

Оценка рыбопромысловой ренты и стоимости водных биоресурсов: обзор исследований

Елена Михайлова

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,
г. Петропавловск-Камчатский, Россия

Информация о статье

Поступила в редакцию:
30.05.2022

Принята
к опубликованию:
13.07.2022

УДК 338.314

JEL P17, Q01, Q22, Q56

Ключевые слова:

рыболовство, ресурсная рента, водные биологические ресурсы, стоимость ресурсов, эффективность рыболовства, экологический национальный учёт, природный капитал.

Keywords:

fisheries, resource rent, water biological resources, cost of resources, efficiency of fisheries, national environmental accounting, natural capital.

Аннотация

Представлен обзор исследований, посвящённых методологическим и методическим аспектам оценки ресурсной ренты в рыболовстве и стоимости водных биоресурсов. В работе выделены несколько групп исследований. Первый блок включает работы, касающиеся преимущественно теоретических вопросов оценки ренты и стоимости ВБР. Второй блок объединяет три группы публикаций, отличающихся объектом исследований: оценка рыбопромысловой ренты в глобальном масштабе, для рыболовства страны и для флота или рыбного промысла. Отдельно были рассмотрены публикации российских исследователей. Проведена их систематизация на основе методов оценки ренты и стоимости ВБР.

Estimation of Fishery rent and Value of Aquatic Bioresources: Research Review

Elena G. Mikhaylova

Abstract

The relevance of the resource rent study is due to the important role of this indicator as a criterion for the efficiency of the natural resources management, among which aquatic bioresources are of key importance. In addition, in the system of environmental and economic accounting, one of the methods for estimating the value of aquatic biological resources stocks as an element of natural capital is based on resource rent. The purpose of the research review is to study and characterize the methodological approaches and practical conditions for estimating the fishing rent and the value of aquatic biological resources. The paper identifies several groups of publications that are of interest for the purposes of the study. The first block includes publications dealing mainly with theoretical issues of estimating rent

and the value of aquatic biological resources. The second block combines three groups of publications. First, these are works on the estimation of fishing rent on a global scale. Second, these are applied studies carried out for fisheries in individual countries. Third, these are publications in which the object of researches is the fleet or fisheries. The publications of domestic researchers were singled out separately. Their systematization was carried out on the basis of methods for estimating the rent and the value of aquatic biological resources. The researches in the fisheries rent estimation have a long history. Their results are important for substantiating the decision-making to improve the fisheries management system. It is important to make rent estimates not only for the current level of using aquatic biological resources, but also for the potential one. For this, it is necessary to use bioeconomic modeling. The difference in value will help identify the way to improve the fisheries management system. An important area of research in the context of the transition to sustainable development will be the improvement of the methodology for the resource rent estimating taking into consideration the value of aquatic biological resources as an element of the natural capital. Most often, the estimates of the rent and the value of aquatic bioresources are based on the value of providing ecosystem services, — food supply, cultural services from recreational fishing or biodiversity services are rarely mentioned. A promising trend will be the inclusion of other types of ecosystem services in the calculations. The development of methods for estimating fishing rent will make it possible to form a scientific and methodological basis for improving management decisions allowing the most efficient use of aquatic biological resources.

Введение

Отечественное рыболовство вносит ощутимый вклад в мировой вылов: с 2014 г. Россия входит в пятёрку лидеров по добыче водных биологических ресурсов (ВБР) [1]. Для жителей приморских районов нашей страны, как и многих стран мира, от эффективного использования ВБР зависит уровень и качество их жизни. Актуальность исследования ресурсной ренты, в частности рыбопромысловой ренты, обусловлена важной ролью этого показателя как критерия эффективности управления природными ресурсами, среди которых важное место занимают водные биоресурсы. Кроме того, в системе эколого-экономического учёта (СЭЭУ) один из методов оценки стоимости запасов некультивируемых ВБР как элемента природного капитала опирается на ресурсную ренту.

Цель обзора исследований заключается в изучении и характеристике методических подходов и практических условий оценки рыбопромысловой ренты. Ресурсная рента часто используется в оценке стоимости ВБР, поэтому в обзор включены не только исследования, в которых рассматриваются теоретические и практические аспекты оценки рыбопромысловой ренты, но и те, в которых так или иначе затрагиваются вопросы стоимости ВБР. В работе выделены несколько групп публикаций, представляющих интерес для целей исследования. **Первый блок** включает публикации, касающиеся преимущественно теоретических вопросов оценки ренты и стоимости ВБР. **Второй блок** объединяет три группы публикаций с разным уровнем объекта оценки. **Во-первых**, это работы по расчётам рыбопромысловой ренты в глобальном масштабе. **Во-вторых**, это прикладные исследования, выполненные для рыболовства в отдельных странах. **В-третьих**, это публикации, в которых объём

ектом исследования был флот или рыбный промысел. Отдельно были выделены публикации отечественных исследователей. Проведена систематизация отечественных исследований рыбопромысловой ренты на основе методов оценки ренты и стоимости ВБР.

Теория рыбопромысловой ренты

Исследовательские конструкции, формирующие каркас теории рыбопромысловой ренты, опираются на биоэкономическую модель рыболовства Гордона-Шефера, позволяющую определить оптимальный уровень усилий, максимизирующий ресурсную ренту [2]. Модель Гордона-Шефера хорошо иллюстрировала известную “трагедию общего” Г. Хардина [3], согласно которой при свободном доступе к ресурсам рента будет растрчена в результате их чрезмерной эксплуатации. Исследования в области использования ресурсов общего пользования, показали, что “трагедия общего” имеет отношение только к ресурсам открытого доступа, важно не смешивать тип благ с формой собственности [4].

Ресурсная рента часто рассматривается как показатель эффективности режимов управления рыболовством [5–9]. Л. Коглан и С. Паско, чтобы подчеркнуть важность измерения ренты, с точки зрения оценки эффективности управления, используют термины “ресурсная рента” и “управленческая рента” как синонимы [10].

Ф. Йенсен, М. Ниелсен и Х. Еллефсен [11] утверждают, что именно ресурсная рента, учитывающая альтернативные издержки, а не прибыль, формируемая с учётом фактических затрат, должна использоваться для оценки экономического благосостояния. Для рыболовства общее экономическое благосостояние складывается из ресурсной ренты, излишка производителя и излишка потребителя. Авторы предлагают концепцию социально-экономической ренты, которую определяют как экономическое благосостояние с учётом государственных доходов, например, от налогообложения.

Вопросам регулирования рыболовства и получения положительной ресурсной ренты, посвящено немало исследований, среди них работы Р.К. Графтона [12], Р. Арнасона [13], Т.Л. Андерсона и Г.Д. Либекка [14], Д. Цампбелла и Й. Хаынса [15].

Т.Л. Андерсон и Г.Д. Либекка отмечали, что рента не является фиксированным запасом, а зависит от действий тех, кто использует природный ресурс [14].

Важный вывод сделал Р. Арнасон, заметив, что в отрасли, использующей природные ресурсы, помимо ресурсной могут формироваться и ренты, связанные с ограниченными объёмами производства и капитала, монополистическим поведением и т.д. [16]. Арнасон также доказал, что между рентой и прибылью прямой количественной связи нет: ресурсная рента, в зависимости от размера постоянных издержек и кривизны функции прибыли, может быть больше, меньше или равна прибыли [12].

