас, спустя десять лет, по-прежнему широко распространены в мировом рыболовстве. Все больше рыбных запасов подвергается перелову, нерешенной остается проблема избыточных мощностей рыбопромысловых флотилий, доходы рыбаков все так же низки, а цены на рыбу стабилизировались или даже снизились, тогда как затраты на промысел рыбы возросли. Сократилась производительность труда и флотилий, несмотря на то, что промысловые технологии продвинулись вперед.

Производительность морского рыболовства в мире практически не растет; в 2004 году было произведено 85 миллионов тонн – примерно столько же, сколько и в 1992 году. Анализ тенденций изменения цены и производственных затрат показывает, что морское рыболовство является убыточным на мировом уровне. Например, имеющиеся глобальные данные говорят о том, что с середины 1990-х годов реальные экспортные цены на единицу продукции были стабильными или даже снизились. Рост стоимости топлива, увеличение количества судов и сокращение коэффициентов вылова сократили экономическую эффективность мирового морского рыболовства. Субсидии на топливо и инвестиции в рыбопромысловые мощности способствовали еще большему сокращению относительного объема вылова, приходящегося на одного рыбака и на одно судно.

В этом исследовании мировое морское рыболовство рассматривается как одна биоэкономическая единица. Имеющиеся наборы глобальных данных использовались с целью генерирования параметров для классических биологических моделей Шефера и Фокса, а также для получения оценок разницы между текущей (2004 год) и потенциальной экономической рентой в мировом рыбном промысле с применением каждой модели. 50 миллиардов долларов США – это средняя оценка, полученная по двум моделям, с 95-ти процентным доверительным интервалом в диапазоне 26–72 миллиардов долларов США. По оценкам, потеря ренты может увеличиться на 10–20 миллиардов долларов в год, если допустить, что выброшенная рыба имеет экономическую ценность, и сделать надбавку на недавнее увеличение цен на топливо и продукты питания. Ряд конкретных исследований по развивающимся государствам также увеличивает оцениваемую потерю ренты.

Оценка относится только к рыбодобывающему сектору, то есть к экономике глобального рыболовства до момента выгрузки. Однако более экономически эффективный добывающий сектор может создавать существенные дополнительные выгоды для последующих секторов. В оценку не включено рассмотрение величины потерь, наносимых биологическому разнообразию, а также рекреационному рыболовству и морскому туризму.

Реальная суммарная потеря ренты глобальных ресурсов в результате неэффективного морского рыболовства в период 1974–2007 годов, по оценкам, составила 2,2 триллиона долларов США. Потеря ренты в 2004 году в размере 50 миллиардов долларов США использовалась как базовое значение для создания временного ряда потерь. Период 1974–2007 годов рассматривался в связи с тем, что в 1974 году ФАО впервые опубликовала свой отчет о «состоянии морского рыболовства» – первый из серии 14 таких отчетов. Меняющийся процент мировых рыбных запасов, о которых в этих документах сообщалось как о полностью облавливаемых или чрезмерно облавливаемых, использовался для получения ежегодных оценок потерь.

Удержание ренты ресурсов может способствовать экономическому росту в морской экономике и в других отраслях, финансировать системы управления рыболовством и помочь обеспечить экономически эффективное и социально и экологически рациональное использование ресурсов.

¹ FAO. 1993. *Marine fisheries and the law of the sea: a decade of change. Special chapter (revised) of The State of Food and Agriculture 1992*. Rome.

² S.M. Garcia and C. Newton. 1997. Current situation, trends and prospects in world capture fisheries. In E.L. Pickitch, D.D. Huppert and M.P. Sissenwine, eds. *Global trends: fisheries management*, pp. 3–27. American Fisheries Society Symposium 20. Bethesda, United States of America.

Источник: World Bank. 2008. *The sunken billions. The economic justification for fisheries reform*. Washington, DC.



Вставка 6

Необходимость в дополнительных показателях промысловой мощности

Все больше опасений вызывает возможное воздействие рыболовных снастей на окружающую среду, включая: (i) количество топлива/энергии, затрачиваемое на добычу целевых видов; (ii) физический ущерб, причиняемый морской среде; (iii) способность потерянных или брошенных снастей вести «фантомный промысел»; (iv) объем выброшенной рыбы и других животных при использовании отдельных промысловых снастей. Эти опасения высказываются в адрес орудий коммерческого лова, включая кошельковые неводы, донные тралы, драги, ловушки, крючки и лески, подъемные, жаберные и обьечаивающие сети.

Хотя размер и мощность промысловой флотилии может служить полезным индикатором тенденций развития промысловых мощностей, судовые показатели не могут использоваться в качестве средства измерения социальных, экономических или экологических воздействий, относимых на счет того или иного промыслового метода. Во-первых, большинство мелких рыболовных судов (которые в количественном отношении составляют 90 процентов всех судов в мире) являются многоцелевыми и используют различные виды снастей в зависимости от времени, сезона и обстановки. Во-вторых, хотя некоторые данные флотилий по типам судов связаны с орудиями лова, в имеющейся статистике и информации по судам не всегда отражается то, какую промысловую деятельность они ведут. В-третьих, измерения, обозначающие размер и мощность судна, зачастую не имеют прямой линейной связи с воздействием промысловых снастей. Это указывает на необходимость создания эффективных показателей усилия для промысловых снастей (например, дни, количество и типы применяемых снастей) в целях количественного определения воздействий, оказываемых промысловыми снастями на промыслы, и мониторинга их динамики.

Показатель такого типа будет полезен при количественном определении воздействий, связанных с каждым видом промысловых снастей и при выявлении проблем, которые требуют смягчения или разрешения. Например, утверждают, что донный траловый промысел связан с высоким потреблением топлива, нанесением физических повреждений морской среде обитания, а также высоким приловом и выбросом рыбы. В то же время даже приблизительная оценка показывает, что 23 процента продукции глобального рыболовства (около 20 миллионов тонн) получено в результате донного тралового промысла. При рассмотрении перехода от донного тралового промысла к какому-либо альтернативному методу лова показатель орудия лова/усилие при анализе его вкупе с данными о производительности промысла и социально-экономическими данными (такими как потребление топлива по типам судов и занятость), позволит: (i) оценить социальные, экономические и экологические последствия такого перехода; (ii) количественно оценить степень потенциального или фактического выполнения задачи охраны среды и смягчения воздействия; (iii) вести мониторинг прогресса после реализации новой политики. Решение о том, какой вид промысловых снастей следует внедрять или ограничивать, должно основываться на ясном понимании сравнительных достоинств и недостатков этих снастей, а также воздействия и последствий принимаемых мер.

сохранению атлантического тунца (ИККАТ), Комиссия по индоокеанскому тунцу (ИОТК) и Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ)²⁹. Особенно большое значение имеет оценка РРХО, отвечающих за управление трансграничными запасами и запасами далеко мигрирующих рыб, созданные до заключения Соглашения ООН 1995 года о рыбных запасах (Соглашение). Цель этой оценки заключается в обеспечении того, чтобы направленность и цели Соглашения были отражены в пересмотренных мандатах этих организаций. В 2007 году Организация по рыболовству в северо-западной части Атлантического океана (НАФО) провела развернутую оценку и корректировку, чтобы обновить свою конвенцию и привести ее в соответствие с Соглашением.

Несмотря на существующий в международном сообществе пессимизм по поводу неэффективности РРХО и их неспособности или нежелании принимать практические решения по управлению, были предприняты или предпринимаются шаги по созданию новых РРХО там, где их раньше не существовало. Как только они будут созданы, почти все основные рыбные запасы в мире будут охвачены РРХО, за исключением трансграничных запасов в юго-западной части Атлантического океана.

В 2006 году в соответствии с инициативой Министерской конференции по сотрудничеству в области рыболовства между африканскими государствами, граничащими с Атлантическим океаном³⁰, ФАО содействовала созданию Комитета по рыболовству для запада центральной части Гвинейского залива. Эта организация дополняет две существующих субрегиональных организации в прилегающих районах (Субрегиональная рыбопромысловая комиссия и Региональный рыбопромысловый комитет Гвинейского залива). Каждая организация наделена функциями по управлению промыслами. Их целью является оказание странам-членам поддержки в сборе информации и разработке планов как средства содействия улучшению управления промыслами в Западной Африке.

Дополнительными инициативами по повышению качества управления рыболовством являются ведущиеся в Тихоокеанском регионе переговоры о создании Региональной рыбохозяйственной организации на юге Тихого океана и Межгосударственного совещания по управлению донным промыслом в открытом море в северо-западной части Тихого океана. Переговоры по обоим инициативам ведутся на основе принципов международного права, Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 года, и Соглашения Организации Объединенных Наций по рыбным запасам 1995 года. РРХО на юге Тихого океана включает большое число государств. Ее целью является создание организации, в которой предохранительный и экосистемный подходы к управлению рыболовством применяются для обеспечения долговременного сохранения и рационального использования промысловых ресурсов. Управление концентрируется на нетунцовых видах, включая отдельные запасы открытого моря. Переговоры ведутся с 2006 года, и предполагается, что они завершатся в 2009 году. Консультации по созданию механизма для северо-западной части Тихого океана начались в 2006 году в этом процессе участвует четыре страны³¹. В процессе активного обсуждения находятся вопросы о характере и сфере действия этого соглашения по предлагаемому механизму и о принятии временных мер.

Самой сложной задачей для международного сообщества является введение соглашений в действие по завершении переговоров. В июле 2006 года шесть стран (Кения, Коморские Острова, Мозамбик, Новая Зеландия, Сейшельские Острова и Франция) и Европейское Сообщество подписали многостороннее соглашение о создании Соглашения о рыболовстве в южной части Индийского океана (СИОФА). Его основной задачей является управление рыболовством в районах открытого моря южной части Индийского океана в целях обеспечения долговременного сохранения и рационального использования рыбных ресурсов за исключением тунца. Однако данное Соглашение еще не вступило в силу, и этого может не произойти в ближайшем будущем, поскольку соглашение еще нигде не было ратифицировано и не было принято временных мер по управлению запасами, являющимися объектом промысла.

Международное сотрудничество укрепляется, и многие проблемы разрешаются путем консультаций и своевременного обмена информацией. Для РРХО такие обмены



очень важны, когда приходится иметь дело с общими проблемами, такими как ННН промысел и согласование форматов данных. Относящиеся и не относящиеся к ФАО региональные органы по рыболовству начиная с 1999 года регулярно раз в два года встречаются, чтобы рассмотреть вопросы, вызывающие общую озабоченность, и выяснить, как разные организации решают аналогичные проблемы. Эти совещания явились переломным пунктом в сотрудничестве между региональными органами по рыболовству. В 2007 году характер и границы сотрудничества продвинулись на шаг вперед вместе с первым совещанием сети секретариатов региональных рыболовных организаций. На этом совещании, помимо прочего, рассматривалось следующее: принятые Комитетом по рыболовству (КОФИ) решения, имеющие отношение к региональным органам по рыболовству (в том числе и о их роли); внешние факторы, влияющие на управление рыболовством; подходы к включению экосистемных соображений в программы по управлению региональных органов по рыболовству; состояние Системы мониторинга рыбопромысловых ресурсов (СМРС)³²; и другие относящиеся к делу вопросы.

Независимо от этого связанного с региональными органами по рыболовству процесса, руководимого ФАО, пять международных РРХО по тунцу организовали свой ежегодный консультативный процесс. Они провели свое первое совещание в Японии (Кобэ, 26 января 2007 года), а второе – в Соединенных Штатах Америки (Сан-Франциско, 5–6 февраля 2008 года). В отличие от структуры региональных органов по рыболовству, все организации по тунцу имеют управленческие функции, сопоставимые цели управления и аналогичные задачи. Кроме того, большинство этих организаций имеет общих членов и зачастую совместно используемые флотилии. По крайней мере в одном случае у двух РРХО мандаты частично совпадают. Поэтому представляется целесообразным, чтобы они сотрудничали и старались содействовать межрегиональной координации в таких общих вопросах, как согласованные оценки запасов, МКН, система мониторинга судов (СМС), списки судов, системы слежения за торговлей и уловами и контроль за перегрузками. На совещании 2008 года отмечалось, что все организации по тунцу провели работу по улучшению совместного использования данных и по укреплению мер МКН, главным образом для сдерживания ННН промысла.

На проводившихся недавно международных встречах была высказана озабоченность в связи с тем, что некоторые РРХО не принимают меры по управлению, даже если они основаны на самых передовых научных рекомендациях³³. Это непринятие создает плохую репутацию роли и работе РРХО и ставит под удар доверие к ним. В отчете совещания РРХО по тунцу 2008 года также упоминается этот вопрос. В нем отмечается, что РРХО испытывают большую озабоченность в связи с тем, что в некоторых организациях очень медленно продвигается решение таких вопросов, как создание справедливых и прозрачных процедур распределения, контроль мощностей, а также управление, основанное на научных рекомендациях. Более того, серьезное беспокойство было высказано относительно последствий, связанных с непринятием РРХО мер по управлению, соответствующих наиболее передовым научным рекомендациям. По этому вопросу в декабре 2007 года стороны и гражданское общество Тихоокеанских островов высказали критику в адрес Комиссии по рыболовству в центральной и западной части Тихого океана (ВКПФК) в связи с непринятием ею решений по управлению запасами большеглазого и желтоперого тунца³⁴. Эта ситуация привела к напряженным отношениям между государствами Тихоокеанских островов и государствами-членами ВКПФК, ведущими экспедиционное рыболовство.

Хотя РРХО являются главным механизмом обеспечения международного сотрудничества в области управления рыболовством, другие организации и механизмы также все больше концентрируют свое внимание на вопросах, связанных с рыболовными промыслами и их долгосрочной устойчивостью, с экосистемой, с изменениями окружающей среды и климата, часто на всесторонней основе. Международное сообщество призывает к расширению сотрудничества с этими организациями и механизмами, которые включают партнерскую инициативу «От белой воды к голубой воде», Ассоциацию стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Сообщество развития

Юга Африки (САДК), МЕРКОСУР и Региональное министерское совещание по вопросам содействия практике ответственного рыболовства, включая борьбу с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом в регионе (Бали, Индонезия, 2007 год)³⁵.

Решение проблемы ННН промысла

Необходимость борьбы с ННН промыслом и связанной с ним деятельностью, которые обычно считаются экологическим преступлением, связанным с хищением ресурсов³⁶, является основным пунктом в международной повестке дня, касающейся рыболовства. Причина заключается в том, что ННН промысел представляет серьезную угрозу для: (i) рыбных запасов, особенно высокоценных видов, которые уже подверглись перелову (например, треска, тунец, морской окунь и меч-рыба); (ii) морских сред обитания, включая уязвимые морские экосистемы; (iii) продовольственной обеспеченности и экономики развивающихся стран. Число случаев ННН промысла во многих районах растет³⁷, подрывая национальные и региональные усилия по устойчивому управлению рыболовством. Согласно мнению, которое разделяет всё международное сообщество, усилия по борьбе с ННН промыслом должны фокусироваться на том, чтобы не допускать рыбу на международные рынки и тем самым лишать ННН рыболовов финансового вознаграждения. В связи с этим государствам порта и рынка как в развитых, так и в развивающихся странах, приходится нести более тяжкое бремя, чтобы предотвратить перемещение и отмывание незаконно пойманной рыбы с использованием их портов и рынков.

Страны, выступающие как государства флага или порта несоблюдения, поощряют ННН промысел, так как они предоставляют свой флаг судам, которые ведут промысел с небольшими ограничениями или вообще без ограничений, и свои порты для базирования промысловых операций и перемещения уловов. Готовящаяся крупная инициатива связана с обсуждением международного правового акта по мерам государств порта (вставка 7). Она дополняется инновационным подходом к обязанностям государства флага ввиду того, что международное сообщество намеревается разработать критерии для оценки деятельности государств флага и рассмотреть возможные меры против судов, плавающих под флагами государств, которые не отвечают этим критериям³⁸. Этот подход в какой-то степени переставляет акценты. В то время как рыболовные суда будут по-прежнему под прицелом, государствам флага теперь будут предъявляться обвинения напрямую, а не косвенно, как это обычно делалось раньше. Это изменение позволит международному сообществу принимать более конкретные меры против безответственных государств флага.

Принятый в 2001 году ФАО Международный план действий по предупреждению, недопущению и искоренению незаконного, несообщаемого и нерегулируемого рыболовного промысла призывает государства рынка ввести принятые в международном порядке рыночные меры, соответствующие правилам ВТО по предотвращению торговли рыбой, полученной в результате ННН промысла³⁹. Кроме того, несколько РРХО приняли системы отслеживания уловов и торговли для обеспечения того, чтобы только задокументированный и законно выловленный продукт предлагался на продажу в странах-членах. К примеру, АНТКОМ, ККСБТ и ИАТТК уже используют такие системы. Национальные меры, блокирующие ввоз незаконно пойманной рыбы, системы РРХО по отслеживанию, введение государствами флага систем сертификации уловов (например, подобных тем, что приняты в НЕАФК и скоро будут приняты в ЕС) и усовершенствованные меры государств порта должны подкреплять друг друга и не позволять продуктам ННН промысла поступать на международные рынки.

Работа ФАО, направленная на разработку всеобъемлющего глобального реестра рыболовных судов, транспортных рефрижераторных судов и судов снабжения, служит подкреплением в усилиях по решению проблемы с флагами и судами. Целью этой работы является составление согласованного глобального списка рыболовных судов с включением данных из списков РРХО, национальных судовых реестров и других



Вставка 7

К заключению юридически обязательного соглашения/правового акта по мерам государств порта

Незаконный, несообщаемый и нерегулируемый (ННН) промысел подрывает национальные и региональные усилия по рациональному управлению промыслами и тормозит прогресс, направленный на улучшение управления в сфере мирового океана. Международное сообщество признает, что этот вопрос должен решаться всеобъемлющим и всесторонним образом, как об этом свидетельствует подход, использовавшийся при разработке Международного плана действий ФАО 2001 года по предотвращению, сдерживанию и устранению незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла (МПД-ННН).

Не упуская из виду важную роль «набора инструментов» МПД-ННН в целом, внимание международной общественности более пристально фокусируется на роли государства порта в предотвращении поступления пойманной в ходе ННН промысла рыбы на международные рынки. Если ННН рыболовы не смогут перегружать на другие суда или выгружать полученный в ходе ННН лова продукт, или если затраты, связанные с попытками «отмыть» ее для продажи через законные рыночные каналы достаточно высоки, уменьшится финансовая мотивация участия в ННН промысле. Эта ситуация, в свою очередь, должна позитивно воздействовать на состояние ресурсов, служащих объектом лова для ННН рыболовов.

Комитет ФАО по рыболовству (КОФИ) занимался вопросом применения государствами порта мер, конкретно направленных на борьбу с ННН промыслом, в 2005 и 2007 годах. С самого начала КОФИ решил, что отсутствие обязательных мер, применяемых государствами порта, дает лазейку ННН рыболовам. Он принял Стандартную схему ФАО 2005 года по мерам государств порта, применяемым для борьбы с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом (Стандартную схему), и призвал государства к ее выполнению. В 2007 году КОФИ дополнительно решил, что существует срочная необходимость разработки нового юридически обязательного правового акта на основе МПД-ННН и Стандартной схемы.

источников, которые содержат информацию о лицензированных судах. Экспертная консультация по разработке полного глобального реестра рыболовных судов (Штаб-квартира ФАО, Рим, 25–28 февраля 2008 года) занималась рассмотрением общих принципов и стратегии. На ней было высказано мнение, что глобальный реестр послужит важным инструментом для обеспечения эффективности мер государств порта. На Консультации также был предложен график последующих действий, которые необходимо предпринять до совещания Комитета по рыболовству (КОФИ) в 2009 году, где этот вопрос будет рассматриваться дополнительно.

ННН промысел оказывает серьезное воздействие на развивающиеся страны. ННН промысел, который часто проводится в ничем не сдерживаемой форме (например, в Западной Африке) в исключительных экономических зонах этих стран, наносит им ущерб, и они не в состоянии бороться с ним из-за нехватки мощностей. Кроме того, с развитием систем отслеживания уловов и торговли многие развивающиеся страны, по крайней мере сначала, вероятно столкнутся с утратой рыночных возможностей вследствие своей неспособности обращаться с техническими аспектами таких систем. Это является предметом беспокойства для международного сообщества и считается

Работая в напряженном режиме, в сентябре 2007 года ФАО созвала в Вашингтоне Консультацию экспертов для разработки проекта юридически обязательного правового акта по мерам государств порта с целью подготовки предварительного проекта текста юридически обязательного правового акта. После этого совещания в июне 2008 года состоялась Техническая консультация для обсуждения текста обязательного международного правового акта. В 2009 году он будет направлен на рассмотрение и обсуждение в КОФИ.

В настоящее время является очевидным, что ННН промысел подпитывается и поддерживается за счет того, что ННН рыболовы перегружают, выгружают и «отмывают» свои незаконные уловы. Судя по всему, ННН промысел продолжает оставаться прибыльным делом. Прибыльность не уменьшится до тех пор, пока ННН рыболовам не станет труднее продавать выловленную рыбу.

В деле сокращения прибыльности ННН промысла главное состоит в том, чтобы путь пойманного в ходе ННН промысла продукта с судна на берег, а затем на стол потребителя стал более затруднительным. Государства порта играют передовую роль в обеспечении того, чтобы выгружалась только законно пойманная рыба и чтобы возможности и лазейки для «отмывания» незаконных уловов были закрыты. Государства должны обеспечить осуществление эффективного контроля государств порта, а также не разрешать судам ННН промысла использовать их порты ни под каким видом и запретить перегружать или выгружать рыбу, пойманную в ходе ННН промысла. Эта ситуация может отрицательно сказаться на объеме торговли в краткосрочной или среднесрочной перспективе. Однако если не искоренить неприемлемый для рыбных запасов ННН промысел, уровни поставок рыбы могут сильно снизиться и привести к сокращению объемов рыбы, поступающих для национального потребления и международной торговли.



важным аргументом в пользу того, что обеспечение наращивания потенциала для борьбы с ННН промыслом должно быть высокоприоритетной задачей в развивающихся странах.

С учетом серьезного ущерба, причиняемого ННН промыслом, и необходимости искать более эффективные пути скорейшего прекращения этой практики, рассматривается целый ряд новых идей. Было выдвинуто предложение о том, чтобы РРХО, придерживаясь принципа использования финансовых стимулов для воздействия на ННН промысел, взыскивали плату с государств, которые выдают флаги несоблюдения, и суда которых ведут промысел в зоне какой-либо РРХО⁴⁰. Сторонники этого подхода утверждают, что эта компенсация будет оправданной на том основании, что члены этих организаций несут более высокие расходы по участию из-за ННН промысла (например, более высокие расходы на МКН, оплачиваемые за счет членских взносов). К тому же, в результате ННН промысла возможности стран-членов вести промысел сокращаются, а более низкие уловы означают более низкие доходы и прибыль.

В октябре 2007 года ЕС объявил о новой прогрессивной стратегии и правовой структуре в отношении ННН промысла. Она была введена потому, что существующая

структура ЕС не могла гарантировать, что продукция рыболовства, импортированная из стран, не входящих в ЕС, была получена законным путем. В основе новой структуры лежит сокращение прибыли ННН рыболовов и тех, кто с ними сотрудничает. Двумя главными принципами являются: (i) требование, чтобы государства флага удостоверили, что вся ввозимая рыба была поймана на законных основаниях⁴¹; и (ii) наложение санкций на государства флага, которые не выполняют своих международных обязательств. Кроме того, будут налагаться суровые санкции на граждан ЕС, которые участвуют в ННН промысле, независимо от того, происходит ли это в ЕС или за его пределами.

Рыболовство в открытом море

В соответствии с международными призывами заняться вопросом об управлении рыболовством в открытом море и принять во внимание итоги международной конференции по вопросу о глубоководном промысле, проводившейся в Веллингтоне 27–29 ноября 2003 года, ФАО в 2006 году приступила к работе по рассмотрению вариантов управления глубоководными промыслами в открытом море. Предварительная экспертная консультация (Бангкок, 21–23 ноября 2006 года) рассмотрела ключевые вопросы, касающиеся этих промыслов, и предложила шаги по: (i) улучшению обмена информацией⁴² с целью расширения знаний об этих промыслах; и (ii) созыву технической консультации ФАО для рассмотрения управления ими и подготовки нормативов и/или кодекса управления этими промыслами. В 2007 году КОФИ обсудил необходимость продолжения работы и решил, что ФАО следует продолжать работу по подготовке международных нормативов (до 31 декабря 2008 года). Вторая Экспертная консультация 2007 года (Бангкок, 11–14 сентября 2007 года) разработала проект нормативов, который затем составил основу обсуждений на Технической консультации ФАО (Штаб-квартира ФАО, Рим, 4–8 февраля 2008 года). Завершить работу на этом совещании не удалось, и Консультация была повторно созвана в августе 2008 года в Штаб-квартире ФАО. Ожидается, что международные нормативы, принятые Консультацией, будут представлены на обсуждение и одобрение в КОФИ в 2009 году.

Далеко мигрирующие виды и трансграничные запасы

Ожидается, что шестьдесят третья сессия Генеральной Ассамблеи ООН в 2008 году примет решение о возобновлении Конференции по обзору, приостановленной в 2006 году, с целью расширения участия в Соглашении ООН 1995 года о рыбных запасах (Соглашение) и его реализации, а также для укрепления его позиции в обычном международном праве. При все возрастающем числе сторон Соглашения (всего 68 сторон в марте 2008 года) как стороны, так и страны, не являющиеся сторонами, единогласно считают, что требуется более интенсивный диалог в целях устранения препятствий, которые в настоящее время мешают странам, не являющимся сторонами, ратифицировать Соглашение. Это обстоятельство, которое ярко проявилось во время седьмого раунда неофициальных консультаций государств – сторон Соглашения (Нью-Йорк, США, 11–12 марта 2008 года), рассматривается как в высшей степени положительное явление, отражающее добрую волю всех участников в плане углубления реализации посредством расширения участия. Другим отрядным обстоятельством является степень, в которой некоторые страны, не являющиеся сторонами, также предпринимают шаги по реализации ключевых аспектов Соглашения. Важно то, что на седьмом раунде неофициальных консультаций государств – сторон Соглашения в 2008 году было указано, что отсутствие потенциала в развивающихся странах является барьером для более широкого принятия и реализации Соглашения.

Прилов и выброс рыбы

Различные формы прилова могут иметь серьезные последствия для популяций, трофических сетей и экосистем. В последние десятилетия сложился широкий общественный консенсус по вопросу о том, что прилов следует сократить до уровня, близкого к незначительному (вставка 8). Этот взгляд, как отражено

в законодательстве и соглашениях во всем мире, демонстрирует широко принятое мнение о том, что выбрасываемые части промысловых уловов являются неприемлемой расточительностью природных ресурсов. Хотя не имеется подробных оценок прилова, согласно приблизительной оценке, он может составлять более 20 миллионов тонн во всем мире (что равно 23 процентам морских уловов) и продолжает расти. Сокращение численности традиционных видов, уменьшение прибыли от продажи уловов, новые рынки для нетрадиционных видов, увеличение спроса на сырье для производства кормов для животных, а также изменения в правилах с целью запретить выброс – все эти факторы могут способствовать увеличению выгруженных уловов видов, не являющихся объектами лова.

Однако осознание миром проблемы прилова приносит свои плоды. Сократилась смертность черепах благодаря: (i) более широкому использованию устройств, предотвращающих поимку черепах в ходе промысла креветок (эти устройства являются необходимым требованием при экспорте креветок в Соединенные Штаты Америки); и (ii) производству и использованию круглых крючков при пелагическом ярусном промысле. Некоторыми менее привлекательными видами прилова (включая молодь), хотя они и важны с экономической и экологической точки зрения, пока не занимаются с такой же интенсивностью. На многих промыслах они по-прежнему представляют собой источник нерегулируемой и несообщаемой смертности.

Осознание миром проблемы прилова также благоприятно сказывается на морских птицах. Международные и национальные планы действий по морским птицам способствовали совершенствованию способов предотвращения поимки морских птиц при коммерческом ярусном промысле. Однако хотя несообщаемый и ненаблюдаемый прилов является составной частью ННН промысла, международные планы действий по ННН промыслу в основном фокусируются на незаконном промысле. Возможно, что для лучшего прогресса в управлении видами прилова и сокращении выброса отдельная и сфокусированная на этой проблеме международная инициатива была бы более полезной.

В связи с тем, что в мире существует мало режимов управления, которые регулируют и регистрируют данные об удержанных или выброшенных видах прилова, нет никакой возможности выяснить подлинные масштабы проблемы. Сделать так, чтобы все удержанные виды являлись составной частью особой структуры управления рыболовством, остается первоочередной задачей для тех, кто придерживается экосистемного подхода к рыболовству. Отсутствие всеобъемлющих программ мониторинга для оценки прилова и включения его в популяции и многовидовые модели серьезно затрудняет полное осознание последствий прилова и сдерживает эффективность мер для их смягчения.

Аквакультура

Еще около двух десятилетий назад, не считая очень небольшого числа операций в натуральном хозяйстве, продукция аквакультуры в основном определялась рынком. Позднее многие правительства по всему миру стали играть более активную роль в развитии аквакультуры. Эта роль постепенно менялась, менялся ее характер в зависимости от значения или потенциала аквакультуры в социально-экономической жизни различных стран.

Даже там, где аквакультуре выделено место среди стратегических секторов и отраслей и даже тогда, когда политики признают ее источником средств к существованию и одним из факторов экономического роста, уменьшения бедности или платежного баланса, ее развитие в самое последнее время все равно происходит на основе стимулов получения прибыли. Однако на этот раз в процессе принимают участие правительства. В некоторых случаях правительства намеренно вмешиваются, чтобы предоставить финансовые и другие стимулы предпринимателям. Некоторые страны Африки находятся в процессе разработки проектов финансовых кодексов для аквакультуры. Другие поддерживают благоприятную экономическую среду, в которой предприниматели могут конкурировать, однако, научившись на ранее сделанных ошибках, они используют механизмы ответственного руководства, чтобы ограничить расточительную практику.



Для предпринимателей ответственное руководство означает обеспечение законности и порядка. На практике это может означать: разработку законодательной базы; обеспечение имущественных прав; открытое применение правил, регулирующих аквакультуру; быструю и справедливую обработку лицензий на аквакультуру; поощрение саморегулирования посредством добровольного выполнения норм и правил; а также принятия менее загрязняющих, новаторских производственных технологий. Многие государства, как развитые, так и развивающиеся, ввели (или разрабатывают) национальные законодательства и нормативные акты по аквакультуре, которые регулируют лицензирование, мониторинг и контроль аквакультуры. Эти юридические механизмы обеспечивают, чтобы все происходящее в данной отрасли основывалось на экологически безопасных проектах, было расположено в подходящем месте и проводилось в соответствии с высокими стандартами охраны окружающей

Вставка 8

Замена концепции прилова в управлении промыслами?

В последние четыре десятилетия управляющие промыслами и природоохранные/экологические группы выражали обеспокоенность тем, что прилов и выброс рыбы может служить одной из причин биологического перелома и изменения структуры морских экосистем. В последние два десятилетия поиски решений проблемы прилова и выброса стали вестись более активно и в результате прилов на некоторых промыслах сократился. Однако в этот период изменилось представления о значении термина «прилов» для тех, кто принадлежит к рыбохозяйственной отрасли, и тех,

ИСТОЧНИК	Потери до вылова	Удержанный улов		Выброс		
ФАО, 1994 ¹		Удержанные целевые виды	Удержанные нецелевые виды	Выброшенные целевые виды	Выброшенные нецелевые виды	
				← ПРИЛОВ →		
ФАО, 2005 ²		Удержанный улов целевых видов		Выброшенный улов целевых видов	Выброшенный улов нецелевых видов	
				← ПРИЛОВ →		
Австралия ³	Гибель от контакта с орудием лова	Удержанные целевые виды	Побочный продукт	Выброшенные целевые виды	Выброшенные нецелевые виды	
	← ПРИЛОВ →			← ПРИЛОВ →		
Соединенные Штаты Америки ⁴	Гибель от контакта	Гибель от фантомного лова	Удержанный улов		Выброшенные целевые виды	Выброшенные нецелевые виды
	← ПРИЛОВ →			← ПРИЛОВ →		

¹ FAO. 1994. *A global assessment of fisheries bycatch and discards*, by D.L. Alverson, M.H. Freeberg, J.G. Pope and S.A. Murawski. FAO Fisheries Technical Paper No. 339. Rome.

² FAO. 2005. *Discards in the world's marine fisheries. An update*, by K. Kelleher. FAO Fisheries Technical Paper No. 470. Rome.

³ Ministerial Council on Forestry, Fisheries and Aquaculture. 1999. *National Policy on Fisheries Bycatch*. Canberra, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry.

⁴ National Marine Fisheries Service. 2003. *Evaluating bycatch: a national approach to standardized bycatch monitoring programs*. Silver Spring, United States of America, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service.

среды и экологии. Большая часть законов и норм касается нескольких аспектов материального обеспечения аквакультуры, в том числе планирования и доступа, воды и сточных вод, посадочного материала, кормов, инвестиций в аквакультуру, а также контроля за перемещением и болезнями рыбы.

Что касается планирования и доступа к производственным ресурсам, то в некоторых странах существуют правила в отношении районов аквакультуры. Согласно этим правилам аквакультурой можно заниматься только в специально отведенных районах и каждый, кто хочет заниматься аквакультурой должен сначала подать заявку и получить лицензию. Во многих случаях за нелегализованную деятельность можно подвергнуться штрафу, тюремному заключению или ликвидации хозяйства – либо любой комбинации этих трех наказаний. В некоторых странах имеются также зоны для конкретных видов, и определенные виды можно культивировать только

кто к ней не относится. В настоящее время не существует общепринятого определения этого термина.

Уже в 1992 году Муравский отмечал, что «использование термина “прилов” вносит еще большую неразбериху в вопрос, который и без того представляет трудность и для ученых, и для руководителей...». Этот термин сравнительно неточен в том смысле, что он представляет собой оценочное суждение и может быть ошибочным при использовании его в течение продолжительного периода времени для описания элемента в составе многовидового улова. По сути, “вчерашний прилов сегодня может являться целевым видом”».

Различные аспекты последних основных определений прилова показаны в сопутствующей таблице. Определение, используемое ФАО (2005 год), является самым узким и показывает самую низкую оценку прилова по сравнению с остальными тремя, так как в него не включены ни «удерживаемые нецелевые виды» (то, что в ФАО (1994 год) называлось «случайным выловом»), ни «ненаблюдаемая смертность». Поэтому любая оценка прилова должна сопровождаться объяснением того, какое определение прилова в ней используется, только тогда она будет пригодна для принятия решений и в общественных дебатах.

Однако понятие прилова, кроме неточности, имеет и другое слабое место. Оно не очень подходит для современного управляющего промыслами. С учетом существующей тенденции перехода от одновидового к многовидовому управлению и применению к промыслу экосистемного подхода, управляющие должны контролировать не только вылов и прилов. От них ждут такого управления промыслами, чтобы выгрузки были устойчивыми, выброс рыбы – минимальным, а потери до вылова (ненаблюдаемая смертность) сокращались.

Рыболовы, по-видимому, всегда будут мыслить понятиями улова и прилова, но для ученых и управляющих эти понятия теперь являются слишком приблизительными. Возможно, промыслом легче управлять, если рассматривать его с точки зрения потерь до вылова, выгруженного и выброшенного улова. Тогда при использовании термина «уловы» он будет складываться из выгруженной и выброшенной рыбы.

¹ S.A. Murawski. 1992. The challenges of finding solutions in multispecies fisheries. In R.W. Schoning, R.W. Jacobson, D.L. Alverson, T.G. Gentle and J. Auyong, eds. *Proceedings of the National Industry Bycatch Workshop, February 4–6, 1992, Newport, Oregon*, pp. 35–45. Seattle, United States of America, Natural Resources Consultants, Inc.



в специально отведенных для них зонах. Трудной задачей для многих правительств является лицензирование или регистрация существующих ферм, в частности огромного количества мелких хозяйств, которые даже трудно назвать рыбоводческими хозяйствами. При своих мелких размерах все вместе они занимают огромные площади, что может сказываться на устойчивости.

Существуют также законы и правила относительно доступа к воде и ее использования, а также сточных вод. В большинстве стран, чтобы построить в открытых водных районах любые такие сооружения, как ловушки и садки для рыбы, или плотину, перегораживающую поток воды исключительно для личного использования, необходимо получить разрешение соответствующих властей. Однако зачастую бывает трудно обеспечивать выполнение таких законов, поскольку не всегда есть возможность следить за подобной деятельностью. Во многих случаях местные общины и/или фермерские ассоциации управляют водными ресурсами и разрешают конфликты. Поощряется также многоцелевое использование воды (например, при комплексном выращивании рыбы и риса) в качестве эффективного способа использования воды там, где ее мало, и средства сведения к минимуму конфликтов. В развитых странах и во многих развивающихся странах, где аквакультура играет важную роль, контролирующие органы власти обычно вводят инструкции по сбросу сточных вод или стандарты для сброса отработанных вод аквакультуры. В большинстве случаев они берут за основу не риски или последствия для водоприемников, а эффективность технологий, применяемых для очистки и контроля за отходами. Во многих случаях эти стандарты заимствуются в других странах. Рыбоводческие хозяйства, которые собираются сбросить отработанные воды, должны получить разрешение, прежде чем производить сброс. В разрешении указываются условия и ограничения, в соответствии с которыми хозяйство может произвести сброс; в нем также определяются требования по мониторингу загрязнения и отчетности.

Производство и качество посадочного материала постепенно становятся основным фактором политики и нормативов. С целью увеличения поставок посадочного материала некоторые правительства используют методы стимулирования в виде предоставления фермерам льготных кредитов или освобождения от налогов вместо субсидируемого посадочного материала, производимого в государственных рыбопитомниках (государственные рыбопитомники постепенно сворачивают производство). Эти льготы могут быть ориентированы на какие-то конкретные виды, которые, как считается, имеют потенциальную коммерческую ценность. С целью улучшения качества посадочного материала в частном секторе во многих местах производители посадочного материала должны быть сертифицированы, а стандарты качества посадочного материала, которые часто различаются в зависимости от видов, разрабатываются и публикуются. Национальные и местные комитеты по инспектированию и сертификации посадочного материала обеспечивают, чтобы сертифицированные производители придерживались этих стандартов. Кроме того, во многих странах существуют законоположения о перемещении рыбы (включая маточные стада и посадочный материал). В таких странах любые интродуцируемые или импортируемые икра, мальки, сеголетки или маточные стада должны пройти карантин с целью оценки и принятия решения. Существуют также экспортные правила, целью которых является охранять и поддерживать биологическую безопасность и, в частности, ограничивать распространение болезней в пределах государственных границ и вне них. Некоторые страны ввели программы развития доместикации и маточного стада и управления ими для некоторых коммерческих видов. Эта тенденция продолжает развиваться с большим успехом. Однако, вследствие высокой стоимости мониторинга и обеспечения законности, в развивающихся странах все еще существует много мест, где водные животные перемещаются свободно, без всякой проверки или сертификации.

Там, где развивается аквакультура, правительства уделяют основное внимание качеству используемых кормов, устанавливают и контролируют кормовые стандарты путем административного регулирования. Необходимо получать лицензии на корм, добавки и/или премиксы, которые производятся внутри страны или импортируются. Однако, как в случае с качеством посадочного материала, наблюдению за выполнением

может мешать отсутствие финансовых ресурсов или обученного персонала. Кроме того, большая часть кормов для рыбы в развивающихся странах все еще поставляется мелкими кустарными производителями рыбного корма, которые не придерживаются никаких стандартов качества.

Еще одним механизмом управления, используемым правительствами, является содействие и поддержка инвестиций мелких фермеров посредством экономических стимулов (включая субсидируемые кредиты и безгарантийные займы). Ряд стран предлагает финансовые стимулы, такие как сокращение или отмену подоходных или земельных налогов, налогов с продаж и импортных пошлин для отечественных или иностранных инвесторов. Некоторые правительства также поощряют иностранные инвестиции, но ограничивают степень участия иностранцев. Для обеспечения успеха этой политики они гарантируют репатриацию капитала и прибылей. Там, где это применяется, иностранное участие быстро растет, особенно в марикультуре и аквакультуре в солоноватой воде.

Все большее распространение получает самоуправление. Фермеры, особенно те, кто имеет долговременные виды на будущее, все более опираются на Кодекс ФАО по ведению ответственного рыболовства (КВОР) при разработке и внедрении саморегулирующих кодексов управления. Большинство понимает, что уменьшение загрязнения отвечает их собственным интересам, поскольку загрязнение оказывает непосредственное воздействие на их хозяйства. Однако существует мнение, что осуществление саморегулирования и мер по охране окружающей среды посредством добровольных норм и правил является неэффективной формой управления в отсутствие имеющих обязательную силу правовых обязательств по обеспечению выполнения правил. Тем не менее, имеются примеры успешного, эффективного саморегулирования путем применения группового управления. Имеется также свидетельство того, что, когда мелкие фермеры наделены полномочиями, соблюдение добровольных кодексов улучшает экологическую устойчивость их хозяйств, и это позволяет им получить более широкий доступ на международные рынки и улучшить конкурентоспособность.

Научившись на ошибках прошлого, многие страны, и те, что давно занимаются аквакультурой, и новички в этом деле, делают в настоящее время упор на экологическую устойчивость и ответственность перед обществом. Кроме законов и правил, а также добровольных кодексов, направленных на обеспечение целостности окружающей среды, к средствам достижения этих целей можно отнести новаторские, менее загрязняющие методы производства, например, те, которые основываются на экосистемном подходе к аквакультуре (которые придают особое значение управлению в целях устойчивости). При этом разрабатываются механизмы и показатели с целью оценки и мониторинга не только воздействия аквакультуры на окружающую среду, но и воздействия окружающей среды на аквакультуру и выбор участков.

Что касается усиления социальной ответственности, то правительства устанавливают размер минимальной заработной платы, улучшенные условия труда, системы социального обеспечения рабочих и тому подобные меры – все это используется многими лоббистами. В сертификацию систем практики и продукции аквакультуры стали включаться стандарты для мониторинга социальной ответственности и справедливости.

Международные масштабы управления аквакультурой постепенно растут. Например, в ЕС есть законодательство по аквакультуре и ее производственно-сбытовой цепи. Оно включает нормативы по пищевым добавкам, болезням животных, окружающей среде, маркировке и упаковке, реализации, исследованиям, санитарно-гигиеническим мерам, структурам и третьим странам. Эти нормативы могут непосредственно применяться и обязательны для всех стран-членов ЕС без необходимости какого-либо параллельного национального законодательства. Кроме того, существует огромное множество уже принятых международных соглашений, стандартов и процедур, касающихся различных аспектов аквакультуры и ее производственно-сбытовой цепи в других местах. Соблюдение некоторых из



этих соглашений, стандартов и процедур является обязательным, и правомочные компетентные власти наделены полномочиями проверять соблюдение этих требований.

Отсутствие финансовых и подготовленных человеческих ресурсов для установления, мониторинга и обеспечения соблюдения нормативов и правил в развивающихся государствах может, в частности, представлять угрозу для должного управления аквакультурой, тем самым ограничивая ее развитие во многих странах. У большинства стран также не хватает финансовых средств для мониторинга и обеспечения соблюдения нормативов и правил. Нет никаких признаков того, что эта ситуация в ближайшем будущем изменится к лучшему, особенно в странах с большим числом мелких фермеров. Пока имеются возможности для самоуправления путем объединения мелких фермеров в группы и наделения их полномочиями, однако потребуются большие усилия, чтобы полностью реализовать их потенциал. Можно ввести различные меры и правила, но если не имеется достаточного количества финансовых ресурсов и государственных служащих с соответствующей подготовкой, чтобы следить и обеспечивать их выполнение, они будут неэффективными. Отсутствие ресурсов для мониторинга и обеспечения выполнения может играть такую же важную роль, как и отсутствие законодательства и нормативов.

Существует много примеров того, как правила могут быть чересчур обременительными. Чрезмерное регулирование душит предпринимательскую инициативу и мотивацию – те самые факторы, которые необходимы для успеха аквакультуры. Для того, чтобы избежать чрезмерного регулирования, директивные органы используют ряд вариантов, включая консультации с фермерами и другими заинтересованными лицами; они также проводят обязательное изучение издержек и выгод, прежде чем ввести правила.

Мешать развитию аквакультуры могут не только большое количество самих правил, но и время, затрачиваемое на их обработку. Примером может служить необходимость получения разрешений или лицензий, что в настоящее время является обычным делом в развитых и развивающихся странах. В зависимости от страны получение новой лицензии на ведение хозяйства может занять от трех месяцев до нескольких лет. Чтобы ускорить ответ на просьбу о выдаче лицензии, в некоторых странах введены временные ограничения на обработку заявлений. В таких странах решение должно быть принято в пределах установленных временных рамок, иначе заявитель получает разрешение по умолчанию.

Субсидии в торговле и рыбном хозяйстве

В ВТО обсуждаются новые меры по регулированию субсидирования в секторе рыбного хозяйства. Это обсуждение началось после того, как министерская декларация ВТО потребовала от участников «прояснить и усовершенствовать меры ВТО по регулированию субсидирования рыбного хозяйства с учетом важного значения этого сектора для развивающихся стран» (пункт 28, 28 ноября 2001 года). С момента начала этих переговоров была проделана большая работа. В ноябре 2007 года председатель группы, ведущей переговоры по рыболовству, представил проект доклада. В этом проекте председателя предлагается наложить широкий запрет на субсидии, которые способствуют перелову и избытку мощностей. В нем также предлагаются общие исключения из запретов для всех членов ВТО, а также особое и дифференцированное отношение для развивающихся стран. Однако общие исключения и особое и дифференцированное отношение предоставляются при условии, что члены ВТО уже ввели систему управления рыболовством, направленную на предотвращение перелова. В докладе председателя предлагается, чтобы члены ВТО, которые хотят предоставить субсидию, подпадающую под положения об общем исключении или особое и дифференцированное отношение, информировали ФАО о своей системе управления. Предлагается, чтобы ФАО, прежде чем субсидия будет выдана, провела экспертную оценку системы управления этих стран. Однако следует отметить, что на данном этапе переговоры в ВТО еще не закончились. Как только переговоры по субсидированию рыболовства завершатся, в принятом документе будет разъяснена отведенная ФАО роль и характер экспертной оценки.

После вступления в ВТО Китая (в 2001 году) и Вьетнама (в 2007 году) все основные страны, производящие, импортирующие и экспортирующие рыбу, являются членами этой организации, за исключением Российской Федерации. В 2008 году ожидается ратификация присоединения Кабо-Верде и Украины. Параллельно с ростом членства в ВТО вступил в силу ряд двусторонних торговых соглашений, тесно связанных с торговлей рыбой. Еще предстоит увидеть, какое воздействие окажут такие двусторонние соглашения и региональные торговые соглашения в дополнение к широкому многостороннему соглашению (или вместо них). Одно торговое соглашение, имеющее непосредственное отношение к торговле рыбой и рыбопродуктами, сейчас обсуждается на региональном уровне между шестью странами Африки, Тихоокеанского региона, Карибского бассейна и ЕС. Планировалось заключить Соглашения об экономическом партнерстве (СЭП) и запустить их в работу с января 2008 года. Сроки были очень важны, так как освобождение от обязательств, предоставленное ВТО по преференциям в Соглашении Котону, истекало в конце 2007 года. Однако к назначенному сроку только один регион – Карибский бассейн – заключил всестороннее СЭП с ЕС.

