

УДК 639.2.05.5

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫБНОГО ПРОМЫСЛА НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ

© 2006 г. В.В. Кузнецов

*Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства и океанографии, Москва 107140*

Поступила в редакцию 16.06.2005 г.

Окончательный вариант получен 18.08.2005 г.

Современная практика мирового и российского рыболовства, а также теоретический анализ основополагающей концепции его регулирования показали недостаточную эффективность системы, ориентированной на общий допустимый улов (ОДУ). Следует перенести акценты в регулировании на ограничение и правильное распределение рыболовного усилия. Определение ОДУ должно выполнять вспомогательную функцию. Необходимо также использовать методы оценки относительной численности, учитывать показатели биологического состояния популяций и полноты использования ими ресурсов.

Цель данной работы – определение круга задач в области регулирования российского рыболовства, комплексное решение которых может способствовать его выходу из кризисного состояния. Для достижения этой цели необходима оценка недавних тенденций в развитии мирового и российского рыболовства, а также эффективности используемых мер регулирования. В данной статье развиваются положения, которые были высказаны нами ранее (Кузнецов, Мина, 1985; Кузнецов, 2000, 2000а, 2004; Кузнецов, Кузнецова, 2002, 2002а, 2003).

Развитию мирового рыболовства посвящено большое число публикаций. В частности, нужно отметить работы П.А. Моисеева (1995), Ю.А. Шпаченкова (2000), В.Н. Кочикова и Т.Н. Ивановой (2002). Значительная обзорная информация опубликована в статистических сборниках ФАО (FAO, 2002 и др.). Частое появление обзорных работ по мировому рыболовству отражает актуальность данной проблематики, динамичность процесса развития этого вида хозяйственной деятельности, его сложность, многоплановость, а иногда и трудную предсказуемость. Даже когда основные тенденции развития мирового рыболовства достаточно четко определены, на основании их анализа могут быть сделаны самые разные выводы. Различна и рыбохозяйственная стратегия разных стран.

Общие проблемы мирового рыболовства

Проблемы связаны, прежде всего, с ограниченностью ресурса, с которой все более и более сталкиваются рыболовные страны мира. При современных подходах к эксплуатации ресурсов и современной технике мировое рыболовство почти исчерпало ресурсы для наращивания объема вылова. Большинство запасов эксплуатируется с максимальной допустимой нагрузкой или чрезмерно. Умеренно

или недостаточно эксплуатируется лишь около 25% запасов (FAO, 2000). Основной прирост в общем мировом вылове и потреблении рыбы на душу населения за ряд последних лет был достигнут за счет аквакультуры. Это направление в мировом рыбном хозяйстве будет развиваться и в дальнейшем.

При зарегистрированном улове (без водорослей и продукции аквакультуры) приблизительно в 95 млн. т, достигнутом в 2000 г. (FAO, 2002), выбросы нежелательного прилова составляют, по оценкам ФАО, ежегодно 20-27 млн. т. Таким образом, только в результате более полной утилизации прилова продукция мирового рыболовства в добывающей сфере может возрасти до 120 млн. т.

При значительной стабилизации общего мирового улова наблюдаются очень большие различия в динамике вылова рыбы разными странами (таблица). За последние 15 лет наблюдается падение уловов многих развитых стран, в том числе США, Канады, Японии, России, Великобритании, Испании. В 2002 г. уловы каждой из этих стран составляли от 40 до 90% от уровня 1988 г. Важнейшая причина падения уловов – истощение рыбных ресурсов. У развивающихся стран (Индия, Индонезия и др.) наблюдается тенденция роста уловов. В 2002 г. уловы Индии и Индонезии составили 170-190% от уровня 1988 г. Замечательный рост показывают уловы Китая (около 300% от уровня 1988 г.). В восточно-атлантическом регионе с его истощенными ресурсами рост уловов наблюдается у таких стран, как Норвегия, Исландия, Фарерские острова (в 2002 г. – 120-160% от уровня 1988 г.). Таким образом, происходит перераспределение мирового улова между разными странами. Все большая часть улова переходит к развивающимся странам. В тех странах, в которых целенаправленно осуществляется продуманная рыболовная политика, ориентированная на решение экономических и социальных проблем, достигаются серьезные успехи в добывающей промышленности. Мировая практика последних лет показала, что отдельно взятая страна и в современных условиях общей ограниченности ресурса может очень существенно увеличить свой вылов.

Таблица. Уловы десяти ведущих рыбодобывающих стран.