В.А. Bertheussen и Т. Vassdal, опираясь на “сверхприбыльную” концепцию, показывают, что ресурсная рента является лишь одним из

нескольких возможных источников ренты в рыболовстве. При хорошо регулируемом рыболовстве отрасль может рассчитывать на получение большего дохода, чем другие отрасли, благодаря особо благоприятным институциональным условиям [17]. Этот факт важно учитывать не только при налогообложении, но и при оценке стоимости ВБР.

Ренту часто рассматривают как общий термин, объединяющий различные её формы: абсолютную (собственно ресурсную ренту), квази-ренту, и инфрамаржинальную ренту (IMR — intra-marginal rent) [18]. В другой терминологии эти формы определены соответственно как **рента за счёт дефицита**, возникающая из-за избыточного спроса или ограниченного предложения фактора производства (или товара); **квази-рента**, которую можно определить как временную краткосрочную ренту фактора производства; и **дифференцированная рента**, которая появляется, если одинаковые факторы производства имеют разное качество [11]. IMR, или излишек производителя, обусловлена неоднородностью затрат на промысле и разным качеством запаса ВБР. Именно IMR позволяет отдельным фирмам получать ренту даже при режиме открытого доступа в условиях потери ресурсной ренты. Разделить IMR и ресурсную ренту практически невозможно [19]. Агрегированные данные о доходах и расходах в рыболовстве не позволяют оценить IMR. Только использование данных по конкретным рыбопромысловым судам позволяет решить такую задачу. Результаты исследований с расчётами IMR показывают, что не вся ресурсная рента возникает исключительно из-за простого существования ВБР как актива [10, 13, 20–23].

Обсуждая различия и сходства в концепциях прибыли и ренты для рыболовства, как ресурсодобывающей отрасли, О. Флаатен, К. Хин, Т. Маттиассон [24] отмечают, что, если прибыль является основным показателем для оценки эффективности бизнеса, то рента важна для оценки вклада ресурсов и отрасли в экономическое благосостояние страны. Смещение этих показателей может исказить фактическое положение в рыболовстве, преувеличивая ситуацию с потерей ренты в отрасли, необходимостью сокращения промысловых мощностей и увеличения запасов.

Важный вклад в развитие теории рыбопромысловой ренты внесли исследования, в которых учитывалась альтернативная стоимость труда [24–28]. Определяя ренту в самом общем виде как разницу между доходом, основанным на рыночных ценах, и альтернативной стоимостью вводимых ресурсов [10], нельзя забывать, что альтернативная стоимость может быть не только у капитала, но и у труда. Затраты на рабочую силу составляют значительную часть затрат в рыболовстве и, следовательно, оказывают существенное влияние на экономические показатели отрасли. Ресурсная рента в зарплате рассматривается как вознаграждение, выплачиваемое рыбакам, сверх того, что они получили бы за лучшую альтернативную работу. Но не так просто учесть этот “сверхзарботок”, поскольку некоторая разница может быть компенсацией за более тяжёлые условия труда в рыболовстве по сравнению с другими видами деятельности.

Потенциальная и фактическая рента

Второй блок объединяет три группы публикаций, посвящённых оценке фактической и потенциальной промысловой ренты (табл. 1). Первая группа объединяет немногочисленные исследования по оценке потерь рыбопромысловой ренты в глобальном масштабе.

Одной из первых работ в этом направлении было исследование С. Гарсии и С. Ньютона, результаты которого они представили на конференции по международному рыболовству в 1994 г. [29]. Согласно их оценкам, потери рыболовства от неэффективного управления составляли около 46 млрд долл. США. В исследовании “Затонувшие миллиарды”, выполненном группой специалистов Всемирного банка в 2009 г., ежегодные потери ренты оценивались в размере 50 млрд долл. США [30]. Модель мирового рыболовства, на основе которой проводились оценки, разработал Р. Арнасон [31]. Более глубокий анализ отклонений фактической ресурсной ренты от потенциальной в региональном разрезе был представлен во втором исследовании в 2017 г., в котором потери ренты оценивались уже около 83 млрд долл. США [32].

Вторая группа включает прикладные исследования, выполненные для отдельных стран. Сравнение фактической и потенциальной ресурсной ренты в рыболовстве северных стран, показало, что, совершенствуя управление рыболовством, может существенно увеличить экономическую отдачу от промыслов Дании, Швеции, Великобритании, Исландии и Норвегии [33, 34]. Оценка ресурсной ренты в норвежском рыболовстве, выявила, что оплата труда работников — самый большой компонент затрат, влияющий на рыбопромысловую ренту. Фактически, ресурсная рента была длительной период отрицательной за исключением нескольких лет, при этом потенциальная рента, рассчитанная с учётом оптимизации флота, превышала фактическую в 4,5 раза [35].

Р. Hannesson изучал, насколько рыночные цены на рыбные квоты в Норвегии соответствуют ресурсной ренте и стоимости ВБР [36]. Оказалось, что цены квот в большинстве случаев превышают величину ренты и больше говорят о готовности платить ради улучшения использования существующего оборудования.

В Новой Зеландии на основе динамики ресурсной ренты авторы оценили эффективность смены режима управления рыболовством, используя три метода: остаточный доход, рыночную цену бессрочной и годовой квоты [53]. В другом исследовании по оценке стоимости рыбных запасов Новой Зеландии, оперировали двумя методами: цены рынка квот и остаточный способ по данным национального счетоводства [45]. Метод остаточной стоимости, который использовался в работе, был рекомендован в руководстве по учёту природного капитала и экосистемных услуг [55].

Полученные результаты показали, что более надёжными являются прямые рыночные оценки бессрочных квот в условиях относительно большого количества рыночных операций с ними. Менее надёжные оценки даёт метод остаточной стоимости, он обычно применяется в тех случаях, когда фактические рыночные операции не проводятся.

Таблица 1

Оценки рыбопромысловой ренты

Год	Исследование	Цель оценки	Метод оценки	Страна, объект	Рента
2022	Bertheussen B.A., Vassdal T. [37]	Эффективность изменений в политике рыболовства	Остаточный доход	Норвегия, 35 сейнеров, 2005–2017 гг.	727 тыс. долл. США в среднем за год на судно
2020	Gunnlaugsson S., et al. [38]	Распределение ресурсной ренты	Отклонение ROC (return of capital) в рыболовстве от других отраслей	Исландия, 2017 г.	110 млн долл. США, 0,1 долл./кг
2020	Asche F., et al. [18]	Сравнение ресурсной ренты и IMR	Остаточный доход по судовым данным	Норвегия, 1985–2014 гг. по 5 группам судов	IMR = 100%
2019	Gunnlaugsson S., Agnarsson S. [39]	Сравнение результатов новых способов расчёта ресурсной ренты (RR) в рыболовстве	Средневзвешенная стоимость капитала рыбной промышленности и отклонение ROC	Исландия, 2016 г.	WACC-метод — 241 млн долл. США, ROC — 274 млн долл. США, 0,2 долл./кг
2019	Thornton A., et al. [40]	Оценка стоимости ВБР для счетов природного капитала	Остаточный доход	Великобритания, 2016 г.	Стоимость ВБР – 146,6 млн фунт. стерлингов, 0,26 фунт. стерлингов/кг
2019	Byrne C., Agnarsson S., Davidsdottir B. [41]	Распределение ренты между рыболовством, рыбопереработкой и правительством	Остаточный доход	Исландия, 2014–2015 гг.	96–213 млн евро
2018	Arnason R., et al. [23]	Оценка ресурсной и IMR при текущем и оптимальном управлении	Биоэкономическое моделирование	Великобритания, промысел сельди в Северном море, 2007 г.	RR — 87 млн фунт. стерлингов, IMR — 2 млн фунт. стерлингов, 0,04 фунт. стерлингов/кг

