

## ЧАСТЬ 2

ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ**Учет гендерной проблематики в рыболовстве и аквакультуре:  
от признания к реальности****СУТЬ ВОПРОСА**

“Учет гендерной проблематики – это не только вопрос социальной справедливости, но и необходимый фактор обеспечения равноправного и устойчивого развития людских ресурсов. Результатом учета этой проблематики в долгосрочной перспективе станет достижение более масштабного и более стабильного развития людских ресурсов для всех”<sup>1</sup>.

В 1997 году Экономический и Социальный Совет Организации Объединенных Наций (ЭКОСОС) принял учет гендерной проблематики в качестве методологии, с помощью которой вся система ООН будет продвигаться по пути достижения целей в области расширения прав женщин и гендерного равенства, отметив при этом следующее: «Учет гендерной проблематики представляет собой процесс оценки возникающих для женщин и мужчин последствий любых планируемых мер, включая законодательство, политику или программы, во всех областях и на всех уровнях. Речь идет о стратегии, благодаря которой проблемы, встающие перед женщинами и мужчинами, и накопленный ими опыт должны стать одним из неотъемлемых направлений деятельности в процессе разработки, осуществления, контроля и оценки политики и программ во всех сферах политической, экономической и общественной жизни, с тем чтобы и женщины, и мужчины в равной степени пользовались плодами таких усилий и чтобы для неравенства не оставалось места. Конечная цель состоит в обеспечении равенства между женщинами и мужчинами»<sup>2</sup>.

В 2000 году все 193 государства-члена ООН и более 23 международных организаций согласовали Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия (ЦРДТ), и вопрос о поощрении равенства мужчин и женщин и расширении прав и возможностей женщин (ЦРДТ 3) был снова выдвинут на передний план в международной повестке дня. Цель заключалась в обеспечении того, чтобы мужчины и женщины, в каком бы секторе они ни работали, имели равные права на участие в процессе развития, а их интересы были защищены.

Тем не менее, наблюдается тенденция к применению разных способов маргинализации женщин, и это в полной мере касается женщин, занятых в секторе рыболовства и аквакультуры. Так, спустя более 30 лет после принятия Конвенции о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин 1979 года, почти 15 лет после решения ЭКОСОС и более 10 лет после Декларации тысячелетия, а также лишь за три года до срока реализации ЦРДТ к 2015 году рассматриваемая проблема состоит в том, как обеспечить подлинный и активный учет гендерной проблематики и многочисленных аспектов гендерных соображений в секторе рыболовства и аквакультуры.

В самом деле, до недавнего времени гендерный анализ, проводившийся в рыболовецких общинах, был сосредоточен главным образом на различных профессиональных обязанностях мужчин и женщин, т.е. на том, что мужчины обычно занимаются непосредственно промыслом, а женщины в значительной степени



задействуются на послепромысловом и сбытовом этапах. Хотя роль женщин в управлении природными ресурсами и их использовании является общепризнанной, их роль не столь весома по сравнению с ролью мужчин. Поскольку основной акцент в рамках исследований и политики ставился на производственные задачи, в центре внимания продолжал оставаться промысловый сектор, в котором заняты преимущественно мужчины<sup>3</sup>.

Однако с принятием многомерного и более комплексного определения нищеты и ростом внимания к проблеме снижения уровня уязвимости гендерный аспект стал играть более важную роль в политике и развитии практики в секторе рыболовства. Вопросы управления людскими ресурсами в секторе рыболовства все шире увязываются со всеми уровнями так называемой производственно-сбытовой цепочки по доставке рыбы «от палубы до стола», в которой и мужчины, и женщины играют важную роль. Учитывая, что в первичном секторе рыболовства в мировом масштабе на основе полного или неполного рабочего дня в 2008 году было непосредственно занято почти 45 млн. человек<sup>4</sup>, а во вторичном секторе, включая послепромысловые работы, по оценочным данным – еще 135 млн. человек, эта задача оказывается непростой. Многие из работников этих секторов признают, что крайне важно не замыкаться в рамках упрощенного распределения ролей мужчин как рыбаков и женщин как переработчиков сырья и анализировать более сложную структуру многогранных взаимоотношений между мужчинами и женщинами как владельцами судов, переработчиками, продавцами, членами семьи, членами общин и коллегами по работе (вставка 7).

#### Вставка 7

##### Базовые гендерные данные в секторе рыболовства и аквакультуры

Мужчины и женщины выполняют различные и зачастую взаимодополняющие функции, во многом зависящие от тех социальных, культурных и экономических условий, в которых они живут. Взаимоотношения между мужчинами и женщинами в секторе рыболовства существенно варьируются и основываются на экономическом статусе, властных полномочиях и доступе к ресурсам.

В большинстве регионов женщины редко участвовали в ведении промысла в открытом море или дальнего промыслового рыболовства. На океанских судах для дальнего лова в открытом море работают мужские команды, причем не только из-за необходимости выполнения тяжелых работ, но и ввиду домашних обязанностей женщин и/или общественных норм.

Более широко распространены случаи, когда в прибрежных рыболовецких артелях женщины управляют небольшими судами и лодками, используемыми для ведения промысла. Женщины также задействуются на сборании раковин, морских огурцов и водорослей в приливно-отливной зоне. Кроме того, они занимаются предпринимательством и трудятся до, во время и после лова в секторах как кустарного, так и промыслового рыболовства. При этом они нередко выполняют квалифицированные и трудоемкие виды работ на берегу, такие, как изготовление и ремонт сетей, переработка и реализация улова и дополнительное обслуживание лодок.

Однако гендерные аспекты в секторе рыболовства и аквакультуры рассматривались редко, и выполняемая женщинами важная роль зачастую обходилась вниманием и, следовательно, не учитывалась в процессах и в итогах принятия решений, что создавало препятствия на пути развития.

Согласно информации, полученной ФАО от 86 стран, в 2008 году 5,4 млн. женщин работали в качестве рыбаков и рыбоводов в первичном секторе и составляли 12% от общего числа занятых в нем работников. В двух основных странах-производителях – Китае и Индии – на долю женщин приходилось соответственно 21% и 24% всех рыбаков и рыбоводов. Женщины составляют не менее 50% лиц, занятых в секторе внутреннего рыболовства; наряду с этим в Азии и Западной Африке женщины обеспечивают реализацию 60% морепродуктов. Кроме того, несмотря на отсутствие всеобъемлющих данных в разбивке по половому признаку, целевые исследования показывают, что на долю женщин может приходиться до 30% всех занятых в рыбопромышленной сфере, включая как первичный, так и вторичный секторы.

### Выявление скрытого вклада

Несмотря на отсутствие надежных оценочных данных, в недавнем обзорном докладе группы экспертов<sup>5</sup> сообщалось, что женщины, вероятно, более активно задействованы в аквакультуре (вставка 8), чем в рыболовстве<sup>6</sup>, но что при этом больше исследований посвящено женщинам и гендерной проблематике по сектору рыболовства в сравнении с аквакультурой. Как указано в обзорном докладе, этот относительный недостаток внимания к гендерным аспектам в области аквакультуры, по-видимому, объясняется более поздним появлением аквакультуры и интересом научных кругов к комплексной социологии и антропологии рыболюбческих общин и видов практики.

При этом известно, что между властными полномочиями мужчин и женщин имеются существенные различия (вставка 9); в результате женщины, как правило, имеют меньше контроля над производственно-сбытовой цепочкой, они занимаются менее прибыльной деятельностью и имеют доступ к рыбе менее высокого качества. Наблюдается тенденция к лишению женщин доступа к наиболее прибыльным рынкам и предприятиям, а также к высокооплачиваемым должностям на рыбоперерабатывающих заводах, хотя они составляют большинство работников послепромышленного сектора. По сравнению с мужчинами они зачастую в большей степени страдают от нарастающей глобализации рынков и более уязвимы от низкого качества услуг и снижения улова.

Наиболее важную роль как в кустарном, так и в промышленном рыболовстве женщины выполняют на этапах переработки и сбыта. Активно действуя во всех регионах мира, женщины в ряде стран стали заметными предпринимателями в области переработки рыбной продукции. Так, основной объем работ по переработке рыбы выполняют женщины – будь то в собственных домашних хозяйствах или в качестве наемных работников на крупных перерабатывающих предприятиях. Например, в Западной Африке женщины играют важную роль: они обычно являются владелицами капитала и принимают непосредственное и активное участие в координации производственно-сбытовой цепочки рыбопродуктов – от их производства до реализации.

Некоторыми факторами, ослабляющими возможности женщин по участию в принятии решений, являются:

- более низкие уровни грамотности и образования;
- нехватка времени и временные ограничения;
- недостаточная мобильность и ограничения в передвижении;
- участие в полуформальных организациях, которые, следовательно, являются более слабыми;
- менее прочные или ограниченные организационные навыки в том смысле, что женщины зачастую объединяются в полуформальные организации, а являясь членами формальных организаций, не занимают руководящих должностей – председателя и секретаря – ввиду низкого уровня грамотности.

Весьма важно отметить, что из-за отсутствия женщин в большинстве послепромышленных статистических данных крайне сложно установить численность женщин и размеры добавленной стоимости и вклада, который они вносят своим трудом в экономику. Тем не менее, стали рассчитываться и обнародоваться показатели неравенства между полами.



## Вставка 8

## Вклад женщин в сектор аквакультуры

В Обзоре национального сектора аквакультуры ФАО<sup>1</sup> содержится анализ роли и вклада женщин в сектор аквакультуры в разных странах мира:

- В Бангладеш женские неправительственные организации и другие предприниматели побуждали женщин к участию в деятельности сектора аквакультуры.
- В Белизе большинство работников, занятых на переработке, составляют женщины из сельских общин, характеризующихся высокими уровнями безработицы и крайней нищеты.
- На Кубе женщины составляют 27% рабочей силы в секторе аквакультуры (19% являются техническими сотрудниками со средним специальным и высшим образованием; 11 % имеют неоконченное высшее образование).
- В Эстонии соотношение мужчин и женщин среди работников сектора аквакультуры равно 1:1.
- В Израиле работники сектора являются квалифицированными ввиду высокого технического уровня аквакультуры в этой стране. В секторе, где на долю женщин приходится порядка 95% всех занятых лиц, большинство работников имеют среднее образование, а значительная их часть – какую-либо степень (бакалавра или магистра).
- На Ямайке около 8–11% рыбоводов – женщины, которые являются владельцами и операторами рыбоводческих хозяйств; женщины также составляют большинство работников перерабатывающих предприятий.
- В Малайзии на долю женщин приходится порядка 10% всех работников сектора аквакультуры; при этом они в основном задействованы в пресноводной аквакультуре и на работах по обслуживанию питомников для разведения морской рыбы, креветок и пресноводной рыбы.
- В Панаме 80% рабочей силы, задействованной на перерабатывающих предприятиях, составляют женщины; при этом в производственном секторе на их долю приходится лишь 7%.
- В Шри-Ланке женщины составляют 5% работников, занимающихся аквакультурой креветок, и 30% работников, занятых на производстве и разведении декоративных видов рыб.

Информация такого рода служит исходным пунктом для изучения различий между мужчинами и женщинами в указанных ситуациях, а также вопросов о том, имеют ли они аналогичные возможности, заработную плату и пособия, или о том, есть ли в политике, управлении и оперативной деятельности пробелы, которые следует устранить для обеспечения реального учета гендерной проблематики в этом секторе.

<sup>1</sup> FAO. 2012. National Aquaculture Sector Overview. NASO Fact Sheets. In: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [Онлайн]. Rome. [Информация взята 20 марта 2012 года]. [www.fao.org/fishery/naso/search/en](http://www.fao.org/fishery/naso/search/en)

## Вставка 9

## Различия во властных полномочиях нарушают равенство возможностей

Сравнительная нестабильность доступа женщин-рыбачек к рыбным ресурсам и, следовательно, к рыбе приводит к различиям в возможностях для женщин и мужчин. Когда под воздействием роста глобализации деловая активность в рыбном хозяйстве активизируется, местным женщинам угрожает вытеснение из этого бизнеса и, естественно, неполучение выгоды от развития и рыночных возможностей в том секторе, где они ранее были широко представлены. Вот несколько примеров:

- В Индии в начале 1980-х годов сбыт креветок изначально находился главным образом в руках женщин. Однако с возрастанием цен на креветки появились торговцы-мужчины - сначала на велосипедах, а затем на автомобильном транспорте, - и стали вытеснять женщин-рыбачек из этого сегмента торговли (Программа Бенгальского залива).
- В Котону (Бенин) торговцы и торговки из городских районов вторглись с сектор торговли рыбой, вытесняя из него женщин, живущих в рыбацких деревнях, и затрудняя им доступ к рыбе (Программа комплексного развития кустарного рыболовства в Западной Африке).
- В Сенегале по мере того, как рыбаки меняют орудия лова и цели промысла в зависимости от изменения возможностей получения прибыли от рыболовства (например, при переходе от промысла пелагических видов рыб к промыслу головоногих моллюсков) и переходят от реализации своей продукции на местных рынках к ее экспорту, местный послепромысловый сектор может нести убытки (Сеть выработки политики в области рыболовства в Западной Африке).

**ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Участие женщин в секторе рыболовства и аквакультуры в качестве равноправных и продуктивных партнеров оказывает существенное влияние на уровень питания и жизни домохозяйств. Если проекты в секторе рыболовства и аквакультуры будут обеспечивать сбор данных и в перспективе включать анализ по всем гендерным аспектам (факторам жизнеобеспечения, взаимоотношениям, действиям и результатам), они смогут способствовать достижению равенства между полами и расширению участия женщин в данном секторе в качестве его активных преобразователей (вставка 10).

**Решение проблем сбора данных**

Налицо нехватка всеобъемлющих и точных статистических данных в разбивке по половому признаку, и восполнение этого пробела должно стать одним из приоритетных шагов по учету гендерной проблематики на политическом уровне. Совместно с рыбацкими общинами могут быть разработаны количественные и качественные показатели с гендерным уклоном, которые позволят определить, насколько эффективно проводимая политика и связанные с ней проекты в области развития удовлетворяют практические и стратегические потребности мужчин и женщин, и содействовать сокращению существующих гендерных дисбалансов.

## Вставка 10

## Количественный расчет проявлений неравенства

В результате исследования производственно-сбытовой цепочки<sup>1</sup> сектора креветок в Бангладеш, проведенного Агентством международного развития Соединенных Штатов Америки, были выявлены различия в размерах оплаты труда женщин и мужчин (см. таблицу); этот вывод послужил исходным пунктом для рассмотрения проблемы гендерных дисбалансов.

**Доходы женщин в отношении к доходам мужчин,  
выполняющим аналогичные виды работ**

Виды работ	%
Лов, сортировка молодежи	64
Обслуживание культивационных прудов, выполнение побочных сельскохозяйственных работ	82
Перерабатывающие предприятия – упаковочный цех	72
Перерабатывающие предприятия – цех тепловой обработки/панировки	60

<sup>1</sup> Development & Training Services, Inc. 2006. A pro-poor analysis of the shrimp sector in Bangladesh [online]. USAID. [Cited 21 May 2012]. [www.usaid.gov/our\\_work/cross-cutting\\_programs/wid/pubs/Bangladesh\\_Shrimp\\_Value\\_Chain\\_Feb\\_2006.pdf](http://www.usaid.gov/our_work/cross-cutting_programs/wid/pubs/Bangladesh_Shrimp_Value_Chain_Feb_2006.pdf)

На более высоком макроуровне при проведении статистических переписей следует уделять повышенное внимание тем сферам, в которых женщины сравнительно более активны. Нужно осуществлять сбор данных в разбивке по половому признаку, касающихся владения такими продуктивными ресурсами, как земля, вода, инвентарь, исходные ресурсы, информация и кредит, доступа к этим ресурсам и контроля над ними.

#### Политические решения на макроуровне

Как и в других секторах, для расширения прав и возможностей женщин в секторе рыболовства требуется рассмотреть вопросы о средствах производства, о гендерных взаимоотношениях и о том, как обеспечить равенство. Под воздействием изменения климата, истощения ресурсов, развития аквакультуры и мировой торговли создаются новые институциональные механизмы. Влияние всех указанных факторов на данный сектор возрастает, и поэтому крайне важно включить гендерные соображения в эти новые механизмы. Для содействия проведению таких преобразований все активнее разрабатываются практические пособия по учету гендерной проблематики и гендерному анализу<sup>7</sup>.

Ответственное регулирование режима правообладания и защищенность имеющихся прав, прежде всего на доступ к природным ресурсам, представляют собой аспекты, для которых учет гендерной проблематики может иметь явно выраженный эффект. Проведение политики, предусматривающей создание возможностей для предоставления прав на равный доступ к ресурсам, на доступ к рынкам, на получение выгод от аквакультуры и разработку кодексов поведения для соответствующего сектора – особенно в интересах наиболее маргинальных и беднейших групп мужчин и женщин, – может дать людям возможность стать более равноправными участниками экономических отношений. Но если система регулирования и политики разрабатываются без проведения

стратегической оценки соответствующих ролей мужчин и женщин, являющихся участниками таких отношений, это может привести к ущемлению их прав.

### **Контроль над ресурсами и доступ к ним**

Наряду с ответственным регулированием прав пользования еще одним важным гендерным аспектом является более масштабная проблема доступа женщин к ресурсам и контроля над ними. Чтобы женщины могли реально влиять на свои материальные условия и на положение в обществе, им необходимо иметь доступ к водным ресурсам и контроль над ними, а также располагать соответствующей информацией, которая позволит им рационально использовать эти ресурсы<sup>8</sup>.

### **Решения в области развития**

Подходы к производственно-сбытовым цепочкам, ориентированные на гендерную проблематику, могут применяться с целью признания значимости и ценности роли и вклада женщин в сельское хозяйство и рыболовство. Для учета фактора равенства полов в программах сотрудничества в области развития и смежных мероприятиях ключевое значение имеют следующие меры<sup>9</sup>:

- Предусматривать в ходе реализации таких программ и смежных мероприятий генерирование или получение статистических данных в разбивке по половому признаку (не только на уровне бенефициара проекта и/или программы, но также на среднем уровне и на макроуровне политики и управления) и качественной информации о положении женщин и мужчин в составе данной группы населения. Такая информация настоятельно необходима.
- Проводить гендерный анализ по следующим аспектам: разделение труда между мужчинами и женщинами; доступ к материальным и нематериальным ресурсам и контроль над ними; юридическая основа гендерного равенства/неравенства; политические обязательства в области гендерного равенства; и культура, поведенческие установки и стереотипы, оказывающие влияние на все предыдущие аспекты. Гендерный анализ следует проводить на микро-, мезо- и макроуровнях.
- Проводить гендерный анализ концепции той или иной программы или проекта для прояснения вопросов о том, включены ли цели гендерного равенства в их первоначальный замысел, будет ли планируемая деятельность закреплять либо устранять существующие проявления неравенства и имеется ли какой-либо гендерный аспект, который был оставлен без внимания.
- На этапах предварительного обзора и формулирования добиваться того, чтобы гендерный анализ способствовал выявлению отправных пунктов для принятия мер, которые потребуются для достижения целей в области равноправия полов.
- Укреплять коллективный и организационный потенциал заинтересованных сторон на различных уровнях, чтобы они могли успешнее облекать свои гендерные принципы в действия. Сюда относится усиление женских «зонтичных» организаций, которые могут участвовать в обсуждениях и в процессах реализации проектов и программ.
- Создать систему мониторинга и оценки, которая с самого этапа разработки ориентирована на гендерные аспекты, включая введение показателей для измерения степени достижения целей в области равенства полов и проведения преобразований в гендерных отношениях.

### **Действия на местах: преодоление разрыва в социальном капитале**

Наращивание социального капитала женщин может являться одним из эффективных путей совершенствования обмена информацией и распределения ресурсов, объединения рисков и обеспечения того, чтобы мнения женщин были услышаны на всех уровнях принятия решений. Сюда относятся укрепление организационного потенциала и роли женщин, а также расширение возможностей женщин по выполнению руководящих функций и участию в работе директивных органов и других заинтересованных сторон.

Функционируя в качестве производственных кооперативов, сберегательных ассоциаций и маркетинговых объединений, женские группы могут содействовать наращиванию производства и помогать женщинам удерживать контроль над своим дополнительным доходом, как это было показано на примере проекта в области



поликультурного рыбоводства в Бангладеш. Поскольку этот проект оказался успешным в обеспечении дополнительных доходов, положение женщин внутри домохозяйства и общины также упрочилось<sup>10</sup>. С другой стороны, в общинах с высоким уровнем гендерного расслоения деятельность однополых групп может приводить к более выгодным для женщин результатам<sup>11</sup>.

