УДК 351.823.1(470)

DOI dx.doi.org/10.24866/1813-3274/2017-4/32-46

Р.А. Подошвелёв¹

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

E-mail: wbcrich@gmail.com

ВЛИЯНИЕ РЫБНОЙ РЕНТЫ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ РЫБОПРОМЫСЛОВОЙ ОТРАСЛЮ

Аннотация. Организация рыбной промышленности, осуществляющая добычу гидробионтов и производство пищевой продукции, играет важнейшую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны и здоровья её населения. Рыбная отрасль также является поставщиком сырья для различных отраслей промышленности. Важнейшую роль добыча морских биоресурсов играет в регионах, прилегающих к морским акваториям. Для государства задачей является обеспечение нормального функционирования и развития рыбной промышленности в целях повышения занятости людей в регионах, насыщения рынка рыбной продукцией и пр.

Характер рыбной отрасли как отрасли, изымающей в ходе своей деятельности природный ресурс, обуславливает образование в данной сфере рентного дохода. Задачей государства является его обнаружение и, при необходимости, изъятие для обеспечения сохранности истощаемого ресурса. При установлении государством задачи изъятия рентного дохода это является одним из факторов, определяющих подход к налогообложению предприятий рыбной промышленности и выбору режима управления рыбопромысловой отраслью в регионе.

В статье рассматривается особый статус морских ресурсов как возобновляемых, обуславливающий необходимость особого режима управления ими, оценки рыбной ренты в разных условиях изъятия ресурса. Рассмотрены возможные режимы управления рыбопромысловой отраслью, проведена оценка качества текущего режима управления в России с точки зрения рыночной эффективности. Определено направление дальнейших исследований управления рыбопромысловой отраслью с позиции рентного подхода к оценке ресурса.

Ключевые слова: рыбная рента, управление рыбопромысловой отраслью, экономическая оценка морских биоресурсов, устойчивое рыболовство, торгуемые квоты на вылов.

¹ Роман Александрович Подошвелёв, аспирант Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток, Россия.

Для цитирования: Подошвелёв Р.А. Влияние рыбной ренты при установлении режима управления рыбопромысловой отраслью // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. С. 32–46.

Roman A. Podoshvelev¹

Far-Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

E-mail: wbcrich@gmail.com

IMPACT OF FISH RENT ON FISHERIES MANAGEMENT CHOICES

Abstract. Fisheries management as a management of industry that extracts hydrobi-
onts and produces food products takes an important part in ensuring the country's food
security and the health of its residents. A fishing industry also acts as a supplier of raw
materials for various industries. Extraction of marine bioresources has a great meaning as
a traditional activity for coastal regions. For the state, the task is to ensure a normal func-
tioning and development of the fishing industry in order to increase the employment rate
in coastal regions, satisfy the demand for fish products etc. The nature of the fishing in-
dustry as an industry that withdraws a natural resource in the process of its activity causes
the rental income to emerge. The state task is to evaluate it and, if necessary, to withdraw
it for ensuring the preservation of the depleted resource. If the state sets a task of with-
drawing the rental income, it becomes an important factor to determine regimes of taxa-
tion for fish industry enterprises and for fisheries management in the region. In this paper,
we examine a specific status of marine resources as renewable ones, which determines a
need for a particular regime of their management, and a valuation of fish rent for different
conditions of withdrawing these resources. Possible fisheries management regimes are
reviewed; the quality of the current dominant fisheries management regime in Russia is
rated with regard to the market efficiency. The direction for further research of fisheries
management with consideration given to the rental approach to resource valuation is de-
termined.

Key words: fish rent, fisheries management, economic valuation of marine biore-
sources, sustainable fishery, individual transferable fishing quotas.

Ценность биоресурсов выражается в экономической оценке услуг, которые они
предоставляют человечеству. Когда мы затрагиваем объекты животного мира, в
том числе и морские биоресурсы, то мы в первую очередь обращаем внимание на
прямую ценность от их пользования. Современный подход экономистов-экологов к
оценке природных ресурсов заключается в поиске подходов к всеобъемлющей, то-
тальной оценке всех услуг, оказываемых природным ресурсом человечеству, в том

¹ Roman A. Podoshvelev, postgraduate student of School of Economics and Management, Far Eastern Feder-
al University, Vladivostok, Russia.