Table. Catches of ten leading fishing countries.

| Страны | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|-----------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Китай | 5,75 | 6,16 | 6,65 | 7,37 | 8,32 | 9,35 | 10,87 | 12,56 | 14,18 | 15,72 | 17,23 | 17,24 | 16,99 | 16,53 | 16,55 |
| Перу | 6,64 | 6,85 | 6,87 | 6,90 | 7,50 | 9,00 | 12,00 | 8,94 | 9,52 | 7,87 | 4,34 | 8,43 | 10,66 | 7,99 | 8,77 |
| США | 5,60 | 5,41 | 5,56 | 5,13 | 5,19 | 5,52 | 5,54 | 5,22 | 5,00 | 4,98 | 4,71 | 4,75 | 4,75 | 4,94 | 4,94 |
| Индонезия | 2,38 | 2,51 | 2,54 | 2,83 | 2,89 | 3,09 | 3,32 | 3,50 | 3,56 | 3,79 | 3,70 | 4,15 | 4,14 | 4,20 | 4,51 |
| Япония | 11,16 | 10,39 | 9,55 | 8,50 | 7,68 | 7,25 | 6,62 | 5,97 | 5,94 | 5,92 | 5,26 | 5,18 | 4,99 | 4,72 | 4,44 |
| Чили | 5,20 | 6,44 | 5,16 | 5,96 | 6,43 | 5,95 | 7,72 | 7,43 | 6,69 | 5,81 | 3,27 | 5,05 | 4,30 | 3,80 | 4,27 |
| Индия | 2,23 | 2,64 | 2,78 | 2,82 | 2,84 | 3,12 | 3,21 | 3,22 | 3,47 | 3,52 | 3,21 | 3,32 | 3,59 | 3,76 | 3,77 |
| Россия | 8,19 | 8,21 | 7,55 | 6,90 | 5,51 | 4,37 | 3,71 | 4,31 | 4,68 | 4,66 | 4,45 | 4,14 | 3,97 | 3,63 | 3,23 |
| Таиланд | 2,43 | 2,44 | 2,50 | 2,62 | 2,88 | 2,93 | 3,01 | 3,01 | 3,00 | 2,88 | 2,90 | 3,00 | 2,92 | 2,88 | 2,92 |
| Норвегия | 1,75 | 1,75 | 1,60 | 2,01 | 2,43 | 2,42 | 2,37 | 2,52 | 2,64 | 2,86 | 2,85 | 2,62 | 2,70 | 2,69 | 2,74 |

Развитие мирового рыболовства привело к противоречию между конечной величиной ресурса и постоянно растущей мощностью рыболовного флота. В качестве важнейшего фактора, обусловившего избыточную мощность рыболовного флота в мире, рассматривается долготетнее предоставление многими странами государственных дотаций на его развитие (Титова, 2005). В настоящее время перспективным направлением деятельности, направленной на сохранение ресурсов, считается сокращение мощностей добывающих флотов.

Приближение к пределам использования природного ресурса обострило проблемы регулирования изъятия. Система, основанная на определении общего допустимого улова (ОДУ), оказалась недостаточно эффективной. Сложилась парадоксальная ситуация: промысел важнейших промысловых видов во многих районах в течение десятилетий проводился в соответствии с научными рекомендациями, а запасы оказались в неудовлетворительном состоянии.

Называются две причины, которые вызвали такую ситуацию (Кочиков, Иванова, 2002; Кочиков, 2003): 1) ошибочность научных определений численности и изъятия; 2) несоблюдение рыбаками рекомендованных режимов рыболовства и искажение статистических данных, обусловленные трудностью эффективного контроля деятельности судов. Поскольку методики определения численности и изъятия в значительной мере основываются на статистике вылова, то при реализации второй причины неизбежно реализуется и первая.

С системой, основанной на определении ОДУ, связана выдача лицензионных квот. Среди причин современного снижения запасов многих видов рыб называется несостоятельность самого подхода к регулированию рыболовства посредством выдачи квот. Система квотирования по отдельным видам породила проблему выбросов, одну из главных проблем современного рыболовства. Она также способствует большим искажениям в отчетных данных об уловах. В результате этого общий вылов оказался вне контроля. Большие выбросы в море обуславливают уменьшение поставок рыбы на рынки и способствуют росту цен.

Теоретический анализ концепции максимального уравновешенного улова (MSY)

Теоретической основой регулирования, основанного на ОДУ, является концепция MSY. Уже в 1977 г. известным канадским исследователем П.А. Ларкиным в работе «Эпитафия концепции максимального уравновешенного улова» (Larkin, 1977) были показаны существенные недостатки регулирования промысла, основанного на указанной концепции. Данная публикация, актуальность которой с течением времени только возросла, у нас мало известна.

