

## Экономическая эффективность «экологического здоровья» региона

Галина С. Мерзликina<sup>1</sup> merzlikina@vstu.ru

<sup>1</sup> Волгоградский государственный технический университет, пр. т. Ленина, 28, г. Волгоград, 400005, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты исследования возможности оценки экономической эффективности «экологического здоровья» региона. Предложено новое содержание понятия «экологическое здоровье» региона, это состояние, при котором все системы региона выполняют свои функции и позволяют достичь баланса, динамического равновесия с окружающей средой. Выделены главные функции (экономическая и экологическая) и определены критерии экологического здоровья региона: осуществление затрат на природоохранные мероприятия (адекватность, динамика), увеличение финансового результата (возможно за счет эксплуатации природоохранных объектов), наличие специалистов в области эколого-экономического управления, осуществление исследований и разработок, направленных на охрану окружающей среды, возможность реализации «чистой» экологичной продукции, реализация «чистых» технологий и использование «чистого оборудования», инвестирование в основной капитал на природоохранные мероприятия (очистные сооружения), измерение и оценка эколого-экономической эффективности, измерение и оценка ущерба, платы за загрязнение, налоговое планирование; измерение отходов, выбросов, стоков; оценка уровня и динамики их утилизации, использования, измерение и оценка параметров окружающей среды, возможность осуществления наблюдения (технические средства наблюдения и оценки); измерение «количества» экологического здоровья. Представлены результаты попытки оценки экономической эффективности экологического здоровья трех регионов ЮФО: Астраханской, Волгоградской и Ростовской областей на основе известных статистических показателей. Определено, что используемые в настоящее время показатели носят «симптоматический», не «причинностный» характер, оценить эффективность природоохранных текущих и капитальных затрат, не позволяют определить необходимый уровень эколого-экономической эффективности. Проведен анализ научных публикаций по оценке экологического состояния (экологического здоровья) региона. Выявлено, что в большинстве научных разработок используются те же «симптоматические» показатели, которые не позволяют объективно оценить экономическую эффективность «экологической деятельности». Обоснована необходимость формирования аналитической платформы показателей экономической эффективности экологического здоровья региона.

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, регион, экологическая деятельность, затраты на охрану окружающей среды, экологическое здоровье региона

## Economic efficiency of "ecological health" of the region

Galina S. Merzlikina<sup>1</sup> merzlikina@vstu.ru

<sup>1</sup> Volgograd State Technical University, Lenin Ave., 28, Volgograd, 400005, Russia

**Abstract.** The results of the study of the possibility of assessing the economic effectiveness of the "environmental health" of the region are presented. A new content of the concept of "ecological health" of the region is proposed, is a state in which all systems of the region perform their functions and allow achieving a balance, of dynamic equilibrium with the environment. The main functions (economic and environmental) are identified and the environmental health criteria of the region are identified: the implementation of environmental protection costs (adequacy, dynamics), the increase in financial results (possibly due to the operation of environmental facilities), the availability of specialists in the field of environmental and economic management, research and developments aimed at protecting the environment, the possibility of selling "clean" environmentally friendly products, the implementation of "clean" technologies and the use of "clean equipment", investing in fixed assets for environmental protection measures (treatment facilities), measuring and evaluating environmental and economic efficiency, measuring and assessing damage, pollution charges, tax planning; measurement of waste, emissions, effluents; assessment of the level and dynamics of their disposal, use, measurement and assessment of environmental parameters, the possibility of monitoring (technical means of monitoring and evaluation); measuring the "quantity" of environmental health. The results of an attempt to assess the economic efficiency of environmental health in three regions of the Southern Federal District: Astrakhan, Volgograd and Rostov regions on the basis of known statistical indicators are presented. It is determined that the indicators currently used are of a "symptomatic", not a "causal" nature, to assess the effectiveness of environmental current and capital costs, do not allow to determine the necessary level of environmental and economic efficiency. The analysis of scientific publications on the assessment of the ecological state (ecological health) of the region is carried out. It was revealed that in most scientific developments the same "symptomatic" indicators are used that do not allow an objective assessment of the economic efficiency of "environmental activities". The necessity of forming an analytical platform of indicators of economic efficiency of the ecological health of the region is substantiated.

