

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕНТЫ

Разовский Юрий Викторович,

*д-р экон. наук, профессор кафедры теории и организации управления,
e-mail: renta11@yandex.ru,*

Гжельский государственный университет, Турыгино, Московская область,

Савельева Екатерина Юрьевна,

*канд. экон. наук, зам. зав. кафедрой рекламы и человеческих ресурсов,
e-mail: egorenkova@miiv.ru,*

Московский университет им. С.Ю. Витте, г. Москва

Впервые разработана геоэкономическая концепция формирования и минимизации объемов отходов в арктических и других зонах высокого риска природопользования на основе регулирования экологической ренты. Она имеет не только региональное, но и федеральное и международное значение. На основе изучения опыта переработки отходов предприятиями Онежского, Устьянского и других районов Архангельской области сформулированы рекомендации по производству востребованной продукции из отходов лесопромышленного комплекса. Модель оптимизации отходов горного производства рассматривается в рамках оптимального сокращения объема отвалов пустых пород. Она основывается на лазерном мониторинге состояния массива горных пород, оптимизации угла наклона и крепления откосов бортов карьеров при разработке месторождения алмазов им. Ломоносова М.В. Теоретическая значимость концепции, и ее новизна, определяется впервые разработанной классификацией экологической ренты по общему критерию классификации ренты Разовского Ю.В. – источнику формирования. Методология ее оценки впервые системно сочетает нормативный метод, анализ, метод сравнения и экономико-математическое моделирование. Практическая значимость определяется возможностью формирования региональной стратегии минимизации отходов и ущерба окружающей среде. Стратегия основана на ноосферном научном мировоззрении, рентном подходе, классификации, методологии оценки экологической ренты. Управление рентой, социально-экономическими и экологическими процессами предлагается осуществлять, используя опыт Постоянного фонда штата Аляска, США и Пенсионного фонда Норвегии.

Ключевые слова: отходы, стратегическое управление, геоэкономика, концепция, Арктика, экологическая рента, классификация, методология оценки, риск, малоотходные технологии

THE CONCEPT OF FORMATION OF ECOLOGICAL RENT

Razowski Y.V.,

*doctor of economic sciences, professor of the department of management theory and organization,
e-mail: renta11@yandex.ru,*

*Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Gzhel State University»,
Turygino, Moscow region,*

Saveleva E.Yu.,

*candidate of economic sciences, deputy head of the department of advertising and human resources,
e-mail: egorenkova@miiv.ru,*

Witte Moscow University, Moscow

For the first time, a geo-economic concept of waste generation and minimization in the Arctic and other high-risk areas of nature management has been developed based on the regulation of environmental rent. It has not only regional, but also Federal and international significance. Based on the study of the experience of waste processing by enterprises of Onega, Ustyansky and other districts of the Arkhangelsk region, recommendations are formulated for the production of popular products from the waste of the timber industry. The model of optimization of

mining waste is considered as part of the optimal reduction of the volume of waste dumps. It is based on a laser monitoring of the rock mass, optimization of the angle of and fixing the slope in the development of diamond deposits them after Lomonosov M. V. the Theoretical significance of the concept and its novelty, is determined for the first time developed a classification of ecological rent as a General criterion of classification of rent Resovskogo Y. V. – the source of formation. The methodology of its assessment for the first time systematically combines the normative method, analysis, comparison method and economic and mathematical modeling. The practical significance is determined by the possibility of forming a regional strategy for minimizing waste and environmental damage. The strategy is based on the noospheric scientific worldview, rent approach, classification, and methodology for assessing environmental rents. It is proposed to manage rents, socio-economic and environmental processes using the experience of the Permanent Fund of the state of Alaska, the United States and the Pension Fund of Norway.