Однако вытеснение мужчин в некоторых случаях может создавать нежелательные препятствия. Так, мужчины были исключены из участия в одном из проектов, который предусматривал внедрение новой стратегии жизнеобеспечения, связанной с промыслом крупного краба для поставки в отели Унгуйя-Айленда (Объединенная Республика Танзания). В результате из-за охватившего мужчин негодования затраты на сделки и исходные ресурсы увеличились, так как женщинам пришлось рассчитывать на небольшое число мужчин-рыбаков для поставок сырьевого материала и кормов<sup>12</sup>.

Из этого напрашивается ясный вывод: в мероприятиях, проводимых внутри местных социально-культурных систем, должны учитываться специфические особенности, включая расслоение общины по половому признаку, а также лежащая в основе этого расслоения проблема.

### НЕДАВНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Аспекты, касающиеся женщин, гендерной проблематики и рыболовства, были особо выделены в ходе ряда международных, а теперь и всемирных симпозиумов, и других соответствующих мероприятий<sup>13</sup>:

- Участники Всемирной конференции по аквакультуре в 2010 году достигли Пхукетского консенсуса и дали ответ на рекомендации Группы экспертов VI.3 (Устойчивая аквакультура через развитие человеческого потенциала и расширение возможностей для развития женщин), включив следующее рекомендуемое мероприятие: «Содействие в проведении гендерно ориентированной политики и реализация программ в соответствии с принципами гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин, принятыми на мировом уровне».
- На Специальном рабочем совещании по будущим направлениям гендерной проблематики в деятельности, исследованиях и развитии в секторе аквакультуры и рыболовства 2011 года (Шанхай, Китай)<sup>14</sup> был составлен предварительный проект рабочего заявления о концепции учета гендерных аспектов в секторе аквакультуры и рыболовства: «Развивать и обеспечивать гендерное равенство в секторе аквакультуры и рыболовства в поддержку ответственного и устойчивого использования ресурсов и услуг в интересах продовольственной безопасности, безопасности в области питания, качества жизни всех заинтересованных сторон, прежде всего женщин, детей, уязвимых и маргинальных групп/общин».

К числу других реализуемых инициатив, способствовавших привлечению повышенного внимания к гендерным аспектам в секторе аквакультуры и рыболовства, относятся:

- трехгодичные симпозиумы по проблемам женщин и гендерным отношениям в секторе рыболовства и аквакультуры, организуемые Азиатским рыболовным обществом;
- публикации на тему «Женщины в секторе рыболовства» Секретариата Тихоокеанского сообщества и *Емайя* (публикация Международного коллектива по поддержке работников рыбного промысла);
- реализация проекта Азиатско-европейской совещательной платформы по вопросам аквакультуры (AqASEM09), посвященного расширению прав и возможностей уязвимых целевых групп.

### ПРОГНОЗ

Пока не имеется ни одного проекта по преодолению гендерного дисбаланса, но существует ряд универсальных базовых принципов;<sup>15</sup> в этой связи представляется целесообразным, чтобы правительства, международное сообщество и гражданское общество сотрудничали в целях:

- ликвидации дискриминации де-юре, расширения ресурсной базы, возможностей и представленности женщин для подготовки более позитивных результатов в интересах следующего поколения;



- содействия равному доступу к ресурсам и возможностям, уменьшению препятствий на пути к более эффективному применению женских навыков и способностей и помощи в достижении значительного (и увеличивающегося) роста продуктивности;
- обеспечения наличия гендерной составляющей в политике и программах, повышения индивидуальной и коллективной представленности женщин для повышения уровня результатов, институтов и выбираемых вариантов политики;
- равноправного учета мнений женщин в интересах устойчивого развития<sup>16</sup>.

Помимо содействия достижению ЦРДТ, предусматривающей поощрение равенства мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин, учет гендерной проблематики является важнейшим компонентом борьбы с нищетой, повышения уровня продовольственной безопасности и безопасности в области питания и создания условий для устойчивого развития рыболовства и ресурсов аквакультуры.

Гендерные соображения должны быть непосредственно включены во все политические повестки дня сектора рыболовства и аквакультуры на всех географических и институциональных уровнях. Гендерной проблематике необходимо уделять внимание, чтобы содействовать повышению производительности женского труда и укреплению человеческой справедливости. Меры по повышению осведомленности о гендерной проблематике и уделению внимания факторам гендерных отношений уже не являются достаточными; потребуется объединение усилий гендерных активистов, опытных исследователей, экспертных сетей и проводников гендерной политики<sup>17</sup>.

#### **Возможность для борьбы с нищетой и повышения уровня продовольственной безопасности и безопасности в области питания**

Женщины, которым предоставляются и обеспечиваются самые благоприятные условия для укрепления своего социально-экономического положения, смогут также вносить существенный вклад в продовольственную безопасность, борьбу с нищетой и повышение уровня жизни для самих себя, своих семей и своих общин. Иначе говоря, они будут помогать строить мир, в котором ответственное и устойчивое использование ресурсов рыбного хозяйства и аквакультуры может активно способствовать повышению уровня благосостояния людей, продовольственной безопасности и борьбы с нищетой.

#### **Возможность для расширения экономических прав**

Расширение экономических прав должно являться конечной целью плана действий в сфере гендерных отношений для сектора рыболовства и аквакультуры. Процесс расширения экономических прав не ограничивается уделением внимания финансовым аспектам; он направлен на обеспечение перспектив по выявлению и использованию возможностей для создания богатства и принятия верных решений, что предполагает наличие потенциала в сфере аналитического мышления, то есть прежде всего – хорошего образования (формального или неформального) и надлежащего уровня развития людских ресурсов.

#### **Возможность для внесения полноценного вклада**

Благодаря учету гендерной проблематики в секторе рыболовства и аквакультуры женщины получают шанс для выявления и надлежащего использования возможностей по созданию богатства и принятию верных решений с точки зрения применения более рациональных видов рыболовства и аквакультуры и обеспечения устойчивого развития.

### **Повышение уровня готовности к бедствиям в секторе рыболовства и аквакультуры и эффективного реагирования на эти бедствия**

#### **СУТЬ ВОПРОСА**

Рыбаки, рыбоводы и их общины во всем мире, как правило, являются особо уязвимыми от бедствий. Это объясняется их местонахождением, особенностями их деятельности в сфере жизнеобеспечения и их в целом высокой подверженностью природным угрозам, нестабильностью источников жизнеобеспечения и последствиями изменения климата.



Степень подверженности таким угрозам и уязвимость от них возрастают. Например, в прошлом веке наблюдалась тенденция к увеличению числа стихийных бедствий, происходивших в разных регионах мира (рис. 36).

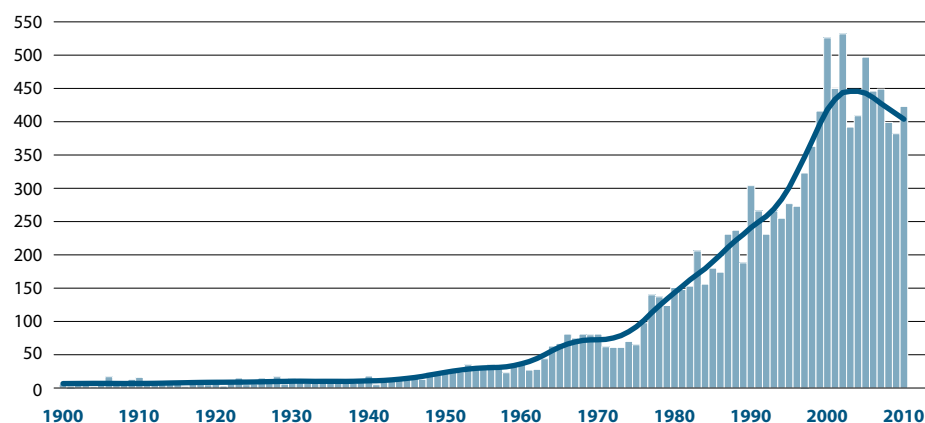
Степень социального, экономического и экологического воздействия этих бедствий является значительной, причем их последствия для развивающихся стран и для уязвимых групп непропорциональны. В 2000-2004 годах 262 млн. человек ежегодно страдали от бедствий, связанных с погодными и климатическими условиями; более 98% из них проживали в развивающихся странах, а источниками жизнеобеспечения для их подавляющего большинства являлись прежде всего сельское хозяйство и рыболовство<sup>18</sup>. Число жертв таких природных явлений наиболее велико в развивающихся странах: за период 1970-2008 годов на эти страны приходилось более 95% случаев гибели от стихийных бедствий<sup>19</sup>. Только в 2010 году произошло 385 стихийных бедствий, от которых во всем мире погибло более 297 000 человек, пострадало более 217 млн. человек, а экономический ущерб от них составил почти 124 млрд. долл. США<sup>20</sup>. Общеизвестно, что в дальнейшем от таких бедствий в наибольшей степени будут страдать бедные слои населения и что это, вероятно, будет препятствовать прогрессу в борьбе с нищетой<sup>21</sup>. Хотя общий объем экономического ущерба от бедствий выше в развитых странах, в процентной доле валового внутреннего продукта он более высок в развивающихся странах<sup>22</sup>.

К видам бедствий, от которых страдает сектор рыболовства и аквакультуры, относятся такие стихийные бедствия, как штормы, циклоны/ураганы с наводнениями и мощными приливами, цунами, землетрясения, засухи, наводнения и оползни. Антропогенные бедствия, затронувшие этот сектор, включали в себя разливы нефти и химикатов и утечки ядерных/радиоактивных материалов. Проблемы в области продовольственной безопасности и безопасности питания, постконфликтные и затяжные кризисы, ВИЧ/СПИД и отраслевые бедствия (например, распространение трансграничных заболеваний водных животных и массовые нашествия вредителей) также способны повлечь за собой серьезные последствия для производства продукции аквакультуры и рыболовства. Кроме трагической гибели людей, последствия бедствий для данного сектора могут включать потерю активов для жизнеобеспечения, таких, как лодки, снасти, садки, рыбозаводные пруды и маточное стадо, послепромысловые и перерабатывающие мощности и места выгрузки улова. В более долгосрочной перспективе воздействие последствий бедствий может быть существенно смягчено

Рисунок 36

Стихийные бедствия, наблюдавшиеся в мире в 1900–2010 годах

Число наблюдавшихся стихийных бедствий



Источник: EM-DAT. 2012. EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database [Онлайн]. Université Catholique de Louvain, Brussels. [Данные взяты 22 марта 2012 года]. [www.emdat.be](http://www.emdat.be)

благодаря принятию эффективных ответных мер. Однако бедствия могут причинять и социально-экономический ущерб, распространяющийся по всему сектору и далеко за его пределы (такой, как снижение занятости и наличия продовольствия). Другие, более долгосрочные бедствия – например, вспышки заболеваний рыбы, – способны со временем разрастаться и наносить большой вред производству.

Уязвимость стран и общин от бедствий такого рода определяется, с одной стороны, их подверженностью таким опасностям, а с другой – их способностью противостоять им (чувствительность), принимать ответные меры и преодолевать последствия (способность к адаптации) этих бедствий. Таким образом, их чувствительность к воздействию напрямую зависит от таких глубинных факторов, как отсутствие продовольственной безопасности и безопасности в области питания, слабость институтов, наличие конфликта или затрудненный доступ к рынкам. При этом степень воздействия каждого из указанных факторов на население существенно варьируется. Мужчины и женщины, пожилые люди и молодежь, богатые и бедные, мелкие и крупные хозяйства в различной степени затрагиваются бедствиями и применяют разные способы реагирования на них. Кроме того, у разных групп населения могут быть весьма различные потребности в условиях чрезвычайной ситуации, они могут сталкиваться с неодинаковыми угрозами и иметь разные навыки и устремления<sup>23</sup>.

Для прибрежных рыбаков, рыбоводов и их общин взаимосвязь между ними и экосистемами, от которых они зависят, является многогранной<sup>24</sup>. Степень этой многогранности меняется по мере того, как взаимодействие между рыбаками, рыбоводами и их экосистемой подвергается влиянию как медленно-, так и быстро наступающих опасностей. Незащищенность источников жизнеобеспечения рыбаков и рыбоводов, а также местонахождение их общин означают, что опасности для них нередко превращаются в бедствия.

Масштабы последствий таких бедствий также зависят от социально-экономических условий жизни населения, которые нередко характеризуются нищетой и социальным отчуждением, особенно в развивающихся странах. Если учесть важную роль сектора рыболовства и аквакультуры в обеспечении продовольственной безопасности и безопасности в области питания как на местном, так и на национальном уровнях, то бедствия, обрушивающиеся на эти общины, будут иметь еще более масштабные последствия для целого ряда секторов экономики. Рыбаки, рыбоводы и их общины особенно серьезно пострадали от недавних крупных бедствий, таких, как цунами в Азии в 2004 году, ураган «Наргис» (который обрушился на Мьянму в 2008 году), недавние наводнения в Бангладеш, Пакистане и Вьетнаме, а также цунами в Японии в 2011 году.

Масштабы последствий этих событий для рыбацких общин возрастают в силу целого ряда факторов. Погодные аномалии учащаются, нередко сопровождаясь более активной вариативностью и изменением климата. Воздействие бедствий на прибрежные общины носит явно выраженный характер при подводных явлениях, приводящих к появлению цунами (геологические явления), при сильных штормах и наводнениях в прибрежных районах (гидрологические явления), а также при штормах в прибрежных районах и в акваториях озер (метеорологические явления). Кроме того, засухи и наводнения могут влиять на течение рек, водно-болотные угодья и на жизнь приозерных и прибрежных общин. В косвенном плане засухи и другие бедственные явления способны вызвать массовую миграцию населения в районы традиционного проживания рыбацких и рыбоводческих общин и тем самым обострить конкуренцию за ресурсы – такие, как вода.

Рыбаки, рыбоводы и их общины также зачастую страдают от более продолжительных бедствий, таких, как распространение заболеваний рыбы, размножение нежелательных инвазивных видов, загрязнение из наземных и водных источников и деградация водной экосистемы под воздействием сельского хозяйства, горных разработок, промышленности и урбанизации. Кроме того, рыбаки, рыбоводы и их общины нередко проживают в местах, где система владения землей и другими ресурсами является неоднозначной, что влечет за собой споры и более серьезные столкновения.

На зону взаимодействия между земельными и водными ресурсами особое влияние оказывают приток мигрантов и нерациональное использование ресурсов. В результате



могут наступить истощение объема экосистемных услуг, оказываемых этими ресурсами, прежде всего потенциала защиты от прибрежных бедствий – штормов и ураганов, и сокращение воспроизводства продуктивных источников жизнеобеспечения. Обезлесение приводит к росту осаджений и эрозии почвы в прибрежных, приозерных районах и в областях дельты, что может нанести вред морским местообитаниям (особенно рифам). Кроме того, последствия прироста населения в рыбацких и рыболовных общинах усугубляются отсутствием альтернативных источников жизнеобеспечения и слабостью связей с рынками.

На уязвимость рыбаков, рыболовов и их общин от быстронаступающих бедствий также влияет изменение климата<sup>25</sup>. Сезонные погодные режимы имеют тенденцию к изменению; при этом в одних районах наблюдаются более продолжительные периоды засухи, а другие переживают больше наводнений. Экстремальные погодные явления – такие, как бури, – становятся более частыми и оказывают влияние на промысловую деятельность; повышается и частота наводнений в прибрежных и сильно увлажненных районах. Рост уровня осадков в ряде регионов будет приводить к эрозии прибрежных земель и увеличению объема осаджений в районах побережья, воздействуя на продукцию водорослей и рифов. Подъем уровня моря приводит к активизации затопления береговых зон, а наступление морской воды на прибрежные районы будет оказывать влияние на сельскохозяйственное производство и рыболовство. Наряду с этим меняется и распределение биологических видов; рост температур оказывает вредное воздействие на коралловые рифы, которые все в большей степени становятся подвержены обесцвечиванию. Температурные изменения будут также влиять на физиологию рыб, что отразится как на промысловом рыболовстве, так и на рыболовстве. Повышение температур окружающего воздуха способно повлечь весьма значительные последствия для видов рыб, подходящих для разведения.

Изменения погодных режимов будут влиять на традиционные способы переработки рыбы, особенно в районах, где она вялится на солнце. В одних местах это может принести переработчикам выгоду, а в других плохие погодные условия в периоды массовой выгрузки уловов будут влиять на процесс усушки, что чревато значительными потерями. Кроме того, в районах, подверженных чрезмерному наводнению или выпадению обильных дождей, вероятны изменения в условиях транспортного доступа к рынкам.

Нерациональное ведение рыболовства и рыболовства может приводить к повышению нагрузки на рыбные ресурсы, ухудшению качества воды и росту уязвимости рыболовства и аквакультуры от угроз изменения климата, таких, как изменения в температуре и солености воды.

Кроме того, меняющиеся погодные режимы будут оказывать влияние на нерыболовные стратегии жизнеобеспечения и стимулировать людей к занятию рыболовством в районах, где другие возможности сократятся. Усилия по переключению с рыболовства на альтернативные способы жизнеобеспечения также подвержены влиянию последствий изменения климата на варианты и возможности жизнеобеспечения в более широком экономическом контексте.

### **ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Последствия бедствий для сектора рыболовства и аквакультуры можно уменьшить путем принятия мер по предупреждению, смягчению<sup>26</sup> и обеспечению готовности (снижение опасности бедствий [СОБ]; вставка 11). В секторе рыболовства и аквакультуры сюда относятся обеспечение готовности к быстрому и эффективному принятию ответных мер в случае наступления бедствий, а также раннее оповещение для предоставления информации до наступления потенциально бедственных явлений. Борьба с последствиями угроз и бедствий (управление рисками стихийных бедствий [УРБ]) выходит за рамки СОБ и включает принятие чрезвычайных ответных мер, мер по смягчению последствий и восстановлению в рамках механизма управления. Таким образом, как показано на рис. 37, УРБ предполагает три отдельных этапа: (i) снижение уязвимости; (ii) принятие ответных мер в связи с чрезвычайными ситуациями при их возникновении; и (iii) восстановительные мероприятия в общинах после прекращения чрезвычайной ситуации.

## Вставка 11

## Ликвидация последствий стихийных бедствий и адаптация к изменению климата: основные определения

Снижение опасности бедствий (СОБ) – это концепция и практика уменьшения опасности бедствий путем систематического принятия мер по анализу и регулированию причинных факторов бедствий, в том числе посредством снижения уровня угроз, уменьшения уязвимости населения и имущества, рационального использования земельных ресурсов и окружающей среды, а также повышения степени готовности к неблагоприятным явлениям<sup>1</sup>.

Управление рисками стихийных бедствий (УРБ) выходит за рамки мероприятий по обеспечению готовности, предупреждению и смягчению последствий, которые образуют основу СОБ, и включает принятие чрезвычайных ответных мер, мер по смягчению последствий и восстановлению в рамках механизма управления<sup>2</sup>.

Адаптация к изменению климата (АИК) означает введение корректив в экологическую, социальную или экономическую системы в связи с фактическим или ожидаемым климатическим воздействием, его результатами или последствиями. Данный термин касается изменений в процессах, практике и структурах по смягчению или устранению потенциального ущерба или по использованию возможностей, связанных с изменением климата. Он предполагает введение корректив в целях снижения уязвимости общин, регионов и видов деятельности от изменения и переменчивости климата. Адаптация имеет важное значение для проблематики изменения климата по двум аспектам: первый связан с оценкой последствий и уровня уязвимости, а второй – с разработкой и оценкой вариантов ответных мер<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 2009. Terminology. In: *UNISDR* [Онлайн]. [Информация взята 20 апреля 2012 года].