For citing: Podoshvelev R.A. Impact of fish rent on fisheries management choices // PACIFIC RIM: Eco-
nomics, Politics, Law. P. 32–46.

числе и услуг непрямого пользования и не-пользования. Необходимость работы над подобными подходами к оценке обусловливается тем, что незнание общей стоимости ресурса ведёт к заниженной их стоимости при рассмотрении альтернатив экономического развития. Таким образом, современные подходы в оценке биоресурсов заключаются в пересмотре существующего приоритета капитала, созданного человеком, над природным [9].

В настоящее время разработан ряд подходов, позволяющих оценить стоимость биоресурса. Главным из них, когда мы касаемся стоимости изымаемого человечеством биоресурса, является рыночный подход, то есть установление стоимости каждого продукта на основе работающих рыночных механизмов. В рамках рыночной экономики на основе цен на открытом и конкурентном рынке ресурса также строится и рентный подход к оценке биоресурса. В случае, если рынок ресурса не существует, мы можем использовать ряд иных подходов, связанных как с государственной и экспертной оценкой, так и с субъективным подходом к оценке ресурса на основе анализа контингента.

Специфика морского биоресурса (МБР) заключается в том, что он одновременно исчерпаем и возобновляем. Кривая предложения на рынке рыбных товаров (см. рис. 1) определяется не по закону предложения – в ситуации перелова и перенасыщения рыбного промысла промысловыми усилиями кривая предложения претерпевает перегиб при одновременном увеличении общего объёма промысловых усилий, снижении эффективности промысла (что приводит к росту средних издержек), общего объёма вылова и популяции биоресурса, что, помимо непосредственно экологического ущерба от перелова, также приводит к значительному экономическому ущербу в отрасли. Истощение возобновляемых ресурсов не является обязательной характеристикой и наступает в том случае, если человек изымает за единицу времени из природы больший объём ресурса, чем природа способна восстановить за то же время. В то же время истощение ресурса в долгосрочной перспективе приводит к снижению уровня изъятия ресурса и, соответственно, его уровня рентабельности. В долгосрочной перспективе стабильный уровень рентабельности и объёма ресурса достижимы при использовании устойчивого подхода.

Рента морских биоресурсов возникает по причине того, что уровень рентабельности в данной отрасли задаётся тремя группами факторов, и, в то время как технологические факторы отражают эффективность использования предпринимателем собственного капитала, природные факторы в сочетании с конъюнктурными создают особого рода преимущества, получаемые при промысле на участке с более качественным ресурсом. Качество собственно ресурса определяется количественным показателем рыбопродуктивности, зависящим от максимального значения ресурса, которое может нести в себе экосистема в данных условиях, а также качественных показателей видового разнообразия и характе-

ристики популяции. И в то время, как на лимит ресурса промысловая деятельность влияет только косвенно, за счёт экологического ущерба, сопутствующего промысловой деятельности, перелов может значительно повлиять как на численность популяции, так и на её структуру, меняя стоимость и рентную ценность ресурса на несколько жизненных циклов.

Рис. 1. Кривая предложения на рынке морских биоресурсов

Источник: [2]

Вопросы ренты природных ресурсов затрагивались экономистами с момента возникновения классической политэкономии, однако вопрос построения эффективной и действенной экономической модели для ренты именно морских биоресурсов всё ещё является нерешённым. Стохастический характер функции прироста биомассы ресурса в действительности не позволяет допустить наступление на рынке долгосрочного равновесия и, соответственно, точно определить рентную стоимость промыслового участка на долгосрочную перспективу в будущем.

$$dP = (f(P) - q(t))dt + \sigma(P)dz, \quad (1)$$

$$dz = \varepsilon(t)\sqrt{dt},$$

где $f(P)$ – функция естественного прироста популяции, строго ограничена снизу и не может быть ниже 0;

$q(t)$ – уровень изъятия ресурса в период времени t ;

при этом первая производная $\sigma(P)$ строго положительна, функция $\sigma(P)$ берёт начало в точке (0,0);

$\varepsilon(t)$ – случайная величина, в рамках модели определяемая по закону нормального распределения.