Keywords: waste, strategic management, geo-Economics, concept, Arctic, environmental rent, classification, assessment methodology, risk, low-waste technologies

DOI 10.21777/2587-554X-2020-2-55-63

Введение

Актуальность исследования. Архангельская область подвержена загрязнению от деятельности предприятий лесозаготовительной, лесоперерабатывающей, горнодобывающей, целлюлозно-бумажной, других отраслей промышленности, а также военно-космическим, военно-промышленным комплексом, воинскими частями, бытовыми и строительными отходами. В области перерабатывается около 4 % отходов. Оставшиеся – складываются на временных и постоянных полигонах. В региональном реестре обозначено 390 объектов, но только 12 % из них имеют разрешительные документы. Размещение отходов на несанкционированных свалках представляет большую опасность за счет фильтрации дождевых и талых вод через навалы отходов. Количество легальных и несанкционированных свалок ежегодно увеличивается. Из-за невысокой плотности населения и неразвитой транспортной инфраструктуры не осуществляется вывоз отходов на крупные полигоны. В этой связи, *разработка концепции формирования и размещения отходов в арктических и других зонах Архангельской области на основе регулирования экологической ренты весьма актуальна и имеет не только региональное, но и федеральное значение.* Особую значимость реализация этой концепции имеет в прибрежных и арктических зонах области с малой плотностью населения и отсутствием развитой инфраструктуры. Весьма актуальным является исследование проблемы добычи алмазов на месторождении им Ломоносова М.В., где горными работами и отходами промышленности нарушаются большие площади природного ландшафта.

Фундаментальная научная задача, на решение которой направлено исследование – разработка концептуальных теоретических положений, классификации и методологии оценки экологической ренты, как основы геоэкономической системы оптимизации потоков отходов, рационального и безопасного использования природных ресурсов в арктических и других районах высокого уровня риска.

Анализ современного состояния исследований в данной области. Проблематика эколого-ориентированного и экономически эффективного управления отходами производств и потребления в интересах устойчивого развития является объектом пристального внимания научного сообщества, которой посвящено значительное число научных публикаций. Анализ источников информации в этой области показывает, что решения задач по управлению отходами находятся в сфере управления экологической безопасностью, рациональным природопользованием, ресурсосбережением, технологическим развитием, рисками, инвестиционными процессами [1, 2, 3].

Изучению вопросов в области управления экологической безопасностью, экологии и экономики природопользования, теории рисков посвящены работы отечественных и зарубежных ученых, таких как: Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев, К.А. Кирсанов, А.Л. Новоселов, Н.В. Чепурных, С.Н. Бобылев, А.А. Голуб, Е.Б. Струкова, Э.В. Гирусов, В.И. Данилов-Данильян, С.П. Киселева, О.Е. Медведева, Г.А. Моткин, Е.В. Рюмина, Н.П. Тихомиров, А.С. Тулупов, А.В. Шевчук, К.А. Олейник, В.М. Заха-

ров, А.С. Мартынов, А.А. Первозванский, В.А. Москвин, Ю.В. Трифонов, М.В. Грачев, В.Д. Шапиро, Ф.Х. Найт, Ч. Доу И. Фишер, Г. Маркович, Дж. Данциг, Л. Джонсон, Д. Стейн, Дж. Вильяме, М. Нэш, М. Бромвич, М. Гордон, Л. Сэвидж, Р. Льюис, Г. Райфф, Е. Альтман и др.

Проблемы ресурсосбережения и обращения с отходами производства и потребления нашли отражение в работах ведущих отечественных и зарубежных ученых: J. Johnson, V. Bauer, Jonathan M. Harris, Zhang S., Shi Q., Cheng M, А.А. Волкловинского, А.А. Голуба, А.А. Гусева, А.В. Анисимова, А.В. Голубева, А.И. Попова, А.Л. Новоселова, А.Н. Косарикова, А.С. Тулупова, А.Ш. Ходжаева, Б. Къяера, Б.Н. Порфирьева, В.Г. Раскина, В.Д. Федорова, В.М. Соколовой, В.Н. Винниченко, Г.А. Моткина, Г.Н. Гарина, Д. Медоуза, Д.Ю. Савон, Е.В. Рюминой, Е.Г. Анимицы, И.Л. Воротникова, И.П. Глазыриной, И.Ю. Новоселовой, К. Фишера, К.В. Папенова, К.В. Гофмана, К.К. Рихтера, Л.А. Белашова, Л.Г. Мельника, М.Я. Лемешева, Н.В. Пахомовой, Н.В. Чепурных, Н.Н. Лукьянчикова, Н.П. Тихомирова, Н.Ф. Реймерса, О.Е. Медведевой, П.В. Касьянова, Р. Нормента, С.А. Андрющенко, С.Н. Бобылева, С.П. Киселевой Я.Д. Вишнякова и др. [7, 8, 9, 10, 12].