**Keywords:** economic efficiency, region, ecological activities, costs of ecological protection, ecological health of the region

### Введение

Одна из глобальных проблем настоящего времени – экологическое развитие, экономическое развитие с учетом экологического фактора, поскольку именно экология находит свое отражение во всех сферах жизни, и именно экологически устойчивое экономическое развитие

будет определять и устойчивое развитие государства, бизнеса, региона [1–3]. В конце 80-х годов появилась новая междисциплинарная область знаний – экологическая экономика, занимающаяся изучением взаимосвязи между экологическими и экономическими системами. Экологическая экономика представляет собой синтез традиционной неоклассической и ресурсной экономической

Для цитирования

Мерзликina Г.С. Экономическая эффективность «экологического здоровья» региона // Вестник ВГУИТ. 2019. Т. 81. № 2. С. 312–319. doi:10.20914/2310-1202-2019-2-312-319

For citation

Merzlikina G.S. Economic efficiency of "ecological health" of the region. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2019. vol. 81. no. 2. pp. 312–319. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2019-2-312-319

теории в сочетании с оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС), с одной стороны, и экономикой природопользования с ОВОС и традиционной экологией, с другой. Создано и эффективно функционирует Российское общество экологической экономики, объединяющее российских учёных, занимающихся проблематикой на стыке экономической науки и экологии. Конкретные исследования в рамках экологической экономики включают анализ экологических пределов экономического роста, и эколого-экономическое моделирование, и анализ формирования экологических кластеров, развития экосистем, предполагают поиск инструментов оценки и эффективного баланса между экологией и экономикой [4–7].

В современных условиях интенсивное использование природных ресурсов и активное наращивание производства в определенной степени сдерживает устойчивое социально-экономическое развитие. Особенно эта проблема проявляется в региональной экономике. Промышленно-хозяйственные агломерации региона формируют индивидуальную специфическую «картину» состояния эколого-экономического развития региона: высокая территориальная концентрация предприятий различных отраслей, производственная инфраструктура, с одной стороны, содействуют эффективному росту экономики региона, но с другой – формируют значимую и трудноуправляемую экологическую нагрузку. Поставленная цель – устойчивое развитие региона предполагает решение важнейшей задачи – поиска баланса между экономической успешностью и экологическим здоровьем региона [8,9]. И то и другое требует инновационных, инвестиционных и финансовых решений. Поэтому в условиях ограниченности ресурсов необходим поиск оптимального решения. Росстат, в том числе и его региональные представительства, отслеживает общее количество загрязнений, выбросы в атмосферу, в водные поверхности, величину отходов производства (в региональном разрезе, по отраслям и видам хозяйственной деятельности в натуральных единицах, тоннам и метрах кубических), текущие затраты на охрану окружающей среды (в фактически действующих ценах!), величину инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды. Все перечисленные показатели – «симптоматические», то есть только фиксируют происшедшее (симптомы) – величину загрязнений и величину затрат. Показатели, косвенно отражающие эффективность инвестиций на охрану

окружающей среды, отсутствуют, а показатели экономической эффективности с учетом или без учета экологического фактора «разбросаны» по разным разделам и не позволяют оценить реальный вклад и «отдачу» экологических затрат. Отсутствие инструментов оценки экономической эффективности экологического здоровья затрудняет принятие решений. Любое управление требует правильного, обоснованного и объективного инструментария, в данном случае – показателей экономической эффективности экологического здоровья. Существующие показатели «охраны окружающей среды» носят «симптоматический» характер.

### **Результаты и обсуждение**

**Экологическое здоровье региона.** Устойчивое развитие предполагает основные составляющие – экономическую и экологическую. Любая деятельность сегодня должна осуществляться с условием экологических ограничений, необходимых для обеспечения потребностей будущих поколений. Улучшение окружающей среды – важнейший элемент общего экономического развития страны, в системе «экономика-среда» не может быть отдано предпочтений ни тому, ни другому [10]. Важно, что экологии необходим экономический взгляд на проблему взаимоотношений человека и природы на основе системы категорий экономической теории как науки о принципах рационального выбора в условиях ограниченности благ и ресурсов [11]. Опыт Германии показывает, что экологические цели развития промышленного предприятия (именно промышленные предприятия в нашей стране формируют наибольшую экологическую нагрузку) в настоящее время являются приоритетными, экономические результаты должны идти в их фарватере.