В то время как наименее развитые страны во всех регионах продолжают получать выгоды в результате преференций по открытому доступу на рынок ЕС в рамках инициативы «Всё, кроме оружия», со странами, не являющимися наименее развитыми, дело обстоит иначе. Поэтому многие из них заключили временные соглашения с ЕС. В общей сложности 35 стран Африки, Тихоокеанского региона и Карибского бассейна заключили всесторонние или временные соглашения с ЕС к концу 2007 года. Некоторые из этих соглашений также включают разделы о развитии рыбного хозяйства и сотрудничестве. Страны, не являющиеся наименее развитыми и не подписавшие временные или всесторонние соглашения, могут продолжать экспортировать продукты на рынок ЕС в соответствии с Общей системой преференций ЕС. Однако начиная с 2008 года это будет означать более высокие импортные пошлины на их продукцию.



ПРИМЕЧАНИЯ

1. См., в частности: FAO. 2002. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2002*, Box 2, p. 9. Rome.
2. Сравнение данных за 1996 и 2006 годы показывает, что число статей по видам в базе данных FAO увеличилось с 68 до 120, а доля неидентифицированных уловов, зарегистрированных на уровне выше семейств, снизилась с 68,3 процента до 57,1 процента.
3. Термин «другие гидробионты» также включает земноводных (лягушки) и рептилий (черепахи). Для краткости они далее будут именоваться «рыба, ракообразные и моллюски» или «водные животные».
4. Регионы соответствуют тем, что представлены в разделе «Перспективы на будущее» данного документа.
5. Несмотря на высокую стоимость мидий и устриц за килограмм мяса, цена за килограмм целых животных сравнительно невысока, так как вес раковин составляет большую долю общего (живого) веса. Данные о продукции аквакультуры приводятся в живом весе.
6. Производство водных растений не рассматривается в количественных показателях в остальной части данного раздела.
7. FAO (готовится к печати). *Prospective analysis of aquaculture development: the Delphi method*. Fisheries Technical Paper No. 521. Rome.
8. «Мару-судно» – японское судно, часть команды которого состоит из иностранцев.
9. ЕЭЗ – 18 включает ЕС – 15 (Австрия, Бельгия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция и Швеция) плюс Исландия, Лихтенштейн и Норвегия.
10. Десять новых членов ЕС: Венгрия, Кипр, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Словакия, Словения, Чешская Республика и Эстония. Нет данных о рыболовных флотилиях для стран, не имеющих выхода к морю (Венгрия, Словакия и Чешская Республика).
11. Из 18 членов ЕЭЗ нет сообщений о рыболовном флоте для стран, не имеющих выхода к морю (Австрия, Лихтенштейн и Люксембург).
12. Пятью конкретными исследованиями были: Status and trends of the fishery resources of Lake Constance (by R. Rösch); Status and trends of the Lake Victoria fisheries (by J. Kolding and O. Mkumbo); Status and trends of the fishery resources of the Amazon Basin in Brazil (by M.L. Ruffino); the Tonle Sap fishery (based on data provided by the Inland Fisheries Research and Development Institute (Cambodia) and the Mekong River Commission; and Review of the fisheries of Kyrgyzstan (produced under project GCP/GLO/162/EC). FAO планирует опубликовать все пять работ полностью.
13. J. Kolding, P. van Zwieten, O. Mkumbo, G. Silsbe and R. Hecky. 2008. Are the Lake Victoria fisheries threatened by exploitation or eutrophication? Towards an ecosystem based approach to management. In G. Bianchi and H.R. Skjoldal, eds. *The ecosystem approach to fisheries* (в печати). CABI Publishing.
14. С включением рыболовства в эстуарной зоне уловы в бассейне Амазонки в последние 10 лет в среднем составляли 23 процента.
15. Оценка получена на основе анализа потребления (K.G. Hortle. 2007. *Consumption and the yield of fish and other aquatic animals from the Lower Mekong Basin*. MRC Technical Paper No. 16. Vientiane, Mekong River Commission). Большая часть уловов получена в результате натурального рыбного хозяйства, однако ведется также крупное коммерческое рыболовство, в частности, во Вьетнаме и в Камбодже.
16. Даи – односадковый ставной невод или стационарный трал.
17. Более обширная площадь затопления означает увеличение района обитания рыб и наличия пищи.
18. World Trade Organization. 2007. *World Trade Report 2007*. Geneva.
19. Показатели импорта рыбы отличаются от показателей экспорта, так как первые обычно регистрируются в ценах СИФ (стоимость, страхование, фрахт), а экспорт – в ценах ФОБ (свободно на борту судна).
20. Треска и родственные ей виды.

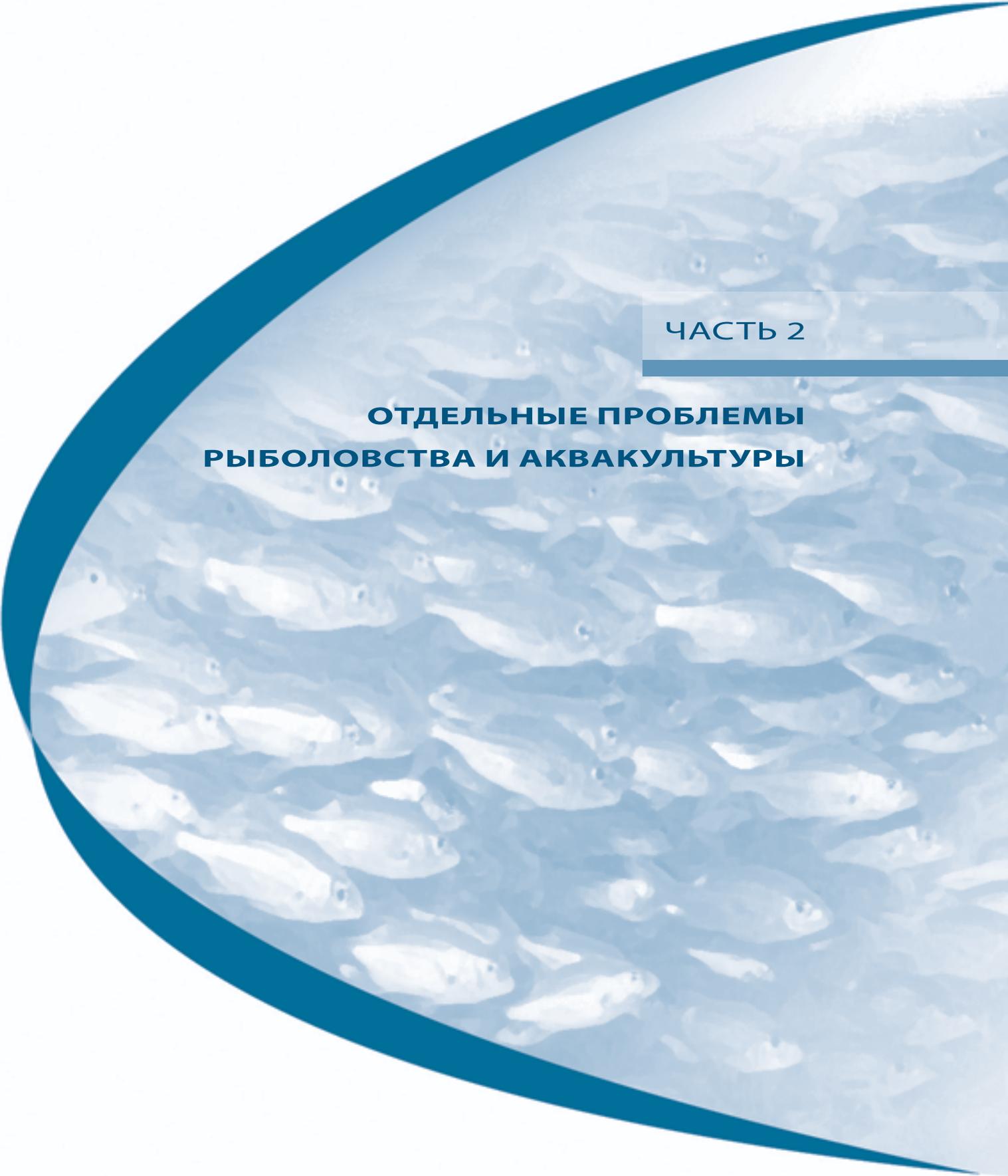
21. Приведенная в этом разделе статистика основана на данных, опубликованных в FAO (готовится к печати). *Fish and fishery products. World apparent consumption statistics based on food balance sheets*. Revision 9: 1961–2005. FAO Fisheries Circular No. 821. Rome. Могут возникнуть некоторые несоответствия с другими разделами, в которых приводятся данные, полученные FAO совсем недавно. Данные о продовольственном балансе, рассчитанные FAO, относятся к «среднему количеству пищевых продуктов, имеющихся для потребления», которое в силу ряда причин (например, отходы на уровне домашнего хозяйства) не равносильно среднему количеству пищи в рационе или среднему количеству потребляемой пищи. Следует указать, что объем продукции натурального рыбного хозяйства, а также пограничной торговли между некоторыми развивающимися странами, может регистрироваться неправильно и поэтому может привести к недооценке объема потребления.
22. Термин «рыба» означает рыбу, ракообразных и моллюсков, включая лягушек и черепах, но исключая крокодилов, аллигаторов, водных млекопитающих и водную растительность.
23. См. базу данных Отдела народонаселения Организации Объединенных Наций на: <http://esa.un.org/unup/>
24. В январе 2008 года Всемирный банк и Международный союз охраны природы (МСОП) созвали первый международный семинар по вопросу коррупции в рыбном хозяйстве (Рыбное хозяйство и коррупция – все хуже и хуже, Вашингтон, округ Колумбия, 30–31 января 2008 года). На нем рассматривался широкий диапазон вопросов, в том числе: виды коррупции в рыбном хозяйстве; коррупция и распределение ресурсов; коррупция в производственно-сбытовой цепи; трансграничная коррупция и тайные соглашения; пределы ответственной рыбной политики. На семинаре также обсуждались стратегии управления и борьбы с коррупцией и способы искоренения коррупционной практики. По сравнению с этой отраслью вопросы управления и коррупции в лесообрабатывающем секторе изучены и задокументированы достаточно хорошо.
25. Очень немногие страны разработали национальные планы действий (НПД) по управлению промысловым потенциалом, к чему призывает принятый в 1999 году FAO Международный план действий по управлению промысловым потенциалом. Этот план, вероятно, является наименее выполняемым из четырех международных планов действий, что в большой мере является отражением политических последствий программ сокращения рыболовных флотилий. Согласно имеющейся у FAO информации всего было разработано около десяти НПД по созданию потенциала. Очень мало информации имеется относительно того, в какой степени эти НПД были реализованы.
26. Проводившийся в 2007 году Региональный консультативный семинар по управлению промысловыми мощностями и ННН промыслу в Азиатском регионе принял призыв к действию, в котором говорится, что избыточные мощности флота и ННН промысел представляют угрозу для экономического развития и продовольственной обеспеченности и что активное решение проблемы мощностей и ННН промысла обеспечивает конкретные выгоды для всего рыбохозяйственного сектора и для экономики в целом. См.: FAO. 2007. *Managing fishing capacity and IUU fishing in the Asian region*. AFPIC Regional Consultative Workshop. RAP publication 2007/18. Bangkok.
27. Европейский Союз отмечает эту ситуацию в своей новой политике и правовой системе по борьбе с ННН промыслом. В пресс-релизе от 17 октября 2007 года ЕС указал, что «сотрудничество с нашими партнерами остается жизненно важным в любой попытке победить международную преступность. В силу этих причин, в дополнение к новым мерам, которые мы принимаем внутри ЕС, усиление сотрудничества с нашими международными партнерами будет являться ключом к нашему успеху, так же как и поддержка развивающихся государств в целях охраны их собственных ресурсов от дальнейшего грабежа». Далее в пресс-релизе говорится: «Эффективная борьба с незаконным промыслом может



- иметь громадный положительный эффект для многих развивающихся стран, их экономики и их природных ресурсов. В рамках своей «Общей политики рыболовства и сотрудничества в целях развития» ЕС в течение двух следующих лет подготовит ряд сопутствующих мер, чтобы помочь развивающимся странам более эффективно бороться с ННН промыслом».
28. Нарращивание потенциала должно быть постоянной деятельностью из-за непрерывной потери подготовленных человеческих ресурсов. В некоторых странах, включая малые островные развивающиеся государства, «утечка мозгов» из государственного в частный сектор и за границу зачастую встает очень остро, требуя, чтобы наращивание потенциала продолжалось на регулярной основе.
 29. Цель проведения оценки работы заключается в определении сильных и слабых сторон и пробелов в работе. Полученные рекомендации, помимо прочего, дают представление о восстановительных мерах по улучшению работы РРХО. Действия по осуществлению этих рекомендаций, зависящие от желания и согласия стран-членов, могут быть спорными и затруднительными.
 30. Министерская конференция по сотрудничеству в области рыболовства между африканскими государствами, граничащими с Атлантическим океаном, была создана в рамках Дакарской конвенции 1991 года в целях содействия сотрудничеству в области управления и развития промысла в Западной Африке. Она играла важную роль в ходе нескольких региональных совещаний, касающихся различных вопросов рыболовства, включая региональное сотрудничество в области мониторинга, контроля и соблюдения. Юрисдикция Конференции простирается от Марокко до Намибии; это единственная организация, которая по существу охватывает весь западно-африканский регион, хотя она открыта только для прибрежных государств.
 31. Четырьмя участвующими странами являются Республика Корея, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки и Япония.
 32. Система мониторинга рыбопромысловых ресурсов предназначена для сбора систематически полной и надежной информации о промыслах и промысловых ресурсах на национальном, региональном и глобальном уровнях. Будучи инициативой ФАО, Система мониторинга рыбопромысловых ресурсов работает в партнерстве с региональными органами по рыболовству.
 33. Эти международные встречи включали седьмой раунд неформальных консультаций государств – сторон Соглашения об осуществлении положений Конвенции Организации Объединенных наций по морскому праву от 10 декабря 1982 года, которые касаются сохранения трансграничных рыбных запасов и запасов далеко мигрирующих рыб и управления ими (Штаб-квартира ООН, Нью-Йорк, Соединенные Штаты Америки, 11–12 марта 2008 года).
 34. На зону юрисдикции Комиссии по рыболовству стран западной и центральной части Тихого океана (ВКПФК) приходится более 50 процентов всего мирового вылова тунца. Отвергнутые меры по управлению были направлены на сокращение: (i) воздействия кошелькового лова на молодь большеглазого и желтоперого тунца и (ii) ярусного лова половозрелых особей большеглазого тунца.
 35. В инициативе, связанной с Региональным министерским совещанием по вопросам содействия практике ответственного рыболовства, включая борьбу с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым промыслом в регионе, принимают участие страны Юго-Восточной Азии, а также Австралия, Папуа-Новая Гвинея и Тимор-Лесте. Это интересный тип сотрудничества, так как данная инициатива объединяет Азиатский и Тихоокеанский регионы.

36. См., например, сноску 26. См. также: UK Royal Institute of International Affairs (Chatham House). 2008. *The growth and control of international environmental crime – summary report*. London.
37. Например, ННН промысел на Тихоокеанских островах расширяется по мере того, как запасы тунца в других частях мира сокращаются. Этот промысел проводится как судами стран-членов Комиссии по рыболовству в западной и центральной части Тихого океана (ВКПФК), так и судами других стран. По оценкам, ННН промысел в зоне ВКПФК может составлять не менее 10 процентов зарегистрированного вылова, или 200 тысяч тонн в целом. (Обобщенная информация из интервью с исполнительным директором ВКПФК, в *Islands Business*, декабрь 2007 года).
38. Ожидается, что результаты предварительной консультации по вопросу об обязанностях государства флага, проведенной в марте 2008 года по инициативе правительств Канады и Исландии, дадут информацию к размышлению для Консультативного совещания экспертов ФАО до совещания КОФИ в 2009 году.
39. Международное сообщество в большой степени согласно с тем, что страны имеют право ограничивать или запрещать импорт пойманной в результате ННН промысла рыбы, поскольку она приравнивается к украденному продукту. Ограничение импорта такой рыбы не является помехой для международной торговли, и подобные меры будут считаться соответствующими правилам ВТО.
40. M. Gianni. 2004. IUU fishing and the cost to flag of convenience countries. Paper presented at *Workshop on Illegal, Unreported and Unregulated Fishing Activities*, 19–20 April 2004. Paris, OECD.
41. Требование к государствам флага о необходимости удостоверить, что вся импортированная рыба была выловлена на законных основаниях, вступило в силу 1 мая 2007 года. Оно сейчас выполняется всеми членами НЕАФК в отношении импорта замороженной рыбы.
42. В отношении повышения знаний и информированности экспертная консультация рекомендовала, чтобы ФАО в сотрудничестве с РРХО и другими соответствующими механизмами: провела глобальный обзор глубоководных промыслов в открытом море; рассмотрела правовые вопросы, имеющие отношение к управлению этими промыслами; провела исследования, направленные на восстановление и анализ ретроспективных данных по глубоководным промыслам в открытом море; выявила и содействовала развитию рентабельных путей проведения исследований по промыслам и средам обитания; рассмотрела вопрос об определении разрушительного глубоководного промысла и предоставила дополнительные рекомендации относительно сокращения такой практики.





ЧАСТЬ 2

**ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ**

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

Последствия изменений климата для рыболовства и аквакультуры

ПРОБЛЕМА

Изменение климата представляет комплексную угрозу для устойчивости рыболовства и развития аквакультуры. Воздействие происходит в результате постепенного потепления в глобальных масштабах и сопутствующих физических изменений, а также в результате учащения экстремальных метеорологических явлений. Это происходит в контексте других видов социального и экономического давления на естественные ресурсы и экосистемы во всем мире. Помимо действий по смягчению влияния факторов, приводящих к изменению климата, требуются срочные адаптивные меры в ответ на возможности и угрозу для снабжения пищей и средствами к существованию в результате климатических колебаний.

Физическое и биологическое воздействие

В плане физического и биологического воздействия изменение климата меняет распределение морских и пресноводных видов. В целом, виды, предпочитающие более теплые воды, смещаются в сторону полюсов и испытывают изменения в продуктивности и размере местообитаний. В потеплевшем мире продуктивность экосистемы, вероятно, снизится в более низких широтах (то есть в большинстве тропических и субтропических океанов, морей и озер) и увеличится в высоких широтах. Возросшая температура будет также влиять на физиологические процессы у рыб, приводя как к положительному, так и к отрицательному воздействию на системы рыболовства и аквакультуры.

Изменение климата уже влияет на сезонность конкретных биологических процессов, меняя морские и пресноводные трофические сети, с непредсказуемыми последствиями для производства рыбы. Дополнительную озабоченность вызывает увеличение риска вторжения видов и распространения трансмиссивных болезней.

Неодинаковое потепление суши и океанов, полярных и тропических регионов будет влиять на интенсивность, частоту и сезонность климатических систем (например, Эль-Ниньо) и экстремальных метеорологических явлений (например, наводнений, засух и штормов) и, следовательно, на стабильность морских и пресноводных ресурсов, адаптировавшихся к ним или подвергающихся их влиянию (вставка 9).

Повышение уровня моря, таяние ледников, acidification океанов и изменения в осадках, грунтовых водах и речном стоке окажут существенное влияние на коралловые рифы, водно-болотные угодья, реки, озера и эстуарии. Такие изменения потребуют адаптивных мер в целях использования возможностей и минимизации негативного воздействия на системы рыболовства и аквакультуры.

Воздействие на рыболовство и аквакультуру

Воздействие вышеупомянутых изменений на группы населения, зависящие от рыболовства и аквакультуры, будет также разнообразно, как и сами изменения. В целом сила этих изменений будет зависеть от уязвимости каждой группы населения. Уязвимость группы населения зависит от восприимчивости этой группы и ее подверженности воздействиям, а также ее способности адаптироваться (вставка 10).

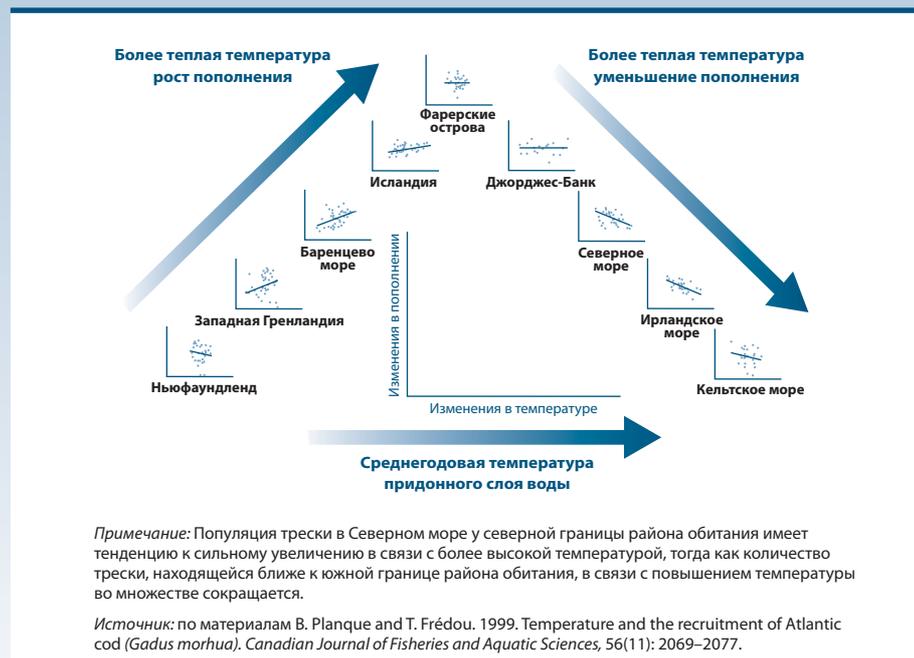
Группы населения, зависящие от водных ресурсов, могут столкнуться с возросшей уязвимостью в смысле меньшей стабильности источников существования, снижения доступности и/или качества рыбы как продукта питания, а также риска для их здоровья,



Вставка 9

Различные последствия потепления воды

Из-за того, что зависимость между изменениями в пополнении запаса и температурой придонных вод в случае различных запасов трески в Северной Атлантике имеет колоколообразную форму, популяции на участках ареала их обитания, простирающихся в направлении полюса, имеют тенденцию к увеличению численности при более теплых температурах, тогда как популяции в экваториальной части ареала с повышением температуры сокращаются.



например, в случае ведения рыбного промысла в тяжелых погодных условиях или вдали от их основных мест базирования. В целом это воздействие приведет к изменениям как положительным, так и отрицательным, стоимости производства и реализации, изменениям цен на продукцию рыболовства и аквакультуры и большому риску повреждения или утраты инфраструктуры/орудий труда и жилья.

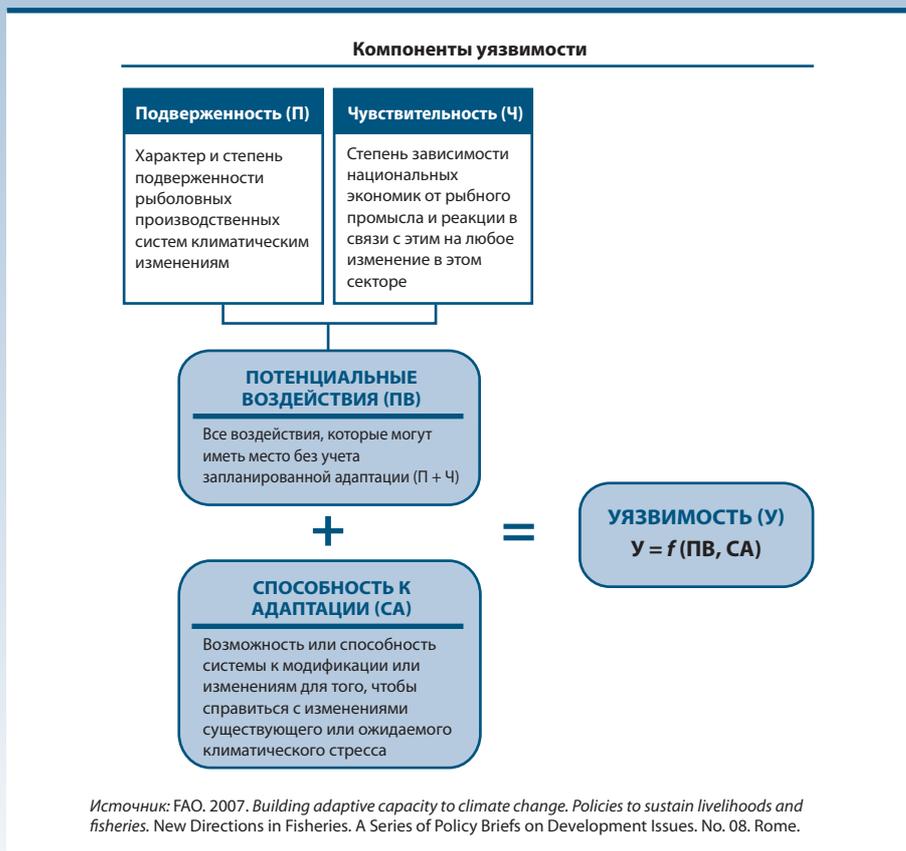
Рыбные промыслы, проводимые в высоких широтах, и те промыслы, которые зависят от систем, особо чувствительных к изменениям климата, таких как системы апвеллинга и коралловых рифов, потенциально наиболее подвержены воздействию. Кроме того, рыболовные общины, расположенные в дельтах или на коралловых атоллах и обычно покрытых льдом побережьях будут особенно уязвимы к повышению уровня моря и сопутствующему риску наводнений, вторжения соленых вод и береговой эрозии. Особую озабоченность вызывают регионы с низкой способностью адаптироваться к изменениям, такие как страны Африки к югу от Сахары. Прибрежные общины и малые островные государства без надлежащих программ адаптации к экстремальным погодным условиям в смысле инфраструктурных проектов, систем раннего оповещения и осведомленности о соответствующем поведении, будут также подвергаться высокому риску.

Что касается аквакультуры и ее продукции, Азия пока является основным и, возможно, наиболее уязвимым континентом. Однако с учетом высокого потенциала

Вставка 10

Компоненты уязвимости

Факторы, которые определяют уязвимость групп населения, зависящих от рыболовства и аквакультуры, можно обобщить следующим образом:



для роста аквакультуры в Африке и Латинской Америке, а также в других регионах необходимо решить вопрос о последствиях изменения климата на этих континентах более конкретно в отношении будущего развития аквакультуры.

Новые возможности и положительные последствия (например, из-за изменения видов и новых рынков) также будут составной частью будущих изменений. В настоящий момент эти возможности плохо изучены, но они будут зависеть от способности адаптироваться.

Углеродный след сектора рыболовства и аквакультуры

Деятельность в области рыболовства и аквакультуры вносит небольшой, но существенный вклад в выбросы парниковых газов в ходе производственной деятельности, а также перевозки, переработки и хранения рыбы. Имеется большая разница в выбросах, связанных с различными подсекторами, а также с целевыми или культивируемыми видами.

Среднее соотношение топлива и выбросов углекислого газа (CO₂) для рыбного промысла по оценке составляет около 3 тераграммов CO₂ на миллион тонн использованного топлива. Хорошее управление промыслом может существенно улучшить топливную экономичность этого сектора в целом. Избыточные

производственные мощности и усилие ведут к более низким уловам на единицу усилия и, в результате, более низкой эффективности использования топлива, тогда как конкуренция за ограниченные ресурсы может создать стимулы для наращивания мощности двигателей.

Энергопотребление в аквакультуре, которое включает потребление энергии при производстве корма для рыбы, обычно выше на фермах, где разводят креветок и хищных рыб, и ниже на фермах, где разводят всеядных рыб, двусторчатых и других моллюсков и водоросли. Оценки соотношения вырабатываемой энергии в виде пищевого белка и отраслевых затрат энергии для этих видов соответственно лежат в диапазоне от 1,4 процента до более чем 100 процентов.

Как и во всех секторах производства пищевых продуктов, послепромысловая деятельность влечет за собой хранение, упаковку, транспортировку и отходы потребления – и все они связаны с выбросами CO₂. Среди послепромысловых/торговых операций следует отдельно отметить особо высокие выбросы на килограмм продукции из гидробионтов при перевозке по воздуху. При межконтинентальной авиаперевозке выброс CO₂ может составлять 8,5 кг на килограмм перевозимой рыбы. Это примерно в 3,5 раза выше, чем для морских перевозок и более чем в 90 раз выше, чем для локальных перевозок рыбы, когда она потребляется в радиусе 400 км от места вылова. Продолжающаяся интернационализация торговли рыбой, от которой из-за важных экспортных поступлений зависят многие развивающиеся страны, увеличит вклад рыбного хозяйства в выбросы CO₂. В связи с этим необходимо рассмотреть возможные компромиссы между преимуществами экспорта для развивающихся стран и усилиями по снижению воздействия авиатранспорта. Однако эти аспекты должны рассматриваться в контексте относительно незначительного отраслевого вклада рыболовства и аквакультуры в выбросы парниковых газов в целом.

ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Будущие последствия изменений климата для рыболовства и аквакультуры все еще плохо изучены. Ключом к минимизации отрицательных воздействий и максимизации возможностей будет понимание и содействие распространению широкого ряда созидательных адаптивных стратегий, внедряемых государственными организациями или частным сектором, и их взаимодействие с существующими политическими, юридическими и административными системами.

Рассмотрение потенциальной сложности взаимодействий климатических изменений и возможных масштабов их воздействия требует выдвигания межотраслевых откликов на первый план в рамках систем управления. Возможно, отклики будут более своевременными, актуальными и эффективными в тех случаях, когда они включены в нормальные процессы развития и вовлекают людей и организации на всех уровнях. Это требует не только понимания связанных с климатом сил и процессов и их взаимодействия с другими, но также наличия достаточной информации для эффективного принятия решений и подходов, в которых участвуют государственный и частный секторы.

Возможность пространственного смещения людей и водных ресурсов в результате воздействия климатических изменений и влияния на трансграничные ресурсы требует усиления существующих региональных структур и процессов или придания им более конкретной цели. Политические и правовые механизмы, занимающиеся этими вопросами, потребуют разработки или усовершенствования. Региональные рыночные и торговые механизмы, возможно, будут также играть более важную роль в качестве связующего звена и амортизатора изменчивости предложения и в поддержании отраслевой стоимости и инвестиций.

Хотя обычно считается, что изменение климата имеет только отрицательные последствия, оно может предоставить этой отрасли дополнительный положительный стимул для перехода к устойчивому развитию. Например, устойчивость и адаптивность экосистем водных ресурсов и производственных систем рыболовства и аквакультуры, а также зависящих от водных ресурсов групп населения должны быть усилены путем применения существующих принципов и методов надлежащего руководства и управления. К таким методам относятся экосистемный подход к рыболовству (ЭПР) и

экосистемный подход к аквакультуре (ЭПА), которые включают практические методы адаптивного и предохранительного управления, основанные на соответствующих социальных, экономических, политических и организационных стимулах (вставка 11). Подобным же образом, улучшение топливной экономичности, энергетической и послепромысловой эффективности отрасли могут уменьшить ее углеродный след и в то же время позволят ей приблизиться к целям устойчивого развития.

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

Ведется интенсивная международная деятельность, связанная с изменением климата. Однако она по большей части касается исследований и международных соглашений. Исследования концентрируются на индикаторах, позволяющих отслеживать изменения; изучении причинно-следственных отношений; а также моделировании, оценке и прогнозе воздействий, в первую очередь на суше. Международные соглашения, такие как Рамочная конвенция ООН об изменении климата и связанные с ней инструменты,

Вставка 11

Наращивание потенциала для планирования действий, связанных с изменением климата

Планирование политического курса и действий, связанных с изменением климата, потребует сотрудничества и координации между рядом правительственных организаций и департаментов, а также между представителями групп населения или политических деятелей на субнациональном и национальном уровнях. Необходимо будет также создавать и укреплять партнерство в общественном и частном секторе, в гражданском обществе и неправительственных секторах. Кроме того:

- На национальном уровне необходимо определить пробелы в информации и требования к наращиванию потенциала и рассматривать их, используя сеть исследовательских, учебных и академических организаций.
- На международном уровне необходимо создать или развивать сети, которые обеспечат и будут способствовать обмену информацией и опытом в региональном или глобальном масштабах, связывая вопросы рыболовства с другими областями, такими как управление водными ресурсами, общественное развитие, торговля и продовольственная обеспеченность.
- Следует пересмотреть и, если необходимо, доработать существующие планы управления рыбной промысловой и рыболовческой отраслями, прибрежными зонами и водоразделами с тем, чтобы включить в них потенциальное воздействие климатических изменений, мер по смягчению и адаптации. Также необходимо выявить и отрегулировать связи с более широкими процессами планирования и стратегическими процессами.
- Коммуникационные и информационные процессы, охватывающие все заинтересованные стороны, будут являться ключевыми элементами отраслевых мер. Потребуется их целенаправленное применение специалистами по коммуникациям с целью обеспечения того, чтобы информация была доступной и пригодной к использованию и представляла разнообразные и сложные вопросы в такой форме, которая нужна и понятна любой аудитории.



нацелены на то, чтобы мобилизовать внимание и заинтересованность правительств в сокращении выбросов парниковых газов.

В то время как изменение климата все чаще рассматривается в научной литературе, в рыбном хозяйстве этот вопрос только начинает официально рассматриваться отдельными отраслевыми или рыбохозяйственными органами управления. Однако рыболовная и рыбоводная отрасль, включая ее научно-исследовательские организации, знакома с вопросом изменчивости климата и имеет опыт рассмотрения изменчивости в различных временных масштабах, таких как явления Эль-Ниньо, декадные изменения окружающей среды океанов и более долговременные сдвиги режима. В результате, программы наблюдений, научный анализ, компьютерные модели, а также накопленный опыт и стратегии, разработанные промысловиками, переработчиками, рыбоводами и управляющими органами очень полезны при решении вопроса об изменении климата. Многие принципы и стратегии, разработанные для рассмотрения «нестабильных» запасов, пригодятся и в случае климатических изменений. Сложности включают: (i) применение этих подходов к более широкой, продолжительной и выраженной изменчивости, ожидаемой при изменении климата; и (ii) наращивание потенциала для осуществления этих подходов в регионах и рыбных промыслах с ограниченными возможностями для управления и высокой уязвимостью.

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

Продолжающееся обеспечение средств к существованию и продовольственной безопасности за счет систем рыболовства и аквакультуры потребует дополнительного многомасштабного понимания последствий изменения климата и взаимодействующего вклада рыболовства и аквакультуры в обеспечение средств к существованию и продовольственной обеспеченности. Имеются значительные пробелы в знаниях относительно реакции морских и пресноводных ресурсов и экосистем на изменения климата и адаптации к ним, включая критические пороги и точки, когда изменения становятся необратимыми. Также существует значительная неопределенность в отношении синергетических взаимодействий между изменением климата и другими стресс-факторами (например, водопользование, эвтрофикация, рыболовство, сельское хозяйство и использование альтернативных видов энергии). Это означает, что при планировании с учетом неопределенности следует рассматривать возросшую вероятность непредвиденных событий. Тем не менее, примеры прошлой практики управления в ответ на климатическую изменчивость и экстремальные явления могут послужить полезными уроками на будущее, хотя их и придется рассматривать в контексте большей неопределенности.

Потребуется лучшее понимание того, кто уязвим или будет уязвим к изменению климата и последствиям для обеспечения средств к существованию и продовольственной обеспеченности, а также того, с чем связана эта уязвимость и как ее можно преодолеть. Улучшение обмена информацией и применение того, что уже известно, будут неотъемлемой частью накопления знаний.

Потребуется новаторские подходы в целях направленного использования финансовых инструментов и создания эффективных стимулов, поощряющих адаптацию и усилия по снижению отрицательных последствий. На национальном и международном уровнях государственный сектор будет играть важную роль в привлечении и интеграции инвестиций государственного и частного секторов, воздействуя через рыночные механизмы для достижения отраслевых целей по ответным мерам на климатические изменения и обеспечению средств к существованию и продовольственной обеспеченности. Многие из этих подходов являются новыми и потребуется их проверка на уровне отрасли.

На национальном уровне планы действий на случай изменения климата будут, скорее всего, построены на Кодексе ФАО по ведению ответственного рыболовства (КВОР) и соответствующих международных планах действий (МПД), руководствах и других инструментах, включенных в должным образом связанные политическую и правовую системы и планы управления. Отклики должны использовать интегральные экосистемные подходы для отрасли в рамках всей цепочки изъятия, переработки, снабжения и создания стоимости. Будущие последствия климатических изменений усилят необходимость

достижения политического консенсуса для проведения реформы рыбного промысла при сохранении особенностей национального сектора.

В дополнение, вопросы отраслевой торговли и конкуренции, связанные с деятельностью по смягчению последствий и адаптации к изменениям климата, возможно, станут важнее на глобальном уровне. В связи с этим крайне необходимо, чтобы рыболовная отрасль была представлена в процессах разработки соответствующей политики и законов.

Безопасность рыбаков и рыболовных судов: возможность комплексного решения вопросов безопасности

ПРОБЛЕМА

В последние годы был достигнут очень незначительный прогресс в области улучшения безопасности рыбаков, несмотря на попытки ФАО и других организаций улучшить осведомленность о серьезности этой проблемы. Морское рыболовство, возможно, является самым опасным занятием в мире. По оценкам Международной организации труда (МОТ), ежегодно во всем мире во время рыболовного промысла гибнет 24 тысячи человек¹. Последствия гибели людей тяжело сказываются на их иждивенцах. Во многих развивающихся странах эти последствия могут быть катастрофическими. Вдовы зачастую имеют низкое социальное положение, и в тех случаях, когда в государстве не имеется социального обеспечения в поддержку семей и отсутствуют другие источники дохода, вдовы и их дети могут столкнуться с нищетой.

Безопасность рыболовных судов и рыбаков включает несколько взаимосвязанных компонентов, таких как проектирование, конструкция и оснащение судов. Однако социальное и экономическое давление, а также избыточные мощности и перелов прибрежных ресурсов, возможно, являются основными факторами, сводящими на нет усилия по улучшению безопасности в море. Кроме того, характер вопросов безопасности на рыболовных и торговых судах различается. На торговых судах большинство опасных операций выполняется в безопасных условиях порта. На рыболовных судах (особенно на небольших рыболовных судах) команда должна работать в море на палубе в любую погоду, зачастую с открытыми люками, в целях обнаружения местонахождения, поднятия и переработки своего улова.

С ростом механизации условия и эффективность работы улучшились во многих отношениях. Однако появились новые опасности, и напряжение, испытываемое командой, остается значительным, не в последнюю очередь из-за сокращения размеров экипажа для снижения расходов. Нормы техники безопасности, принятые торговым флотом, наталкиваются на сопротивление в рыбопромысловой отрасли, где команды противятся любым ограничениям, которые могут повлиять на их доход.

Основную озабоченность вызывает бытующее мнение, что рыболовные суда можно сделать более безопасными только путем: (i) нормативных актов, которые имеют отношение к их проектированию, конструкции и оснащению; и (ii) обучения и аттестации команд. Хотя такое вмешательство может принести эффективные результаты, данные свидетельствуют о том, что это происходит только иногда. По оценкам, поведение или ошибки людей приводят к 80 процентам несчастных случаев в рыбопромысловой отрасли². Большинство несчастных случаев происходит в результате принятия неправильных решений в ходе рыбопромысловых операций, что вызвано необходимостью увеличивать прибыль (или просто сохранять финансовую жизнеспособность). В ситуации избыточной мощности и перелова конкуренция за вылов ограниченных ресурсов интенсивна. Необходимость экономического выживания приводит к принятию рискованных решений и недостаточному размеру экипажа. Появляющаяся в результате усталость у работающих в море вносит вклад в плохие показатели безопасности. Контекст, влияющий на принятие решений, – это контекст, когда команды конкурируют в рамках ограниченных сроков или стараются до максимума увеличить свою долю общего допустимого улова, или до максимума



увеличить свои уловы в ходе промыслов с ограниченным периодом нахождения в море. В некоторых случаях сохранение финансовой жизнеспособности означает сокращение расходов, что непосредственно влияет на техобслуживание судов, предоставление оборудования, обеспечивающего безопасность работы, и на размер команды.

На безопасность влияет и режим управления рыболовством. В связи с этим, улучшение безопасности должно стать четко выраженной целью управления рыбным промыслом, которое должно обеспечить соизмеримость промыслового усилия с состоянием промысловых ресурсов.

Основным уроком, вытекающим из опыта ФАО по выполнению мер безопасности, является то, что рекомендации, безотносительно их качества, не дают адекватной основы, позволяющей административным органам действовать или отрасли реагировать. Несмотря на разработку инструментов и рекомендаций, касающихся проектирования, конструкции и оснащения рыболовных судов (с более строгими нормативными документами на национальном уровне), количество несчастных случаев в рыболовной отрасли остается неприемлемо высоким.

Основной причиной несчастных случаев и гибели людей являются не только плохо спроектированные, построенные или оснащенные суда, но и неправильное поведение людей, которое иногда усугубляется ошибками, неосмотрительностью или незнанием. В некоторых случаях представление о вопросах безопасности просто отсутствует, а практика ведения промысла и судовождения могут быть недостаточными. Эти особенности поведения, порядки и порочная практика иногда считаются аспектами культуры промысловиков: «... высокий риск потери жизни или получения травмы признается частью рыбопромысловой культуры. Жизнь рыбака будет и должна быть опасной. Такое отношение, возможно, является одним из основных не получающих должного внимания препятствий для улучшения безопасности и условий работы на рыбном промысле»³.

Безопасность рыбаков в море является в такой же степени социальным, как и техническим вопросом. Вопросы безопасности являются многоотраслевыми и зачастую решаются несистематически или по частям. Мандат по обеспечению безопасности для мелкомасштабного рыбного промысла зачастую неясен. Органы администрации морского пароходства обычно занимаются более крупными судами, а рыболовные власти – управлением рыбным промыслом. Существует тенденция, что ни те, ни другие не уделяют должного внимания вопросам безопасности небольших рыболовных судов. В целом власти заявляют о своей поддержке, но конкретные действия отсутствуют. Необходимо, чтобы международные организации, такие как ФАО, возглавили процесс оказания помощи странам-членам по введению и выполнению соответствующих мер. Безопасность в море представляет серьезную проблему как в развивающихся, так и в развитых странах. Эффективные решения заключаются в глобальном подходе к этой проблеме при учете характера и истории рыболовной профессии и уникальных обстоятельств, в которых она выполняется.

ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Безопасность на рыбном промысле нельзя отделить от управления промыслом, и это признается в положениях Кодекса ФАО по ведению ответственного рыболовства. Данный кодекс, который был единогласно принят 31 октября 1995 года Конференцией ФАО, предоставляет необходимую структуру для национальных и международных усилий по обеспечению устойчивого использования водных живых ресурсов в гармонии с окружающей средой. Кодекс, который является добровольным, также рассматривает вопросы безопасности и охраны здоровья в рыбопромысловой отрасли⁴.

Продолжительное сотрудничество между ФАО, МОТ и Международной морской организацией (ИМО) привело к разработке руководств и стандартов безопасности рыболовных судов и рыбаков: Кодекса ФАО/МОТ/ИМО по безопасности рыбаков и рыболовных судов, части А и В; Добровольных руководящих принципов ФАО/МОТ/ИМО по проектированию, постройке и оборудованию малых рыболовных судов; и Руководства ФАО/МОТ/ИМО о подготовке и аттестации персонала рыболовных судов.

На двадцать седьмой сессии Комитета по рыболовству (Комитета) многие члены выразили озабоченность в отношении безопасности рыболовных судов в море, особенно маломерных рыболовных судов. Был высказан призыв к ФАО продолжать сотрудничество с ИМО, и было рекомендовано, чтобы ФАО разработала руководства по наилучшим практическим методам обеспечения безопасности в море. Было также предложено, чтобы Комитет рассмотрел возможность разработки МПД по этому вопросу⁵.

МПД по безопасности в море, который будет включать руководства по наилучшим практическим методам, может стать еще одной вехой на пути к улучшению безопасности, предоставляя возможность для рассмотрения вопросов безопасности в целом.

МПД может иметь много преимуществ. Поскольку это будет добровольный инструмент, маловероятно, что он столкнется с препятствиями, встречающимся при разработке новых международных инструментов обязательного характера. Предвидится, что он может применяться к судам всех размеров. Как инструмент, разработанный в рамках Кодекса, он будет иметь больший авторитет, чем руководства. После принятия, МПД по существу потребует от государств провести национальный аудит этой проблемы и ее причин и определить широкий ряд мер по улучшению безопасности. Он также потребует от государств каждые два года отчитываться перед Комитетом о предпринятых мерах и, таким образом, позволит обмениваться полученным опытом и извлеченными уроками. Руководства по наилучшим практическим методам обеспечения безопасности в море, как их называет Комитет, предоставят основное содержание в поддержку национальных планов действий.

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

ФАО осуществила несколько региональных проектов по безопасности рыболовных судов и рыбаков. Она также участвовала в международных и региональных конференциях и семинарах по этому вопросу. Самые последние инициативы включают: региональный семинар по мелкомасштабному рыбному промыслу в юго-западной части Индийского океана (организованный в Морони (Коморские Острова) в декабре 2006 года в сотрудничестве с Национальным директором морских ресурсов Коморских Островов); и региональный семинар для региона Латинской Америки и Карибского бассейна (проводившийся совместно с Латиноамериканской организацией развития рыболовства в Паита (Перу) в июле 2007 года). Семинары улучшили осведомленность политических деятелей и правительств этого региона о масштабах данной проблемы. Они также приняли рекомендации, указывающие на необходимость:

- политической воли;
- головного национального учреждения;
- соответствующего законодательства;
- базы данных о несчастных случаях;
- необходимости учитывать безопасность рыбаков в управлении рыболовством.

Основные черты проектов ФАО включают: (i) расчет на вовлечение всех соответствующих заинтересованных сторон благодаря процессу активных консультаций и участия; и (ii) определение основных проблем и первопричин несчастных случаев исходя из данных, если они имеются. Ключевым компонентом этой деятельности является повышение осведомленности об остроте этой проблемы на политическом уровне, а также идея о том, что проблема безопасности не является непреодолимой.

Важным аспектом работы ФАО, касающейся безопасности рыболовных судов и рыбаков, является публикация технических документов, циркуляров и других документов по вопросам рыболовства. В дополнение к разнообразному и широкому кругу публикаций, касающихся проектирования, конструкции и оснащения рыболовных судов, все из которых непосредственно связаны с безопасностью, ФАО также опубликовала ряд отчетов, посвященных улучшению безопасности в море⁶. Недавно ФАО провела всестороннее исследование воздействия управления рыболовством на безопасность моряков.