Вместе с тем, несмотря на значительное количество публикаций по проблемам, связанным с эколого-ориентированным развитием, обращением с отходами, в них недостаточно учтены современные тенденции, связанные с модернизацией и криминализацией системы обращения с отходами производства и потребления в регионах и крупных городах РФ. Не учтены факторы ослабления контроля и монополизации в системе управления отходами в городах Российской Федерации, преобладание частных компаний в системе обращения с отходами. Не учитываются, в полной мере, эколого-экономические и социальные региональные особенности и последствия загрязнения отходами природной среды.

Развивающаяся экономика замкнутого цикла требует преобразования промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Целесообразным является капитализация ассимиляционных услуг экосистем. По мнению Сухиной Е.Н. (Украина) формирование научно обоснованных экономических отношений в сфере рационального природопользования может быть основано на внедрении экологического акциза (рентного платежа), который бы изымал часть экологической ренты.

В современной экономической литературе не представлен четкий экономический механизм изъятия экологической ренты, методология её оценки, хотя вопросы теории экологической ренты рассматривались в работах С.Н. Бобылева, В.Н. Бороноса и Н.В. Костеля, Е.В. Рюминой, Е.Н. Сухиной [4, 5], А.Ш. Ходжаева, Ю.В. Яковца и др. Разовским Ю.В. создана классификация природной ренты, составляющей которой является экологическая рента [11]. Кратена К. совершенствует классическую эколого-экономическую балансовую модель Леонтьева-Форда (input-output model)).

Нет оснований выделять мировых лидеров фундаментальных исследований в этой области, поскольку методология оценки экологической ренты не разработана.

Сухиной Е.Н. предлагается классифицировать ассимиляционные услуги экосистем с позиций их капитализации. Такая классификация имеет связь с Общей международной классификацией экосистемных услуг «The Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)»¹. Она разрабатывается в Европейском экологическом агентстве для того, чтобы устанавливать научно обоснованные размеры платы за использование экосистем. Разработана версия 5.1 CICES, и соответствующая Инструкция, в которой отмечена Сухина Е.Н. и другие ученые, участвовавшие в исследованиях.

Стратегический анализ

Цель исследования: формирование геоэкономической концепции региональной стратегии формирования, утилизации, размещения отходов в арктических и других районах высокого риска на основе регулирования экологической ренты.

Отходы промышленности по своим масштабам, размерам ущерба окружающей среде, величине экологической ренты, схемам размещения, классам опасности и используемым системам утилизации, существенно отличаются от твердых коммунальных отходов. Эти вопросы целесообразно рассматри-

¹ Common International Classification of Ecosystem Services (CICES). V5.1. – Режим доступа: <https://cices.eu/resources/> (дата обращения: 15.08.20).

вать отдельно. Особенно специфичным является управление отвалами пустых пород рудников. Однако в этих различных по объему, физической природе и химическому составу отходах, есть общий геоэкономический источник – экологическая рента.

Геополитика как основа формирования отходов и геоэкономика извлечения сверхприбыли

В процессе проведенных исследований на основе стратегического анализа геоэкономической системы, как части геополитической доктрины удушения РФ методом «анаконды», были определены звенья цепи формирования экологической ренты и других видов сверхприбыли. Она извлекается с целью разрушения и загрязнения природной среды привычного образа жизни народов РФ и его депопуляции в форме аномальных проявлений эпидемии смертности от неуверенности в будущем, онкологических, сердечно-сосудистых и других заболеваний. Это позволяет снизить численность населения до 40–50 млн чел., завладеть природными ресурсами по низкой стоимости с помощью принципов «свободного» рынка, открытости границ для вывоза сырья, двойных стандартов демократии и приоритета международного права, информационных, гибридных войн и цветных революций.