<sup>2</sup> Baas, S., Ramasamy, S., Dey DePryck, J. and Battista, F. 2008. *Disaster risk management systems analysis: a guide book* [Онлайн]. Rome, FAO. [Информация взята 19 марта 2012 года]. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ai504e/ai504e00.pdf>

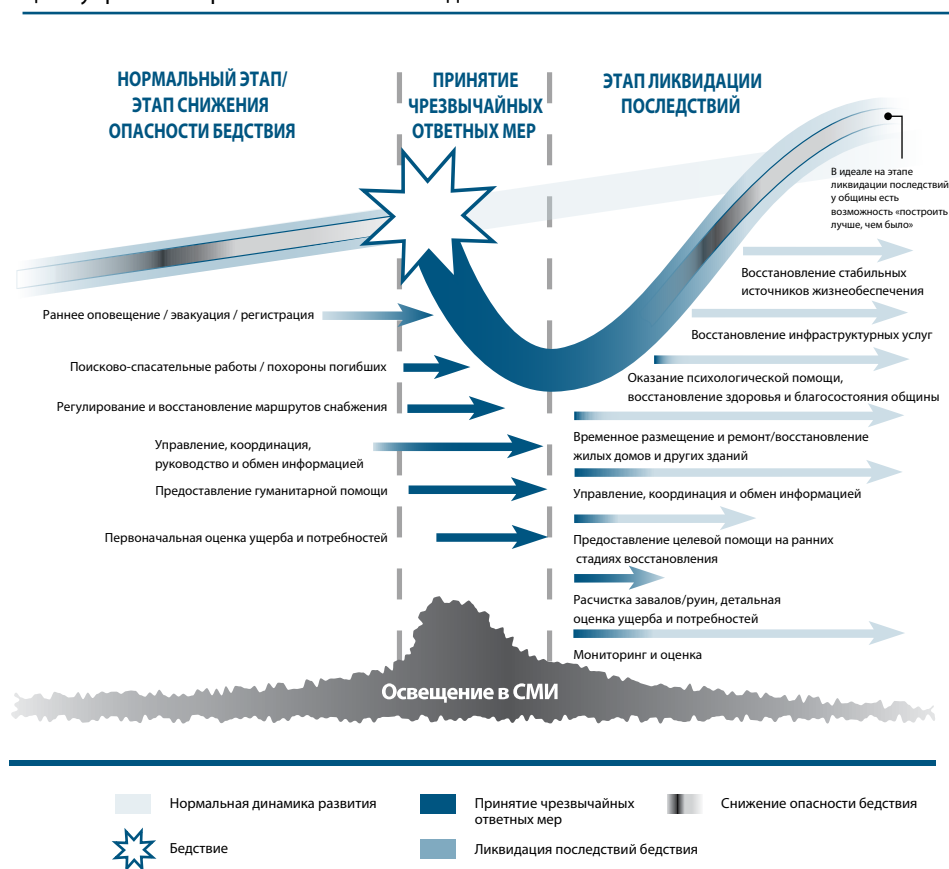
<sup>3</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change. 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, Cambridge University Press. 1042 pp.



В число основных мероприятий комплекса УРБ могут входить:

- оценка ущерба и потребностей (по сектору рыболовства и аквакультуры);
- восстановление источников жизнеобеспечения (снизить зависимость от продовольственной помощи);
- более долгосрочная разработка, планирование и обеспечение готовности;
- восстановительные или чрезвычайные ответные мероприятия для удовлетворения насущных гуманитарных потребностей и защиты источников жизнеобеспечения после бедствия;
- мероприятия по восстановлению и воссозданию источников жизнеобеспечения;
- работы по восстановлению разрушенной инфраструктуры;
- мероприятия по устойчивому восстановлению в целях более долгосрочного воссоздания и укрепления источников жизнеобеспечения и структур их поддержки.

Рисунок 37

Цикл управления рисками стихийных бедствий<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Это применимо в основном к довольно быстро наступающим бедствиям (таким, как ураган, наводнение, землетрясение, цунами, лесной пожар), нежели к постепенно наступающим (таким, как голод, вызванный засухой/войной).

Источник: Подготовлено на основе Piper, C./TorqAid. 2011. *DRMC version XVI* [Онлайн]. [Информация взята 22 марта 2012 года]. [www.torqaid.com/images/stories/latestDRMC.pdf](http://www.torqaid.com/images/stories/latestDRMC.pdf)

В ходе проведения чрезвычайных мероприятий необходимо проводить разъяснительную работу, чтобы обеспечить соответствие восстановительных работ международным документам (в том числе Кодексу ведения ответственного рыболовства [Кодекс] и ЦРДТ) и их ориентацию на передовую международную практику, национальную политику и согласованные планы ликвидации последствий бедствия.

В ходе этой работы можно сделать упор на следующие аспекты:

- устойчивое восстановление рыболовства и рыбоводства;
- технологии хранения и переработки рыбы, соответствующие состоянию рыбных ресурсов;
- восстановление и сохранение окружающей среды и ресурсов рыбного хозяйства;
- упрочение механизмов управления и планирования на общинном уровне;
- укрепление и диверсификация устойчивых источников жизнеобеспечения для традиционных рыбацких и рыбоводческих общин.

Эффективное противодействие последствиям стихийных бедствий может быть достигнуто благодаря проведению работы среди общин и заинтересованных сторон различных уровней с целью снижения степени их уязвимости от бедствий (с помощью профилактических мероприятий или уменьшения их зависимости) и/или активизации стратегий выживания и адаптации, которые соответствуют характеру таких бедствий. При этом следует внимательно изучать различия между разными группами заинтересованных сторон внутри той или иной общины.

Поскольку под воздействием изменения климата интенсивность и частота экстремальных явлений будут возрастать, важно признать, что существующие механизмы преодоления последствий и принятия ответных мер в связи с бедствиями, основанные на прежней оценке уязвимости, могут уже перестать соответствовать ожидаемым событиям. Так, во многих странах имеющиеся механизмы перестали соответствовать нынешнему уровню уязвимости<sup>27</sup>.

Изменение климата и быстронаступающие катаклизмы - такие, как ураганы, наводнения и землетрясения, - имеют целый ряд общих черт:

- Они непосредственно затрагивают источники жизнеобеспечения рыбаков и рыбоводов и в равной степени снижают качество этих источников.
- Они взаимодействуют, усиливая пагубные последствия друг друга; наиболее существенным из них станет рост частотности и интенсивности экстремальных явлений, возникающих под действием изменения климата.
- Под воздействием изменения климата пункты возникновения экстремальных явлений будут меняться, тем самым расширяя спектр пострадавших общин.
- Адаптация к обоим видам бедствий на уровне общины приобретает все больше общих черт.

Для эффективного ведения УРБ необходимо рассматривать динамику опасности изменения климата, и, поскольку рост числа экстремальных климатических явлений является одной из главных угроз этого изменения, УРБ представляет собой логичную отправную точку процесса адаптации<sup>28</sup>. При рассмотрении вопроса об адаптации к рискам изменения климата следует признать, что адаптационный потенциал стал результатом развития ответных мер, принимаемых с учетом существующего уровня уязвимости от экстремальных явлений. Нарращивание адаптационного потенциала общин, гражданского общества и правительств для противодействия нынешним опасностям также вполне может способствовать повышению уровня их адаптации к изменению климата<sup>29</sup>.

Был проведен тщательный анализ масштабов воздействия изменения климата на рыбацкие и рыбоводческие общины<sup>30</sup>. Степень подверженности и уязвимости рыбацких общин перед лицом стихийных бедствий все в большей степени оценивается как совокупность изменения климата и более серьезных бедствий. Сюда следует также отнести ситуации, когда природные ресурсы уже находятся в состоянии чрезмерной эксплуатации или подвергаются иным антропогенным нагрузкам. Межправительственная группа экспертов по изменению климата недавно обратила внимание на необходимость дополнения климатологии, УРБ и адаптации практическим опытом в целях более эффективного снижения и регулирования рисков экстремальных явлений и бедствий в условиях меняющегося климата<sup>31</sup>. Однако, адаптация к изменению климата (АИК) – это не просто расширенное УРБ. Адаптация к изменению климата означает анализ не только изменений с точки зрения интенсивности и частотности экстремальных явлений, но и более тонких изменений в климатических условиях, а также появляющихся рисков, которые в том или ином регионе прежде не наблюдались<sup>32</sup>. Некоторые последствия изменения климата - такие, как изменения уровня мирового океана, - являются новыми для новейшей истории человечества, и большого опыта по реагированию на такие последствия не имеется<sup>33</sup>.

Эта растущая взаимосвязь между изменением климата и более острыми явлениями подводит к необходимости объединения мероприятий по обеспечению готовности и принятию ответных мер в рамках УРБ и АИК, особенно в сфере взаимодействия, где последствия являются наиболее ощутимыми, особенно для рыбаков, рыбоводов и их общин. Это будет означать, что УРБ и АИК следует полностью внедрить в политику и планирование в секторе рыболовства и рыбоводства, и что рыболовство и рыбоводство следует полностью рассматривать под углом зрения подходов УРБ и АИК. Кроме того, рост уязвимости бедных слоев населения как от изменения климата, так и от бедствий будет означать, что мероприятия по УРБ и АИК следует увязывать с источниками жизнеобеспечения (принимая во внимание различные активы и виды производства, стратегии выживания и адаптации различных групп, таких, как пожилые люди и молодежь, мужчины и женщины, представители разных культур и религий) с



применением всеобъемлющего, комплексного подхода. В то же время последствия как экстремальных явлений, так и изменения климата для продовольственной безопасности более высокого национального и регионального уровня указывают на то, что эти элементы целесообразно объединить.

#### **НЕДАВНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

В 2005 году, всего через несколько недель после цунами в Индийском океане, по инициативе Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ГА ООН) была проведена Всемирная конференция по уменьшению опасности бедствий, которая состоялась в Хиого (Япония). На этой конференции, в которой участвовали представители 168 стран, был согласован стратегический системный подход к снижению уязвимости и рисков бедствий. Была подчеркнута необходимость создания потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин, в результате чего участники конференции утвердили следующие пять приоритетных направлений деятельности:

- Обеспечить включение СОБ в число национальных и местных приоритетов наряду с наличием прочной институциональной базы для его осуществления.
- Проводить выявление, оценку и мониторинг рисков бедствий и активизировать раннее оповещение.
- Использовать знания, инновации и образование для формирования культуры безопасности и сопротивляемости на всех уровнях.
- Снижать глубинные факторы риска.
- Повышение готовности к бедствиям для принятия эффективных ответных мер на всех уровнях.

«Хиогская рамочная программа действий (ХРПД) на 2005–2015 годы: создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин» была утверждена ГА ООН в ее резолюции 60/195. В десятилетнем плане ХРПД отражено намерение применять всеобъемлющий подход к определению и практической реализации комплексных multidisciplinary мер по СОБ. ХРПД предусматривает более активное включение проблематики изменения климата в стратегии СОБ и имеет целью разработку multidisciplinary, перспективного подхода. Кроме того, в ней содержится призыв о том, чтобы Международная стратегия Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий способствовала координации эффективной и комплексной деятельности между организациями системы ООН и между другими заинтересованными международными и региональными субъектами согласно их соответствующим мандатам для оказания поддержки в реализации ХРПД.

В соответствии с ХРПД ФАО разработала Рамочную программу по уменьшению/регулированию опасности бедствий. Эта рамочная программа нацелена на активизацию содействия членам в осуществлении пяти приоритетов ХРПД для деятельности в сельскохозяйственном секторе. Направленность и содержание Рамочной программы соответствуют недавним рекомендациям руководящих органов ФАО, включая приоритетные области, которые были определены на региональных конференциях ФАО. Этими главными областями являются: (i) укрепление институтов и рациональное управление в сфере СОБ в сельскохозяйственном секторе; (ii) системы информации и раннего предупреждения об уровне продовольственной безопасности и безопасности питания и о трансграничных угрозах; (iii) обеспечение готовности к принятию эффективных мер по реагированию и восстановлению в секторах сельского хозяйства, животноводства, рыболовства и лесного хозяйства; и (iv) передовые виды практики, процессы и технологии по смягчению последствий и предупреждению в секторах фермерства, рыболовства и лесного хозяйства. Мероприятия в рамках Рамочной программы разрабатываются с учетом специфики потенциала и потребностей той или иной страны или региона и осуществляются в соответствии со спросом по модульному принципу.

Чрезвычайные ситуации в секторе рыболовства и аквакультуры должны рассматриваться не так, как в других секторах (таких, как сельское хозяйство), учитывая множество специфических проблем, связанных с управлением, и сложность видов



деятельности рыбаков и рыбоводов. В конкретном плане для сектора рыболовства и рыбоводства ФАО начала реализацию программы консультаций с партнерами на глобальном уровне, в рамках которой были изучены возможности по объединению усилий в области смягчения последствий изменения климата и СОБЗ4. На региональном уровне в Бангкоке, Мапуту и Сан-Хосе в ходе консультаций с партнерами были рассмотрены региональные аспекты<sup>35</sup>, на которых подробно обсуждались вопросы интеграции рыбного хозяйства и аквакультуры с УРБ-АИК и особо отмечались возможные пути развития такой интеграции. Затем необходимость этой интеграции была признана на 29-й сессии Комитета ФАО по рыбному хозяйству (КРХ) в 2011 году. Различные инициативы регионального и международного уровней представляют собой значимые возможности для обеспечения принятия согласованных усилий по рассмотрению вопросов, связанных с УРБ и АИК. Однако сохраняются проблемы в связи с достижением достаточной степени интеграции АИК и УРБ в управление, развитие планирования и реализацию в секторе рыболовства и аквакультуры, равно как и наоборот – с интеграцией рыболовства и аквакультуры в АИК и УРБ при учете характерных черт и особых потребностей рыбаков, рыбоводов и их общин в политике и мероприятиях, связанных с УРБ и АИК. В этой связи ФАО принимает активнее участие в выявлении факторов уязвимости, связанных с климатом, и стратегий адаптации, включая СОБ/УРБ, непосредственно для рыболовства и аквакультуры, в целях более подробного информирования директивных органов в области рыбного хозяйства и изменения климата. Деятельность Департамента ФАО по рыболовству и аквакультуре ориентирована на приоритеты, сформулированные в рамках международной, региональной и национальной политики и соглашений, таких, как национальные программы действий по адаптации для наименее развитых стран и региональные стратегии/соглашения в области уменьшения опасности бедствий и связанные с ними программы действий. Она также ориентирована на Рамочную программу ФАО по адаптации к изменению климата (известную как ФАО-Адапт).

Кроме того, Департамент ФАО по рыболовству и аквакультуре продолжает оказывать поддержку членам и партнерам в принятии мер в чрезвычайных ситуациях, затрагивающих сектор рыболовства и аквакультуры. С 2005 года он поддержал принятие чрезвычайных мер по 135 проектам в 25 странах. Общая цель этой помощи заключалась в повышении уровня продовольственной безопасности и безопасности в области питания посредством устойчивого восстановления и долгосрочной модернизации сектора рыболовства и аквакультуры и зависящих от него источников жизнеобеспечения. В частности, его усилия были сосредоточены на женщинах и других социально отчужденных группах. Предоставляемые технические консультации направлены на обеспечение того, чтобы предпринимаемые усилия согласовывались с национальной политикой, региональными стратегиями и передовой международной практикой и указаниями для сектора, в частности с Кодексом.

## ПРОГНОЗ

Учитывая проводимые углубленные консультации с партнерами и заинтересованными сторонами в секторах УРБ, АИК, рыболовства и рыбоводства, к числу основных областей деятельности в ближайшие годы, по-видимому, будут относиться:

- повышение уровня последовательности политики и институциональных структур для обеспечения непосредственного и адекватного рассмотрения деятельности в секторе рыболовства и аквакультуры в области поддержания готовности и стратегий АИК;
- содействие в осознании растущей уязвимости рыбаков, рыбоводов и их общин как от экстремальных явлений, так и от изменения климата, а также разработка и внедрение всеобъемлющих стратегий по обеспечению готовности и принятию ответных мер в планировании в секторе рыболовства и аквакультуры и в более масштабные рамочные концепции развития;
- включение более высокой степени осознания уязвимости рыбаков, рыбоводов и их общин в более масштабные планы социального, экономического и экологического развития;



- сотрудничество с общинами, правительствами и гражданским обществом в целях создания их потенциала в областях производства, выживания и адаптации и обеспечения интеграции применяемых рыбаками, рыбододами и их общинами стратегий адаптации, выживания и сохранения источников жизнеобеспечения в более масштабные стратегии повышения готовности и принятия ответных мер;
- разработка общего инструментария, указаний и подходов, которые сочетают в себе УРБ и АИК на практическом уровне и которые внедряются в стратегии развития рыболовства и рыбоводства для повышения жизнеспособности общин и водных систем, от которых зависят эти общины;
- налаживание партнерств на глобальном, региональном, национальном и субнациональном уровнях между международными учреждениями, национальными учреждениями, местными органами власти, гражданским обществом и общинами для извлечения уроков из опыта постепенно наступающих и внезапно наступающих опасностей, подготовки к ним и реагирования на них путем принятия комплексных и осознанных мер.

## Управление любительским рыболовством и его развитие

### СУТЬ ВОПРОСА

Любительское рыболовство широко распространено в большинстве развитых стран и активно развивается в других странах. Поскольку любительское рыболовство предполагает участие значительной части населения, оно все активнее воспринимается как масштабная индустрия с точки зрения численности практикующих его лиц, объемов вылова и социально-экономической актуальности. Однако во многих системах любительского рыболовства это восприятие не сопровождалось активизацией практики управления, в результате чего вопрос о воздействии любительского рыболовства на возможности жизнеобеспечения лиц, занимающихся рыболовством полный рабочий день, на окружающую среду и водное биоразнообразие вызывает растущую озабоченность.

Любительское рыболовство представляет собой ловлю водных животных, которые не являются для практикующих его лиц первичным источником удовлетворения потребностей в питании, объектом торговли или иной реализации на внешнем, внутреннем или «черном» рынках<sup>36</sup>. Хотя для большинства людей любительское рыболовство ассоциируется прежде всего с ловом на удочку, этот вид деятельности также включает в себя собирание, отлов, подводную охоту, рыбалку с луком и лов живых ресурсов сетями. В настоящее время любительское рыболовство является доминирующим видом использования запасов дикой рыбы в пресных водоемах промышленно развитых стран. Возросшая доступность высокоэффективного рыболовного оснащения (включая навигационные приборы, рыболокаторы и модернизированные плавсредства) и наблюдающаяся в прибрежных районах урбанизация привели к более широкому распространению любительского рыболовства в прибрежной и морской средах.

Несмотря на сложность оценочных расчетов, общий годовой объем вылова рыбаками-любителями в 2004 году оценивался в 47 млрд. особей рыбы, что составляло около 12% общемирового вылова<sup>37</sup>. По предварительным данным, порядка 10% населения развитых стран увлекается любительским рыболовством, а приблизительное количество рыбаков-любителей в общемировом масштабе превышает 140 млн. человек<sup>38</sup>. Согласно одному исследованию<sup>39</sup>, на основе обобщения данных экосистемной оценки любительской деятельности в морской среде общее число морских рыбаков-любителей в 2003 году оценивалось в 58 млн. человек. Индустрия любительского рыболовства включает несколько миллионов рабочих мест, поскольку ежегодные сопутствующие расходы могут составлять миллиарды долларов. В Соединенных Штатах Америки и Европе, где наиболее подробно фиксируемой формой любительского рыболовства является лов на удочку, по оценочным данным

за последние годы насчитывалось соответственно 60 млн. и 25 млн. любителей этого лова<sup>40</sup>, а численность морских рыболовов-любителей в странах Европы оценивается в 8–10 млн. человек<sup>41</sup>. Аналогичным образом, согласно оценкам, в 2009 году около 10% населения Центральной Азии занималось любительским рыболовством во внутренних водоемах этого региона<sup>42</sup>.

Потенциальный вклад любительского рыболовства в местную экономику значителен, в том числе для наименее развитых стран. В ряде районов уровни дохода и занятости, которые обеспечиваются благодаря расходам рыболовов-любителей, превышают соответствующие уровни в секторе коммерческого рыболовства и аквакультуры. Дополнительными выгодами любительского рыболовства являются более точная оценка природных местообитаний и чистоты акваторий<sup>43</sup>.

Любительское рыболовство показало, что оно способно вносить ценный вклад в образовательную деятельность благодаря развитию концепции ответственного использования рыбных запасов и их местообитаний, от которых зависит все население. Рыболовы-любители нередко проникнуты острым чувством ответственности за ту среду, в которой они ведут лов, как это признано, например, в Бернской конвенции Совета Европы и в Европейской хартии спортивного рыболовства и биоразнообразия (2010 года)<sup>44</sup>.

В ряде случаев культурные особи, проникающие в дикую природу, попадают под контроль рыболовов-спортсменов. На юге Чили любительское рыболовство ранее охватывало только радужную и озерную форель; в настоящее время его объектом стали проникшие в дикую природу атлантический лосось (*Salmo salar*) и чавыча (*Oncorhynchus tshawytscha*). В Чили и Аргентине, где чавыча успешно мигрировала в океанскую среду, появление самостоятельных популяций этого вида лосося вызвало большой энтузиазм у рыболовов-любителей и озабоченность у экологов<sup>45</sup>.