Год	Исследование	Цель оценки	Метод оценки	Страна, объект	Рента
2018	Matthiasson T., Sigurdsson E. [25]	Перераспределение ресурсной ренты рыбакам через зарплату	Регрессионный анализ	Исландия, 1998–2012 гг.	RR = 50% оплаты труда рыбаков
2018	Lai T.-Y., et al. [42]	Интеграция показателей экосистемных услуг в эколого-экономический учёт	Остаточный доход (методика СЭЭУ)	Финляндия, 2013 г.	3,6 млн евро, 0,028 евро/кг
2017	Flaaten O., Heen K., Matthiasson T. [24]	Обоснование различий в концепциях прибыли и ренты	Остаточный доход на основе финансовой отчетности	Исландия, 2013 г.	353 млн долл. США
				Норвегия, 2013 г.	153 млн долл. США
2017	World Bank. The Sunken Billions Revisited [32]	Эффективность управления рыболовством	Биоэкономическое моделирование	Глобальный промысел, 2011 г.	83 млрд долл. США потери ренты в год
2017	Guillen J., et al. [26]	Оценка распределения ренты между рабочей силой и капиталом	Биоэкономическое моделирование	Глобальный морской рыбный промысел, 2004 г.	Рента собственника — 56%, рента рыбаков — 46%
2016	Hannesson R. [36]	Обоснование налогообложения ренты	Метод рыночной цены	Норвегия, флот четырёх типов за 2002–2008 гг.	Сейнеры: 0,2–1,4. Траулеры: 0,1–0,8
2015	Grimsrud K., Lindholt L., Greaker M. [35]	Эффективность системы управления в рыболовстве	Остаточный доход на основе СНС	Норвегия, 2012 г.	1,6 млрд долл. США
2013	Bjørndal T., Gordon D.V., Bezabih M. [22]	Оценка ресурсной ренты и IMR при текущем и оптимальном управлении	Биоэкономическое моделирование	Великобритания, траловый флот, 2007 г.	RR — 88,8 млн фунт. стерлингов, IMR — 1,97 млн фунт. стерлингов, 0,04 фунт. стерлингов/кг
2013	Lange G.-M. [43]	Оценка природного капитала в рыболовстве	Остаточный доход, счёт природного капитала	Намибия, промысел хека, ставриды и сардины 1990–2005 гг.	RR в 2005 г. — 482 млн новозеланд. долл. Стоимость ВБР — 2,313 млрд новозеланд. долл. или 4,5 новозеланд. долл./кг

Год	Исследование	Цель оценки	Метод оценки	Страна, объект	Рента
2012	Grainger C., Costello C. [21]	Разделение ренты на ресурсную и IMR при разных режимах управления	Метод рыночной цены	США, промысел морского окуня в Мексиканском заливе, 2005–2010 гг.	2005 г. RR = 27%, IMR = 73%, 2010 г. RR = 84%, IMR = 16%
2010	Cunningham S., et al. [44]	Оценка потенциала рыболовства	Остаточный доход и биоэкономическая модель	Великобритания, 2008 г.	Фактическая рента 50 млн фунт. стерлингов
2010	Obst C. [45]	Сравнение результатов оценок ренты разными методами	Остаточный доход и метод рыночной цены	Новая Зеландия, 2005 г.	остаточный метод RR 27 тыс. новозеланд. долл., метод рыночных цен 330 тыс. новозеланд. долл.
2010	Andersen P., Andersen J.L., Frost H. [46]	Эффективность изменений политики рыболовства	Остаточный доход (чистая прибыль)	Дания, 2007 г.	47,5 млн евро, 42% дохода
2010	Lian C., Singh R., Weninger Q. [47]	Оценка влияния систем рыболовства на структуру флота и ренты	Биоэкономическая модель ренты, остаточный доход	США, промысел в Тихом океане, 2004 г.	– 2,5 долл. США
2009	Leiman A., Harris T. [48]	Оценка запасов ВБР	Остаточный доход	Южная Африка, 2004 г.	170 млн долл. США, 0,19 долл./кг
2009	Arnason R., Kelleher K., Willmann R. [30]	Эффективность управления рыболовством	Биоэкономическое моделирование	Глобальный промысел, 2004 г.	50 млрд долл. США потери ренты в год
2008	Asche F., et al. [33]	Оценка влияния систем управления квотами на ренту и промысловые мощности	Биоэкономическое моделирование	Дания	-0,09 евро/кг
				Исландия	0,13 евро/кг
				Норвегия	-0,1 евро/кг
				Швеция	-0,1 евро/кг
Великобритания	0,24 евро/кг				
2008	Arnason R. [49]	Оценка потенциала промысла трески и поиск источников потери ренты	Биоэкономическое моделирование	Исландия, промысел трески, 2005 г.	Фактическая рента 241 млн долл. США или 1,1 долл./кг,

Год	Исследование	Цель оценки	Метод оценки	Страна, объект	Рента
					потенциальная 667 млн долл. США или 2,1 долл./кг
2007	Eggert H., Tveteras R. [50]	Оценка результата структурных изменений флота	Моделирование промысла	Швеция, промысел трески в Балтийском море, 2001 г.	Потенциальная рента 25–30% дохода
2005	Danielsson A. [51]	Прогноз ренты и оценки стоимости ВБР	Рыночные цены и остаточный доход (СЭЭУ)	Исландия, 2000 г.	Рыночные цены — 175 млн долл. США СЭЭУ – 51 млн долл. 0,03–0,09 долл./кг
2000	Dupont D.P. [20]	Эффективность применения индивидуальных квот	Моделирование рынка квот	Канада, промысел лосося, 1982 г.	0,68–2 долл./кг RR = 68–77% IMR = 23–32%
1999	Coglan L., Pascoe S. [10]	Разделение RR и IMR для разнородного промысла	Регрессионный анализ	Великобритания, флот в Ла-Манше, 1994–1995 г.	RR (-6,05) млн фунт. стерлингов, IMR 7,47 млн фунт. стерлингов
1997	Lange G.-M., Motinga D.J. [52]	Оценка стоимости природных ресурсов и возмещения ресурсной ренты в налогах	Остаточный доход, рыболовство и переработка рыбы как единый вид деятельности	Намибия, промысел хека, ставриды и сардины, 1980–1995 гг.	В 1995 г.: RR в рыболовстве — 146 млн новозеланд долл., в рыбопереработке — 219 млн новозеланд. долл.
1992	Lindner R.K., Campbell H.F., Bevin G.F. [53]	Оценка изменения ресурсной ренты при смене модели управления рыболовством	Остаточный доход, рыночная цена бессрочной квоты, рыночная цена годовой квоты	Новая Зеландия, 1987–1988 гг.	17,5–65 млн новозеланд. долл.
1991	Dupont D.P. [54]	Оценка потери ренты в рыболовстве с ограниченным доступом	Моделирование промысла	Канада, промысел лосося, 1982 г.	-38 млн канадских долл.