Механизмом реализации геополитики сдерживания и ограничений является геоэкономическая модель формирования и несправедливого распределения природной ренты (горной, лесной, экологической и др. видов по классификации Ю.В. Разовского). С помощью экономических агентов влияния она распределяется в пользу транснациональных компаний, западных государств и организованных бизнес групп. В этой глобальной рентной модели отходы и мусор являются завершающим элементом формирования, извлечения и присваивания экологической ренты как сверхприбыли. Меняется ландшафт территории и привычный образ жизни населения, существенно уменьшаются финансовые возможности страны и областей. Сверхприбыли переводятся в зарубежные финансовые активы, недвижимость, роскошь, а экологические, демографические и другие проблемы остаются в России. В результате, обладая неисчерпаемым природным капиталом, по индексу человеческого развития ООН, включающего ВВП на душу населения, среднюю ожидаемую продолжительность жизни и среднее время образования гражданина, РФ находится только на 50 месте.

Экологическая рента как часть потока сверхприбылей

Для иллюстрации выше сформулированных положений рассмотрим цепочку формирования сверхприбыли на этапе жизненного цикла твердых коммунальных отходов. Крупные нефтегазовые интегрированные компании используют природные ресурсы недр, добывают углеводороды, извлекая горную, нефтегазовую ренту (по классификации Ю.В. Разовского). Они перерабатываются на нефтехимических предприятиях, производящих основу для упаковочных материалов. Производством упаковки занимаются транснациональные компании, которые используют продукцию нефтехимических предприятий. Полиэтиленовые пакеты и другие виды упаковки массово производятся с относительно низкой себестоимостью. Их конкурентные потребительские свойства, реклама и высокий спрос, позволяют, двигаясь по цепочке от производителя товаров до розничного магазина, продаваться вместе с товаром с высокой добавленной стоимостью. В результате в сетях оптовой и розничной торговли формируется значительная торговая рента (по классификации Ю.В. Разовского).

Попадая в бытовые отходы, упаковка продолжает формировать сверхприбыль за счет платы за вывоз мусора и его размещение. Использование земельных участков формирует земельную абсолютную пространственную (зависит от площади участка) и дифференциальную земельную ренту (зависит от места расположения участка). Низкая себестоимость складирования мусора (отсутствие защитных, очистных сооружений, сортировочных и перерабатывающих комплексов) – экологическую ренту. Высокий спрос на размещение отходов и значительная экологическая сверхприбыль, в соответствии теорией анархии – управляемого хаоса, позволяет формировать системную легальную, теневую, коррупционную и криминальную «мусорную» экономику. Она загрязняет природную среду, уничтожает ландшафт и привычный образ жизни населения, формируя экологическую и криминальную ренту.

Дополнительное формирование сверхприбыли может происходить за счет добычи песка, глины, щебня и других общераспространённых полезных ископаемых местного и регионального значения и последующего размещения отходов в отработанных карьерах. В дальнейшем, после их заполнения отходами, засыпкой грунтом и частичной дегазации свалочных газов, после косметической псевдо рекультивации, возможно, осуществление строительства жилых и производственных зданий на близ лежащих территориях и их продажа.

Таким образом, за счет различных видов ренты формируется поток доходов, частично используемый в интересах областных, муниципальных организаций (отчисления в соответствующие бюджеты), контролирующих органов (штрафы). Часть сверхприбыли используется теневыми структурами (взятки), криминальными ОПГ (коррупция) для формирования денежных потоков, их легализации и вывоза средств за границу, в соответствии геоэкономической моделью изъятия сверхприбыли из экономики РФ в пользу транснациональных компаний и западных государств. Поток отходов формирует концентрированные источники техногенных аварий, очагов заражения воды, почвы и воздуха. Они создают основу для депопуляции населения до целевого уровня реализуемой геополитической доктрины Западных стран.

Региональная стратегия управления экологической рентой и потоками отходов

На основе классификации природной ренты, по общему критерию – источнику формирования, классифицируется экологическая рента, представленная в таблице 1. Она разделяется на основные подвиды: промышленная, сельскохозяйственная, коммунальная и разновидности: твердая, жидкая и газообразная. Классификация экологической ренты позволяет выявлять и дифференцировать сверхприбыль, создает научную основу системы регулирования рентных отношений.