Однако иногда рыболовы-любители также вступают в конфликты с рыбаками-профессионалами, ведущими мелкий и кустарный промысел, в районах открытого доступа и на общих рыболовных угодьях. Имеется информация о результатах противоречивых и неофициальных наблюдений, касающихся вредных последствий любительского рыболовства, таких, как гарпунный лов отдельных видов груперов вдоль берегов Средиземного моря и Австралии<sup>46</sup>, а также в восточной части Красного моря<sup>47</sup>. Кроме того, ведение любительской подводной охоты на такие виды, как карибский лангуст<sup>48</sup>, в сочетании с коммерческим промыслом и другими вредными факторами (например, загрязнением) привели к существенному сокращению некоторых популяций.

Тем не менее, у рыболовов-любителей имеется потенциал для активизации сохранения рыбных запасов и для поддержания или восстановления крупных местообитаний<sup>49</sup>. Будучи заинтересованными сторонами, они могут сыграть активную роль в успешном сохранении рыбных промыслов посредством участия в мероприятиях по регулированию и сохранению.

Рыболовы-любители все чаще способны достигать промысловых акваторий в открытом море и применять технологии, включая рыболокаторы, которые с точки зрения возможностей и способностей вылова ставят их на один уровень с рыбаками, ведущими коммерческий промысел. Развитие любительского рыболовства распространилось на те виды, которые прежде являлись объектом только коммерческого промысла, что в ряде случаев приводит к конфликтам между данными секторами<sup>50</sup>. Ведение лова в аналогичных районах и использование тех же снастей и приспособлений - таких, как швартовы, - также могут сделать рыболовов-любителей конкурентами рыбаков, ведущих мелкий коммерческий промысел в прибрежных водах. Объектом другого специализированного любительского лова являются наиболее популярные виды, такие, как лосось, марлин, парусник и рыба-меч, причем зачастую - в определенных акваториях и в определенный сезон, тем самым внося существенный вклад в суммарный объем вылова. При этом следует отметить, что большинство ассоциаций рыболовов-любителей активно поощряют практику лова с возвратом добычи в акваторию, и что рыба, выловленная в ходе соревнований по спортивному рыболовству, как правило, выпускается, за исключением особей-рекордсменов.



Во многих видах любительского рыболовства наблюдается тенденция к высокой степени избирательности. Зачастую объектом такого рыболовства становятся наиболее крупные особи популяций. Тем не менее, изъятие наиболее крупных особей долгоживущих видов может существенно отразиться на репродуктивном потенциале популяции<sup>51</sup>. Более крупные самки плодовитее, периоды их нереста более продолжительны (что повышает сопротивляемость изменениям условий окружающей среды), а производимые ими мальки обладают повышенной выживаемостью. Последующие гермафродитные виды могут насчитывать крупных особей одного пола, и их регулярное изъятие способно отразиться на успехе нереста. Популяции с нарушенным возрастным или численным балансом могут страдать от изменений в плотности или от поведенчески обусловленных косвенных взаимодействий, вызывая серьезные последствия для пищевых сетей и тем самым нарушать структуру и продуктивность экосистемы<sup>52</sup>. Все эти факторы станут еще более актуальны применительно к тем запасам, которые являются объектом конкурентной эксплуатации со стороны как коммерческого промысла, так и любительского рыболовства.

## **ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ**

### **Развитие**

Устойчивое развитие сектора любительского рыболовства будет зависеть от признания его многопрофильного характера и от того, получат ли участники сектора любительского рыболовства возможность содействовать успешному сохранению и регулированию запасов. Налицо настоятельная необходимость интеграции биологических и социальных наук для проведения анализа динамики всей социально-экологической системы индустрии любительского рыболовства<sup>53</sup>.

Устойчивость любительского рыболовства – включая сохранение биоразнообразия водных животных в районах ведения лова, – в сочетании с коммерческим промыслом требует признания со стороны тех, кто несет ответственность за данный сектор. Директивным органам и руководителям, отвечающим за любительское рыболовство, необходимо получать информацию о состоянии сектора, а также о возможных факторах негативного влияния на сектор (включая развитие прибрежных районов, изменение местообитаний рыбы, загрязнение и экстремальные климатические явления). Кроме того, у любительского рыболовства есть важная социальная составляющая, и выгоды от этого вида деятельности следует соизмерять с инвестициями в защиту ресурсов<sup>54</sup>.

Оценка результативности любительского рыболовства и его потенциала должна носить многомерный и многопрофильный характер для выявления социальных, экономических, экологических и образовательных элементов сектора, и что еще важнее – для обеспечения эффективного участия заинтересованных сторон<sup>55</sup>. В одном недавно проведенном исследовании<sup>56</sup> было предпринято усилие в этом направлении: в нем рекомендовались «методологии оценки социально-экономических выгод любительского рыболовства во внутренних водоемах Европы», которые могут быть полезны не только в Европе, но и в других регионах мира.

### **Управление**

Органам по управлению любительским рыболовством необходимо примирять коллизии заявки на доступ к диким рыбным ресурсам, обеспечивая при этом как устойчивую эксплуатацию морской фауны, так и сохранение морской экосистемы, частью которой является эта фауна.

Для достижения этой цели органы по управлению любительским рыболовством должны следовать процедуре, аналогичной той, которая применяется большинством органов по управлению рыболовством; она предполагает: (i) определение подлежащих регулированию ресурсов, состояния соответствующей системы и ограничений; (ii) установление целей и задач; (iii) оценку возможных вариантов управления; (iv) выбор соответствующих мероприятий для достижения целей в области управления; (v) осуществление таких мероприятий и получение результатов мониторинга; и (vi) оценку успеха управления и корректировку процедуры управления с учетом извлеченных уроков<sup>57</sup>. Выбор инструментария в секторе любительского пресноводного рыболовства

достаточно широк. К инструментам управления относятся зарыбление, биоманипуляция, увеличение популяций для вылова, уничтожение вредных особей, избирательное изъятие, обновление и рациональное использование водных растений.

Однако в то же время органы по регулированию пресноводного рыболовства должны признать, что любительское рыболовство отличается от коммерческого рыбного промысла и аквакультуры и что в силу этого к ним следует применять подход, отражающий существующее различие. Основные различия связаны с привнесением видов, объемом запасов в водоемах, практикой вылова и возврата в водную среду, потенциалом избирательной чрезмерной эксплуатации и ролью любительского рыболовства в деле сохранения местообитания и биоразнообразия.

Управляющим органам также следует знать о том, что многие виды рыболовства воспринимаются таким образом, что улов отдельного рыбака-любителя окажет лишь минимальное и местное воздействие на ресурсы и что любительское рыболовство не оказывает серьезного влияния на сообщаемые данные о сокращении общемировых запасов. Однако эта точка зрения коренным образом меняется при рассмотрении численности и активности рыбаков-любителей.

Для многих методов любительского лова, особенно в морской среде, характерен сценарий открытого доступа, который оказывает влияние на устойчивость ресурсов и рыбных промыслов. В отличие от этого во многих районах внутреннего и прибрежного любительского рыболовства, особенно в Европе, Северной Америке и Океании, режимы открытого доступа не применяются: вместо них подчас действуют крайне ограничительные требования в отношении доступа.

При этом традиционные цели управления - такие, как получение максимального улова, - могут не иметь большой актуальности в случае любительского рыболовства, для которого первоочередной задачей является получение удовольствия от опыта рыбной ловли, и это требует иных стратегий и инструментов регулирования<sup>58</sup>.

Комплексная система мониторинга, являющаяся подспорьем для управления любительским рыболовством, должна охватывать все соответствующие компоненты любительского рыболовства. Она может включать, в частности, представителей рыбаков-любителей и их ассоциаций, поставщиков снаряжения, промысловых рыбаков и их организаций, органов государственной власти, гражданского общества, университетов, научно-исследовательских институтов и индустрии туризма.

Ограниченность имеющихся надежных данных и научной информации указывают на необходимость осмотрительного управления. Как и в любом другом рыболовном секторе, при управлении любительским рыболовством требуется четкое определение целей и поддающихся цифровому расчету оперативных задач. Для выявления состояния систем любительского рыболовства с точки зрения их нагрузки на ресурсы и генерирование добавленной стоимости следует использовать простые и легко рассчитываемые многоотраслевые показатели и их контрольные значения. Такие показатели могут применяться для сопоставления любительского рыболовства с коммерческим рыбным промыслом<sup>59</sup>. Для управления любительским рыболовством в более широком контексте стратегий в области рыболовства и рационального использования окружающей среды необходимы адекватное финансирование и поддержка. К рыбакам-любителям можно обратиться с просьбой об участии в покрытии издержек на управление любительским рыболовством; в отдельных случаях могут использоваться системы «пользователь платит и получает выгоду». Для ответственного управления ресурсами необходимо рассчитывать оценочные показатели общего объема вылова, промысловых усилий и их последствий. Существенную роль в этой связи могут сыграть регистрация и лицензирование в области любительского рыболовства: регистрация является средством количественного учета и идентификации участников, а лицензирование – это средство аналогичного учета наряду с генерированием дохода. При создании систем лицензирования следует рассмотреть такие вопросы, как размер расходов по их внедрению и способы обеспечения возврата в сектор тех доходов, которые собраны в процессе лицензирования.

Управление, которое сосредоточено на сохранении более крупных особей той или иной популяции, может предполагать создание соответствующих заповедных зон



(заказников, охраняемых морских районов или зон, закрытых для рыболовства) или введение указаний /или правил о ловле и возврате улова в водную среду.

В некоторых случаях объектом любительского рыболовства являются особи, относящиеся к трансграничным или мигрирующим видам рыбы, которые эксплуатируются рыболовами-любителями и рыболовами-промысловиками более чем одной страны. Кроме того, отдельные виды, являющиеся объектом морского любительского лова (например, тунец или марлин), мигрируют между открытым морем и территориальными водами. Это обстоятельство придает системе национального управления дополнительный международный аспект. Региональные организации по управлению рыболовством (РФМО) и региональные консультативные органы по рыболовству могут разработать региональные рамочные концепции, которые должны предусматривать включение любительского рыболовства в региональный диалог и механизмы в области сохранения и регулирования любительского рыболовства, представляющие общий интерес.

### **НЕДАВНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Кодекс практики (КП) любительского рыболовства, составленный (в 2007–2008 годах) под эгидой тогдашней Европейской консультативной комиссии по рыболовству во внутренних водах (ЕККВР, в настоящее время – Европейская консультативная комиссия по внутреннему рыболовству и аквакультуре [ЕККВРА]), явился крупным шагом вперед на пути разработки комплекса механизмов регулирования и сохранения внутреннего любительского рыболовства<sup>60</sup>. КП включает в себя стандарты ответственного и экологичного любительского рыболовства в контексте меняющихся социальных ценностей и проблем в области сохранения. Цель Кодекса – сформировать передовые виды практики любительского рыболовства, которые будут способствовать его долгосрочной жизнеспособности перед лицом нарастающих угроз, таких, как изменение и разрушение местообитаний, чрезмерная эксплуатация ресурсов и утрата биоразнообразия.

Актуальность проблем развития и регулирования любительского рыболовства за пределами национальной юрисдикции приобретает все более явные очертания в планах действий региональных рыболовных органов (РРО), особенно в случаях, когда речь идет о ведении любительского рыболовства в международных водотоках или в полузакрытых морях<sup>61</sup>. Региональные органы могут разрабатывать долгосрочные общие рамочные программы по мониторингу и развивать региональное сотрудничество в целях: составления стандартных руководящих принципов описания рыбного хозяйства и определения степени воздействия на его ресурсы; и разработки характеристик социально-экономического аспекта любительского рыболовства, которое ведется в регионе, относящемся к их компетенции.

На глобальном уровне проведение ряда сессий Всемирной конференции по любительскому рыболовству является крупным научным форумом для обсуждения прогресса и аспектов развития и регулирования любительского рыболовства. Цель этих конференций – повышать уровень диалога и знаний о разнообразии, динамике и будущих перспективах любительского рыболовства.

ФАО занимается разработкой технического руководства по ответственному любительскому рыболовству. В августе 2011 года была проведена консультативное совещание экспертов, посвященное разработке Технического руководства ФАО по ответственному рыболовству: любительское рыболовство. Это техническое руководство охватывает все виды любительского рыболовства (лов удочкой с ориентацией на объем вылова, лов с возвратом рыбы в водную среду, установку ловушек, гарпунный лов и т.д.) во всех средах (морской, прибрежной и внутренней). Оно носит глобальный характер и будет соответствовать положениям Кодекса.

### **ПРОГНОЗ**

Любительское рыболовство развивается и расширяется во многих странах; растет и степень его воздействия на запасы рыбы в результате их эксплуатации или смежных видов практики, таких, как зарыбление и привнесение инородных видов. В настоящее время находит признание и его социально-экономическое значение для местной

и региональной экономики<sup>62</sup>. При анализе любительского рыболовства его объем в общемировом масштабе оказывается более значительным, чем считалось ранее, и местная экономика является основным бенефициаром рационального регулирования любительского рыболовства. Экономические, образовательные, здравоохранительные и другие социальные блага любительского рыболовства следует признавать и развивать. В идеале как промысловое, так и любительское рыболовство должны разделять общие интересы в области сохранения запасов рыбы и их местообитания.

Представляется целесообразным, чтобы со временем развитие и регулирование любительского рыболовства все активнее опирались на применение профилактического и экосистемного подходов. Они будут включать внедрение комплексного подхода к управлению любительским рыболовством при параллельном проведении анализа биологии рыб, промысловой активности, объемов вылова и социально-экономических ценностей любительского рыболовства.

Учитывая растущую значимость любительского рыболовства, национальные органы по управлению рыболовством, по-видимому, признают и включают его в общую стратегию управления промысловой деятельностью, в том числе в обзоры состояния дел в секторе рыболовства, планы управления и стратегии сохранения. В будущем усилия по управлению рыболовством, вероятно, будут нацелены на сбалансированное развитие любительского и промыслового рыболовства, включая выделение части ресурсов для оптимизации выгод местных общин и здоровья экосистем.

Потенциальное значение любительского рыболовства для жизнеобеспечения сельских общин будет оцениваться и расти, поскольку во многих частях мира любительское рыболовство и связанная с ним туристическая деятельность могут обеспечивать рыбакам, ведущим мелкий промысел, альтернативные источники жизнеобеспечения.



### **Препятствия на пути рыболовства, характеризующегося низким воздействием на окружающую среду и высокой эффективностью использования топлива**

#### **СУТЬ ВОПРОСА**

Большинство применяемых в настоящее время методов рыболовства уходят своими корнями в те времена, когда рыбные ресурсы были обильны, когда уровни энергозатрат были значительно ниже нынешних и когда негативному воздействию рыболовства на водную и атмосферную экосистемы уделялось меньше внимания. Нынешние высокие уровни цен на энергоносители и рост осведомленности о воздействии на экосистемы являются реалиями сегодняшнего дня и серьезными проблемами для жизнеспособности рыболовства, особенно в развивающихся странах, где доступ к энергоэффективным технологиям и возможности по их развитию ограничены. Однако, как показано в настоящей статье, которая в значительной степени опирается на публикацию Suuronen *et al.*,<sup>63</sup> у каждого вида снастей и практики лова есть свои достоинства и недостатки, и пригодность каждого из типов снастей во многом зависит от условий лова и от того, какие виды рыбы являются объектом лова.

Степень воздействия орудий лова на экосистемы существенно варьируется. В целом это воздействие во многом зависит от физических характеристик снастей; от механики их применения; от того, где, когда, как и в какой степени применяются эти снасти. Кроме того, те орудия лова, которые в значительной степени оказывают один вид воздействия, могут практически не оказывать другого вида воздействия. Физический ущерб, наносимый окружающей среде, также может стать результатом недопустимого применения орудия лова, которое в целом является приемлемым. Лишь небольшое число средств ведения лова признаны изначально деструктивными независимо от способа их применения, прежде всего – взрывчатые и отравляющие вещества. Не следует также забывать, что, хотя многие методы рыболовства во многом избирательны, рыбаки зачастую неспособны вылавливать только те виды, которые

были запланированы. При неизбирательном ведении рыболовства происходит случайный вылов рыбы и беспозвоночных, часть которых могут составлять молодые особи экологически значимых и/или экономически ценных видов. Кроме того, рыболовство может приводить к случайной гибели нецелевых видов морских птиц, морских черепах и морских млекопитающих, а также к причинению ущерба уязвимым экосистемам, таким, как холодноводные кораллы, на восстановление которых могут уйти десятилетия.

Недостаточное внимание уделялось сектору рыболовства в целом и, в частности, промысловым операциям в контексте выбросов парниковых газов (ПГ); поэтому классификация орудий и способов лова с точки зрения выбросов ПГ вызывает трудности. Тем не менее, использование показателей потребления топлива в качестве типовой величины для расчета общего объема выбросов ПГ может привести к расчету точных оценочных данных (вставка 12). Не вызывает сомнения и тот факт, что, несмотря на положения существующих международных конвенций, качество имеющегося топлива в разных районах мира различается по степени серосодержания.

Следует отметить, что, как показывают оценки жизненного цикла, значительное энергопотребление и выброс ПГ происходят после вылова рыбы на борту; их масштабы еще больше возрастают после выгрузки улова – на этапах переработки, охлаждения, упаковывания и перевозки рыбы. Таким образом, минимизация воздействия и энергопотребления по всей производственной цепочке имеет важное значение для снижения совокупных экологических издержек рыболовства.

#### **ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Сектору рыболовства следует стремиться к дальнейшему снижению потребления топлива и сокращения воздействия на экосистему. Несмотря на рост числа инициатив и апробирование энергосберегающих технологий, надежной альтернативы применению ископаемых видов топлива на рыболовных судах с механической тягой пока не существует. При этом убедительно показано, что с помощью технологических усовершенствований, модифицирования орудий лова и изменения поведенческих схем в секторе рыболовства можно существенно уменьшить ущерб, наносимый водным экосистемам, сократить выбросы ПГ (что является юридическим обязательством правительств по существующим международным конвенциям) и снизить эксплуатационные расходы на горючее, не оказывая при этом чрезмерного негативного влияния на эффективность промысловой работы.

#### **Решения в разбивке по промысловым операциям**

##### *Придонный траловый промысел*

Тралы представляют собой гибкие орудия лова, которые могут применяться во многих районах промысла и на многих грунтах, на мелководье и на глубине, на малых и больших судах для вылова широкого ассортимента целевых видов. Благодаря этим характеристикам траловый лов стал излюбленным методом многих рыбаков; он может стать единственным краткосрочным экономичным решением для вылова, например, некоторых видов креветок. При этом донное траление было признано одним из наиболее труднорегулируемых методов промысла с точки зрения прилова и воздействия на местообитания.

Существует множество доступных способов и практических адаптаций для уменьшения тяги и веса донного трала и, соответственно, для существенного снижения потребления горючего и воздействия на морское дно без явного сокращения вылова целевых видов<sup>64</sup>. Была получена информация об экономии горючего на 25–45% и уменьшении тягового усилия при тралении на 20–35%.

Однако в целом необходима дальнейшая работа по совершенствованию конструкции различных компонентов тралового оборудования для минимизации донного трения и уменьшения общего тягового усилия. В этом направлении есть дальнейшие потенциальные возможности для разработки технологий, при которых усилие траловых досок и буксирная тяга по морскому дну автоматически измеряются



## Вставка 12

## Рыболовные суда и потребление топлива

Что касается потребления топлива, то, согласно общим оценочным данным, на каждую тонну выгруженной рыбы расходуется около 620 л (530 кг) топлива<sup>1</sup>. Общемировой объем потребления топлива рыболовным флотом оценивается в примерно в 41 млн. т в год<sup>2</sup>. При сжигании такого количества топлива образуется порядка 130 млн. т CO<sub>2</sub>. Однако потребление топлива значительно варьируется в зависимости от типа снастей, способа лова, метода эксплуатации и расстояния между районом лова и портом. Кроме того, есть существенные различия в потреблении топлива между ловом донных видов рыб или моллюсков и ловом пелагических рыб или промысловыми операциями.

Несмотря на вышеизложенное, исследования структуры потребления топлива в разбивке по типу снастей показывают, что применение пассивных снастей (например, ловушек, рыбоуловителей, ярусов и жаберных сетей), как правило, требует меньших объемов топлива по сравнению с активными снастями (например, с донными тралами). Применение опоясывающих орудий лова, которые буксируются на ограниченное расстояние на малой скорости, включая такие снасти, как донный невод, с точки зрения расхода горючего находится между пассивными и активно буксируемыми орудиями лова.

