330.131.5:639.2

Е.Г. Михайлова [1, 2]

[1]Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский,683000;
[2]Камчатский государственный технический университет, Петропавловск-Камчатский,683003
e-mail: rozotop@mail.ru

ВИДЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваются различные подходы к оценке эффективности рыбной отрасли: функциональный, воспроизводственный и подход с позиции устойчивого развития. Выделены рыночная социальная, рыночная социально-экономическая, отраслевая социальная и отраслевая социально-экономическая эффективность рыбной отрасли. Оценивается возможность расчета показателей эффективности в рыбной отрасли на информационном массиве данных, находящихся в открытом доступе.

Ключевые слова: эффективность, виды эффективности, рыбная отрасль, устойчивое развитие, эффективность устойчивого развития рыбной отрасли.

E.G. Mikhaylova [1, 2] ([1]Kamchatka branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683000; [2]Kamchatka State Technical University, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683003) **Types of efficiency fishing industry**

Key words: efficiency, effectiveness types, fishing industry, sustainable development, effectiveness of sustainable development in fishing industry

Different approaches to evaluating the effectiveness of fishing industry: functional, reproductive and approach from the perspective of sustainable development are considered. Market social, market socio-economic, sectoral social and sectoral socio-economic views of the effectiveness of fishing industry are distinguished. The possibility of calculating the performance indicators of in fishing industry on the information data set which are publicly available are assessed.

DOI: 10.17217/2079-0333-2016-35-98-109

Эффективность в теории экономики отраслевых рынков рассматривается как один из критериев общей результативности функционирования отраслевых структур. К другим критериям относят прогрессивность, занятость и справедливость [1]. Традиционно в теории экономики отраслевых рынков выделяют два вида эффективности: аллокативную и производственную. Аллокативная эффективность отражает обеспечение максимизации благосостояния потребителей путем оптимального распределения ресурсов и доходов. Такая характеристика позволяет назвать аллокативную эффективность социальной эффективностью, поскольку в центре внимания стоит благосостояние потребителей. Максимальная аллокативная эффективность возможна на совершенно конкурентном отраслевом рынке, когда рыночная цена соответствует предельным издержкам и – в долгосрочном периоде – средним издержкам типичной фирмы.

Методически оценка аллокативной эффективности слабо проработана. В свободном доступе не обнаружены результаты исследований по оценке и анализу аллокативной эффективности рыбной отрасли. Представляется возможным сделать косвенное заключение об эффективности распределения ресурсов на основании результатов оценки состояния конкуренции, методика такой оценки приводится ФАС [2]: чем выше уровень конкуренции, тем больше аллокативная эффективность.

Техническая или производственная эффективность характеризуется выпуском продукции с минимумом совокупных (и средних) затрат в долгосрочном периоде [3]. Оценка производственной эффективности вполне возможна на доступной статистической базе, например, по такому показателю, как рентабельность продукции.

Учитывая зависимость содержания понятия «эффективность» от особенностей экономики, целей исследований, Г. Клейнер выделяет целевую или функциональную, технологическую

и экономическую (ресурсную) виды эффективности [4]. Такой подход обусловлен исследованием функционирования хозяйственной системы по схеме: затраты – результаты – цели. Г. Клейнер отмечает, что технологическая эффективность меняется относительно редко (при изменении производственной технологии), что позволяет назвать ее «динамически инвариантной», экономическая эффективность, чутко реагирующая на колебания цен, «статически инвариантна», целевая эффективность занимает промежуточное положение между технологической и экономической видами эффективности.

Рассматривая мезоэкономическую систему как систему, преобразующую ресурсы в товары, Г. Клейнер определяет технологическую (ресурсную) эффективность как степень интенсивности использования ресурсов через отношение объема выпуска продукции к величине затраченных ресурсов. Особенностью показателей технологической эффективности можно назвать независимость от цен как на продукцию, так и на затраты.

Экономическая эффективность имеет непосредственное отношение к учету платежеспособного спроса, к результатам функционирования всей системы. Общепринято к показателям экономической эффективности относить как абсолютные величины, такие, как прибыль, добавленную стоимость, так и относительные показатели, например, рентабельность продукции, производительность труда.

Целевая эффективность определяет степень соответствия функционирования системы своему целевому назначению. Рассматривая такую мезоэкономическую систему как отрасль, можно выделить ее многофункциональность, что сказывается на субъективном характере целевой эффективности. Например, рыбная отрасль население обеспечивает белковой пищей, страну – продовольственной безопасностью, пополняет бюджет налоговыми и неналоговыми платежами, содействует закреплению населения на окраинных территориях – Чукотке и Камчатке, Сахалине, в Приморье, Магаданской, Мурманской и Архангельской областях и т. д. Соответственно, в качестве показателей целевой эффективности могут быть определены: потребление рыбо- и морепродуктов на душу населения, доля отечественных рыбо- и морепродуктов в общем объеме потребления, уровень налоговых и неналоговых поступлений на тонну выловленных водных биоресурсов (ВБР) и т. д.

В качестве примера критериев целевой эффективности можно рассмотреть опыт Министерства рыбного хозяйства Камчатского края по рейтинговой оценке крупных и средних предприятий, основным видом деятельности которых является вылов рыбы и водных биоресурсов и переработка и консервирование рыбо- и морепродуктов по результатам работы в 2010–2012 гг. При построении рейтинга использовались следующие показатели [5]:

- среднесписочная численность работников;
- среднемесячная заработная плата;
- доля в общем объеме выручки;
- доля вылова в общем объеме вылова в условных тоннах;
- объем производства на одну условную тонну вылова;
- объем производства на одного работающего;
- сумма уплаченных налогов на одну условную тонну вылова;
- сумма уплаченных налогов на одного работающего;
- сумма уплаченных налогов на один рубль выручки.