Таблица 1 – Классификация экологической ренты по критерию источника формирования

Тип	Класс	Вид	Подвид	Разновидность
Экономическая	Экологическая	Производственная	Горно-обогатительная Горно-металлургическая Нефтегазовая Угольная Нефтехимическая	Породоотвальная Хвостобогагательная Трубногогазовая Нефтерозливная Попутногогазовая Тереконная Водошахтная Химическая
		Сельскохозяйственная	Животноводческая Машинотракторная Растениеводческая	Навозно-газовая Нефтепродуктовая Химикатная
		Коммунальная	Домохозяйственная Общепитная Офисная	Бумажная Стеклянная Алюминиевая Пластиковая Крупногабаритная Лампочко-батарейковая Канализационная
		Строительная	Гражданско-строительная	Стройматериальная Реновационная
			Промышленно-строительная	Реконструктивная Новостроительная
			Спец. строительная	Руинная
		Лесопромышленная	Лесозаготовительная Лесоперерабатывающая	Веточно-хвойная Кора-опилковая
		Транспортная	Грузовая Пассажирская	Нефтехимическая Мусорная
		Энергетическая	Угле-энергетическая Ядерно-энергетическая Мазуто-энергетическая	Шлаковая Радиоактивная Газодымовая
		Военная	Армейская Авиационная Флотская	Военно-техническая Топливная Водо-загрязняющая

Разработано Горенковой Е.Ю. методом наблюдения в развитии классификации ренты Разовского Ю.В.

Экологическая рента – это дополнительный дифференциальный доход, возникающий вследствие экономии затрат на обеспечение хозяйствования по действующим нормативам. Она делится на твердо, жидко и газообразно отходную.

Методология оценки экологической ренты основана на выявление разницы затрат производства продукции, включая утилизацию, захоронение отходов при соблюдении экологических нормативов и фактических затрат предприятия и достигнутом уровнем соблюдения норм, правил природопользования. Оценённая разница затрат формируется сверхприбылью предприятия, часть которой, экологическая дифференциальная рента, нормативной прибылью, учитывающей факторы риска. Методология оценки нормативной прибыли на основе учета нормы капитализации финансового капитала и факторов риска изложена в работах Горенковой Е.Ю., Разовского Ю.В. [4, 5, 6] и др. Экологическая дифференциальная рента определяется как остаток сверхприбыли после вычета всех других видов ренты – инновационной, конъюнктурной (следствие высоких цен на продукцию), масштаба производства, высокого качества сырья.

Классификация и методология оценки экологической сверхприбыли позволят сформировать основу для разработки принципов региональной экономической политики, стратегии управления экологической рентой, выявить влияние показателей загрязнения окружающей среды отходами производства на его экономическую эффективность, сформулировать принципы безотходного производства, безотходного домохозяйства, предложить оптимальную схему сбора, движения, переработки и складирования твёрдых бытовых отходов. В основе региональной экологической политики – система стимулирования малоотходных и безотходных технологий добычи полезных ископаемых, производства товаров, торговли и жизнедеятельности домохозяйств. Стратегия управления отходами основана на концепции минимизации потока отходов и научно обоснованного изъятия части экологической ренты в специальный региональный фонд по аналогии с Постоянным фондом штата Аляска, США. Часть экологической ренты может быть использована предприятием для разработки инновационных технологий глубокой переработки отходов.

Основная концептуальная мировоззренческая научная истина отражает прямую корреляционную зависимость: минимизация отходов, экологической или иной ренты, остающейся в распоряжении предприятия, обуславливают минимизацию экологического, демографического, экономического и социального ущерба и риска. По аналогии: чем выше доходность капитала, тем выше риск его использования. Если отсутствует экономический стимул производить разовую, неорганическую упаковку, то появится безотходная упаковка. Нет отходов и ренты от ее складирования, следовательно, не будет свалок мусора и хранилищ отходов. Минимум отходов, нет проблемы их размещения и захоронения. Нет полигонов и свалок, нет коррупции, экологических и демографических проблем. Меньше больных онкологией и другими болезнями, ниже расходы на лечение, выше производительность труда и эффективность производства. Выше эффективность экономики, есть возможность противостоять внешним угрозам, геополитики удушения и геоэкономики сдерживания.

Предложения и примеры использования малоотходных технологий

Архангельская область может перейти, в большинстве случаев, на бумажную упаковку, стеклянную оборотную тару, деревянные ящики, бочки и другую тару. Это создаст дополнительный спрос на продукцию местных целлюлозно-бумажных и лесопромышленных предприятий. Акцизы на товары в неорганической упаковке должны стимулировать завоз в удаленные населенные пункты товары только в органической упаковке и оборотной таре.