Активные пелагические орудия лова - такие, как разноглубинные тралы и кошельковые неводы, - применяются для лова рыбы, образующей плотные косяки, и улов может составлять сотни тонн за одну короткую буксировку; поэтому расход топлива в таких случаях обычно является низким в сопоставлении с размером улова. В частности, кошельковый лов представляет собой один из наиболее энергоэффективных способов рыбного промысла, хотя суда, на которых применяется этот вид снасти, нередко тратят значительно больше времени и топлива на поиск косяков, нежели непосредственно на вылов рыбы. При кошельковом лове обычно применяются мощные искусственные осветительные приборы, приманки с вибрационной активностью и заметный невод, особенно в Азии. Хотя эти промысловые операции сами по себе характеризуются эффективным расходом топлива, применение источников света увеличивает связанные с ними энергозатраты.

<sup>1</sup> Tiedmers, P.H., Watson, R. and Pauly, D. 2005. Fueling global fishing fleets. *Ambio*, 34(8): 635–638.

<sup>2</sup> World Bank and FAO. 2009. *The sunken billions. The economic justification for fisheries reform*. Washington, DC, Agriculture and Rural Development Department, The World Bank. 100 pp.

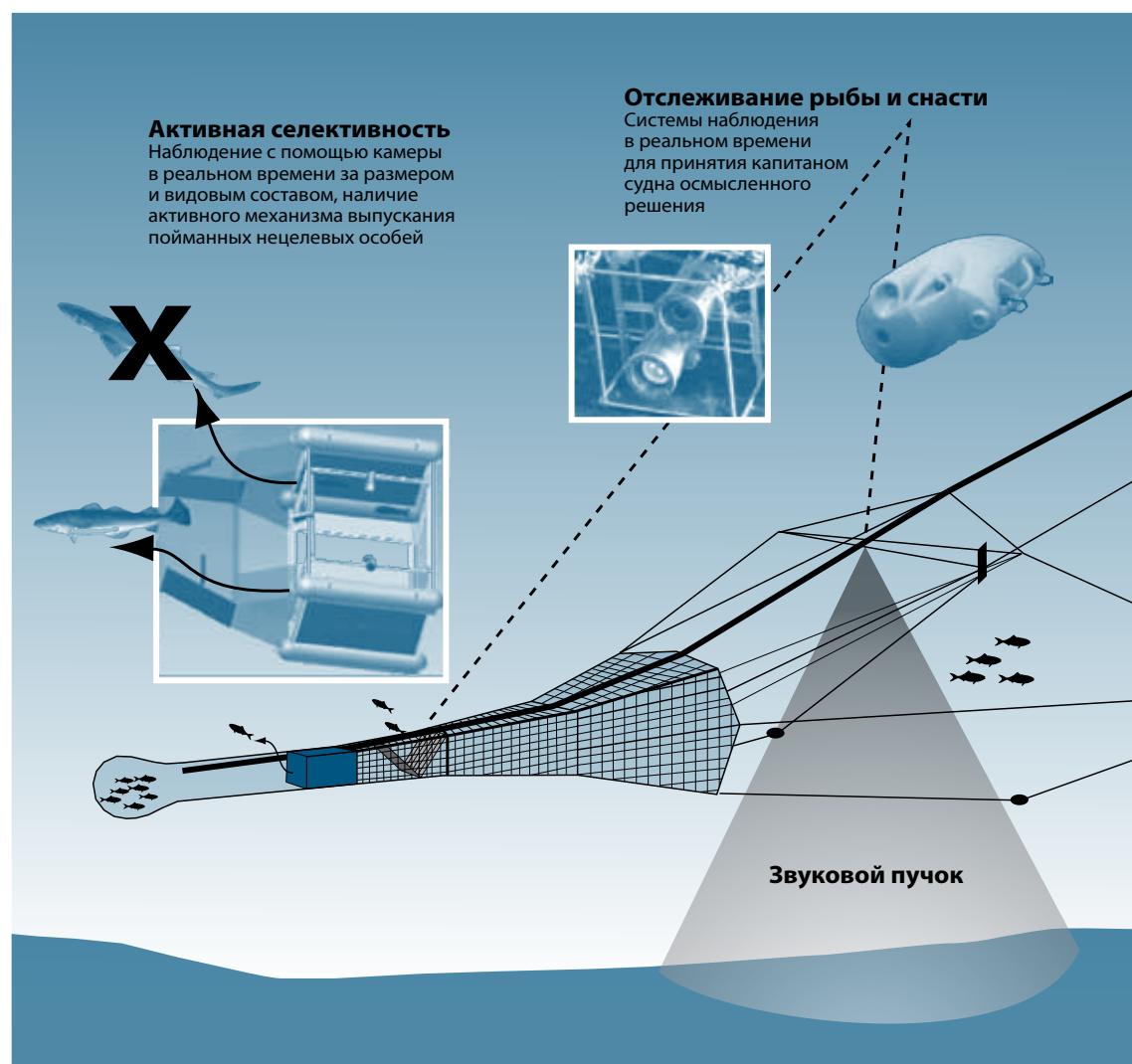


и корректируются с помощью приборов (рисунки 38 и 39). В случае бим-тралов за последние годы были достигнуты успехи в разработке альтернативных конструкций данного орудия лова. По сути, целью этих разработок является снижение числа цепей бим-трала, недопущение чрезмерного веса бимов и применение других стимулирующих факторов (например, электрических импульсов) в качестве альтернативы цепям для вспугивания целевых видов рыбы со дна и ее попадания в сеть. Заслуживают внимания вопросы применения акустических средств, света или других дополнительных стимулов для увеличения присутствия целевых видов в зоне траления.

Применение усовершенствованных методов локации и обнаружения рыбы с помощью электронных систем картирования морского дна и комплексных спутниковых систем глобальной навигации позволило избегать чувствительных донных местообитаний и минимизировать промысловые усилия и потребление горючего. Многолучевые эхолоты, широко используемые при исследованиях морского дна, были успешно применены, например, в процессе картирования волнообразной поверхности

Рисунок 38

Новая полупелагическая траловая снасть (КРИПС-трал) низкого воздействия и селективного лова, разрабатываемая в Норвегии

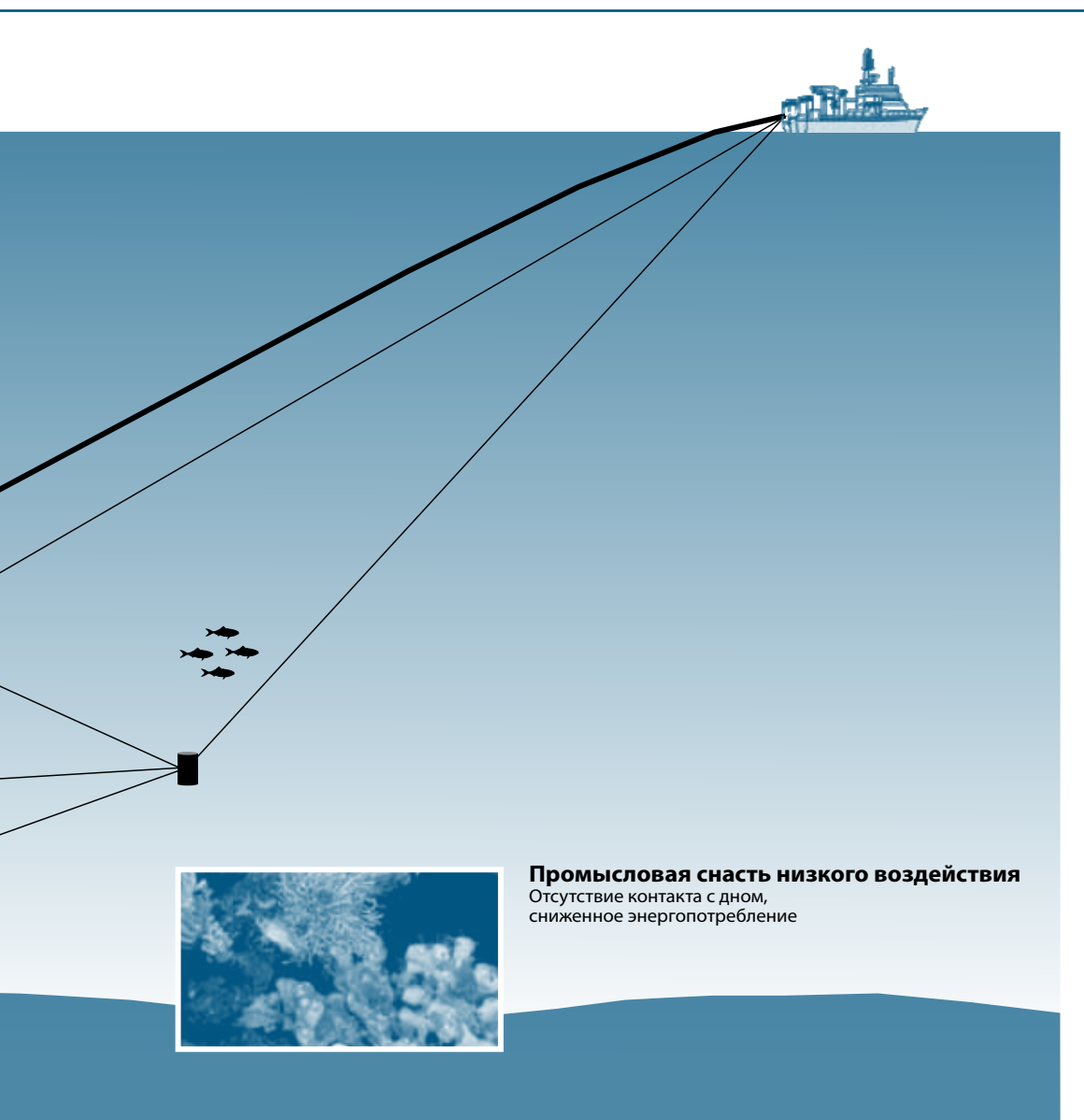


*Примечание:* Этот трал новой конструкции (КРИПС-трал) характеризуется низкой степенью контакта с дном и меньшим тяговым усилием по сравнению с классическим донным тралом. Траловые доски и футрол трала постоянно находятся над поверхностью дна. Передние распорки трала заменены ваерами, а хвостовая часть оборудована сетью с квадратной ячейей. Это даст возможность снизить тяговое усилие при буксировке, одновременно стимулируя заведение косяков рыбы в куток трала. Продолговатая кормовая часть и куток трала образованы из четырех панелей и оборудованы сетевой камерой и различными селективными устройствами для выпуска из трала нецелевых особей. Эта четырехпанельная конструкция повышает остойчивость трала и селективных устройств. Сетевая камера обеспечивает получение в реальном времени информации о видах и размерах рыбы, попадающей в куток трала, и позволяет капитану судна принимать осмысленные решения о дальнейшем ходе лова. Трал также может быть снабжен активным механизмом для выпуска нецелевых особей (на основе анализа изображения). Конструкция трала также включает кабельное соединение между судном и устьем трала. Этот кабель будет передавать видеосигнал от сетевой камеры и акустических датчиков, а также способствовать более широкому вертикальному открытию трала. Позднее данная конструкция будет также оснащена независимой системой для коррекции расстояния между траловыми досками и морским дном.

дна вблизи восточного побережья Канады, что дало возможность существенно сократить время, необходимое для локации рельефа дна, и фактическое время лова.

*Донный сейнерный лов*

Донный сейнерный лов (датский, шотландский и парный сейнерный лов), как правило, считается более экологичным и энергоэффективным способом лова, чем донное оттер-



**Промысловая снасть низкого воздействия**

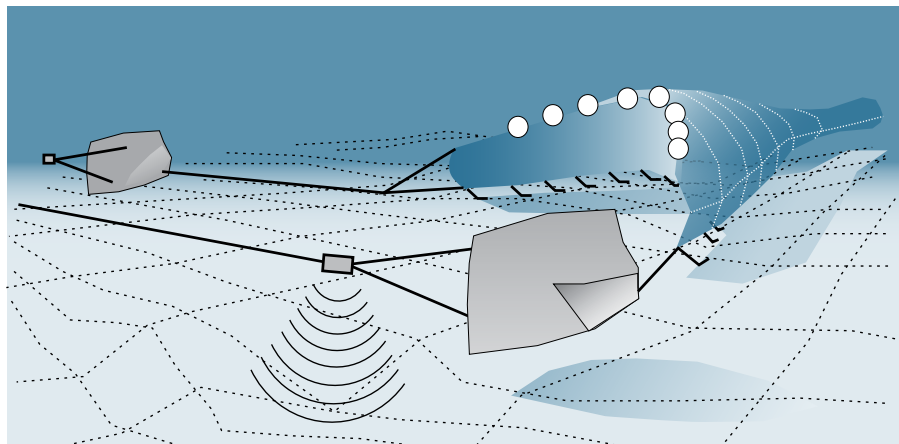
Отсутствие контакта с дном,  
сниженное энергопотребление



Источник: Valdemarsen, J.W., Øvredal, J.T. and Åsen, A., 2011. *Ny semipelagisk trålkonstruksjon (CRIPS-trålen). Innledende forsøk i august-september 2011 om bord i M/S "Fangst". Rapport fra Havforskningen nr. 18.* Bergen, Norway, Institute of Marine Research. 17 pp.

Рисунок 39

## «Умное траление»: уменьшение ущерба морскому дну при донном тралении



*Примечание.* При использовании «технологии умного траления» расстояние от траловых досок и швартовного устройства до морского дна постоянно автоматически измеряется и корректируется с помощью специальных приборов. Применение балластных элементов или дропเปอร์ных цепей, подвешенных на футропе для удержания траля вблизи дна, но без контакта с ним, дает при некоторых видах промысла возможность уменьшить контакт с дном наряду с сохранением эффективности лова.

*Источник:* Подготовлено на основе Valdemarsen, J.W. and Suuronen, P. 2003. Modifying fishing gear to achieve ecosystem objectives. In M. Sinclair and G. Valdimarsson, eds. *Responsible fisheries in the marine ecosystem*, pp. 321–341. Rome, Italy, and Wallingford, UK, FAO and CABI International Publishing.

траление. Конструкция этого орудия лова проще, а площадь его охвата меньше, чем у донного траля. Кроме того, благодаря отсутствию траловых досок и тяжелых донных снастей буксировочное усилие является менее значительным. Легкость снасти и низкая скорость буксировки означают, что расход горючего может быть намного ниже, чем при сопоставимой операции по тралению. Как правило, донный сейнерный невод считается оказывающим незначительное воздействие на придонных беспозвоночных. Однако высокий уровень прилова как маломерных особей целевых видов, так и особей нецелевых видов может стать проблемой для некоторых способов сейнерного промысла.

**Сетная ловушка**

Сетные ловушки представляют собой пассивные орудия лова, которые обычно устанавливаются на традиционных маршрутах миграции рыбы в относительно мелководных прибрежных районах. Ведущая сеть группирует рыбу и заводит ее в ловчую камеру или замыкает ее в той ловушке, где она оказалась. Плавающая ловушка является более поздней инновацией и дает различные преимущества по сравнению с традиционными сетными ловушками: ее удобно перевозить, устанавливать и извлекать, она позволяет изменять размер, целевые виды и глубину лова, а также обеспечивает безопасность от хищников. Дальнейшие разработки могут включать крупногабаритные океанские ловушки для рыбы наряду с приманочными технологиями. Лов с применением современных сетных ловушек может быть энергоэффективным, гибким, избирательным и экологичным, обеспечивая при этом высокое качество улова, поскольку выловленная рыба обычно поднимается на борт в живом виде. Вылов живой рыбы открывает перед оператором больше возможностей для увеличения добавленной стоимости улова. Однако следует разрабатывать конструкции и виды практики для предупреждения попадания в сетные ловушки нерыбных видов и швартовых тросов ловушки.

**Ловчие клетки**

Ловчая клетка представляет собой небольшой переносной садок или корзину с одним или несколькими входными отверстиями, которые обеспечивают попадание в них рыбы, ракообразных или головоногих и предотвращают или задерживают их

выход. Ловчие клетки обычно устанавливаются на дне, с приманкой или без приманки. Хотя суда, ведущие лов с применением таких клеток, обычно расходуют мало топлива, в некоторых случаях расход топлива при таком способе лова может быть высоким из-за необходимости группового стягивания клеток и их одновременного подъема более одного раза в день, что требует передвижения на высокой скорости на большие расстояния.

Ловчие клетки широко применяются для лова ракообразных, таких, как омары и крабы. Хотя использование ловчих клеток для промысла пелагических рыб имеет давние традиции во многих частях мира, его масштабы постепенно сокращались. Тем не менее, ловчие клетки по-прежнему являются эффективным и экономически рациональным орудием лова пелагических рыб. Они также с успехом применяются для промысла обитателей коралловых рифов, которые водятся в районах, где применение активных орудий лова запрещено или нецелесообразно.

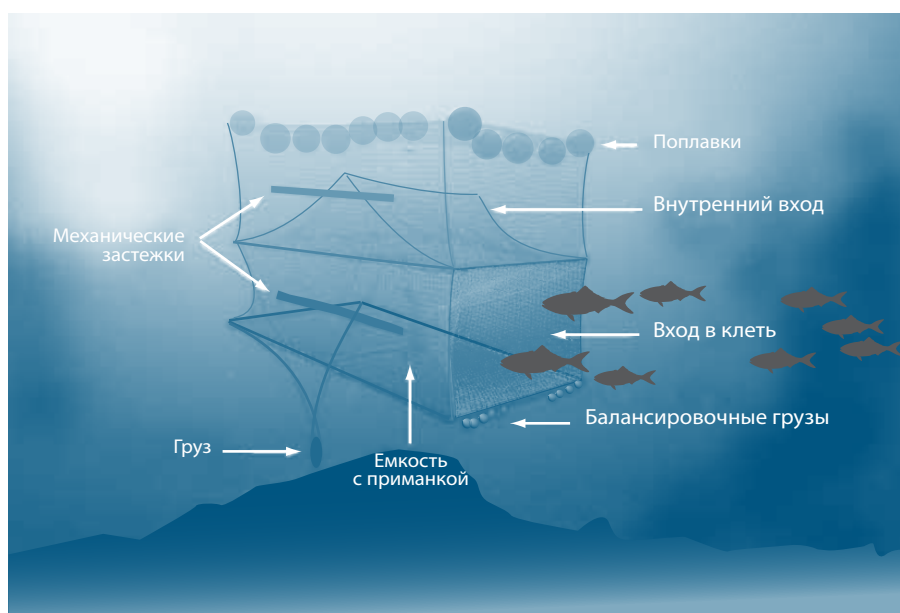
Недавние испытания складных ловчих клеток дали многообещающие результаты для промысла атлантической трески в Канаде и розового ошибня (*Gerypterus blacodes*) в Аргентине. Плавающая клетка, сконструированная в Скандинавии, является еще одним примером новаторской ловчей снасти, которая продемонстрировала значительный потенциал (рис. 40)<sup>65</sup>. Нахождение клетки на плаву позволяет ей вращаться вместе с течением; при этом входные отверстия всегда обращены навстречу течению, что повышает коэффициент улова трески. Она также позволяет избегать прилова крабов и способна снижать воздействие на морское дно по сравнению с донными ловчими клетками. Аналогичная модель плавающей клетки успешно прошла испытания на Балтийском море как альтернатива жаберной сети для промысла трески, создающей серьезные проблемы с точки зрения их опустошения нерпой.

В сравнении с многими другими видами снастей ловушки - такие, как сетная ловушка, - имеют ряд привлекательных характеристик: низкое энергопотребление, минимальное воздействие на местообитания, высокое качество и живое состояние улова. Что касается отрицательных сторон, то утерянные или брошенные ловушки



Рисунок 40

## Плавающая клетка



Источник: Подготовлено на основе Königson, S. 2011. *Seals and fisheries: a study of the conflict and some possible solutions*. Department of Marine Ecology, University of Gothenburg. (PhD thesis)

могут продолжать лов целевых и нецелевых видов («фантомный лов») и увеличивать объемы морского мусора со всеми вытекающими последствиями. Конструкционные особенности - такие, как изготовление ловушек из материалов, подверженных биодеструкции, - могут сократить масштабы фантомного лова; при этом наличие поверхностных сигнальных буев затяжного действия и устройств для обнаружения могут способствовать возвращению утраченных снастей. Анализ поведения рыбы в отношении ловушек имеет основное значение для повышения эффективности лова тех видов, которые в настоящее время не вылавливаются ловчими клетями в промысловых объемах<sup>66</sup>.