Недавно Кодекс безопасности рыбаков и рыболовных судов ФАО/МОТ/ИМО (части А и В) и Добровольное руководство ФАО/МОТ/ИМО были пересмотрены.



В настоящее время ФАО работает вместе с МОТ и ИМО над разработкой новых стандартов безопасности для небольших рыболовных судов, не подпадающих под пересмотренные кодекс и руководство. Предварительное название этих новых стандартов – «Рекомендации по технике безопасности для палубных рыболовных судов длиной менее 12 метров и беспалубных рыболовных судов». Эту работу, которая также включает разработку руководств по выполнению частей А и В Кодекса безопасности рыбаков и рыболовных судов, Добровольных руководящих принципов и рекомендаций по технике безопасности, намечено завершить в 2010 году.

ФАО участвовала в разработке различных актов, посвященных безопасности рыбаков и рыболовных судов, а также условиям работы и проживания на борту таких судов, под эгидой МОТ и ИМО. Сюда входит: Торремолиноская международная конвенция по безопасности рыбаков судов, 1977 год; Торремолиносский протокол от 1993 года к Торремолиносской конвенции; Международная конвенция о нормах подготовки, аттестации и вахтенной службы персонала рыбацких судов, 1995 год; и Конвенция ИМО о труде в рыболовстве, 2007 год (№ 188). Несмотря на всю работу, проделанную в этом отношении, воздействие рекомендательных документов зачастую ограничено (если только они не пропагандируются постоянно), а обязательные документы оказывают незначительное воздействие без контроля за выполнением.

Второе совещание Объединенной специальной рабочей группы ИМО/ФАО по ННН промыслу и соответствующим вопросам проводилось 16–18 июля 2007 года в Штаб-квартире ФАО в Риме. Среди обсуждавшихся вопросов был вопрос о безопасности рыболовных судов и рыбаков. Объединенная рабочая группа рекомендовала, чтобы ИМО при содействии ФАО изучила варианты, касающиеся выполнения Торремолиносского протокола, с целью его скорейшего вступления в силу.

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

ФАО будет продолжать сотрудничать с МОТ и ИМО по вопросу о безопасности рыболовных судов и рыбаков. Помимо продолжающейся работы ФАО будет помогать МОТ и ИМО вводить в силу существующие акты обязательного характера⁷.

Правительства, особенно правительства развивающихся стран, будут искать содействия ФАО и других при выполнении Кодекса ФАО/МОТ/ИМО по безопасности рыбаков и рыболовных судов (части А и В) и Добровольного руководства ФАО/МОТ/ИМО. Необходимость повышения осведомленности правительств, владельцев рыболовных судов, рыбаков, кораблестроителей и других заинтересованных сторон о вопросах безопасности будет расти.

Вполне вероятно, что потребители будут оказывать давление на отрасль и на правительства, с тем чтобы улучшить положение с охраной здоровья и безопасностью на борту рыболовных судов. Это связано с их озабоченностью в отношении истощенных запасов, безопасности и качества рыбопродуктов, охраны окружающей среды и незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла.

Частные и государственные стандарты и системы сертификации: совместные усилия или конкуренция?

ПРОБЛЕМА

Контекст

Рыба и рыбопродукты являются продуктами питания, больше всего продаваемыми в рамках международной торговли. В последние десятилетия более одной трети общего годового производства (в эквиваленте живого веса) попало в международную торговлю. Примерно половина этого товарооборота (в стоимостном выражении) поступает из развивающихся стран, тогда как более 72 процентов предназначено для трех основных рынков: Европейского Союза (ЕС), Японии и Соединенных Штатов Америки. Эти три рынка доминируют в торговле рыбой с точки зрения как цен, так и требований о доступе к рынкам.

В то время как поставки рыбы за счет рыбного промысла диких видов рыбы стагнируют, спрос на рыбу и рыбопродукты продолжает расти. С 1973 года потребление возросло более чем в два раза. Этот возросший спрос удовлетворяется за счет устойчивого роста продукции аквакультуры (по оценкам, рост объема составлял в среднем 9 процентов в год в период 1990–2006 годов). Подобно этому, вклад аквакультуры в поставки корма для рыбы значительно вырос и достиг рекордно высокого уровня 47 процентов в 2006 году (по сравнению со всего 6 процентами в 1970 году). По прогнозам, эта тенденция будет продолжаться и достигнет 60 процентов к 2020 году.

В 2006 году ФАО сообщило о влиянии рыночных стандартов и маркировок на международную торговлю рыбой⁸. Были проанализированы их причины и потенциальное влияние на рыболовство и аквакультуру, причем особое внимание уделялось мелкомасштабному рыбному промыслу и экспорту из развивающихся стран.

С тех пор выросла власть предприятий розничной торговли и сетей супермаркетов, а также влияние и озабоченность гражданского общества и групп защиты прав потребителей. Их озабоченность в отношении здоровья людей, а также социальных и экологических последствий рыболовства и аквакультуры не уменьшается. Неправительственные организации (НПО) использовали или направляли эту озабоченность и разработали стратегии, позволяющие влиять как на решения потребителей о покупке, так и на политику крупных покупателей и предприятий розничной торговли в отношении закупок. В свою очередь, покупатели и предприятия розничной торговли отреагировали путем наложения частных стандартов и сертификации на цепочку поставок, особенно на производителей и переработчиков. Эти обстоятельства привели к распространению органов и систем сертификации, предназначенных для отслеживания происхождения пищевых продуктов, их качества и безопасности. Эти системы также начинают учитывать экологические и/или социальные условия, преобладающие в ходе работы рыболовства и аквакультуры, а также при переработке и доставке продукции рыболовства и аквакультуры и кормов. По оценке Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), число таких систем составляет 400 и продолжает расти. В таблице 10 показаны основные стандарты и системы сертификации, используемые в рыболовстве и рыбоводстве.

Последствия

По мере того, как число стандартов, систем сертификации и требований растет, у производителей и потребителей возникают сомнения в их полезности. Производители и производящие страны в особенности задают вопрос о том, дублируют ли частные стандарты и системы сертификации работу правительства, или дополняют ее. Кроме того, потребители спрашивают, действительно ли частные системы обеспечивают лучшую охрану их самих и окружающей среды и/или содействуют социальному равенству.

В таких областях как безопасность пищевых продуктов, состояние здоровья животных и экологическая устойчивость, правительственные органы приняли законы и постановления и разработали программы инспекций и сертификации, обеспечивающие их применение. В связи с этим правомерно спросить, действительно ли работа частных организаций, занимающихся сертификацией, дополняет или приумножает работу правительств или она просто добавляет еще один уровень к издержкам соблюдения. Как представляется, эти издержки в непропорциональной степени ложатся на плечи производителей. Также выражается озабоченность по поводу затрат и выгод для мелких производителей в сфере рыболовства и аквакультуры в развивающихся странах.

Многие национальные санитарные нормы, стандарты и программы сертификации основаны на работе Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» и Всемирной организации здоровья животных (ВОЗЖ). В Соглашении Всемирной торговой организации (ВТО) по применению санитарных и фитосанитарных мер (Соглашение СФС) обе эти международные организации признаны компетентными органами для установления международных торговых стандартов в области



Таблица 10
Системы стандартов и сертификации, используемые в рыболовстве и аквакультуре

	Тип ¹	Основная рыночная ориентация	Рассматриваемые вопросы доступа к рынку				
			Безопасность продуктов питания	Здоровье животных	Окружающая среда	Социальные/этические	Качество продуктов питания
Кодекс Алиментариус	С, К, Р	Весь мир	√	-	-	?	√
Всемирная организация здоровья животных	С, К, Р	Весь мир	√	√	-	?	-
GLOBALGAP	С, СС	Европа	√	√	√	-	?
Международный Аквакультурный Альянс и Совет по сертификации аквакультуры	СС, М	Соединенные Штаты Америки	√	-	√	√	-
Naturland	СС, М	Европа	√	-	√	√	?
Земельная ассоциация	К, Р	Весь мир	√	√	√	√	√
Friend of the Sea	К?	Соединенные Штаты Америки	-	-	√	-	-
Международная организация по стандартизации ИСО 234	К, С?	Япония	?	?	?	?	?
Seafood Watch	К, М	Соединенные Штаты Америки	-	-	√	-	-
Alter Trade Japan	К, М	Япония	?	?	√	√	?
Кодекс Федерации европейских производителей аквакультуры	?	Европа	√	√	√	√	√
Bio Suisse	К, М	Весь мир	√	√	√	-	-
Safe Quality Food	С, М	Весь мир	√	?	?	?	√
Британский розничный консорциум, Международный пищевой стандарт, Европейская служба инспекции безопасности продуктов питания	С, М	Весь мир	√	?	?	?	√
Служба сертификации качества	СС, М	Весь мир	√	?	?	?	√

	Тип ¹	Основная рыночная ориентация	Рассматриваемые вопросы доступа к рынку				
			Безопасность продуктов питания	Здоровье животных	Окружающая среда	Социальные/этические	Качество продуктов питания
Fairtrade	?	Европа	-	-	?	√	-
Международная организация по стандартизации ИСО 22000	?	-	√	?	√	?	√
Международная организация по стандартизации ИСО 9001/14001	С	Весь мир	-	-	√	?	√
Морской Попечительский Совет	К, С	Соединенное Королевство, Европа	-	-	√	-	-
Fair-Fish	С, М	Франция, Европа	-	√	√	√	-
Международная федерация органических сельскохозяйственных движений	С, М	Соединенное Королевство, Европа	√	√	√	√	√
Международный альянс по вопросам социальной и экологической аккредитации и маркировки	С, К, М	Весь мир	-	-	√	√	-
Кодекс добросовестной практики Организации шотландских производителей лосося	С, К, М	Весь мир	√	√	√	-	√
Рèche responsable Carrefour, Франция	К, М	Весь мир	-	-	√ Устойчивость	-	-
Tartan Quality Mark	К, М	Весь мир	√	√	√	-	√
SIGES Salmon Chile	К, М	Весь мир	√	√	√	-	√
Гарантия качества креветок Ассоциации бразильских креветочных фермеров, Бразилия	С, К, М	Европа	√	-	-	-	√
Thai quality shrimp, GAP, Тайланд	С, М	Европа	√	√	√	√	-
Нормы производства сертифицированных тайландских креветок, Тайланд	С, М	Европа	√	-	√	√	?
Naturland	С, М	Новая Зеландия	√	√	√	√	√
Земельная ассоциация	С, М	Европа	√	√	√ Орган. пр-во	-	-
Agriculture Biologique	С, М	Европа	√	√	√ Орган. пр-во	-	-
Bioland, Германия	С, М	Европа	√	√	√ Орган. пр-во	-	-



	Тип ¹	Основная рыночная ориентация	Рассматриваемые вопросы доступа к рынку					
			Безопасность продуктов питания	Здоровье животных	Окружающая среда	Социальные/этические	Качество продуктов питания	
БюГро, Новая Зеландия	С, М	Европа	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	-	
Debio, Норвегия	СС, М	Соединенное Королевство, Европа	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	-	
KRAV, Швеция	К, М	Европа	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	-	
Bio Suisse	К, М	Франция	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	-	
Австралийская национальная ассоциация по устойчивому ведению сельского хозяйства, Австралия	К, М	Европа	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	✓	
Irish Quality Salmon and Trout	К, М	Европа	✓	-	✓	-	✓	
Label Rouge, Франция	К, М	Весь мир	✓	-	-	-	✓	
La Truite, Charte Qualité	К, М	Франция, Европа	✓	✓	-	-	✓	
Norway Royal Salmon	С, М	Китай	-	-	✓	-	-	
Norge Seafood, Норвегия	С, М	Китай	-	-	✓	-	✓	
Qualité-Aquaculture de France	С, М	Китай	✓	-	✓	✓	✓	
Shrimp Seal of Quality, Бангладеш	С, М	Весь мир	✓	✓	✓ Орган. пр-во	-	-	
China Organic Food	С, М	Китай	✓	✓	✓	-	-	
China Green Food	С, М	Китай	✓	-	-	-	✓	
China Safe Agri Foods	К, М	Китай	✓	✓	-	-	✓	
ChinaGAP	С, СС	Весь мир	✓	-	✓ Устойчивость	-	✓	
Кодекс ответственного производства рыбной муки и рыбного жира	К, СС	Весь мир	-	-	✓ Ответственное рыболовство	✓ Безопасность рыбачков	-	
Система ответственного рыболовства	К, СС	Соединенное Королевство	-	-	-	-	-	

¹ С = стандарт, К = кодекс, Р = руководство, М = маркировка, СС = система сертификации.

Источники:

World Wide Fund for Nature. 2007. *Benchmarking study. Certification programmes for aquaculture. Environmental impacts, social issues and animal welfare.* Zurich, Switzerland, and Oslo, Norway.
 FAO. 2008. *Ecolabels and marine capture fisheries: current practice and emerging issues.* Globefish Research Programme. Volume 9 1. Rome.
 World Trade Organization. 1994. *Agreement on technical barriers to trade.* Geneva.

соответственно безопасности пищевых продуктов и состояния здоровья животных⁹. Обе организации, как оговаривается в Соглашении СФС, используют научные оценки риска для разработки стандартов, которые принимаются на основе прозрачного консультативного процесса с участием членов каждой из этих организаций. Частные стандарты, разработанные в ответ на запросы коммерческих сторон (особенно розничной торговли и супермаркетов), не проверяются на предмет соблюдения мер регулирования, содержащихся в Соглашении СФС. Безусловно, есть основания полагать, что многие частные стандарты не соответствуют установленным в Соглашении СФС обязательным положениям¹⁰. Рост применения частных стандартов может в конечном счете подорвать с трудом достигнутое улучшение процедур доступа к международному рынку, которые последовали за введением Соглашения СФС в 1994 году¹¹.

В связи с этим многие производители и экспортирующие страны придерживаются того мнения, что частные стандарты в области санитарии представляют собой неоправданные ограничения для торговли, особенно в тех случаях, когда они вводят санитарные меры, дублирующие те, что применяются компетентными органами экспортирующей страны, которые основаны на рекомендациях соответствующих международных органов по определению стандартов (ВОЗЖ и Комиссии «Кодекс Алиментариус») или компетентных органов импортирующей стороны (например, Ветеринарной комиссии ЕС).

Частные стандарты не всегда применяются последовательно к отечественным и импортируемым товарам, или ко всем экспортерам, что потенциально может вести к дискриминирующему подходу к некоторым товарам или странам. Действительно, некоторые предприятия розничной торговли в настоящее время требуют сертификации третьей стороной в рыбоводстве, поскольку они заявляют, что процесс правительственной сертификации является неудовлетворительным или сомнительно честным. Однако существующая практика не подтверждает эти заявления. Например, многие экспортирующие страны имеют компетентные органы, аккредитованные Ветеринарной комиссией ЕС, и это означает, что они способны обеспечить соответствие экспортируемой рыбы всем требованиям ЕС в отношении санитарии, производства и переработки. В связи с этим производители и экспортеры рыбы в этих странах считают несправедливым, когда какой-либо закупщик или предприятие розничной торговли в импортирующей стране требует санитарной сертификации третьей стороной. Кроме того, стоимость такой сертификации, зачастую высокая, обычно ложится целиком на плечи производителей. Кроме того, нет никаких сведений о том, что в плане защиты потребителей требования частной сертификации увеличивают эффективность существующей системы правительственной и пограничной проверки. Более того, поскольку частные стандарты по сути являются частными требованиями, предъявляемыми к поставщикам розничной торговли, способ их применения и регулирования может быть недостаточно гласным.

Это ставит вопрос о том, как определить границы между государственными нормами и частными рыночными стандартами, а также кто отвечает за что и подотчетен кому. Если действия правительств, которые, по-видимому, используют стандарты как торговые барьеры, могут быть оспорены через ВТО, то какой международный механизм или соглашение надо использовать, чтобы оспаривать действия частных компаний, стандарты которых, как считается, создают технические барьеры в торговле (ТБТ) между странами? Несколько стран и отраслевых ассоциаций выразили серьезную озабоченность в отношении того, что частные стандарты могут ограничивать или искажать торговлю.

Сторонники частных стандартов и систем сертификации заявляют, что они побуждают поставщиков форсировать применение ответственных практических методов в рыболовстве и рыбоводстве. Противники рассматривают их как попытку частного сектора заменить/дублировать государственную политику в области рыболовства и аквакультуры. Ключевым вопросом является то, как частные стандарты и системы сертификации, если они требуются, могут быть совмещены с ответственностью государственного сектора за регулирование использования ответственных практических методов в рыболовстве и рыбоводстве во всей цепочке продуктов питания.



Недавнее исследование, проведенное Всемирным фондом дикой природы (ВФДП)¹² и касающееся стандартов и систем сертификации, используемых в аквакультуре, пришло к выводу, что большинство проанализированных стандартов и систем имели значительные недостатки и у них отсутствовала эффективная и заслуживающая доверия регулятивная система. Недостатки, имеющие отношение к этому контексту, включали:

- ограниченную открытость в области управления стандартами и недостаточное участие различных заинтересованных сторон в их разработке;
- мало содержательных, измеримых и поддающихся проверке критериев в ключевых областях, вызывающих озабоченность;
- недостаточная независимость в работе органов, отвечающих за создание, поддержание, проверку и сертификацию стандартов;
- зачастую отсутствие эффективных механизмов для применения корректировочных мер и процедур санкционирования, а также недостаточная сертификация цепи обеспечения сохранности.

ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Вышеупомянутые вопросы вряд ли могут быть решены без скоординированных международных усилий. Растущее влияние предприятий розничной торговли и цепочек супермаркетов в сфере торговли рыбой и морепродуктами указывает на тенденцию к растущему использованию стандартов и систем сертификации в рыболовстве и рыбоводстве. Хотя масштабы частных стандартов и систем сертификации полностью не известны, ясно, что результаты будут различаться между регионами. Непременным условием международного понимания и методом решения этого вопроса является лучшая изученность. Следует больше знать о результатах применения частных стандартов и систем сертификации. Такие знания, возможно, позволят найти решения, которые обеспечат согласованность частных стандартов с правилами торговли ВТО.

Также необходимо проанализировать то, дублируют или дополняют частные стандарты работу правительственных учреждений и каким образом в целях предотвращения подрыва ими действия Соглашения СФС. Такой анализ должен фокусироваться на влиянии частных стандартов и систем сертификации на способность развивающихся стран получить доступ к рынкам.

В целях решения этих вопросов в международном порядке частные стандарты и системы сертификации должны быть прозрачными и гармонизированными со стандартами и системами международных организаций по определению стандартов, таких как Комиссия ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» (безопасность и качество, сертификация импорта и экспорта), ВОЗЖ (состояние здоровья и защита животных), ФАО (экологическая маркировка, аквакультура и органическое фермерство) и Международная организация по стандартизации (ИСО) (сертификация и аккредитация). Это предоставит возможность для взаимного признания стандартов и упрощения процедур соблюдения. В свою очередь, это может сократить издержки, особенно развивающихся стран и малых предприятий, для которых эта нагрузка особенно тяжела.

Любое решение будет, вероятно, включать техническое содействие и периоды поэтапного введения для мелких производителей и развивающихся стран. Международные усилия по контролю за отрицательным влиянием стандартов будут более эффективны, если они будут использоваться в сочетании с аналогичными усилиями в региональных и двусторонних экономических соглашениях. Для содействия введению и соблюдению стандартов развивающимся странам потребуется внешнее финансирование. Отраслевые стандарты будут признаны с большей готовностью, если они будут сопровождаться реалистичными периодами поэтапного введения.

В рыбоводстве многие мелкие фермеры сталкиваются с существенными техническими, финансовыми, информационными и организационными трудностями, ограничивающими их способность соблюдать системы сертификации. По оценке, более 80 процентов из 12 миллионов аквафермеров в Азии имеют мелкие фермы, значительная доля продукции которых попадает на международные рынки. Их способность соблюдать требования таких систем повысится, если им будет оказана помощь по развитию фермерских ассоциаций, обществ и групп самопомощи. Тогда

они смогут откликаться коллективно и будут в лучшем положении для принятия организационных услуг и технической помощи. Данный подход был успешным в таких странах, как Вьетнам, Индия, Китай и Таиланд. Этот опыт может быть оформлен документально, а извлеченными уроками можно делиться с рыболовами других стран¹³.

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

С начала 1990-х годов ВФДП стал инициатором создания стандартов для сельского хозяйства, лесоводства, рыболовства и в последнее время аквакультуры. В случае рыболовства ВФДП вместе с компанией Unilever PLC создали Морской попечительский совет (МПС), который разработал систему экологической маркировки, целью которой является устойчивость рыболовной отрасли¹⁴. С 1999 года МПС работает независимо. Это самая крупная и наиболее международная из всех систем экологической маркировки, направленных на обеспечение устойчивости рыболовной отрасли. По ее утверждениям, она охватывает 7 процентов глобального промысла употребляемых в пищу диких видов рыб¹⁵.

С 1999 года ВФДП организовал ряд встреч за круглым столом, именуемых «диалогами» или «аквадиалогами», с участием производителей аквакультуры, закупщиков, НПО и других заинтересованных сторон. В ходе этих встреч велась разработка стандартов для сертификации аквакультуры в целях минимизации или устранения отрицательных экологических и социальных последствий аквакультуры. Цель этих стандартов:

- достичь консенсуса в отношении ключевых последствий;
- идентифицировать и поддержать принятие или заимствование лучшей практики управления, которая значительно снизит или устранил такие последствия;
- определить глобально допустимые уровни производительности;
- способствовать глобальным сдвигам в работе рыболовной отрасли.

Участвующие в диалогах группы отобрали для рассмотрения 12 видов исходя из степени их воздействия на окружающую среду и общество, рыночной цены и масштабов международной торговли ими. Обсуждение концентрировалось на тилапии, лососе, моллюсках, креветках, видах *Pangasius* и сомах. Ожидается, что по завершении эти стандарты послужат основой для экосистемной маркировки и управление ими будет доверено существующей или новой организации по сертификации¹⁶.

В ВТО разработка частных рыночных стандартов и маркировок и их потенциальное влияние на международную торговлю были предметом последних обсуждений на нескольких сессиях Комитета по санитарным и фитосанитарным мерам (Комитет СФС)¹⁷.

Вопрос о частных стандартах был впервые официально поднят в ВТО на совещании Комитета СФС в июне 2005 года¹⁸. Эти дебаты приобрели большее значение после того, как Комитет СФС решил вынести их в отдельный пункт повестки дня (ранее это был один из многих вопросов в рамках «конкретных проблем торговли»). В течение 2006 и 2007 годов секретариат Комитета СФС распространил ряд документов среди правительств, наблюдателей и организаций. Были проведены совещания по обсуждению того, как стандарты могут повлиять на возможности участия экспортеров пищевых продуктов в торговле, особенно в случае развивающихся стран. В июне 2007 года ВТО и Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД) организовали семинар по частным и коммерческим стандартам. На семинаре были сделаны доклады о: «добросовестной сельскохозяйственной практике» GlobalGAP; подходах в рамках направляемой розничной торговлей Глобальной инициативы по безопасности пищевых продуктов; и «стандарте ИСО 22000 по системе менеджмента безопасности пищевой продукции». Исследования по разработке, воздействию и последствиям частных стандартов были также представлены ЮНКТАД, Секретариатом Комитета по техническим барьерам в торговле, Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ФАО.

Это довольно новый вопрос для Комитета СФС, который обычно занимается стандартами, устанавливаемыми международными органами по определению



стандартов, и обязательными нормами, вводимыми правительствами. В ходе дискуссий анализировались вопросы о том, могут ли частные стандарты рассматриваться в рамках Соглашения СФС и является ли Комитет СФС надлежащей организацией для обсуждения этого вопроса с учетом того, что многие частные стандарты намного шире, чем СФС (и иногда включают положения об окружающей среде или условиях труда).

Хотя некоторые положения Соглашения СФС о санитарии и фитосанитарии непосредственно применимы к частным стандартам, этого нельзя сказать о других. Например, статья 1.1 гласит, что Соглашение СФС применяется ко «всем санитарным и фитосанитарным мерам, которые могут, прямо или косвенно, влиять на международную торговлю» без прямого ограничения этого применения мерами, принятыми государственными властями. Подобным образом, определение санитарных и фитосанитарных мер в Приложении А(1) и сопутствующий иллюстративный перечень мер не содержат прямого ограничения этих мер только государственными мерами. В то же время другие положения Соглашения СФС, включая основные права и обязанности в статье 2, прямо говорят о правах и обязанностях «Членов».

Некоторые частные стандарты подпадают под действие Соглашения ВТО о технических барьерах в торговле (Соглашение ТБТ). Юридические определения, приведенные для стандартов, процедур оценки соответствия и неправительственных органов в Приложении 1 Соглашения ТБТ, особо уместны в этом отношении (см. также статью 3 Соглашения ТБТ).

Дискуссии Комитета СФС подчеркнули различные проблемы. Некоторые члены поддерживают частные стандарты как инструмент, который может помочь поставщикам улучшить качество их продукции и получить доступ к рынкам. Однако большинство стран, особенно развивающихся, доказывают, что распространение научно необоснованных стандартов, установленных без консультаций, представляет проблему для их экспорта. Эти частные стандарты зачастую противоречат стандартам, установленным правительствами или международными организациями, их соблюдение является дорогостоящим, и они могут стать обязательными, так как несоблюдающие поставщики не допускаются на рынок. Другие обсуждавшиеся вопросы включали: взаимосвязь между частными и международными органами по определению стандартов; что могут сделать правительства для выполнения своих обязательств по обеспечению того, чтобы частные организации соблюдали Соглашение СФС; взаимосвязь с другими сферами работы ВТО (такими как ТБТ); и «равенство».

С учетом обеспокоенности членов, на предстоящих сессиях Комитета СФС, вероятно, будет продолжено обсуждение этого вопроса, и несколько развивающихся стран предлагают представить в Комитете СФС конкретные примеры. В частности, Комитет СФС обсудит, какие целесообразные меры члены могут применять, чтобы обеспечить соблюдение Соглашения СФС неправительственными организациями (так как правовых норм по этому вопросу нет). Он также рассмотрит дальнейшие шаги, которые он может предпринять по этому вопросу.

В ФАО частные стандарты и системы сертификации обсуждались Комитетом по рыболовству (КОФИ), в частности, его двумя подкомитетами, соответственно по аквакультуре и торговле рыбой.

Хотя Подкомитет по аквакультуре и признал важность лучшей практики управления и сертификации для повышения общественного доверия и доверия потребителей к продукции и практике производства в аквакультуре, он отметил, что многие системы неправительственной сертификации привели к более высоким издержкам для производителей, без существенного улучшения цен для мелких производителей. Было указано, что такие системы невыгодны для мелких производителей, поскольку они повышают стоимость доступа к рынку. Он также отметил, что мелкие и крупные производители имеют различные нужды и эти различия должны рассматриваться адекватным образом. Подкомитет по аквакультуре заметил, что появление широкого круга систем сертификации и органов аккредитации создает неразбериху среди производителей и потребителей. Он заявил, что требуются более глобально признанные нормы для продукции аквакультуры. Эти нормы могут дать лучшие

руководящие принципы и послужить основой для повышения гармонизации путем содействия взаимному признанию и равноценности таких систем сертификации.

В контексте Кодекса ведения ответственного рыболовства (КВОР) Подкомитет по аквакультуре попросил ФАО провести консультативное совещание экспертов, чтобы:

- дать рекомендации в отношении разработки гармонизированных стандартов разведения креветок;
- рассмотреть процедуры сертификации с точки зрения глобального признания и прозрачности.

Консультативное совещание экспертов также поможет разработать нормы и рассмотреть различные варианты и относительные достоинства его предложений. В этом плане Подкомитет по аквакультуре призвал ФАО играть ведущую роль в содействии подготовке руководства для разработки национальных и региональных стандартов аквакультуры. Несколько членов подкомитета, а также ряд межправительственных организаций, предложили содействие на национальном, региональном и международном уровне и попросили ФАО предоставить платформу для такого сотрудничества. Подкомитет также попросил ФАО создать экспертную группу для отдельного рассмотрения вопроса о сертификации систем разведения креветок.

С 2006 года ФАО и Сеть центров аквакультуры в Азиатско-Тихоокеанском регионе провели шесть консультативных семинаров в Азии, Европе, Северной Америке и Южной Америке по разработке проекта руководства для сертификации аквакультуры. Этот проект будет представлен в Подкомитет по аквакультуре Комитета ФАО по рыболовству для обсуждения и принятия решения на его Четвертой сессии, которая будет проходить в Пуэрто Варас (Чили) в октябре 2008 года.

Десятая сессия Подкомитета по торговле рыбой, проводившаяся в Испании в июне 2006 года, также рекомендовала провести работу по сертификации и гармонизации. Подкомитет призвал ФАО: (i) расширить и увеличить применение систем безопасности и качества, основанных на Системе анализа рисков и критических контрольных точек, и использование оценки риска в качестве основы разработки стандартов для рыбы; (ii) содействовать равноценности и гармонизации; и (iii) осуществлять мониторинг пограничного санитарного контроля и контроля качества, используемых для регулирования, ограничения или запрещения торговли (в том числе их экономических последствий). ФАО было также предложено расширить видение и дискуссию, чтобы включить следующие вопросы:

- как развитые страны могут поддерживать интегрирование мелкомасштабного рыбного промысла в международную торговлю посредством, например, установления стандартов;
- использование посредников, в том числе по финансовым вопросам;
- потенциальная потеря мелкими промысловиками возможности отстаивать свои интересы в плане получения хорошей цены за свою продукцию;
- прослеживаемость и экологическая маркировка;
- анализ стоимостной цепочки.

На своей одиннадцатой сессии (Бремен, Германия, 2–6 июня 2008 года) Подкомитет по торговле рыбой рассмотрел последствия частных стандартов и сертификации в рыболовстве и рыбоводстве для торговли. Он представил пути решения вопроса о прозрачности, гармонизации и взаимодополняемости частных и государственных стандартов. Он также рекомендовал ФАО изучить использование сертификации и экологической маркировки в рыболовстве и рыбоводстве, в том числе их последствия с точки зрения затрат и прибыли (особенно для мелких производств), а также их целесообразность и надежность в плане соответствия указаниям ФАО.

ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

Ряд недавних событий может привести к более широкому использованию частных стандартов и систем сертификации в рыболовстве и рыбоводстве. Сюда входит:

- растущее влияние и озабоченность гражданского общества в отношении здравоохранения, социальных и экологических вопросов;



- юридические требования к компаниям демонстрировать «должную осмотрительность» в целях предотвращения риска для безопасности пищевых продуктов;
- растущее внимание к «корпоративной социальной ответственности» и стремление компаний свести к минимуму «риск для репутации»;
- «глобализация» цепочек поставок и тенденция к вертикальной интеграции путем использования прямых контрактов между поставщиками и розничной торговлей;
- распространение супермаркетов в розничной торговле пищевыми продуктами как на национальном, так и на международном уровне.

Однако масштабы этих событий и их последствия для управления международной торговлей рыбой пока не известны и должны быть изучены. Продолжающаяся работа в ФАО и ВТО, организациях, предоставляющих международную систему для обеспечения прозрачности, будет по-прежнему содействовать разработке научно-обоснованных стандартов, гармонизации и равноценности в соответствии с торговыми мерами ВТО и стандартами, установленными международными создателями стандартов, такими как Комиссия «Кодекс Алиментариус» и ВОЗЖ. Это может создать такую среду, в которой частные стандарты и системы сертификации будут дополнять и приумножать работу правительств, а не дублировать ее. При опоре на соответствующую техническую помощь такое развитие ситуации может иметь положительные экономические последствия, особенно для мелких производителей в сфере рыболовства и аквакультуры в развивающихся странах.

Морские генетические ресурсы в районах за пределами национальной юрисдикции в контексте морского биоразнообразия и устойчивого использования морских живых ресурсов

ПРОБЛЕМА

В ходе процесса, который привел к созыву третьей конференции Организации Объединенных Наций по морскому праву, и на самой конференции переговоры, касающиеся режима морского дна за пределами национальной юрисдикции, в основном концентрировались на минеральных ресурсах этих районов исходя из предположения, что они являются единственными ресурсами, представляющими экономический интерес или значение. Важно отметить, что хотя Декларация принципов ООН 1970 года, регулирующих режим дна морей и океанов и его недр за пределами действия национальной юрисдикции, упоминает «ресурсы» в целом, Конвенция ООН 1982 года по морскому праву в статье 133 определяет «ресурсы» «Района» как «все твердые, жидкие или газообразные минеральные ресурсы, включая полиметаллические конкреции, *in situ* в Районе на морском дне или в его недрах». В ней далее конкретно говорится, что «ресурсы, когда они извлечены из Района, рассматриваются как «полезные ископаемые»».

Участники переговоров по Конвенции ООН о морском праве вряд ли могли предвидеть масштабы научного и технического развития, которое вскоре открыло новые перспективы потенциального использования морского биоразнообразия, включая морское дно районов за пределами действия национальной юрисдикции¹⁹. В связи с этим маловероятно, что термин «морские живые ресурсы» в тексте конвенции 1982 года когда-либо предусматривал включение морских генетических ресурсов (МГР)²⁰. Только позже возможные достоинства МГР стали известны и оценены за пределами специализированных научных кругов. Сегодня гидротермы, подводные горы и другие глубоководные донные экосистемы с высоким генетическим биоразнообразием в районах за пределами действия национальной юрисдикции определяются и изучаются при содействии новейших достижений в технологии, а знания об этих ресурсах и их потенциальном использовании продолжают расширяться.

Морские генетические ресурсы включают генетический материал всех живых организмов в океанах, таких как млекопитающие, рыбы, беспозвоночные, растения,

грибковые организмы, бактерии, археи и вирусы²¹. Эти ресурсы являются компонентами морского биоразнообразия и, с коммерческой точки зрения, основным сырьем для производства пищевых и фармацевтических продуктов, косметики и тому подобного²². Однако реальное понимание широких возможностей для использования и применения МГР в коммерческой деятельности в настоящее время только появляется. Применение варьирует от пищевых добавок до лекарств. В результате МГР начинают рассматриваться как потенциальный источник финансового благосостояния. Хотя масштабы этих выгод пока еще осознаны не полностью, дебаты на международном уровне отражают озабоченность некоторых государств относительно того, что деятельность, направленная на получение этих выгод, может угрожать устойчивому использованию и игнорировать равенство.

Такая деятельность, как биоразведка МГР, перешла от простого наблюдения за бентической фауной с погружаемых аппаратов к сбору образцов этой фауны и установке научных инструментов в глубоководных районах морского дна²³. В настоящее время не имеется всеобъемлющих и конкретных механизмов, регулирующих биоразведку МГР²⁴ в районах за пределами действия национальной юрисдикции. Регулирование этой деятельности стоит на повестке дня международного сообщества уже несколько лет, но никаких реальных и конкретных шагов сделано не было, особенно в плане разработки режима рационального использования. Однако растет необходимость срочно найти пути решения этой проблемы, так как работы по биоразведке в настоящее время ведутся в порядке прибытия («первым пришел – первым обслужен»). По уровню коммерческого интереса они затмили глубоководную добычу минералов, что иллюстрируется постоянно растущим списком патентов, касающихся МГР глубоководных районов морского дна²⁵.

Согласно некоторым странам, эти МГР, по крайней мере МГР морского дна, должны быть полностью включены в ресурсы, регулируемые в рамках части XI Конвенции 1982 года по морскому праву, так как они считаются общим наследием человечества.

Однако другие страны утверждают, что МГР нельзя рассматривать аналогично минеральным ресурсам, скорее, они попадают в категорию морских живых ресурсов. Таким образом, они регулируются согласно правовому режиму, применимому к этим ресурсам в открытом море, без необходимости проведения дальнейших различий между МГР, которые могут быть обнаружены на морском дне или в вышележащих водах. Сторонники этого взгляда утверждают, что должен превалировать принцип свободы сбора образцов и проб МГР в районах за пределами действия национальной юрисдикции при условии, что эта деятельность ведется в соответствии с международным правом и следуя подходам и стратегиям, применимым к охране морского биоразнообразия в целом.

ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ

На этом фоне дискуссии на международном уровне концентрировались на нескольких вариантах, включая возможную разработку нового правового режима для МГР в районах за пределами действия национальной юрисдикции, основываясь на Конвенции 1982 года по морскому праву, или разработку с учетом принятого ФАО Международного договора о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (Договор).

Из-за специфичности МГР и того факта, что существующие положения Конвенции 1982 года по морскому праву явно концентрируются на рыбном промысле, даже когда в них говорится о морских живых ресурсах в целом, выработка нового правового режима заслуживает дальнейшего изучения.

Комиссия ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства²⁶ была создана в 1983 году на Конференции ФАО²⁷. Она была задумана как постоянный форум для достижения международного согласия по вопросам, касающимся сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов, а также справедливого и равного распределения выгод, полученных от их использования. Ее обширный мандат теперь включает все компоненты биоразнообразия, имеющие отношение к производству продуктов питания и ведению сельского хозяйства²⁸.



В результате Комиссия ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства недавно приняла Многолетнюю программу работы – десятилетний план действий по разработке политики в области генетических ресурсов сельскохозяйственных культур, лесов, сельскохозяйственных животных, гидробионтов и микроорганизмов²⁹. Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО тесно сотрудничает с Комиссией по генетическим ресурсам по вопросам, связанным с водными³⁰ генетическими ресурсами.

Договор³¹, принятый путем переговоров в рамках Комиссии ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, ставит своей целью сохранение и рациональное использование генетических ресурсов растений при производстве продуктов питания и ведении сельского хозяйства, а также справедливое и равное распределение выгод, полученных от их использования. Согласно Договору выгоды (которые включают передачу технологий, наращивание потенциала, обмен информацией и финансирование) должны распределяться на многосторонней основе. Если кто-то получает коммерческую выгоду от использования генетических ресурсов, управляемых в многостороннем порядке, то он должен, по стандартному соглашению о передаче материала, внести процент от прибыли в многосторонний механизм, используемый управляющим органом данного Договора. Эти средства затем используются для обеспечения поддержки приоритетной деятельности, планов и программ, особенно в развивающихся странах.

Договор может рассматриваться как один из вариантов и служить полезным ориентиром при решении вопроса о МГР в районах за пределами действия национальной юрисдикции, так как он может предоставить практическую и действующую систему для многостороннего распределения выгод в рамках системы ООН, о чем свидетельствует более 90 тысяч переводов генетического материала в его первые семь месяцев работы³².

ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ

Этот вопрос недавно рассматривался Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций и Специальной неофициальной рабочей группой открытого состава в рамках усилий по изучению вопросов, касающихся сохранения и устойчивого использования морского биоразнообразия в районах за пределами действия национальной юрисдикции. На этих форумах среди прочего обсуждался осязаемый управленческий и нормативный пробел в случае МГР в районах за пределами действия национальной юрисдикции³³, включая вопрос о том, есть ли необходимость в новом правовом режиме. Они изучали пути продвижения работы в области политических мер³⁴, а также варианты того, как гарантировать устойчивое и по возможности справедливое использование МГР.

В начале 2008 года делегации признали, что правовой тупик в вопросе о статусе МГР в районах за пределами действия национальной юрисдикции не должен препятствовать разработке практических мер для обеспечения их устойчивого использования. Помимо вопросов, касающихся их устойчивого использования, было предложено также рассмотреть вопрос о разработке правил доступа и распределения выгод. Это особенно важно в интересах равенства и, безусловно, этот вопрос вызывает основную озабоченность развивающихся стран.

На своей очередной 11-й сессии (Рим, 11–15 июня 2007 года) Комиссия ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства решила включить водные генетические ресурсы в круг задач своей Многолетней программы работы. Она попросила, чтобы «охват водных генетических ресурсов в рамках Многолетней программы работы осуществлялся, в частности, совместно с Комитетом ФАО по рыболовству, Конвенцией о биологическом разнообразии, Конвенцией Организации Объединенных Наций по морскому праву, Процессом неофициальных консультаций Организации Объединенных Наций по вопросам мирового океана и морского права, региональными и международными рыбопромысловыми организациями и сетями, и производством»³⁵. Комиссия ФАО по генетическим ресурсам затем указала на необходимость развития тех элементов КВОР,

которые могут иметь отношение к сохранению и устойчивому использованию водных генетических ресурсов.

ФАО ведет разработку пакета международных руководящих принципов в области управления глубоководным промыслом в районах открытого моря с целью, в числе прочего, охраны уязвимых морских экосистем и обеспечения устойчивого использования их рыбных промыслов³⁶. Она также ведет соответствующую работу по морским охраняемым районам.

В заключение Генеральная Ассамблея ООН предложила ФАО внести вклад по вопросам, входящим в сферу ее компетенции, в рассмотрение сохранения и устойчивого использования морского биологического разнообразия в районах за пределами действия национальной юрисдикции³⁷.

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

В ответ на недавний призыв Генеральной Ассамблеи ООН можно ожидать, что ФАО, действуя через Комиссию ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и КОФИ, внесет конструктивный вклад. КОФИ, в частности, может решить: (i) стимулировать разработку тех элементов КВОР, которые направлены на поддержание генетического разнообразия, включая МГР; и (ii) способствовать дискуссиям по справедливому распределению выгод.



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Международная организация труда. 1999. *Трехстороннее совещание по вопросам техники и гигиены в рыболовной промышленности*, Женева, 13–17 декабря 1999 г.
2. W.J. Uberti. 2001. Operation safe return: a nontraditional approach to improving commercial fishing vessel safety. *Proceedings of the Marine Safety Council*, 58(2): 35.
3. J.E. Sverre, Nordland Research Institute, цитируется на стр. v в FAO. 2001. *Safety at sea as an integral part of fisheries management*, by G. Petursdottir, O. Hannibalsson and J.M.M. Turner. FAO Fisheries Circular No. 966. Rome.
4. Кодекс ведения ответственного рыболовства говорит о безопасности в пунктах: 6.17; 8.1.5–8.1.8; 8.2.5; 8.3.2 и 8.4.1.
5. МПД – это рекомендательный документ, разработанный в рамках Кодекса FAO по ведению ответственного рыболовства. При выполнении МПД от государств требуется осуществить ряд мероприятий совместно с соответствующими международными организациями и выполнить всестороннюю оценку, чтобы определить, существует ли проблема. Если проблема существует, государствам следует принять национальный план действий (НПД) для смягчения этой проблемы. Государствам, решившим, что НПД не требуется, следует регулярно пересматривать это решение и ввести НПД, если проблема появится. Государствам следует сообщать о прогрессе своих НПД в рамках своих двухгодичных отчетов в FAO о Кодексе ведения ответственного рыболовства.
6. FAO. 2001. *Safety at sea as an integral part of fisheries management*, by G. Petursdottir, O. Hannibalsson and J.M.M. Turner. FAO Fisheries Circular No. 966. Rome.
FAO. 1993. *Safety at sea – a safety guide for small offshore fishing boats*, by O. Gulbrandsen and G. Pajot. BOBP/MAG/16. Madras, India.
FAO and Ministry of Marine Affairs and Fisheries. 2005. *Boat building in the tsunami affected areas of Aceh and Nias: fishing vessel quality issues*, by M. Savins and R. Lee. Jakarta.
7. Существующие юридические инструменты обязательного характера, касающиеся безопасности рыболовных судов и рыбаков, – это Торремолиносский протокол, Международная конвенция о нормах подготовки, аттестации и вахтенной службы персонала рыболовецких судов и Конвенция о труде в рыболовстве.
8. FAO. 2007. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2006*. Rome.
9. Всемирная торговая организация. 1994. *Соглашение о применении санитарных и фитосанитарных мер*. Женева.
10. World Organisation for Animal Health (OIE). 2008. *Considerations relevant to private standards in the field of animal health, food safety and animal welfare. Submission to the World Trade Organization* (размещено по адресу: <http://docsonline.wto.org/DDFDocuments/t/G/SPS/GEN822.doc>).
11. Цит. соч., см. примечание 9.
12. World Wide Fund for Nature. 2007. *Benchmarking study. Certification programmes for aquaculture. Environmental impacts, social issues and animal welfare*. Zurich, Switzerland, and Oslo, Norway.
13. M. Phillips, R. Subasinghe, J. Clausen, K. Yamamoto, C.V. Mohan, A. Padiyar and S. Funge-Smith. 2007. Aquaculture production, certification and trade: challenges and opportunities for the small scale farmer in Asia. In FAO. *Global trade conference on aquaculture*, edited by R. Arthur and J. Nierentz. FAO Fisheries Proceedings No. 9, pp. 165–169. Rome.
14. Экологическая маркировка – это ярлык или метка, обозначающие, что рыбопродукт был произведен экологически чистым образом. Она предоставляет информацию в месте совершения продажи, которая связывает этот продукт с производственным процессом.
15. FAO. 2008. *Ecolabels and marine capture fisheries: current practices and emerging issues*, by S. Washington. Globefish Research Programme. Volume 91. Rome.
16. См. интернет-статью Всемирного фонда дикой природы. Aquaculture dialogues overview (размещено по адресу: <http://www.worldwildlife.org/cci/aquacultureoverview.cfm>).

17. См. интернет-новости Всемирной торговой организации. 2008. Members set to agree on regionalization, improved SPS transparency (размещено по адресу: http://www.wto.org/english/news_e/news08_e/sps_apr08_e.htm).
18. World Trade Organization. 2007. *Private standards and the SPS Agreement. Note by the Secretariat* (размещено по адресу: <http://docsonline.wto.org/DDFDocuments/t/G/SPS/GEN746.doc>).
19. F. Millicay. 2007. A legal regime for the biodiversity of the Area. In M.H. Nordquist, R. Long, T.H. Heidar and J.N. Moore, eds. *Law, science and ocean management*, p. 771. Leiden, Netherlands, and Boston, USA, Martinus Nijhoff Publishers.
20. Согласно статье 2 Конвенции о биологическом разнообразии «генетические ресурсы» означают генетический материал, представляющий фактическую или потенциальную ценность.
21. H. Cohen. 2007. *Conservation and sustainable use of marine genetic resources: current and future challenges*. Presentation at the VIII United Nations Informal Consultative Process on the Law of the Sea (размещено по адресу: http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/documents/8_cohen.pdf).
22. Цит. соч., см. примечание 19.
23. R. Warner. 2008. Protecting the diversity of the depths: environmental regulation of bioprospecting and marine scientific research beyond national jurisdiction. *Ocean Yearbook*, 22: 416.
24. В настоящее время не существует международно согласованного определения биоразведки. Этот термин используется как применительно к сбору образцов МГР для научных исследований, так и применительно к коммерческому использованию.
25. Цит. соч., см. примечание 23.
26. Дальнейшая информация о Комиссии ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства размещена по адресу: <http://www.fao.org/ag/cgrfa/>.
27. Резолюция 9/83 22-й сессии Конференции ФАО о «Создании Комиссии по генетическим ресурсам растений» (размещена по адресу: <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/Res/C9-83E.pdf>).
28. Мандат Комиссии ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства был пересмотрен в рамках Резолюции 3/95 28-й сессии Конференции ФАО о «Расширении мандата Комиссии ФАО по генетическим ресурсам растений для охвата генетических ресурсов, имеющих значение для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства». В настоящее время членами Комиссии ФАО по генетическим ресурсам являются 168 стран и Европейское Сообщество. Членство открыто для всех членов ФАО и ассоциированных членов по запросу.
29. Информация о Многолетней программе работы Комиссии по генетическим ресурсам в сфере продовольствия и сельского хозяйства имеется на веб-сайте: <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/cgrfa11/r11w21a1e.pdf>.
30. ФАО рассматривает МГР в рамках более широкой системы водных генетических ресурсов. См.: C. Noiville. 1997. *Ressources génétiques et droit. Essai sur les régimes juridiques des ressources génétiques marines*. Monaco, Institut du Droit Economique de la Mer, and Paris, Éditions Pedone. pp. 146.
31. Полный текст Международного договора о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства см. по адресу: <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/it/ITPGRRe.pdf>.
32. Дальнейшая информация о мероприятиях, проводимых в рамках Международного договора о генетических ресурсах растений для производства продуктов питания и ведения сельского хозяйства, размещена по адресу: <ftp://ftp.fao.org/ag/agp/planttreaty/gb2/gb2w20e.pdf>.
33. ООН. 2007. Мировой океан и морское право. *Доклад Генерального секретаря. Добавление. A/62/66/Add.2* (размещено по адресу: <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N07/500/06/PDF/N0750006.pdf?OpenElement>).