Подобные уточнения необходимы для того, чтобы значение P не могло бы принять отрицательных значений [8].

В рамках рыночной экономики и принципа устойчивого развития основной задачей государства является решение функции динамики биомассы, таким образом находят общие допустимые объёмы изъятия ресурса в системе. Стохастическая величина, конечно, в таком случае порождает неизбежные флуктуации.

Рента ресурса на конкурентном рынке с ограниченным открытым доступом в теории не порождает никакой ренты, так как не генерирует лишней прибыли от изменения привлечения объёмов факторов производства в системе. Однако, хотя данная модель показывает, что устойчивый уровень вылова будет найден без дополнительного урегулирования, этот уровень неизвестен.

$$R = p_1 f(L_1, K_1, P) - \left(p_1 \frac{\delta f}{\delta L_1} + \frac{\beta Z}{L_1} \right) - \left(p_1 \frac{\delta f}{\delta K_1} + \frac{(1 - \beta)Z}{K_1} \right)$$

$$= p_1 f(L_1, K_1, P) - L_1 p_1 \frac{\delta f}{\delta L_1} - K_1 p_1 \frac{\delta f}{\delta K_1} - Z =$$

$$p_1 f(L_1, K_1, P) - L_1 p_1 \frac{\delta f}{\delta L_1} - K_1 p_1 \frac{\delta f}{\delta K_1} - P_1 p_1 \frac{\delta f}{\delta P_1} = 0, \quad (2)$$

где L , K , P соответственно – три фактора производства в рыбопромысловом секторе (труд, капитал и натуральный капитал),

β – трудоёмкость рыбной отрасли, первая часть уравнения – выраженный при помощи уравнения Эйлера – Лагранжа уровень выпуска в модели, вторая часть – затраты труда, третья часть – затраты капитала [3].

Идеальный контроль над ресурсной рентой допустим в ситуации полного контроля государства над ценами, закупками и распределением в системе (государственная монополия). Рента при этом может не получать монетарного выражения, но всё ещё будет в системе присутствовать и потребляться в виде выгод потребите-

лей за установление цены меньшей, чем в условиях отсутствия контроля за ценами. Такой метод увеличивает благосостояние населения, полностью изымает ренту как аккумулируемый у производителя капитал, также рента тратится в момент совершения населением покупки у государства, а не нуждается в дополнительном периоде времени для очистки и дальнейшего использования по усмотрению государства/предприятия.

В рамках рыночной экономики для регулирования выловов в рыбной отрасли мы можем пользоваться рядом инструментов, которые являются комбинаторными от значения пяти различных факторов. Основное существенное деление инструментария рыбной политики происходит по двум критериям – объекту регулирования (промысловые усилия или общий объём вылова) и возможности создания вторичного рынка прав на пользование ресурсом.

Таблица 1

Возможные режимы управления добычей рыбных ресурсов [6]

Принцип ограничения	Уровень делегирования	Субъект прав вылова	Возможность продажи	Срок действия
– ограниченный вылов; – ограниченные промысловые усилия	– госкомпания; – права предоставлены по контракту; – права на вылов предоставлены на аукционе; – права на вылов проданы; – права на вылов реализованы на рентном принципе	– физ. лицо; – судно; – общины; – юр. лицо	– существует; – не существует	– ограничен; – не ограничен; – не определен

Таким образом, технически возможно существование $2*5*4*2*3=240$ различных режимов хозяйствования, во многих случаях в рамках одной экономики обычно применяется множество различных режимов управления для различных случаев. Фактически, при условии делегирования прав госкомпании выбор в третьей категории не имеет смысла, так что всего получается $2*4*4*2*3+2*1*1*2*3=204$ возможных варианта. Так, для ценных промысловых видов рыб типичным видом хозяйствования является выдача индивидуальных рыбных квот на различных принципах и с различным режимом перепродажи.

Наиболее эффективным инструментом регулирования рыбной отрасли в рыночных условиях является механизм индивидуальных торгуемых квот на вылов.