П.А. Ларкин, в частности, отметил, что по мере приближения к MSY в составе популяций происходят качественные изменения и повышается неустойчивость запаса. В условиях многовидового промысла или сложной популяционной

структуры промысловых стад по мере приближения к расчетному MSY чрезмерно сокращается численность наиболее уязвимых видов и популяций, что приводит к значительному сокращению годовой продукции стад.

С экономической точки зрения совершенно необязательно добывать MSY. Нужно вылавливать такое количество рыбы, которое обеспечит максимальную устойчивую прибыль. Это количество не обязательно совпадает с MSY. Дальнейшие усложнения связаны с вовлечением в процесс использования ресурсов стран с различным уровнем экономического развития, а также любительского рыболовства, для которого MSY не является наилучшей стратегией. Выход из противоречий пытались найти в концепции оптимального улова, однако при совместном рассмотрении естественных систем со сложными и разнообразными социальными, экономическими и политическими системами оказывается, что вероятность совпадения оптимумов у разных субъектов почти нулевая.

Согласно П.А. Ларкину, мыслимы два альтернативных подхода к управлению ресурсами в будущем. Первый заключается в установлении интенсивности вылова по видам, районам, сезонам, типу оборудования и т.п.; определяется количество промысловых единиц и их промысловая мощность, а остальные рыбаки переводятся на другие виды деятельности, которые представляются выгодными для государства.

Второй связан с минимальным вмешательством в промысел, но только при условии, что рыба должна быть защищена от полного истребления. Устанавливаются допустимые уловы на умеренном безопасном уровне, а затем экономические и социальные проблемы должны решаться сами собою в рамках биологических ограничений. Этот подход основан на доверии к «дикому рынку». Технически он сравнительно прост и хаотичен с социальной точки зрения. Между этими двумя экстремальными случаями лежит широкий спектр альтернатив, которые могут быть названы центристской философией. Автор отдает предпочтение первому (техноцентрическому) подходу – с рыбой на первом месте, экономикой – на втором, с социальными проблемами – на третьем. Что бы ни лежало в основе развития новых концепций промысла, автору ясно, что концепция MSY сама по себе недостаточна, и от нее нужно отказаться как раз на пороге всеобщего ее применения.

К сказанному П.А. Ларкиным можно добавить, что концепция MSY основывается на устаревшем, упрощенном и не соответствующем действительности представлении о популяционной структуре у рыб. Управляемая единица (стадо) представляется как совокупность особей, соответствующая популяции, а популяции представляются как равнозначные подразделения вида, обособленные друг от друга. В настоящее время принимается концепция иерархической структуры популяций Добжанского

(Dobzhansky, 1950, 1955, 1970). При этом популяционная структура разных видов не может быть представлена единой схемой. У многих видов популяционная структура очень сложна. Только в Британской Колумбии насчитывается более 2 900 различных популяционных единиц у тихоокеанских лососей (McDonald, 1981), что создает проблему регулирования изъятия не только отдельно по популяциям, но даже по группам популяций.

Таким образом, принимаемая в качестве объекта регулирования совокупность особей, мыслимая как однородная, в действительности имеет совершенно иную организацию, чем это допускается, и, соответственно, реакция на промысловое воздействие также оказывается иной. В результате происходит уменьшение продуктивности этой совокупности даже при соблюдении рекомендованных режимов промысла.

Современный кризис системы регулирования, основанной на ОДУ, в значительной мере запрограммирован в основополагающей концепции MSY. Выбросы и неточность статистики, связанные с квотированием, сильно ухудшают ситуацию, но и без этого достаточно механизмов, работающих на снижение продуктивности стад, управляемых на основе данной концепции.

Проблемы регулирования российского промысла

Вылов России с 1988 г. по 2004 г. сократился с 8,6 до 3,1 млн. т. Вообще сокращение вылова должно сопровождаться улучшением состояния запасов, но в действительности этого не происходит. Фактическая интенсивность промысла важнейших стад не снизилась, а в отношении многих ценных объектов даже возросла. Об этом свидетельствуют значительный нелегальный экспорт рыбной продукции, многочисленные факты выброса нежелательного прилова, а также неудовлетворительное состояние важнейших промысловых стад.

Оценка запасов, определение доли изъятия и соответствующее регулирование промысла – это проблемы, с решением которых в рамках существующей системы управления не смогли удовлетворительно справиться даже промышленно развитые страны Западной Европы, эксплуатирующие рыбные ресурсы самого исследованного в мире моря – Северного, где запасы важнейшего объекта промысла – трески – приведены в депрессивное состояние (Кочиков, 2001).