34. «Выбор дальнейшего пути – это прерогатива государств, которым надлежит иметь в виду, что юридические рамки всей деятельности в Мировом океане сформулированы в ЮНКЛОС», как цитируется в п. 334, примечание 8. ООН. 2007. Мировой океан и морское право. Доклад Генерального секретаря. Добавление. A/62/66/Add.2 (размещено по адресу: <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N07/500/06/PDF/N0750006.pdf?OpenElement>).
35. Пункт 59 отчета 11-й очередной сессии Комиссии ФАО по генетическим ресурсам (размещено по адресу: <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/cgrfa11/r11repe.pdf>).
36. Дальнейшая информация размещена на веб-сайте Технического консультативного совещания по Международному руководству по управлению глубоководными промыслами в открытом море (Рим, 4–8 февраля 2008 года), которое продолжится в августе 2008 года (размещено по адресу: <http://www.fao.org/fishery/nems/36380/en>).
37. Генеральная Ассамблея ООН предложила ФАО вносить свой вклад в рассмотрение вопросов сохранения и устойчивого использования морского биоразнообразия в районах за пределами действия национальной юрисдикции, в той степени, в какой они попадают в сферу ее компетенции, что выражено в п. 103 Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/62/215 по Мировому океану и морскому праву (размещено по адресу: http://www.un.org/Depts/los/general_assembly/general_assembly_resolutions.htm).



ЧАСТЬ 3

**ОСНОВНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

ОСНОВНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экосистемный подход к управлению рыболовством в крупной морской экосистеме Бенгельского течения

ВВЕДЕНИЕ

Экосистема Бенгельского течения расположена вдоль юго-западного атлантического побережья Африки, протянувшись от центральной части Анголы, через Намибию к южному побережью Южной Африки (от примерно 14–17° южной широты до 36–37° южной широты). Она ограничена Анголо-Бенгельским фронтом на севере и течением Игольного мыса (Агульяс) на юге (рисунок 45). Эта экосистема имеет высокую продуктивность в смысле первичной продукции и рыбных ресурсов, причем в последние 10 лет выгрузки в среднем составляли около 1,5 миллиона тонн в год. Здесь также осуществляются другие важные виды человеческой деятельности, такие как добыча минерального сырья и нефти и туризм. Все эти виды предпринимательской деятельности приносят значительные социальные и экономические выгоды трем прибрежным государствам в этой экосистеме, но они также влияют на ее биоразнообразие и здоровье. В связи с этим необходим комплексный экосистемный подход к управлению всеми видами этой деятельности. Эта необходимость была признана Руководящим комитетом Программы по крупной морской экосистеме Бенгельского течения (КМЭБТ), которая входит в пакет программ по крупным морским экосистемам Глобального экологического фонда (ГЭФ). Руководящий комитет запросил содействия ФАО в деле осуществления экосистемного подхода к рыболовству (ЭПР) в данном регионе. Это привело к разработке и выполнению трехлетнего проекта под названием «Экосистемный подход к управлению рыболовством в крупной морской экосистеме Бенгельского течения». Этот проект является результатом совместных усилий Программы КМЭБТ, органов управления рыболовством в Анголе, Намибии и Южной Африке, и ФАО. Он был начат в январе 2004 года и завершен в декабре 2006 года¹.

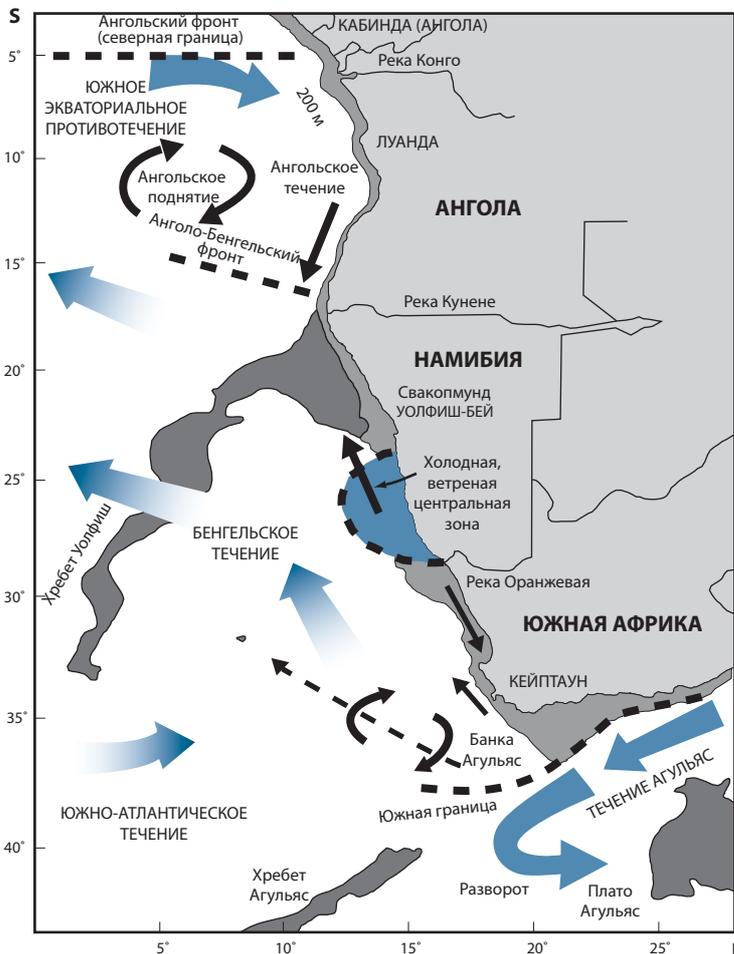
Этот регион имеет длительную историю развития экосистемных морских наук, послужившую крепкой базой знаний при разработке ЭПР. Эффективность и методы управления рыболовством различаются между этими тремя странами, но во всех трех имеется достаточно мощностей и организаций по управлению. В связи с этим страны КМЭБТ занимают сильную позицию в плане быстрого перехода к активному и всестороннему введению ЭПР.

Основной целью этого совместного проекта было изучение целесообразности применения ЭПР в этом регионе. Используемый подход заключался в изучении вопросов, проблем и потребностей, связанных с ЭПР в рамках существующих региональных и национальных режимов управления, с последующей оценкой того, как эти системы управления надо усилить, изменить или дополнить в целях достижения рационального использования ресурсов на уровне экосистемы. Другими словами, применялся эволюционный подход в целях использования сильных сторон существующих подходов и режимов управления, определения потребностей и слабых сторон и рассмотрения наилучших путей решения этих проблем. Было решено, что наиболее эффективное использование имеющихся финансовых и людских ресурсов заключается в том, чтобы выбрать несколько основных рыбных промыслов в качестве отправной точки данного проекта и изучить возможность применения ЭПР в каждом из них, а не в том, чтобы попытаться одновременно изучать всю рыбохозяйственную отрасль.



Рисунок 45

Границы, основные течения и географические характеристики крупной морской экосистемы Бенгельского течения



Источник: FAO. 2007. Results and conclusions of the project "Ecosystem approaches for fisheries management in the Benguela Current Large Marine Ecosystem", by K.L. Cochrane, C.J. Augustyn, G. Bianchi, P. de Barros, T. Fairweather, J. Iitembu, D. Japp, A. Kanandjembo, K. Kilongo, N. Moroff, D. Nel, J.-P. Roux, L.J. Shannon, B. van Zyl and F. Vaz Velho. FAO Fisheries Circular No. 1026. Rome.

В это исследование были включены следующие 10 рыбных промыслов:

- Ангола: демерсальный траловый (рыба), демерсальный траловый (глубоководные креветки), лов мелких пелагических гидробионтов и кустарные рыбные промыслы.
- Намибия: мерлуза (траловый и ярусный), разноглубинный траловый обыкновенной ставриды и кошельковый лов (сардина и молодь ставриды).
- Южная Африка: мерлуза (траловый и ярусный), мелкие пелагические гидробионты и капский лангуст у западного побережья.

АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЭПР

ЭПР считается подходящей системой для морского рыболовного промысла, что отражено, например, в Рейкьявической декларации и Плате выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию. На 27-й сессии Комитета по рыболовству (КОФИ) в 2007 году была также в основном достигнута договоренность о том, что ЭПР является подходящей и необходимой системой управления рыболовством. Однако несмотря на эту договоренность на высоком уровне, сохраняется значительная неопределенность на оперативном уровне относительно

точного смысла ЭПР и того, с чем он связан. Подход, использовавшийся в этом проекте, который в значительной степени опирается на австралийскую модель обеспечения экологически устойчивого развития, зарекомендовал себя как эффективное средство, помогающее лицам, принимающим решения, управляющим и заинтересованным сторонам понять, почему ЭПР необходим и что он означает на практике.

Этот подход должен включать все группы заинтересованных сторон и быть полностью репрезентативным. Его началом служит анализ стратегий, используемых в настоящее время при управлении каждым рыбным промыслом (он может в равной мере применяться при использовании в качестве отправных точек, к примеру, всей экосистемы или рыболовной общины). Он определяет любые проблемы или вызывающие беспокойство вопросы, касающиеся экосистемы в целом, которые, по мнению каких-либо заинтересованных сторон, не решаются удовлетворительным образом. Эта работа должна рассматривать благополучие экосистемы, благосостояние людей и управление. Она также должна включать любые факторы, выходящие за рамки мандата или контроля управляющих рыбным промыслом и влияющие на рыболовство. После того как составлен перечень всех проблем и вопросов, определяется их приоритетность. Затем в отчете об управлении или выполнении работ намечаются и описываются возможные меры управления, направленные на решение этих проблем. Таким образом можно определить, где системы управления могут давать сбои, чтобы предотвратить или адекватно контролировать последствия, которые: (i) угрожают самому рыболовству; (ii) сказываются на других заинтересованных сторонах; или (iii) могут угрожать долгосрочной устойчивости и продуктивности экосистемы и ее ресурсов.

Результаты этого процесса дают оценку целесообразности применения ЭПР в рассматриваемых рыбных промыслах, а также последствий (затрат и результатов в соответствии с различными целями рыболовства) такого применения.

ПРОБЛЕМЫ И ПРИОРИТЕТЫ РЫБНОГО ПРОМЫСЛА В ЭКОСИСТЕМЕ БЕНГЕЛЬСКОГО ТЕЧЕНИЯ

В рамках этого проекта было проведено семь семинаров по оценке риска для устойчивого рыболовства (ОРУР). Они были направлены на то, чтобы выявить и приоритизировать проблемы в десяти рассматриваемых рыбных промыслах в соответствии с описанным выше подходом. На национальном уровне количество проблем, выявленных в каждом промысле, варьировалось от 20 до 96, с медианным количеством порядка 70 проблем на промысел. Доля проблем, считавшихся высокоприоритетными или экстремальными, колебалась от 23 процентов в южно-африканском промысле мелких пелагических гидробионтов до 66 процентов в ангольском промысле мелких пелагических гидробионтов. Однако прямое сравнение рыбных промыслов даст неверное представление, поскольку эти проценты также отражают различный состав и перспективы групп участников. Тем не менее, количество проблем со средними, высокими и экстремальными значениями риска все же показывает, что существующие подходы к управлению дают сбои в плане удовлетворения ряда важных потребностей в области рационального управления и что существует необходимость того, чтобы страны добивались дальнейшего прогресса в применении ЭПР.

Типы идентифицированных проблем также сильно различались от промысла к промыслу, особенно в плане благополучия экосистемы. Во всех случаях многие из вопросов отражали проблемы в существующем одновидовом подходе к управлению, например, недостаточную осведомленность о характеристиках численности и жизненного цикла целевых видов, неопределенность в отношении структуры и распределения запаса и проблемы, связанные с высокой естественной изменчивостью. В контексте более широких экосистемных проблем, которые выходят за рамки обычного одновидового подхода, выделялись проблемы, связанные с приловом, в том числе видов, важных для других рыбных промыслов, видов, сохранение которых вызывает озабоченность, и других видов, которые, возможно, непосредственно не столь значимы для людей, но являются существенными компонентами экосистемы. Неопределенность



и озабоченность в отношении влияния снастей для донного рыбного промысла на бентическую среду обитания и в отношении других источников повреждения остальных мест обитания, важных для выживания видов и функционирования экосистемы, были существенными темами во всех трех странах. Ряд наиболее приоритетных вопросов касался управления и благосостояния людей, и эти вопросы имели много общего во всех рыбных промыслах. Они включали необходимость: (i) рассмотрения уязвимости прибрежных общин, вызванную высоким уровнем их зависимости от рыболовства и рыбопродуктов; и (ii) улучшения управления, в частности, за счет усилий по повышению потенциала в области исследований и менеджмента и путем улучшения процесса консультаций с заинтересованными сторонами и осуществления мер совместного управления.

Кроме национальных проблем в КМЭБТ имелось несколько запасов и видов, которые были общими для двух или всех трех прибрежных государств. Они требовали скоординированных совместных подходов к управлению влияющей на них деятельностью. Сюда входило несколько видов, имеющих коммерческое значение, например, мерлузы, сардины, обыкновенные ставриды и глубоководные крабы, а также виды, сохранение которых вызывает озабоченность (включая некоторых морских птиц, черепах, глубоководных акул и других). Это привело к выработке ряда рекомендаций по усилению регионального сотрудничества, включая необходимость:

- сотрудничества между Намибией и Южной Африкой в области исследований и управления запасами глубоководной капской мерлузы (*Merluccius paradoxus*);
- сотрудничества между Анголой и Намибией в области исследований и управления общими для них запасом сардины *Sardinops sagax*;
- определения недавно сформированной Комиссией по Бенгельскому течению (КБТ) других приоритетных видов, которые следует рассмотреть на региональном уровне.

Было также отмечено, что КБТ следует рассмотреть ряд региональных экологических вопросов, включая: (i) мониторинг и снижение воздействия красных приливов и важных на региональном уровне случаев дефицита кислорода; и (ii) мониторинг загрязнения из таких источников, как наземная деятельность, поиски и добыча нефти и газа, и разработка морских месторождений минерального сырья. Следует рассмотреть их воздействие на рыбные промыслы.

ВАРИАНТЫ МЕР УПРАВЛЕНИЯ В РАМКАХ ЭПР

Для решения любой группы вопросов могут иметься различные меры по управлению. Например, если прилов становится проблемой, возможные решения могут включать новые правила относительно орудий лова, закрытые сезоны, закрытые районы (включая морские охраняемые районы [МОР]), сокращение усилия рыбного промысла, где получен прилов, или сочетание этих мер. Каждый вариант будет иметь преимущества и недостатки для различных целей, преследуемых в рыбном промысле, которые следует рассматривать при принятии решения о том, какой подход лучше всего использовать. Это может быть трудоемкой и непростой задачей, и в рамках проекта не удалось провести сравнительную оценку всех групп проблем по всем промыслам. Вместо этого был разработан и испытан процесс проведения такой оценки. Этот процесс включал следующие шаги по каждому рыбному промыслу:

- определение широких задач этого промысла;
- определение и объединение в группы тех проблем ЭПР, которые могут быть решены с помощью одинаковых мер по управлению;
- определение альтернативных и дополнительных мер по рассмотрению каждой группы вопросов;
- оценка затрат и результатов (стандартизованные показатели преимуществ и недостатков) по всему набору широких задач.

В рамках ЭПР определение широких задач и их относительного веса в каждом рыбном промысле является важным шагом на пути к его выполнению. Безусловно, это послужило полезной отправной точкой для систематического выполнения ЭПР, но результаты должны быть рассмотрены и приоритизированы путем проведения консультаций со всеми заинтересованными сторонами. Подобным образом,

пробное выявление управленческих решений было важной работой, которая продемонстрировала различные решения многих проблем. За этой экспериментальной работой должно последовать тщательное планирование, основанное на наилучших существующих научных знаниях и информации заинтересованных сторон, в целях определения ответной реакции управления, которая сведет к минимуму расходы и до максимума увеличит результаты по всем задачам в рамках более приоритетных проблем.

Работа в ходе описанного выше процесса ясно показала, что значительные шаги уже были сделаны на большинстве рыбных промыслов региона КМЭБТ в целях решения некоторых задач ЭПР, – задач, которые выходят за рамки ближайших целей продуктивного и устойчивого рыбного промысла целевых видов. Например, во многих рыбных промыслах уже существуют меры по управлению, направленные на сокращение прилова других коммерческих видов и снижение воздействия рыбного промысла на морских птиц и тюленей. Однако существующие стратегии и меры по управлению обычно разрабатываются разрозненно и зачастую представляют собой реакцию на происходящее. В результате семинары ОРУР выявили много пробелов и конфликтов между различными целями одного и того же рыбного промысла и между разными промыслами. В связи с этим основная рекомендация, выработанная в рамках проекта, заключается в том, чтобы национальные агентства по рыболовству и КБТ приняли скоординированный и целостный подход к разработке таких стратегий управления, которые признают и согласуют, насколько это возможно, конфликтующие цели всех заинтересованных сторон как внутри, так и за пределами рыболовной отрасли. Формальный, прозрачный и совместный анализ затрат и результатов альтернативных мер, как продемонстрировано в этом проекте, должен лежать в основе выбора этих стратегий.

УСИЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Выполнение ЭПР должно осуществляться на основе наилучшей имеющейся информации, и проект оценил отдельные аспекты научной поддержки для эффективного ЭПР. Они включали роль моделей, использование индикаторов и последствия высокой экологической изменчивости, характеризующей Бенгельскую систему апвеллинга.

Модели, безотносительно того, являются ли они концептуальными, количественными или качественными, должны отражать наилучшее понимание рассматриваемой системы или подсистемы. Им принадлежит ключевая роль в управлении рыболовством. Соответствующее применение предохранительного подхода является предпосылкой ответственного управления промыслом, но точная и достоверная информация, обычно в форме модели, может сократить число мер предосторожности, необходимых при принятии решений. Это позволяет получить больше выгод за счет ресурса или экосистемы для заданного уровня риска, чем было бы возможно при меньшей осведомленности. В случае ЭПР надежные экосистемные модели могут дать важную информацию в дополнение к информации, предоставляемой одновидовыми моделями оценки запаса, в поддержку принятия решений. Поскольку неопределенность имеет тенденцию увеличиваться в экосистемных моделях, одновидовые модели остаются основой тактических рекомендаций для рыболовства. В качестве дополнения к одновидовым оценкам и моделям, в регионе КМЭБТ имеется средняя или очень хорошая компетентность в сфере разработки и использования экосистемных моделей, растущее внимание уделяется их возможному использованию при подготовке долгосрочных стратегических рекомендаций.

В ходе проекта была также проанализирована роль и характер индикаторов для ЭПР. Был сделан вывод, что надежные и информативные индикаторы необходимы для управления, с тем чтобы отслеживать происходящее в экосистеме и позволять по мере необходимости изменять меры по управлению для достижения желаемых целей. В проекте не делалась попытка рекомендовать конкретные индикаторы для использования в рыбном промысле. Вместо этого было отмечено, что потребуется



набор индикаторов для руководства управлением и что он должен охватывать:

- целевые виды, на которые влияет рыболовство;
- нецелевые и зависимые виды, на которые влияет рыболовство (например, уязвимые виды);
- воздействие на экосистему в целом (например, разнообразие и трофические уровни);
- влияние окружающей среды на рыбные промыслы.

Неотъемлемой частью этого набора должны также быть подходящие индикаторы социального и экономического состояния. Бенгельская экосистема характеризуется высокой экологической изменчивостью. Ее структура (например, относительная численность и распространение различных видов) и функционирование динамичны и могут значительно меняться в различных временных масштабах. Это особенно заметно в северной части Бенгельской экосистемы, где на протяжении последних примерно 10 лет произошли значительные изменения. Необходимо, чтобы органы управления и заинтересованные стороны были способны реагировать на такие изменения с минимальным отрицательным влиянием на благополучие людей и экосистемы. В настоящее время предсказать такие изменения почти невозможно, и поэтому адаптивное управление имеет особую важность. В проекте также делается вывод, что правительства стран КМЭБТ должны работать с рыбохозяйственной отраслью, чтобы обеспечить тем, чьи средства к существованию зависят от рыболовства, не столь сильную зависимость от такого изменения. Сюда должно входить обеспечение того, чтобы: (i) рыбопромысловые мощности были соизмеримы с долгосрочной продуктивностью этих ресурсов; (ii) имелась адекватная диверсификация источников средств к существованию; и (iii) имелись альтернативные источники средств к существованию для тех, кто не сможет участвовать в рыболовстве, когда «состояние» экосистемы изменится. В то же время следует уделить внимание улучшению возможностей прогнозирования.

УСИЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Принятие решений в управлении рыболовством в рамках экосистемного подхода должно учитывать сильно различающиеся желания и нужды разных заинтересованных сторон и конфликты, которые будут неизбежно возникать между ними. Эффективное принятие решений требуется для того, чтобы определить и согласовать решения, обычно в форме откликов управления, которые удовлетворят весь круг заинтересованных сторон в максимально возможной степени. Однако в проекте было отмечено, что, как и в других рыбных промыслах во всем мире, управленческие решения в рыбных промыслах КМЭБТ зачастую принимаются фрагментарно и неструктурированно. В связи с этим в проекте было рекомендовано в срочном порядке улучшить прозрачность, репрезентативное управление и принятие решений в регионе КМЭБТ. Неспособность добиться этого может привести к принятию не совсем оптимальных решений и широкому недовольству заинтересованных сторон, что приведет к конфликту и низкому соблюдению. Формальные многокритериальные методы могут содействовать эффективному принятию решений.

СТИМУЛЫ ДЛЯ СОДЕЙСТВИЯ ЭПР

О стимулах можно думать, как о любых факторах, влияющих на индивидуальный выбор действий. Они могут быть принудительными или поощрительными. Например, экономические стимулы могут включать штрафы за недопустимую практику или награды за соблюдение правил (например, доступ к рынкам сбыта с помощью экологической маркировки). Стимулы могут быть правовыми, организационными, экономическими или социальными. Проект признал, что хотя в рыбных промыслах КМЭБТ применяются стимулы в целях поощрения соблюдения и ответственного рыболовства, диапазон возможных стимулов и их потенциальное использование при осуществлении ЭПР формально не оценивались. Был определен ряд конкретных стимулов для содействия осуществлению ЭПР в этом регионе. Сюда входили:

- лучший обмен информацией между заинтересованными сторонами, политиками и управлением;

- предоставление научной информации как основы для переговоров с заинтересованными сторонами;
- совместное управление;
- экологическая маркировка;
- распределение прав долгосрочного пользования там, где они пока не применяются;
- альтернативные источники средств к существованию в случае необходимости постоянного сокращения промышленных мощностей.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРЫ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭПР

Эффективное осуществление ЭПР будет зачастую связано с некоторыми изменениями в организационной структуре выбранного управляющего агентства. В частности, от институтов и процессов потребуется интегрировать различные аспекты ЭПР, в том числе предусмотреть участие всего круга заинтересованных сторон. Однако в этом конкретном исследовании первостепенной организационной проблемой для всех трех стран была сочтена более общая проблема недостаточного потенциала. Она влияла на способность рыбохозяйственных управляющих органов выполнять свои обязанности в рамках традиционного подхода, фокусирующегося на целевых видах, и будет представлять собой еще большую проблему при осуществлении ЭПР. Усиление потенциала особенно необходимо в сфере научных исследований и управления, но также должно распространяться и на другие области, включая политику, экономику и общественные науки.

Участники этого проекта также наметили ряд других первоочередных организационных задач. Они включали необходимость:

- разработать структуры управления ресурсами, в которых участвуют основные заинтересованные стороны и которые включают совместное управление;
- улучшить обмен информацией с заинтересованными сторонами, выходящими за рамки рыболовной отрасли, но влияющими на рыбный промысел (например, добыча нефти и минерального сырья в море), и с правительственными департаментами, ответственными за эту деятельность;
- повысить потенциал для обеспечения долгосрочного экосистемного мониторинга, применения научных наблюдателей и улучшения управления данными.

Несмотря на испытываемые проблемы по вопросам, касающимся потенциала, в проекте был сделан вывод, что прогресс в осуществлении ЭПР достижим.

ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проект пришел к выводу, что научно-исследовательский потенциал в этом регионе ограничен. Это требует наращивания потенциала как в средне-, так и в долгосрочном порядке, а в кратко- и среднесрочной перспективе – определения и решения более высокоприоритетных вопросов научных исследований. В ходе проекта был идентифицирован ряд нужд в области научных исследований. Они должны послужить полезной отправной точкой для стран и КБТ при рассмотрении своих требований в области научных исследований и определении приоритетов для осуществления ЭПР. Один из важных вопросов касался необходимости уделить серьезное внимание усилению потенциала в области социальных и экономических исследований и улучшению сотрудничества между учеными, работающими в областях естественных, а также общественных и экономических наук и активно занимающимися вопросами рыбного промысла. Кроме того, отдельным странам и КБТ следует обеспечить проведение долгосрочного мониторинга индикаторных переменных в целях получения эффективной обратной связи по ключевым состояниям и функциям экосистемы. С этой задачей была связана озабоченность по поводу того, что существующий потенциал по контролю качества, хранению и переработке данных и информации является неадекватным и должен быть усилен в первую очередь.

ВЫВОДЫ

Страны КМЭБТ достигли значительного прогресса в осуществлении ЭПР, с различным уровнем достижений в различных рыбных промыслах. Однако основным выводом



проекта было то, что в целом осуществление ЭПР проводилось более или менее несистематическим образом и остается много пробелов. Семинары ОРУР определили предварительные приоритеты и ряд пробных решений по управлению для заполнения этих пробелов. Кроме того, был намечен ряд основных требований и вспомогательных средств в целях улучшения осуществления. Сюда входили индикаторы и контрольные точки для ЭПР, изучение средств, позволяющих улучшить принятие решений, и организационные нужды ЭПР, а также возможная роль стимулов.

Проблемы и возможности для осуществления ЭПР, которые существуют в регионе КМЭБТ, будут уникальны в своих деталях. Однако на более общем уровне они, вероятно, будут общими для многих других стран, и особенно, но ни в коей мере исключительно, для развивающихся стран. В результате это конкретное исследование может представлять значительный интерес и иметь отношение ко многим другим странам и региональным рыбохозяйственным организациями в глобальном стремлении к эффективному экосистемному подходу к рыболовству.

Увеличение вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность²

В Техническом документе ФАО по рыбному промыслу № 481 (2007 год) даются рекомендации относительно того, каким образом мелкое рыболовство во внутренних и прибрежных водах может повысить свой вклад в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность в соответствии с обязательствами международного сообщества, закрепленными ООН в целях в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия (ЦРДТ). Этот документ, дополняющий Технические руководящие принципы № 10 по той же теме в рамках Кодекса ведения ответственного рыболовства, приводит очень много практических примеров и отражает опыт, накопленный во всем мире³.

Документ состоит из трех основных частей. После описания мелкого промысла в контексте развивающихся стран в первом разделе обсуждаются концепции нищеты, уязвимости и продовольственной обеспеченности. В нем описывается, как эти концепции изменились в последние годы в международном сообществе и, как следствие, в рыболовстве. Развивая эту концептуальную схему, второй раздел рассматривает фактический и потенциальный вклад мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность. В третьем разделе обсуждаются пути повышения вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность с помощью различных подходов, включая политику в интересах бедных слоев, законодательство и инструменты управления рыболовством, а также с помощью межотраслевых политических подходов и обеспечения того, чтобы рынки лучше работали для бедных слоев. Документ завершает обсуждение вопроса об общей необходимости разработки лучших стратегий обмена информацией. Он рекомендует меры по установлению связей между научными исследованиями, политикой и действиями, включая создание рыбопромысловых форумов, повышение осведомленности правительств и международных организаций по вопросам развития, а также пропаганду для воздействия на политические программы.

КОНЦЕПЦИИ НИЩЕТЫ, УЯЗВИМОСТИ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

В публикации ОЭСР «*Руководящие принципы Комитета содействия развитию по сокращению масштабов нищеты*» говорится: «Концепция нищеты включает различные аспекты депривации» (стр. 25). Эти аспекты связаны с возможностями людей, включая потребление и безопасность продовольствия, здравоохранение, образование, права, голос, безопасность, достоинство и приличную работу⁴.

Это новое концептуальное представление о нищете является результатом длительной эволюции путей ее восприятия, понимания и измерения. В 1960-е годы

концепция нищеты находилась под влиянием распространенного тогда понятия бедности по уровню доходов. Таким образом, нищета тесно связывалась с низким доходом или потреблением. В 1970-е годы МОТ и Научно-исследовательский институт социального развития при Организации Объединенных Наций стали инициаторами разработки модели основных потребностей. Эта модель основана на признании того, что нищета является не просто результатом низкого дохода, но также отражает общий недостаток необходимых материалов для удовлетворения минимально приемлемых человеческих потребностей, таких как здравоохранение и образование, чистая вода и другие услуги, необходимые для поддержания средств существования. Модель основных потребностей, основанная на многомерном определении нищеты, позже привела к формулировке Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) модели человеческого развития.

1980-е годы стали свидетелями дальнейшего уточнения концепции нищеты. Инструментальным элементом этого нового подхода стала работа А. Сена и его концепции «предоставления права на питание», то есть признание того, что получение продовольствия не всегда зависит просто от его производства и наличия на рынке, но также подчиняется ряду социальных, экономических, культурных и политических факторов⁵. Другие влиятельные концепции, такие как роль власти, возникли в тот же период либо в связи с концепцией А. Сена о правах, или в ответ на нее, либо независимо. Бесправность или ее противоположность – полноправие, относятся к средствам, с помощью которых права (доступ к ресурсам) поддерживаются и защищаются. Р. Чамберс⁶ и многие другие подчеркивают, что бедные обычно страдают из-за низкого уровня социополитической организации, и их возможности сделать так, чтобы их голос был услышан, в результате невелики, что приводит к их исключению из политических процессов и процессов принятия решений. Вместе с вопросом о власти, или в тесной связи с ним, в литературе затем возникла концепция участия. Базисом этого основанного на участии подхода было признание того, что участие различных групп, особенно бедных слоев, в процессах планирования и принятия решений являлось необходимым условием обеспечения расширения их прав. 1980-е годы также характеризовались широким признанием ранее игнорировавшегося вопроса о гендерной нищете.

Эволюция и дебаты, которые воодушевляли международное сообщество по вопросам развития в последние 30 лет, недавно также нашли свое отражение в сфере рыболовства. В частности, теперь широко признан и принят многомерный характер нищеты в рыболовных общинах. Рыбаки обычно живут в удаленных и изолированных общинах, они плохо организованы и не имеют политического голоса, и зачастую подвергаются высокому риску несчастных случаев и стихийных бедствий. Различные связанные с этим аспекты неадекватного обслуживания, плохого образования, политически плохо организованных общин и уязвимости являются некоторыми из многих аспектов нищеты, которые сейчас признаны повсюду. В связи с этим нищета в зависящих от рыболовства общинах не обязательно связана напрямую или только с самим ресурсом, или уровнями вылова. Например, хотя чрезмерная эксплуатация ресурсов может быть основной причиной обеднения рыболовных общин, крайняя нищета может также наблюдаться в удаленных рыболовных лагерях, где рыбаки ловят и продают достаточные объемы рыбы, но не имеют доступа к здравоохранению и другим коммунальным услугам, и не имеют политического представительства. Эта эволюция понимания также нашла свое отражение в недавних попытках разработать методы оценки различных аспектов нищеты в зависящих от рыболовства общинах. Такие методы объединяют показатели состояния доходов, имущества и контекст уязвимости.

Несколько аспектов многомерной природы нищеты, которые влияют на связанных с рыболовством людей как мужчин, так и женщин, вызваны, сохраняются и даже усиливаются под влиянием факторов или социально-организационных механизмов, которые специфичны для рыбопромысловой деятельности. Например, определенная степень уязвимости свойственна деятельности рыболовных общин. Другой важной особенностью, которая может содействовать подверженности семей нищете или даже увеличивать ее, является тот факт, что многие из общин очень мобильны. В Африке и в



меньшей степени в Азии значительное число рыболовных общин состоит из групп мигрирующих индивидов, которые живут во временных или полупостоянных рыбацких лагерях. Помимо аспектов нищеты, связанных с частой нехваткой инфраструктуры в этих лагерях (доступ к воде или санитарии и услугам, таким как школы и медицинские центры), такой статус «мигранта» обычно также увеличивает вероятность заниженного политического представительства или социальной маргинализации.

Хотя прилагаются постоянные усилия по улучшению понимания характера и причин нищеты в рыболовных сообществах, в последнее время внимание также фокусируется на параллельных усилиях, направленных на понимание того, каким образом мелкое рыболовство может внести вклад в борьбу с нищетой. В этом новом подходе важно делать разницу между предотвращением нищеты и сокращением масштабов нищеты. Неспособность провести такое различие может привести к нежелательным последствиям и непригодным политическим мерам.

Сокращение масштабов нищеты среди занимающихся рыболовством групп описывает ситуацию, когда люди становятся намного более состоятельными с течением времени благодаря своему участию и/или вкладу в рыболовство или связанную с рыболовством деятельность. Три экономических уровня, на которых может произойти сокращение масштабов нищеты, семейный и внутрисемейный, локальный и национальный, зависят от различных механизмов и, в связи с этим, касаются и требуют различных политических подходов. Поэтому в документе общий вклад мелкого рыболовства в сокращение масштабов нищеты разделен на три категории: (i) создание достатка на семейном уровне и его распределение внутри семьи между мужчинами, женщинами и детьми; (ii) средства развития сельских районов на уровне общин; и (iii) экономический рост на национальном уровне. Между этими тремя уровнями существует сложная взаимозависимость. Мигрант-рыбак может получать существенный денежный доход, который не направляется обратно его семье, что оставляет его жену и детей в нищете. Несколько рыбаков могут сильно разбогатеть (создание достатка), но их общине это богатство может не принести никаких выгод. С другой стороны, в нескольких странах, где кустарное рыболовство вносит значительный вклад в национальный экономический рост (например, Гана и Сенегал), многие рыбацкие общины (и даже в большей степени рыбацкие семьи) в удаленных прибрежных районах все еще живут на грани прожиточного минимума и человеческого достоинства.

Предотвращение нищеты, в отличие от этого, относится к роли рыбопромысловой деятельности, позволяющей людям поддерживать минимальный уровень жизни (даже когда он ниже определенной черты бедности), который помогает им выжить. Таким образом предотвращение нищеты относится к сокращению риска и повышению функций социальной защиты в общем контексте уязвимости. Уязвимость можно представить⁷ как комбинированный результат:

- подверженности риску (то есть характер и степень, в которой семья или общество подвержены определенному риску, например, стихийных бедствий, конфликтов или макроэкономических изменений);
- чувствительности к этому риску, измеряемой, например, по зависимости семьи или общества от рыбопромысловой деятельности в плане продовольственной обеспеченности или получения дохода;
- адаптивной способности семьи или общества к рассматриваемому риску (то есть их способность или возможность адаптироваться для того, чтобы пережить изменения).

Следовательно, хотя эти две концепции тесно связаны, уязвимость отличается от нищеты. Уязвимость является частью нищеты в том плане, что бедные люди обычно более уязвимы (более высокая подверженность риску плюс большая чувствительность и более низкая адаптивная способность), чем небедные люди. Например, они могут не иметь доступа к страхованию или высококачественным услугам (например, здравоохранению и обучению), или они могут сильно зависеть от рыболовства в плане продовольственной обеспеченности. Однако также верно, что в определенной среде с одинаковым уровнем дохода и сходным доступом к коммунальным услугам, некоторые

люди могут быть более уязвимы, чем другие, из-за самого характера деятельности, от которой они зависят. Опыт показывает, что это действительно характерно для многих рыбацких семейных хозяйств.

ВКЛАД, РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МЕЛКОГО РЫБОЛОВСТВА

На основе описанной выше концептуальной схемы во втором разделе технического документа рассматривается фактический и потенциальный вклад мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность. На конкретных примерах в нем показана возможная роль мелкого рыболовства в экономическом росте на национальном уровне и в борьбе с нищетой и развитии сельских районов на локальном уровне за счет использования таких механизмов, как факторы повышения дохода и занятости, механизмы социальной защиты и стратегии преодоления трудностей.

Часто почти не существует точной информации об их реальном вкладе в обеспечение средств к существованию и экономику в развивающихся странах, и многие мелкие рыболовные общины бедны и уязвимы. Однако теперь широко признается, что мелкое рыболовство может генерировать значительную прибыль, быть устойчивым к потрясениям и кризисам, и вносить значимый вклад в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность, в частности для:

- тех, кто непосредственно вовлечен в рыболовство (рыбаки и работники рыбной отрасли, занимающиеся допромысловой и послепромысловой деятельностью);
- иждивенцев тех, кто непосредственно вовлечен в рыболовство (семьи и общины, связанные с рыболовством);
- тех, кто покупает рыбу для употребления в пищу (потребителей);
- тех, кто получает выгоду от связанного с этим дохода и занятости благодаря приумножающему воздействию;
- тех, кто получает косвенную выгоду в результате национальных доходов от экспорта за счет рыболовства, перераспределения налогов и других механизмов на макроуровне.

Кроме того, хотя мелкое рыболовство может приводить к чрезмерной эксплуатации запасов, наносить вред окружающей среде и давать лишь минимальный уровень прибыли, теперь признано, что во многих случаях оно может иметь существенные преимущества по сравнению с коммерческим промыслом, такие как:

- большая экономическая эффективность;
- меньше отрицательных воздействий на окружающую среду;
- способность более широко распределять экономические и социальные выгоды за счет децентрализации и географического разброса;
- его вклад в культурное наследие, включая знания об окружающей среде.

ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ МЕЛКОГО РЫБОЛОВСТВА

В третьем и основном разделе документа обсуждаются пути повышения вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность с помощью различных подходов. Первые два рассматриваемых подхода – это политические меры и законодательная деятельность. В контексте этих областей в документе вкратце вновь рассматриваются обычно применяемые политические меры и законы в области рыбного промысла, которые обсуждаются по отношению к борьбе с нищетой и продовольственной обеспеченности. В этом разделе документа также подчеркивается, как неотраслевые нормативные акты (например, законы о миграции или правах трудящихся) и неотраслевые политические структуры (такие как национальные стратегические планы борьбы с нищетой в каждой стране) могут оказать положительное воздействие и как они могут усилить вклад мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и продовольственную обеспеченность. Затем в документе рассматриваются два общих вопроса выполнения – развитие человеческого потенциала и уровни финансирования, необходимые для поддержки отрасли, которые без уделения им должного внимания могут помешать успешному выполнению сделанных в документе рекомендаций. Далее в документе подчеркивается необходимость межотраслевого участия и делается ряд



рекомендаций относительно областей, в которых требуется межотраслевая интеграция, и содействия такому скоординированному планированию и выполнению. Затем в подразделе об управлении промыслом предлагаются общие принципы в интересах бедных слоев или мелкого рыболовства. За этим следует более подробное обсуждение трех основных инструментов управления, все более применяемых в рыбных промыслах во всем мире: (i) подходы, основанные на праве собственности; (ii) совместное управление – как реформа руководства; и (iii) охраняемые районы – как инструмент контроля доступа. Перечисленные в документе общие принципы управления рыболовством в интересах бедных слоев изложены ниже.

Преимущественный доступ для рыбаков, занятых в мелком рыбном промысле.

Там, где эти ресурсы доступны для рыбаков, занятых в мелком рыбном промысле (например, в прибрежной зоне), важным компонентом управления в интересах мелкого рыболовства и бедных слоев будет исключение флотилий крупномасштабного/промышленного рыбного промысла (например, путем зонирования). Это даст преимущество и обеспечит доступ к ресурсам мелким рыбным хозяйствам, среди которых скорее всего можно найти самых неимущих. Одним из первых примеров этого принципа был запрет на траловый промысел, наложенный правительством Индонезии на Яве и Суматре в 1980 году⁸. Благодаря этому решению рыболовство в Яванском море может вестись относительно мелкими рыбными хозяйствами, в связи с чем улучшилась занятость в сельской местности и перераспределение материальных благ.

Децентрализация обязанностей в сфере управления. Там, где есть возможности на местах (например, через существующие местные профессиональные организации и комитеты, поддерживаемые местным правительством), передача обязанностей в сфере управления на местный уровень (принцип субсидиарности) может улучшить репрезентативность и подотчетность системы управления, что повысит шансы местных бедных рыбаков на то, что их нужды и приоритеты будут учитываться в процессе принятия решений.

Улучшение потенциала в сфере послепромысловой переработки и организации местного сбыта. Для улучшения положения мелких рыбных хозяйств в интересах бедных слоев в послепромысловом секторе (то есть переработка и торговая деятельность) может быть сделано немало. Во многих развивающихся странах мира отсутствие адекватной инфраструктуры (например, дорог, специально оборудованных мест для выгрузки уловов и средств обеспечения холодильных цепей) и отсутствие доступа к кредитам существенно снижают рыночную стоимость рыбопродуктов, полученных мелким промыслом. Срочно требуются местные государственные и частные инвестиции в этой сфере с целью поддержки мелкомасштабных торговых инициатив. Такие инициативы могут значительно улучшить как экономическую ситуацию производителей, так и продовольственную и пищевую обеспеченность потребителей в городах и сельской местности – за счет повышения доходов в первом случае и улучшения качества и увеличения количества во-втором. В то же время они могут внести значительный вклад в развитие сельской местности и расширение экономических прав женщин.

Местная мелкомасштабная переработка и товары с добавленной стоимостью. Там, где имеется инфраструктура и рабочая сила, поощрение местной (децентрализованной) мелкомасштабной трудоемкой переработки рыбы является мощным средством повышения экономического вклада мелкого рыболовства в местную экономику. Последние исследования показали, что чистый дополнительный доход от продажи рыбы, если он остается в локальном районе, может превышать 100 процентов. Другими словами, если рыба может быть получена и переработана локально, то чистая выгода для этого района может более чем в два раза превысить стоимость продаж рыбы⁹. Для того чтобы быть эффективными и оказывать перераспределительное воздействие, эти факторы приумножения дохода и занятости должны подкрепляться сильным законодательством в сфере трудового права и активными политическими мерами (концентрирующимися на доступе к кредитам), которые поддерживают местные инвестиции (в противоположность иностранным) в перерабатывающие и торговые предприятия.

Признание, предоставление и защита прав на заселение земель и на собственность. Многие связанные с рыболовством люди живут в условиях нищеты потому, что они не имеют признанного законом права владения землей, которую они заселяют. При негарантированном землевладении рыболовные общины зачастую живут во временном жилье, так как у них нет стимула для вложения средств в улучшение своих жилищных условий. Те, кто живет в этих неофициальных поселениях, также не имеют доступа к предоставляемой государством основной инфраструктуре, школам, медицинским клиникам, водоотведению и санитарной очистке, и так далее. Планировка прибрежных и внутренних зон, которая отводит зоны для расселения рыбацких семей законным порядком и защищает традиционные участки выгрузки уловов от альтернативного развития, создаст благоприятные условия для маргинальных и бедных групп и улучшит жилищные условия в рыбацких поселениях.

Большое внимание в документе уделяется рынкам и тому, чтобы они работали на бедные слои, а также важному вопросу о системах финансирования, учитывающих интересы бедных слоев (микrokредиты, субсидии и тому подобное). В нем подчеркивается сложность этих вопросов и приводятся текущие дискуссии о влиянии рынков и торговли на борьбу с нищетой. Признается, что и внутренняя, и международная торговля рыбой создает «выигравших» и «проигравших». Однако наиболее бедные, которые обычно исключены из хорошо функционирующих рыночных систем, обычно оказываются среди проигравших. Эта дискуссия подчеркивает важность системы микrokредитов для бедных слоев. Она также ставит вопрос об условиях, на которых субсидии могут или не могут использоваться для поддержки программ по борьбе с нищетой.

Положение зависящих от рыболовства индивидуумов, семей и общин можно улучшить с помощью инициатив, которые решают проблемы, не имеющие ничего общего с этой отраслью и обычными сферами воздействия на развитие рыболовства. Хорошим примером служит программа повышения грамотности, начатая недавно в штате Мато Гроссо (Бразилия), где примерно 45 процентов профессиональных рыбаков были неграмотными.

С учетом более широкой перспективы некоторые комплексные инициативы по развитию сельской местности стремятся создать или усилить взаимосвязи в том числе между грамотностью, жилищными условиями, социальным обеспечением, здравоохранением и инфраструктурой. Такие инициативы могут также оказать существенное положительное воздействие на положение мелких рыбных хозяйств без непременно рассмотрения непосредственно вопросов об управлении ресурсами. Хорошим примером подхода такого типа является финансируемый ФАО проект в Кокс Базар (Бангладеш), где деревням вдоль побережья дали возможность улучшить свое благосостояние сначала путем решения проблем с санитарной очисткой и здравоохранением, затем улучшения условий обучения и развития программы накопления сбережений и, наконец, решения вопросов управления рыбными ресурсами и обеспечения безопасности в море. Такой тип подхода к развитию сельской местности в целом помогает преодолеть дилемму – как обеспечить охрану ресурсов в долгосрочной перспективе, когда насущной необходимостью является борьба с нищетой и снижение уязвимости занятых в рыболовстве и их семей.

Другой важной сферой межотраслевых инициатив является диверсификация средств к существованию путем поддержки нерыболовной деятельности в рамках стратегий в области экономического положения семей и общин. В действительности, пропагандирование альтернативных источников средств к существованию в последнее время стало общей чертой программ рыболовства вместе с другими, более традиционными политическими и административными мерами. Можно выделить два основных вида подходов: (i) те, которые направлены скорее на создание дополнительных, а не альтернативных, источников средств к существованию в целях снижения зависимости от рыболовства; и (ii) те, которые направлены на поощрение отказа людей от рыболовной деятельности. Эти подходы не являются взаимоисключающими. Первый подход может использоваться как шаг на пути создания и накопления достаточного капитала и средств для полного выхода из этой отрасли в будущем.