#### *Крючковые снасти*

Крючковой промысел ведется с применением снастей, привлекающих рыбу, головоногих или другие виды с помощью натуральных или искусственных приманок или блесен, размещенных на крючке, на который они ловятся. Благодаря многочисленным разновидностям крючковых снастей и способам их применения они стали эффективным орудием лова для большого разнообразия видов. Это – многофункциональный способ лова, ведущийся с применением многих видов судов – от кустарных лодок до крупных механических судов для ярусного лова. Крючковой промысел обычно считается экологичным, но трудоемким методом лова, позволяющим добывать рыбу высокого качества. Расход горючего при таком виде промысла является сравнительно низким, хотя может существенно возрастать в зависимости от расстояний, которые судам приходится покрывать до района лова и обратно (например, прибрежный крючковой промысел в сравнении с ярусным ловом тунца в открытом море). При ярусном лове возможна случайная гибель морских птиц, морских черепах и акул, многие из которых находятся либо под защитой, либо под угрозой исчезновения. Поводцы могут быть оборудованы стримерами<sup>67</sup> для отпугивания птиц во избежание их отлова снаряженными приманкой крючками; согласно полученным сведениям, эта система позволила не только снизить уровень смертности среди морских птиц, но и повысить показатели улова целевых видов. Существует ряд других мер по смягчению последствий, благодаря которым можно снижать вероятность непроизвольного прилова морских птиц<sup>68</sup> и морских черепах,<sup>69</sup> таких, как новый «круговой крючок» и «мягкий крючок». Хотя донные ярусные суда могут зацеплять и повреждать донную эпифауну и неровности дна, при ярусном способе лова открывается возможность ведения промысла без нанесения серьезного ущерба местообитанию при довольно высоком уровне энергоэффективности.

#### *Жаберные сети*

Донные жаберные сети, обьечивающие сети и многостенные сети находят широкое применение, причем благодаря усовершенствованным материалам и технологиям эти снасти теперь можно использовать на более жестких грунтах (включая обломки и рифы) и на более значительных глубинах. Лов жаберными сетями является весьма адаптируемым и гибким методом промысла, но при этом он может быть и трудоемким. За исключением многостенных сетей, избирательность размера для пелагических рыб обычно приемлема, но избирательность видов может быть неудовлетворительной. Кроме того, нередко в ходе лова рыба получает повреждения и погибает; соответственно, качество улова обычно не такое высокое, как при применении клетей, ловушек и ярусов, хотя жаберные сети тоже могут обеспечивать высокое качество улова, когда сеть остается в воде для лова в течение короткого промежутка времени.

Как правило, промысловые операции с применением жаберных сетей способны наносить ущерб донной эпифауне во время подъема снасти: именно в этот период наиболее высока вероятность того, что сети и ярусы могут задеть структуры дна. Хотя в последние годы проблеме прилова морских птиц, морских черепах и морских млекопитающих жаберными сетями уделяется повышенное внимание, для дальнейшего развития мер по смягчению последствий их применения необходимо более интенсивное ведение разработок.

Последствия «фантомного лова» брошенными, утраченными или иным образом оставленными жаберными сетями вызывают озабоченность, поскольку такие сети могут продолжать лов в течение длительного времени в зависимости от их конструкции, глубины и условий окружающей среды. Решение этой проблемы предполагает наращивание усилий по недопущению утраты жаберных сетей и облегчению возврата утраченных сетей. Брошенные жаберные сети были определены в качестве отдельной проблемы на более значительных глубинах, где устанавливаются снасти большой длины<sup>70</sup>.

### Препятствия на пути перемен

На пути перехода к видам практики и снастей, которые характеризуются низким воздействием на окружающую среду и высокой эффективностью использования топлива, существует множество препятствий<sup>71</sup>. В целом наиболее значительными из них, по-видимому, являются:

- недостаточный уровень ознакомления с экономически эффективными и практичными альтернативами;
- ограниченное наличие подходящих технологий, особенно в развивающихся странах;
- несовместимость судов с альтернативными видами снастей;
- риск потери ликвидного улова;
- дополнительная промысловая работа;
- озабоченность по поводу безопасности в море при использовании незнакомых снастей или технологий;
- высокие инвестиционные расходы;
- нехватка капитала или ограниченный доступ к капиталу;
- неэффективность поддержки технологической инфраструктуры;
- негибкость систем управления рыболовством, предусматривающих слишком застывшие регулятивные режимы.

Что касается негибкости систем управления, то чрезмерно застывшие регулятивные режимы способны породить новый комплекс проблем, которые потребуются решать, и не обеспечить рыбакам необходимую гибкость для инноваций и внедрения новых технологий. В этой связи заинтересованным сторонам следует становиться неотъемлемым элементом процесса регулирования, особенно в период рассмотрения поправок к законодательству. Переход от методов или практики рыболовства, характеризующихся высокой энергоемкостью и сильным воздействием на окружающую среду, к методам или практике, для которых характерны пониженное энергопотребление и меньшее воздействие на экосистему, открывает возможности для экономии топлива, сохранения экосистем и повышения уровня продовольственной безопасности. Однако переход с одного вида снастей на другой редко является простым или практичным. Во-первых, размер и конструкция существующих рыболовных судов, их двигательные установки и оборудование зачастую ограничивают возможности по изменению метода ведения промысла. Во-вторых, рыболовные снасти, суда, операции и виды практики развивались на фоне определенных промысловых районов и с учетом поведения целевых видов рыбы за продолжительный период времени. Поэтому усовершенствованные орудия лова и виды практики ориентированы на промысел конкретных целевых видов или групп видов, зачастую при том понимании, что они будут оптимизироваться с учетом наиболее успешных технических и экономических сценариев, которые будут встречаться в ходе промысловой работы. Кроме того, перемены наталкиваются на сильное сопротивление в случаях, когда рыболовная практика носит глубоко традиционный характер.

Тем не менее, потребление топлива и воздействие на экосистему зачастую можно сократить путем внесения простых изменений в эксплуатационные приемы и конструкцию снастей, не прибегая к коренному изменению орудий и методов лова. Такой подход в целом ряде случаев дал многообещающие результаты и нередко является предпочтительным для рыболовного сектора по сравнению с переходом на качественно новый вид снастей и практики



лова, который представляет собой альтернативу, связанную с большим числом неопределенностей и высоких экономических рисков.

## **НЕДАВНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

### **Окружающая среда**

Международные конвенции включают в себя графики обязательного соблюдения нормативов по выбросам оксидов углерода дизельными двигателями мощностью свыше 130 кВт и новыми рыболовными судами. Кроме того, в результате научно-исследовательских и конструкторских разработок (НИОКР) в области энергосберегающих технологий, проведенных конструкторами двигательных установок, рыболовных судов и снастей, появились признаки того, что рыбное хозяйство начало повышать эффективность потребления топлива. Тем не менее, топливо остается наиболее затратным элементом промыслового лова, причем дальнейшие меры по повышению качества топлива - такие, как уменьшение содержания оксидов серы и твердых частиц, - вполне способны привести к еще большему росту затрат на топливо и горюче-смазочные материалы. Это может повлечь за собой еще более серьезные последствия для рыбного хозяйства в развивающихся странах, где уровень механизации продолжает возрастать, хотя стремление к повышению эффективности расходоуемого топлива при этом также усилится.

### **Прилов и выбросы рыбы за борт**

Серьезный характер последствий, связанных с приловом и выбросами рыбы, был признан международным сообществом, что, в частности, нашло отражение в принятии Международных руководящих принципов регулирования прилова и сокращения выбросов на двадцать девятой сессии Комитета ФАО по рыбному хозяйству в 2011 году. Существует ряд механизмов регулирования прилова и сокращения выбросов рыбы за борт, в том числе технологические меры по повышению уровня избирательности рыболовных снастей. Снижение объемов прилова и выбросов рыбы во многих видах промысла было достигнуто в основном благодаря внесению эффективных изменений в орудия лова и в приспособления для сокращения прилова<sup>72</sup>. Однако сохраняется озабоченность по поводу последствий неучитываемой смертности среди рыбных ресурсов, вызванной, в частности, «фантомным ловом» оставленными, утерянными или иным образом брошенными орудиями лова, а также по поводу того, что такие орудия лова способны также наносить экологический ущерб.

Кроме того, на шестьдесят второй сессии Комитета по защите морской среды Международной морской организации (ИМО) в июле 2011 года были внесены поправки в Приложение V к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973/78 (МАРПОЛ), в которых предусматривалось положение о том, что случаи потери орудий лова, которые могут представлять собой существенную угрозу для окружающей среды или безопасности судоходства, должны доводиться до сведения государства флага, а если такая потеря происходит в водах, находящихся под юрисдикцией другого прибрежного государства, – до сведения этого государства. Это положение поддерживается руководящими принципами применения Приложения V, которое в настоящее время находится на этапе пересмотра.

## **ПРОГНОЗ**

В условиях продолжающегося роста цен на горючее и незначительного или нулевого роста цен в пункте первой продажи улова промысловый лов, вероятно, будет продолжать терять свою рентабельность. Кроме того, если показатели наличия ресурсов останутся неизменными, некоторые виды промысла с применением донного трала или драги могут стать невыгодными (хотя промысел с применением пассивных снастей и кошельковый лов могут быть затронуты в меньшей степени). Поскольку донное траление обеспечивает значительную часть общего улова, предназначенного для непосредственного человеческого потребления, в этом случае суммарный объем предложения рыбных товаров и уровень продовольственной безопасности могут пострадать, по крайней мере в краткосрочной перспективе.



С учетом того, что среднесрочные прогнозы указывают на высокую вероятность дальнейшего неуклонного роста цен на горючее, как это было отмечено Международным энергетическим агентством, будущее рыбного хозяйства представляется далеко не безоблачным. Расширение районов контроля выбросов оксида серы (наиболее поздние решения были приняты ИМО в 2011 году) окажет повышательное воздействие на расходы на горючее для судов, действующих в этих районах.

Безусловно, сектор рыболовства будет стремиться к снижению потребления горючего, уменьшению своего «углеродного следа» и сокращению воздействия на экосистему. Хотя продолжение или наращивание топливных субсидий позволит снизить непосредственные расходы, этот вариант является менее приемлемым. Чтобы оказать сектору рыболовства помощь в достижении существенных и стабильных сокращений, правительства, скорее всего, активизируют энергетическую политику в интересах своих секторов рыболовства и создадут благоприятную среду, в которой рыбное хозяйство сможет быстро и всесторонне внедрять промысловые технологии и виды практики с низким воздействием на окружающую среду и высокой эффективностью используемого топлива (НВЭТ). Разработка и внедрение таких технологий рыболовства обеспечивает широкие возможности для сохранения долгосрочной рентабельности и устойчивости промыслового рыболовства во всем мире.

Поскольку ископаемые виды топлива остаются доминирующим энергоносителем, дальнейшее повышение энергоэффективности промыслового рыболовства может генерировать прибыль за счет снижения эксплуатационных расходов, контроля выбросов ПГ и минимизации экологических последствий для водной среды. Однако успешное проведение такого перехода будет во многом зависеть от принимаемых правительствами мер по осуществлению международных конвенций наряду с позитивной реакцией сектора двигателестроения, производителей дизельного топлива и горюче-смазочных материалов, а также сектора рыболовства (включая производителей орудий лова). Это может привести к подготовке и проведению целесообразных и приемлемых мероприятий в секторе традиционного рыболовства и оказать соответствующее стимулирующее воздействие на изменение поведения рыбаков. Не менее важными являются и такие инициативы, как дальнейшее совершенствование существующих видов снастей и разработка легко буксируемых орудий лова, оказывающих минимальное воздействие на водную среду. В некоторых случаях для обеспечения низкого уровня воздействия и топливной эффективности рыболовства может оказаться необходимым переход на качественно новые виды орудий или практики лова.

Однако для реального претворения в жизнь этих мер потребуется определить глобальные приоритеты в области НИОКР и оказать содействие в разработке и внедрении методов рыболовства с низким воздействием на окружающую среду и высокой эффективностью расходуемого топлива<sup>73</sup>. К ним относятся:

- развитие и финансирование исследований в области проектирования экономически эффективных орудий лова и промысловых операций, включая создание технологических инкубаторов и других механизмов государственно-частного партнерства для коммерческого внедрения экономически выгодных, практических и безопасных альтернатив традиционным методам промысла;
- анализ и обзор передовых видов практики в области рыболовства;
- наращивание технического потенциала рыбаков;
- введение соответствующих стимулов;
- приведение отрасли в соответствие с международными конвенциями;
- проведение надежной, но гибкой политики в секторе рыболовства, которая способствует переходу на альтернативные технологии.

Наконец, тесное сотрудничество между рыбным хозяйством, учеными, органами по управлению рыболовством и другими заинтересованными сторонами будет играть ключевую роль в разработке, внедрении и признании технологий рыболовства, характеризующихся низким воздействием на окружающую среду и высокой эффективностью расходуемого топлива.



## Практическое применение экосистемного подхода к рыболовству и аквакультуре

### СУТЬ ВОПРОСА

Экосистемный подход к рыболовству (ЭПР) представляет собой смещение от систем управления, сосредоточенных только на устойчивом лове целевых видов, к системе, в рамках которой также учитываются основные компоненты той или иной экосистемы и социально-экономические выгоды, которые могут быть получены благодаря их использованию.

Экосистемный подход к аквакультуре (ЭПА) соответствует тем же факторам, которые были определены как «стратегия интеграции данного вида деятельности в более обширную экосистему в целях содействия устойчивому развитию, равенству и жизнеспособности взаимосвязанных социально-экологических систем»<sup>74</sup>.

Хотя термин «экосистемный подход» нередко ассоциируется с мыслью о том, что данный подход представляет собой в основном естественнонаучное мероприятие, в применяемом ФАО<sup>75</sup> подходе непосредственно подчеркивается важность учета всех главных компонентов устойчивости (экологических, социальных и экономических), т.е. применения подлинно системного подхода, рассматривая рыболовство и аквакультуру как системы, устойчивость которых зависит от всех их элементов.

Наряду с отраслевыми подходами признается необходимость в разработке соответствующих институциональных рамочных систем многоотраслевого управления (например, управления с ориентацией на экосистему), после чего ЭПР/ЭПА будут применяться в рамках этих расширенных систем.

Несмотря на общее принятие принципов ЭПР и ЭПА, бытовало мнение об их чрезмерной сложности и невозможности их практического применения, поскольку они требуют людских и финансовых ресурсов, которых обычно не имеется, особенно в развивающихся странах.

### ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Несмотря на предполагаемую сложность применения экосистемного подхода, есть убедительные доказательства достижения прогресса на различных уровнях – от официального утверждения рамочной системы региональными и национальными институтами до фактического начала процесса осуществления.

Есть примеры принятия конкретных мер в направлении внедрения экосистемного подхода как в управлении сектором рыболовства (например, ЭПР и ЭПА), так и на многоотраслевом уровне (такого, как экосистемное управление), причем это последнее необходимо в случаях, когда какой-либо район или регион подвергается воздействию более чем одного сектора. Подходы к управлению, объединяющие несколько секторов, приобретают особую актуальность во внутренних водах (вставка 13), где причиной основного воздействия на рыбные ресурсы и экосистемы нередко является не промысловая деятельность, а изменение водопользования и среды обитания. Кроме того, поскольку отдельные секторы рыболовства и аквакультуры все активнее пересекаются и следуют экосистемному подходу, это вполне может способствовать устойчивому использованию ресурсов (вставка 14).

Практическое применение ЭПР/ЭПА предполагает анализ существующих или разработку новых методов ведения рыболовства или аквакультуры для выявления ключевых приоритетных аспектов, которые должны рассматриваться управляющими органами в целях достижения устойчивых результатов в рамках механизма управления, основанного на анализе рисков. Пример механизма планирования и осуществления приведен на рис. 41. Данный механизм способствует разработке планов регулирования/развития ЭПР/ЭПА, которые служат опорой любой стратегии экосистемного подхода.

Основные аспекты стратегии, предлагаемой для внедрения экосистемного подхода к рыболовству и аквакультуре, можно обобщить следующим образом:

## Вставка 13

## Необходимость применения экосистемного подхода во внутренних водах

Для внутренних вод характерна активная конкурентная борьба за ресурсы пресной воды, которая ведется между секторами, не относящимися к сектору рыболовства и аквакультуры. Ожидается, что спрос на пресную воду к 2050 году удвоится, т.к. население мира составит 9 млрд. человек. Из имеющихся в мире 3 800 км<sup>3</sup> пресной воды 70% расходуется на нужды сельского хозяйства, еще 20% - на нужды промышленности и 10% - на бытовое потребление<sup>1</sup>. Эти секторы имеют важнейшее значение для национальных экономик, однако в них редко учитываются ресурсы рыбного хозяйства, хотя пресноводное рыболовство не является сектором, потребляющим воду. Для внедрения экосистемного подхода к управлению водными ресурсами применительно к рыболовству и аквакультуре потребуется привлечение этих конкурирующих секторов и стоимостная оценка многочисленных видов использования ресурсов пресной воды.

В 2008 году объем продукции промыслового рыболовства во внутренних водах составил 10,2 млн. тонн стоимостью около 5,5 млрд. долл. США, а аналогичные показатели внутренней аквакультуры составили соответственно 33,8 млн. тонн и 61,1 млрд. долл. США. Однако эти значения намного ниже стоимостных показателей других видов использования пресной воды. В общемировом масштабе стоимость промышленных и сельскохозяйственных товаров, при производстве которых пресная вода является необходимым фактором, превышает их в несколько раз. При этом на региональном или местном уровнях возможно использование небольших объемов воды в промышленных целях, а рыба может являться жизненно важным источником животных белков и микроэлементов для местного рациона питания. При применении экосистемного подхода к развитию и рациональному использованию природных ресурсов в таких районах должно также предусматриваться место для пресноводного рыболовства.

По мере роста масштабов промышленности и сельского хозяйства длительное использование пресной воды как среды для производства рыбы может активизироваться под влиянием технологических изменений. Тому есть ряд обнадеживающих признаков – например, разработка усовершенствованных рыбоходов, которые дают речной рыбе возможность мигрировать через объекты гидроэлектростанций, и модернизация ирригационных систем, повышающая их эффективность<sup>2</sup>. Однако многим странам по-прежнему не хватает институционального потенциала для эффективного решения вопросов многоотраслевого характера.

<sup>1</sup> Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. 2007. *Water for food, water for life: a comprehensive assessment of water management in agriculture*. Summary. London, Earthscan, and Colombo, International Water Management Institute. 40 pp.

<sup>2</sup> FAO. 2003. *Unlocking the water potential of agriculture*. Rome. 70 pp. (also available at [www.fao.org/DOCREP/006/Y4525E/Y4525E00.HTM](http://www.fao.org/DOCREP/006/Y4525E/Y4525E00.HTM)).



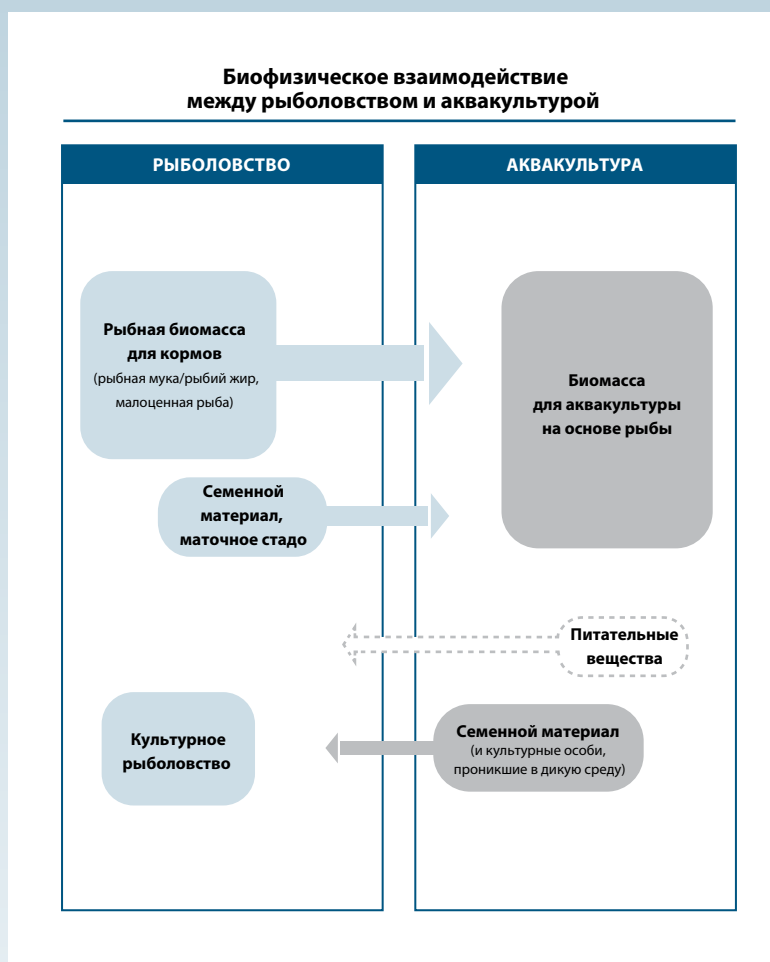
## Вставка 14

## Взаимодействие между рыболовством и аквакультурой

Рыболовство и аквакультура все активнее – будь то планоно или случайно – действуют в рамках одной экосистемы. Рыболовство на базе аквакультуры (программы наращивания запасов) и аквакультура на основе рыболовства все больше объединяются, что приводит к росту взаимозависимости между рыболовством и аквакультурой. Рыба, проникающая из рыбоводческих хозяйств в природную среду, может влиять не только на местное рыбное хозяйство, но и вступать в более широкое взаимодействие с морской средой. Взаимодействие между рыболовством и аквакультурой становится все более интенсивным, поскольку рыбаки переходят из рыболовства в аквакультуру и ведут конкурентную борьбу на тех же рынках, предлагая аналогичные товары. Интеграция планирования и управления в этих двух секторах представляется жизненно необходимой для их будущего развития и устойчивости.