Одной из первых работ в этом направлении было исследование С. Гарсии и С. Ньютона, результаты которого они представили на конференции по международному рыболовству в 1994 г. [29]. Согласно их оценкам, потери рыболовства от неэффективного управления составляли около 46 млрд долл. США. В исследовании “Затонувшие миллиарды”, выполненном группой специалистов Всемирного банка в 2009 г., ежегодные потери ренты оценивались в размере 50 млрд долл. США [30]. Модель мирового рыболовства, на основе которой проводились оценки, разработал Р. Арнасон [31]. Более глубокий анализ отклонений фактической ресурсной ренты от потенциальной в региональном разрезе был представлен во втором исследовании в 2017 г., в котором потери ренты оценивались уже около 83 млрд долл. США [32].

Вторая группа включает прикладные исследования, выполненные для отдельных стран. Сравнение фактической и потенциальной ресурсной ренты в рыболовстве северных стран, показало, что, совершенствуя управление рыболовством, может существенно увеличить экономическую отдачу от промыслов Дании, Швеции, Великобритании, Исландии и Норвегии [33, 34]. Оценка ресурсной ренты в норвежском рыболовстве, выявила, что оплата труда работников — самый большой компонент затрат, влияющий на рыбопромысловую ренту. Фактически, ресурсная рента была длительный период отрицательной за исключением нескольких лет, при этом потенциальная рента, рассчитанная с учётом оптимизации флота, превышала фактическую в 4,5 раза [35].

Р. Hannesson изучал, насколько рыночные цены на рыбные квоты в Норвегии соответствуют ресурсной ренте и стоимости ВБР [36]. Оказалось, что цены квот в большинстве случаев превышают величину ренты и больше говорят о готовности платить ради улучшения использования существующего оборудования.

В Новой Зеландии на основе динамики ресурсной ренты авторы оценили эффективность смены режима управления рыболовством, используя три метода: остаточный доход, рыночную цену бессрочной и годовой квоты [53]. В другом исследовании по оценке стоимости рыбных запасов Новой Зеландии, оперировали двумя методами: цены рынка квот и остаточный способ по данным национального счетоводства [45]. Метод остаточной стоимости, который использовался в работе, был рекомендован в руководстве по учёту природного капитала и экосистемных услуг [55].

Полученные результаты показали, что более надёжными являются прямые рыночные оценки бессрочных квот в условиях относительно большого количества рыночных операций с ними. Менее надёжные оценки даёт метод остаточной стоимости, он обычно применяется в тех случаях, когда фактические рыночные операции не проводятся.

Результаты, представленные в исследовании рыбопромысловой ренты в Дании, свидетельствуют о том, что рыболовство, основанное на ИТQ (индивидуальных передаваемых квотах), будет более эффективным, а ресурсная рента выше, хотя и незначительно, чем в рыболовстве,

регулируемом различными формами ограничений входа и промышленного усилия [46].

В работе S. Gunnlaugsson показано как прибыль и ресурсная рента формировались, распределялись и облагались налогами в исландском рыболовстве с момента введения единой системы ИТQ [57]. Анализ большого разрыва между фактической и потенциальной рентой позволил понять, что проблема заключается не в низкой эффективности рыболовства, а в значительных трансфертах ресурсной ренты из сектора добычи в сектор переработки, а также рыбакам и правительству [41]. Исследование различных форм вознаграждения экипажа, применяемых в рыболовстве разных стран, показало, что благодаря системе совместного вознаграждения рыбаки могут получать часть рыбопромысловой ренты [26]. По оценкам Т. Matthiasson, Е. Sigurdsson около половины “сверхзаработка” исландские рыбаки получают от перераспределения рыбопромысловой ренты [25].

Заслуживают внимания два новых способа расчёта ресурсной ренты в рыболовстве, представленные в работе исландских учёных [39]. Первый метод учитывает средневзвешенные затраты на капитал, а второй сопоставляет доходность капитала в рыбной и других отраслях промышленности.

В 2017 г. опубликованы результаты исследования, в котором оценивались трансферты между исландским рыболовством и переработкой. Было выявлено, что ресурсная рента может быть скрыта в перерабатывающем секторе из-за низких трансфертных цен внутри вертикально интегрированных компаний [24]. Авторы показали, что рента почти равномерно распределена среди трёх акторов: треть ресурсной ренты была получена в качестве операционного излишка в добыче, треть передана на переработку рыбы, а треть — рыбакам.

А. Даниэльссон использовал для оценки стоимости рыбных запасов в Исландии метод рыночных цен долей квот и метод приведённой ренты, полученной остаточным способом [51]. Автор обнаружил, что остаточный метод почти по всем видам ВБР даёт отрицательные величины ренты и, соответственно, нулевые оценки стоимости ВБР. В целом, рента и стоимость ВБР, рассчитанные этим методом, имеют существенно меньшие величины. Заметим, что А. Leiman и Т. Harris, обсуждая проблемы, связанные с оценкой стоимости рыбных запасов в Южной Африке, сделали вывод, что остаточный метод даёт неустойчивые оценки ресурсной ренты, поскольку предполагает постоянные уловы, затраты и цены, к тому же подвержен влиянию допущений при обосновании альтернативной стоимости капитала [48].

На примере промысла трески А. Даниэльссон показал, что биологические и биоэкономические взаимосвязи могут иметь очень большое влияние на оценки текущей стоимости ренты. Именно поэтому автор использовал биоэкономическую модель для прогнозирования будущей ренты от эксплуатации рыбных запасов [51]. Стоимость активов исландской трески, рассчитанная на основе биоэкономической модели, оказа-

лась примерно в два раза больше стоимости активов основного капитала в рыболовстве.

Интересен опыт Финляндии, где оценка ресурсной ренты и стоимости трёх основных видов ВБР давалась в разрезе обеспечивающих услуг (по данным коммерческого рыболовства) и культурных услуг (по данным рекреационного и любительского вылова), а для оценки ожидаемых потоков экосистемных услуг применялась многовидовая биоэкономическая модель [42]. Авторы рассчитывали ренту остаточным способом, руководствуясь рекомендациями СЭЭУ [55] и экспериментального учёта экосистем [56].

Как обеспечивающая экосистемная услуга вылов ВБР (без учёта водорослей и аквакультуры) рассматривался в проекте по разработке счетов природного капитала для морских и прибрежных экосистем Великобритании [40]. Расчёт ресурсной ренты основывался на информации по всему сектору “рыболовство и аквакультура”, а рента от вылова морской рыбы и моллюсков выделялась с помощью коэффициента выручки от продаж.

Третья группа второго блока включает публикации, в которых объектом исследования был флот или отдельный промысел. В этой группе исследований авторы пытаются разделить ренту на ресурсную и IMR. Одно из первых таких исследований было опубликовано L. Soglan и S. Pascoe в 1999 г. [10]. Авторам удалось выделить IMR для 77 судов британского флота, ведущих разнородный промысел в Ла-Манше. Оказалось, что на этом промысле генерировалась отрицательная ресурсная рента, тогда как общая рента была положительной.