Отходы лесозаготовительного и лесоперерабатывающего комплекса целесообразно использовать для производства спирта, пеллет для топки домашних печей. Спирт может быть использован для заправки технологического автотранспорта, нужд отраслей оборонной промышленности и армии, бытовых и других нужд.

Рекомендуется принять областную программу перевода транспорта на экологически безопасное и эффективное топливо – спирт, что обусловлено отсутствием нефтегазовых месторождений, более низкой себестоимостью спирта из отходов лесозаготовки и лесопереработки, по сравнению с бензином.

В этой связи возникает вопрос о целесообразности восстановления опыта работы Онежского гидролизного завода и строительства новых заводов в Устьянском и других районах. В 1989 г. гидролизный завод выпускал 999,8 тыс. дкл спирта, 10500 т дрожжей, 341 т фурфурола.

Опыт переработки древесных отходов лесозаготовки и переработки древесины анализировался на Устьянском ЛПК (Устьянский район Архангельской области). Предложено следующим этапом его развития и глубокой переработки отходов сделать строительство современного компактного спирт завода и производство из опилок топлива для технологического транспорта.

Управление твердыми отходами горного производства

На месторождении алмазов им. М.В. Ломоносова в Архангельской области с 2004 г. осуществляется дистанционный мониторинг на площади 100 км² с использованием космической съемки высокого разрешения. Этот метод позволяет отслеживать изменения таких крупных площадных объектов, как отвалы пустых пород и хвостохранилище обогатительной фабрики.

Полная себестоимость реализованной продукции, работ и услуг ПАО «Севералмаз», за 2016 г. составила 5,5 млрд руб. Финансовый результат (прибыль) составил 476,0 млн руб. Вопросы, связанные с охраной окружающей среды, в 2016 г. потребовали финансирования в размере 13,1 млн рублей, что составило всего 0,2 % от годовых затрат предприятия. Это позволяет извлекать экологическую ренту. Плата за негативное воздействие на окружающую среду (плата за выбросы, сбросы и размещение отходов) за 2016 г. составила 8,86 млн рублей. Основной составляющей в этой плате (83 % от общей суммы) является плата за размещение вскрышных пород в отвалах (отходы 5 класса опасности)².

Применительно к твердым отходам – отвалам вскрышных пустых пород, которые занимают большие площади, следует применить принцип минимизации объема отходов на основе использования инновационных технологий. В частности, использование лазерной техники и специального крепления откосов позволяет надежно контролировать устойчивость бортов карьеров. Для уменьшения объемов вскрышных пустых пород следует скорректировать проектные решения, увеличив на 1–3 градуса, предельные углы наклона бортов карьеров. Это существенно уменьшит объем добычи пустых пород и занимаемые площади отвалов, повысит эффективность добычи алмазов и снизит негативное воздействие на окружающую среду. Объем добычи горной массы в 2016 г. составил 14884 тыс. кубометров. Он может быть сокращен по экспертным оценкам на 1041 тыс. кубометров.

По экспертным оценкам при нормативе затрат на экологию – 2 %, расходы должны составлять 110 млн руб. в год. При фактических затратах 13,1 млн руб. экологическая рента составит 96,9 млн руб. Эти средства в размер 50 % должны направляться в областной арктический фонд Архангельской области, 50 % оставаться в распоряжении предприятия и использоваться на разработку малоотходных технологий переработки бедной руды, которая складывается на земельном отводе предприятия и занимает значительную площадь.

Компания «Севералмаз» ведет работу в соответствии с принципами минимизации вреда природной среде, который может быть нанесен при освоении месторождения. Проект строительства ГОКа на месторождении алмазов им. М.В. Ломоносова прошел Федеральную экологическую экспертизу Министерства природных ресурсов РФ. Вместе с тем, предлагаемая концепция управления отходами на основе учета факторов геополитики и геоэкономики, классификации и оценки экологической ренты, инновационных малоотходных технологий недропользования сочетает фундаментальный и прикладной аспект, более рациональна, эффективна и безопасна.