В заключение, в документе рассматриваются текущие исследовательские задачи и связанные с этим информационные и коммуникационные стратегии, необходимые для увеличения вклада мелкого рыболовства в борьбу с нищетой и достижение продовольственной обеспеченности. В нем предлагается переориентация программ мониторинга и научных исследований в направлении подходов, предполагающих большее участие, и улучшение интеграции социальных наук и системы знаний коренных народов. Области исследований сгруппированы по пяти основным темам, важным для мелкого рыболовства:

- Нищета и уязвимость, включая: изучение показателей стоимости дохода, расхода и имущества; доступ к средствам, права собственности и соотношение сил; факторы уязвимости; психологическое воздействие нищеты и маргинализации.
- Демографические, экономические, социальные и культурные проблемы среди людей, связанных с рыболовством, включая: пол, миграцию, а также традиционные знания и культуру.
- Роль и вклад мелкого рыболовства в экономику сельских и пригородных районов в развивающихся странах, например, анализ производственно-сбытовых цепочек, экологическая оценка и анализ политики в области рыболовства.
- Эффективность изменения режима управления рыболовством, включая: факторы, связанные с успешным совместным управлением; роль местного и центрального правительства; влияние региональных и международных соглашений на нищету.
- Мелкое рыболовство, охрана природных ресурсов и окружающей среды, в том числе: мелкие рыбные хозяйства как участники движения за охрану природы, а также МОР и их воздействие на нищету.

Глобальное исследование промысла креветок

Мировое производство креветок, пойманных и разводимых на фермах, составляет порядка 6 миллионов тонн, около 60 процентов из них продается на международных рынках. Стоимость годового экспорта креветок в настоящее время составляет более 14 миллиардов долларов США, или 16 процентов всего экспорта рыболовства. Это делает креветки наиболее важным продуктом рыболовства, продаваемым на международных рынках.

В ходе исследования, недавно проведенного ФАО, был проанализирован мировой промысел креветок, влияющие на него факторы и пути управления им¹⁰. Исследование является глобальным по своему охвату и всесторонним по представлению и анализу отрасли. Данный текст не является столь же исчерпывающим. После обобщения существующей в отрасли ситуации он концентрируется на управлении промыслом креветок.

СИТУАЦИЯ В МИРОВОМ ПРОМЫСЛЕ КРЕВЕТОК

Мировой вылов креветок составляет порядка 3,4 миллиона тонн в год (таблица 11). Азия является самым важным районом лова креветок. В сумме на Китай и четыре других страны Азии приходится 55 процентов общего вылова креветок (таблица 12).

Во всем мире экономический интерес представляют немногим меньше, чем 300 видов креветок. Около 100 видов составляют основную долю вылова. По весу самым важным в мире видом является мелкая креветка акиами (*Acetes japonicus*).

В мировом масштабе мало что известно о количестве судов и рыбаков, занимающихся промыслом креветок. Однако статистические данные о производстве и торговле дают некоторую информацию об общей роли этого промысла. В таблице 13 представлены индикаторы экономического вклада промысла креветок по отдельным странам.

В рамках этого исследования был подробно проанализирован промысел креветок в 10 странах (Австралия, Индонезия, Камбоджа, Кувейт, Мадагаскар, Мексика, Нигерия, Норвегия, Соединенные Штаты Америки и Тринидад и Тобаго). Одной из главных

Таблица 11
Вылов креветок

Название ФАО	Научное название	1965 г.	1975 г.	1985 г. 1995 г. 2005 г.		
				(тонны)		
Креветки, десятиногие ракообразные*	Natantia	239 028	524 096	629 327	542 552	887 688
Креветка акиами	<i>Acetes japonicus</i>	104 000	13 524	222 608	406 495	664 716
Южная шероховатая креветка	<i>Trachypenaeus curvirostris</i>		5 278	93 028	154 623	429 605
Северная креветка	<i>Pandalus borealis</i>	25 503	63 557	235 587	275 601	376 908
Креветки пенеусы*	Виды <i>Penaeus</i>	194 009	261 450	277 565	296 483	230 297
Большая тигровая креветка	<i>Penaeus monodon</i>	9 981	12 940	12 195	207 097	218 027
Китайская креветка	<i>Penaeus chinensis</i>		34 297	33 191	44 449	106 329
Банановая креветка	<i>Penaeus merguensis</i>	22 400	39 269	39 023	71 150	83 392
Креветки метапенеусы*	Виды <i>Metapenaeus</i>	10 927	30 410	36 690	51 536	63 211
Атлантическая креветка	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	8 000	13 093	17 900	18 802	52 411
Белая креветка	<i>Penaeus setiferus</i>	32 141	26 802	44 573	39 959	50 253
Серая креветка	<i>Crangon Crangon</i>	52 200	35 902	27 328	30 761	44 852
Коричневая креветка	<i>Penaeus aztecus</i>	57 250	44 736	70 852	57 126	44 692
Креветки сергестиды*	<i>Sergestidae</i>		26 229	52 602	60 377	23 259
Глубоководная розовая креветка	<i>Parapenaeus longirostris</i>	12 700	18 099	39 896	15 833	19 938
Южная розовая креветка	<i>Penaeus notialis</i>	1 900	6 744	6 896	21 484	14 648
Тихоокеанские креветки*	<i>Xiphopenaeus</i> , виды <i>Trachypenaeus</i>	9 113	63 564	15 222	15 130	12 125
Западно-африканская эстуарная креветка	<i>Nematopalaemon hastatus</i>					11 700
Креветки парапенеопсы*	Виды <i>Pandalus</i> , виды <i>Pandalopsis</i>	7 927	6 085	8 486	12 919	10 412
Бразильская креветка	<i>Penaeus brasiliensis</i>	100	774	8 006	6 565	9 390
Северная розовая креветка	<i>Penaeus duorarum</i>	11 048	18 955	15 512	11 121	7 720
Аргентинская красная креветка	<i>Pleoticus Muelleri</i>	300	190	9 835	6 705	7 510
Тигровая креветка	<i>Penaeus kerathurus</i>	1 000	3 505	2 879	4 880	6 655
Чилийская креветка	<i>Heterocarpus reedii</i>	5 900	7 934	2 949	10 620	3 880
Аристеидовые креветки*	<i>Aristeidae</i>				2 551	3 174
Все другие виды		24 395	54 111	71 933	83 023	33 741
Всего		829 822	1 311 544	1 974 083	2 447 842	3 416 533

Примечание: *не включенные в другие категории.

Источник: FAO. 2007. Capture production 1950–2005. FISHSTAT Plus – Universal software for fishery statistical time series (онлайн или на компакт-диске, размещено по адресу: <http://www.fao.org/fishery/topic/16073>).

выявленных особенностей была низкая прибыльность многих коммерческих операций по промыслу креветок в настоящее время. Типичная ситуация связана с растущими затратами (в основном на топливо) и сокращающимися доходами (в значительной степени из-за конкуренции с продукцией креветочных ферм) в обстановке наличия избыточных мощностей во флотилиях, занимающихся промыслом креветок.



Таблица 12
Вылов креветок по странам, 2000–2005 годы

Страна	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	Средний вылов 2000–2005 гг.
(тонны)							
Китай	1 023 877	909 083	911 838	1 451 990	1 481 431	1 471 575	1 208 299
Индия	343 860	328 941	400 778	417 039	369 153	366 464	371 039
Индонезия	252 914	266 268	242 338	240 743	246 014	235 050	247 221
Канада	139 494	129 774	139 061	144 495	178 743	139 829	145 233
Соединенные Штаты Америки	150 812	147 133	143 694	142 261	139 830	118 446	140 363
Гренландия	86 099	86 451	105 946	84 764	137 009	137 009	106 213
Вьетнам	96 700	94 282	94 977	102 839	107 069	107 900	100 628
Таиланд	84 625	85 115	80 996	79 082	71 889	67 903	78 268
Малайзия	95 976	77 468	76 020	73 197	78 703	52 788	75 692
Мексика	61 597	57 509	54 633	78 048	62 976	66 968	63 622
Норвегия	66 501	65 225	69 148	65 564	58 960	48 310	62 285
Филиппины	41 308	48 398	43 386	46 373	46 132	45 101	45 116
Аргентина	37 188	79 126	51 708	53 310	27 293	7 654	42 713
Бразилия	39 185	28 025	29 100	34 013	32 504	38 497	33 554
Республика Корея	36 035	30 800	29 634	31 117	19 345	21 116	28 008
Исландия	33 539	30 790	36 157	28 787	20 048	8 659	26 330
Нигерия	20 446	19 714	30 489	28 205	22 915	28 549	25 053
Япония	27 345	25 682	25 751	24 265	23 069	22 981	24 849
Австралия	23 773	27 329	25 670	23 090	23 745	20 336	23 991
Пакистан	25 130	24 936	22 532	24 411	24 774	18 923	23 451
Мьянма	23 000	22 500	22 000	21 500	21 000	20 404	21 734
Гайана	19 329	26 851	20 564	22 584	18 605	18 391	21 054
Германия	17 423	12 571	15 966	16 269	19 222	22 616	17 345
Российская Федерация	36 926	20 921	13 299	11 544	11 646	9 144	17 247
Суринам	10 606	13 340	13 522	16 330	26 204	22 309	17 052
Испания	21 508	27 105	17 212	14 241	10 375	8 392	16 472
Тайвань, провинция Китая	20 603	17 403	13 545	6 491	14 415	26 297	16 459
Нидерланды	11 497	14 084	11 458	14 834	14 502	16 227	13 767
Эстония	12 819	11 241	14 240	12 966	13 586	12 381	12 872
Мозамбик	11 195	11 139	10 913	14 964	13 395	14 779	12 731
Мадагаскар	12 127	11 776	13 223	13 314	11 315	10 900	12 109
Фарерские Острова	12 611	15 930	13 141	14 083	9 314	7 183	12 044
Венесуэла (Боливарская Республика)	9 882	12 128	9 981	11 480	11 480	11 480	11 072
Италия	12 333	9 499	8 619	9 262	6 716	17 671	10 683
Камбоджа	5 000	8 800	10 000	12 300	12 600	13 500	10 367

Источник: FAO. 2007. Capture production 1950–2005. FISHSTAT Plus – Universal software for fishery statistical time series (онлайн или на компакт-диске) (Имеется на веб-сайте: <http://www.fao.org/fishery/topic/16073>).

Однако среди всех креветочных промыслов самые сложные задачи стоят перед развивающимися странами, в которых основными проблемами являются как правило избыточные мощности, чрезмерная эксплуатация, конфликт с мелкими

Таблица 13

Ряд индикаторов доли креветочного промысла в экономике

Страна	Доля в ВВП	Ежегодное потребление (кг/на человека)	Занятость	Стоимость ежегодного вылова (доллары США)	Ежегодный экспорт (доллары США)
Австралия	Данные трудно получить	2,2	1040 человек; примерно 5% всех занятых в рыбном хозяйстве	240–292 млн	128 млн; чистый импортер
Камбоджа	Данные трудно получить	Данные трудно получить	Данных не имеется; по приблизительной оценке в траловом промысле занято 8000 человек	Официальную оценку трудно получить; при 2 долл. США/кг улов стоит 7,4 млн	1578 т (официальных данных по стоимости нет); при 4 долл. США/кг экспорт стоит 6,3 млн; самая важная статья рыболовного экспорта 887 млн; самая важная статья рыболовного экспорта
Индонезия	Данные трудно получить	Около 0,5	2900 человек на коммерческих траулерах; занятость в мелкомасштабном промысле неизвестна, но намного выше	7 млн	1 млн; чистый импортер
Кувейт	Около 0,01 %	Данные трудно получить	335 на борту судов; почти все иностранцы	70,2 млн	68,2 млн; самая важная статья рыболовного экспорта
Мадагаскар	Промышленный и кустарный секторы внесли 1%; данные о доле традиционного сектора трудно получить	0,1 (приблизительная оценка)	Занятость в промышленном/кустарном лове креветок составляет 3970 человек, в традиционном (неполное время) колеблется от 8000 до 10 000 человек	300 млн	346 млн; самая важная статья рыболовного экспорта
Мексика	Данные трудно получить	0,66	По одной из оценок, работает 190 884 рыбаков	70 млн для коммерческих судов	49 млн; самая важная статья рыболовного экспорта
Нигерия	Данные трудно получить	Данные трудно получить	По одной из оценок, 1,2 млн человек имеют официальную или неофициальную работу, связанную с ловом и последующей обработкой креветок	425 млн	15 000 т; импорт составляет 500 000 т
Норвегия	0,25%	1,7	998 человек на борту	228 млн	125 млн; важная статья экспорта
Тринидад и Тобаго	Около 0,2%	Данные трудно получить	324 рыбака непосредственно участвуют в траловом лове креветок	2,72 млн	800 000; самая важная статья рыболовного экспорта
Соединенные Штаты Америки	Данные трудно получить	1,9	Данные трудно получить	425 млн	15 000 т; импорт составляет 500 000 т



промысловиками и высокий коэффициент отбраковки и выброса на промышленных траулерах. Кроме того, страны, которые обычно сталкиваются с этими проблемами, имеют слабые рыболовные организации и, в связи с этим, почти не способны проводить исследования и справляться с этими трудностями. Иными словами, имеется много проблем, но мало экономически приемлемых решений. Многие страны в этой категории сильно зависят от экономических выгод, получаемых от промысла креветок.

В последнее столетие основной особенностью большей части крупномасштабного¹¹ и механизированного промысла креветок было использование траловых снастей. Несмотря на значительный интерес к разработке альтернативы для тралового промысла креветок, никакого существенного прогресса достигнуто не было. В связи с этим в последние десятилетия большая часть технологических усилий в области оснащения креветочного промысла направлялась на улучшение селективности траловых снастей и методов траления, а не на разработку новой технологии для промышленного лова креветок.

Заинтересованность в замене тралов имеет ряд причин. Наиболее известными являются, вероятно, прилов и выброс. Другими причинами являются отрицательные последствия, связанные с физическим контактом между тралом и морским дном, и повреждения, наносимые другим рыболовным снастям, выставленным на тех же промысловых участках, где проводится траление.

Прилов, особенно тот, который выбрасывается, вызывает серьезную озабоченность по различным взаимосвязанным причинам, которые характерны не только для промысла креветок. Во-первых, отсутствие идентификации погибших и выброшенных особей (многие из которых относятся к уязвимым или находящимся под угрозой исчезновения эмблематическим видам) препятствует проведению надлежащей оценки степени их эксплуатации и какому-либо непосредственному управлению, что повышает риск истощения или полного вымирания. Во-вторых, прилов создает взаимодействия с другими рыбными промыслами, вылавливающими те же виды, что усложняет оценку и управление. В-третьих, прилов, как и направленный вылов, влияет на общую структуру трофических сетей и местообитаний живых организмов. Наконец, выброс погибших особей ставит этический вопрос о потере природных ресурсов.

Недавнее исследование ФАО показало, что траловый промысел креветок является основным источником выброса и на него приходится 27,3 процента (1,86 миллиона тонн) общего оценочного выброса в мировом рыболовстве¹². Агрегированный или взвешенный коэффициент выброса¹³ для всех траловых промыслов креветок составляет 62,3 процента, что очень много по сравнению с другими рыбными промыслами.

Важной проблемой прилова при траловом промысле как тепловодных, так и холодноводных креветок является вылов молоди важных коммерческих видов рыбы. Это играет существенную роль в нескольких рыбных промыслах, включая прилов трески около Норвегии; морского окуня около Орегона (Соединенные Штаты Америки); красного лусиана и волнистого горбыля в Мексиканском заливе; королевской макрели, испанской макрели и горбыля у юго-восточного побережья Соединенных Штатов Америки; морской камбалы, мерланга, трески и палтуса в южной части Северного моря.

Прилов морских черепах при траловом промысле тепловодных креветок является спорной темой. Этому вопросу уделялось большое внимание в печати и последовавший план управления оказал существенное влияние на большинство крупных промыслов креветок в тропиках. Средства сокращения масштабов гибели черепах при траловом промысле креветок хорошо известны, но они стоят денег.

Произошли значительные сокращения прилова при крупно- и среднемасштабном промысле креветок. Как представляется, эта ситуация находится под контролем и, возможно, удастся добиться дальнейшего сокращения уровней прилова, хотя промыслам придется пойти на некоторые жертвы. В данный момент основной задачей является определение приемлемых уровней прилова с учетом издержек и выгод от достижения этих уровней¹⁴. Цель сокращения прилова во многих мелкомасштабных промыслах креветок в развивающихся странах является сложной и, возможно, невыполнимой задачей. Экономические стимулы в этих промыслах не содействуют

сокращению прилова, а контролировать соблюдение каких-либо требований по его сокращению может быть чрезвычайно трудно.

Для сокращения прилова при промысле креветок применяются различные меры. Они включают: запрещение тралового промысла; запрет на ведение промысла в районах и/или в периоды с заведомо высоким приловом; сокращение общего промыслового усилия; и, чаще всего, модификацию промыслового оснащения, главным образом путем использования устройств для сокращения прилова и других модификаций траловых сетей. К другим мерам, применяемым для сокращения прилова, относятся: квоты на вылов, запрет на выброс и ограничения на соотношение креветок и прилова.

Степень, в которой промысел креветок, а именно траление, изменяет морское дно и то, как это влияет на биоразнообразие, вызвали значительные дискуссии и споры. Такого рода дискуссии находят свое отражение и вносят вклад в более широкие и неоднозначные дебаты по поводу тралового промысла. Факторы, усложняющие эти дебаты, включают:

- сложность четкого разделения промыслового воздействия и изменчивости окружающей среды;
- отсутствие информации об исходном состоянии некоторых промысловых участков;
- отсутствие согласия в отношении уровня и качества доказательств воздействия;
- сомнения относительно обратимости этого воздействия;
- объективные трудности в плане оценки более скрытого воздействия общего выравнивания участка и менее очевидного влияния на бентическую и микробиальную фауну;
- относительную важность, связанную с экологическими, социальными, экономическими и социологическими издержками и выгодами промысла.

Между крупномасштабным и мелкомасштабным промыслом креветок существует несколько видов взаимодействий, которые чаще встречаются в развивающихся странах. К ним относятся: физические взаимодействия, безопасность в море, целевой промысел одних и тех же ресурсов, повреждение мест обитания и рыночные взаимодействия. Самой обычной мерой снижения физического воздействия крупномасштабного промысла креветок на мелкомасштабные операции является перемещение больших судов в открытое море.

Среди управляющих промыслами в нескольких регионах мира существует общее мнение, что различные подходы к сокращению отрицательных воздействий будут эффективны при строгом обеспечении их соблюдения. Однако в развивающихся странах, где конфликты, созданные промыслом креветок, наиболее сильны, необходимое управление и правоприменение являются самыми слабыми. Это вызвано либо отсутствием потенциала по мониторингу, контролю и наблюдению, либо тем, что социальные издержки, связанные с этими мерами в случае их принудительного применения, считаются опасно высокими.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫСЛОМ КРЕВЕТОК

Основной проблемой многих промыслов креветок во всем мире является открытый доступ – право неограниченного круга лиц участвовать в промысле. В целом, когда барьеров для доступа нет, промыслы обычно работают на уровне, где общие доходы равны общим расходам (или за рамками этого, когда предоставляются субсидии). История управления промыслом креветок показывает, что управленческое вмешательство, не контролирующее доступ и/или изъятие (например, ограничения на вылов и закрытые сезоны), обычно неэффективно в плане предотвращения экономического перелома в долгосрочной перспективе.

Дополнительной проблемой является то, что цели управления редко имеют приоритеты и не всегда четко сформулированы. Долгосрочное сохранение ресурсов является важной целью в большинстве систем управления креветочным промыслом. Максимальный экономический улов также является важной целью при управлении многими креветочными промыслами в развитых странах. Также часто используется максимальный устойчивый вылов, и важным примером служит Индонезия.



Сокращение прилова/выброса и физического воздействия становится все важнее, особенно в развитых странах. Снижение конфликта играет важную роль в качестве цели управления креветочным промыслом, особенно в развивающихся странах. Достижение справедливого распределения ресурсов креветок между различными пользователями важно для промысла пенеид в связи с перемещением креветок между мелкими прибрежными районами и глубоководными районами открытого моря. Максимальное увеличение занятости иногда на практике является наиболее важной целью управления в некоторых более бедных странах. Получение правительством доходов за счет платы за лицензии зачастую является негласной целью при управлении промыслом креветок.

В этом контексте следует отметить, что очень трудно устанавливать очередность несовпадающих и противоречивых целей, которые зачастую установлены для креветочного промысла. На практическом уровне особенно часто встречается одна ситуация – попытка максимизировать экономический улов в режиме открытого доступа. Важной целью промыслов креветок с открытым доступом, возможно, чаще встречающихся в мире, чем промыслы с ограниченным доступом, зачастую является максимизация занятости. Однако это несовместимо с экономической эффективностью, необходимой для получения максимального экономического улова.

В процессе управления креветочным промыслом требуется какая-то форма сопоставления выгод с различными издержками. С учетом скудности и ограниченности данных и по выгодам, и по издержкам креветочного промысла, представляется, что информации о выгодах в большинстве стран недостаточно для того, чтобы определить, оправданы ли понесенные управлением издержки. Хотя и признается, что очень трудно сравнивать выгоды и издержки в большинстве креветочных промыслов, они фактически сравниваются и взаимоувязываются в процессе управления промыслом. Зачастую возникающие в результате противоречия, по-видимому, связаны, по крайней мере отчасти, с отсутствием консенсуса среди заинтересованных сторон о механизмах взаимных уступок и об адекватности используемой информации.

Управляющие промыслами креветок располагают различными мерами. Некоторыми из основных вопросов управления и связанного с этим управленческого вмешательства являются:

- *Экономический перелов* при промысле креветок – в этом случае используются ограничения на вылов, ограничение/сокращение участия, ограничения на орудия лова, улучшение запаса, денежно-кредитные меры и субсидии.
- *Перелов по размеру* – в этом случае используются закрытые сезоны, закрытые районы, размер ячеи и минимальный разрешенный размер креветок в улове.
- *Выброс/прилов* – используются устройства для сокращения прилова, защитные приспособления для черепах, размер ячеи, другие модификации сетей, ограничения на орудия лова, меры нулевого выброса, закрытые районы, ограничения на прилов конкретных видов, односторонние торговые меры и повышение осведомленности рыбаков.
- *Физическое воздействие и нанесение ущерба экосистеме* – применяются ограничения на орудия лова, закрытые районы и снижение промыслового усилия. Предлагался полный запрет на траловый промысел.
- *Конфликты с мелкими промысловиками* решаются путем зонирования, устройств для сокращения прилова, снижения промыслового усилия крупномасштабного промысла, режима распределения времени на промысловых участках и полного запрета на траловый промысел.
- *Распределение ресурсов между группами промысловиков* осуществляется с помощью закрытых районов, закрытых сезонов, ограничений на орудия лова и размера ячеи.
- *Деградация мест обитания на прибрежных нерестово-выростных участках* – применяются меры контроля за развитием береговой зоны и рекультивации земель, ограничение загрязнения и управление ресурсами водосборных бассейнов.

В странах с эффективным управлением креветочным промыслом, законодательные акты зачастую требуют или поощряют конкретные положительные меры, к которым относятся:

- планы управления промыслами;
- планы управления приловом;

- сотрудничество между различными заинтересованными сторонами;
- положения о том, чтобы удерживать меры административного вмешательства на расстоянии от политического процесса;
- экосистемный подход к управлению;
- гибкость, позволяющая быстрое вмешательство, основанная на результатах научных исследований или изменении условий промысла.

Однако многие эти черты важны для управления промыслами в целом и не являются характерными только для управления промыслом креветок.

В целом управление креветочными промыслами с точки зрения обеспечения соблюдения ведется в более сложных условиях, чем большинство других промыслов (хотя и имеется широкое разнообразие национальных условий). Осложняющие факторы креветочного промысла включают: использование многих типов мер управления (многие из которых требуют проведения деятельности по обеспечению соблюдения в море); большую материальную заинтересованность в обходе ограничений на прибрежный траловый лов; тот факт, что многие ограничения идут вразрез с краткосрочными экономическими интересами рыбаков, а некоторые меры по управлению вызывают сильное раздражение рыбаков; огромные проблемы, связанные с обеспечением соблюдения требований в мелкомасштабных креветочных промыслах.

В ходе этого исследования был выявлен ряд важных вопросов обеспечения соблюдения:

- Как представляется, плохое обеспечение соблюдения обусловлено: недостаточным сметным уровнем оперативных расходов, неадекватной инфраструктурой для обеспечения соблюдения, слабыми административными системами, политическими соображениями, влияющими на приоритеты в области обеспечения соблюдения, и коррупцией.
- Во многих случаях эффективного обеспечения соблюдения сама промысловая отрасль несет по крайней мере какую-то ответственность за это обеспечение.
- Если наказания за несоблюдение являются достаточно строгими, то фактические усилия по выявлению не должны быть такими уж большими.
- Удовлетворительная степень соблюдения некоторых технических мер (например, размеры ячеи и устройства для сокращения прилова) требует по крайней мере некоторого присутствия наблюдателей на борту.
- Обеспечение выполнения мер регулирования при мелкомасштабном промысле креветок зачастую считается слишком сложным и не осуществляется.

Вышесказанное имеет последствия для улучшения управления креветочным промыслом. Оно наводит на мысль, что во многих странах инициативы по улучшению управления должны концентрироваться на организационных аспектах. Прежде во многих странах программа действий по улучшению управления креветочными промыслами ориентировалась на биологию и технологию. Во многих случаях это оказалось довольно успешным. В настоящее время основные слабые стороны – по крайней мере, во многих развивающихся тропических странах, где возникает большинство трудностей, – связаны с организационными проблемами и с пониманием необходимости и выгод управленческого вмешательства. Это говорит о том, что усилия по улучшению управления креветочным промыслом в этих странах должны уделять больше внимания таким факторам, как эффективность организаций, повышение осведомленности и адекватность законодательных актов в поддержку систем, основанных на правах и целевом доступе. В развитых странах основная задача заключается в улучшении экономических условий в самих креветочных промыслах в целях решения проблем роста цен на топливо и конкуренции со стороны аквакультуры.

Недавняя история креветочного промысла, особенно тралового промысла тепловодных креветок, показывает, что большая доля связанной с этим деятельности по управлению ориентируется на смягчение замеченных проблем. Это обычно подразумевает: снижение отрицательных взаимодействий с мелкомасштабными промыслами; смягчение проблемы перелова целевых и нецелевых видов; сокращение прилова и/или выброса; уменьшение воздействия на морское дно и экосистему.



Сегодня имеется достаточная технология и опыт по управлению для смягчения этих основных проблем. Был достигнут существенный прогресс в понимании биологии основных видов креветок и их устойчивости к промысловому давлению. Безусловно, такая работа по креветкам заслуживает одобрения, так как показывает преимущества биологических исследований в области рыболовства в целом. Методы пространственного разделения, улучшенные благодаря новым технологиям (например, системы мониторинга судов), могут использоваться для снижения или устранения взаимодействия промысловых креветочных траулеров с прибрежными промыслами. Большая работа была проделана в области снижения прилова, и это подготовило почву для успешных мер в плане как модификации орудий лова, так и промысловых ограничений. Хотя изучение воздействия на морское дно и более широкую экосистему является сложной задачей, растет общее представление об этих повреждениях и было разработано несколько эффективных механизмов по снижению физических воздействий.

Вставка 12

Инструменты для оценки соблюдения Кодекса ФАО по ведению ответственного рыболовства национальными и местными промыслами

Хотя принятый в 1995 году Кодекс ФАО по ведению ответственного рыболовства (КВОР) не является юридически обязательным правовым актом, он представляет собой консенсус государств по вопросу об особенностях, которые должны характеризовать системы, чьей целью является обеспечение рационального использования рыбных ресурсов. ФАО, будучи ответственной за промыслы организацией в составе ООН, следит за претворением в жизнь международных правовых актов, разработанных в процессе выполнения ею вспомогательной роли в управлении промыслами на глобальном уровне.

Каждые два года в Комитет по промыслам представляется отчет о прогрессе в деле реализации КВОР и связанных с ним документов – четырех международных планов действий (МПД) и Стратегии совершенствования информации о состоянии и тенденциях изменения рыбного промысла. Полезным инструментом для подготовки этого отчета является опросный лист, который раз в два года рассылается странам-членам. Предоставляемая информация о статусе соблюдения КВОР государством дает ФАО ценные сведения, которые позволяют судить, выполняются ли поставленные ею цели, а страны-члены получают критерий оценки своих достижений в плане выполнения международно-согласованных инициатив. Это также помогает руководству промыслами решить проблему конкретных недостатков соблюдения на национальном уровне.

Для того чтобы принципы КВОР были эффективно задействованы, они должны применяться внутри механизма управления промыслами, а также для повышения осведомленности на уровне региональных и местных правительств, групп населения, предприятий и рыбаков. Однако в тексте КВОР почти не упоминаются конкретные положения, соответствующие всем этим уровням. Работа в рамках программы ФАО FishCode стремится стимулировать этот процесс; об этой программе говорится в недавнем отчете¹. В отчете представлен подход, основанный на использовании опросных листов и пригодный для оценки соблюдения КВОР национальными и местными промыслами и, следовательно, для определения мер, которые могут укрепить управление ими.

Рыбохозяйственные организации в некоторых странах могут облегчить многие отмеченные трудности в области промысла креветок. К категории наилучшим образом управляемых промыслов любого типа во всем мире относятся некоторые траловые промыслы креветок. Австралийские промыслы креветок на севере страны и в заливе Спенсер служат глобальными моделями по многим аспектам управления рыболовством, включая участие заинтересованных сторон, гибкость/оперативность вмешательства, поддающееся проверке достижение целей и использование подходов, основанных на правах. Некоторые траловые промыслы холодноводных креветок также служат хорошим примером по аналогичным причинам.

Таким образом ясно, что имеются инструменты и модели, позволяющие эффективно снизить трудности, связанные с промыслом креветок (вставка 12). Из этого следует, что промыслом креветок, в том числе траловым ловом, определено можно управлять. Это не означает, что нет никаких проблем с практикой управления промыслом креветок. Во многих странах бессилие агентств, занимающихся



Общий метод опроса аналогичен процедурам, используемым Международной организацией по стандартизации (ИСО). Он предлагает способ преобразования принципиальных заявлений в международном правовом акте в полуколичественную форму, которую легко можно использовать в многоплановой промысловой оценке эффективности управления. Упор делается на представление результатов опроса в легко доступной форме и на то, как их можно включить в процесс принятия решений. В отчете приводится набор образцов опросных листов, как можно точнее соответствующих положениям статей Кодекса 7, 8, 9, 10, 11 и 12.

В отчете рассматриваются подходы, которые можно использовать для задействования Кодекса. Приводятся примеры случаев, когда КВОР применялся в опросном листе для оценки задач рыболовства, описанных в некоторых его статьях. Для справки включены другие методы оценки, используемые в соответствующих целях. Например, приводятся протоколы оценки эффективности в отношении экосистемного управления, совместного управления промыслами и стратегий восстановления запаса, основанные на Технических рекомендациях ФАО к КВОР, опыте проведения семинаров и литературе по рыболовству.

В отчете представлены различные форматы и процедуры и описываются некоторые проблемы, с которыми пришлось столкнуться. На основе нескольких примеров практического применения рассматривается использование опросных листов в целях содействия соблюдению положений КВОР. Основной упор делается главным образом на применение КВОР на низовом уровне местными рыбохозяйственными ведомствами, действующими в рамках национальной рыбопромысловой юрисдикции.

Отчет включает CD-ROM с выдержками из опросных листов.

¹ FAO. 2007. *Using questionnaires based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries as diagnostic tools in support of fisheries management*, edited by J.F. Caddy, J.E. Reynolds and G. Tegelskär Greig. FAO/FishCode Review No. 21. Rome.

рыболовством, недостаток политической воли и неадекватные правовые основы приводят к сбоям в управлении креветочными промыслами. Дело в том, что причиной отсутствия успеха обычно являются эти типы факторов, а не какие-то по определению не поддающиеся управлению особенности снастей для лова креветок или практики ведения этого лова.

Важнейшая рекомендация данного исследования для крупномасштабных и ряда мелкомасштабных креветочных промыслов, где существует открытый доступ, – это необходимость уделить серьезное внимание введению режима, позволяющего эффективно ограничить доступ, и затем предоставлению гарантированного права пользования, коллективного или индивидуального, участвующим заинтересованным сторонам.

Управление морским рыболовным промыслом в Тихом океане: состояние и тенденции

ВВЕДЕНИЕ

В первой половине 1990-х годов в ответ на растущую озабоченность в отношении многих мировых рыболовных промыслов и вслед за Конференцией Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) несколько международных документов по рыболовству побудили страны усилить управление рыболовством. Ключевым шагом в поддержании таких усилий является подготовка более детальной, систематической и сопоставимой информации по тенденциям управления рыболовством. В 2004 году, учитывая эту потребность, ФАО разработала анкету о состоянии управления морским рыболовным промыслом во всем мире. В 2007 году ФАО использовала эту анкету при исследовании тенденций в управлении морским рыболовным промыслом в 29 странах Тихоокеанского бассейна¹⁵.

МЕТОДИКА

В этих 29 странах специалистам по управлению рыболовством было поручено заполнить подробную анкету¹⁶. Основное внимание обращалось на:

- прямые и косвенные законодательные акты, влияющие на рыболовство;
- затраты на управление рыболовством и его финансирование;
- участие в управлении заинтересованных сторон;
- прозрачность и регулирование конфликтов;
- соблюдение и обеспечение выполнения.

Информация была объединена в две основные группы: (i) национальное управление рыболовством в целом; и (ii) механизмы и тенденции в трех основных промыслах (в количественном выражении) каждого из трех секторов морского рыболовного промысла в Тихом океане (крупномасштабный/промышленный, мелкомасштабный/кустарный/нетоварный и рекреационный). Анализируя анкеты рыболовные промыслы ограничивались национальными промыслами в рамках континентальных вод и вод в пределах юрисдикции, и не включали рыболовство в открытом море и промысел, проводимый иностранными судами в исключительных экономических зонах в рамках соглашений о доступе.

В обследованных странах были идентифицированы 81 крупномасштабный, 70 мелкомасштабных и 45 рекреационных рыболовных промыслов в качестве трех основных промыслов (в количественном выражении) в каждом подсекторе. Так как определения каждого подсектора (а также того, определялся ли рыболовный промысел по орудиям лова или по видам) оставались открытыми, чтобы могли использоваться относительные определения в рамках каждой страны, полученные сводные данные должны были использоваться с осторожностью. Анализ комбинированных ответов на анкету дал представление об управлении рыболовством в Тихом океане в период 2003–2006 годов, часть результатов приводится ниже.

ТЕНДЕНЦИИ В МАСШТАБЕ ОКЕАНА

Политическая и законодательная база

Все страны в этом регионе имели специальные национальные законодательства в области управления морским рыболовным промыслом; все они предоставляли правовую базу для управления рыболовством, и почти все предоставляли административную базу для такого управления. Кроме того, 76 процентов стран имели законы и подзаконные акты, призванные служить в качестве правовой базы для управления рыболовством и планов управления. Там где это наличествовало, законодательство устанавливало последовательность шагов или процесс разработки, организации и выполнения положений об управлении рыболовством (100 процентов) и планов управления (71 процент). Однако термин «управление рыболовством» был определен только в одной трети ответивших стран. Подавляющее большинство (86 процентов) национальных законодательств требовало, чтобы решения по управлению рыболовством основывались на биологическом анализе/оценках запасов, и несколько меньше (69 процентов) – на следующих видах анализа: анализ социальных последствий, экономический анализ, или анализ обеспечения соблюдения и мониторинга. Таким образом, имелись относительно сильные правовые указания, касающиеся процессов принятия мер по управлению, а также междисциплинарной информации, необходимой для разработки надлежащих мер по управлению.

В законодательствах большинства стран (93 процентов) определялось одно агентство или другой орган власти¹⁷, которое несло ответственность за управление морским рыболовным промыслом на национальном уровне. Однако более половины этих агентств/органов власти юридически делили ответственность за управление с другими организациями и/или получали дальнейшую помощь от правительственных или квази-правительственных организаций на проводимые ими исследования в области рыболовства (63 процентов), при дальнейшей поддержке со стороны университетов. Во многих случаях (67 процентов) агентства/органы по рыболовству также поддерживались по крайней мере еще одним другим агентством (например, военно-морскими силами или береговой охраной) в плане мониторинга и контроля за выполнением законов в области рыболовства.

В последние годы существующие в регионе политические структуры стали учитывать цели устойчивости (социально-экономической и биологической/экосистемной), вместо того, чтобы ориентироваться только на производственные цели. Отчасти это связано с признанием влияния на запасы перелова в прошлом и влияния на промысловые экосистемы со стороны самого рыболовного сектора, а также других пользователей водной среды. В тех случаях, когда в законодательстве были приведены конкретные цели управления рыболовством (76 процентов), устойчивость и оптимальное использование ресурсов были зачастую перечислены в качестве главных целей. Кроме того, почти во всех странах на управление промыслом влиял по крайней мере еще один из национальных законов, основанный на концепции устойчивости. Более того, национальное законодательство в области рыболовства давало органам по управлению рыболовством юридические полномочия выполнять приоритетные задачи и обязательства международных и региональных соглашений/конвенций (86 процентов).

Почти в 70 процентах стран значительное большинство морских рыболовных промыслов считалось «управляемыми некоторым образом»¹⁸. Однако в тех промыслах, которые считались управляемыми, могли отсутствовать какие-либо официально оформленные планы управления (хотя они зачастую были охвачены опубликованными правилами или положениями). Однако, как полагают в этих странах, количество промыслов, «управляемых некоторым образом», увеличилось за последние 10 лет.

Состояние рыболовных промыслов

При сопоставлении крупно- и мелкомасштабных промыслов¹⁹ выяснилось, что относительные размеры различались между этими подсекторами (таблица 14). Как и в случае глобальных оценок, в мелкомасштабных рыболовных промыслах было задействовано более чем в 2,5 раза больше участников (работающих полный или



Таблица 14
Основные данные по крупнейшим рыбным промыслам Тихого океана, по подотраслям

	Крупно-масштабный ¹	Мелко-масштабный ²	Рекреационный
Количество участников	1,3 млн	3,5 млн	5,3 млн ³
Общая выгрузка (тонны)	32 млн	8,8 млн	2,3 млн ⁴
Число судов	30 000	218 000	нет данных

Примечания: Данные относятся к трем основным (по количеству) рыбным промыслам для каждой подотрасли в 29 тихоокеанских странах. Гватемала, Индонезия, Малайзия и Панама включают данные по всем примыкающим океанским/морским рыбным хозяйствам.

¹ Из 81 рыбного промысла: данные об участниках отсутствуют по 33; данные о выгрузках отсутствуют по 3; данные о количестве судов отсутствуют по 26.

² Из 70 рыбных промыслов: данные об участниках отсутствуют по 29; данные о выгрузках отсутствуют по 18; данные о количестве судов отсутствуют по 25.

³ Включает информацию по 9 из 18 стран, где, как было определено, имеется рекреационное рыболовство.

⁴ Включает информацию по 6 из 18 стран, где, как было определено, имеется рекреационное рыболовство.

неполный рабочий день, или ведущих натуральное хозяйство), чем в крупномасштабных промыслах. Однако, в отличие от глобальных сравнений, общие объемы выгрузок в рыбных промыслах, занимающих верхние позиции в крупномасштабном подсекторе, были в 3,6 раза выше, чем объемы выгрузок в мелкомасштабных рыболовных промыслах. Кроме того, последние работы по сбору данных показали, что рекреационное рыболовство связано с потенциально большим числом рыбаков и выгрузок, особенно в развитых странах этого региона.

Количество участников увеличилось по сравнению с предыдущим десятилетним периодом в большинстве мелких и рекреационных рыболовных промыслов (соответственно 79 процентов и 64 процента промыслов) и сократилось в небольшом числе этих промыслов (соответственно 10 процентов и 8 процента). Количество участников крупномасштабного рыболовного промысла увеличилось почти в половине стран (47 процентов) и сократилось в ряде стран (37 процентов).

На рисунке 46 показаны пятилетние тенденции изменения выгрузок в стоимостном и количественном выражении (основанные на данных анкеты). В 48 крупномасштабных рыболовных промыслах 18 стран, по которым имелись сравнимые данные, сократилось менее 40 процентов стоимостных и количественных показателей рыболовства. В целом тенденции в количестве и стоимости менялись в том же направлении. Однако в четырех странах стоимость и количество менялись иначе.

Из 28 мелкомасштабных рыболовных промыслов 13 стран, по которым имелись данные, 30 процентов сократилось в стоимостном выражении и 44 процентов – в количественном. В трех странах несмотря на сокращение количества произошел рост стоимости, тогда как в двух странах стоимость сократилась, а количество возросло.

Большинство представленных крупномасштабных промыслов также считалось высокоприбыльными рыболовными промыслами в этих странах. Это реже происходило в случае мелкомасштабных рыболовных промыслов, но все же представляло более половины исследованных промыслов. Почти одна треть рекреационных рыболовных промыслов также считалась высокоприбыльным промыслом.

Что касается состояния запаса, то опубликованный в 2005 году отчет ФАО показывает, что, как было определено, из 181 запаса или группы видов Тихого океана, по которым имелось достаточно информации для оценки состояния этих ресурсов, 77 процентов попадали в диапазон от умеренно/полностью освоенных до чрезмерно освоенных/истощенных²⁰. Эти уровни указывают на почти полное отсутствие путей для дальнейшего расширения, а также на вероятность того, что некоторые запасы могут быть уже переловлены. Следует отметить, что так и не удалось определить состояние для большого числа запасов.

Рисунок 46

Изменения в количестве и стоимости уловов основных рыбных промыслов

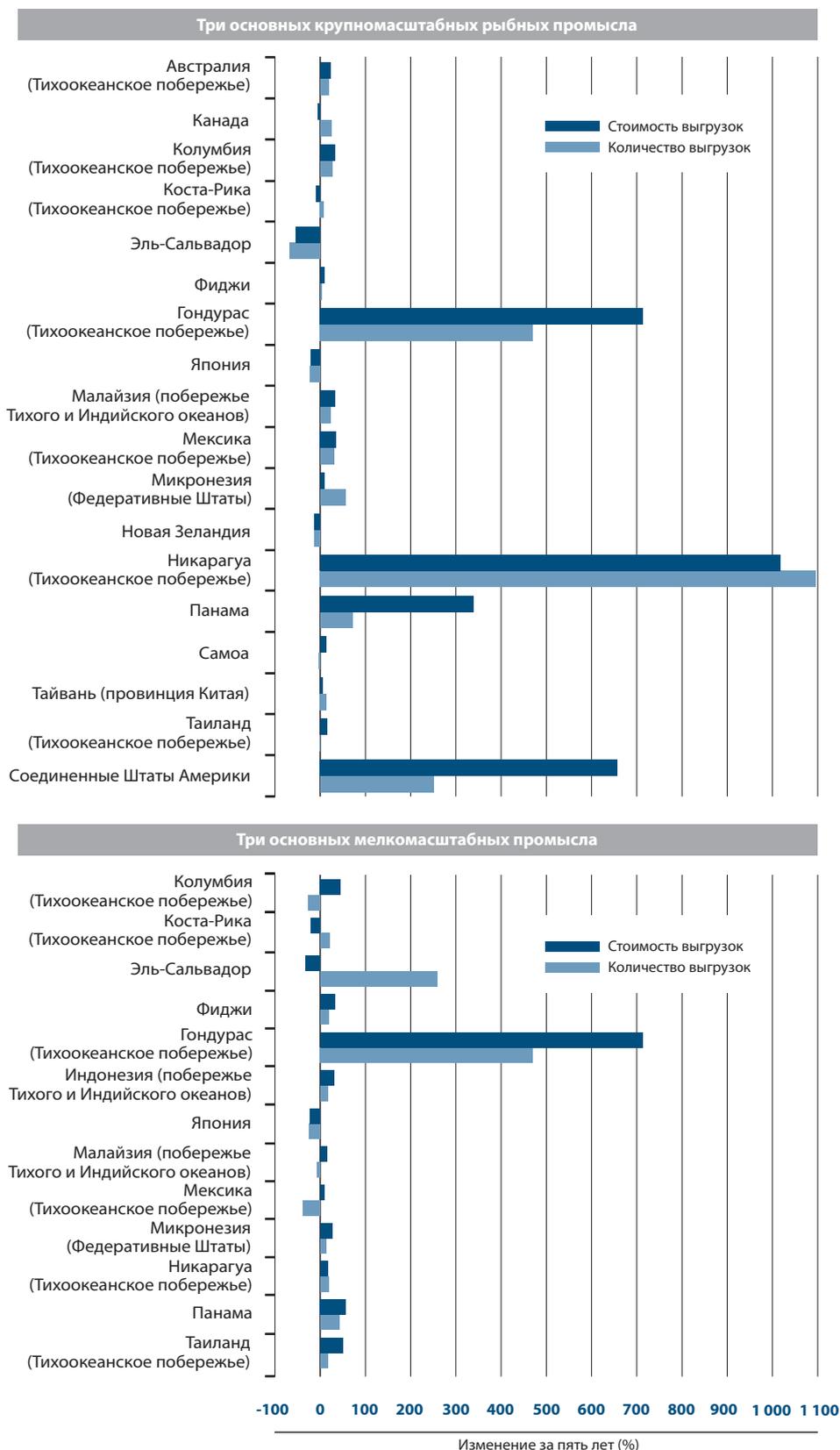
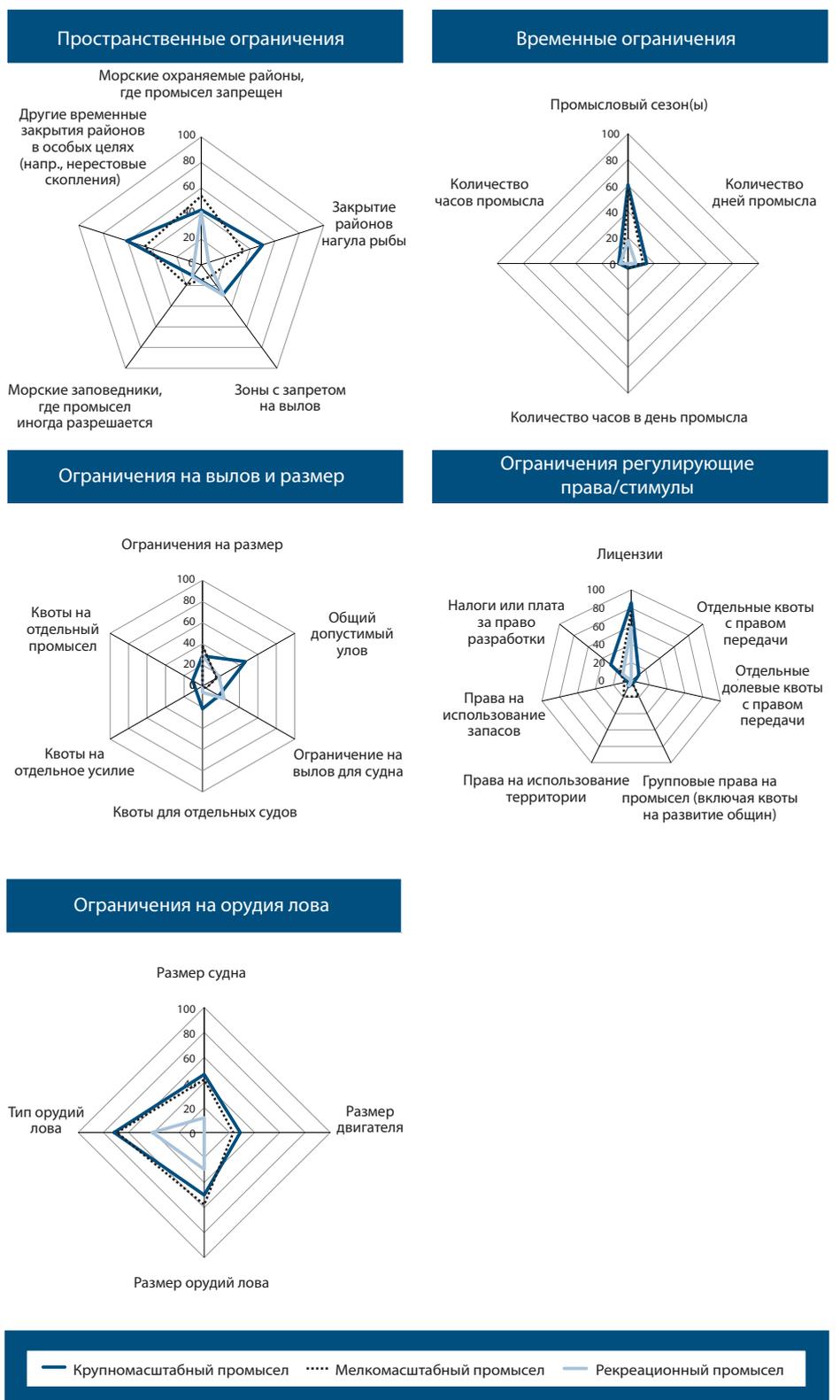


Рисунок 47

Технические меры управления рыболовством,
используемые странами Тихоокеанского региона (процент стран)



Примечание: цифры показывают процент стран, в которых меры приняты по крайней мере в одном из трех основных типов рыболовства.