C. Grainger и C. Costello показали на примере промысла в Мексиканском заливе, что общая рента существенно возрастает после внедрения ITQ. Кроме того, авторам также удалось разделить общую ренту на ресурсную и IMR, что позволило выявить существенные изменения в их пропорции после изменения режима управления: значительный рост доли ресурсной ренты и снижение IMR [21]. В другом исследовании, с помощью биоэкономического моделирования ресурсной ренты на донном промысле, в США была отмечена целесообразность перехода к индивидуальным квотам [47].

В.А. Bertheussen и Т. Vassdal провели анализ ренты для норвежского кошелькового флота [17]. Авторы отметили, что норвежский опыт хорошо подходит для изучения фактического создания ренты, поскольку в отсутствии вертикальной интеграции ресурсная рента накапливается только на начальном этапе цепочки создания стоимости. В другом исследовании авторы на основе уникальных данных по 35 сейнерам рассчитали рыбопромысловую ренту за 2006–2017 г. по финансовым отчётам с помощью метода остаточного дохода [37].

Потенциальная ресурсная рента была предметом исследования на промысле сельди в Северном море [23]. В исследовании дифференцировались ресурсная и IMR ренты, оценки которых выполнялись для ряда оптимальных уровней запасов и добычи. Авторы пришли к выводу, что несмотря на то, что в настоящее время на этих промыслах не генериру-

ется ресурсная рента, она может быть значительной, если не будет растрачена из-за неоптимального размера запасов и чрезмерных промысловых усилий. Причём, влияние избыточных промысловых мощностей, по оценкам авторов, заметно больше, чем влияние размера запасов.

Более ранняя оценка текущей ренты, генерируемой исландским промыслом трески, в сравнении с уровнем потенциальной ренты, выполненная R. Arnason, показала, что этот промысел приносит ренту около трети от потенциальной [49]. Рыболовство теряет ренту в размере около 426 млн долл. США в год. Эта потеря ренты была существенна и обусловлена, в большей мере, сокращением запасов трески и, в меньшей степени, ростом промыслового усилия.

В Швеции на промысле трески в Балтийском море оценки показали, что если будут введены квоты для отдельных судов и промысловые мощности сократятся на 50–60%, то потенциальная рента составит 25–30% стоимости вылова [50].

В Намибии первые оценки ресурсной ренты в рыболовстве были сделаны за период с 1980 по 1995 г. по трём наиболее важным промыслам: хека, ставриды и сардины [52]. Позднее G.-M. Lange на основе рекомендаций СЭЭУ определила ренту и стоимость ВБР в Намибии за 1990–2005 гг. [43]. В этих публикациях не только приводился пример использования СЭЭУ в рыболовстве, но и делались выводы об эффективности рыболовной политики и вкладе рыболовства в общее благосостояние Намибии.

Оценка промысловой ренты и стоимости ВБР в отечественных исследованиях

В третьем блоке выделим публикации отечественных исследователей. Подавляющее большинство работ содержит оценки стоимости ВБР (табл. 2). Первая работа была опубликована в 2002 г., оценки непосредственно рыбопромысловой ренты появились сравнительно недавно — в 2018 г. В географическом ракурсе исследования проводились в основном для Дальневосточного региона, что связано с его высокой значимостью в рыболовстве РФ. Оценка стоимости ВБР осуществлялась по разным объектам: фактический улов, рекомендуемый вылов и ОДУ (общий допустимый улов), а также промысловый запас, единожды оценка проводилась только для ОДУ.

Чаще всего использовался рентный подход, только в двух работах задействованы другие методы: метод аукционной цены [62] и капитализированный сбор за пользование объектами ВБР [68]. В работах, основанных на расчётах ренты, применялся метод остаточной стоимости и метод абсолютной ренты. Абсолютная рента рассчитывалась по нормативу 10% от валового дохода. В отдельных работах вместо ренты использовалась прибыль [69] или выручка [64]. Более ранние исследования не всегда использовали капитализацию ренты.

Таблица 2

Исследования, оценивающие рыбопромысловую ренту и стоимость ВБР

Год	Автор	Объект оценки, год сбора данных	Результат оценки
Капитализация ренты (норматив 10% от выручки)			
2021	Ширков Э.И. и др. [58]	Рекомендуемый вылов и ОДУ ВБР Камчатского края, 2020 г.	ВБР и их биоразнообразие — 13 486,4 млрд долл. США или 5,2 долл./кг
2017	Дьяков М.Ю. [63]	Рекомендуемый вылов отдельных видов ВБР Камчатского края, 2010–2016 гг.	Стоимость ВБР — 2,6 долл./кг
2014	Ширкова Е.Э. и др. [65]	Потенциальный вылов в Камчатском крае	Потенциальная стоимость ВБР — 9043,8 млн долл. США или 3,6 долл./кг
2010	Ширков Э.И. [66]	Рекомендуемый вылов и ОДУ, Охотское море	Стоимость ВБР — 3 млрд долл. США или 3,8 долл./кг
2002	Ширков Э.И. и др. [73]	Рекомендуемый вылов и ОДУ, Западная Камчатка, 2001 г.	Рента — 63,3 млн долл. США. Стоимость ВБР — 0,94 долл./кг
Капитализированная рента остаточным методом			
2021	Датский А.В., Самойленко В.В. [59]	Промысловый запас ВБР Берингова моря в 2012–2019 гг.	Стоимость ВБР в 2014 г. — 290,39 млрд руб., в 2018 г. — 679,88 млрд руб.
2020	Самойленко В.В. [60]	Объём добычи ВБР РФ, 2014–2018 гг.	Рента в 2016 г. — 22 руб./кг. Стоимость ВБР — 2018 г. — 1,3 трлн руб.
2018	Михайлова Е.Г. [61]	Объём добычи ВБР Камчатского края, 2010–2016 гг.	Рента 2010 г. — 4,8 руб./кг, 2016 г. — 9,1 руб./кг
Метод рыночных цен: аукционные цены трески			
2018	Александрова М.А. и др. [62]	Объём добычи, промысловый и нерестовый запас в Баренцевом море, 2014 г.	Стоимость ВБР — 1,1 долл./кг

Год	Автор	Объект оценки, год сбора данных	Результат оценки
Метод валового дохода без капитализации			
2015	Огородникова А.А. [64]	Промысловый запас Охотского моря, 2014 г.	Стоимость рыб — 1,5 долл./кг. Беспозвоночных — 9,2 долл./кг. Морских млекопитающих — 3 долл./кг
Оценка общей экономической ценности ресурса. Промысловая ценность ВБР по капитализированной прибыли			
2008	Бобылев С.Н. и др. [67]	Объём добычи лососёвых Камчатского края, 2002–2004 гг.	Современная ценность: промысловая — 166–232 млн долл. США или 0,9–1,2 долл./кг; рекреационная — 4,3–6,1 млн долл., стоимость существования — 4,1 млн долл. США
Капитализация сбора за пользование объектами ВБР (метод ассигнований)			
2006	Ширков Э.И. и др. [68]	Потенциальный улов на западном побережье Камчатского края, 1996–2002 гг.	Стоимость ВБР по рентной оценке — 7,1 долл./кг, по методу ассигнований — 3,25 долл./кг
Метод нормативной операционной прибыли без капитализации			
2006	Синяков С.А. [69]	Объём добычи ВБР по регионам Дальнего Востока, 2002–2004 г.	Стоимость лососей 1,87–2,19 долл./кг, стоимость других видов — 0,95 долл./кг
2005	Борисов В.А. [70]	ОДУ по рыбопромысловым бассейнам РФ, 2004 г.	Стоимость ВБР по бассейнам от 2,49 до 5,88 руб./кг
2003	Борисов В.А. и др. [72]	ОДУ РФ по видам ВБР, 2002 г.	Стоимость ВБР — 250 млрд руб. или 760 млн долл. США, или 0,2 долл./кг
Капитализированная валовая операционная прибыль			
2003	Журавлева И.В. [71]	ОДУ и промысловый запас морских млекопитающих в Камчатском крае, 2002 г.	Стоимость настоящих тюленей — 12,6 млн руб.