Заключение

Впервые для решения проблемы управления отходами применен междисциплинарный подход, включающий геополитические, геоэкономические аспекты, фундаментальные положения теории

² Данные раздела «Окружающая среда» // Официальный сайт ПАО «Севералмаз». – Режим доступа: <http://www.severalmaz.ru/proizvodstvo/okruzhayushchaya-sreda/> (режим доступа: 5.08.20).

природной и экологической ренты, ее классификацию и методологию оценки, а также стратегическое управление отходами на основе научных истин ноосферного рентного научного мировоззрения, положений арктической экономической политики, экономики и технологии недропользования. Это дает возможность сформулировать концепцию оптимизации формирования, движения и утилизации отходов, как части доктрины национальной безопасности РФ и стратегии использования ресурсов Северных областей РФ. Основой концепции является рентное ноосферное научное мировоззрение, сформулированное в ряде трудов, систематизирующих научные истины Ломоносова М.В., Вернадского В.И., Кропоткина П.А., Гумилева Л.Н., Менделеева Д.И., Маркса К., Эйнштейна А., Кон Фу Дзцы, Смита А., Рикардо Д., Маршала А. и др.

Классификация экологической ренты и методология ее оценки позволяют создать научную основу и сформулировать концепцию экономической политики и стратегии управления потоками отходов и доходов – экологической рентой. Эта стратегия предполагает внедрять в Устьянском, Онежском и других районах технологии малоотходного и безотходного производства и домохозяйства. Кроме того, возрождать и развивать опыт глубокой переработки древесных отходов до уровня химического производства спиртосодержащего топлива для технологического транспорта. Предполагается использовать инновационный опыт горнодобывающего комбината Печенганикель (Мурманская область) по снижению объемов отвалов пустых пород за счет увеличения углов наклона бортов карьеров, их крепления и лазерного мониторинга состояния массива горных пород при отработке месторождения алмазов имени Ломоносова М.В.

Совместно с компанией АЛРОСА может быть усовершенствована модель снижения объемов отходов горного производства при добыче алмазов открытым способом за счет снижения объемов отвалов пустых пород и оптимизации коэффициента вскрыши, как результата увеличения угла наклона борта карьера, на основе крепления откосов и лазерного мониторинга массива горных пород с целью безопасного ведения горных работ.

Часть экологической ренты, рассчитанной с учетом предлагаемой классификации и методологии оценки, должна отчисляться в региональный внебюджетный фонд по примеру Постоянного фонда штата Аляска, США.

Список литературы

1. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Экологический императив технологического развития России (Научная монография). – Ростов н/Д: ООО «Терра», 2016. – 296 с.
2. Киселева С.П., Макаров П.В. О технологических особенностях комплексного управления твердыми коммунальными отходами на современном этапе. Тезисы доклада. Сборник 17-ой международной научно-практической конференции: «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». – Новосибирск, 2015.
3. Марьев В.А., Смирнова Т.С., Киселева С.П. Экотехнопарки как основа комплексной системы управления отходами и вторичными ресурсами (мировой опыт). Сборник материалов круглого стола «Эколого-ориентированное управление рисками и обеспечение безопасности социально-экономических и общественно-политических систем и природно-техногенных комплексов». Государственный университет управления. – М.: Издательский дом ГУУ, 2017. – С. 102–110.
4. Разовский Ю.В., Сухина Е.Н. Классификация минерально-сырьевого и экологического капитала по источнику формирования // Горный журнал. – 2017. – № 10. – С. 22–25.
5. Разовский Ю.В., Сухина Е.Н., Горенкова Е.Ю. Инновационные методологические подходы к определению размера горной и экологической ренты // Наука и экономика. – 2013. – Т. 2. – № 4. – С. 222–229.
6. Семенов А.В., Руденко Ю.С., Разовский Ю.В. [и др.]. Стратегическое управление ресурсами прибрежных зон: монография / под ред. А.В. Семенова, Ю.В. Разовского; Моск. ун-т им С.Ю. Витте. – М.: изд. ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2016. – Т. 1. Арктическая рента. – 176 с.
7. Costanza R. Ecosystem services: multiple classification systems are needed // Biological Conservation. – 2008. – No 141. – P. 350–352.
8. Guerry A.D., Polasky S., Lubchenco J. [et al.] Natural capital and ecosystem services informing decisions: from promise to practice // Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2015. – Vol. 112. – No 24. – P. 7348–7355.