В России ситуация с регулированием промысла значительно осложнилась за период проведения социальных и экономических преобразований. В связи с резким снижением качества статистики, основанные на ней методы не могут дать реальных данных. Отсюда неуверенность в оценках запасов и ОДУ и большой диапазон предлагаемых значений. Например, для восточноохотоморского стада минтая на 2000 г. рассматривались следующие 5 прогностических оценок ОДУ: 680, 550, 300, 250, 200 тыс. т.

В течение ряда последних лет в прогностической практике на всех бассейнах широкое распространение получили чрезвычайно упрощенные представления о процедуре оценки допустимой доли изъятия из популяции. Эта оценка производится на основе учета одной особенности жизненного цикла объекта промысла – возраста начала размножения, сильно влияющего на скорость популяционного роста. Определение изъятия производится по элементарной таблице, содержащей готовое решение (Малкин, 1999). В практику были внедрены очень неполные и приблизительные, не до конца осмысленные представления о популяционных следствиях феномена жизненного цикла (Кузнецов, Кузнецова, 2002; Кузнецов, 2004).

Ответственное рыболовство

Как теоретический анализ системы регулирования промысла на основе определения ОДУ, так и результаты ее многолетней практической реализации показали, что она уже давно исчерпала свои возможности. В 1995 г. были приняты документы, устанавливающие принципы рационального использования рыбных ресурсов. «Соглашение об осуществлении положений Конвенции ООН по морскому праву от 10 декабря 1982 г., касающихся сохранения трансграничных рыбных запасов и запасов далеко мигрирующих рыб и управления ими» (UN, 1995), ратифицированное Россией 26 апреля 1997 г., обязательно для исполнения всеми присоединившимися к нему странами. «Кодекс ведения ответственного рыболовства» (FAO, 1995) хотя и носит рекомендательный характер, но содержит ряд положений уже действующих законодательных актов международного права в области рыболовства. В этих документах рекомендовано осуществлять управление запасами в соответствии с принципами предосторожного подхода. Подробное обсуждение этих документов содержится в работе В.К. Бабаяна (2000).

Следует заметить, что существовавшее рыболовство раньше не считалось безответственным. Оно регулировалось на основе научных рекомендаций, нацеленных на получение MSY. Просто результаты оказались неудовлетворительными, и это обстоятельство приходится принимать как факт.

Предосторожный подход связан с унификацией критериев, используемых при определении ОДУ, и организацией более щадящего режима рыболовства, что связано с уменьшением рекомендованных ОДУ. Для внедрения предосторожного подхода требуется высокая степень изученности запасов. Даже в отношении Северо-Восточной Атлантики, наиболее хорошо изученного региона Мирового океана, оказалось, что для 21% запасов данных недостаточно для установления критериев предосторожного подхода.

Однако важно отметить, что принципиально подход к регулированию рыболовства не изменился, поскольку его основой остается концепция MSY со всеми ее неустраняемыми недостатками. Фактически игнорируется важнейшая рыбохозяйственная проблема – проблема выбросов, а степень

искажения статистических данных может даже возрасти. Этот подход в чистом виде соответствует второй, менее привлекательной альтернативе регулирования П.А. Ларкина.

Для богатых промышленно развитых стран, у которых рыболовство находится на дотации, видимо, не столь обременительно идти по пути, связанному с квотированием, сначала в направлении истощения ресурса (к чему шли долгие годы), а затем – минимизации его использования (что предлагается на ближайшие десятилетия). От такого регулирования в этих странах страдают рыбацкие общины, представители которых утверждают, что власти и ученые решают свои проблемы за счет рыбаков. Чтобы снизить возникающую социальную и экономическую напряженность, эти страны вынуждены отходить от жестких рекомендаций ученых, т.е. прибегать к центристской философии.

Показательно, что те страны, которые живут в значительной мере за счет рыболовства (Фарерские острова, Шетландские острова), отходят от системы квотирования, переходят к регулированию рыболовного усилия и достигают на этом пути реальных успехов (Fish.News Intern., 1998, 1998a).

Все большее распространение в рыбоохранной практике многих стран получает выделение закрытых морских районов. Заповедные акватории и заказники способствуют поддержанию высокой продуктивности вод в их пределах и сопредельных районах, а также обеспечивают ученых и управляющих промыслом информацией, необходимой для поддержания стабильного природопользования за их пределами.

Система регулирования на основе синтеза различных подходов

В отношении российских запасов приходится признать следующие малоутешительные факты, которые достаточно широко известны, но на практике недостаточно принимаются в расчет: 1) вылов надежно не контролируется, поэтому даже реальная рекомендация по объему изъятия не может быть внедрена с ощутимой пользой; 2) из-за отсутствия надежных исходных данных для расчетов численности (прежде всего статистических) расчетные методы не могут дать достаточно надежных оценок; 3) существенные ошибки в оценках величины допустимого изъятия являются скорее нормой, чем исключением. Отсюда следует, что установка на определение и реализацию ОДУ в качестве основного инструмента регулирования не может обеспечить сохранения промысловых запасов.