При помощи этого механизма государства напрямую решают проблему установления устойчивого рыболовства, в то время как при помощи рыночных механизмов и возникающего рынка прав на вылов биоресурсов происходит эффективное установление стоимости прав на вылов, отражающей текущую рыночную конъюнктуру и, в условиях бессрочного характера квот на вылов, стремящейся в значениях к показателям рентной стоимости таких прав.

Дискуссионным вопросом является то, насколько рыночные методы ведения политики в области управления рыбной отрасли эффективно отражают именно рентную составляющую в прибыли, получаемой от сектора. Из многообразия режимов управления рыбным хозяйством мы остановимся на двух категориях – возможности передачи права на вылов и метода контроля вылова. В табл. 2 представлены методы управления в рыбной отрасли в странах Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР).

За редким исключением, у любой страны в наличии есть несколько различных инструментов для контроля вылова. В США, например, из девяти вышеперечисленных наиболее распространенных методик, в том или ином масштабе используются все, кроме торгуемых лицензий.

Преимущество рыночных методов распределения права на вылов заключается в том, что это способствует:

- перераспределению прав на вылов между производителями для более эффективного использования.

В системе, которая основана на ограничении совокупного сезонного вылова в случае верного определения государством сезонного прироста ресурса, вопрос о его сохранности не является столь же острым, как в случаях недостаточно контролируемого вылова. В такой ситуации главной проблемой становится эффективность освоения квот. В случае, когда квота на вылов является торгуемой, к обычно устанавливаемому государством нижнему порогу, позволяющему производителю сохранить право освоения ресурса, добавляется рыночный механизм перераспределения. Вторичный рынок рыбных квот в таком случае предоставляет производителю с низкой промысловой эффективностью и слабой оснащённостью капиталом в качестве альтернативы неэффективной реализации своего права на вылов продажу этого права по цене, которая в условиях высокой конкуренции должна приближаться к рентной стоимости участка.

- возможности определения действительной рентной стоимости права вылова рыночным путём.

Морской биоресурс большую часть стоимости содержит в прямом потреблении ресурса, которое отражается при помощи рыночного механизма. В идеальных условиях рыночная стоимость торгуемой квоты на вылов, с учётом того, что квота определена верно, стремится к ее рентной стоимости на определённом участке времени.

Таблица 2

**Методы управления рыбным хозяйством в странах ОЭСР
и некоторых прочих [11]**

Метод контроля вылова	Метод контроля вылова	
	Промысловые усилия	Установленный объём вылова
Административный	– Ограниченная неторгуемая лицензия: Италия, Франция, Испания, Япония, Австралия; – Личная неторгуемая судовая квота: Франция, США;	– Личные неторгуемые квоты на вылов: Германия, Великобритания, Италия, Испания, Дания, Норвегия, Канада, Португалия, США;
	– Территориальное право на ведение рыбного промысла: США (устрица), Исландия (океанический венус), Новая Зеландия (мидия и гребешок), Япония (абалон), Швеция, Италия, Республика Корея, Мексика, Испания	– Общинная квота на вылов: Япония, Республика Корея, США (эскимосы и алеуты), Новая Зеландия (маори), Канада, Португалия; – Ограничение вылова на одно судно: Германия, Великобритания, Франция, Дания, Норвегия, Канада
Рыночный	– Торгуемая лицензия: Великобритания, Дания, Норвегия; – Личная торгуемая судовая квота: Швеция, Испания, Австралия, Франция, США, Фарерские острова	– Личная торгуемая квота на вылов: Нидерланды, Дания, Канада, Новая Зеландия, Австралия, США, Гренландия, Чили, Намибия, Эстония

В условиях квот на вылов, общий объём изъятия ресурса в системе задан извне. При условии того, что квотирование приводит к ситуации устойчивого рыболовства, то есть вылов становится равен годовому приросту ресурса, мы, исходя из моделей, полученных ранее, приближаемся к условиям рыночного равновесия. В таком случае, стоимость индивидуальной торгуемой квоты стремится к:

$$p_q = \sum_{t=1}^T \frac{q_q(p - (c + i + ta))}{(1 + E)^t}, \quad (3)$$

где q_q – объём годового вылова по квоте;

p – ожидаемая рыночная цена единицы ресурса;

c – ожидаемый уровень затрат на добычу единицы ресурса;

E – ставка дисконтирования;

T – срок действительности квоты;

ta – стоимость основного капитала, то есть $i * ta$ выражает ожидаемую норму возврата капитала.