Инструменты управления, применяемые в крупнейших рыболовных промыслах

Набор используемых в этом регионе технических мер управления рыболовством включает: пространственные ограничения; временные ограничения; ограничения на вылов и размер; ограничения, регулирующие права/стимулы; ограничения на орудия лова (рисунок 47). Результаты анкеты выявили определенные тенденции в странах Тихоокеанского бассейна.

- Страны предпочитают использовать пространственные ограничения (особенно морские охраняемые районы [МОР] и временные закрытия участков) и ограничения на орудия лова (особенно тип и размер снастей) по сравнению с другими техническими мерами управления морским рыболовным промыслом.
- Там, где используются ограничения по времени, они фокусируются на определении промысловых сезонов.
- Помимо выдачи лицензий на рыболовный промысел, используется очень мало механизмов, предоставляющих права или регулирующих стимулы.
- За последние 10 лет применение инструментов управления в целом выросло.
- Хотя рекреационные рыболовные промыслы активно действуют по крайней мере в 18 странах этого региона, к этим промыслам применяется очень мало мер управления, помимо создания МОР и заповедников и, реже, выдачи лицензий и принятия ограничений на типы снастей.

Механизмы участия и урегулирования конфликтов в крупнейших рыболовных промыслах

Хотя юридические или формальные определения тех, кто заинтересован в использовании рыбных ресурсов и управлении ими, не являются общепринятыми в этом регионе, были определены заинтересованные стороны для большинства рыболовных промыслов по трем подсекторам. В большинстве случаев считалось, что были приняты меры для проведения консультаций с этими заинтересованными сторонами и для работы с ними в области управления этими промыслами. Однако в мелкомасштабном и рекреационном подсекторах эти взгляды были выражены не так явно.

Там, где заинтересованные стороны участвовали в процессе принятия решений относительно управления рыболовным промыслом, принцип совместного участия приводил к сокращению конфликтов в рамках этих промыслов. По крайней мере в половине рыболовных промыслов это создало стимулы и основания для того, чтобы заинтересованные стороны применяли «ответственное» руководство рыболовными промыслами добровольно. Участие заинтересованных сторон обычно ускоряло процесс управления в крупномасштабном подсекторе, но не обязательно в мелкомасштабном и рекреационном подсекторах. Более того, достижение стабильности запаса не было автоматически связано с участием заинтересованных сторон.

Хотя подходы к управлению, основанные на совместном участии, содействовали сокращению конфликтов в рамках рыболовных промыслов и между ними, конфликт оставался значительным во всех подсекторах. В крупно- и мелкомасштабном подсекторах он зачастую был вызван конкуренцией между различными категориями судов или с другими рыболовными промыслами. В рекреационном подсекторе он обычно вызывался конкуренцией со всеми остальными видами использования того же участка акватории.

Процессы урегулирования конфликтов использовались в среднем более чем в половине крупно- и мелкомасштабных рыболовных промыслов и более чем в одной трети рекреационных рыболовных промыслов. Эти процессы включали: зонирование для конкретных пользователей, улучшение запаса, распределение ресурсов внутри и между рыбными промыслами и образовательные методы, информирующие пользователей относительно многоцелевого характера использования определенных ресурсов. Различия между подсекторами были очень незначительными, однако информационные методы чаще применялись в рекреационном подсекторе, чем где-либо еще.



Управление потенциалом флота в крупнейших рыболовных промыслах

В Тихом океане мощность флота была измерена по крайней мере в половине крупномасштабных рыболовных промыслов. Однако измерений мощности в мелкомасштабном и рекреационном подсекторах часто не проводилось. Кроме того, хотя зачастую присутствовало «ощущение» того, что избыточные мощности имеются по крайней мере в половине крупно- и мелкомасштабных рыболовных промыслов, в целях корректировки уровней мощности не было принято почти никаких программ сокращения мощностей.

Если какой-либо из методов сокращения уровней мощности и применялся, то им чаще являлся выкуп промысловых лицензий у рыболовных промыслов. Вслед за этим следовал выкуп рыболовных судов, имеющих лицензии на ведение рыболовного промысла. Уменьшение числа лицензий считалось эффективным средством немедленного снижения какой-либо избыточной промысловой мощности, тогда как выкуп судов считался намного менее эффективным. Кроме того, такое первоначальное изъятие лицензий, когда оно подкреплялось продолжающимся выкупом лицензий, считалось эффективным способом для обеспечения того, чтобы избыточные промысловые мощности не появились вновь.

Такие программы сокращения мощностей обычно поддерживались за счет государственного финансирования. Однако в довольно большом числе случаев такие программы оплачивались участниками самого рыболовного промысла или иногда – участниками других промыслов.

Финансирование и затраты на управление рыболовством

Бюджетные расходы на управление рыболовными промыслами включали финансирование научных исследований и разработок, мониторинга и обеспечения выполнения, а также повседневного административного управления. Примерно в 17 процентах стран эти работы не покрывались тем или иным образом за счет национального правительственного финансирования. Национальные источники финансирования обычно сокращались по мере того, как управление переходило на региональный и локальный уровни, что контрастировало с тенденциями к повышению расходов на управление на этих уровнях, отчасти являвшихся следствием политики децентрализации во всем регионе. Практически во всех странах и на большинстве уровней управления расходы на управление выросли по сравнению с предыдущим десятилетним периодом. С другой стороны, ассигнования на управление рыболовством выросли в меньшем количестве стран и сократились примерно в одной трети стран.

Механизмы возмещения издержек на управление рыболовством, помимо платы за лицензии, редко применялись во всех трех подсекторах. В тех случаях, когда от рыболовной деятельности поступали доходы, эти доходы обычно шли непосредственно в бюджет центрального правительства. В связи с этим было невозможно установить связь между выгодами и издержками служб управления, и рыболовные органы продолжали основывать свою работу по управлению на правительственных ассигнованиях.

Соблюдение и обеспечение выполнения

В большинстве случаев упомянутый выше рост расходов на управление был связан с расширением деятельности по мониторингу и обеспечению выполнения, но он также был связан с усилением урегулирования конфликтов и проведения консультаций с заинтересованными сторонами. Механизмы соблюдения и обеспечения выполнения в регионе фокусировались на инспекциях, проводимых на суше или в море. В этом регионе также было широко распространено использование дополнительных инструментов, таких как находящиеся на борту наблюдатели или системы мониторинга судов.

В случае обнаружения нарушений в качестве сдерживающих средств большинство стран полагалось на штрафы или отзыв рыболовной лицензии. Однако в подавляющем большинстве стран этого региона считалось, что: (i) выделяемого финансирования недостаточно для обеспечения выполнения всех положений о рыболовстве;

(ii) санкции/штрафы за несоблюдение были недостаточно строгими или высокими для того, чтобы служить сдерживающими средствами; и (iii) риск обнаружения был слишком низким для содействия соблюдению положений о рыболовстве.

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Управление рыболовством в Тихом океане варьирует от высоко структурированных и централизованных до делегированных и действующих на общинном уровне систем управления, и от хорошо обеспеченных данными до плохо обеспеченных данными систем. Страны также варьировали от капиталоемких и развитых экономик до трудоемких и наименее развитых экономик. В связи с этим обобщенные замечания могут быть легко опровергнуты спецификой. Тем не менее, многие из рыболовных промыслов Тихого океана разделяют общие тенденции.

В целом произошел сдвиг от стратегий, ориентированных на разработку/производство, к стратегиям управления и устойчивости, и от спонтанного планирования и принятия решений к определенным политическим и управленческим целям, опирающимся на правовые системы. Целью этих правовых систем является повышение прозрачности при планировании и принятии решений путем определения роли и ответственности различных заинтересованных сторон, структурирования процесса планирования, расширения консультаций с заинтересованными сторонами, делегирования ответственности за разработку и осуществление мер по управлению и требование более всеобъемлющей информации для принятия решений. Однако окончательные решения обычно по-прежнему принимаются на высшем уровне без помощи ясных и хорошо определенных правил принятия решений и поэтому остаются уязвимыми к политическому и другому давлению.

Финансирование управления осуществляется в основном из государственной казны, хотя некоторые страны перешли по крайней мере на частичное возмещение расходов на управление за счет сбора платы за лицензии во всех рыболовных подсекторах. Расходы на управление увеличились с течением времени в результате расширения мониторинга и обеспечения выполнения, изменения мер регулирования и консультаций с заинтересованными сторонами. Однако складывается впечатление, что имеется недостаточно средств для надлежащего мониторинга и обеспечения соблюдения законов о рыболовстве, и что в сочетании с низкими штрафами риск наказания слишком низок, чтобы служить сдерживающим средством, – это указывает на слабое место в осуществлении управления во всех странах Тихоокеанского бассейна.

Страны начали расширять использование инструментов управления, таких как пространственные и временные ограничения. Однако механизмы предоставления прав и регулирования стимулов зачастую ограничиваются выдачей лицензий на ведение рыболовного промысла. Использование различных инструментов управления, а также официальных планов управления было еще более ограниченным в подсекторе рекреационного рыболовства, хотя важность этого (экономическая и биологическая) признается все большим числом стран в этом регионе.

Были приложены большие усилия к тому, чтобы включить в процессы управления и планирования заинтересованные стороны. Это помогло смягчить конфликт, повысить добровольное управление ресурсами и ускорить процессы управления. Однако конфликты по-прежнему распространены внутри и между рыболовными промыслами и между другими пользователями водных ресурсов. В целях содействия сведению этих конфликтов к минимуму в крупно- и мелкомасштабных рыболовных промыслах зачастую применяются методы урегулирования конфликтов, которые включают зонирование, улучшение запаса, распределение ресурсов и ознакомительные методы.

Возросла осведомленность о производственных мощностях флота и промысловом усилии, но только в определенных областях. Она до сих пор крайне недостаточна в большинстве мелкомасштабных и рекреационных промыслов. Кроме того, хотя знания о ключевых целевых видах расширились, сохраняется много пробелов в знаниях, особенно в случае низко ценящихся видов прилова. Вопреки предохранительному подходу, и даже при наличии избыточных мощностей и перелова, используется очень мало программ сокращения мощностей.



Представляется, что управление рыболовством остается в значительной степени ответным (реагирующим на конфликты, проблемы запасов/ресурсов и международные требования) вместо того, чтобы предоставлять ориентированные на будущее системы для достижения устойчивого использования водных ресурсов. Кроме того, хотя правовая и политическая основы были пересмотрены и обновлены, их осуществление, включая мониторинг и обеспечение выполнения, остаются неадекватными.

Меры, необходимые для решения этих вопросов, могут включать:

- определение заранее заданных пороговых и контрольных точек для принятия мер по управлению, которое будет руководствоваться установленными правилами принятия решений и, таким образом, поможет повысить прозрачность принятия решений и снизит подверженность принятия решений неправомерному воздействию;
- введение адаптивных стратегий управления, основанных на укреплении организационных структур с хорошо определенными, приоритизированными целями;
- усиление применения экосистемного и предохранительного подходов к рыболовным промыслам;
- изучение экономически эффективных методов сбора данных по биологическим, экономическим, социальным и экологическим аспектам управления рыболовством;
- изучение творческих и простых беспроигрышных методов минимизации вредных последствий рыболовства;
- эффективное обеспечение соблюдения регулирующих рыболовство законов и подзаконных актов;
- улучшение контроля за ростом мощностей рыболовного флота;
- лучшее согласование определения и применения законов и подзаконных актов внутри рыбопромысловых подсекторов и между ними;
- разработка и осуществление планов управления рыболовством вместе с соответствующими заинтересованными сторонами;
- устранение вредных субсидий;
- активное участие в региональных инициативах, таких как региональные рыбохозяйственные органы, с тем чтобы содействовать контролю за ННН промыслом, гармонизации регулирующих рыболовство законов и подзаконных актов и разработке согласованных мер по управлению общими и трансграничными запасами;
- продолжающееся участие заинтересованных сторон в управлении, причем следует рассмотреть системы совместного управления, требующие создания или усиления организаций, представляющих интересы рыбаков и других сторон.

Странам Тихоокеанского бассейна следует продолжать проводимую ими разработку систем устойчивого управления рыболовством, учитывающих международные нормы и соглашения, а также адаптированных к их конкретным ситуациям и нуждам. Хотя и не существует панацеи для управления всеми рыболовными промыслами, странам в их поиске творческих и экономически эффективных методов управления рыболовными промыслами может пойти на пользу опыт других стран в том же или других регионах и существующая литература.

Следует добавить, что вне зависимости от выбранной системы управления даже идеально составленные системы останутся нереализованными там, где отсутствует политическая воля выполнять соответствующие законы, положения и меры по управлению.

В заключение следует отметить, что лучшее понимание результатов применения мер по управлению в рыболовных промыслах (например, экономическая эффективность, социальная справедливость и здоровое состояние запасов/экосистемы) будет серьезно содействовать адаптивному улучшению управления рыболовством.

Использование в аквакультуре природных запасов в качестве посадочного материала и корма

ВВЕДЕНИЕ

С незапамятных времен люди содержали в неволе рыбу и откармливали ее. Первоначально богатые и власть имущие делали это для того, чтобы иметь свежую рыбу, и, возможно, для удовольствия; бедные делали это потому, что старались сохранить полученное в одном сезоне для более позднего потребления, в периоды нехватки пищи. Аквакультура появилась тогда, когда сельские семьи стали рассматривать содержание рыбы как полноценный компонент своей стратегии обеспечения средств к существованию. Однако только в прошлом столетии, когда люди научились контролировать воспроизводство некоторых видов рыбы и креветок, эта практика развилась, распространилась и стала центром специализированной предпринимательской деятельности.

К началу этого столетия сложность и важность аквакультуры сильно выросли, но она – в отличие от промышленного животноводства – пока не перестала полностью зависеть от диких животных. С одной стороны, рыба используется как корм для некоторых культивируемых видов; с другой стороны, рыбоводы до сих пор зависят от запасов рыбы и ракообразных в плане получения молодых особей (посадочного материала) для культивации. Эта зависимость одновременно является и сильной, и слабой стороной. Сильная сторона проявляется в том, что отрасль обычно имеет доступ к сильным и здоровым особям, а слабая – в том, что зависимость отрасли от природных запасов временами наносит вред благосостоянию этих запасов²¹ и, кроме того, исключает возможность использования селекционного разведения для усиления коммерчески полезных признаков.

Последние отчеты ФАО пролили некоторый свет на степень и характер зависимости аквакультуры от природных промысловых ресурсов.

ПРИРОДНЫЕ ЗАПАСЫ КАК ИСТОЧНИК ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА И МАТОЧНОГО СТАДА

Многие культивируемые виды гидробионтов могут теперь выращиваться полностью в неволе, так как ученые сумели воспроизвести их жизненный цикл. Однако это пока невозможно для некоторых видов, в настоящее время выращиваемых рыбоводами, особенно для морских рыб. Рыбоводам необходим доступ к диким особям либо для получения маточного стада – особей, которые позже размножаются и нерестятся в неволе, либо молоди для выращивания в неволе. В действительности те виды, которые могут выращиваться в замкнутом цикле на фермах, время от времени требуют привнесения новых производителей из дикой природы, чтобы поддерживать генетические линии и избегать инбридинга.

Таким образом, технологическая практика аквакультуры может оказывать воздействие на природные запасы. Хотя и считается, что вылов половозрелых особей для разведения их в неволе оказывает незначительное воздействие на состояние природных запасов в долгосрочной перспективе, это не так в случае вылова молоди.

Недавнее исследование ФАО показывает, что в период, начавшийся до 1960-х годов и продолжавшийся и в 1970-е годы (когда объемы, произведенные рыбоводниками, было трудно предсказать, и они зачастую сильно колебались), использование дикого посадочного материала в пресноводной аквакультуре было обычной практикой, в том числе в Бангладеш, Индии, Пакистане и Вьетнаме²². Однако со временем рыбоводники в этих странах стали в значительной мере удовлетворять потребности в посадочном материале, необходимом для аквакультуры и рыболовного промысла. Сегодня рыбоводы во многих странах полностью или частично зависят от выведенного в рыбоводниках посадочного материала (например, в Бразилии, Египте, Индонезии, Колумбии, Кубе, Нигерии, Таиланде, Уганде, Шри-Ланке и Эквадоре). Однако, хотя часть произведенной рыбоводниками рыбы дорастивается до половозрелости и становится маточным стадом, практика получения производителей в дикой природе



все еще распространена. В Китае рыбопитомники полагаются на поимку в природных водах вплоть до 86 процентов маточного стада разводимых на фермах пресноводных видов рыб²³.

Важная проблема в секторе пресноводной аквакультуры является по своему характеру генетической. Она связана с созданием и использованием смешанных популяций, которые состоят из особей, полученных путем скрещивания двух видов рыб из одного семейства. Если такие особи вернутся в дикую природу, они могут скрещиваться с особями из родительских популяций и изменять их генетический состав. Примером такой смешанной популяции является популяция генетически улучшенной культивируемой тилапии (или тилапии GIFT), выведенной на Филиппинах с использованием широкой генетической базы диких и культивируемых линий.

Представляется неизбежным, что, либо за счет намеренного пополнения запасов (например, рыболовство, основанное на культивировании), либо за счет ускользнувших особей, особи из смешанной популяции (которая была дополнительно модифицирована путем процесса окультуривания) со временем вновь попадут в естественную среду, заселенную родительскими запасами. Такие интродукции могут привести к генетическому нарушению природных запасов и потере уникальных резервуаров генетического разнообразия видов. В связи с этим необходимо охранять генетическое разнообразие диких родственников культивируемых видов²⁴.

В Китае перенос и перемещение видов из одной речной системы в другую привели к переносу патогенных организмов и сказались на генетическом разнообразии диких популяций. Эти проблемы осложняются повторными интродукциями и побегом особей. Это подчеркивает тот факт, что риск перемещения видов из одной водной системы в другую следует тщательно анализировать.

Однако рыбопитомники бывают не всегда конкурентоспособными. Например, в Юго-Восточной Азии рыбопитомники производят на продажу сеголетков сома, но фермеры в некоторых странах этого региона все еще предпочитают сеголетков, пойманных в дикой природе. Считается, что они лучшего качества, или их проще и дешевле получить, чем те, что произведены в рыбопитомниках. В Японии и частные, и государственные питомники успешно разводят большую сериолу (*Seriola dummerli*), но фермеры все равно предпочитают пойманных в природе сеголетков.

В Азии, как и в других частях мира, некоторые важные отрасли марикультуры (особенно занимающиеся рыбой) зависят от запасов культивируемых особей, пойманных в дикой природе. Эти рыболовные промыслы обычно начинаются как нерегулируемые, и управление обращает на них мало внимания. Однако по мере расширения рыболовной деятельности и ее экономического значения влияние промыслового вылова «посадочного материала» для крупномасштабных операций в области аквакультуры может оказывать существенное воздействие на природные запасы.

В Азии культивирование таких различных видов как тропический колючий омар, большая сериола и нескольких видов груперов²⁵ привело к избыточному лову молодежи. Обеспокоенные этим власти Японии ввели меры регулирования, направленные на обеспечение рационального лова молодежи сериолы путем ограничения числа сеголетков, которые могут быть пойманы за сезон, и регулирования международной торговли. В случае тропического колючего омара соответствующие власти Вьетнама рассматривают вопрос о создании морского охраняемого района, где это важное с коммерческой точки зрения ракообразное может размножаться в безопасности.

Такие основанные на вылове практические методы аквакультуры также существуют в Европе, и европейский угорь (*Anguilla anguilla*) является только одним из примеров. В начале прошлого столетия молодые угри (известные как «стеклянные угри») были настолько многочисленны, что они использовались в качестве корма для кур и сырья для производства клея. Однако в последние 30 лет культивирование угрей, полностью основанное на пойманном посадочном материале, стало одной из самых производительных отраслей аквакультуры (100 тонн продукции на 1,5 человеко-года работы). Сегодня европейский угорь считается видом под угрозой исчезновения, и в ЕС строго регулируется лов стеклянных угрей.

Кроме того, по мере расширения фермерской деятельности цена на посадочный материал²⁶, часть которого продается на международных рынках, также растет. В Азии транспортировка посадочного материала между различными странами является распространенной практикой. Например, посадочный материал сома пересекает границы в Юго-Восточной Азии, сеголетки большой сериолы продаются в Японию с Корейского полуострова и из континентального Китая, а сеголетки луциана – из Тайваня, провинции Китая, в соседние страны. Живая продукция также экспортируется с одного континента на другой (например, европейский стеклянный угорь экспортируется в Китай и Японию). Увеличение этой практики привело к тому, что многие страны, испытывающие нехватку местного посадочного материала, регулируют или запрещают такой экспорт.

Однако по мере того, как запасы посадочного материала в рыболовном промысле становятся полностью освоенными, отрасль все больше признает необходимость перехода от аквакультуры, основанной на вылове, к аквакультуре, основанной на нерестово-выростных хозяйствах. Такая же ситуация имеет место в секторе пресноводной аквакультуры, где очевидно сокращение имеющихся запасов дикого посадочного материала и маточного стада рыб²⁷. В недавнем исследовании ФАО о будущем марикультуры в Азиатско-Тихоокеанском регионе²⁸ сообщается, что хотя рыбопитомники в этом регионе работают с большим количеством и более широким ассортиментом морских видов, отвечающие за этот сектор правительственные служащие рассматривают развитие рыбопитомников как срочную и приоритетную задачу регионального сотрудничества.

Аквакультура, основанная на вылове, не всегда использует очень молодых особей. В северной Европе рыбоводы экспериментируют с откормом пойманной в природе трески весом 1–2 кг. Такая практика не достигла размеров, которые бы позволили бы считать ее угрозой для этого вида (особенно потому, что этот рыболовный промысел очень строго регулируется). Эта ситуация несколько отличается от откорма видов синего тунца. При откорме обыкновенного тунца и южного синего тунца, *Thunnus thynnus* и *Thunnus maccoyii*, который практикуется в Средиземном море и у южного побережья Австралии, используются пойманные в природе особи весом 240–500 кг. Так как промысел синего тунца регулируется посредством международно согласованных квот, вылов посадочного материала должен тщательно контролироваться и вычитаться из выделенных квот. Работа, направленная на то, чтобы воспроизвести жизненный цикл некоторых видов синего тунца, ведется с переменным успехом.

ПРИРОДНЫЕ ЗАПАСЫ КАК ИСТОЧНИК КОРМА

При измерении в объемном выражении примерно половина мирового производства продукции аквакультуры (включая водные растения) не нуждается в дополнительных кормах. Животные и растения, выращиваемые таким образом, используют питательные вещества, естественным образом находящиеся в воде. В этой категории преобладают водоросли и моллюски²⁹. Более того, порой в эту категорию попадают некоторые карпы (например, белый толстолобик и пестрый толстолобик), а также рыба, выращиваемая в рисовых полях.

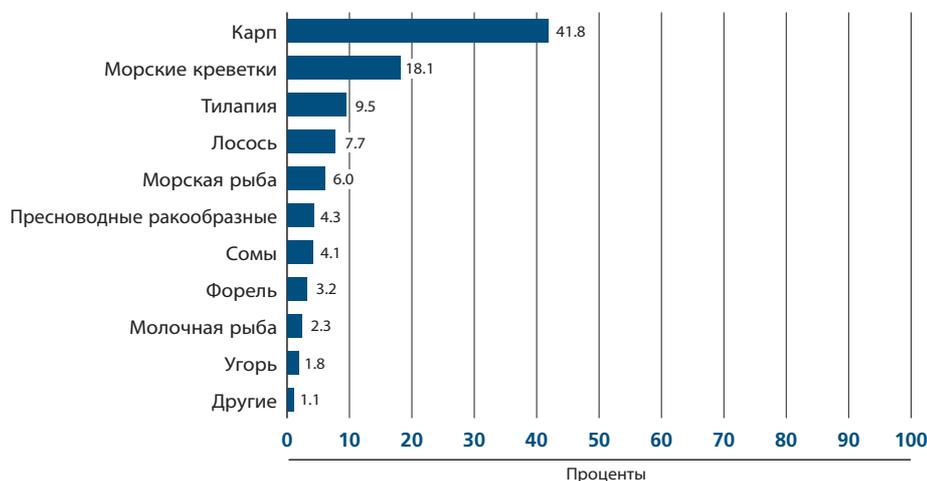
В 2005 году объем продукции мировой аквакультуры (включая водные растения) оценивался в 62,96 миллиона тонн³⁰, из которых примерно 28,2 миллиона тонн (44,8 процента) зависели от непосредственного использования корма в виде одного кормового компонента, сделанного на ферме корма для аквакультуры³¹ или промышленно изготовленных комбикормов для аквакультуры. Рыба и другие культивируемые гидробионты (например, крабы и креветки), зависящие от корма, включают растительноядных и всеядных рыб (например, карпы³², тилапия, сом и молочная рыба), а также хищных рыб и креветок (например, морская рыба, лососевые, морские креветки и пресноводные угри и креветки).

По количеству корма основными потребителями являются растительноядные и всеядные рыбы. По оценке, в 2005 году было произведено 23,13 миллиона тонн комбикорма для аквакультуры³³, и примерно 42 процента этого корма было потреблено карпами (рисунок 48). По абсолютному объему хищные рыбы (например, морская рыба,



Рисунок 48

Оценочный объем мировой продукции кормовых смесей для основных культивируемых видов в 2005 году (процент от общего объема сухих кормовых смесей для аквакультуры)



Источник: по материалам FAO, 2007. Global synthesis of feeds and nutrients for sustainable aquaculture development, by A.G.J. Tacon and M.R. Hasan. In M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva & A.G.J. Tacon, eds. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, pp. 3–17. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.

лососевые и пресноводные угри) и креветки (морские и пресноводные) потребляют меньше корма, но они не могут успешно выращиваться без рыбы (или других морских белков, включая креветок, кальмаров и криль) как основного компонента их рациона. Более того, растительноядные и всеядные рыбы получают, хотя и в незначительной доле, рыбу в своем корме.

Существует три основных метода использования рыбы (или других гидробионтов) в качестве корма для рыбы: в сыром непереработанном виде; в смеси с сельскохозяйственными продуктами или субпродуктами; и в виде рыбной муки и рыбьего жира.

Использование рыбы, целой или кусками, в качестве единственного корма может быть оправдано для семьи, выращивающей рыбу в основном для своего собственного потребления. Однако только в исключительных обстоятельствах это практически осуществимо в случае предпринимателя, старающегося поставить на рынок 10 или 100 тонн рыбы, так как потребуются скармливать 8–15 кг рыбы с тем, чтобы получить 1 кг товарной рыбы. Таким образом, большинство мелких фермеров могут поступать так только тогда, когда у них есть доступ к большим объемам дешевой рыбы в течение всего сезона культивирования. В Юго-Восточной Азии некоторые фермеры все еще выращивают некоторые виды пресноводных рыб (например, змееголовов и мраморных бычков) и морских рыб (например, групперов и белого морского окуня) почти исключительно на сырой рыбе.

Тем не менее, если выращенная продукция стоит так же дорого, как синий тунец, то предприниматель может заплатить за дальнюю доставку рыбы, идущей на корм. Фермеры, выращивающие сериолу в Японии, первоначально имели доступ к дешевой сорной рыбе. Поскольку отрасль расширялась, они стали скармливать сардины. Вылов сардин достиг примерно 4 миллионов тонн в 1990-е годы, но затем резко упал. В то время многие фермеры перестали выращивать сериолу, тогда как другие (благодаря финансируемым правительством исследованиям) стали использовать искусственные корма.

В глобальном масштабе видно, что помимо недавно разработанного процесса выращивания в неволе желтоперого тунца (которого обычно кормят мелкими

пелагическими гидробионтами), использование целой непереработанной рыбы в качестве единственного корма сокращается. Эта практика не представляет серьезной угрозы для природных запасов рыбы. Однако в некоторых регионах (например, Средиземноморье, Северо-Западная Африка и часть стран Азии) покупка рыбы на корм для аквакультуры может составить серьезную конкуренцию на рынке мелких пелагических гидробионтов.

По мере того как кустарное рыбоводство превращается в ориентированный на рынок вид предпринимательской деятельности, фермеры зачастую приходят к выводу, что в их интересах смешивать рыбу с сельскохозяйственной продукцией и изготавливать на фермах корм для рыбы. Большинство мелких рыбоводов в Азии используют изготовленные на фермах корма. Эти корма изготавливаются в нужное время и там, где они требуются. Их состав зависит от имеющихся в наличии субпродуктов животноводства и сельскохозяйственных культур. Рыбоводы в Бангладеш, Вьетнаме, Индии, Индонезии, Китае, Таиланде и на Филиппинах в сезоне 2003–2004 годов, по оценке, использовали в общей сложности 19,33 миллиона тонн изготовленных на ферме кормов. Прогнозируется, что использование изготовленных на ферме кормов за следующие пять лет увеличится до 30,73 миллиона тонн, что представляет собой рост на 60 процентов по сравнению с уровнями 2003–2004 годов.

Примерно 5–6 миллионов тонн малоценной/сорной рыбы идет непосредственно на корм в мировой аквакультуре³⁴ либо в непереработанном виде, либо как ингредиент кормов, изготовленных на ферме. Согласно недавней оценке, использование сорной рыбы в качестве корма для рыбы составляет в Азии около 1,6–2,8 миллиона тонн в год. При дальнейшем расширении деятельности в области марикультуры в Азии использование малоценной/сорной рыбы может вырасти. Нижняя и верхняя границы прогнозов использования в Азии малоценной/сорной рыбы как непосредственного источника корма на 2010 год составляют соответственно 2,2 и 3,9 миллиона тонн³⁵.

Однако по мере того как мелкие фермеры расширяют производство и/или начинают поставлять продукцию на городские и, возможно, внешние рынки, они должны поставлять качественную продукцию постоянно. Этого редко удается добиться с режимом кормления, когда меняется и количество, и качество, как это часто происходит с кормами, изготовленными на фермах. В этих ситуациях у фермеров есть потребность и желание заменить корма, изготовленные на фермах, кормами, изготовленными на специализированных заводах по производству кормов для животных.

Такие корма преобладают в Южной Америке, где изготовленные на фермах корма встречаются редко, а практика использования в качестве корма целой рыбы почти неизвестна. Это отражает тот факт, что, с одной стороны, большая часть аквакультуры Южной Америки ориентируется на экспорт, а, с другой стороны, на этом континенте регулярно изготавливается почти половина всей производимой в мире рыбной муки.

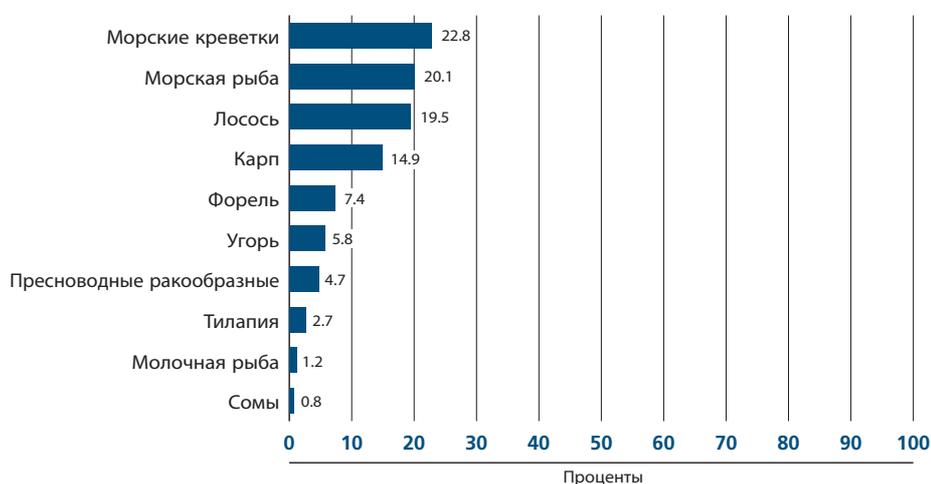
На протяжении десятилетий необходимость получения рыбы как корма для другой рыбы рассматривалась как почти непреодолимое препятствие с учетом того, что количество рыбы, которое может быть получено ежегодно в дикой природе, является конечным. В связи с этим многие исследования концентрировались на поисках заменителей рыбной муки и рыбьего жира в кормах для рыбы. Этого удалось частично добиться. Однако ни о каких существенных прорывах в этой области не сообщалось, и доля рыбной муки и рыбьего жира, используемых в аквакультуре, растет (в последнее время за счет птицеводства).

Рыбоводная отрасль потребила около 3,06 миллиона тонн (или 56 процентов) мирового объема производства рыбной муки и 0,78 миллиона тонн (или 87 процентов) общего объема производства рыбьего жира в 2006 году³⁶. На рисунке 49 показаны основные потребители рыбной муки, а на рисунке 50 представлены данные о потреблении рыбьего жира, показывающие, что более 50 процентов идет в рацион лососевых. Другими используемыми при производстве кормов для аквакультуры видами продукции рыболовства являются крилевая мука, кальмаровая мука, порошок из печени кальмара и кальмаровое масло, креветочная мука и крабовая мука.



Рисунок 49

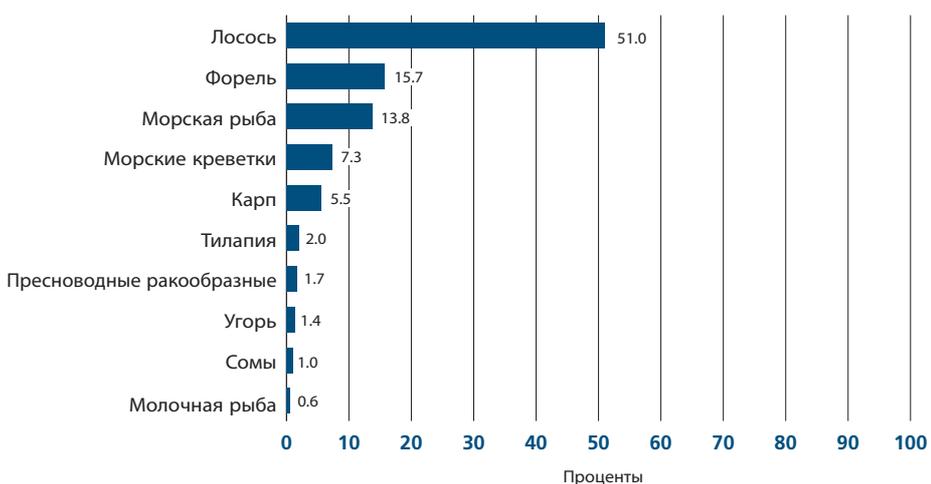
Оценочное использование рыбной муки в мире (процент от сухих кормов) в составе кормовых смесей для аквакультуры в 2003 году, по основным культивируемым гидробионтам



Источник: по материалам FAO. 2007. Global synthesis of feeds and nutrients for sustainable aquaculture development, by A.G.J. Tacon and M.R. Hasan. In M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva & A.G.J. Tacon, eds. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, pp. 3–17. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.

Рисунок 50

Оценочное использование рыбьего жира в мире (процент от сухих кормов) в составе кормовых смесей для аквакультуры в 2003 году, по основным культивируемым водным животным



Источник: по материалам FAO. 2007. Global synthesis of feeds and nutrients for sustainable aquaculture development, by A.G.J. Tacon and M.R. Hasan. In M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva & A.G.J. Tacon, eds. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, pp. 3–17. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.

Объем рынка этих продуктов в кормах для аквакультуры в настоящее время по оценкам составляет примерно 0,29 миллиона тонн (диапазон: 0,19–0,52 миллиона тонн)³⁷.

Таким образом, общий объем используемых в кормах для аквакультуры рыбной муки и рыбьего жира согласно оценке вырос более чем в три раза за

период с 1992 по 2006 год – соответственно с 0,96 миллиона тонн до 3,06 миллиона тонн и с 0,23 миллиона тонн до 0,78 миллиона тонн. Производители кормов для аквакультуры наращивают использование рыбной муки и рыбьего жира за счет всех остальных секторов (например, потребления людьми, промышленного и фармацевтического).

В глобальном масштабе спрос на рыбную муку и рыбий жир и их использование быстро растут, особенно в некоторых странах Азии с формирующейся аквакультурой. Китай является крупнейшим потребителем рыбной муки. В 2004 году он использовал 1,6 миллиона тонн, из которых 1,2 миллиона тонн было импортировано, а остальное произведено внутри страны³⁸. Из этой общей суммы примерно 75 процентов было использовано на производство кормов для аквакультуры. Рыбоводный сектор в Азиатско-Тихоокеанском регионе использует около 2,4 миллиона тонн рыбной муки (что эквивалентно примерно 10,3 миллиона тонн исходного материала) в качестве источника кормов.



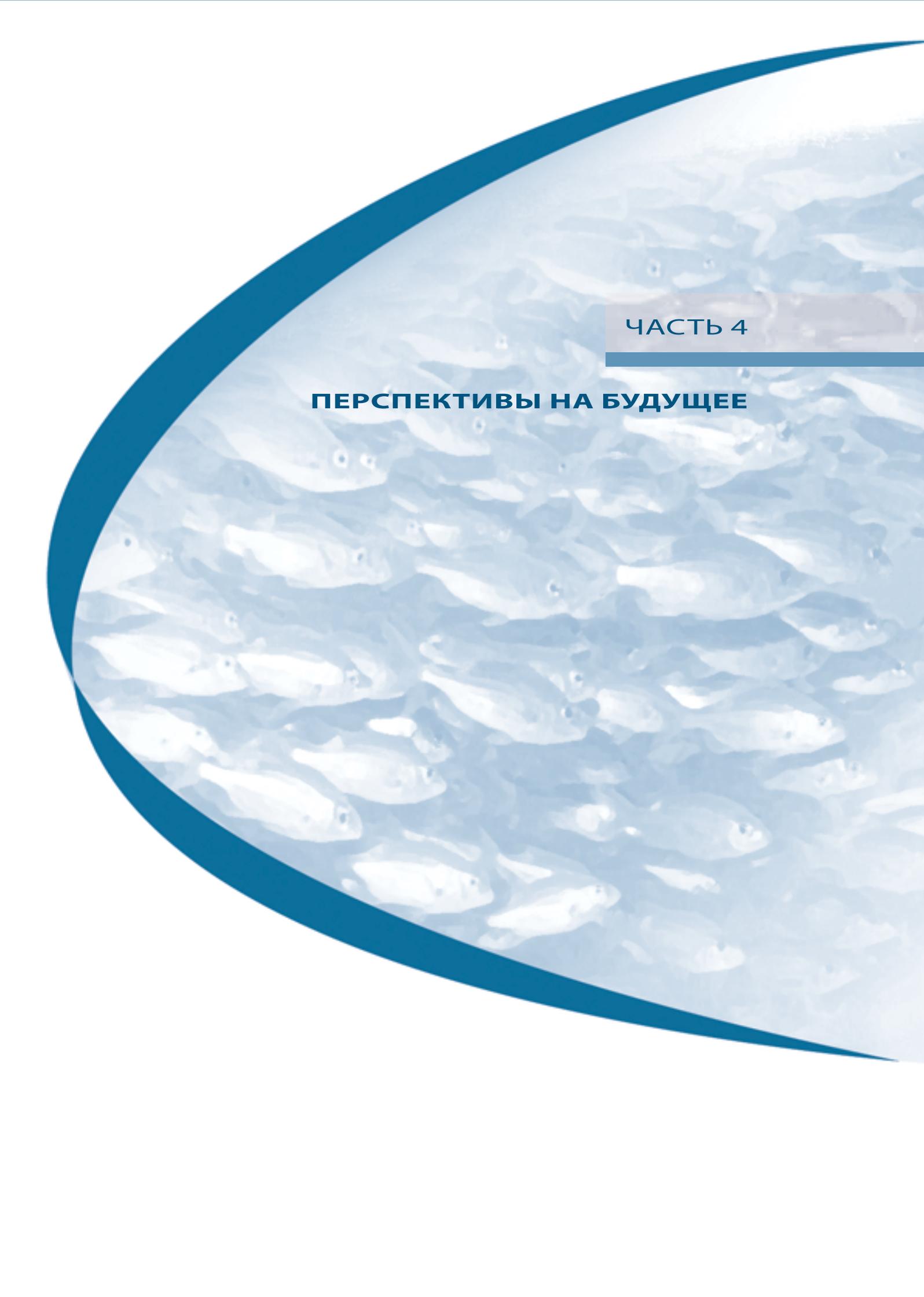
ПРИМЕЧАНИЯ

1. FAO. 2007. *Results and conclusions of the project "Ecosystem approaches for fisheries management in the Benguela Current Large Marine Ecosystem"*, by K.L. Cochrane, C.J. Augustyn, G. Bianchi, P. de Barros, T. Fairweather, J. Iitembu, D. Japp, A. Kanandjembo, K. Kilongo, N. Moroff, D. Nel, J.-P. Roux, L.J. Shannon, B. van Zyl and F. Vaz Velho. FAO Fisheries Circular No. 1026. Rome.
2. По материалам FAO. 2007. *Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security*, by C. Béné, G. Macfadyen and E.H. Allison. FAO Fisheries Technical Paper No. 481. Rome.
3. FAO. 2005. *Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 10. Rome.
4. Organisation for Economic Co-operation and Development. 2001. *The DAC Guidelines – Poverty Reduction*. Paris (also available at www.oecd.org).
5. A. Sen. 1981. *Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation*. Oxford, UK, Clarendon Press.
6. R. Chambers. 1983. *Rural development: putting the last first*. London, Longman.
7. Пример концептуализации уязвимости см. в: W.N. Adger, N. Brooks, G. Bentham, M. Agnew and S. Eriksen. 2004. *New indicators of vulnerability and adaptive capacity*. Tyndall Centre for Climate Change Research. Technical Report 7 (размещено по адресу: http://www.tyndall.ac.uk/research/theme3/final_reports/it1_11.pdf)
8. C. Bailey. 1986. Government protection of traditional resource use rights: the case of Indonesian fisheries. In D.C. Korten, ed. *Community management: Asian experience and perspectives*, pp. 292–308. West Hartford, USA, Kumarian Press.
9. C.L. Delgado., N. Wada, M.W. Rosegrant, S. Meijer and A. Mahfuzuddin. 2003. *Outlook for fish to 2020: meeting global demand. A 2020 vision for food, agriculture, and the environment initiative*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute, and Penang, Malaysia, WorldFish Center.
10. FAO. 2008. *Global study of shrimp fisheries*, by R. Gillett. Rome (в печати, по состоянию на апрель 2008 г.). Исследование рассматривает основные вопросы промысла креветок с более подробным анализом промысла по 10 странам, представляющим различные географические регионы, а также различные условия ведения промысла креветок: крупные/мелкие промыслы, тропические/умеренные зоны, развитые/развивающиеся страны и хорошее/плохое управление. Были выбраны следующие 10 стран: Австралия, Индонезия, Камбоджа, Кувейт, Мадагаскар, Мексика, Нигерия, Норвегия, Соединенные Штаты Америки и Тринидад и Тобаго.
11. В этом исследовании «крупномасштабный» промысел креветок – это промысел, в котором применяются моторизованные суда.
12. FAO. 2005. *Discards in the world's marine fisheries. An update*, by K. Kelleher. FAO Fisheries Technical Paper No. 470. Rome.
13. Коэффициент выброса – это доля (в процентном выражении) улова (по весу), которая выбрасывается.
14. Как представляется, исследования прилова при промысле креветок наиболее продвинулись в Австралии. Два австралийских исследования наиболее актуальны и служат индикатором достигнутого в изучении прилова креветочного промысла. Это:
I. Poiner, J. Glaister, R. Pitcher, C. Burridge, T. Wassenberg, N. Gribble, B. Hill, S. Blaber, D. Milton, D. Brewer and N. Ellis. 1998. *Environmental effects of prawn trawling in the far northern section of the Great Barrier Reef 1991-1996*. Final Report to Great Barrier Reef Marine Park Authority and the Fisheries Research and Development Corporation (June 1998). Miscellaneous publication. Hobart, Australia, CSIRO Division of Marine Research.
NORMAC. 2002. *Northern prawn fishery action plan 2002*. Australian Government, Australian Fisheries Management Authority. Northern Prawn Fishery Management Advisory Committee.
15. Эта статья является обобщением работы FAO. 2007. *Review of the state of world marine capture fisheries management: Pacific Ocean*, edited by C. De Young. FAO Fisheries

- Technical Paper No. 488/1. Rome. Она дополняет публикацию FAO. 2006. *Review of the state of world marine capture fisheries management: Indian Ocean*, edited by C. De Young. FAO Fisheries Technical Paper No. 488. Rome. За этим последуют сходные обзоры, охватывающие Средиземное/Черное/Каспийское моря и Атлантический океан.
16. Анкеты были получены по: Австралии (Тихоокеанское побережье), Вьетнаму, Гватемале (Тихоокеанское и Атлантическое побережья), Гондурасу (Тихоокеанское побережье), Индонезии (Тихоокеанское и Индоокеанское побережья), Камбодже, Канаде, Китаю, Колумбии (Тихоокеанское побережье), Коста-Рике (Тихоокеанское побережье), Малайзии (Тихоокеанское и Индоокеанское побережья), Мексике (Тихоокеанское побережье), Никарагуа (Тихоокеанское побережье), Новой Зеландии, Панаме, Перу, Республике Корея, Российской Федерации, Сальвадору, Соединенным Штатам Америки (Тихоокеанское побережье), Тайваню, провинции Китая, Таиланду (Тихоокеанское побережье), Филиппинам, Чили, Эквадору и Японии. Малые островные развивающиеся государства юго-западной части Тихого океана были представлены отзывами Фиджи, Микронезии (Федеративных Штатов) и Самоа. Анкеты не были получены от Корейской Народно-Демократической Республики и Сингапура.
 17. Органы, отвечающие за управление морским рыболовством, иногда представляют собой самостоятельную организацию или министерство по рыболовству, но чаще функциональные подразделения в форме департамента по рыболовству в рамках министерства по окружающей среде или сельскому хозяйству/животноводству, или комбинированного министерства по сельскому хозяйству и рыболовному промыслу.
 18. Согласно результатам анкеты, значение концепции «управляемый» в основном понималось как: (i) вмешательство/меры по поддержке конкретных целей управления; (ii) опубликованные правила или положения для конкретных рыболовных промыслов; (iii) планы управления для конкретных рыболовных промыслов; и (iv) законодательство об отдельных рыболовных промыслах.
 19. См., например: D. Thompson. 1980. Conflict within the fishing industry. *ICLARM Newsletter*, 3(3); и F. Berkes, R. Mahon, P. McConney, R.C. Pollnac and R.S. Pomeroy. 2001. *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. Ottawa, International Development Research Centre.
 20. FAO. 2005. *Review of the state of world marine fishery resources*. FAO Fisheries Technical Paper No. 457. Rome.
 21. Однако рыболовство также беспокоят не столь очевидные пути возможного воздействия аквакультуры на природные запасы за счет загрязнения воды и освобождения пойманных особей. Если эти виды еще не были представлены в окружающих водах, аквакультура может оказать отрицательное воздействие на установившуюся там рыбную фауну. Если они были представлены, то интербридинг может отрицательно сказаться на природных запасах. Однако многие из этих последствий не имеют отношения к зависимости этой отрасли от особей, полученных в дикой природе.
 22. FAO. 2007. *Assessment of freshwater fish seed resources for sustainable aquaculture*, edited by M.G. Bondad-Reantaso. FAO Fisheries Technical Paper No. 501. Rome.
 23. H. Honglang. 2007. Freshwater fish seed resources in China. In FAO. *Assessment of freshwater fish seed resources for sustainable aquaculture*, edited by M.G. Bondad-Reantaso. FAO Fisheries Technical Paper No. 501, pp. 185–199. Rome.
 24. G.C. Mair. 2007. Genetics and breeding in seed supply for inland aquaculture. In FAO. *Assessment of freshwater fish seed resources for sustainable aquaculture*, edited by M.G. Bondad-Reantaso. FAO Fisheries Technical Paper No. 501, pp. 519–547. Rome.
 25. FAO. 2008. *Capture-based aquaculture. Global overview*, edited by A. Lovatelli and P.F. Holthus. FAO Fisheries Technical Paper No. 508. Rome.
 26. Стекланный угорь стоил около 40 евро за килограмм примерно в 1990 г. Десять лет спустя эта цена увеличилась до 300 евро за килограмм, см. T. Nielsen and P. Prouzet. 2008. Capture-based aquaculture of the wild European eel (*Anguilla anguilla*). In FAO.