Важным вкладом в развитие методики оценки стоимости ВБР стала апробация общей экономической ценности ресурса на примере лососёвых Камчатского края. Авторам удалось оценить их как промысловую, так и рекреационную, и экосистемную ценность [67]. Учёт стоимости экосистемных услуг биоразнообразия в составе ресурсной ренты и стоимости ВБР впервые выполнен также для Камчатского края [58].

Среди отечественных исследований нет работ, использующих данные по судам, что исключает возможность расчёта IMR. Редко используются сведения о затратах на производство продукции. Именно эта информация в современных условиях наименее доступна, а её достоверность вызывает сомнения. Но это касается не только рыболовства в нашей стране, информация о стоимости вылова рыбы и затратах в большинстве стран и регионов мира скудна, разрознена и неполна. Кроме того, обычно отсутствует взаимное доверие между рыбаками и государственными учреждениями, которое позволило бы собирать такую информацию на регулярной основе [74].

Наиболее распространённым методом оценки ренты является остаточный доход. В странах, где есть рынок квот, используется метод рыночной цены. Сравнительно недавно, в 2019 г., исландские учёные предложили для расчёта ресурсной ренты использовать концепцию средневзвешенной стоимости капитала и отклонения рентабельности активов рыболовства от среднеотраслевой нормы.

Обращая внимание на поставленные в исследованиях цели, можно заметить, что зарубежных учёных вопросы ренты и стоимости ВБР интересовали чаще всего в контексте выбора наиболее эффективного режима управления рыболовством, выявления потенциала роста эффективности управления рыболовством, распределения ренты и её влияния на зарплату рыбаков. Актуальны исследования ренты в связи с обоснованием налогообложения рыболовства. В отдельных исследованиях рассматривается оценка стоимости ВБР как части природного капитала.

В отличие от зарубежных, среди отечественных публикаций нет исследований, выполненных на основе биоэкономического моделирования. В работах отечественных исследователей можно выделить два основных подхода к целеполаганию. Во-первых, это использование рентных оценок и стоимости ВБР в качестве критерия сравнительной эколого-экономической эффективности, а во-вторых, решение методических проблем самой процедуры оценки стоимости водных биоресурсов как непродуцированных активов в СЭЭУ.

Заключение

Исследования в области оценки рыбопромысловой ренты имеют большую историю. Их результаты важны для обоснования принятия решений по совершенствованию системы управления рыболовством. Уровень рыбопромысловой ренты признан ключевым показателем эффективности отрасли. Оценки ренты важно проводить не только для текущего уровня использования ВБР, но и для потенциального, расчёты которого основаны на биоэкономическом моделировании. Разрыв значе-

ний поможет определить направление развития системы управления рыболовством.

Отдельной научной задачей является разделение ренты на ресурсную и IMR. Решить эту задачу удаётся только на уровне отдельных промыслов по данным конкретных рыбопромысловых судов. Например, норвежское управление рыболовства требует, чтобы рыбодобывающие компании ежегодно сообщали сведения о доходах и расходах в расчёте на одно судно, о физическом улове, количестве человеко-лет, рабочих дней на судно и т.д. Данные также включают технические сведения по каждому судну (длина, валовая вместимость, мощность двигателя, год постройки) и характеристику улова в количественном и стоимостном измерении. Формирование такой информационной базы для российского рыболовства позволило бы расширить тематику исследований, способствующих повышению эффективности использования ВБР.

Важным направлением исследований в условиях перехода к устойчивому развитию является совершенствование методики оценки ресурсной ренты для учёта стоимости ВБР как элемента природного капитала. В большей части исследований оценка ренты и стоимости ВБР основывается на ценности обеспечивающих экосистемных услугах — снабжение продуктами питания, редко упоминаются культурные услуги от рекреационного рыболовства и услуги биоразнообразия. Как перспективное направление стоит рассматривать включение в расчёты других видов экосистемных услуг. Необходимо уделять больше внимания так называемым “межсервисным услугам”, которые касаются межсекторальных потоков с воздействием на окружающую среду, таких как выброс рыбы или высвобождение накопленного углерода.

Сравнительно немного проводилось исследований, которые бы давали оценки фактической ренты, полученной в отечественном рыболовстве. Для более полной характеристики эффективности управления использованием ВБР может быть актуальным сравнение этих величин с потенциальной рентой. И для работы в этом направлении необходимо привлекать учёных из разных областей: экономики, биологии, математики, информатики. Развитие методов оценки рыбопромысловой ренты позволит сформировать научно-методическую основу для разработки управленческих решений, позволяющих использовать ВБР наиболее эффективно.

Список источников

1. FAO. 2021. FAO Yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2019/FAO. — URL: <https://doi.org/10.4060/cb7874t>.
2. Gordon H.S. The economic theory of a common property resource: the fishery // The Journal of Political Economy. 1954. Vol. 62. No. 2, pp. 124–142.
3. Hardin G. Tragedy of the commons // Science. 1968. Vol. 162. No. 3859. P. 1243–1248.
4. Schlage E., Ostrom E. Property-rights regimes and natural resources: A conceptual analysis // Land Economics. 1992. Vol. 68 (3), pp. 249–262.