Очевидно, что в список попали показатели как наличия ресурсов (среднесписочная численность работников), затрат (среднемесячная заработная плата), так и непосредственно отражающие отношение результата к затратам/ресурсам (объем производства на одну условную тонну вылова). Из пяти показателей эффективности только два отражали технологическую эффективность, остальные – бюджетную. Можно сделать вывод, что в 2010–2012 гг. органы регионального управления отраслью относили к наиболее важным критериями эффективности предприятий рыбной отрасли, с одной стороны, способность предприятий с каждой единицы привлекаемых ресурсов обеспечивать наибольшее поступление налогов, а с другой стороны, – рост размеров самих предприятий.

Интересны результаты опроса, проводимого в 2015 г. отраслевым сетевым изданием «Интернет-портал Fishnews.ru» [6] по вопросу: «Что, на ваш взгляд, является наилучшим показателем эффективности рыбной отрасли?» Голоса почти тысячи респондентов распределились следующим образом (рис. 1).

Рис. 1. Распределение ответов по выбору наилучшего показателя эффективности рыбной отрасли (составлено автором по материалам «Интернет-портал Fishnews.ru»)

Учитывая, что аудитория портала представлена специалистами разных видов деятельности в рыбной отрасли, которые являются также и потребителями, очевиден приоритет показателя «среднедушевое потребление рыбы населением», что отражает также и целевую функцию рыбной отрасли на государственном уровне управления. Второе место занимает сугубо технологическая эффективность. Три остальных показателя трудно назвать индикаторами эффективности: если объем инвестиций в развитие предприятий можно однозначно трактовать как затраты, то объем производства продукции и объем вылова характеризуют только результат деятельности, что не информирует о способности достигать этот результат с меньшими затратами/ресурсами.

В истории развития нашей страны целевые установки для рыбной отрасли менялись кардинально. Вопрос влияния критериев целевой эффективности на уровень развития рыбной отрасли и на другие виды эффективности требует отдельного рассмотрения.

В экономической литературе при определении показателей эффективности некоторые специалисты различают ресурсный, затратный и смешанный (ресурсно-затратный) подход. Д.Е. Давыдянц и Л.В. Зубова [7] считают, что экономическая эффективность «ресурсного» варианта отражает эффективность использования всех примененных ресурсов, а «затратного» варианта оценивает эффективность потребленных ресурсов. Взаимозависимость «ресурсного» и «затратного» подхода проявляется в экономичности функционирования системы, которая определяется авторами как отношение объема потребленных в процессе деятельности ресурсов к объему примененных (совокупных) ресурсов. Авторы полагают, что экономичность отражает «экономический коэффициент полезного действия», уровень технологичности экономической системы. В таком понимании ресурсы и затраты относятся к одному объекту оценки и имеют одну единицу измерения.

Иная трактовка ресурсного подхода дается Н. Бабичевой и Н. Любушиным, которые рассматривают ресурсы как факторы производства (трудовые, материальные, финансовые, информационные, интеллектуальные), привлеченные для достижения результата: объем продаж выручку), прибыль организации и себестоимость продукции (работ, услуг) [8]. В список показателей эффективности авторы включают фондоотдачу, материалоотдачу, выработку, затратоотдачу. Последний показатель ясно указывает на то, что в данном случае авторы не разделяют понятия «затраты» и «ресурсы».

Н. Терещенко и О. Емельянова считают, что для более глубокого и качественного анализа необходимо использовать в комплексе ресурсный и затратный подходы при расчете показателей эффективности [9]. Такой вывод обусловлен тем, что в этих подходах авторы предлагают использовать, по сути, разные показатели. Так, с позиции *ресурсного подхода* к общим показателям эффективности использования основных фондов авторы относят: фондоотдачу; фондоемкость; фондовооруженность; фондооснащенность; коэффициент эффективности использования основных фондов (фондорентабельность). А с позиции *затратного подхода* в систему показателей эффективности использования основных фондов включаются показатели, рассчитанные на основе амортизационных отчислений: амортизациоотдача; амортизациоемкость; амотизациорентабельность. В таком понимании ресурсного и затратного подходов нет возможности использовать их совместно для получения «экономического коэффициента полезного действия».

Придерживаясь трактовки ресурсной и затратной эффективности, которую приводят Д.Е. Давыдянц и Л.В. Зубовой [7] применительно к рыбной отрасли, в качестве ресурсов могут быть определены как максимально возможный вылов ВБР, так и объемы допустимого улова (ОДУ) по отдельным видам ВБР, к затратам можно отнести фактический объем вылова ВБР. Оценка эффективности с позиции ресурсного подхода покажет отношение выпуска рыбо- и морепродукции продукции (В) к максимально возможному вылову по всем видам ВБР (МВВ) или к общему допустимому улову по отдельным видам ВБР (ОДУ):

$$Э_р = \frac{В}{МВВ} \quad (1)$$

или

$$Э_р = \frac{В}{ОДУ}. \quad (2)$$

Затратный подход к оценке эффективности отражает отношение выпуска рыбо- и морепродукции продукции (В) к фактически полученным уловам (Д):

$$Э_з = \frac{В}{Д}. \quad (3)$$

Соответственно, для расчета экономичности (Эк) функционирования рыбной отрасли выполним преобразование формулы (2):