Мировые тенденции доминирования экологического развития нашли свое отражение и в экономическом развитии региона/ов. Именно регион представляет собой целостную сложную эколого-экономическую систему, динамичное развитие которой затрагивает интересы и бизнеса, и населения, и окружающей среды (сохранение), поэтому столь важно оценивать и управлять «экологическим здоровьем» региона.

Всемирная организация здравоохранения в 1998 году приняла (а в 2001 году уточнила) определение здоровья как свойства (состояния) индивида выполнять свои функции в условиях изменяющихся условий внешней и внутренней среды и отсутствие болезней и дефектов.

Перефразируя известное толкование понятия «здоровье», сформулируем понятие «экологическое здоровье» региона – это состояние, при котором все системы региона (производственная, социальная, инновационная, финансовая, инвестиционная) способны выполнять свои функции и взаимодействуют, что позволяет достичь баланса, динамического равновесия с окружающей средой. Уровни экологического здоровья следует различать: индивидуальный (конкретного хозяйствующего субъекта, предприятия, организации), региональный (отдельного региона, территории), национальный (конкретной страны).

Определяя экологическое здоровье региона нельзя «отрывать» его от конкретных предприятий (организаций), присутствующих на данной территории (таблица 1). Опираясь на концептуальные положения показателей здоровья (по медико-социальным исследованиям), экологическое здоровье следует определять результатом реализации функций отдельным предприятием и регионом: экономической (управление финансами, управление персоналом, исследования и разработки, маркетинг, производство, управление эффективностью) и экологической (управление отходами, выбросами, стоками; мониторинг параметров окружающей среды).

Таблица 1.

Критерии оценки экологического здоровья региона

Table 1.

Criteria for the ecological health of the region

Функция Function	Критерий Criteria
Экономическая   Economic – управление финансами – financial management – управление персоналом – personnel management – исследования и разработки – Research and development – маркетинг – marketing – производство – production – управление экономической эффективностью – management of economic efficiency – оценка возможного ущерба, платы за загрязнение, экологического налога – evaluation of possible damage, pollution charges, ecological tax	Осуществление затрат на природоохранные мероприятия (достаточность, динамика) Implementation of the costs of environmental measures (sufficiency, dynamics) Увеличение финансового результата (возможно, за счет эксплуатации природоохранных объектов)   Increased financial result (possibly, due to the operation of environmental facilities) Наличие специалистов в области эколого-экономического управления The presence of experts in the field of environmental and economic management Осуществление исследований и разработок, направленных на охрану окружающей среды   Implementation of research and development aimed at protecting the environment Возможность реализации «чистой» экологичной продукции The possibility of selling "clean" eco-friendly products Использование «чистых» технологий и использование «чистого оборудования», инвестирование в основной капитал на природоохранные мероприятия (очистные сооружения)   Using of "clean" technologies and the use of "clean equipment", investing in fixed assets for ecological protection measures (sewage treatment plants) Измерение и оценка эколого-экономической эффективности Measurement and evaluation of ecological and economic efficiency Измерение и оценка ущерба, платы за загрязнение, налоговое планирование Measuring and assessing damage, pollution charges, tax planning
Экологическая   Ecological – управление отходам, выбросами, стоками – management of waste, emissions, effluent – мониторинг параметров окружающей среды – monitoring of ecological parameters	Измерение отходов, выбросов, стоков; оценка уровня и динамики их утилизации, использования   Measurement of waste, emissions, waste; assessment of the level and dynamics of their disposal, use Измерение и оценка параметров окружающей среды, возможность осуществления наблюдения (технические средства наблюдения и оценки); измерение «количества» экологического здоровья   Measurement and assessment of ecological parameters, the possibility of observation (technical means of monitoring and evaluation); measuring the "quantity" of ecological health

Большая часть критериев экологического здоровья региона не требует пояснений, их содержание понятно. Особо следует отметить два критерия. Возможность реализации «чистой» экологичной продукции. Данный критерий необходим потому, что зачастую «чистая» продукция дороже обычной, аналогичной и возможны проблемы с ее реализацией (может

быть, необходимы особые усилия и приемы для продвижения такого товара). Измерение «количества» экологического здоровья. Критерий необычный, но известный. В данном случае предполагает оценку возможности и региона, и предприятий региона «переносить» экстремальные внешние нагрузки (природные и техногенные катастрофы), предполагает оценку

своего рода запаса прочности экологического здоровья. Такой критерий необходим и потому, что, реализуя идеальную «чистую» технологию, используя идеальное «чистое» оборудование, всегда присутствует риск кризисных ситуаций (требующих и затрат, и ресурсов на их сдерживание и преодоление, и последующее восстановление).