Целесообразна организация такого регулирования промысла, при котором неизбежные ошибки определения и проблемы реализации ОДУ не имели бы чрезмерного отрицательного влияния на состояние популяций. Регулирование должно поставить промысел в такие условия, в которых он не мог бы причинить значительного ущерба популяции и в том случае, если ОДУ, а также и регистрация улова осуществляются с большими погрешностями.

Основное внимание при регулировании должно уделяться не величине изъятия, а рыболовному усилию, которое может определяться числом и мощностью используемых судов, числом ставных неводов, дрейфтерных сетей и т.п. Следует перенести центр тяжести на ограничение и правильное распределение рыболовного усилия, установление жестких сроков промысла, установление постоянно или временно закрытых морских районов. Проконтролировать число ставных неводов на промысле в каком-то районе неизмеримо проще, чем в течение путины контролировать величину улова в каждом неводе и его видовой состав.

Весь цикл работ, связанный с определением и совершенствованием оценок ОДУ, сохраняется, однако категория ОДУ приобретает информационный, рекомендательный характер. Определение ОДУ должно выполнять вспомогательную функцию, служить для расчета необходимого и достаточного рыболовного усилия.

Стада промысловых рыб представляют собой большие системы, структуру и поведение которых на данном уровне знаний часто невозможно адекватно отобразить формальными средствами. Суждение исследователя о них в значительной мере основывается на той реакции, которой эти стада отвечают на определенные внешние воздействия. Корректировка промыслового воздействия во многих случаях может осуществляться на основе анализа популяционных показателей, характеризующих биологическое состояние популяций и полноту использования ими ресурсов (Кузнецов, Мина, 1985).

Необходимо широко использовать методы оценки относительной численности, учитывать показатели биологического состояния популяций (улов на усилие, темп роста, показатели жирности, упитанности и т.п.) и полноты использования ими ресурсов (характер распределения в ареале, степень заполнения нерестилищ, питание). Процедуру регулирования, основанного на этих показателях, в общих чертах можно себе представить следующим образом. На основе обширных накопленных материалов необходимо установить общий диапазон изменчивости состояния запаса и выяснить ключевые популяционные характеристики, соответствующие различным уровням его состояния. Весь диапазон уровней состояния запаса может быть разбит на ряд градаций, например, на следующие пять: критический, низкий, удовлетворительный, высокий, исключительно высокий. На основе анализа ретроспективы можно определить, когда и какой уровень запаса мы имели, и какое рыболовное усилие было бы оптимальным при различных состояниях запаса. Ретроспективно эти характеристики установить проще, чем для будущего момента, поскольку имеется информация о реализованных результатах регулирования. Так, в 1990-1994 гг. российский промысел минтая в Охотском море велся в соответствии с имеющимися оценками численности и ОДУ. Однако в эти годы в центральной

части моря работал иностранный флот, вылов которого в 1992 г. составил около 1 млн. т. Вопреки всем ожиданиям, в последующие годы российские уловы минтая в этом море не только не снизились, но даже возросли. Очевидно, что имела место недооценка допустимого улова. Плотные скопления минтая в анклав Охотского моря можно рассматривать как свидетельство хорошего состояния запасов. Аналогичная ситуация наблюдалась в анклав Берингова моря в 1984-1992 гг. Уловы иностранного флота в нейтральных водах Берингова моря достигли в 1988-1989 гг. 1,4 млн. т и превысили уловы США и России в традиционных районах промысла.

Далее, необходимо оценить современные ключевые биопромысловые параметры популяции (характер распределения в ареале, улов на усилие, размерно-возрастной состав, соотношение полов, темп роста и др.) и найти в прошлом соответствующие годы-аналоги. Затем, исходя из современной оценки запаса, результатов определения ОДУ расчетными методами нужно определить наиболее целесообразное рыболовное усилие и его распределение в пространстве и во времени (число судов того или иного типа, сроки и места работы). Для этого потребуются конкретные данные по результативности работы судов разного типа с использованием различных орудий лова на скопления объектов промысла разной плотности. Значительный массив таких данных накоплен рыбохозяйственными институтами, но он должен постоянно пополняться.

На научную основу должно быть поставлено определение допустимой доли изъятия. При этом следует исходить из достигнутого уровня численности популяции, ее размерно-возрастного состава и воспроизводственного потенциала, переменной емкости среды в отношении данной популяции. Необходимо максимально использовать эмпирические зависимости, характеризующие репаративные способности популяций при разной интенсивности промысла, разной численности и в разных условиях среды.