$$Э_р = \frac{В}{ОДУ} \cdot \frac{Д}{Д} = Э_з \cdot \frac{Д}{ОДУ} = Э_з \cdot Эк. \quad (4)$$

$$Эк = \frac{Э_р}{Э_з} = \frac{Д}{ОДУ}. \quad (5)$$

Полное потребление доступных ресурсов соответствует наилучшему использованию экономической системой ВБР «единичной экономичности», то есть выполняется условие Эк = 1. Такое условие выполняется при полном вовлечении ресурсов в производство, что отражается в формуле (5) равенством ресурсной и затратной эффективности. Если для большинства отраслей экономичность ограничена условием: Эк ≤ 1, то в рыбной отрасли возможно Эк ≥ 1, когда происходит превышение объемов добычи величины ОДУ, это отражается в проблеме незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла (ННН-промысла), что также свидетельствует об отсутствии эффективного использования ВБР.

Для рыбной отрасли актуален анализ экономичности ресурсов – коэффициент освоения ВБР. Так, на сайте Министерства рыбного хозяйства Камчатского края ежемесячно размещается оперативная информация по недоосвоению водных биологических ресурсов в целях прибрежного рыболовства камчатскими предприятиями [10]. Специалисты КамчатНИРО анализируют использование ВБР по объектам в зонах ответственности КамчатНИРО с помощью показателя «процент освоения ОДУ» (рис. 2).

Ресурсный и затратный подход к другим направлениям деятельности предполагает возможность разделения и учета привлеченных ресурсов и затрат, которые характеризуют ресурсы потребленные. Например, если трудовые ресурсы рыбной отрасли можно оценить с помощью показателя среднесписочной численности, то затраты трудовых ресурсов тогда можно выразить явочной численностью. Аналогично можно выделить стоимость всех привлеченных основных средств как совокупные ресурсы, потребленные основные средства должны быть оценены по стоимости задействованных основные средств при производстве продукции. Информационная

база для использования ресурсного подхода при оценке эффективности труда, основных средств на мезоуровне не позволяет дать полную оценку их использования, наиболее полно информация о привлеченных и потребленных ресурсах представлена на микроуровне.

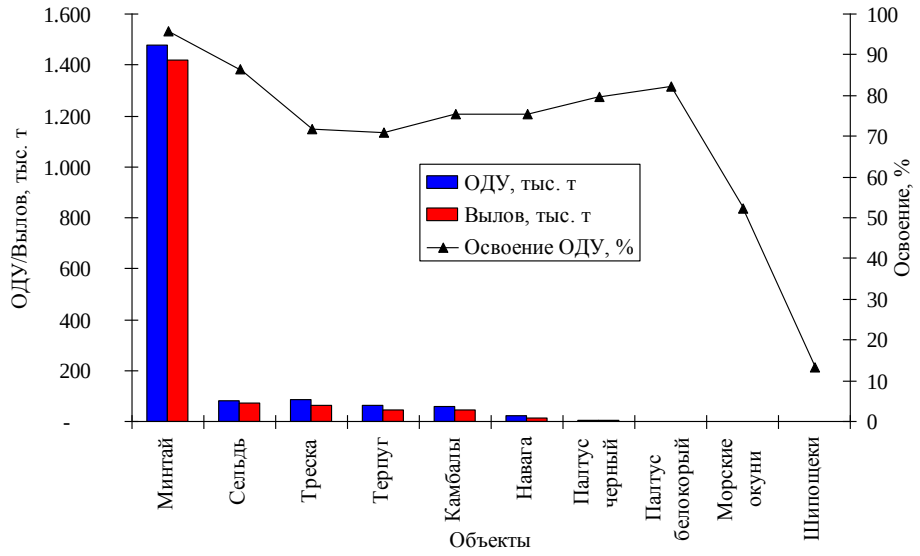

Рис. 2. ОДУ, вылов и освоение ОДУ по объектам в зонах ответственности КамчатНИРО, 2013 г. [11]

Другой подход к выделению видов эффективности – воспроизводственный, отражает условия, необходимые для расширенного воспроизводственного процесса на всех его этапах: производства, обмена, распределения и потребления. В рамках этого подхода выделяют несколько видов эффективности: техническую, технико-экономическую, экономическую, социально-экономическую, социальную [12].

Если техническая эффективность показывает отдачу от использованных ресурсов при данном уровне задействованных техники и технологий, социальная – эффекты, проявляющиеся в общественной жизни людей, такие как повышение качества жизни и благосостояния, потребление продуктов на уровне не меньше рекомендованного для полноценного питания, то экономическая эффективность отражает результаты всей сферы производства продукции с применением стоимостных оценок. В отличие от функционального подхода здесь отдельно рассматривается социальная эффективность. Вполне возможно, что в рамках целевой эффективности также можно было бы давать оценку социальной эффективности и при функциональном подходе, но именно в воспроизводственном подходе социальная эффективность отражает эффективность процессов обмена, распределения и потребления.

Для показателей технической и социальной эффективности характерно использование результатов и затрат, оцениваемых не стоимостными показателями. Например, техническую эффективность рыболовства оценивают по результатам вылова с точки зрения уловистости, селективности орудий лова, интенсивности и производительности промысла. К основным показателям эффективности промысла можно отнести показатели улова на промысловое усилие [13], вылов и/или выход продукции в расчете на брутто-регистровую тонну флота. Если используются стоимостные показатели, то такая эффективность называется технико-экономической. Обычно в стоимостных оценках отражают результаты деятельности: чистая прибыль, чистый денежный поток [14].