Естественно, когда мы говорим о квотах, мы затрагиваем не вопрос прав собственности, а вопрос прав использования, поэтому стоимость квоты всегда ниже рентной стоимости ресурса. Также эта формула не учитывает влияния, которое оказывает само создание вторичного рынка квот на МБР на рынок МБР. Торг на вторичном рынке должен приводить к более эффективному вылову, повышению объёма ресурса на рынке до объёмов, предусмотренных квотами на вылов, что должно приводить к ситуации колебаний цены, стоимости и эффективности промысловых усилий. Цена квот на вторичном рынке в таких условиях будет пересматриваться до момента достижения эффективного и полного использования прав на вылов [10].

Конечно, использование квот как инструмента контроля вылова на площади крупных акваторий не может позволить обеспечить всеобъемлющую дифференциацию на основе природного фактора по объективным причинам, однако рыночный механизм позволяет приблизить плату за квоту к ренте [7].

Моделям, связанным с мировым рыболовством, следует учитывать стохастический характер колебаний ресурса, а детерминистский характер моделей является упрощением. Отсюда следует, что квота никогда не сможет полностью отразить природную ренту ещё и потому, что предприниматель в своём желании платить за право пользования квотой учитывает и риски, порождаемые пробабилистским характером модели биомассы МБР.

Для оценки эффективности используемой в государстве политики в области распределения прав на вылов используется балльная система с рядом факторов:

- эксклюзивность прав;
- длительность прав;
- качество прав собственности;
- возможность продажи/передачи прав;
- делимость;
- гибкость [11].

Проведём оценку качества выбранной в РФ основной модели распределения прав на основе критериев, используемых в оценке в рамках ОЭСД.

Основным методом распределения прав на вылов является индивидуальная неотрагуемая квота.

Затрагивая аспект эксклюзивности прав, мы можем заметить, что в текущих условиях предусмотрен механизм отчуждения прав, также дифференциация квот невысока, что не помогает в борьбе с внешними эффектами.

Длительность текущих квот в РФ в настоящем цикле определена как 10 лет, новые инвестиционные квоты будут распределяться сроком на пятнадцать лет. Десять лет – это срок ниже среднего в вопросе прав пользования природным ресурсом, не позволяющий окупить строительство нового промыслового судна. С учётом нововведения, которое направлено на обновление основного капитала, в том числе и за счёт ресурсной ренты, балл определён как «3», с учётом, что «5» обозначает неограниченное право пользования или право собственности.

Затрагивая аспект качества прав собственности, мы можем отметить, что текущая система рыбных квот существует с 2004 г. и до сих пор находится в состоянии становления. В настоящее время ведутся споры о том, стоит ли как можно сильнее ограничить существующий механизм передачи квоты одного пользователя другому для борьбы с квотными рантье, запланировано изменение сроков действия квот, вводится новый механизм инвестиционной квоты, который изменит структуру распределяемых квот. Вместе с этим квоты ориентируются на исторический принцип распределения, что способствует закреплению квоты за предыдущим владельцем в случае удовлетворения требованиям пользования. В условиях устойчивого механизма, с изменениями, рассматриваемыми в рамках которого, балл определён как «3».

Возможность продажи/передачи прав в РФ присутствует в минимальном объёме как механизм передачи прав вылова, по поводу которого существуют прения в правительстве. Вторичного рынка квот не существует. Балл определен как «1».

Делимости квот в РФ не предусмотрено, балл определён как «0».

Гибкость отображает возможность получателя прав на осуществление самостоятельной политики реализации права, которая в рамках механизма квот на вылов всегда довольно высока, балл определён как «4».

Со средней оценкой 2,33 механизм рыбных квот в РФ, с точки зрения оценки рыночной эффективности, оценен ниже подобной системы в странах ОЭСД и, естественно, гораздо ниже наиболее эффективного механизма индивидуальных торговых квот. Механизм рыбных квот в РФ всё ещё находится в периоде своего становления, рыночные отношения в стране имеют гораздо меньшую историю, чем в странах Европы, что объясняет низкую оценку. Даже в рамках данного механизма с учётом принимаемых мер можно ожидать увеличение среднего балла уже в ближайшем будущем.