Таким образом, для регулирования промысла будет задействован весь арсенал средств, наработанных наукой и практикой за многие десятилетия. Регулируемое таким образом рыболовство будет действительно ответственным, поскольку не будет всецело зависеть от правильности использованной в расчетах модели, достаточности и точности определения включенных в нее параметров. «Всегда оказывается так, что реальные природные системы гораздо более сложны, чем их аналоги, описываемые моделями» (Кондратьев, 2004). Это связано со схематизацией процессов, введением большого числа недостаточно надежно определяемых эмпирических параметров.

Места массового нереста промысловых рыб на период нереста нужно закрывать для промысла. Такие же закрытые участки следует выделять в местах концентрации молоди. При наличии значительных сезонных перемещений промысловых скоплений границы подобных заказников должны соответственно

смещаться. Чем интенсивнее ведется промысел и хуже состояние запасов, тем большие площади должны выделяться под закрытые районы.

Установленные важнейшие характеристики рыболовного усилия должны неукоснительно соблюдаться в течение путины. Если реализация ожидаемого улова за пределами закрытых районов окажется невозможной, это не должно служить основанием для использования промыслом этих акваторий. Закрытые для промысла районы следует рассматривать как резерв стада, а не резерв промысла. Также недопустимо продление установленных сроков промысла на том основании, что ожидаемый улов не был своевременно реализован. При жестких временных и других ограничениях проявится связь между запасом и результативностью промысла. Эта связь автоматически восполнит весьма приблизительный характер полученных оценок. Такой характер оценок показал весь ход промысла последних лет с его неутешительными итогами.

Если окажется, что запас переоценен, то вылов на усилие может быть низким и ожидаемый улов не будет реализован, что будет способствовать сохранению стада. Если окажется, что запас недооценен, то вылов на усилие может оказаться высоким и общий вылов, установленный как допустимый, может быть получен в более сжатые сроки, чем определено изначально. В таком случае допустимо продолжение промысла до установленного срока его завершения.

В настоящее же время величина ОДУ имеет определяющее значение. Временами уловы на усилие бывают низкими, промысел – малоэффективным, что является сигналом, исходящим от популяции, о переоценке запаса, однако при этом сроки промысла продляются в целях реализации ОДУ.

Таким образом, может быть значительно усилена обратная связь между промыслом и его сырьевой базой. Развитие средств поиска и добычи рыбы привело к тому, что при неправильной оценке допустимого улова или неполной регистрации улова стадо за одну путину может быть приведено в депрессивное состояние. Состояние запасов должно влиять на величину вылова в год промысла, а не только в последующие годы, когда восстановление запаса уже затруднено.

В общем, процесс регулирования избавится от отрицательных следствий различных допущений, будет основываться на всей совокупности данных по экологии объектов промысла вне зависимости от того, могут они быть включены в ту или иную модель, или нет.

При распределении рыболовного усилия необходимо учитывать имеющиеся данные о популяционной структуре объектов промысла. В процессе эксплуатации стада необходимо отслеживать происходящие в нем изменения. Под влиянием промысла могут происходить изменения в популяционной структуре стада (Кузнецов, Мина, 1985). С учетом этих изменений нужно корректировать промысловую нагрузку.

Необходимо отказаться от системы квотирования с ее универсальными и непреодолимыми пороками – выбросами значительной части улова, искажениями статистики, определяющими в свою очередь неэффективность контроля и научного обслуживания промысла. Даже при промысле, ориентированном на добычу одного вида рыб, улов практически всегда бывает многовидовым. Перенесение центра тяжести регулирования рыболовства с определения и реализации ОДУ на промысловое усилие является реальным средством обеспечения экосистемного характера регулирования.

Улучшение статистики вылова будет способствовать более эффективному использованию всех методов, использующих статистические данные, более адекватному регулированию и повышению продуктивности российских вод. Использование всего полученного улова повысит эффективность рыболовства, увеличит ассортимент рыбной продукции, будет способствовать снижению цен.

Только рыболовство, защищенное от разного рода ошибок управляющей системы мерами регулирования, использующее весь реализованный улов, имеющее хорошую обратную связь с ресурсом и могущее быть реальным объектом мониторинга, обеспечивающее рыбаков относительно устойчивой сырьевой базой, а население – разнообразной рыбной продукцией по доступным ценам, можно назвать действительно ответственным.

Система регулирования, основанная на синтезе различных подходов, соответствует первой альтернативе регулирования П.А. Ларкина, техноцентрическому подходу, которому он отдавал предпочтение. В этой системе найдут воплощение многочисленные идеи и разработки традиционной российской ихтиологической школы.