5. Anderson T.L., Arnason R., Libecap G.D. Efficiency Advantages of Grandfathering in Rights-Based Fisheries Management // *Annual Review of Resource Economics*. 2011. Vol. 3, pp. 159–179.
6. Grainger C.A., Parker D.P. The Political Economy of Fishery Reform // *Annual Review of Resource Economics*. 2013. Vol. 5 (1), pp. 369–386.
7. Grafton R.Q. Individual transferable quotas: theory and practice // *Reviews in Fish Biology and Fisheries*. 1996. Vol. 6, pp. 5–20.
8. Grafton R.Q. Rent capture in a rights-based fishery // *Journal of Environmental Economics and Management*. 1995. Vol. 28, pp. 48–67.
9. Титова Г.Д. Биоэкономические проблемы рыболовства в зонах национальной юрисдикции. – СПб., 2007. — 368 с. — ISBN 5-9651-0245-3. — URL: <http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/titova3/oglav.htm>.
10. Coglán L., Pascoe S. Separating Resource Rents from Intra-marginal Rents in Fisheries' Economic Survey Data // *Agricultural and Resource Economics Review*. 1999. Vol. 28 (2), pp. 219–228.
11. Jensen F., Nielsen M., Ellefsen H. Defining economic welfare in fisheries // *Fisheries Research*. 2019. Vol. 218, pp. 138–154. — URL: <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2019.05.011>.
12. Grafton R.Q. Rent capture in an individual transferable quota fishery // *Canadian Journal Fisheries and Aquatic Sciences*. 1992. Vol. 49, pp. 497–503.
13. Arnason R. Fisheries Rents: Theoretical Basis and an Example // *Proceedings of the Thirteenth Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economics & Trade, July 11–14, 2006*. — Portsmouth, UK: *Rebuilding Fisheries in an Uncertain Environment*.
14. Anderson T.L., Libecap G.D. The Allocation and Dissipation of Resource Rents: Implications for Fishery Reform. In *The Political Economy of Natural Resource Use: Lessons for Fisheries Reform*; World Bank/ — Washington, DC, USA, 2009. — 31 p.
15. Campbell D., Haynes J. Resource rent in fisheries // *Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics, Project 9345.1 01. Commonwealth Government Printer*. — Canberra, 1990. — 44 p.
16. Arnason R. Natural Resource Rents: Theoretical Clarification // *Institute of economic studies working paper series W08:07*. 2008. — URL: <http://www.ioes.hi.is/sites/hhi.hi.is/files/W-series/2008/WP0807.pdf>.
17. Bertheussen B.A., Vassdal T. Strategic sources of superprofit in a well-regulated fishery // *Marine Policy*. 2019. Vol. 106. — DOI: 10.1016/j.marpol.2019.103551.
18. Asche F., Misund B., Pincinato R., Tveterås R. Infra-marginal rents in Norwegian fisheries // *Report 38–2020, Norwegian Research Centre NORCE Samfunn*. 2020. 40 p.
19. Flaaten O., Heen K., Salvanes K.G. The Invisible Resource Rent in Limited Entry and Quota Managed Fisheries: The Case of Norwegian Purse Seine Fisheries // *Marine Resource Economics*, 1995. Vol. 10. No. 4, pp. 341–356.
20. Dupont D.P. Individual transferable vessel quotas and efficient restructuring of the primary harvesting sector // *Annals of Operations Research*. 2000. Vol. 94 (1), pp. 275–294.
21. Grainger C., Costello C. Resource Rents, Inframarginal Rents, and the Transition to Property Rights in a Common Pool Resource // *NBER Working Paper*. April 4. 2012. 22 p.
22. Bjørndal T., Gordon D.V., Bezabih M. Rent Dissipation and Potential Rents in the North Sea Herring Fishery // *SNF Project No. 5188. International Management of Pelagic Fisheries in the Northeast Atlantic*. 2013. 44 p.

23. Arnason R., Bjørndal T., Gordon D.V., Bezabih M. Measuring Potential Rents in the North Sea Herring Fishery // *American Journal of Agricultural Economics*. 2018. Vol. 100 (3), pp. 889–905.
24. Flaaten O., Heen K., Matthíasson T. Profit and resource rent in Fisheries // *Marine Resource Economics*. 2017. Vol. 32 (3), pp. 311–328.
25. Matthíasson T., Sigurdsson E. Resource Rent Spillovers to Fishers Remuneration // *Working Paper series*. W18:02. Institute of economic studies. — Reykjavik, Iceland, 2018. — 27 p.
26. Guillen J., Boncoeur J., Carvalho N. [et al.]. Remuneration systems used in the fishing sector and their consequences on crew wages and labor rent creation // *Maritime Studies*. 2017. Vol. 16. No. 3. — URL: <https://doi.org/10.1186/s40152-017-0056-6>.
27. Guillen J., Macher C., Merzereaud M. [et al.]. Effects of the Share Remuneration System on Fisheries Management Targets and Rent Distribution // *Marine Resource Economics*. 2015. Vol. 30. Issue 2, pp. 123–138.
28. Nielsen M., Hoff A., Nielsen R. [et al.]. Employment and Salary of Nordic Coastal Fishermen // *Report from the Nordic Council of Ministers, Theme North 558*. — Copenhagen, 2017. — 110 p.
29. Garcia S.M., Newton C. Current Situation, Trends and Prospects in World Capture Fisheries // *Global Trends: Fisheries Management*. Conference on Fisheries Management. Seattle (Washington, USA), 14–16 June 1994. 63 p.
30. Arnason R., Kelleher K., Willmann R. *The Sunken Billions: The Economic Justification for Fisheries Reform*. — Washington DC, Rome: World Bank; FAO, 2009. — 128 p.
31. Arnason R. Loss of economic rents in the global fishery // *Journal of Bioeconomics*. 2011. Vol. 13. Issue 3, pp. 213–232.
32. World Bank. *The Sunken Billions Revisited: Progress and Challenges in Global Marine Fisheries*. — Washington DC: World Bank. Environment and Sustainable Development series. 2017. — DOI: 10.1596/978-1-4648-0919-4.
33. Asche F., Eggert H., Gudmundsson E. [et al.]. Fisher's behaviour with individual vessel quotas — Over-capacity and potential rent: Five case studies // *Marine Policy*. 2008. Vol. 32 (6), pp. 920–927. — DOI: 10.1016/j.marpol.2008.01.007.
34. Nielsen M., Flaaten O., Waldo S. Management of and economic returns from selected fisheries in the Nordic Countries // *Marine Resource Economics*. 2012. Vol. 27 (1), pp. 65–88.
35. Grimsrud K., Lindholt L., Greaker M. Resource Rent in Norwegian Fisheries. Trends and policies // *Statistics Norway, Research Department*. Working Paper No. 827, 2015, 36 p. — URL: <https://ssb.brage.unit.no/ssb-xmlui/handle/11250/2602597>.
36. Hannesson R. Fish quota prices in Norway // *Marine Resource Economics*. 2016. Vol. 32. No. 1, pp. 109–117.
37. Bertheussen B.A., Vassdal T. Rent Generation Under the Norwegian Rights-Based Pelagic Fishery // *Frontiers in Marine Science*. 2022. 9:841505. — DOI: 10.3389/fmars.2022.841505.
38. Gunnlaugsson S.B., Saevaldsson H., Kristofersson D.M., Agnarsson S. Resource Rent and its Distribution in Iceland's Fisheries // *Marine Resource Economics*. 2020. Vol. 35. No 2, p. 113–135. — URL: <https://www.researchgate.net/publication/340858652>.
39. Gunnlaugsson S.B., Agnarsson S. Late arrival: The development of resource rent in Icelandic fisheries // *Fisheries Research*. 2019. Vol. 214, pp. 126–135.