Анализ индикаторов технико-экономической эффективности рыболовства позволяет выявить зависимость экономического результата лова как от состояния запасов, так и от различных параметров лова, показателей объекта лова, условий лова. Специалисты отмечают влияние на общий экономический эффект таких технических условий, как регламентации прилова рыб непромысловых размеров; размещение промысла с учетом распределения объекта лова, характеристик технических средств лова, расположением судовых и береговых баз и т. д.; улов за цикл лова; размерный и видовой состав улова; регламентации величины разовых уловов, времени

производительной части цикла лова [15]. При анализе технико-экономической эффективности промысла важно различать эффекты, связанные с качеством технических средств лова и особенностями управления ими, с характеристиками объекта лова и условиями внешней среды.

Расчет показателей технической эффективности на уровне предприятий достаточно прост, на отраслевом же уровне осложняется слабой достоверностью и доступностью информационной базы. Тем не менее есть оценки отечественных специалистов экономической эффективности использования российского рыбопромыслового флота в Баренцевом море [16]. В этой работе были использованы данные оперативной отчетности, которые поступают с рыбодобывающих судов в виде судовых суточных донесений и используются для формирования промысловой статистики в информационной системе «Росрыболовство». Однако авторы отметили, что при сложившейся многолетней практике предоставления первичных исходных данных по промыслу детальная промысловая информация по маломерным судам (соответственно, по прибрежному рыболовству), практически отсутствует. Методический подход, использованный в упоминаемой работе, целесообразно использовать и для других бассейнов.

Наиболее часто, характеризуя состояние флота, приводят сведения о его возрастном составе [17,18]. Отметим, что не всегда целесообразно использовать показатель, основываясь только на его доступности и простоте сбора данных. Сам по себе возраст судна, в отрыве от эксплуатационных характеристик, не может отражать техническую эффективность. Нельзя упускать не только усилия по модернизации судна, но и сравнительные параметры разных проектов судов, которые могут серьезно влиять, например, на потребление горюче-смазочных материалов, что отразится в показателях эффективности промысла. Необходимо сопоставление фактических эксплуатационных параметров с нормативными критериями или выявление в динамике тенденций изменения индикаторов технической эффективности.

В качестве перспективного показателя для оценки технической эффективности флота на отраслевом уровне можно рассмотреть использование индекса проектной энергоэффективности судна – Energy Efficiency Design Index (EEDI) [19]. Идея применения этого показателя в морском судоходстве основывается не только на экономии топливных затрат, но и на защите окружающей среды от выбросов углекислого газа. EEDI используется на международном уровне с 2011 г., когда Международная морская организация (International Maritime Organization – IMO) добавила требования к энергоэффективности в правила по ограничению загрязнения воздуха торговыми судами. Соблюдение требований потребует больших расходов, связанных с проектированием судов, отвечающих требованиям повышения энергоэффективности, но, как отмечают специалисты, эти затраты компенсируются прогнозируемой экономией до 75 млн т топлива и 52 млрд долларов в год [20].

В промышленном рыболовстве, так же как и в морском судоходстве, важно уже на стадии проектирования судов отслеживать показатели технической эффективности, на основе наилучших проектных решений по различным типам судов определить эталонные значения наиболее значимых технических индикаторов, например, энергоэффективность. Следует заметить, что вопросы энергоэффективности крайне актуальны для мирового рыболовства, что подтверждается созданием в ЕС специального веб-сайта, доступного по адресу https://energy efficiencyfisheries.jrc.ec.europa.eu. На сайте открыт доступ к информации о проводимых исследованиях, конкретных проектах, инициативах университетов, исследовательских центров, компаний и профессиональных ассоциаций на региональном и национальном уровнях, справочная и статистическая информация, научная литература по вопросам энергоэффективности промышленного рыболовства в ЕС.

Социальную эффективность традиционно связывают с уровнем жизни населения, содержанием и условиями труда, состоянием среды обитания человека. Некоторые авторы [21] полагают, что самостоятельность таких видов эффективности, как экономическая и социальная, относительна, так как они находятся в тесном единстве и взаимосвязи. Думается, что здесь уместен такой же подход, как и при выделении технико-экономической эффективности и технической. Ряд показателей, использующих *нестоимостные оценки* результатов и затрат в жизнедеятельности человека отражают социальную эффективность: качество и условия труда, потребление продуктов питания. Если же эффекты или затраты принимают форму стоимостных оценок, то уместнее говорить о социально-экономической эффективности.

Особенность оценки эффективности рыбной отрасли на мезо- и макроуровне как отрасли пищевой промышленности, заключается, на наш взгляд, в необходимости разделения социаль-

ных эффектов, проявляющихся как для работников отрасли, то есть непосредственно в отрасли, так и для всех потребителей продукции отрасли. Поскольку в последнем случае эффекты проявляются на отраслевом рынке, в процессе рыночного обмена и потребления, предлагаем использовать термин «рыночная социальная эффективность отрасли», чтобы показать, насколько полно результаты хозяйственной деятельности отрасли удовлетворяют потребителей, термин «отраслевая социальная эффективность» будем применять, чтобы отразить степень удовлетворения работников отрасли. Если мы будем использовать стоимостные оценки результатов и/или затрат при расчете показателей эффективности, то, соответственно, получим рыночную социально-экономическую и отраслевую социально-экономическую эффективность.

Социальную отраслевую эффективность характеризуют показатели, отражающие условия труда, например, – индикаторы уровня травматизма – численность пострадавших с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом на одного среднесписочного работника отрасли. *Отраслевая социально-экономическая эффективность* показывает уровень жизни работников отрасли, например, с помощью отношения средней заработной платы в отрасли к средней заработной плате в регионе или стране. Другим индикатором отраслевой социально-экономической эффективности может быть доля заработной платы в валовой добавленной стоимости, созданной в отрасли.