Для решения вопроса учёта ренты в добыче биоресурса существует несколько подходов. В условиях рыночной экономики невозможен возврат к полному контролю государством закупок и цен, хотя этот подход и гарантирует очень высокий кон-

троль над рентой при условии соблюдения высокой степени дифференциации. Модель дифференциации, основанная на определении бонитета каждой возможной промысловой площади, также подразумевает контроль конъюнктуры и необходимость развитой системы сбора и обработки информации, хотя также гарантирует высокую степень учёта природного фактора при установлении платы. Однако в рамках рыночной экономики развитие возможно в ходе эволюции текущего инструмента управления в его следующую ступень. В настоящее время индивидуальные торгуемые рыбные квоты являются наиболее динамично развивающимся инструментом, и, если рассматривать эволюцию механизмов регулирования прав пользования биоресурсами, неторгуемые квоты являются просто первым этапом перехода к наиболее эффективному с точки зрения рыночного подхода инструменту.

Рис. 2. Оценка текущего механизма прав пользования морскими биоресурсами в РФ

Источник: составлено автором

Как можно заметить из рис. 3, реализация рыбных квот в текущем периоде времени растёт не столько за счёт повышения уловов, что всё же наблюдалось в 2016 г. после нескольких лет стагнации, а за счёт снижения объёмов выдаваемых квот.

Нельзя утверждать, что снижение объёмов квот продиктовано экологическими соображениями, так как несколько лет до этого объём квот повышался при неизменном объёме вылова, то есть нельзя утверждать о неверной оценке государством уравнения роста биомассы хищнического вылова.

Рис. 3. Реализация рыбных квот в 2013–2017 гг., тыс. т

Источник: <http://www.fish.gov.ru>

Помимо повышения делимости и торгуемости квот это автоматически приводит к повышению гибкости в деятельности предприятий, так как увеличивает предпринимательскую свободу участников, страхуя их деятельность от непредвиденных природных и технических обстоятельств, предоставляя альтернативную стоимость реализации части своих прав лова на вторичном рынке.

На рис. 4 можно наблюдать ожидаемую систему реализации индивидуальных торгуемых квот; на государство возлагается (помимо основных функций надзора и решения экологической задачи определения значения устойчивого лова) ещё одна функция – регистрация операций на вторичном рынке рыбных квот.

В настоящее время в рыбной отрасли РФ существует ряд проблем, связанных как со всё ещё формирующимися и молодыми механизмами ведения политики управления в рыбной отрасли, ущербом, нанесённым опытом аукционной реализации квот, переловом рыбы в 90-х, так и с неэффективностью текущего механизма распределения права на вылов, недостаточным уровнем выполнения выданных рыболовам квот. Государство в условиях рыночной экономики должно играть роль регулятора общих объёмов вылова в системе, получаемых при удовлетворении условиям уравнивания устойчивости биомассы морского ресурса, для чего и используется механизм квот на объём вылова. Наиболее эффективным методом менеджмента рыбной отрасли сейчас является механизм индивидуальных торгуемых рыбных квот, активно применяемый в странах с эффективной рыбной отраслью. Для

решения проблем как эффективности, так и платности рыбного промысла необходимо проведение экономического моделирования ситуации введения ограниченного контингента торгуемых рыбных квот на Дальнем Востоке и возникновения сопутствующего вторичного рынка.

Рис. 4. Схема управления рыбным промыслом при применении торгуемых квот

Источник: составлено автором на основе [1, 4, 12]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Buck, E. Individual transferable quotas in fishery management [Электронный ресурс] / CRS Report for Congress. 1995. P. 95–849. – Режим доступа: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/4515/fishery.pdf>.
2. Copes, P. The Backward-Bending Supply Curve of the Fishing Industry // Scottish Journal of Political Economy. – 1970. – Vol. 17, iss. 1. – P. 69–77.
3. Edoff, P. Securing future fishery production with TAC and ITQ – the case of Namibia [Электронный ресурс] / P. Edoff ; Lund University, School of Economics and Management, 2012. – 59 p. – Режим доступа: <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=2302605&fileId=2302606>.
4. Deacon, R.T. Restricted capacity and rent dissipation in a regulated open access fishery / R. T. Deacon, D. Finnoff, J. Tschirhart // Resource and Energy Economics. – 2011. – Vol. 33, iss. 2. – P. 366–380.
5. Hotelling, H. The Economics of Exhaustible Resources // Journal of Political Economy. – 1931. – Vol. 39, iss. 2. – P. 137–175.