Заключение

Многолетняя практика мирового рыболовства показала, что система регулирования, основанная на концепции MSY и определении ОДУ, оказалась недостаточно эффективной. С этой системой связана выдача лицензионных квот по отдельным видам, породившая проблемы выбросов и искажения промысловой статистики, – важнейшие проблемы современного рыболовства. Кризис этой системы в значительной мере запрограммирован в концепции MSY, важнейшие недостатки которой еще четверть века тому назад были показаны канадским исследователем П.А. Ларкиным (Larkin, 1977).

Рекомендованные международными документами в 1995 г. принципы ответственного рыболовства связаны с унификацией критериев, используемых при определении ОДУ, и организацией более щадящего режима рыболовства, значительным уменьшением ОДУ. Однако принципиально подход к регулированию рыболовства не изменился, поскольку его основой остается концепция MSY с ее неустранимыми недостатками, игнорируется проблема выбросов и не решается

проблема искажения статистических данных. Рекомендованный подход соответствует второй альтернативе регулирования П.А. Ларкина, которую указанный автор рассматривал как менее привлекательную: устанавливаются допустимые уловы на умеренном безопасном уровне, а затем экономические и социальные проблемы должны решаться сами собою в рамках биологических ограничений.

Для богатых промышленно развитых стран, у которых рыболовство находится на дотации, видимо, не столь обременительно идти по пути, связанному с квотированием, – сначала в направлении истощения ресурса (к чему шли долгие годы), а затем – минимизации его использования (что предлагается на ближайшие десятилетия). От такого регулирования в этих странах страдают рыбацкие общины. Чтобы снизить возникающую социальную и экономическую напряженность, эти страны вынуждены отходить от жестких рекомендаций ученых, т.е. прибегать к центристской философии. Те страны, которые живут в значительной мере за счет рыболовства, отходят от системы квотирования, переходят к регулированию рыболовного усилия и достигают на этом пути реальных успехов.

В российском рыболовстве вылов надежно не контролируется, и нет надежной его статистики, поэтому даже реальная рекомендация по объему изъятия не может быть внедрена с ощутимой пользой. Нет надежных исходных данных для расчетов численности, поэтому расчетные методы не могут обеспечить достаточно надежных оценок. Существенные погрешности в оценках величины допустимого изъятия являются скорее нормой, чем исключением. В связи с этим установка на определение и реализацию ОДУ в качестве основного инструмента регулирования не может обеспечить сохранения промысловых запасов.

Целесообразна организация такого регулирования, при котором неизбежные ошибки в определении ОДУ не имели бы чрезмерного отрицательного влияния на состояние популяций. Необходимо отказаться от системы квотирования с ее универсальными и непреодолимыми пороками – выбросами значительной части улова, искажениями статистики, определяющими неэффективность контроля и научного обслуживания промысла. Следует перенести центр тяжести на ограничение и правильное распределение рыболовного усилия, установление жестких сроков промысла, временно и постоянно закрытых морских районов. Определение ОДУ должно выполнять вспомогательную функцию, служить для расчета необходимого и достаточного рыболовного усилия. Необходимо также использовать методы оценки относительной численности, учитывать показатели биологического состояния популяций и полноты использования ими ресурсов. Эта система регулирования, основанная на синтезе различных подходов, соответствует первой альтернативе регулирования П.А. Ларкина, его техноцентрическому подходу, которому он отдавал предпочтение. В ней найдут воплощение многочисленные идеи и разработки традиционной российской ихтиологической школы.

Только рыболовство, защищенное от разного рода ошибок управляющей системы мерами регулирования, использующее весь реализованный улов, имеющее хорошую обратную связь с ресурсом и могущее быть реальным объектом мониторинга, обеспечивающее рыбаков относительно устойчивой сырьевой базой, а население – разнообразной рыбной продукцией по доступным ценам, можно назвать действительно ответственным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бабаян В.К. Предосторожный подход к оценке общего допустимого улова (ОДУ). М.: ВНИРО, 2000. 210 с.

Кондратьев К.Я. Приоритеты глобальной климатологии (к итогам Всемирной конференции по изменению климата. Москва, 29 сентября-3 октября 2002 г.) // Изв. Рус. Географ. общ. 2004. Т. 136. Вып. 2. С. 1-25.

Кочиков В.Н. Что случилось с треской Северного моря? // Аналитическая и реферативная информация ВНИЭРХ. Биопромысловые и экономические вопросы мирового рыболовства. 2001. Вып. 5-6. С. 7-15.

Кочиков В.Н. Численность промысловых рыб и условия среды обитания // Обзорная информация ВНИЭРХ. Биопромысловые и экономические вопросы мирового рыболовства. 2003. Вып. 1. 32 с.