Рыночная социальная эффективность отражает доступность потребления продуктов питания, выпускаемых пищевой промышленностью; для рыбной отрасли, соответственно – потребления рыбопродуктов на душу населения. Уровень потребления рыбопродуктов обычно сравнивают с уровнем, рекомендованным Российской академией медицинских наук в 1994 г. (18,6 кг/человека в год) и/или Институтом питания АН СССР в 1976 г. (23,7 кг/человека в год) [17]. *Рыночная социально-экономическая эффективность* затрагивает уровень покупательной способности, который, по нашему мнению, исходя из наличия статистической базы, можно оценить как с помощью отношения индекса цен отраслевых производителей к индексу цен производителей по региону или стране, так и соотношением индексов потребительских цен на рыбопродукцию и роста доходов населения.

Следует дополнить виды эффективности, рассматриваемые в рамках воспроизводственного подхода, бюджетной эффективностью, отражающей налоговую отдачу от отрасли (для рыбной отрасли важную роль выполняет сбор за пользование ВБР) по отношению к общему вылову и/или выпущенной продукции. Налоговая отдача может быть оценена и по доле налогов в валовой добавленной стоимости. Кроме налоговой отдачи важно для отраслей, получающих субсидии от правительства, оценить эффективность их использования в отрасли, сопоставляя ожидаемый эффект от субсидии, например, дополнительный выпуск продукции в отрасли, с величиной субсидий.

И функциональный, и воспроизводственный подход к эффективности отрасли не учитывают взаимодействие предприятий отрасли с окружающей средой. В современных условиях, когда необходимость обеспечения устойчивого развития признана не только на международном (доклад комиссии Г.Х. Брундтланд «Наше общее будущее», «Повестка дня на XXI век», принятая на Конференции в Рио-де-Жанейро), на национальном («Основные положения стратегии устойчивого развития России»), но и на отраслевом («Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года») уровне необходимо расширить рамки подхода к эффективности отрасли.

Озабоченность сокращением в течение многих лет запасов ВБР привела специалистов рыбной отрасли к осознанию необходимости более глубокого понимания взаимосвязей между промысловой деятельностью и состоянием экосистем. На базе основополагающих принципов и концептуальных целей, разработанных в процессе многолетних исследований основ устойчивого развития, сформирован экосистемный подход к управлению рыбной отраслью (EAF – Ecosystem Approach to Fisheries). В материалах «Руководства для ответственного рыболовства» Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) выделены следующие принципы EAF: устранение чрезмерной эксплуатации экосистем, обеспечение их реверсивности и восстановления, учет взаимодействия видов ВБР, минимизация воздействия рыболовства, применение предосторожного подхода, улучшение благосостояния человека и справедливость, распределение прав пользователей, обеспечение согласованности мер, принимаемых в рамках различных юрисдикций; содействие интеграции с другими секторами, вовлечение всех заинтересованных сторон, поддержание целостности экосистемы [22].

Экосистемный подход стремится сбалансировать различные цели, как принимая во внимание достигнутый уровень знаний и неопределенность в отношении биотических, абиотических и социальных компонентов экосистем, их взаимодействий, так и применяя комплексный подход к рыболовству в рамках экологически значимых границ. Как отмечает специалисты, такой подход, будучи продолжением традиционной парадигмы управления рыболовством, содействует повышению эффективности использования существующих структур управления, усилению экологической значимости, что внесет значительный вклад в достижение устойчивого развития [23].

Выбор индикаторов устойчивого развития в научной литературе широко обсуждается. Наибольшее распространение получили система индикаторов устойчивого развития, выделяющая четыре подсистемы (социальная, экономическая, экологическая, институциональная), разработанная Комиссией ООН по устойчивому развитию (Commission on Sustainable Development - CSD), и система экологических индикаторов «давление-состояние-реакция», сформированная Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР/ OECD) [24].

В 1999 г. ФАО разработала «Рекомендации по формированию показателей устойчивого развития морского рыболовства» [25], в которых были использованы подходы к формированию системы индикаторов CSD и OECD, а процесс рыболовства рассматривался в строгом соответствии с Кодексом ведения ответственного рыболовства. Кроме этого были учтены пять основных компонентов устойчивого развития рыболовства, выделенные ФАО: множественный видовой состав ресурсов окружающей среды; социальные и экономические потребности человека; технология; институты. При этом необходимо отметить, что первые два компонента должны быть сохранены, остальные должны быть удовлетворены, контролируемы в процессе управления.

Показатели устойчивого развития рыболовства систематизированы в матрице, с одной стороны отражающей направления, характеризующие экономические, социальные, экологические и институциональные аспекты устойчивого развития, а с другой стороны – целевую направленность, а именно: давление (как человеческая деятельность, процессы и характеристики влияют на устойчивое развитие рыбной отрасли); состояние (текущее состояние различных аспектов устойчивого развития); реагирование (политический или иной способ реагирования для изменения текущего состояния). Показатели отслеживают:

а) наличие ресурсов, их разнообразие и устойчивость;

б) охрану окружающей среды;

в) технологии с точки зрения производственного потенциала, а также воздействия на окружающую среду;

г) институты (например, права на добычу рыбы, ограничительные системы);

е) человеческие аспекты, включая пособия (питание, занятость, доход); экономика эксплуатации (расходы, доходы, цены) и социальный контекст (социальное единство, участие, соблюдение).