Применение экосистемного подхода к аквакультуре и экосистемного подхода к рыболовству должно содействовать преодолению разобщенности отраслевых и межправительственных мероприятий по рациональному использованию ресурсов и развитию институциональных механизмов и структур частного сектора в целях эффективной координации между различными секторами и субсекторами, действующими внутри экосистем, в которых осуществляются рыболовство и аквакультура, и между различными уровнями государственных учреждений. Экосистемное управление предполагает переход от традиционного отраслевого планирования и принятия решений к применению более всеобъемлющего подхода к комплексному рациональному использованию природных ресурсов с возможностью адаптации.

В долгосрочной перспективе поставщиком всех значительных коммерческих объемов морепродуктов и непродовольственной рыбы будет являться какой-либо из трех источников: (i) хозяйства, занимающиеся рыбоводством/аквакультурой; (ii) рыболовство с опорой на аквакультуру; и (iii) рыболовство с применением эффективных управленческих систем. Первые два варианта ставят проблему перед аквакультурой и требуют уделения особого внимания объединению усилий и взаимодополняемости между рыболовством и аквакультурой, включая институциональный, социальный, экономический, экологический и биотехнологический аспекты. Учет этих взаимодействий открывает возможности для развития сектора, повышения уровня продовольственной безопасности, борьбы с нищетой и укрепления сельских источников жизнеобеспечения. Эти два субсектора нуждаются в создании партнерских союзов, поскольку они оба тесно взаимосвязаны (см. сопровождающий рисунок), оба зависят от здорового состояния водной среды и оба испытывают на себе последствия других мероприятий в области развития. Например, в ближайшие десятилетия культурное рыболовство, вероятно, будет играть значительно более важную роль в поддержании и наращивании объемов промышленного рыболовства для высшего общественного блага, в том числе для достижения целей по сохранению ресурсов. Таким образом, важно проанализировать нынешнее состояние культурного рыболовства и увеличения запасов, провести всеобъемлющую оценку последствий

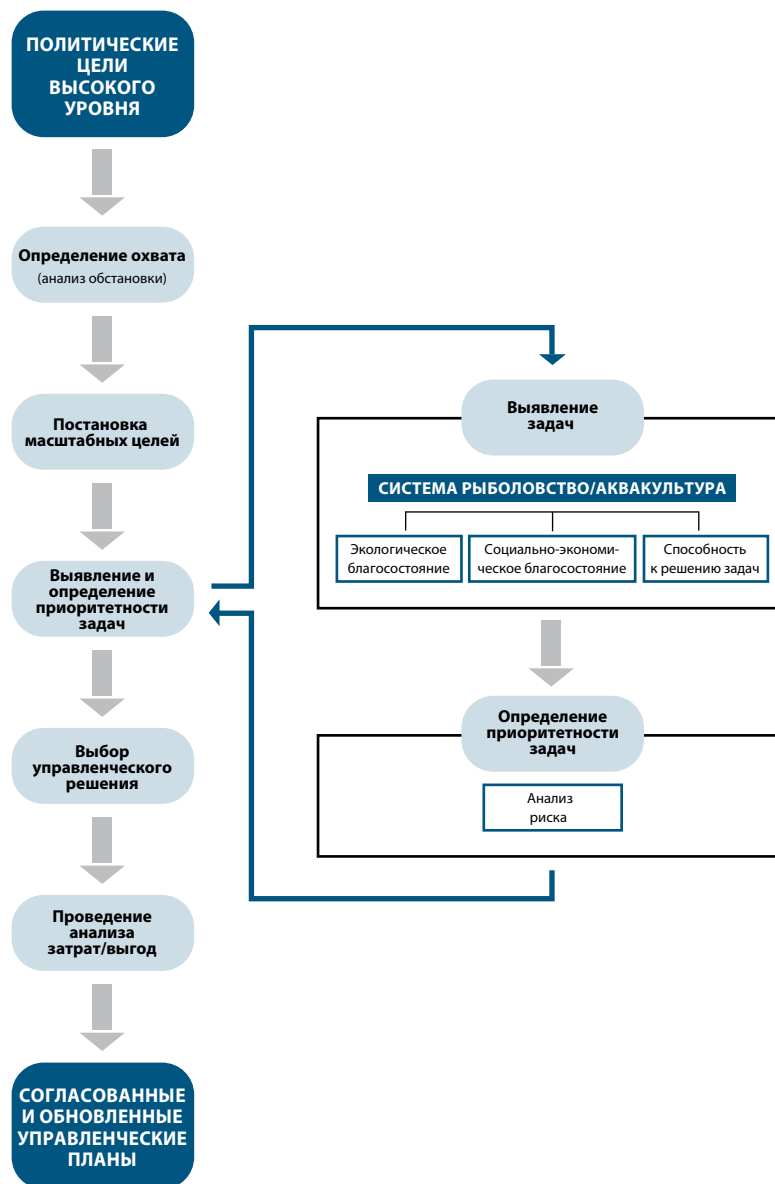


этих видов деятельности и выявить препятствия и пути наращивания экологических, экономических и социально-экономических выгод с помощью экосистемного подхода к общемировому производству рыбной продукции. Кроме того, необходимо повышать объем знаний о потенциальных и фактических экологических последствиях зарыбления и попадания культурных особей в дикую среду в мировом масштабе.

*Источник:* Soto, D., White, P., Dempster, T., De Silva, S., Flores, A., Karakassis, Y., Knapp, G., Martinez, J., Miao, W., Sadovy, Y., Thorstad, E. and Wiefels, R. 2012. Addressing aquaculture-fisheries interactions through the implementation of the ecosystem approach to aquaculture (EAA). In R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C.V. Mohan and P. Sorgeloos, eds. *Farming the Waters for People and Food. Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010, Phuket, Thailand, 22–25 September 2010*, pp. 385–436. Rome, FAO, and, Bangkok, NACA. 896 pp.

Рисунок 41

## Рамочная концепция планирования ЭПР/ЭПА



Источники: Подготовлено на основе FAO. 2003. *Fisheries management 2. The ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2. Rome. 112 pp.; and FAO. 2005. *Putting into practice the ecosystem approach to fisheries*. Rome. 76 pp.

- применение коллективных подходов на всех уровнях проведения мероприятий по планированию и осуществлению;
- обеспечение рассмотрения всех ключевых элементов системы рыболовства/аквакультуры, в том числе тех, которые связаны с экологическими, социальными, экономическими и управленческими аспектами, принимая при этом во внимание еще и внешние стимулирующие факторы (например, изменения предложения исходных ресурсов и конечной продукции и спроса на них; изменения климата и экологических пертурбаций);

- активизация применения при принятии решений «наилучших имеющихся знаний», включая как научные, так и традиционные знания, наряду с распространением оценки и уменьшения риска и концепции, согласно которой решения должны приниматься даже при нехватке подробных научных знаний;
- активизация внедрения адаптивных систем регулирования, включая отслеживание результативности и создание механизмов обратной связи в сфере результативности, в разные временные промежутки, в целях корректировки тактических и стратегических аспектов планов по управлению/развитию;
- использование существующих институтов и видов практики.

Некоторые аспекты предлагаемой методологии имеют аналоги в любом другом секторе, где используются возобновляемые природные ресурсы. Эта методология рекомендуется стандартом ISO 14000, который посвящен непосредственно рациональному использованию возобновляемых ресурсов<sup>76</sup>.

Данная методология основана на опыте, накопленном в области управления рыболовством и аквакультурой; она также охватывает результаты недавнего анализа факторов, обеспечивающих устойчивость социально-экологических систем. Эти результаты анализа приводят к формированию подхода, который:

- ориентирован на конкретные условия: он описывает процедуру, результат которой зависит от культурного контекста и потребностей;
- сосредоточен на участии заинтересованных сторон: в рамках этого подхода ведется работа по расширению участия заинтересованных субъектов в процессах планирования и осуществления и поощряются различные формы совместного управления, которые, в свою очередь, будут ориентироваться на ситуацию и на вид промысла;
- является системным, т.е. представляет собой попытку обеспечить с помощью системного подхода перемещение всех «системных» компонентов в одном согласованном направлении;
- основан на оценке риска: в этом качестве он дает более широкую возможность действовать с упреждением в ситуациях, характеризующихся нехваткой информации, которые считаются одним из основных препятствий для применения экосистемного подхода к рыболовству и аквакультуре.

Короче говоря, для успеха применения экосистемного подхода к рыболовству и аквакультуре необходимо, чтобы управление и развитие этих секторов возлагалось на четко отлаженные компоненты государственного сектора, а межотраслевая координация опиралась на надлежащий механизм управления. В соответствии с обязательствами, отраженными в Конвенции Организации Объединенных Наций о биологическом разнообразии (КБР), каждый сектор экономики (включая горные разработки, туризм, развитие прибрежных районов, рыболовство и аквакультуру), который опирается на использование природных ресурсов в том или ином регионе/экосистеме, должен внедрять экосистемный подход.

### НЕДАВНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Экосистемный подход был впервые определен в КБР в 1993 году как стратегия комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами, способствующая их сохранению и устойчивому использованию на справедливой основе.

За период после 1993 года странами были предприняты различные шаги по развитию применения экосистемного подхода, в том числе непосредственно в рыбном хозяйстве. В 1995 году членами ФАО был принят Кодекс ведения ответственного рыболовства (Кодекс). В Рейкьявической декларации об ответственном рыболовстве в морской экосистеме (принятой в 2001 году) странам и рыбохозяйственным органам предлагалось добиваться устойчивого рыболовства в морской экосистеме. В 2003 году ФАО приняла Руководящие принципы по ЭПР. Кроме того, в секторе аквакультуры была подготовлена основа для внедрения экосистемного подхода<sup>77</sup>. В настоящее время ФАО разрабатывает добровольные руководящие принципы укрепления мелкомасштабного рыбного хозяйства. В этих руководящих принципах экосистемный подход будет признан в качестве важного руководства к действию.



Сейчас ведется разработка подходов к координации многочисленных видов использования природных ресурсов, таких, как морское пространственное планирование<sup>78</sup> и комплексное управление водоразделами. Существуют методологии, дополняющие отраслевые управленческие подходы, которые по-прежнему образуют фундамент устойчивого развития и его регулирования.

Экосистемный подход в течение длительного времени тем или иным образом применялся в рамках традиционных систем управления. Одним из примеров тому является система пользования в области морского рыболовства, действующая в островных государствах Тихого океана.

Позднее многие страны добились значительного прогресса на пути применения отдельных принципов, предусмотренных в ЭПР/ЭПА. Некоторые из них частично применяют этот подход, не прибегая в обязательном порядке к признанию этого факта<sup>79</sup>. В ряде случаев прогресс также был достигнут в области развития многоотраслевого управления.

В Австралии по итогам Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию 1992 года в том же году была принята стратегия экологически устойчивого развития<sup>80</sup>. С тех пор были достигнуты значительные успехи в применении экосистемного подхода в сфере управления промыслами большинства индивидуальных рыбных хозяйств, а позднее прогресс был отмечен во внедрении более скоординированного механизма регионального управления данным сектором<sup>81</sup>.

В Европейском союзе предпринимаются значительные усилия по включению целей его Рамочной директивы о морской стратегии в новую общую политику Европейского союза в области рыболовства в качестве элемента экосистемного подхода к управлению сектором. Благодаря реализации проекта по оперативной подготовке экосистемного плана европейского рыбного хозяйства, финансируемого Европейским союзом, были разработаны экосистемные планы рыболовства для трех крупных морских регионов Европы (Северное море, северо-западная и юго-западная акватории)<sup>82</sup>. Усилия предпринимаются также и на национальном уровне. Например, в Норвегии был составлен комплексный управленческий план для района Баренцева моря - Лофотенских островов в целях урегулирования коллизий между нефтедобычей и рыболовством и решения проблем сохранения ресурсов<sup>83</sup>. Осуществление этого плана обеспечивается с помощью многоотраслевых координационных групп во главе с руководящей группой, которая, в свою очередь, координируется представителями Министерства по охране окружающей среды. Представители Норвежского нефтяного директората и Управления по рыбному хозяйству совместно провели пересмотр законов и регулирующих положений о сейсмической активности с целью снижения вероятности коллизий. Основными чертами данного плана является то, что он основан на научных данных и предусматривает предупредительный подход. Кроме того, аналогичный план был составлен для Норвежского моря, а поставленная цель предусматривает охват всей норвежской исключительной экономической зоны (ИЭЗ)<sup>84</sup>.

Нынешние усилия по внедрению экосистемных подходов как на отраслевом, так и на многоотраслевом уровнях предпринимаются в целом ряде крупных морских экосистем, включая Карибский бассейн<sup>85</sup>, Канарское течение<sup>86</sup>, Бенгельское течение<sup>87</sup> и Бенгальский залив<sup>88</sup>. Однако проводимые в большинстве этих крупных морских экосистем мероприятия сосредоточены на планировании экосистемного подхода; его полномасштабное внедрение остается задачей на будущее.

Кроме того, ФАО непосредственно обратилась к проблематике ЭПР через составление руководства<sup>89</sup> по его применению и через предоставление внебюджетного финансирования для проведения региональных и/или национальных тематических исследований, целевых семинаров-практикумов и курсов профессиональной подготовки.

Благодаря сотрудничеству с университетами Африки - Ганским университетом (Гана), Университетом Родса (Южная Африка) и Университетом Ибн-Зохра (Марокко) - удалось обучить применению экосистемного подхода большое число специалистов по рыболовству; предполагается, что этот подход



будет включен университетами развивающихся стран в существующие учебные программы по рыболовству и рациональному использованию рыбных ресурсов. Эти усилия позволили глубже осознать суть данного подхода и снять с него некую «завесу таинственности».

### **ПРОГНОЗ**

Произошло коренное изменение во взглядах на актуальность и применимость экосистемного подхода, включая растущее признание того, насколько этот подход может быть полезен в решении проблем устойчивости таких социально-экологических систем, как рыболовство, причем и внутри самого сектора, и в рамках различных секторов, воздействующих на определенную экосистему. Применяются прагматичные способы совершенствования системы регулирования классического рыболовства и аквакультуры посредством учета экосистемных факторов и более тщательного анализа социальной проблематики.

Тем не менее, пока сохраняется ряд серьезных проблем, выходящих за рамки технических аспектов ежедневного практического осуществления. Эти проблемы связаны не только с контролем непосредственных движущих факторов, вызывающих изменения в морской экосистеме, таких, как рыболовство и аквакультура. Вероятно, наиболее существенные проблемы касаются косвенных движущих факторов – таких, как рост численности народонаселения в сочетании со всеобщим стремлением к повышению уровня жизни. Экономическая политика и социально-экономические условия на национальном уровне нередко вступают в противоречие с целями в области устойчивости. Весьма вероятно, что изменение климата станет одним из наиболее мощных векторов изменения в водных экосистемах, которые, в свою очередь, затронут прибрежные общины. В такой обстановке вопрос о переходе системы управления к более комплексным подходам (таким, как экосистемный подход) как горизонтально (через различные секторы и учреждения), так и вертикально (от местного уровня к мировому) может стать высокоприоритетным.



## ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Arenas, M.C. and Lentisco, A. 2011. *Mainstreaming gender into project cycle management in the fisheries sector*. Bangkok, FAO. 92 pp. (also available at [www.rflp.org/mainstreaming\\_gender/Mainstreaming\\_gender\\_handbook.pdf](http://www.rflp.org/mainstreaming_gender/Mainstreaming_gender_handbook.pdf)).
- 2 Организация Объединенных Наций, 1997 год. *Доклад Экономического и Социального Совета за 1997 год* [Онлайн]. A/52/3. [Информация взята 20 марта 2012 года]. [www.un.org/documents/ga/docs/52/plenary/a52-3.htm](http://www.un.org/documents/ga/docs/52/plenary/a52-3.htm)
- 3 Bennett, E., Valette, H.R., Mäiga, K.Y. and Medard, M., eds. 2004. *Room to manoeuvre: gender and coping strategies in the fisheries sector*. Portsmouth, UK, IDDRA. 154 pp.
- 4 Департамент рыбного хозяйства и аквакультуры ФАО регулярно проводит сбор статистики занятости в секторе рыболовства и аквакультуры, касающейся только первичного сектора. Следовательно, эта статистика не охватывает послепромысловую деятельность.
- 5 Williams, M.J., Agbayani, R., Bhujel, R., Bondad-Reantaso, M.G., Brugere, C., Choo, P.S., Dhont, J., Galmiche-Tejeda, A., Ghulam, K., Kusakabe, K., Little, D., Nandeesh, M.C., Sorgeloos, P., Weeratunge, N., Williams, S. and Xu, P. (будущая публикация). Sustaining aquaculture by developing human capacity and enhancing opportunities for women. In R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C.V. Mohan and P. Sorgeloos, eds. *Farming the Waters for People and Food. Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010, Phuket, Thailand, 22–25 September 2010*, pp. xxx-xxx. Rome, FAO, and, Bangkok, NACA.
- 6 Weeratunge, N. and Snyder, K. 2009. Gleaner, fisher, trader, processor: understanding gendered employment in the fisheries and aquaculture sector. Paper presented at the FAO–IFAD–ILO Workshop on gaps, trends and current research in gender dimensions of agricultural and rural employment: differentiated pathways out of poverty, Rome, 31 March – 2 April 2009. 32 pp.
- 7 С двумя примерами, которые непосредственно связаны с секторами рыболовства и аквакультуры, можно ознакомиться в публикации: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Fisheries Administration. 2010. *Training manual on gender awareness and gender mainstreaming in fisheries sector*. Phnom Penh. 44 pp. (можно также ознакомиться на веб-сайте по адресу: [www.rflp.org/sites/default/files/Training%20manual%20on%20gender%20awareness%20for%20Fisheries.pdf](http://www.rflp.org/sites/default/files/Training%20manual%20on%20gender%20awareness%20for%20Fisheries.pdf)), и указ. соч., см. примечание 1. В более общем плане становятся доступными такие инструменты, как электронная база данных ФАО «Агро-гендерная статистика» ([www.fao.org/gender/agrigender/en/](http://www.fao.org/gender/agrigender/en/)), и такие веб-сайты, как сайт ФАО, посвященный обмену ресурсами и участию ([www.fao.org/Participation/](http://www.fao.org/Participation/)).
- 8 Публикация Chen (1997), посвященная женщинам с низким уровнем дохода в Бангладеш и Индии, позволила определить четыре направления изменений в опыте женщин; кроме того, наличие доступа к водным ресурсам и контроля над ними может способствовать смене этих направлений. К указанным направлениям относятся: (i) существенные изменения в доступе к материальным ресурсам и контроле над ними, в уровне дохода и в удовлетворении основных потребностей; (ii) когнитивные изменения, изменения уровня знаний, навыков и осведомленности о более широкой природной среде; (iii) перцепционные изменения, сдвиги в индивидуальном восприятии собственных личностных качеств, интересов и ценностей; и (iv) реляционные изменения, изменения договорных отношений, возможностей отстаивать свои интересы и способности к сопротивлению эксплуатации.
- 9 Указ. соч., см. примечание 1, стр. 12.
- 10 Naved, R.T. 2000. *Intrahousehold impact of the transfer of modern agricultural technology: a gender perspective* [Онлайн]. FCND Discussion Paper No. 85. IFPRI. [Информация взята 19 марта 2012]. <http://impact.cgiar.org/pdf/278.pdf>
- 11 Pandolfelli, L., Meinzen-Dick, R. and Dohrn, S. 2008. Gender and collective action: motivations, effectiveness and impact. *Journal of International Development*, 20: 1–11.