40. Thornton A., Luisetti T., Grilli G. [et al.]. Initial natural capital accounts for the UK marine and coastal environment // Final Report. Department for Environment Food and Rural Affairs. 2019. 109 p.
41. Byrne C., Agnarsson S., Davidsdottir B. Profit and Rent in the Icelandic Harvesting Sector // Fisheries Research. 2019. Vol. 220:105349.
42. Lai T.-Y., Salminen J., Jäppinen J.-P. [et al.]. Bridging the gap between ecosystem service indicators and ecosystem accounting in Finland // Ecological Modelling. 2018. Vol. 377, pp. 51–65.
43. Lange G.-M. Natural Capital, Total Wealth and Sustainable Development in Namibia // In: Implementing environmental accounts: case studies from eastern and southern Africa, 2013, pp. 1–24.
44. Cunningham S., Neiland A., Bjorndal T. [et al.]. The Potential Benefits of a Wealth-based Approach to Fisheries Management: An Assessment of the Potential Resource Rent from UK Fisheries // DEFRA Project MF 1210. FINAL REPORT, May 2010. 281 p.
45. Obst C. Valuation of Assets: A case study on the valuation of fish stocks // SEEA Revision. 2010. Issue 12. 11 p.
46. Andersen P., Andersen J.L., Frost H. ITQs in Denmark and resource rent gains // Marine Resource Economics. 2010. Vol. 25 (1). P. 11–22.
47. Lian C, Singh R., Weninger Q. Fleet restructuring, rent generation and the design of individual transferable fishing quota programs: empirical evidence from the Pacific Coast groundfish fishery // Marine Resource Economics. 2010. Vol. 24. P. 329–359.
48. Leiman A., Harris T. The Design, Compilation, and Interpretation of Satellite Accounts of South Africa's Fisheries: Some Critical Thoughts // Environment for Development Discussion Paper Series March, 2009, 46 p. — URL: <https://www.efdinitiative.org/sites/default/files/efd-dp-09-04.pdf>.
49. Arnason R. Rents and rents drain in the Icelandic cod fishery // IFFET 2008 Proceedings. July 22–25. 2008. 10 p.
50. Eggert H., Tveteras R. Potential rent and overcapacity in the Swedish Baltic Sea trawl fishery for cod (*Gadus morhua*) // ICES Journal of Marine Science. 2007. Vol. 64, pp. 439–445.
51. Danielsson A. Methods for Environmental and Economic Accounting for the Exploitation of Wild Fish Stocks and Their Applications to the Case of Icelandic Fisheries // Environmental & Resource Economics. 2005. Vol. 31, pp. 405–430.
52. Lange G.-M., Motinga D.J. The contribution of resource rents from minerals and fisheries to sustainable economic development in Namibia // Research Discussion Paper, 1997. 32 p.
53. Lindner R.K., Campbell H.F., Bevin G.F. Rent generation during the transition to a managed fishery: the case of the New Zealand ITQ system // Marine Resource Economics. 1992. Vol. 7 (4), pp. 229–248.
54. Dupont D.P. Rent dissipation in restricted access fisheries // Journal of Environmental Economics and Management. 1991. Vol. 19, pp. 26–44.
55. System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework. — New York: United Nations, 2014. — 378 pp.
56. System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Experimental Ecosystem Accounting. — New York: United Nations, 2014. — 198 pp.
57. Gunnlaugsson S.B. Icelandic fisheries: Profitability, resource rent, rent taxation and development. PhD Thesis. — Reykjavík, 2020. — 146 p.
58. Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г. Оценка природного капитала как инструмент регионального развития // Проблемы раз-

- вития территории. 2021. Т. 25. № 3. С. 72–88. — DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.5.
59. Датский А.В., Самойленко В.В. Сырьевая база водных биологических ресурсов в российских водах Берингова моря и её стоимость // Вопросы рыболовства. 2021. Т. 22. № 1. С. 64–99. — DOI: 10.36038/0234-2774-2021-22-1-64-99.
60. Самойленко В.В. Рыбопромысловая рента и стоимость запасов водных биоресурсов // Известия ТИНРО. 2020. Т. 200. № 1. С. 229–242.
61. Михайлова Е.Г. К вопросу экономической оценки водных биоресурсов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: материалы 19-й Международ. науч. конф., посвящ. 70-летию со дня рождения члена-корр. РАН И.А. Черешнева. — Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. — С. 179–181.
62. Александрова М.А., Васильев А. М., Карташов М. В. Оценка морских экосистемных услуг на базе основных промысловых биоресурсов как основа устойчивого состояния большой морской экосистемы и сохранения биоразнообразия // Вода и экология: проблемы и решения. 2018. № 2 (74). С. 70–86.
63. Дьяков Ю.М. Об экономической оценке некоторых видов водных биологических ресурсов // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: материалы 18-й Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию со дня рождения доктора биологических наук П.А. Хоментовского. — Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. — С. 178–182.
64. Огородникова А.А. Биоэкономическая оценка промыслового запаса биоресурсов Охотского моря // Известия ТИНРО. 2015. Т. 183. С. 97–111.
65. Ширкова Е.Э., Ширков Э.И., Дьяков М.Ю. Природно-ресурсный потенциал Камчатки, его оценка и проблемы использования в долгосрочной перспективе // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-западной части Тихого океана. 2014. Вып. 35. С. 5–21.
66. Ширков Э.И. Эколого-экономические исследования природно-ресурсного потенциала Охотского моря // Пространственная экономика. 2010. № 3. С. 49–67.
67. Бобылев С.Н., Касьянов П.В., Соловьева С.В., Стеценко А.В. Комплексная экономическая оценка лососёвых Камчатки. — М.: Права человека, 2008. — 64 с.
68. Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю. Экономическая оценка природного потенциала шельфа западной Камчатки. — Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2006. — 54 с.
69. Сняжков С.А. Рыбная промышленность и промысел лососей в сравнении с другими отраслями экономики в регионах Дальнего Востока. — Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2006. — 64 с.
70. Борисов В.А. Стоимостная оценка водных биоресурсов // Рыбное хозяйство. 2005. № 2. С. 15–16.
71. Журавлева И.В. Экономическая оценка ресурсов морских млекопитающих в Камчатской области // Экономические проблемы развития рыбного хозяйства России: сб. науч. статей Науч.-практич. конф. — М.: ВНИЭРХ, 2003. — С. 287–294.
72. Борисов В.А., Орешкина В.В., Карпушкина Т.В. Оценка запасов водных биоресурсов как активов в составе национального богатства // Экономические проблемы развития рыбного хозяйства России: сб. науч. статей и докладов конференции 28–29 октября 2002 г. — М.: ВНИЭРХ, 2003. — С. 104–110.

73. Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Токранов А.М. [и др.]. Сравнительная экономическая эффективность различных вариантов природопользования на Западной Камчатке и её шельфе. — Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор, 2002. — 49 с.
74. Lam V.W.Y. [et al.]. Construction and first applications of a global cost of fishing database // ICES. Journal of Marine Science. 2011. Vol. 68. No. 9, pp. 1996–2004. — URL: <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsr121>.

Сведения об авторах / About authors

Михайлова Елена Геннадьевна, канд. экон. наук, доцент, ст. науч. сотрудник, Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН. 683009, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, 6. ORCID: 0000-0001-7495-4470. E-mail: rozotop@yandex.ru.

Elena G. Mikhaylova, PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher. Kamchatka branch of the Pacific Geographical Institute of the Far Eastern Branch of the RAS. 6, Partisanskaya Street, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683009, Russia. ORCID: 0000-0001-7495-4470. E-mail: rozotop@yandex.ru.

© Михайлова Е.Г.

© Mikhaylova E.G.

Адрес сайта в сети интернет: <http://jem.dvfu.ru>