- Capture-based aquaculture. Global overview*, edited by A. Lovatelli and P.F. Holthus. FAO Fisheries Technical Paper. No. 508. Rome.
27. FAO. 2007. *Assessment of freshwater fish seed resources for sustainable aquaculture*, edited by M.G. Bondad-Reantaso. FAO Fisheries Technical Paper No. 501. Rome.
 28. FAO. 2008. *The future of mariculture: a regional approach for responsible development in Asia-Pacific region. FAO/NACA Regional Workshop, 7-11 March 2006, Guangzhou, China*, edited by A. Lovatelli, M.J. Phillips, J.R. Arthur and K. Yamamoto. FAO Fisheries Proceedings No. 11. Rome.
 29. FAO. 2007. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, edited by M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva and A.G.J. Tacon. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.
 30. FAO. 2007. FAO Fisheries and Aquaculture Department, Fishery Information, Data and Statistics Unit. FishStat Plus. Universal software for fishery statistical time series. Rome (имеется на CD-ROM и на веб-сайте: www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp). Соответствующие наборы данных: продукция аквакультуры (количество 1950–2005 гг.; объемы 1984–2005 гг.); продукция рыболовства (1950–2005 гг.); торговля и производство товаров (1950–2005 гг.); общая продукция (1970–2005 гг.).
 31. Изготовленный на ферме корм обычно обозначает корм, произведенный фермерами с использованием какой-либо формы переработки – от простого перемалывания и приготовления до производства влажного теста или просто влажных или сухих гранул – на ферме или мелкими производителями кормов по спецификациям фермеров. Изготовленный на ферме аквакорм зачастую используется как синоним для «корма для аквакультуры домашнего приготовления».
 32. Здесы «карпы» включают большинство карпов, не относящихся к фильтраторам, таких как обыкновенный карп, золотой карась, амур (белый амур и черный амур) и индийские карповые (роху, катля и мригал).
 33. Комбикорм для аквакультуры – это корм, состоящий из нескольких ингредиентов растительного или животного происхождения в их естественном состоянии, свежих или консервированных, или продуктов, полученных путем их промышленной переработки, или органических или неорганических веществ, содержащих или не содержащих добавки, для орального кормления в виде сбалансированного комбикорма.
 34. FAO. 2006. *Use of fishery resources as feed inputs for aquaculture development: trends and policy implications*, by A.G.J. Tacon, M.R. Hasan and R.P. Subasinghe. FAO Fisheries Circular No. 1018. Rome.
 35. FAO. 2008. *Report of the FAO Expert Workshop on the Use of Wild Fish and/or Other Aquatic Species as Feed in Aquaculture and Its Implications to Food Security and Poverty Alleviation, Kochi, India, 16–18 November 2007*. FAO Fisheries Report No. 867. Rome.
 36. A.G.J. Tacon. 2007. *Meeting the feed supply challenges*. Paper presented at the FAO Globefish Global Trade Conference on Aquaculture, Qingdao, China, 29–31 May 2007.
 37. Цит. соч., см. примечание 34.
 38. FAO. 2007. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, edited by M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva and A.G.J. Tacon. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.



ЧАСТЬ 4

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

Ограничители роста в секторе аквакультуры

ДОСТИГЛИ ЛИ МАКСИМУМА СРЕДНЕДУШЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОСТАВОК РЫБЫ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ?

Будет ли достаточно земли и воды для аквакультуры, чтобы прокормить растущее население? Этот вопрос относительно способности человечества прокормить себя является старым и нерешенным. Однако только сравнительно недавно эта обеспокоенность распространилась и на рыбу. Еще в первой половине XX века море считалось практически неисчерпаемым источником рыбы для использования людьми. Только в середине века стали прислушиваться к морским биологам, когда они подтвердили, что запасы рыбы в природе конечны, и их вылов может быть слишком высоким. Эта озабоченность стала серьезной в начале второй половины века, когда возможность перелова природных запасов рыбы стала очевидна. Однако примерно в это время начала развиваться аквакультура, и многих это обнадеживало. Это поддерживало надежду на то, что рыбы для еды будет достаточно и в будущем.

В последние три десятилетия аквакультура быстро росла. В 1970-е годы она давала примерно 6 процентов рыбы¹, пригодной для потребления человеком; в 2006 году эта цифра равнялась 47 процентам.

Однако общие темпы роста аквакультуры (измеряемые в объеме производства) начали замедляться. По миру в целом, среднегодовые темпы роста достигали 11,8 процента в период 1985–1994 годов, однако в следующее десятилетие они составили 7,1 процента.

Это замедление также отражается в количестве рыбы и рыбопродуктов, доступных для потребления человеком (таблица 15). Их наличие в расчете на душу населения, которое, хотя и медленно, но росло в 1990-е годы и первые годы следующего десятилетия, как представляется, стало выравниваться². Вопрос заключается в том, останутся ли среднедушевые показатели поставок рыбы для потребления человеком стабильными, или они достигнут максимума в ближайшем будущем и затем начнут падать.

Мировое предложение рыбы, пригодной для потребления человеком, определяется объемами производства в рыболовстве (морском и пресноводном) и в аквакультуре, за вычетом доли этого суммарного показателя, не идущей на потребление человеком, а используемой для других целей. Учитывая высокую вероятность того, что выгрузки рыбы, полученной за счет рыболовства, будут оставаться неизменными, аквакультура станет единственным очевидным средством расширения мировых поставок. Итак, каким же будет будущее аквакультуры?

В конце XX века, когда производительность рыболовства стабилизировалась, а производительность аквакультуры быстро росла, большинство обозревателей склонялось к выводу, что любой дефицит предложения будет восполнен продукцией аквакультуры. Это мнение широко распространено и до сих пор (вставка 13).

Более серьезные попытки прогнозировать будущее производства рыбы обычно заключались в прогнозировании объема продукции рыболовства отдельно (путем рассмотрения состояния запасов и промыслового усилия в ходе рыболовства) и вычитания затем прогнозируемых выгрузок из спроса (полученного путем рассмотрения роста населения и эластичности спроса на рыбу по доходу), с тем чтобы получить количество, которое должно быть произведено аквакультурой. Было сделано очень мало попыток прогноза будущего объема продукции аквакультуры путем рассмотрения перспектив культивирования различных видов, систем культивирования и экономических условий.

Однако популярное мнение о том, что рост продукции аквакультуры будет продолжаться до тех пор, пока будет расти спрос, и в таком объеме, который



Таблица 15
Предложение рыбы на душу населения, по группам стран

Отдельные группы и страны	Предложение рыбы на душу населения (эквивалент живого веса)			Ежегодное изменение	
	1985 г.	1995 г.	2005 г.	1985–1995 гг.	1995–2005 гг.
	(кг)			(проценты)	
Африка	7,5	7,1	8,3	-0,5	1,5
Африка к югу от Сахары	7,8	7,0	7,6	-1,0	0,8
Северная Африка	6,4	7,6	11,9	1,8	4,6
Латинская Америка и Карибский бассейн	8,3	9,1	8,7	0,9	-0,4
Латинская Америка	7,9	9,0	8,7	1,3	-0,3
Карибский бассейн	12,6	10,5	9,6	-1,8	-0,9
Ближний Восток	4,8	5,8	6,2	1,9	0,7
Азиатско-Тихоокеанский регион	11,4	16,7	18,9	3,9	1,2
Южная Азия	3,7	4,6	5,5	2,1	1,8
Восточная и Юго-Восточная Азия	15,8	24,4	28,0	4,4	1,4
Китай	6,7	20,3	26,1	11,8	2,5
Япония	69,7	71,1	61,2	0,2	-1,5
Остальные страны Восточной и Юго-Восточной Азии	22,2	22,8	25,7	0,3	1,2
Океания	19,7	19,9	24,5	0,1	2,1
Австралия и Новая Зеландия	17,3	19,9	24,9	1,4	2,3
Остальные страны Океании	27,2	19,8	23,4	-3,1	1,6
Европа (+ Кипр и Израиль)	18,3	18,5	20,8	0,1	1,2
ЕС (27 стран)	18,9	20,9	22,5	1,0	0,7
Страны, не входящие в ЕС	10,9	14,2	17,4	2,7	2,0
Северная Америка	19,0	21,9	24,1	1,4	1,0
Соединенные Штаты Америки	18,8	21,8	23,4	1,4	1,0
Канада	19,7	22,7	24,1	1,4	0,6
Остальные страны Северной Америки	63,4	59,5	61,1	-0,6	0,3
Весь мир	12,6	14,9	16,4	1,7	1,0
Страны с низким уровнем дохода и дефицитом продовольствия	6,8	11,6	13,8	5,5	1,8

Источник: Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО.

будет практически совпадать с ростом спроса, является весьма несостоятельным, поскольку в нем в скрытой форме подразумевается, что ожидаемая ответная реакция аквакультуры будет в значительной степени автоматической, в связи с чем нет необходимости в поддерживающих государственных мерах. Такое видение отрасли, производящей морепродукты, вводит в заблуждение тех, кто формулирует государственные политические меры в области аквакультуры и рыболовства.

Вставка 13

Гарантирует ли аквакультура рост обеспечения рыбой?

«В последние два десятилетия отрасль аквакультуры в развивающихся и развитых странах стала свидетелем наглядного роста продукции; ничто не говорит о том, что ситуация изменится» (OECD. 2007. *Globalisation and fisheries. Proceedings of an OECD–FAO workshop. Paris*).

«По мере роста спроса на морепродукты, увеличившиеся потребности как в развитых, так и в развивающихся странах удовлетворяются за счет продукции аквакультуры» (там же).

«... в настоящее время аквакультура дает 43 процента мировой рыбной продукции, используемой для потребления человеком, и ожидается, что она будет расти и компенсировать прогнозируемый глобальный дефицит продуктов питания, поставляемых рыболовством, и удовлетворять потребности общества» (там же).

«Объем продукции аквакультуры постоянно превышает прогнозы, и нет причин полагать, что это прекратится» (World Bank, 2006. *Aquaculture: changing the face of the waters*. World Bank Report No. 36622-GLB. Washington, DC).



Способствующие аквакультуре политические меры необходимы для стабильного и устойчивого роста этого сектора.

Темпы роста продукции аквакультуры замедляются по всему миру. Опросы рыбоводов и других специалистов в области аквакультуры показывают, что в основном причины этого заключаются в том, что те, кто хочет расширить производство, сталкиваются с различными ограничениями и препятствиями³. В случае роста уровня цен на рыбу, они, скорее всего, имели бы больше возможностей для их преодоления и увеличения объема производства. Однако представляется неблагоприятным полагаться только на рост цен, который, если и произойдет, то скорее в номинальном, а не в реальном выражении.

В остальных разделах «Перспектив на будущее» сообщается о возможных препятствиях для роста аквакультуры. Цель заключается в том, чтобы попытаться определить, какие из ряда возможных ограничивающих факторов могут создать реальные ограничения в ближайшем будущем. Такая информация должна заинтересовать государственные административные органы, которые используют общественные ресурсы в целях содействия продолжающемуся росту аквакультуры.

НЕДАВНИЙ РОСТ ПРОДУКЦИИ АКВАКУЛЬТУРЫ

Более внимательный взгляд на недавнюю историю роста аквакультуры показывает, что этот рост не был однородным. В одних регионах мира он происходил быстрее, чем в других (таблица 16). Схожая картина наблюдается и когда продукция рассматривается по отдельным видам (таблица 17). В случае некоторых видов (форель и карп в Европе) рост практически прекратился. В случае других (тилапия и сом) рост представляется высоким и стабильным, тогда как для некоторых видов рост пока или не начался (треска) или, вероятно, начнется в ближайшее время (кобия).

Простое объяснение этих различий заключается в том, что возможности производителей (рыбоводов и тех, кто зарабатывает на жизнь переработкой, перевозкой и продажей рыбы) в плане поставки рыбы по доступным для потребителей ценам различаются. Кроме того, некоторые виды гидробионтов легче содержать в неволе, чем другие виды. Очень быстрый рост производства культивируемых белоногих креветок (*P. vannamei*) в последние 10 лет можно объяснить простотой

Таблица 16
Среднегодовой рост продукции аквакультуры, по группам стран

Отдельные группы и страны	Продукция			Ежегодное изменение	
	1985 г.	1995 г.	2005 г.	1985– 1995 гг.	1995– 2005 гг.
	(миллионы тонн)			(проценты)	
Африка	0,05	0,11	0,65	7,5	19,4
Африка к югу от Сахары	0,01	0,03	0,10	12,1	11,4
Северная Африка	0,04	0,08	0,55	5,9	21,9
Латинская Америка и Карибский бассейн	0,08	0,44	1,40	19,3	12,3
Латинская Америка	0,07	0,41	1,37	19,4	12,8
Карибский бассейн	0,01	0,03	0,03	17,2	0,5
Ближний восток	0,03	0,06	0,28	8,2	16,1
Азиатско-Тихоокеанский регион	6,21	21,69	43,34	13,3	7,2
Южная Азия	0,77	2,00	3,95	10,1	7,0
Восточная и Юго-Восточная Азия	5,42	19,59	39,24	13,7	7,2
Китай	3,15	15,86	32,42	17,5	7,4
Япония	0,66	0,82	0,75	2,2	-0,9
Остальные страны Восточной и Юго-Восточной Азии	1,61	2,92	6,08	6,1	7,6
Океания	0,02	0,09	0,15	15,9	4,7
Австралия и Новая Зеландия	0,02	0,09	0,15	15,8	4,7
Остальные страны Океании	0,00	0,00	0,00	20,0	6,5
Европа (+Кипр и Израиль)	1,03	1,60	2,17	4,5	3,1
ЕС (27 стран)	0,97	1,18	1,28	2,0	0,8
Страны, не входящие в ЕС	0,06	0,42	0,90	21,1	7,9
Северная Америка	0,33	0,48	0,65	3,7	3,1
Соединенные Штаты Америки	0,32	0,41	0,49	2,5	1,8
Канада	0,01	0,07	0,15	22,2	9,0
Остальные страны Северной Америки	-	-	-	-	-
Остальные (=СССР до 1991г. + остальные, не включенные в другие категории)	0,29	-	-	-	-
Весь мир	8,02	24,38	48,49	11,8	7,1
Страны с низким уровнем дохода и дефицитом продовольствия	4,66	19,21	39,09	15,2	7,4

¹ Египет, Ливийская Арабская Джамахирия и Судан также включены в Ближний Восток.
Источник: Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО.

получения посадочного материала в рыбопитомниках от культивированного маточного стада и фактом отсутствия болезней.

Однако глубинных причин этих различий много, и некоторые из них характерны не только для аквакультуры.

Таблица 17
Среднегодовые темпы роста продукции аквакультуры,
по десятилетиям и по группам видов

	Продукция			Ежегодное изменение	
	1985 г.	1995 г.	2005 г.	1985– 1995 гг.	1995– 2005 гг.
	(млн т)			(проценты)	
Пресноводные рыбы	4,35	12,94	26,05	11,5	7,2
Проходные рыбы	0,67	1,52	2,88	8,5	6,6
Морские рыбы	0,22	0,53	1,65	9,0	11,9
Ракообразные	0,26	1,10	4,00	15,6	13,8
Моллюски	2,49	8,23	13,47	12,7	5,1
Гидробионты*	0,03	0,06	0,44	7,1	22,9

Примечание: *не включенные в другие категории.

В развитых странах стагнация производства в устоявшихся отраслях, таких как аквакультура, обычно служит признаком хорошо развитой технологии выращивания на фермах и хорошо устоявшегося рынка. С одной стороны, потребители осведомлены о продукте и не будут потреблять больше, пока не упадет цена или конкурирующая продукция не станет дороже. С другой стороны, давно существующим производителям трудно модифицировать свои методы так, чтобы постоянно снижать издержки производства. Они приспособили управление к своим собственным условиям, а цены на факторы производства и на продукцию установились. Ни отдельные производители, ни отдельные потребители не могут их изменить. В таких ситуациях нормы прибыли обычно низки, и новые предприниматели предпочитают не начинать дело в этих отраслях. В таких зрелых отраслях ограничения на расширение реальны и эффективны. Их можно интерпретировать как свидетельство того, что для общества в целом выделение большего количества ресурсов на аквакультуру не будет оптимальным.

В то же время в Китае до 1980 года аквакультура росла медленно, что можно было бы назвать признаком зрелости этой отрасли ввиду того, что аквакультура в Китае практиковалась веками. Однако затем аквакультура начала быстро расширяться и продолжала эту тенденцию очень высокими темпами в 1990-е годы и в этом веке. Основной причиной было изменение макроэкономической политики, в том числе в форме ослабления контроля за ценами в секторе аквакультуры, что увеличило экономический рост в целом и позволило рыбоводам быстро и эффективно реагировать на возможность увеличения доходов путем расширения производства по мере появления таких возможностей. В очередной раз это были главным образом внешние по отношению к аквакультуре факторы, устранившие ограничения и препятствия для производства аквакультуры, а не сами рыбоводы, которые лишь воспользовались этой возможностью.

Там, где аквакультура является новой отраслью, рост может быть быстрым, особенно в развитых странах. Это особенно часто происходит в результате крупных административных или технических достижений в развитых странах Европы и Северной Америки и для видов, которые являются дорогими, «элитарными» и хорошо известными. Современные, легкодоступные средства связи и перевозки позволяют предлагать товар на широком рынке. Если начальные доходы высоки, то отрасль привлекает предпринимателей, и производство быстро расширяется. Большинство зрелых рыбоводческих отраслей (например, лосось и форель во всем мире; угорь в Японии; устрицы, белый морской окунь и морской лещ в Европе; молочная рыба на Филиппинах; сом в Соединенных Штатах Америки) прошли через начальные стадии очень быстрого роста.



Когда аквакультура становится устоявшейся в бедных регионах развивающихся стран, маловероятно, что она будет расширяться темпами, которые сильно отличаются от темпов для экономики в целом. Зачастую это связано с тем, что плохая инфраструктура (особенно неразвитые средства связи и несовершенные транспортные системы) приводит к существенному удорожанию любой продукции, предназначенной для продажи не в непосредственной близости от рыбной фермы. Таким образом, плохо обеспеченные ресурсами рыбоводы сталкиваются с ограничениями, для преодоления которых они могут сделать очень мало. Однако доступ к иностранному капиталу и рынкам может кардинально изменить ситуацию, как это показывает пример Гондураса (где иностранные капиталовложения помогли наладить культивирование тилапии для рынка Соединенных Штатов Америки).

Темпы роста аквакультуры в Африке (см. таблицу 16), как представляется, противоречат вышесказанному. Существует несколько причин высоких темпов роста в Африке:

- точка отсчета представляет собой низкий абсолютный объем продукции аквакультуры, и это означает, что низкий прирост в абсолютном выражении становится высоким в относительном выражении;
- приток иностранного капитала и специальных знаний в предприятия аквакультуры, снабжающие зарубежные рынки;
- растущая общественная поддержка аквакультуры в регионах, где экономический рост выше среднего.

Таким образом, меры, которые содействовали развитию в смысле устранения препятствий, приходили в рыбоводческий сектор извне. Условия, сделавшие аквакультуру возможной, были созданы не рыбоводами.

Кажется очевидным, что не одни только предприниматели, занимающиеся аквакультурой, отвечают за рост этой отрасли и что, вероятно, это будет продолжаться. Исходя из этого, правительства, если они хотят обеспечить продолжающийся рост аквакультуры и ее устойчивость, должны быть очень заинтересованы в том, чтобы активно помогать этой отрасли избавляться от ограничений.

Однако ограничений много, и маловероятно, что все они действуют одновременно или могут быть изменены кем угодно. Было бы желательно: (i) иметь представление о том, какие из существующих ограничений будут по возможности эффективными в следующем десятилетии; и (ii) знать, кто и что должен делать для их уменьшения. Эта ситуация будет различаться по географическим регионам и по типам аквакультуры. Важность этих ограничений и, соответственно, срочная необходимость их устранения будут в значительной мере определяться ожидаемой эволюцией рынка рыбы и рыбопродуктов.

С тех пор, как возникла аквакультура, фермеры преодолевали препятствия, которые перед ними поставила природа. Однако время, когда фермеры устраняли все препятствия самостоятельно, давно прошло. Это справедливо также в отношении аквакультуры, и не только для современного рыбовода-предпринимателя, но и для мелкомасштабного, коммерческого рыбного фермерства в развивающихся странах. В современной аквакультуре развитие в настоящее время представляет собой совместную деятельность фермеров, инвестиционных концернов, производителей оборудования, поставщиков услуг, ученых и правительств.

ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ АКВАКУЛЬТУРЫ

Типы ограничений

Ограничивающие факторы аквакультуры могут принимать различные формы. Действующим или потенциальным рыбным фермерам может мешать отсутствие: (i) знаний о том, как вести бизнес, связанный с разведением рыбы на фермах; (ii) доступа к необходимому капиталу или основным фондам; и (iii) доступа к необходимым факторам производства (посадочному материалу, кормам, удобрениям и так далее). Государственная администрация (или, в крайних случаях, гражданское общество) также могут не давать им заниматься деятельностью, которая с экономической точки зрения выглядит вполне целесообразной, но считается неблагоприятной для других интересов.

Предприниматели, мелкие или крупные, не являются единственными, кто, беспокоится об аквакультуре и ее развитии. В этом также заинтересованы ученые, управляющие и политики. Более того, находясь на некоторой дистанции от самой предпринимательской деятельности, они, несомненно, обсуждают препятствия, с которыми так или иначе сталкиваются предприниматели, то есть те, кто испытывает на себе последствия этих препятствий.

Предприниматели сталкиваются с ограничениями, когда они хотят: (i) начать связанную с аквакультурой деятельность; (ii) расширить уже действующие предприятия аквакультуры; или (iii) рационализировать работу с целью сокращения издержек и расширения доли рынка.

Поскольку в конечном счете взгляды и нужды фермеров определяются тем, что является реальным ограничением, и тем, что им не является, может принести пользу разделение ограничений на категории:

- микроэкономические ограничения (или доступ к основному капиталу, регулярно требующимся факторам производства и рынкам);
- ограниченность знаний (управленческая и техническая компетентность);
- социальные ограничения (государственная политика и внешние факторы).

Нейтрализация ограничений

Микроэкономические ограничения

Во всем мире большинство рыбоводов-предпринимателей (мелких или крупных) принимают решения о том, создать или закрыть свою ферму, где покупать исходные ресурсы и кому продавать свою продукцию. Они являются субъектами хозяйственной деятельности в сфере, которая обычно называется рыночной экономикой какого-либо типа.

В своей деятельности они ограничены функционированием доступных им рынков. То, сможет ли предприниматель покрыть все издержки за счет доходов от деятельности по разведению рыбы и получить прибыль, будет определяться товарами и услугами, предлагаемыми на этих рынках, а также, наряду с этим, наличием поставщиков исходных ресурсов и покупателей их продукции. Однако мелкие фермеры/предприниматели всегда должны мириться с ценами на факторы производства и готовую продукцию, над которыми они почти не имеют контроля (это в меньшей степени относится к крупным производителям). Цены могут меняться под воздействием государственного вмешательства в рынок, но редко до такой степени, чтобы они перестали выступать в роли ограничений с точки зрения отдельного рыбовода-предпринимателя.

Естественно то, что рыбоводы чувствуют себя ограниченными рынком. Они хотели бы получать больше за свою продукцию и платить меньше за товары и услуги, необходимые для работы их рыбных ферм. Однако в открытой рыночной экономике всегда будут существовать «ценовые ограничения» такого типа.

Впрочем, рынки мало когда совершенны в том смысле, что все ресурсы всегда направляются туда, где они дают наилучшие результаты. Поэтому государственная администрация может посчитать нужным вмешаться. Однако обычно это происходит после рассмотрения воздействия на экономику в целом, а не только на рыбоводов.

Рыночная экономика не служит гарантией того, что все ограничения, или даже просто ограничения микроэкономического характера, будут преодолены или устранены. Рыбоводы, или потенциальные рыбоводы, могут столкнуться с безусловными препятствиями, такими как отсутствие подходящих мест для ферм, отсутствие промышленно изготовленного рыбного корма определенного качества или отсутствие произведенного в рыбопитомниках посадочного материала.

Корм, возможно, является наиболее хорошо известным ограничением. В 1980-е годы уже велись дискуссии о возможном замедлении развития аквакультуры из-за нехватки рыбной муки и рыбьего жира. Однако спустя 25 лет стало ясно, что такая нехватка не остановила полностью разведение рыбы и креветок на фермах. В действительности рост аквакультуры продолжает оставаться внушительным по сравнению с ростом других отраслей пищевой промышленности. Таким образом,



рыбная мука оказалась менее эффективным ограничением, чем этого многие опасались. Однако учитывая сложности замены рыбьего жира, особенно в кормах для лосося, представляется очевидным, что конкуренция за рыбий жир может стать для некоторых секторов рыболовной отрасли более серьезным препятствием (вставка 14).

Для многих рыбоводов остается ограниченным посадочный материал. В последние десятилетия аквакультура испытывала быстрый рост, отчасти потому, что для некоторых видов это ограничение было устранено благодаря искусственному разведению (карпы, креветки и лосось). Однако многие рыбоводы до сих пор зависят от выловленных в природе мальков (или маточного стада). К таковым относятся фермеры, выращивающие угрей в Европе и Восточной Азии, большинство фермеров, выращивающих сериолу в Японии, и фермеры, выращивающие групперов в Юго-Восточной Азии и желтоперого тунца в Средиземноморье и у берегов Австралии. Таким образом, успех этой практики нестабилен и, возможно, эта тенденция будет продолжаться. Для многих потенциальных рыбоводов законы природы, видоизмененные рыночным механизмом, до сих пор накладывают определенное ограничение на то, какие виды могут разводиться, где и в каких количествах. Однако для некоторых видов эти законы не являются слишком жесткими, а разведение просто, дешево и может осуществляться во многих местах (например, белоногая креветка).

Рынок также может ограничивать предпринимателей иным образом. Фермеры, которые хотят расширить свое дело, и те, кто хочет следовать примеру удачливых коллег и начать разведение рыбы, могут обнаружить, что, кроме прочего:

- отсутствуют подходящие прибрежные воды для разведения рыбы (например, разведение морской рыбы в садках в Китае);
- нет достаточного количества пресной воды для рыбных ферм (например, в Египте);
- имеется недостаточно земли для участков культивирования (например, пруды для разведения креветок вокруг Бенгальского залива);
- не гарантировано право пользования водой и/или землей, которые имеются в наличии иным образом.

В экстремальной ситуации полное отсутствие доступа к участкам культивирования или необходимым для рыбоводства факторам производства может оказаться непреодолимым препятствием. Однако зачастую доступ возможен, но в другом месте или другой стране, и часто по более высокой цене, чем та, которую платят давно существующие предприниматели. Разницы в цене может быть достаточно для предотвращения расширения или проникновения новых предпринимателей.

Однако несмотря на все веские причины существования рынка, на котором цены установились путем взаимодействия столь многих сторон, что ни одна из них не имеет решающего воздействия, рыбоводы будут воспринимать их как ограничения. Следовательно, в интересах правительств информировать рыбоводов о важности и рациональности рыночных механизмов с тем, чтобы переключить их внимание на ограничения, которые лучше поддаются вмешательству.

Так как почти вся инфраструктура и общественные блага, имеющиеся в экономике, не предназначены для аквакультуры, правительства, которые считают аквакультуру важной отраслью, заботятся о том, чтобы экономика прислушивалась к мнению представителей рыболовной отрасли. Это будет особенно важно в случае инфраструктурных проектов в масштабах всей экономики, но также для обеспечения равных условий для национальных и международных предпринимателей, занимающихся аквакультурой.

Ограниченность знаний

Административные ограничения существуют тогда, когда фермы не ведут хозяйство в соответствии с передовыми методами. Передовые практические методы должны, среди прочего, приводить к:

- достижению допустимых уровней загрязнения среды и здоровья рыбы;
- соблюдению стандартов безопасности и гигиены пищевых продуктов;

- соблюдению рыночных стандартов качества;
- коэффициенту окупаемости капиталовложений и усилий, обеспечивающему устойчивость фермы в финансовом и экономическом плане.

Ограничения в области знаний зачастую «скрыты» в том смысле, что производители могут быть осведомлены о них лишь отчасти. Однако все они преодолимы, и большую роль в этом играют сами производители. В сотрудничестве с органами государственной власти рыбоводы могут значительно повысить эффективность управления, если им будет указано на недостатки и оказана помощь в их исправлении.

Управляющие часто считают микроэкономические ограничения сложными. Как только их удастся преодолеть, управляющие во многих возникающих отраслях аквакультуры не уделяют достаточного внимания параметрам, определяющим выживание и здоровье культивируемых гидробионтов. В надежде быстро окупить инвестиции они увеличивают плотность посадки настолько, что это превышает рекомендованные уровни биологической безопасности (или уровни устойчивости экосистемы) и приводит к катастрофическим результатам. Подобное произошло в начале разведения креветок в Латинской Америке, где такая практика привела к появлению болезни белой пятнистости в Эквадоре и Панаме и к долговременному спаду этой отрасли.

Административные ограничения не являются постоянными по своему характеру. Как правило, владельцы-управляющие хотят улучшить методы управления фермами, и поэтому происходит непрерывное развитие практических методов. В районах с устоявшейся аквакультурой часто имеются специализированные знания, помогающие решать такие вопросы, но доступ к ним может дорого стоить.

Административные ограничения часто встречаются и обычно медленно преодолеваются в регионах, где рыбоводство не является распространенной практикой, и где почти отсутствует специальная компетенция, финансируемая правительством или частным сектором.

Отсутствие технических знаний может действовать как ограничение в кратко- и долгосрочной перспективе.

В краткосрочной перспективе доступ к техническим знаниям за пределами ферм необходим, если рыбоводам надо нейтрализовать производственные ограничения. Потребность в специальных знаниях меняется в зависимости от используемой технологии разведения. С одной стороны, фермеры, занимающиеся простым прудовым рыбоводством в сельской местности, будут испытывать необходимость обсудить вопросы со специалистом-рыбоводом широкого профиля, компетентным в вопросах используемых на фермах кормов для рыбы и воспроизводства рыбы. С другой стороны, фермерам, имеющим современные садки или прудовые хозяйства и поставляющим продукцию на международные рынки, потребуются рекомендации специалистов по болезням, питанию, кормам, воспроизводству рыбы и так далее.

В долгосрочной перспективе для продолжающегося роста рыбоводной отрасли необходимы технические нововведения. Постепенно практические методы управления будут усовершенствованы самими фермерами, так как многие из них будут осторожно экспериментировать в рамках своих производственных единиц. Однако фундаментальные открытия в таких областях, как искусственное разведение, борьба с болезнями и использование улучшенных кормов, будут сделаны не на фермах, а в лабораториях при частных компаниях, университетах или государственных научно-исследовательских центрах. На создание и подбор персонала для таких организаций требуется большое количество времени.

Однако научные знания для преодоления ограничений в области знаний требуются не только тем, кто находится в авангарде развития аквакультуры. Научно-обоснованное понимание аквакультуры также важно в регионах, где этот сектор невелик или только начинает развиваться. Ученые, живущие в этих регионах, должны получать технические разработки, приспособлять их к местным условиям и участвовать в распространении результатов среди местных фермеров и предпринимателей.

При этом передача технологии не является автоматической даже в регионах, где имеется много рыбоводных хозяйств. До 75 процентов продукции аквакультуры поступает с миллионов мелких ферм, большинство из которых находится в Азии.



Вставка 14

Рыбная мука и рыбий жир – непредсказуемая отдаленная перспектива

В период 2000–2005 годов мировая цена на рыбную муку оставалась на уровне 500–700 долларов США за тонну. В 2006 году она достигла 1400 долларов США. С тех пор она держится на уровне свыше 1000 долларов США за тонну. Цена на рыбий жир также сильно выросла (см. часть 1, рисунки 39 и 40). Будет ли эта тенденция продолжаться?

Эти цены являются результатом взаимодействия спроса на рыбную муку и рыбий жир (в основном на рынке аквакультуры и животноводческом рынке во всех уголках мира) и предложения рыбы как сырья. Сырье поставляется специализированными крупными промыслами и другими промыслами, которые поставляют удержанную рыбу, не являющуюся объектом ловли. Такие промыслы имеются во всех основных океанах.

На рынках рыбной муки и рыбьего жира происходит много событий. Растет доля рыбной муки и рыбьего жира, потребляемая аквакультурой. В 2006 году эта отрасль поглотила соответственно 56 и 87 процентов мировых поставок. Производители кормов для рыбы и креветок, которые замечают рост в цене их продукции, стараются избежать зависимости от рыбной муки. Некоторый успех уже достигнут – рацион лососевых сейчас содержит 30 процентов рыбной муки вместо 50 процентов несколько лет назад¹. Однако с учетом существующей коммерчески адаптированной технологии кормления рыбы и креветок спрос аквакультуры на рыбную муку запрограммирован на увеличение в ближайшем будущем. В более долгосрочной перспективе спрос будет зависеть от успехов научных исследований по сокращению использования рыбной муки в корме для рыбы и креветок. Мировой рынок также будет регулироваться будущим спросом животноводческой отрасли и других пользователей.

Поставки сырья для производства рыбной муки всегда были неустойчивыми. Изменчивые условия в океане у берегов Перу и дальше в море означают, что объем выгрузок перуанского анчоуса для производства рыбной муки в каждом сезоне может более чем на 30 процентов отличаться от предыдущего сезона. Например, в 1998 году, который был годом

Хотя поставщики исходных ресурсов и услуг действуют в качестве каналов передачи знаний, с учетом большого числа фермеров правительства могут решить, что будет полезно им для того, чтобы помочь фермерам объединиться в группы (вставка 15). Предоставленная фермерам возможность самоуправления и саморегулирования в пределах групп будет содействовать обмену знаниями между учеными и фермерами, а также применению передовых методов ведения аквакультуры.

Правительства, которые считают аквакультуру важной отраслью, возможно, будут стараться все больше помогать нейтрализовать ограничения, обусловленные неэффективным управлением рыбными фермами и отсутствием технических знаний по вопросам, имеющим отношение к этой отрасли.

Социальные ограничения

Как и большинство других видов земледельческой или животноводческой деятельности, аквакультура влияет на жизнь людей, которые не заняты в этой отрасли непосредственно, и из-за этого возникают отрицательные внешние эффекты. Наиболее хорошо известными эффектами являются загрязнение и нарушения экосистемы, вызванные производственными единицами аквакультуры. В некоторых тропических

Эль-Ниньо, производство перуанского анчоуса составило 1,2 миллиона тонн (в 1997 году – 5,3 миллиона тонн). В 2003 году оно сократилось до 5,3 миллиона тонн по сравнению с 8,6 миллиона тонн в 2002 году (по статистике FISHSTAT). Несмотря на то, что межсезонные колебания на других промыслах, поставляющих сырье для производства рыбной муки, возможно, не так велики, объемы мирового производства рыбной муки колеблются между 5 и 7 миллионами тонн, вне зависимости от изменения спроса на конечный продукт (по статистике FISHSTAT).

Однако на поставки рыбы для производства рыбной муки и рыбьего жира влияет не только изменчивость океанографических условий. Существуют также другие, конкурирующие способы использования рыбы. В ближайшем будущем может произойти рост предложения. Это произойдет из-за увеличения доходов заводов по производству рыбной муки. Вследствие повышения мировых цен на рыбную муку заводы могут позволить себе платить более 100 долларов США за тонну сырья, что еще совсем недавно было бы трудно представить для многих заводов. В ближайшем будущем это приведет к более интенсивному облову запасов, промысел которых для производства рыбной муки уже ведется, а также промыслу запасов, которые ранее не использовались в качестве источника рыбной муки. Там, где мелкие пелагические и разнообразные нецелевые виды являются пищей для бедняков, требование об увеличении производства рыбной муки вызовет большие разногласия. Некоторые будут придерживаться мнения, что вместо того, чтобы использовать рыбу для производства рыбной муки, большую ее часть следует направить на потребление людьми. Такие споры будут улажены посредством политических процессов, результаты которых практически невозможно предвидеть.

¹ M. Klinkhardt. 2007. The blue revolution – feed alternatives for aquaculture. In *FAO. Global Trade Conference on Aquaculture, 29–31 May 2007, Qingdao, China*, edited by R. Arthur and J. Nierentz. FAO Fisheries Proceedings No. 9. Rome.



прибрежных регионах разведение креветок на фермах оказало отрицательное воздействие на морскую и наземную окружающую среду. В некоторых развитых странах широкая общественность была против садкового рыбоводства не только из-за риска загрязнения, но также из-за мнения, что садки портят картину местности.

Правительства вмешивались, чтобы учесть эту и подобную озабоченность путем регулирования того, когда, где и каким образом может проводиться аквакультура. Вмешательство вначале обычно принимало форму «командно-административных» мер. С течением времени эти меры были усовершенствованы за счет введения экономических стимулов и сдерживающих мер. Примерами служат штрафы за загрязнение, экологические налоги и коммерчески реализуемые разрешения. С точки зрения предпринимателя, эти меры регулирования являются ограничивающими факторами.

Такие рекомендации зачастую носят субъективный характер. Однако кроме тех случаев, когда рыбоводы производят продукцию на экспорт, маловероятно, что они столкнутся с сильным государственным регулированием в странах, где к отраслям или деятельности, использующим естественные ресурсы, применяется мало мер регулирования. В этих случаях производитель должен добиться соответствия

государственным и/или частным стандартам, которые применяются на экспортных рынках. Требования будут, скорее всего, более жесткими в богатых промышленно развитых странах, где большая часть экономической деятельности регулируется в целях сокращения загрязнения и других отрицательных внешних эффектов. Кроме того, там, где аквакультура играет важную роль в продовольственном снабжении и местном хозяйстве, стандарты не такие строгие, как в районах, где аквакультура играет незначительную роль, как в ряде развитых стран.

В то время как правительства регулируют внешние факторы, фермеры могут столкнуться с ростом издержек. В целях ограничения таких последствий и повышения политических возможностей регулирования, правительства посчитают полезным как можно раньше разъяснить потенциальным рыбоводам свое намерение регулировать (также как правовой статус и цель будущих мер регулирования).

Фермеры будут воспринимать меры регулирования аквакультуры, как правило, как ограничения и в основном будут «против» них. Однако помимо регулирования аквакультуры государственные политические меры могут содействовать преодолению ограничений, которые могут быть неочевидны для тех, кто участвует в появляющейся или быстро расширяющейся деятельности в сфере аквакультуры. Ограничения, «невидимые» для только появляющейся отрасли, могут включать любые или все из обсуждавшихся выше рыночных ограничений и ограничений в области знаний. Активная государственная политика в области аквакультуры обеспечит разработку стратегии, которая поможет предпринимателям преодолевать эти препятствия, когда они возникают. В этом контексте особенно важны ограничения в области знаний, которые могут привести к большим потерям в рыболовной отрасли. Более того, требуется время для того, чтобы постепенно накопить местные профессиональные знания в связанных с аквакультурой науках, для которых почти не имеется высших учебных заведений, и сама наука находится в стадии развития.

В эту категорию попадают воспроизводство и генетика рыбы. Выгоды, достигнутые путем селекционного разведения, поразительны, но, возможно, неизвестны большинству мелких фермеров в развивающихся странах. В своем недавнем отчете Всемирный банк⁴ представил данные, показывающие, что селекционное разведение лососевых, канальных сомов, тилапии, карпа, креветок и двустворчатых моллюсков приводит к увеличению темпов роста, как правило, свыше 10 процентов за поколение, и что этот эффект для некоторых видов поддерживался на протяжении нескольких поколений (тилапия и лососевые). При прочих равных условиях такое улучшение темпов роста позволяет сократить себестоимость (без сокращения производства), что расширяет рынки для культивируемой продукции.

ГЛОБАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ РОСТА АКВАКУЛЬТУРЫ – ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОГРАНИЧЕНИЙ

Во второй половине 2007 года и в начале 2008 года во всем мире быстро выросли стоимость энергии и цены на основные пищевые продукты. Это также сказалось на ценах на рыбу, особенно на рыбу, пойманную в природе, которые выросли в реальном выражении впервые за много лет. Этот рост повлияет на спрос на рыбу, который, вероятно, сократится в 2008 и 2009 годах. Однако нет оснований полагать, что рост розничных цен на рыбу приведет к постоянному изменению относительных цен (по сравнению с красным мясом или другими продуктами-заменителями). Таким образом, к 2010 году всемирный спрос на рыбу и рыбопродукты будет, вероятно, продолжать расти, следуя тенденциям последних десятилетий.

Когда рост спроса на рыбу возобновится, он может быть удовлетворен, если предложение рыбы для потребления человеком увеличится на 1,2–1,5 миллиона тонн в год (см. сноску 2). Это равняется ежегодному росту предложения рыбы, равному 1,1–1,4 процента в объемном выражении.

Большая часть такого роста спроса будет обусловлена ростом населения, остальное будет результатом постепенного роста чистого дохода, особенно в развивающихся странах.

Однако вероятность того, что предложение будет расти такими темпами, различается от региона к региону. Некоторые регионы (Северная Америка и Западная

Вставка 15

Глобализация – препятствие или благоприятный шанс для мелких фермеров-рыбоводов?

На долю развивающихся государств приходится почти 50 процентов экспорта рыбы. Большую часть этой доли поставяет мелкомасштабный сектор. Это означает, что в импортирующих странах требования, предъявляемые для выхода на рынок, особенно в отношении качества и безопасности, имеют прямые последствия для мелких рыболовецких хозяйств, для их продукции и экономического благосостояния.

Можно возразить, что в результате глобализации (например, более совершенной коммуникационной технологии и мобильных телефонных сетей) мир становится единым и неделимым в плане производства рыбы и рыбопродуктов, и что поэтому деятельность мелких фермеров-рыбоводов обусловлена тем, что происходит в мире. Вероятно, в какой-то степени это так.

Однако это не является практической действительностью для большей части мелких фермеров-рыбоводов в развивающихся странах. Независимо от того, приносит ли им (с меньшим или большим запозданием) происходящее в богатых промышленно развитых странах, убытки или выгоды, большинство из них имеет очень слабое представление о том, что является источником и причиной меняющихся обстоятельств их жизни. Подавляющее большинство считает, что их благосостояние определяется прежде всего тем, что происходит в регионе или стране, где они живут и работают.

Не у многих фермеров-рыбоводов есть время и энергия, чтобы самостоятельно выйти на зарубежные рынки. Установить связь с мелкими фермерами и помочь им приспособиться к внешнему миру можно путем использования профессиональных групп. Во многих странах это имело огромный успех, например, путем выдачи сертификатов мелкомасштабным операторам, организованным в группы из пяти производителей одновременно. Как только участвующие в этом эксперименте фермеры убедились, что их производительность и экономическая прибыль возросли, другие фермеры заявили о своем желании присоединиться. В результате тысячи мелких фермеров-рыбоводов получили сертификаты на свою продукцию и тем самым получили лучший доступ на международные рынки.

Глобализация может представлять собой благоприятную возможность и для мелких фермеров, и чем лучше они будут разбираться в этом явлении, тем лучше будут подготовлены для использования такой возможности. Понимание влияния и возможностей отдаленных рынков и обществ подготовит их к необходимым изменениям.

Мелкие фермеры нуждаются в поддержке общественного сектора. Когда фермеры будут лучше информированы о глобализации и ее влиянии, то, что было препятствием, возможно, превратится в благоприятный шанс.



Европа) характеризуются застойным состоянием спроса, и там вряд ли возникнут какие-либо экономические трудности, связанные с поддержанием уровня предложения на душу населения, даже если выгрузки рыбы, полученной за счет рыболовства, упадут. Однако в других регионах, особенно в странах Африки к югу от Сахары, могут наблюдаться совершенно другие сценарии. В следующей части этого раздела рассматриваются сценарии развития аквакультуры и последствия для ограничителей роста в восьми географических районах. Так как международная торговля связывает

один регион с другим, то, что происходит внутри регионов, также определяется тем, что происходит и за их пределами.