6. Matthiasson, T. Principles for distribution of rent from a 'commons' // *Marine Policy*. – 1992. – Vol. 16, iss. 3. – P. 210–231.
7. Newell, R. G. Fishing Quota Markets / R. G. Newell, J. R. Sanchirico, S. Cerr // *Journal of Environmental Economics and Management*. – 2005. – Vol. 49 (3). – P. 437–462.
8. Pindyck, R. S. Uncertainty in the Theory of Renewable Resource Markets // *The Review of Economic Studies*. – 1984. – Vol. 51, iss. 2. – P. 289–303.
9. Plottu, E. The concept of Total Economic Value of environment: A reconsideration within a hierarchical rationality / E. Plottu, B. Plottu // *Ecological Economics*. – 2007. – Vol. 61, iss. 1. – P. 52–61.
10. Squires, D. Individual Transferable Quotas as a Fisheries Management Tool / D. Squires, J. Kirkley, C. A. Tisdell // *Reviews in Fisheries Science*. – 1995. – Vol. 3, iss. 2. – P. 141–169.
11. Using Market Mechanisms to Manage Fisheries: Smoothing The Path / Paris : OECD Publishing, 2006. – 325 p.
12. Xinshan, L. Implementation of individual transferable quota system in fisheries management: the case of the icelandic fisheries [Электронный ресурс] / UNU Fisheries Training Program Final Report. 2000. – 30 p. – Режим доступа: <http://innri.unuftp.is/proj2000/Liu3.pdf>.

REFERENCES

1. Buck E. *Individual transferable quotas in fishery management*. CRS Report for Congress. 1995. P. 95–849. Available at: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/4515/fishery.pdf> (accessed 11March 2016).
2. Copes P. The Backward-Bending Supply Curve of the Fishing Industry. *Scottish Journal of Political Economy*, 1970, vol. 17, iss.1, pp. 69–77.
3. Edoff P. *Securing future fishery production with TAC and ITQ – the case of Namibia*. Lund University, School of Economics and Management, 2012. 59 p. Available at: <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=2302605&fileId=2302606> (accessed 11March 2016).
4. Deacon R.T., Finnoff D., Tschirhart J. Restricted capacity and rent dissipation in a regulated open access fishery. *Resource and Energy Economics*, 2011, vol. 33, iss. 2, pp. 366–380.
5. Hotelling H. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 1931, vol. 39, iss. 2, pp. 137–175.
6. Matthiasson T. Principles for distribution of rent from a 'commons'. *Marine Policy*, 1992, vol. 16, iss. 3, pp. 210–231.
7. Newell R.G., Sanchirico J.R., Cerr S. Fishing Quota Markets. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2005, vol. 49, 3, pp. 437–462.

8. Pindyck R.S. Uncertainty in the Theory of Renewable Resource Markets // *The Review of Economic Studies*. – 1984. – Vol. 51, iss. 2. – P. 289–303.
9. Plottu E., Plottu B. The concept of Total Economic Value of environment: A reconsideration within a hierarchical rationality. *Ecological Economics*, 2007, vol. 61, iss. 1, pp. 52–61.
10. Squires D., Kirkley J., Tisdell C.A. Individual Transferable Quotas as a Fisheries Management Tool. *Reviews in Fisheries Science*, 1995, vol. 3, iss. 2, pp. 141–169.
11. *Using Market Mechanisms to Manage Fisheries: Smoothing The Path*. Paris: OECD Publishing, 2006. 325 p.
12. Xinshan L. *Implementation of individual transferable quota system in fisheries management: the case of the icelandic fisheries*. UNU Fisheries Training Program Final Report. 2000. 30 p. Available at: <http://innri.unuftp.is/proj2000/Liu3.pdf> (accessed 11March 2016).