Кочиков В.Н., Иванова Т.Н. Мировое рыболовство: добыча и ресурсы // Обзорная информация ВНИЭРХ. Биопромысловые и экономические вопросы мирового рыболовства. 2002. Вып. 2. 44 с.

Кузнецов В.В. Альтернативные подходы к регулированию промысла на примере ситуации с минтаем // Тез. докл. на науч.-техн. симпоз. «Современные средства воспроизводства и использования биоресурсов». СПб., 2000. С. 29-30.

Кузнецов В.В. Современные проблемы сохранения стад промысловых рыб на примере ситуации с минтаем Охотского моря // Вопросы рыболовства. 2000а. Т. 1. №2-3. Ч. II. С. 25-26.

Кузнецов В.В. Современное состояние рыбохозяйственного прогнозирования // Рыбное хозяйство. 2004. №3. С. 24-26.

Кузнецов В.В., Кузнецова Е.Н. О методологических основах определения допустимого улова // Рыбное хозяйство. 2002. №1. С. 30-32.

Кузнецов В.В., Кузнецова Е.Н. О факторах, определяющих репродуктивный потенциал промысловых популяций. Мат. междунаrodn. конф. «Современные проблемы Каспия». Астрахань: КаспНИРХ, 2002а. С. 156-159.

Кузнецов В.В., Кузнецова Е.Н. Репродуктивный потенциал популяций и проблема определения допустимого улова // Вопросы рыболовства. 2003. Т. 4. Вып. 2. С. 295-314.

Кузнецов В.В., Мина М.В. О популяционной структуре видов применительно к проблемам динамики численности рыб и регулирования их промысла. Сб.: Теория формирования численности и рационального использования стад промысловых рыб. М.: Наука, 1985. С. 28-35.

Малкин Е.М. Репродуктивная и численная изменчивость промысловых популяций рыб. М.: ВНИРО, 1999. 146 с.

Мусеев П.А. Состояние, тенденции развития и будущее мирового рыболовства и аквакультуры // Обзорная информация ВНИЭРХ. Биопромисловые и экономические вопросы мирового рыболовства. 1995. Вып. 2. 48 с.

Тимова Г. Рыболовство и рынок: проверка на совместимость // Рыбачьи новости. 2005. №3-4 (517). С. 8-9.

Шпаценков Ю.А. Мировое рыболовство сегодня // Аналитическая и реферативная информация ВНИЭРХ. Биопромисловые и экономические вопросы мирового рыболовства. 2000. Вып. 6. С. 1-25.

Dobzhansky Th. Mendelian populations and their evolution // Amer. Natur. 1950. V. 84. №819. Pp. 401-418.

Dobzhansky Th. A review of some fundamental concepts and problems of population genetics // Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol. 1955. V. 20. Pp. 1-15.

Dobzhansky Th. Genetics of evolutionary process // N.Y. Columbia Univ. Press. 1970. 505 p.

FAO. Guidelines on the precautionary approach to capture fisheries and species introductions // FAO Fish. Tech. Pap. 1995. V. 350/1. 52 p.

FAO. The state of world fisheries and aquaculture 2000. Rome, FAO. 2000. 142 p.

FAO. Yearbook. Fishery statistics. 2002. P. 50.

Fish. News Intern. How Faroes lives on fish. 1998. №9. P. 32.

Fish. News Intern. Fishingdays best to manage fleet. 1998a. №9. Pp. 34-35.

Larkin P.A. An epitaph for the concept of maximum sustained yield // Trans. Amer. Fish. Soc. 1977. V. 106. №1. Pp. 1-11.

McDonald J. The stock concept, discreteness of fish stocks and fisheries management // Canad. J. Fish and Aquat. Sci. 1981. V. 38. №12. Pp. 1657-1664.

UN. Agreement for the implementation of the provisions of the United Nations Convention of the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the conservation and management of straddling fish stocks and highly migratory fish stocks // UN General Assembly Annex 3. A/CONF. 164/37. 8 September 1995. Pp. 45-81.

FISHERY REGULATION SYSTEM BASED ON SYNTHESIS OF DIFFERENT APPROACHES

© 2006 y. V.V. Kuznetsov

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow

Modern practice of World and Russian fisheries as well as the theoretical analysis of basic regulation concept has shown inadequate effectiveness of the system orientated on total admissible catch (TAC). The accents in regulation should be shifted on the limitation and correct distribution of fishery effort. The TAC determination ought to execute an auxiliary function. It is also necessary to use the comparative methods of numerity estimates and take into consideration indexes that characterize the biological state of populations and completeness of resource utilization by them.