Следует отметить, что предложенные критерии оценки экологического здоровья региона предполагают безусловную оценку экономической эффективности экологического здоровья и отдельных предприятий (организаций), своего рода «зон ответственности» экологического здоровья. Определение эколого-экономической эффективности должно предполагать реализацию классического принципа оценки экономической эффективности – сопоставление результата и ресурсов (или затрат). Просто измерение и констатация величины выбросов интересны только в динамике (желательно понижающей); необходимо оценить, насколько эффективны осуществляемые затраты, насколько эффективны инвестиции в основной капитал (на очистные сооружения и чистые технологии). Оценку экологических результатов следует производить с точки зрения экономики, экономической эффективности, целесообразности, результативности.

Попробуем оценить экологическое здоровье некоторых регионов, опираясь на информацию, статистически наблюдаемую и измеряемую. Нами были выбраны три региона ЮФО: Астраханская, Волгоградская и Ростовская области. Регионы отличаются по величине валового регионального продукта, по структуре экономической деятельности, пространственным

характеристикам, уровню развития стационарных и передвижных источников загрязнений (предприятия производства и транспорт), но, возможно, это типичные представители регионов. Проведен компаративный анализ доступной информации. Нет необходимости приводить всю общедоступную информацию, представленную на сайте Росстата. Рассмотрим основные показатели. По выбросам в атмосферу загрязняющих веществ в 2018 году лидирует Астраханская область (1328,0 тыс. т), далее Ростовская (535,8 тыс. т) и Волгоградская (457,5 тыс. т). Сопоставляя данные одного года, трудно оценить реальное положение дел, тем более что величина выбросов по последним пяти годам по этим же регионам изменялась по-разному, устойчивая динамика снижения или увеличения отсутствует. Объяснить причины происходящего влиянием промышленно-индустриальной инфраструктуры, промышленности, тепловой энергетики, химической промышленности, переработки нефти, тяжелой металлургии, машиностроения на экосистему вследствие устаревшего оборудования и его износ, наверное, недостаточно [12].

Текущие затраты на охрану окружающей среды растут ежегодно по всем трем регионам, но измеряются они в фактически действующих ценах, что затрудняет и искажает реальную оценку динамики этого показателя. Крайне нестабильны инвестиции в основной капитал на природоохранные мероприятия. Автор статьи вынуждена привести цифровой фактический материал (таблица 2), причем изменение сумм инвестиций отмечено по всем трем регионам. Оценить достаточность и отдачу этих инвестиций невозможно.

Таблица 2.

Инвестиции в основной капитал на природоохранные мероприятия

Table 2.

Investment in fixed assets for environmental protection measures

Область   Region	Год   Year				
	2013	2014	2015	2016	2017
Астраханская, млн р.   Astrakhan, million rubles	4096,4	313,1	654,9	301,8	264,7
Волгоградская, млн р.   Volgograd, million rubles	910,7	5770,4	6931,3	3196,8	1375,3
Ростовская, млн р.   Rostov, million rubles	Н.д.	264,2	309,4	294,5	323,9

Составлено автором по [13].

Несмотря на наличие значимых текущих затрат на охрану окружающей среды и инвестиции в основной капитал на природоохранные мероприятия, выбросы, например, в атмосферу по регионам или сохраняются, или уменьшаются, но доля уловленных выбросов практически на одном и том же уровне (таблица 3).

Не менее интересна информация о «порциях» текущих затрат на охрану окружающей среды (таблица 4), расчеты выполнены и проведено сопоставление автором по фактическим данным Росстата.

Таблица 3.

Выбросы в атмосферу от стационарных источников

Table 3.