Специалистами OECD в 2002 г. были разработаны рекомендации [26] по формированию системы индикаторов устойчивого рыболовства, расчет которых опирается на статистическую информацию о состоянии рыболовства, ежегодно представляемую в обзоре рыболовства в странах ОЭСР. В рамках обзора рыболовства приводятся данные не только о квотах, количестве и стоимости уловов и аквакультуры, занятости, судах, о любительском рыболовстве, торговле рыбной продукцией, правительственных трансфертах, но и отслеживается состояние запасов ВБР [27]. Странам – членам OECD предлагается описать любое значительное изменение в статусе коммерчески важных рыбных запасов в течение периода, охваченного обзора и представить краткое изложение причин наблюдаемых изменений.

В 2004–2006 гг. консорциум из 20 научно-исследовательских организаций из 11 государств – членов ЕС осуществлял проект «Разработка показателей состояния окружающей среды для оценки управления рыболовством» (INDECO: Developing environment indicators for assessing fishery management). Привлечение широкого круга участников в проект показывает, что в ЕС понимают важность выработки общего подхода к политике управления в области рыболовства для реализации устойчивого развития этого сектора экономики.

В рамках проекта INDECO были разработаны рекомендации по использованию социально-экономических показателей воздействия рыболовства на окружающую среду [28], в которых отмечается привязка показателей к основным *элементам* концепции устойчивого развития – экологическим, экономическим, социальным, институциональным последствиям рыболовства. В общий список показателей авторы включили не только относительные показатели, характеризующие влияние рыболовства на состояние окружающей среды, но и абсолютные, такие как

зарплата, цены. Экономические показатели на уровне рыболовного судна оценивают долю затрат на топливо в общих затратах, окупаемость, рентабельность инвестиций. Значимость сектора рыболовства оценивается с помощью доли его добавленной стоимости в ВВП. Социальные аспекты в отношении работников рыболовства отражают доля заработной платы в добавленной стоимости, уровень производственного травматизма. Социальные аспекты потребительского сектора характеризуются долей рыбопродуктов в общем потреблении продуктов, качеством рыбопродуктов (уровень тяжелых металлов), отношением индекса цен на рыбопродукцию к индексу общих потребительских цен.

При этом исследователи отмечают проблемы как с наличием систематических данных, например, по показателю тяжести производственного травматизма, так и с полным отсутствием информации, например, по численности рыбаков в местных организациях.

Основываясь на EAF, можно выделить подход к оценке эффективности с позиции соответствия требованиям устойчивого развития. В рамках этого подхода считаем возможным использовать термин *эффективность устойчивого развития рыбной отрасли* – соотношение результатов и затрат, при котором будет обеспечено справедливое удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений в рыбо- и морепродуктах. В этом подходе предполагается выделение экономической, социальной, экологической эффективности. Как видно из приведенной таблицы, учет экологической эффективности отличает этот подход от рассмотренных выше. Учитывая взаимозависимость трех главных составляющих устойчивого развития, вполне возможно и выделение социально-экономической, эколого-экономической, социально-экологической эффективности.

Виды эффективности в рамках различных подходов

Виды эффективности	Подход к оценке эффективности			
	теория отраслевых рынков	функциональный	воспроизводственный	устойчивое развитие
Целевая		+		
Техническая	+	+	+	
Экономическая		+	+	+
Социальная	+		+	+
Экологическая				+

При *определении экологической эффективности, или экоэффективности (ЭЭ)*, обычно исходят из представления производства как процесса преобразования ресурсов (на входе) в продукты (на выходе), что предполагает создание большего количества товаров и услуг с использованием меньшего количества ресурсов и меньшего количества отходов и загрязнений, поступающих в окружающую среду.

С.Н. Бобылев и П.А. Макеенко рассматривают природоемкость как индикатор эффективности функционирования экономики и ее воздействия на окружающую среду [24]. Показатели природоемкости можно определить для различных уровней экономики исходя из расчета либо удельных затрат природных ресурсов на единицу конечной продукции (С.Н. Бобылев и П.А. Макеенко называют эту группу показателей собственно природоемкостью), либо удельных величин загрязнений в расчете на единицу конечного результата («интенсивность загрязнений»: интенсивность загрязнения окружающей среды (общая), интенсивность образования отходов производства, интенсивность загрязнения атмосферы, интенсивность выбросов CO^2).

В рамках первого подхода широко используется индикатор энергоемкости, для рыбной отрасли, как потребителя ВБР, целесообразно отслеживать добавленную стоимость с вылова и/или выпуска продукции. Расчет индикаторов интенсивности загрязнений вызывает больше проблем в силу особенностей отражения в статистике сведений о загрязнениях окружающей среды в РФ. На региональном уровне построение индикаторов экоинтенсивности для оценки антропогенной нагрузки региона на его природную среду вполне осуществимо на статистической базе, находящейся в открытом доступе: Государственные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации», публикуемые Министерством природных ресурсов и экологии РФ (http://www.mnr.gov.ru); статистический сборник «Охрана окружающей среды в России» и статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды», размещаемые

Госкомстатом (http://www.gks.ru/). Известны оценки экоинтенсивности по Камчатскому краю [29], приграничным с КНР территориям (Забайкальский край, Амурская область, Приморский край, Хабаровский край) [30].

В Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» приводятся общие сведения о водных биоресурсах и о нарушениях действующего природоохранного законодательства на основе данных Росрыболовства. Вся информация по отходам указана укрупненно для трех видов деятельности сразу: сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство. Влияние такого вида деятельности, как переработка рыбо- и морепродуктов на окружающую среду в докладе не рассматривается также в силу агрегирования видов деятельности до обрабатывающих производств.

Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды» относительно рыболовства приводит сведения как об общих затратах на охрану и воспроизводство ценных видов рыб, так и отдельно на биотехнические мероприятия по мелиорации естественных водоемов и водохранилищ и на функционирование рыбоводных предприятий и акклиматизационных станций. Кроме того, можно обнаружить данные по выпуску молоди ценных промысловых рыб в естественные водоемы и водохранилища. По отдельным направлениям загрязнения окружающей среды виды деятельности в бюллетене также агрегируют до производства пищевых продуктов, включая напитки и табак, что не позволяет выделить влияние рыбной отрасли на окружающую среду. Таким образом, наиболее доступным показателем для оценки ЭЭ остается объем отходов, который можно найти в статистических сборниках тех регионов, где наиболее заметна роль рыбной отрасли, например, «Рыболовство, переработка и консервирование рыбо- и морепродуктов в Камчатском крае», «Рыбохозяйственный комплекс Приморского края».

При разработке и применении индикаторов ЭЭ наибольшая сложность связана с эффективностью самого процесса оценки. Зарубежный опыт показывает, что такая работа требует концентрации усилий многих специалистов, а иногда и нескольких научных коллективов из многих стран. Затраты на разработку и оценку экологической эффективности можно сократить, используя доступную в нашей стране статистическую базу, а для сравнительных оценок – привлекая Интернет-ресурсы крупных международных организаций (некоторые из них уже упоминались в тексте). Но тогда стоит сразу признать, что возможности для полной и адекватной оценки эффективности рыбной отрасли будут резко сокращены. Важно также признать необходимость формирования отраслевого банка данных на уровне Федерального агентства по рыболовству (ФАР), что позволило бы проводить полноценную аналитическую работу и развивать накопленный методический инструментарий по оценке эффективности рыбной отрасли.

На современном этапе развития производственных сил, социально-экономических отношений и состояния окружающей среды оценку и анализ эффективности рыбной отрасли целесообразно проводить с позиции устойчивого развития, опираясь как на функциональный, так и на воспроизводственный подходы. Отметим, что функциональный и воспроизводственный подходы при оценке эффективности не акцентируют внимание на взаимосвязи и непротиворечивости различных критериев эффективности. Если рассматривать эффективность рыбной отрасли с точки зрения концепции устойчивого развития, то можно говорить о синтезе и расширении рамок функционального и воспроизводственного подходов. Общая целевая эффективность рыбной отрасли отражает степень достижения устойчивости развития, что должно обеспечиваться ростом экономической, социальной и экологической эффективности при условии, что критерии эффективности не вступают в противоречие.

Литература

1. *Рой Л.В., Третьяк В. П.* Анализ отраслевых рынков. – М.: Инфра-М, 2009. – 442 с.

2. Порядок проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке (Утвержден Приказом ФАС России от 28.04.2010 № 220) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103446/ (дата обращения: 10.03.2015).

3. *Розанова Н.М.* Экономика отраслевых рынков. – М.: Юрайт, 2013. – 906 с.

4. *Клейнер Г.* Эффективность мезоэкономических систем переходного периода [Электронный ресурс] // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 6. – С. 24–30. – URL: http://vasilievaa.narod.ru/5_6_02.htm (дата обращения: 10.03.2015).

5. Рейтинг социально-экономического развития рыбохозяйственных предприятий Камчатского края [Электронный ресурс]. – URL: http://77.82.124.27/index.php?cont=oiv_din&mcont=3677&menu=4&menu2=0&id=169 (дата обращения: 10.03.2015).

6. Архив опросов: Что, на ваш взгляд, является наилучшим показателем эффективности рыбной отрасли? [Электронный ресурс]. – URL: http://fishnews.ru/voting (дата обращения: 10.03.2015).

7. *Давыдянц Д.Е., Зубова Л.В.* Теоретическое обоснование и методическое обеспечение оценки и анализа эффективности деятельности на основе взаимосвязи «ресурсного» и «затратного» подходов и их практическая апробация на примере предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5–6. – С. 1294–1297. – URL: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34086 (дата обращения: 09.03.2016).

8. *Бабичева Н., Любушин Н.* Ресурсный подход к оценке эффективности использования социальных ресурсов в организациях // International scientific community. – URL: http://gisap.eu/ru/node/18960 (дата обращения: 10.03.2015).

9. *Терещенко Н. Н., Емельянова О. Н.* К вопросу об оценке эффективности деятельности предприятий торговли [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. – 2004.– № 4 (12). – URL: http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=588 (дата обращения: 10.03.2015).

10. Оперативная информация по недоосвоению водных биологических ресурсов в целях прибрежного рыболовства камчатскими предприятиями [Электронный ресурс]. – URL: http://77.82.124.27/index.php?cont=oiv_din&mcont=2038&menu=4&menu2=0&id=169 (дата обращения: 10.03.2015).

11. *Варкентин А.И.* Прогноз ОДУ и возможного вылова (ВВ) для малоисследованных запасов, на примере морских промысловых рыб [Электронный ресурс]. – URL: www.vniro.ru/files/odu/RGM/Varkentin_prognoz_ODY.ppt (дата обращения: 10.03.2015).

12. *Хацкевич И.Э., Легкая Л.А.* Макроэкономические подходы к анализу проблем экономического роста [Электронный ресурс] // Сборник материалов XXXII Междунар. науч.-практ. конф. «Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд». – Новосибирск. – 2015. – URL: lib.skgmi-gtu.ru/Portals/0/_Articles/000768.docx (дата обращения: 10.03.2015).