- 12 Coles, C. and Mitchell, J. 2010. *Gender and agricultural value chains – a review of current knowledge and practice and their policy implications* [Онлайн]. ESA Working Paper No. 11-05. FAO. [Информация взята 19 марта 2012]. [www.fao.org/docrep/013/am310e/am310e00.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/am310e/am310e00.pdf)
- 13 Начатые по инициативе Общества рыбных промыслов в странах Азии, эти мероприятия включали проведение Международного симпозиума о роли женщин в рыболовстве в странах Азии, состоявшегося в 1998 году в Чиангмае (Таиланд); Всемирного симпозиума по вопросам роли женщин в рыболовстве, который прошел в 2001 году в Гаосюне (Провинция Тайвань, Китай); первого Всемирного симпозиума по гендерной проблематике и рыболовству (ГПР), проведенного в 2004 году в Пинанге (Малайзия); а также ГПР-2 в 2007 году в Кочи (Индия) и ГПР-3 в 2011 году в Шанхае (Китай).
- 14 FAO (готовится к изданию). *Доклад Семинара FAO о будущих направлениях гендерных отношений в деятельности, исследованиях и разработках сектора аквакультуры и рыболовства, Шанхай (Китай), 23–24 апреля 2011 года*. Доклад FAO по рыболовству и аквакультуре № 998. Рим, FAO. xx стр.
- 15 FAO, 2011 год. *Состояние дел в области продовольствия и сельского хозяйства в 2010-2011 годах. Женщины в сельском хозяйстве: устранение гендерного разрыва в интересах развития*. Рим, 160 стр. (также можно ознакомиться на веб-сайте [www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf)).
- 16 World Bank. 2011. *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington, DC. 47 pp. (также размещен по адресу: <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2012/Resources/7778105-1299699968583/7786210-1315936222006/Complete-Report.pdf>).
- 17 Указ. соч., см. примечание 5.
- 18 FAO, 2008 год. *Options for decision makers* [Онлайн]. Совещание экспертов по изменению климата и уменьшению опасности стихийных бедствий, Штаб-квартира FAO, Рим, 28-29 февраля 2008 г. [Информация взята 19 марта 2012 года]. [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/foodclimate/presentations/disaster/OptionsEM4.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/presentations/disaster/OptionsEM4.pdf)
- 19 Intergovernmental Panel on Climate Change. 2011. *IPCC special report on managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: fact sheet* [Онлайн]. [Информация взята 19 марта 2012 года]. [www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/docs/srex/SREX\\_fact\\_sheet.pdf](http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/srex/SREX_fact_sheet.pdf)
- 20 Guha-Sapir, D., Vos, F., Below, R. with Ponslerre, S. 2011. *Annual Disaster Statistical Review 2010: the numbers and trends*. Brussels, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). 42 pp.
- 21 Organisation for Economic Co-operation and Development. 2002. *Poverty and climate change: reducing the vulnerability of the poor through adaptation*. Paris. 14 pp.
- 22 Указ. соч., см. примечание 19.
- 23 Inter-Agency Standing Committee. 2006. *Gender handbook in humanitarian action: women, girls, boys and men different needs – equal opportunities* [Онлайн]. [Информация взята 19 марта 2012 года]. [www.humanitarianinfo.org/iasc/documents/subsidi/tf\\_gender/IASC%20Gender%20Handbook%20\(Feb%202007\).pdf](http://www.humanitarianinfo.org/iasc/documents/subsidi/tf_gender/IASC%20Gender%20Handbook%20(Feb%202007).pdf)
- 24 IMM, CFDO and CBNRM LI. 2005. *Understanding the factors that support or inhibit livelihood diversification in coastal Cambodia*. An output from DFID-funded research in Cambodia. Exeter, UK, IMM Ltd.
- 25 Cochrane, K., De Young, C., Soto, D. and Bahri, T., eds. 2009. *Climate change implications for fisheries and aquaculture: overview of current scientific knowledge*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 530. Rome, FAO. 212 pp.
- 26 В Международной стратегии Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности стихийных бедствий смягчение определено как ослабление или ограничение вредного воздействия опасностей и связанных с ними бедствий.



- 27 Sperling, F. and Szekely, F. 2005. *Disaster risk management in a changing climate* [Онлайн]. Discussion Paper prepared for the World Conference on Disaster Reduction on behalf of the Vulnerability and Adaptation Resource Group (VARG). Reprint with Addendum on Conference outcomes. Washington, DC. [Информация взята 19 марта 2012 года]. [www.preventionweb.net/files/7788\\_DRMinachangingclimate1.pdf](http://www.preventionweb.net/files/7788_DRMinachangingclimate1.pdf)
- 28 ФАО, 2008 год. *Изменение климата и уменьшение опасности стихийных бедствий* [Онлайн]. Технический справочный документ консультативного совещания экспертов, состоявшегося 28-29 февраля 2008 года. Изменение климата, энергия и продовольствие: конференция высокого уровня по продовольственной безопасности: проблемы изменения климата и биоэнергетики, Рим. [Информация взята 19 марта 2012 года]. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/ai786e.pdf>
- 29 Указ. соч., см. примечание 27.
- 30 Указ. соч., см. примечание 25.
- 31 Указ. соч., см. примечание 19.
- 32 European Union. 2006. *Linking climate change adaptation and disaster risk management for sustainable poverty reduction* [Онлайн]. Synthesis Report, Framework Contract AMS/451 Lot No 6 November 2006. Brussels. [Информация взята 19 марта 2012 года]. [http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/env\\_cc\\_varg\\_adaptation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/env_cc_varg_adaptation_en.pdf)
- 33 Указ. соч., см. примечание 27.
- 34 ФАО, 2010 год. Снижение уязвимости рыболовецких и рыбоводческих общин от стихийных бедствий. В документе ФАО: Доклад первоначального рабочего совещания Внебюджетной программы ФАО по рыболовству и аквакультуре в контексте борьбы с нищетой и продовольственной безопасностью, Рим, 27–30 октября 2009 года, стр. 57–65. Доклад ФАО по рыболовству и аквакультуре № 930. Рим, 68 стр.
- 35 ФАО. 2010. *Securing sustainable small-scale fisheries: bringing together responsible fisheries and social development*, Windsor Suites Hotel, Bangkok, Thailand, 6–8 October 2010. RAP Publication 2010/19. Bangkok, FAO Regional Office for Asia and the Pacific. 56 pp.  
ФАО. 2011. *Report of the Africa Regional Consultative Meeting on Securing Sustainable Small-scale Fisheries: Bringing together Responsible Fisheries and Social Development*, Maputo, Mozambique, 12–14 October 2010. *Rapport de l'atelier consultatif régional africain sur les pêches artisanales pour une pêche artisanale durable: associer la pêche responsable au développement social*, Maputo, Mozambique, 12-14 octobre 2010. FAO Fisheries and Aquaculture Report/FAO, Rapport sur les pêches et l'aquaculture No. 963. Rome. 68 pp.  
ФАО. 2011. *Informe de la reunión consultiva regional de América Latina y el Caribe sobre Proteger la pesca sostenible en pequeña escala: unificación de la pesca responsable y el desarrollo social*, San José, Costa Rica, 20-22 de octubre de 2010. *Report of the Latin America and Caribbean Regional Consultative Meeting on Securing Sustainable Small-scale Fisheries: Bringing Together Responsible Fisheries and Social Development*. San José, Costa Rica, 20–22 October 2010. FAO Fisheries and Aquaculture Report/FAO Informe de pesca y acuicultura No. 964. Rome. 77 pp.
- 36 FAO European Inland Fisheries Advisory Commission. 2008. *EIFAC Code of Practice for Recreational Fisheries*. EIFAC Occasional Paper No. 42. Rome, FAO. 45 pp.
- 37 Cooke, S.J. and Cowx, I.G. 2004. The role of recreational fishing in global fish crises. *BioScience*, 54(9): 857–859.
- 38 Arlinghaus, R. and Cooke, S.J. 2009. Recreational fishing: socio-economic importance, conservation and management. In W.M. Adams, B. Dickson and J.M. Hutton, eds. *Recreational hunting, conservation and rural livelihoods: science and practice*, pp. 39–58. Oxford, UK, Blackwell Publishing.
- 39 Cisneros-Montemayor, A.M. and Sumaila, U.R. 2010. A global estimate of benefits from ecosystem-based marine recreation: potential impacts and implications for management. *Journal of Bioeconomics*, 12(3): 245–268.
- 40 European Anglers Alliance. 2003. Number of anglers in Europe. In: *EAA* [Онлайн]. [Информация взята 29 ноября 2011 года]. [www.eaa-europe.org/index.php?id=14](http://www.eaa-europe.org/index.php?id=14)

- 41 Council of Europe. 2011. *European Charter on Recreational Fishing and Biodiversity* [Онлайн]. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Standing Committee, 30th meeting, Strasbourg, 6–9 December 2010. [Информация взята 1 декабря 2011 года]. <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1979230&SecMode=1&DocId=1617470&Usage=2>
- 42 Van Anrooy, R., Hickely, P., Sipponen, M. and Mikkola, H., eds. 2010. *Report of the Regional Workshop on Recreational Fisheries in Central Asia, Issyk Kul, Kyrgyzstan, 14–16 September 2009*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 926. Ankara, FAO. 113 pp.
- 43 Arismendi, I. and Nahuelhual, L. 2007. Non-native salmon and trout recreational fishing in Lake Llanquihue, southern Chile: economic benefits and management implications. *Reviews in Fisheries Science*, 15(4): 311–325.
- 44 Указ. соч., см. примечание 41.
- 45 Soto, D., Arismendi, I., Di Prinzio, C. and Jara, F. 2007. Recent establishment of Chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) in Pacific catchments of southern South America and its potential ecosystem implications. *Revista Chilena de Historia Natural*, 80: 81–98.
- 46 Pollard, D. and Scott, T.D. 1966. River and reef. In A.J. Marshall, ed. *The Great Extermination*, pp. 95–115. London, Heinemann.
- 47 Oakley, S.G. 1984. The effects of spearfishing pressure on grouper (Serranidae) populations in the eastern Red Sea. In M.A.H. Saad, ed. *Proceedings of the Symposium on the Coral Reef Environment of the Red Sea*, pp. 341–359. Jeddah, Saudi Arabia, King Abdulaziz University.
- 48 Eggleston, D.B., Johnson, E.G., Kellison, G.T. and Nadeau, D.A. 2003. Intense removal and non-saturating functional responses by recreational divers on spiny lobster *Panulirus argu*. *Marine Ecology Series*, 257: 197–207.
- 49 Arlinghaus, R. 2006. Overcoming human obstacles to conservation of recreational fishery resources, with emphasis on central Europe. *Environmental Conservation*, 33: 46–59.
- Soto, D., Arismendi, I., González, J., Guzman, E., Sanzana, J., Jara, F., Jara, C. and Lara, A. 2006. Southern Chile, trout and salmon country: invasion patterns and threats for native species. *Revista Chilena de Historia Natural*, 79: 97–117.
- 50 Griffiths, S.P., Pollock, K.H., Lyle, P., Julian G., Tonks, M. and Sawynok, W. 2010. Following the chain to elusive anglers. *Fish and Fisheries*, 11: 220–228.
- 51 Birkeland, C. and Dayton, P. 2005. The importance in fishery management of leaving the big ones. *Trends in Ecology and Evolution*, 20(7): 356–358.
- 52 Berkeley, S.A., Hixon, M.A., Larson, R.J. and Love, M.S. 2004. Fisheries sustainability via protection of age structure and spatial distribution of fish populations. *Fisheries*, 29(8): 23–32.
- 53 Указ. соч., см. примечание 38.
- 54 Morales-Nin, B., Moranta, J., García, C., Tugores, M.P., Grau, A.M., Riera, F. and Cerdà, M. 2005. The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 727–739.
- 55 Arlinghaus, R., Cooke, S.J. and Cowx, I.G. 2010. Providing context for the global code of practice for recreational fisheries. *Fisheries Management and Ecology*, 17: 146–156.
- 56 Parkkila, K., Arlinghaus, R., Artell, J., Gentner, B., Haider, W., Aas, Ø., Barton, D., Roth, E. and Sipponen, M. 2010. *Methodologies for assessing socio-economic benefits of European inland recreational fisheries*. EIFAC Occasional Paper No. 46. Ankara, FAO. 112 pp.
- 57 ФАО, 2011 год. Доклад консультативного совещания экспертов по разработке Технического руководства ФАО по ответственному рыболовству: любительское рыболовство, Берлин (Германия), 5–6 августа 2011 года. Доклад ФАО по рыболовству и аквакультуре № 979, Анкара, 136 стр.
- 58 ФАО даст дальнейшие указания относительно регулирования и способов ответственного любительского лова рыбы в соответствии с Кодексом ведения



- ответственного рыболовства ФАО в своих *Технических руководящих принципах для ответственного рыболовства № 13: Любительское рыболовство* (будут опубликованы в 2012 году).
- 59 Указ. соч., см. примечание 56.
- 60 Указ. соч., см. примечание 55.
- 61 Gaudin, C. and De Young, C. 2007. *Recreational fisheries in the Mediterranean countries: a review of existing legal frameworks*. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean No. 81. Rome, FAO. 85 pp.  
General Fisheries Commission for the Mediterranean. 2011. *Report of the Transversal Workshop on the monitoring of recreational fisheries in the GFCM area, Palma de Mallorca, Spain, 20–22 October 2010* [Онлайн]. General Fisheries Commission for the Mediterranean, Scientific Advisory Committee (SAC), Thirteenth Session Marseilles, France, 7–11 February 2011. [Информация взята 30 ноября 2011 года].  
[http://151.1.154.86/GfcmWebSite/SAC/2010/Recreational\\_Fisheries/Report.pdf](http://151.1.154.86/GfcmWebSite/SAC/2010/Recreational_Fisheries/Report.pdf)  
Указ. соч., см. примечание 42.
- 62 Cooke, S.J. and Cowx, I.G. 2006. Contrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. *Biological Conservation*, 128: 93–108.
- 63 Suuronen, P., Chopin, F., Glass, C., Løkkeborg, S., Matsushita, Y., Queirolo, D. and Rihan, D. 2012. Low impact and fuel efficient fishing—looking beyond the horizon. *Fisheries Research*, 119–120: 135–146.
- 64 Løkkeborg, S. 2005. *Impacts of trawling and scallop dredging on benthic habitats and communities*. FAO Fisheries Technical Paper No. 472. Rome, FAO. 67 pp.  
Valdemarsen, J.W., Jørgensen, T. and Engås, A., 2007. *Options to mitigate bottom habitat impact of dragged gears*. FAO Fisheries Technical Paper No. 506. Rome, FAO. 29 pp.  
Valdemarsen, J.W., Øvredal, J.T. and Åsen, A., 2011. *Ny semipelagisk trålkonstruksjon (CRIPS-trålen). Innledende forsøk i august-september 2011 om bord i M/S "Fangst"*. Rapport fra Havforskningen nr. 18. Bergen, Norway, Institute of Marine Research. 17 pp.
- 65 Furevik, D.M., Humborstad, O.-B., Jørgensen, T. and Løkkeborg, S. 2008. Floated fish pot eliminates bycatch of red king crab and maintains target catch of cod. *Fisheries Research*, 92(1): 23–27.
- 66 Thomsen, B., Humborstad, O.-B. and Furevik, D.M. 2010. Fish pots: fish behavior, capture processes and conservation issues. In P. He, ed. *Behavior of marine fishes: capture processes and conservation challenges*, pp. 143–158. Blackwell Publishing.
- 67 Стримеры – это пластиковые ленты, которые устанавливаются на прикрепленных к промысловому судну орудиях лова, вблизи зон развертывания рыболовных снастей в акватории, и способствуют отпугиванию птиц от крючков с наживкой.
- 68 Løkkeborg, S. 2011. Best practices to mitigate seabird bycatch in longline, trawl and gillnet fisheries – efficiency and practical applicability. *Marine Ecology Progress Series*, 435: 285–303.
- 69 ФАО, 2010 год. *Руководящие принципы уменьшения смертности морских черепах при ведении рыбного промысла*. Рим, 128 стр.
- 70 Macfadyen, G., Huntington, T. and Cappell, R. 2009. *Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear*. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 185 and FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 523. Rome, FAO and UNEP. 115 pp.
- 71 Указ. соч., см. примечание 63.  
Gascoigne, J. and Willstead, E. 2009. *Moving towards low impact fisheries in Europe: policy hurdles & actions*. Brussels, Seas At Risk. 103 pp.
- 72 Указ. соч., см. примечание 63.
- 73 Указ. соч., см. примечание 63.
- 74 ФАО. 2010. *Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 5, Suppl. 4. Rome. 53 pp.
- 75 ФАО. 2003. *Fisheries management 2. The ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2. Rome. 112 pp.

- FAO. 2012. EAF-Net. About the EAF Toolbox. In: *FAO Fisheries and Aquaculture Department* [Онлайн]. Rome. [Информация взята 26 марта 2012]. [www.fao.org/fishery/eaf-net/topic/166272/en](http://www.fao.org/fishery/eaf-net/topic/166272/en)
- 76 Стандарт ISO 14000 размещен на веб-сайте [www.iso.org/iso/iso\\_14000\\_essentials](http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials).
- 77 Указ. соч., см. примечание 74.
- 78 Ehler, C. and Douvère, F. 2009. *Marine spatial planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme*. IOC Manual and Guides No. 53, ICAM Dossier No. 6. Paris, UNESCO.
- 79 Необходимо без промедления документально отразить прогресс, который наблюдается как в развивающихся, так и в развитых странах. Документирование этого прогресса не только окажет ожидаемое позитивное и стимулирующее воздействие на рыбопромысловые органы, но и откроет возможности для активного обмена опытом в области передовых методов промысла и регулирования аквакультуры.
- 80 Council of Australian Governments. 1992. *National Strategy for Ecologically Sustainable Development*. Canberra, AGPS.
- 81 Fletcher, W.J. 2008. Implementing an ecosystem approach to fisheries management: lessons learned from applying a practical EAFM framework in Australia and the Pacific. In G. Bianchi and H.R. Skoldal, eds. *The ecosystem approach to fisheries*, pp. 112–124. Rome, FAO and CABI.
- Fletcher, W.J., Shaw, J., Metcalf, S.J. and Gaughan, D.J. 2010. An ecosystem based fisheries management framework: the efficient, regional-level planning tool for management agencies. *Marine Policy*, 34: 1226–1238.
- 82 Веб-страница об этом проекте размещена на веб-сайте Ливерпульского университета по адресу: [www.liv.ac.uk/mefepo/](http://www.liv.ac.uk/mefepo/).
- 83 Подробная информация об этом плане содержится в пресс-релизе Канцелярии премьер-министра, размещенном по адресу: [www.regjeringen.no/mobil/en/dep/smk/press-center/Press-releases/2011/updated-version-of-the-integrated-manage.html?id=635620](http://www.regjeringen.no/mobil/en/dep/smk/press-center/Press-releases/2011/updated-version-of-the-integrated-manage.html?id=635620).
- 84 Описание комплексных управленческих планов представлено на одной из страниц официального веб-сайта Норвегии, посвященного информации о регулировании вопросов безопасности морепродуктов, рыболовства и аквакультуры: [www.fisheries.no/resource\\_management/Area\\_management/Integrated\\_management\\_plans/](http://www.fisheries.no/resource_management/Area_management/Integrated_management_plans/).
- 85 Веб-страница, посвященная Проекту по крупной морской экосистеме Карибского бассейна, размещена на веб-сайте по адресу: [www.cavehill.uwi.edu/cermes/clme.html](http://www.cavehill.uwi.edu/cermes/clme.html).
- 86 Адрес веб-сайта Проекта по крупной морской экосистеме Канарского течения: [www.canarycurrent.org/](http://www.canarycurrent.org/)
- 87 Адрес веб-сайта Комиссии Бенгальского течения: [www.benguelacc.org/](http://www.benguelacc.org/).
- 88 Адрес веб-сайта Проекта по крупной морской экосистеме Бенгальского залива: [www.boblme.org/](http://www.boblme.org/).
- 89 Указ. соч., см. примечание 75.
- Carocci, F., Bianchi, G., Eastwood, P. and Meaden, G. 2009. *Geographic information systems to support the ecosystem approach to fisheries: status opportunities and challenges*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 532. Rome, FAO. 101 pp.
- FAO. 2005. *Putting into practice the ecosystem approach to fisheries*. Rome. 76 pp.
- FAO. 2008. *Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries. 2.1 Best practices in ecosystem modelling for informing an ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2, Add. 1. Rome. 78 pp.