9. *Kolokoltsev V.M., Vdovin K.N., Mayorova T.V., Ponomareva O.S.* Ecological indicators in the system of non-financial reporting at industrial enterprises // CIS Iron and Steel Review. – 2017. – No 1. – P. 4–10.
10. *Russ M.* The probable foundations of sustainabilism: Information, energy and entropy based definition of capital, Homo Sustainabiliticus and the need for a «new gold» // Ecological Economics. – 2016. – Vol. 130. – P. 328–338.
11. *Razovskiy Yu.V.* Estimation of cost of “work” of the assimilative potential of ecosystems in methodology of determination of the amount of the ecological rent / Yu.V. Razovskiy, O. Suhina // Science and education: trends and prospects: collection of scientific articles (International scientifically-practical conference), February 23, 2018, Taunton, United States of America (USA). – New York: Ascona Publishing. – 2018. – P. 190–195.
12. *Zhang S., Shi Q., Cheng M.* Renewable natural capital, the Biocapacity, and subjective wellbeing // Journal of Cleaner Production. – 2017. – Vol. 150. – P. 277–286.

References

1. *Vishnyakov Ya.D., Kiseleva S.P.* Ecological imperative of technological development of Russia (Scientific monograph). – Rostov on/D: Terra LLC, 2016/
2. *Kiseleva S.P., Makarov P.V.* On technological features of integrated management of solid municipal waste at the present stage. Thesis of reports. Collection of the 17th scientific and practical international conference: “Scientific perspectives of the XXI century. Achievements and prospects of the new century”. – Novosibirsk, 2015.
3. *Maryev V.A., Smirnova T.S., Kiseleva S.P.* Ecotechnoparks as the basis of a comprehensive waste and secondary resource management system (world experience). Collection of materials of the round table “Environmental-oriented risk management and security of socio-economic and socio-political systems and natural and man-made complexes” / State University of management. – M.: GUU Publishing house, 2017. – Pp. 102–110.
4. *Razovsky Yu.V., Sukhina E.N.* Classification of mineral and environmental capital by source of formation // Gorny Zhurnal. – 2017. – no. 10. – P. 22–25.
5. *Razovsky Yu.V., Sukhina E.N., Gorenkova E.Yu.* Innovative methodological approaches to determining the size of mining and environmental rents. Nauka y Ekonomika. – 2013. – Vol. 2. – No. 4. – Pp. 222–229.
6. *Semenov A.V., Rudenko Yu.S., Razovsky Yu.V.* [et al.] Strategic management of coastal zone resources: monograph / ed. by A.V. Semenov, Yu.V. Razovsky; Mosk. University named after S. Yu. – M.: publishing house CHOUVO «mu im. S. Yu. Witte», 2016. – Vol. 1. Arctic rent. – 176 p.
7. *Costanza R.* Ecosystem services: multiple classification systems are needed // Biological Conservation. – 2008. – No 141. – P. 350–352.
8. *Guerry A.D., Polasky S., Lubchenco J.* [et al.] Natural capital and ecosystem services informing decisions: from promise to practice // Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2015. – Vol. 112. – № 24. – P. 7348–7355.
9. *Kolokoltsev V.M., Vdovin K.N., Mayorova T.V., Ponomareva O.S.* Ecological indicators in the system of non-financial reporting at industrial enterprises // CIS Iron and Steel Review. – 2017. – № 1. – P. 4–10.
10. *Russ M.* The probable foundations of sustainabilism: Information, energy and entropy based definition of capital, Homo Sustainabiliticus and the need for a «new gold» // Ecological Economics. – 2016. – Vol. 130. – P. 328–338.
11. *Razovskiy Yu.V.* Estimation of cost of “work” of the assimilative potential of ecosystems in methodology of determination of the amount of the ecological rent / Yu.V. Razovskiy, O. Suhina // Science and education: trends and prospects: collection of scientific articles (International scientifically-practical conference), February 23, 2018, Taunton, United States of America (USA). – New York: Ascona Publishing. – 2018. – P. 190–195.
12. *Zhang S., Shi Q., Cheng M.* Renewable natural capital, the Biocapacity, and subjective wellbeing // Journal of Cleaner Production. – 2017. – Vol. 150. – P. 277–286.