13. *Крылов Г.Г.* К вопросу о критериях эффективности рыболовства // Научные труды Дальрыбвтуза [Электронный ресурс]. – 2007. – URL: http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-kriteriyah-effektivnosti-rybolovstva (дата обращения: 10.03.2016).

14. Economic performance and fishing efficiency of marine capture fisheries. FAO: Fisheries technical paper 482. Rome, 2005 / *Tietze U., Thiele W., Lasch R., Thomsen B., Rihan D.* – URL: http://www.fao.org/docrep/008/y6982e/y6982e00.htm (дата обращения: 10.03.2015).

15. *Мельников А.В., Мельников В.Н., Овчинников С.А.* Экономические показатели промышленного рыболовства // Вестник АГТУ. – 2008. – № 3. – URL: http://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-pokazateli-promyshlennogo-rybolovstva (дата обращения: 13.03.2016).

16. Экономическая эффективность использования российского рыбопромыслового флота в Баренцевом море [Электронный ресурс]. – М., 2007. – 53 с. – URL: http:// wwf.ru›data/pub/murmansk_fleet_economy.pdf (дата обращения: 10.03.2015).

17. О развитии рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации. Доклад Госсовета. [Электронный ресурс]. – М., 2015. – URL: http://www.vniro.ru/files/Gossovet_doklad.pdf (дата обращения: 10.03.2015).

18. Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2014 году и задачи на 2015 год. Коллегия Федерального агентства по рыболовству [Электронный ресурс]. – URL: http://srps.ru/index.php/tekuschaja-dejatelnost.html (дата обращения: 10.03.2015).

19. *Emilio Notti, Antonello Sala*. Information Collection in Energy Efficiency for Fisheries (ICEEF-3). – 26/10/2014. – URL: https://energyefficiency-fisheries.jrc.ec.europa.eu/c/document_library/get_file?uuid=e4c681d4-c0a8-475b-aa64-5be91c43dbb9&groupId=12762 (дата обращения: 10.03.2015).

20. The Energy Efficiency Design Index (EEDI) for New Ships.Policy Update 15 - October 3, 2011. – URL: http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCTpolicyupdate15_EEDI_final.pdf (дата обращения: 10.03.2015).

21. *Ильин В.В., Шедько Ю.Н.* Подходы к оценке социально-экономической эффективности развития регионов России [Электронный ресурс] // Материалы междунар. науч.-практ. конф.

«Экономика и управление в XXI веке: теория, методология, практика», г. Москва, 30 ноября 2012 года. – URL: http://www.vipstd.ru/nauteh/index.php/---ep12-11/655-a (дата обращения: 10.03.2015).

22. FAO. Fisheries management. The ecosystem approach to fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 2003; 4 Suppl. 2. 112 p. – URL: http://www.fao.org/docrep/005/y4470e/y4470e00.htm#Contents (дата обращения: 10.03.2015).

23. *Garcia S. M., Cochrane K. L.* Ecosystem approach to fisheries: a review of implementation guidelines // ICES Journal of Marine Science. October 26, 2004. Volume 62, Issue 3. – P. 311–318. – URL: https://icesjms.oxfordjournals.org/search?author1=Serge+M.+Garcia&sortspec=date&submit=Submit (дата обращения: 10.03.2015).

24. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Макеенко. – М.: ЦПРП, 2001. – 220 с.

25. Indicators for sustainable development of marine capture fisheries // FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. №. 8. – Rome, FAO. 1999. – 68 p. – URL: http://www.fao.org/3/contents/fe577ecd-224b-5dba-ac23-7c0d0d619266/x3307e00.htm (дата обращения: 10.03.2015).

26. *Bertrand Le Gallic*. Fisheries Sustainability Indicators: The OECD experience. October 28-29, 2002, Brussels (Belgium). – URL: http://www.oecd.org/tad/fisheries/2507611.pdf (дата обращения: 10.03.2015).

27. OECD Review of Fisheries: Country Statistics. 2014. – URL: http://www.oecd.org/tad/oecd-review-of-fisheries-country-statistics-rev-fish-stat.htm (дата обращения: 10.03.2015).

28. Recommendations and gaps for uses of socio-economic indicators on the environmental impact of fishing activities / *Bodiguel C., Rey-Valette H., Cunningham S., Sverdrup-Jensen S., Hegland T.J., & Eliasen S.Q.* – Aalborg Universitet. – 2006. – 24 p. – URL: http://vbn.aau.dk/files/224005584/INDECO_D18.pdf (дата обращения: 10.03.2015).

29. *Дьяков М.Ю.* Экоинтенсивность экономики Камчатского края как индикатор перехода к эколого-экономической сбалансированности // ЭКО. Всероссийский экономический журнал . – 2015. – № 12. – С. 154–164.

30. *Глазырина И.П., Забелина И.А., Клевакина Е.А.* Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая // ЭКО. – 2014. – № 5. – С. 5–24.

Информация об авторе
Information about author

Михайлова Елена Геннадьевна – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН; 683000, Россия, Петропавловск-Камчатский; кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории эколого-экономических исследований; Камчатский государственный технический университет; 683003, Россия, Петропавловск-Камчатский; доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов; rozotop@mail.ru

Mikhaylova Elena Gennadevna – Kamchatka branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS; 683000, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky, Candidate of Economic Sciences; Senior Researcher of Ecological and Economic Research Laboratory; Kamchatka State Technical University; 683003, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky; Associate Professor of Accounting and Finance Chair; rozotop@mail.ru