Эти сценарии⁵ в большой степени приблизительны. Они разработаны только в той мере, насколько это необходимо, чтобы представить исходную информацию для определения рыночных сил, которые могут воздействовать на аквакультуру в регионе, и, таким образом, чтобы дать представление о будущих типах продукции аквакультуры и их рынках. В свою очередь, это даст представление о характере и важности ограничений, с которыми сталкивается аквакультура в регионе. Цель разработки сценариев заключается в том, чтобы разобраться в ситуации, с которой столкнулась аквакультура, что может послужить отправной точкой для разработки государственной политики по улучшению возможностей для устойчивой аквакультуры путем преодоления ограничений. По мере реализации этих политических мер сценарии будут изменены, и обзор на основе фактических величин должен показать, что сценарии, которые описаны здесь, не осуществились. Таким образом, эти сценарии не следует принимать за «предсказание истории». Они просто средства для достижения цели: лучшей политики в области аквакультуры.

Страны Африки к югу от Сахары

Представляется, что население стран Африки к югу от Сахары будет покупать больше рыбы, если у него будут для этого экономические средства. В ближайшем будущем, с учетом общего повышения цен на продовольствие (которое, возможно, также распространится на рыбу), это вряд ли произойдет. Однако в средне- и долгосрочной перспективе, возможно, что спрос будет расти быстро. Для этого имеется три основных причины: (i) продолжающийся быстрый рост населения (превышающий 2 процента в год); (ii) достаточный экономический рост; и (iii) пищевое значение рыбы в питании в африканских странах. Однако в следующем десятилетии ни национальная продукция рыболовства (морского и пресноводного), ни местная аквакультура не смогут произвести большее количество рыбы, необходимое для потребления человеком. Часть этой потребности может быть удовлетворена за счет увеличения импорта малоценных видов.

Рост спроса

Вполне возможно, что к 2015 году суммарное годовое потребление рыбы может быть на 1,5–2 миллиона тонн выше, чем в 2005 году, если предложение рыбы будет расти такими же темпами, что и спрос⁶. Это обусловлено ежегодным ростом количества потребляемой рыбы, составляющим порядка 3 процентов в объемном выражении. В относительном выражении это представляет большее увеличение, чем прогнозируется для любого другого сопоставимого региона мира.

Около 70 процентов роста спроса обусловлено ростом населения, который означает, что рост спроса будет стабильным и высоким. В зависимости от экономической ситуации в регионе он может существенно вырасти по двум основным причинам. Во-первых, как упоминалось выше, высокая пищевая значимость рыбопродуктов (с учетом относительно низких уровней потребления красного мяса) означает, что государственная политика должна отдавать предпочтение поставкам дешевой рыбы. Во-вторых, по той же причине, гибкость спроса по доходу будет, вероятно, оставаться высокой. В связи с этим любое повышение темпов улучшения экономического благосостояния может непосредственно отразиться в значительном повышении спроса на рыбу.

Хотя рыба играет важную роль в рационе африканского населения, она не является ни низкосортным товаром, ни предметом роскоши. В ряде стран Африки на долю рыбного белка приходится более 30 процентов всего потребляемого животного белка. Таким образом, у правительств и международной общественности есть веские причины для того, чтобы попытаться обеспечить такие условия, которые позволят африканским семьям по крайней мере поддерживать свое потребление рыбы на существующем уровне.

Рост населения будет происходить в основном за счет среднего слоя бедных жителей Африки. Учитывая прогноз о низком экономическом росте, практически (или

вообще) не произойдет увеличения спроса на дорогостоящие рыбопродукты. Рост спроса будет, вероятно, географически рассредоточен и не будет происходить только в городских районах.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

В целом представляется нецелесообразным ожидать, что рыболовство у берегов Африки – или в ее многочисленных озерах и реках – обеспечит рост объемов вылова рыбы (почти 0,2 миллиона тонн в год), требующийся для растущего населения Африки в предстоящем десятилетии. Фактически, в объемном выражении страны Африки к югу от Сахары уже в течение некоторого времени являются чистым импортером рыбы. Растущий местный спрос будет содействовать увеличению этого торгового дефицита путем привлечения дополнительного импорта и удержания для местного потребления части рыбы, которая сейчас экспортируется.

Однако нельзя считать само собой разумеющимся, что таких изменений в международной торговле рыбой будет достаточно для обеспечения возросшим объемом продукции. В этом есть свои трудности. С одной стороны, Африка уже импортирует большие объемы рыбы низкой товарной ценности. Спрос на эту рыбу будет расти во всем мире как для потребления человеком, так и в качестве сырья для производства рыбной муки и рыбьего жира. Это может вывести международные цены на такой уровень, что африканские страны смогут покупать только ограниченное количество того, что импортируется в настоящее время. Итоговый спрос африканских потребителей на эту категорию рыбы будет зависеть от относительного увеличения ее цены и экономического роста этого региона (покупательной способности). С другой стороны, рыба, которая сейчас экспортируется, обычно продается за границу по намного более высокой цене, чем за нее платили бы на большинстве африканских рынков. Представляется маловероятным, что экспортеры захотят перенаправить поставки на местные рынки, так как в большинстве случаев это будет означать снижение их дохода.

Мелкие пелагические гидробионты у северо-западного побережья Африки являются потенциальным источником пищи. Увеличение поставок этих видов является не столько технической, сколько экономической проблемой. Эту рыбу можно поймать; вопрос заключается в том, может ли она быть продана как источник пищи для людей по ценам, которые заинтересуют производителей.

Возможности для аквакультуры

Аквакультура в странах Африки к югу от Сахары будет расти (вставка 16), но, возможно, не так быстро, как мог бы поглотить рынок. Развитие аквакультуры для экспортных рынков будут возглавлять международные компании, тогда как ее развитие для национальных рынков будет осуществляться, как и сейчас, мелкими местными предпринимателями.

В то время как международные производители, занимающиеся аквакультурой, упрочивают свои позиции в Африке, большинство будет делать это с намерением снабжать рынки в Азии, Европе и Северной Америке. В первую очередь они будут заинтересованы в выращивании пресноводной рыбы и, отчасти, морских ракообразных и морской рыбы. Они будут импортировать исходные производственные ресурсы, которые отсутствуют на местах, и, как правило, экспортировать свою продукцию. Таким образом, чаще всего они будут играть незначительную роль в снабжении рыбой африканских потребителей.

Мелкие местные предприниматели, возможно, будут по-прежнему расширять предложение быстрыми темпами. Они будут производить тилапию, сома и, вероятно, другие виды, которые известны на сельских африканских рынках. В объемном выражении рост предложения может превысить 10 процентов в год. Однако даже при таких темпах роста они смогут обеспечить только порядка 2,5–5 процентов (5–10 тысяч тонн дополнительной продукции) того, что требуется. К 2015 году ежегодный рост производства может достичь 20–30 тысяч тонн, но это будет все равно намного ниже возможного роста предложения, которое могло бы быть поглощено прогнозируемым увеличением спроса.



Действующие ограничения

В странах Африки к югу от Сахары имеется ряд оперативных ограничений, но они действуют почти исключительно в отношении местных предпринимателей. Так как многие ориентированные на экспорт фермы являются, скорее всего, совместными предприятиями между предпринимателями из Азии и местными заинтересованными лицами, присущие Африке ограничения такого типа деятельности (в сферах управления, компетентности в области технологии фермерства и высококачественного посадочного материала и кормов) будут преодолеваются за счет импорта того, что отсутствует на местах. Таким образом, как только эти фирмы укрепятся, их не будут сдерживать местные ограничения.

Однако с точки зрения международного инвестора предпринимательская деятельность в области аквакультуры аналогична всем остальным видам экономической деятельности. В Африке этот сектор должен будет конкурировать за привлечение иностранного капитала не только с другими возможными видами инвестиций в Африке, но также с возможностями для капиталовложения на других континентах. Это означает, что финансируемые из-за рубежа капиталовложения в аквакультуру в Африке будут скорее производиться в странах с международной признанной репутацией хорошего макроэкономического управления, чем в странах, не имеющих такой репутации.

Эта ситуация отличается в случае местного сектора малого предпринимательства. Он вряд ли будет развиваться так быстро, как было бы желательно для местного рынка. Хотя доступ к подходящим участкам для прудов и садков может и не являться значительным ограничением, большинство производителей будет сталкиваться с другими, более серьезными ограничениями. Расширение разведения пресноводной рыбы в прудах и садках будет ограничиваться отсутствием знаний в области управления и технических навыков. Более того, будет не хватать посадочного материала и адекватных кормов.

Во многих частях Африки загрязнение не вызывает обеспокоенности фермеров или административных лиц. Это является рациональным подходом с учетом преобладания мелких производственных единиц и низкой интенсивности кормления. Однако по мере того как местные предприниматели будут расширять производство, используя корма, произведенные на фермах, или промышленного изготовления, и деятельность интенсифицируется, загрязнение вполне может превратиться в проблему. Чем скорее местные органы управления рыболовством и рыбоводством возьмутся за решение этого вопроса (в том числе путем зонирования и управления стоками), тем проще его будет решить (и с меньшими затратами для всех заинтересованных сторон).

В более благополучных районах, обладающих по крайней мере зачатками рыночной экономики и адекватной инфраструктурой для связи и транспорта, темпы роста аквакультуры будут в основном зависеть от того, как быстро государственный сектор сможет обеспечить функциональное становление современных научно-исследовательских центров, занимающихся аквакультурой.

Латинская Америка

В плане производства и потребления рыбы ситуация в Латинской Америке отличается от ситуации в Африке. В Латинской Америке имеется избыток рыбы, а население в целом предпочитает рыбе красное мясо. Тем не менее, потребление рыбы на душу населения несколько выше, чем в странах Африки к югу от Сахары. Однако вполне возможно, что эта картина потребления будет медленно меняться, и что средний житель Латинской Америки будет есть больше рыбы и меньше красного мяса. Такое развитие событий будет поощряться ростом числа современных каналов распределения рыбы, а также растущим предпочтением здоровой пищи.

Пост спроса

Прогнозируемый рост спроса⁷ при условии эквивалентного роста предложения (при неизменных реальных ценах) является довольно значительным. К 2015 году

население Латинской Америки может потреблять на 1–1,2 миллиона тонн в год больше, чем оно потребляло в 2005 году – более чем 20-процентный рост.

Около 60 процентов этого роста спроса будет обусловлено ростом населения. Доля, связанная с ростом доходов, будет довольно незначительной. И не потому, что не увеличится располагаемый доход семей – он увеличится, а потому, что население Латинской Америки, как предполагается, будет по-прежнему отдавать предпочтение красному мясу, а не рыбе. Таким образом, согласно этим предварительным расчетам, к 2015 году среднегодовое потребление рыбы на душу населения в Латинской Америке возрастет до 9,2 кг (8,7 кг в 2005 году).

В связи с этим в большей части Латинской Америки, за исключением населения горных районов Анд, рост потребления рыбы важен скорее потому, что он будет происходить из-за увеличения экономической деятельности (рыболовства или рыбководства), а не потому, что рыба вносит существенный вклад в питание людей.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

В настоящее время ежегодный рост спроса по оценке составляет самое большее 100 тысяч тонн. Этот рост может удовлетворяться за счет местных выгрузок рыбы, если всего 2 процента полученных рыболовством ежегодных уловов пищевой рыбы будет перенаправлено на местный рынок. Однако, если это произойдет, реальные цены на рыбу, возможно, увеличатся и на национальных, и на экспортных рынках к 2015 году.

За исключением Бразилии и ряда небольших стран, Латинская Америка в целом хорошо обеспечена морской рыбой, вылавливаемой преимущественно у южной оконечности этого континента.

Однако ситуация с предложением не является однородной. Прибрежные районы обычно очень хорошо обеспечены высококачественной морской рыбой. Во внутренних частях Латинской Америки пресноводная рыба очень ценится, но ее недостаточно. С учетом отсутствия больших пресноводных водоемов пресноводную рыбу ловят в крупных реках. Однако предложение ее ограничено, и трудно предполагать, что произойдет какой-либо значительный рост предложения за счет улучшения промысловых методов или лучшего управления речным рыболовством.

Обобщая, можно сказать, что в следующее десятилетие для потребителей рыбы в Латинской Америке не предвидится каких-либо трудностей. Их спрос, возможно, будет удовлетворен, даже если продукция рыболовства и продукция аквакультуры останутся на своем современном уровне. Однако реальные цены могут стать несколько выше.

Возможности для аквакультуры

Рыбоводы Латинской Америки, желающие поставлять продукцию на местные рынки, должны быть готовы к конкуренции с рыболовством, которое может поставить количество рыбы, намного превышающее местные нужды.

К очевидным возможностям, открытым для рыбоводов Латинской Америки, относятся местные нишевые рынки для локальных видов и международный рынок для основных продуктов аквакультуры. Однако в долгосрочной перспективе рост спроса на рыбу будет также вести к росту отрасли аквакультуры. Это будет тем более верно, чем успешнее отрасль сумеет создать себе признанную репутацию среди потребителей.

Несколько видов, культивируемых в Латинской Америке, особенно в Чили, заняли прочные позиции на международном рынке. Сможет ли аквакультура также расширить и их производство? Мировой рынок форели можно, по-видимому, лучше всего определить как насыщенный, рынок лосося – как приближающийся к уровню насыщения, а рынок креветок – как растущий, но неопределенный. Однако насыщенный рынок не является неизменным. Он растет, как растет и экономика, частью которой он является. Следовательно, будет наблюдаться некоторый рост в установившихся отраслях аквакультуры в грядущие годы при большинстве обстоятельств, даже если атлантический лосось не станет основным продуктом на китайском рынке.

Производитель, которого не удовлетворяет статус-кво, и который хочет развивать производство и продавать больше форели или лосося, чем, по всей видимости, позволяет экономический рост, и который не видит решение вопроса в слиянии



Вставка 16

Аквакультура и Африка – как способствовать росту

Аквакультура привлекает все больше инвестиций по всей Африке; эта подотрасль в настоящее время расширяется, причем в некоторых странах быстрыми темпами. В опубликованном ФАО в 2005 году Региональном обзоре аквакультуры в Африке рост цен на рыбу, вызванный сокращением уловов, был назван основным стимулом для увеличения капиталовложений в аквакультуру (ФАО, 2006а). Улучшенные перспективы получения доходов все активнее реализуются путем использования значительно пересмотренных подходов к развитию аквакультуры. Эти новые подходы делают гораздо больший упор на участие частного сектора, учитывая, что правительство все меньше выступает в роли управляющего и все больше в роли координатора и наблюдателя (ФАО, 2006b). Эти подходы были объединены во всеобъемлющую Специальную программу развития аквакультуры в Африке (СПАДА). Эта программа строго придерживается приоритетов, установленных Планом действий по развитию африканского рыболовства и аквакультуры (2005 год) в рамках Нового партнерства в интересах развития Африки (НЕПАД). В нем представлен стратегический подход Департамента ФАО по рыболовству и аквакультуре к решению вопроса о развитии аквакультуры в странах-членах ФАО в Африке. Целью СПАДА является совершенствование экономического и сельскохозяйственного развития путем улучшения поставок и распределения рыбы, а также улучшения питания посредством увеличения объема продукции аквакультуры. Эта цель должна достигаться путем содействия устойчивому рыболовческому бизнесу на национальном уровне, включая необходимые общественные и частные службы поддержки. Цель СПАДА:

- увеличить в следующем десятилетии объем продукции аквакультуры в Африканском регионе по крайней мере на 200 процентов;
- содействовать двум третям государств Африканского региона в выработке и реализации национальных стратегий развития аквакультуры с соответствующими планами, законами и нормами аквакультуры;
- выполнять Кодекс ведения ответственного рыболовства и передовые методы управления по отношению к аквакультуре, а также ввести методы мониторинга и оценки, которые обеспечивают социальную и экологическую стабильность;
- укреплять Африканскую систему аквакультуры с целью обеспечения обмена информацией, предоставления технической помощи,

компаний, будет заниматься тем, что может рассматриваться как игра с нулевой суммой. Увеличение по любой причине доли рынка для одного производителя приводит к потере для другого производителя. Если это увеличение вызвано реальным улучшением продуктивности и полученным в результате снижением издержек производства, то в итоге за счет распространения этой новой технологии или методов управления все, включая потребителей, будут в выигрыше.

Ограничения

Для экспортных отраслей аквакультуры основные нерыночные ограничения будут связаны с управлением фермами и технологиями культивирования рыбы. Фермы будут по-прежнему иметь лучший доступ к кормам по сравнению с другими, так как Латинская Америка является крупным экспортером рыбной муки и рыбьего жира. Однако, поскольку

координирования образования и научных исследований, обеспечения базовой поддержки этой отрасли с применением новейших информационных технологий (в том числе коммуникационных технологий для содействия работе сети и обмену информацией);

- содействовать тому, чтобы инвесторы имели лучший доступ к ресурсам (например, кормам, семенам, финансам, земле и воде), одновременно содействуя внутрирегиональной торговле и рынкам продукции аквакультуры.

Эта программа обеспечит помощь на всех географических и административных уровнях. Она будет работать по семи направлениям:

- укрепление региональных, субрегиональных и национальных учреждений;
- объединение в общую сеть и работа с населением;
- наличие капитала и вкладываемых ресурсов;
- обработка и организация сбыта;
- научные исследования и образование;
- социальная, экономическая и экологическая стабильность;
- мониторинг и контроль.

Эта программа основана на принципе содействия развитию доходной и устойчивой аквакультуры при участии частных и государственных партнерств. Применение подходов, примером которых служит СПАДА, уже привело к значительному увеличению роста в аквакультурной подотрасли, помимо прочего, в таких странах как Зимбабве, Кения, Малави, Мозамбик, Нигерия и Уганда. Основываясь на этих достижениях, СПАДА развивается как панафриканская программа в рамках многостороннего соглашения о трастовом фонде, заключенного между ФАО и странами/организациями-донорами, с целью поддержания и распространения ответственного рыбоводства по всему континенту.

Источники:

FAO. 2006a. *Regional review on aquaculture development. 4. Sub-Saharan Africa – 2005*, by T. Hecht, J.F. Moehl, M. Halwart and R. Subasinghe. FAO Fisheries Circular No. 1017/4. Rome.
FAO 2006b. *Guiding principles for promoting aquaculture in Africa: benchmarks for sustainable development*, by J.F. Moehl, R. Brummett, M.B. Kalende and A. Coche. FAO CIFA Occasional Paper No. 28. Accra, FAO Regional Office for Africa.
New Partnership for Africa's Development. 2005. *The NEPAD Action Plan for the Development of African Fisheries and Aquaculture*. NEPAD Fish for All Summit, Abuja, Nigeria, 23 August 2005.



ожидается рост мировых цен и на рыбную муку, и на рыбий жир, производители лосося в Чили могут пострадать больше, чем предприниматели, выращивающие другие виды. Это связано с тем, что оба этих кормовых компонента используются в большей пропорции в кормах для лосося, чем в большинстве других кормов для рыбы или ракообразных. С другой стороны, доступ к посадочному материалу во вполне установившейся экспортно-ориентированной аквакультуре не является ограничением.

Современная экспортно-ориентированная отрасль будет по-прежнему иметь хороший доступ к разработке технологии. Это будет содействовать росту, так же как и государственная политика, которая адаптирует схемы управления к новым технологиям и возможным отрицательным внешним эффектам.

Заинтересованные в аквакультуре мелкие фермеры в сельской местности будут сталкиваться с ограничениями, сходными с теми, которые описаны для стран Африки

к югу от Сахары. Однако и за пределами района Анд у правительств будут стимулы для использования ресурсов в целях развития аквакультуры с учетом необходимости адаптации новых технологий к местным условиям и разработки научных обоснований для мер отраслевого регулирования. Более того, в нескольких странах Латинской Америки городские предприниматели могут заинтересоваться развитием современных рыбоводческих предприятий для поставки высококачественной продукции на растущие городские рынки. Они, вероятно, будут поддерживать и пропагандировать развитие местных научно-исследовательских центров, занимающихся аквакультурой, в качестве средства получения доступа к необходимым научным знаниям.

Южная Азия

Рост спроса

В расчете на душу населения потребление рыбы в Южной Азии низкое и составляет около 5 кг в год. Однако высокая численность населения в этом регионе означает, что в год потребляется около 8 миллионов тонн рыбы. К концу этого десятилетия потребление, по-видимому, увеличится на 150–200 тысяч тонн в год, если предложение останется на современном уровне реальных цен. В объемном выражении это означает рост, немного превышающий 2 процента в год. К 2015 году общее ежегодное потребление рыбы может быть примерно на 1,5–2 миллиона тонн выше, чем в 2005 году.

С учетом того, что наиболее распространенные религиозные убеждения ограничивают потребление красного мяса и рыбы в большей части этого региона, примерно 70 процентов роста потребления, вероятно, произойдет за счет роста населения. Однако через 10 лет религиозные возражения против рыбы как продукта питания могут ослабнуть, а спрос⁸ – возрасти. Умеренный экономический рост (порядка 2 процентов в год) тем не менее приведет к росту среднедушевого потребления, которое по прогнозу несколько увеличится относительно уровня 5,5 кг в 2005 году.

В некоторых прибрежных регионах, преимущественно вокруг Бенгальского залива, рыба является важным источником питания в бедных общинах. В меньшей степени это наблюдается в других частях данного региона.

Рост спроса будет, вероятно, распределен по различным категориям дохода. Растущий средний класс будет все больше и больше потреблять рыбу, которая продается на международных рынках.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

Видимое потребление в Южной Азии намного превышает предложение со стороны рыболовства. В плане поставок рыбы этот регион зависит от аквакультуры.

Поставки за счет рыболовства стабилизировались в этом регионе в целом. Представляется маловероятным, что в течение следующих пяти-десяти лет рыболовная отрасль сможет устойчиво наращивать свою продукцию, чтобы обеспечить количество, необходимое для поддержания предложения на душу населения. Еще в меньшей степени она сможет поставлять рыбу для потребления в пищу, если произойдет дополнительное увеличение спроса, обусловленное устойчивым экономическим ростом.

В этом регионе международная торговля не является очевидным решением вопроса поддержания предложения. Этот регион уже является нетто-импортером. Местное предложение несколько увеличится, так как часть того, что сейчас экспортируется, будет перенаправлена на местные городские рынки. Однако лишь малое количество этой рыбы будет экономически доступно для бедных слоев. Более того, большинство из них будет не в состоянии оплачивать цены импортируемой рыбы. В результате, видоизмененная структура международной торговли будет удовлетворять лишь часть растущих потребностей в рыбе.

Перспективы для аквакультуры

Описанная выше ситуация означает, что аквакультура будет основным источником удовлетворения растущего спроса на рыбу в Южной Азии. К счастью, пресноводное рыбоводство прочно установилось и поставляет пользующийся спросом продукт.

Если аквакультура должна будет удовлетворить весь объем возросшего спроса на рыбу, рост аквакультуры должен быть порядка 4,3 процента в год в объемном выражении. Аквакультура в этом регионе в последние два десятилетия росла более высокими темпами: 10,1 процента в 1985–1994 годах и 7 процентов в 1995–2004 годах.

Однако вопрос заключается в том, не приведут ли ограничения на аквакультуру к тому, что ее рост в период 2005–2015 годов упадет ниже 4,3 процента в год.

Ограничения

Хотя в Южной Азии имеется значительный сектор по разведению креветок (производящий преимущественно для внешних рынков), реальной марикультуры здесь практически не существует. Одной из основных причин этого является география этого субконтинента, на котором имеется очень мало защищенных заливов и лагун для садкового рыбоводства, возможно, за исключением Мальдивских и Андаманских островов (Индия). Эти фактические ограничения вряд ли удастся преодолеть до тех пор, пока не будет разработана технология культивирования в садках (возможно, погруженных под воду) в открытом море. У местных правительств и отрасли нет такого сильного стимула, какой имеется у правительств и промышленности в Северной Америке и Европе для развития подобной технологии.

Рост аквакультуры в этом регионе будет продолжаться преимущественно в форме разведения пресноводной рыбы, однако не без проблем. И земля, и пресная вода становятся все более дефицитными. Небольшие площади прудов означают, что предпочтение будет отдаваться разведению видов, которые могут выращиваться при высокой плотности, таких как сом. Однако необходимость использования рыбного белка как корма в том или ином виде скоро станет эффективным ограничением для такого типа культивирования мелкими фермерами. Те, кто увеличивает плотность посадки амуров или индийских карпов, должны обеспечивать дополнительные корма и энергию для аэрации и/или рециркуляции воды. Издержки будут расти и расширение производства замедлится.

Кажется очевидным, что государственная политика будет концентрироваться на ограничениях в области знаний. Селекционное разведение карпов и все аспекты управления фермами, вероятно, станут приоритетными вопросами для поддержания продолжающегося роста пресноводного рыбоводства.

Китай

Рост спроса

Если предложение рыбы будет расти наравне со спросом, то вполне возможно, что к 2015 году ежегодное потребление рыбы в Китае может быть на 4,5–5,5 миллиона тонн выше чем в 2005 году⁹, в результате ежегодного роста количества потребляемой рыбы примерно на 1,4 процента. На момент написания (июль 2008 года) ежегодное увеличение, по-видимому, составит порядка 0,45–0,5 миллиона тонн.

Быстрый экономический рост в Китае в сочетании с медленными темпами роста населения означает, что почти 60 процентов этого роста происходит за счет прогнозируемого роста дохода семей. Поскольку годовое потребление рыбы на душу населения в Китае, составляющее 26 кг (эквивалент живого веса), уже намного выше среднемирового показателя (примерно 14 кг, если исключить Китай), то это означает, что темпы роста трудно определить. Любое изменение экономической ситуации может резко сократить рост спроса. Однако картина потребления рыбы в Китае может измениться, поскольку все более состоятельные горожане отказываются от продуктов, которые они считают низкокачественными, в пользу высококачественных товаров. Это приведет к более низкому росту в объемном выражении.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

Китай производит больше рыбы, чем он потребляет. Это оставляет возможность для того, чтобы удовлетворять будущий рост национального спроса за счет использования части продукции, которая в настоящее время регулярно экспортируется. Учитывая



стагнацию в производстве продукции рыболовства, другим способом увеличения производства является аквакультура.

Возможности для аквакультуры

В последние годы производство продукции аквакультуры в Китае росло в объемном выражении на 5–7 процентов в год (около 2 миллионов тонн), что значительно больше, чем прогнозируемый ежегодный рост спроса на рыбу.

Китай имеет самую большую отрасль аквакультуры в мире как по объему производимых гидробионтов, так и по числу культивируемых видов. Это повышает вероятность того, что отрасль будет по-прежнему в состоянии обеспечивать местный рынок почти всем, что потребуется. Некоторые экзотические виды, которые сейчас пользуются спросом, такие как атлантический лосось, не производятся в промышленном масштабе ни рыболовством, ни аквакультурой Китая.

Ограничения

Несмотря на вышесказанное, возможности для расширения ограничены. Сообщения из Китая свидетельствуют о том, что участки, товары и услуги, необходимые для рыбоводов, также пользуются спросом у других экономических игроков (микроэкономические ограничения). К этим ограничениям относятся доступность участков разведения и наличие регулярно требуемых факторов производства, особенно корма.

Пресноводное рыбоводство и марикультура моллюсков и рыбы ограничены нехваткой участков разведения. С учетом существующих систем рыбоводства представляется, что возможности для преодоления этого дефицита очень ограничены. Хотя усилия в области научных исследований и разработок будут направлены на развитие технологий рыбоводства, которые требуют меньше места и воды, кажется вполне вероятным, что китайские предприниматели, занимающиеся аквакультурой, будут создавать выростные хозяйства за границей, особенно в Африке к югу от Сахары и Латинской Америке. Дополнительные транспортные расходы (на перевозку продукции обратно в Китай) будут компенсироваться более низкой стоимостью участков и регулярно требуемых факторов производства.

Загрязнение, создаваемое прибрежными садками, является ограничивающим фактором. Это, по-видимому, будет оставаться эффективным ограничителем роста в случае морского садкового рыбоводства. Отчасти, для того чтобы преодолеть это ограничение, в Китае проводится значительная научно-исследовательская работа по развитию технологии садкового рыбоводства в открытом море и глубоководных районах. Однако быстрый экономический рост в Китае, приводящий к росту загрязнения в масштабах всей экономики, означает, что это отрицательно влияет на китайскую аквакультуру. Загрязнение прибрежных вод и пресноводных водоемов уменьшает их пригодность как участков для рыбоводных предприятий.

Значительная доля используемых кормов импортируется, в частности соя, рыбная мука и рыбий жир. С учетом растущего спроса на рыбную муку и рыбий жир (и застоя в поставках сои) их цена на международном рынке, вероятно, поднимется. Повышение курса китайской валюты по отношению к доллару может снизить стоимость кормов и других импортируемых факторов производства. Однако этого может быть недостаточно для защиты производителей от роста издержек, который, в свою очередь, может замедлить темпы роста аквакультуры.

Юго-Восточная Азия

Пост спроса

Потребление является высоким в абсолютном выражении, составляя примерно 18 миллионов тонн в год, что более чем в два раза превышает потребление в Южной Азии. К 2015 году оно может вырасти еще на 3 миллиона тонн при ежегодном росте 250–300 тысяч тонн, если предложение не будет отставать от спроса¹⁰.

Потребление рыбы на душу населения в Юго-Восточной Азии высокое и маловероятно, что продолжающийся рост располагаемого дохода приведет к более чем

умеренному увеличению потребления на душу населения. Большая часть роста спроса будет вызвана ростом населения.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

Большинство потребляемой в Юго-Восточной Азии рыбы поступает за счет рыболовства. Рыболовство и рыбоводство производят больше, чем потребляется в этом регионе, что создает ежегодный экспортируемый излишек порядка 1,5–2 миллиона тонн. Хотя производство продукции рыболовства растет средними темпами, это вряд ли будет продолжаться на протяжении длительного времени. Промыслы природных запасов также почти достигли предела и в этом регионе.

Объемы экспорта росли, но, как представляется, рост остановился в последние три года. Если рассматривать эту тенденцию как общую закономерность, представляется маловероятным, что рост экспорта вновь станет значительным (за исключением внезапного роста продукции аквакультуры). Таким образом, в течение некоторого времени часть продукции рыболовства может направляться на местные рынки. Однако это покрывает только небольшую долю растущего спроса на рыбу в Юго-Восточной Азии.

Возможности для аквакультуры

В объемном выражении аквакультура в последние два десятилетия росла ежегодными темпами 6,1 и 7,6 процента. Поскольку общий рост спроса порядка 250–300 тысяч тонн в год равен в объемном выражении примерно 4–5 процентам существующей продукции аквакультуры, продолжение существующих тенденций, как представляется, «решит проблему». Это означает, что рыболовный сектор не должен производить больше для местных рынков.

Однако вопрос заключается в том, сможет ли рыбоводный сектор производить настолько больше каждый год на протяжении следующих пяти-десяти лет. Если нет, то какие препятствия не позволят ему так расти?

Ограничения

С одной стороны, рыбоводы этого региона работают в рамках живых, растущих экономик и, таким образом, используют растущий спрос. С другой стороны, сам этот успех создает препятствия в форме растущей конкуренции за участки выращивания и регулярно требуемые факторы производства. Кроме того, на зарубежных рынках те, кто не может конкурировать с импортируемой из этого региона продукцией аквакультуры, протестуют. Более того, повышенная зависимость рыбоводов от ресурсов дикой природы иногда приводит к неприемлемо высокому давлению на эти ресурсы.

Очевидно, что для некоторых культивируемых видов (сом, тропический колючий омар, груперы и другие) получение и маточного стада, и корма из дикой природы будет нерационально в долгосрочной перспективе. Так как разработка технологии продвигается недостаточно быстро для решения этих проблем за счет улучшения рыбопитомников и кормов (промышленных или изготовленных на фермах), правительствам придется вмешиваться посредством мер регулирования и обеспечения выполнения. Это отвлечет государственные ресурсы оттуда, где они наиболее необходимы (обучение сотрудников и разработка технологий), и приведет к более медленному развитию этого сектора, чем это было бы возможно в том случае, если бы государственный сектор мог полностью сконцентрироваться на устранении ограничений в области знаний.

Европа, Северная Америка и Япония

Рост спроса

В расчете на душу населения потребление рыбы в Японии является самым высоким среди регионов, рассматривавшихся в рамках данного исследования, и составляет немного меньше, чем 60 кг в год. Для Северной Америки и Европы аналогичные показатели равны соответственно 24 и 21 кг, что выше среднего мирового показателя (около 16 кг). Вместе эти развитые экономики потребили примерно 31 миллион тонн рыбы в 2005 году. Исходя из таких высоких уровней важно также учесть:



Вставка 17

Уравновешивание риска и пользы потребления морепродуктов

Серьезная озабоченность по поводу загрязняющих веществ в пищевых продуктах привлекает растущее внимание потребителей, которые все больше узнают о потенциальном воздействии на их здоровье пищи, содержащей загрязняющие вещества. Продукты рыболовства могут быть связаны с такими загрязняющими веществами, как метилртуть и диоксины.

Традиционно основное внимание уделялось риску, связанному с потреблением потенциально загрязненных продуктов. Однако в настоящее время все больше внимания уделяется риску, связанному с отказом от потребления таких продуктов, учитывая их потенциально полезные компоненты. В некоторых исследованиях делалась попытка уравновесить положительные и отрицательные стороны потребления продуктов, имеющих высокую питательную ценность, но также являющихся источником загрязняющих веществ. В одном из недавних исследований делается вывод, что ущерб здоровью населения Нидерландов от потребления вредной для здоровья пищи в 100 раз больше, чем от потребления химически загрязненной пищи¹.

В целом уровень содержания загрязняющих веществ, таких как метилртуть и диоксины, в продуктах моря гораздо ниже максимально допустимого уровня. Однако в некоторых продуктах рыболовства, добытых в загрязненных районах или полученных из крупной хищной рыбы, этот уровень иногда может превышать.

Это заставило некоторые страны рекомендовать ограничение потребления такой рыбы, в частности для уязвимых групп населения, таких как дети и беременные женщины. И хотя основным намерением было только ограничить потребление продуктов, которые, как известно, содержат повышенный уровень загрязняющих веществ, в некоторых случаях результатом стало значительное сокращение потребления продуктов моря вообще. Группы населения, для которых была предназначена эта рекомендация, нуждаются в оптимальном, с питательной точки зрения,

(i) признаки сокращения потребления на душу населения в Японии (см. таблицу 15); (ii) прогнозируемое медленное сокращение численности населения в Европе и Японии; и (iii) медленный или умеренный экономический рост в этих трех регионах. В связи с этим, если в 2005–2015 годах и будет наблюдаться рост суммарного потребления рыбы в этих регионах (в объемном выражении), то он будет очень низким, так как сокращающееся потребление в Японии будет компенсироваться ростом в Северной Америке и очень медленным ростом в Европе. Таким образом, в 2015 году эти три региона будут потреблять чуть больше 20 процентов мирового предложения – существенное снижение по сравнению с уровнем двадцатилетней давности.

Удовлетворение ежегодного роста спроса

С учетом фактической стагнации спроса¹¹ можно ожидать, что предложение будет обеспечено. Однако нельзя принимать как непреложный факт то, что производство продукции рыболовства в этом регионе будет оставаться на существующем уровне. Перелов и недостаточная экономическая отдача для промысловых судов могут привести к сокращению усилия. Также не следует принимать как должное то, что

рационе для обеспечения их потребности в жирных кислотах омега-3 и йоде, необходимых для развития нервной системы на ранних стадиях жизни. Как известно, продукты моря являются основным природным источником этих питательных веществ.

Для того, чтобы давать рекомендации об уравнивании риска и пользы потребления продуктов рыболовства, необходим более целостный подход. Уделение в настоящее время основного внимания соотношению между продуктами моря и загрязняющими веществами, с одной стороны, и между потреблением продуктов моря и здоровьем, с другой стороны, делает все более актуальным предоставление правительствам рекомендаций о том, как решать подобные вопросы.

В связи с этим ФАО и Всемирная организация здравоохранения подготавливают консультацию специалистов по вопросам риска и пользы потребления продуктов моря. В первом раунде основное внимание будет уделено непосредственно вопросам последствий заражения метилртутью для женщин детородного возраста и будущем развитии их детей в аспекте становления нервной и сердечно-сосудистой системы, а также пользе рыбы и ее компонентов. Кроме того, будут рассматриваться смешанные результаты воздействия (если таковые имеются) диоксина и диоксиноподобных полихлорированных дифенилов, так как потребление диоксина тесно связано с потреблением жирной рыбы, которая также является важным источником полезных жирных кислот омега-3.

¹ C.F. van Kreijl, A.G.A.C. Knaap and J.M.A. van Raaij, editors in chief. 2006. *Our food, our health. Healthy diet and safe food in the Netherlands*. Bilthoven, Netherlands, National Institute for Public Health and the Environment.



импорт будет оставаться на том же уровне. Экономический рост в Южной Азии может привести к тому, что часть рыбы, которая сейчас импортируется в промышленно развитые страны, будет вместо этого там продаваться.

Возможности для аквакультуры

В Северной Америке и Японии на долю аквакультуры приходится незначительная часть поставок рыбы, тогда как в Европе она дает около 20 процентов. Однако вполне возможно, что аквакультура в этих трех регионах может расширяться, чтобы восполнить недополученное от рыболовства, но она может столкнуться с ожесточенной конкуренцией со стороны аквакультуры других регионов (главным образом, Азии и Латинской Америки).

Проникновение рыбоводов Европы, Северной Америки и Японии на дорогостоящие рынки Азии и Латинской Америки – осуществимая, но трудная задача. Таким образом, маркетинг, стимулирование сбыта и непрерывное снижение расходов будут неперемными условиями, если рыбоводы развитого мира хотят оставаться конкурентоспособными.

В Европе сегмент более обеспеченных потребителей уделяет большое внимание своей пище (вставка 17). Есть те, кто предпочитает так называемую «медленную еду»,

или продукты, региональное происхождение которых подтверждено сертификатами географических названий и марок. Такие группы обеспечивают нишевые рынки, на которые европейские рыбодоводы могут нацелить свою продукцию, используя направленные маркетинговые меры.

Ограничения

Рынок для продуктов аквакультуры, произведенных в промышленно развитых странах, не будет расширяться быстро при существующих уровнях цен. При текущих ценах на лосося, форель, сома и белого морского окуня потребители на этих рынках вряд ли увеличат свое потребление до тех пор, пока не сократятся поставки сходных продуктов за счет рыболовства.

Однако нет ничего необычного в том, что сельскохозяйственные товары проходят через производственные циклы, когда объем производства сначала расширяется, чтобы затем вновь сократиться. Зачастую причиной таких циклов является временной разрыв, который возникает между решениями производителей изменить выпуск продукции и последующим воздействием на предложение, когда продукция получена. Однако в целом длительная тенденция, наблюдающаяся, когда продукция аквакультуры проходит через такие производственные циклы, и связанное с этим повышение и сокращение объемов и цен, – это тенденция к росту объемов и падению цен. Более того, по мере роста производства эти циклы сглаживаются.

В настоящее время технологические ограничения, по-видимому, сдерживают увеличение разведения трески и кобии. Недавний рост реальной стоимости энергии, возможно, повлияет на аквакультуру в промышленно развитых странах гораздо больше, чем в развивающихся странах. Однако относительно низкая величина транспортных издержек в цене конечного продукта аквакультуры означает, что влияние на международную торговлю и переработку в третьих странах будет незначительным.

Таким образом, индивидуальный предприниматель, который хочет быстро расширить выпуск продукции аквакультуры, должен захватить большую долю рынка. Этого можно добиться либо с помощью нового вида (треска и кобия), либо там, где новый продукт может продаваться вместо продуктов, которые уже находятся на рынке (лосось и тилапия). Растущая доля рынка может быть также связана с конкурентоспособностью цен. Однако способность поддерживать цены, которые намного ниже, чем у конкурентов, обычно требует либо улучшения технологии выращивания, либо особенностей, которые растут быстрее или лучше, чем те, которые обычно используются в этой отрасли. Следовательно, фермер должен преодолеть технологические препятствия.

Однако фермеры-новаторы могут также развить лучшую модель бизнеса, возможно, получая ценовое преимущество от объединенных рыбопитомников, выростных хозяйств и экономии за счет масштабов при приобретении факторов производства.

Несмотря на растущее использование рыбной муки и рыбьего жира в других местах, особенно в Азии, представляется маловероятным, что рост цен на корма будет достаточно большим для значительного уменьшения нормы прибыли в установившихся отраслях, по крайней мере в следующие несколько лет.

Развитие аквакультуры в этих трех регионах будут возглавлять предприниматели. Правительства, возможно, постараются не вмешиваться в дела, кроме случаев, когда речь идет об отрицательных внешних эффектах, связанных с аквакультурой, и о «недобросовестной» международной конкуренции. Они будут в какой-то мере поддерживать развитие технологии, но это вряд ли станет приоритетом.

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Едва ли можно сомневаться в том, что рост аквакультуры во всем мире замедлится, хотя при этом будут наблюдаться периоды резкого роста для отдельных видов и регионов. Успех этой отрасли приводит к появлению ограничений, которые были

лишь предположениями в начале ее роста. Эти препятствия не исчезнут сами собой. Их можно устранить или снизить путем настойчивых усилий, но тогда возникнут другие препятствия. Однако так же верно и то, что аквакультура будет продолжать расти под влиянием спроса на рыбу и морепродукты в целом. Ее рост не остановится.

По мере роста сотрудничества между занимающимися аквакультурой предпринимателями – крупными и мелкими, современными и кустарными – и правительствами в целях устранения ограничений в области знаний (для преодоления которых у них имеются наилучшие возможности, и которые приносят наилучшую отдачу по сравнению с затраченными усилиями), рыбоводная отрасль начнет сокращать свою зависимость от природных запасов. В настоящее время ее потребность в маточном стаде, посадочном материале и кормах замедляет развитие. Как только эта зависимость сократится, отрасль начнет пользоваться выгодами, аналогичными тем, которыми давно пользуется животноводство, и особенно преимуществами селекционного разведения.



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если не указано иначе, в этом тексте термин «рыба» включает ракообразных и моллюсков.
2. Для того, чтобы среднемировой показатель поставок рыбы как продукта питания на душу населения не снизился, чистый годовой прирост в общем предложении должен достичь примерно 1,3 миллиона тонн с учетом существующего предложения на душу населения 16,7 кг и роста населения мира примерно на 78 миллионов в год.
3. FAO. 2007. *Study and analysis of feeds and fertilizers for sustainable aquaculture development*, edited by M.R. Hasan, T. Hecht, S.S. De Silva and A.G.J. Tacón. FAO Fisheries Technical Paper No. 497. Rome.
FAO. 2007. *Assessment of freshwater fish seed resources for sustainable aquaculture*, edited by M.G. Bondad-Reantaso. FAO Fisheries Technical Paper No. 501. Rome.
FAO. 2008. *Capture-based aquaculture. Global overview*, edited by A. Lovatelli and P.F. Holthus. FAO Fisheries Technical Paper No. 508. Rome.
FAO. 2008. *Report of the FAO Expert Workshop on the Use of Wild Fish and/or Other Aquatic Species as Feed in Aquaculture and Its Implications to Food Security and Poverty Alleviation, Kochi, India, 16–18 November 2007*. FAO Fisheries Report No. 867. Rome.
4. World Bank. 2006. *Aquaculture: changing the face of the waters. Meeting the promise and challenge of sustainable aquaculture*. Report No. 36622 – GBL. Washington, DC.
5. Рассматривавшийся в этих сценариях период – десятилетие, начавшееся в 2006 году. Для каждого региона сценарий прогнозирует возможное развитие в области продукции рыболовства, международной торговли рыбой, непищевого использования рыбы и рост спроса на рыбу. Это экстраполяции трендов на основе данных ООН (о населении), FAO (о рыболовстве и аквакультуре), и журнала *The Economist* (об экономическом росте). Модификации тенденций описаны в тексте. Как правило, прогнозы спроса являются консервативными. Основной причиной является то, что эластичность спроса по доходу – это прогнозные средние показатели эластичности за десять лет и, таким образом, за исключением стран Африки к югу от Сахары, намного ниже эмпирических показателей эластичности, которые обычно действительны в течение короткого периода. По мере роста располагаемого дохода можно ожидать, что они упадут со временем, особенно для массовой, малоценной продукции.
6. На период 2006–2015 годов была принята средняя эластичность спроса по доходу 0,9, а среднегодовой рост реального располагаемого дохода на душу населения 1 процент.
7. На период 2006–2015 годов была принята средняя эластичность спроса по доходу 0,4, а среднегодовой рост реального располагаемого дохода на душу населения 2 процента.
8. На период 2006–2015 годов была принята средняя эластичность спроса по доходу 0,3, а среднегодовой рост реального располагаемого дохода на душу населения 2 процента.
9. На период 2006–2015 годов была принята средняя эластичность спроса по доходу 0,2, а среднегодовой рост реального располагаемого дохода на душу населения 4 процента.
10. На период 2006–2015 годов была принята средняя эластичность спроса по доходу 0,3, а среднегодовой рост реального располагаемого дохода на душу населения 1 процент.
11. В Японии эластичность дохода является отрицательной, тогда как в Северной Америке и Европе она была принята соответственно за 0,3 и 0,2. Рост среднегодового реального располагаемого дохода на душу населения был принят за 1 процент.



К докладу прилагается бесплатный экземпляр компакт-диска с «Атласом мирового рыболовства и аквакультуры» ФАО. Атлас в новом, пятом издании предлагает комплексный и глобальный обзор морского и внутреннего рыболовства и аквакультуры. На данный момент существует только версия на английском языке.

Для получения дальнейшей информации просьба обращаться в Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО.

СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

2008

После периода стабильного роста, особенно в последние четыре десятилетия, аквакультура впервые готова производить половину всей рыбы, потребляемой человечеством в мире. Это свидетельствует не только о жизнеспособности сектора аквакультуры, но и о глобальном экономическом росте и продолжающемся развитии в области переработки и торговли рыбой. Еще примерно год назад тенденции производства в аквакультуре и рыболовстве оставались такими же, как в начале этого десятилетия, без каких-либо серьезных изменений. Рыболовный сектор регулярно производил 90–95 миллионов тонн в год, а производство аквакультуры быстро росло, хотя темпы роста постепенно снижались.

В настоящем выпуске доклада «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» изложены некоторые аспекты рыболовства и аквакультуры, которые, возможно, будут привлекать к себе все большее внимание. К этим аспектам относятся климатические изменения, использование морских генетических ресурсов в районах за пределами национальной юрисдикции и распространение частных стандартов и систем сертификации в международной торговле рыбой. В данном выпуске особое внимание уделяется нескольким специальным исследованиям ФАО. К ним относятся использование в аквакультуре природных запасов в качестве посадочного материала и корма, обзоры мировых промыслов креветок и управление морским рыболовным промыслом в Тихом океане.

К докладу прилагается компакт-диск с пятым изданием «Атласа мирового рыболовства и аквакультуры» ФАО, представляющим собой комплексный и глобальный обзор морского и внутреннего рыболовства и аквакультуры (на английском языке).

ISBN 978-92-5-406029-9 ISSN 2070-6197



9 789254 060299

TC/P/10250Rs/1/11.08/120