Air emissions from stationary sources

Область   Region	Год   Year				
	2013	2014	2015	2016	2017
Астраханская, тыс. т   Astrakhan, thousand tons	130,5	118,2	118,6	126,8	102,8
Астраханская, уловлено выбросов в атмосферу, % от общего количества Astrakhan, captured emissions, % of the total	7,7	5,1	4,7	5,7	5,4
Волгоградская, тыс. т   Volgograd, thousand tons	172,8	153,5	160,0	161,4	138,0
Волгоградская, уловлено выбросов в атмосферу, % от общего количества Volgograd, captured emissions, % of the total	57	52	57	50	52
Ростовская, тыс. т   Rostov, thousand tons	192,6	192,1	164,9	169,1	194,9
Ростовская, уловлено выбросов в атмосферу, % от общего количества Rostov, captured emissions, % of the total	85,1	86,4	85,6	85,3	85,7

Составлено автором по [13].

Таблица 4.

Сопоставление доли текущих затрат на охрану окружающей среды и доли выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в 2018 году

Table 4.

Comparison of the share of current costs for environmental protection and the share of air emissions of pollutants in 2018

	Доля текущих затрат на охрану окружающей среды (на охрану атмосферного воздуха) Share of current expenses for ecological protection (for atmospheric air protection)	Доля выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в общем объеме загрязнений The share of pollutant emissions into the atmosphere in total pollution
Российская федерация Russian Federation	17,6	52,8
ЮФО SFD	11,9	38,9
Астраханская область Astrakhan region	9,2	24,7
Волгоградская область	33,6	31,6
Ростовская область	5,3	10,6

Составлено автором по [13].

Величина текущих затрат на охрану окружающей среды, например, на охрану атмосферного воздуха никак не соответствует (по всем трем регионам) величине выбросов в атмосферу. По существу, структура выбросов (в атмосферу, водные поверхности, отходы) должна «диктовать» направление расходования средств. Однако это не так.

Вывод об экологическом здоровье трех регионов по традиционным статистически измеряемым и статистически наблюдаемым показателям – размытый: работа ведется, фиксируются выбросы, загрязнения, текущие затраты и инвестиции, а связи с результативностью, эффективностью осуществляемых экологических мероприятий не просматривается. Иногда, оценивая результат по официальным данным, говорят о недостоверности информации. Скорее всего, проблема не в недостоверности информации, а в ее представлении (как по перечню показателей, так и по периоду наблюдения):

- часть информации по выбросам представляется в фактически действующих ценах, что затрудняет определение и оценку динамики, не учитывает инфляции, искажает результат;

- информация о результатах природоохранных мероприятий «разбросана» по различным разделам отчетности, требуется ее централизовать и систематизировать;

- экологическая отчетность по регионам, федеральным округам важна и необходима, но, давая «портретное» представление о статусе, состоянии дел, теряется главный участник экологических мероприятий (как формирующий загрязнение, так и пытающийся его нивелировать), отсутствуют показатели экологической отчетности и эффективности региональных хозяйствующих субъектов.

Необходим специальный состав аналитической отчетности, где в представленной информации «сталкивались» бы «требуемое» и «реализуемое» – направление средств и результат использования средств. Тогда путь от

«тяжелых» экологических затрат к результату (экономической эффективности деятельности, предполагающей чистые технологии) будет ясным и четким. И обязателен учет временного лага (любые затраты и текущие, и капитальные необходимо измерять в сопоставимых ценах и за определенный период).

Система экологической отчетности должна быть выстроена от конкретного предприятия, района (территории присутствия), города, области, региона до федерального округа и страны в целом. Таким образом, требуется новая платформа показателей экономической эффективности экологической деятельности как хозяйствующих субъектов, так и регионов.

Попытки оценить экологическое состояние региона/ов есть, но их немного. В марте 2009 года издан первый справочник, в котором приведена комплексная оценка и рейтинги экологической эффективности предприятий двух стран. Группы показателей, на основе которых проведено сравнение эффективности предприятий, – экологическая эффективность: экологические воздействия и их изменения; энергетическая эффективность: потребление энергии; экономическая эффективность: выручка в единицу времени или на одного работника) [14]. Таким образом, показатели основаны на статистической информации и представляют собой «симптоматические» показатели.

Авторами предложено для оценки эколого-экономического развития региона использовать систему показателей (статистических): показатели качества окружающей среды (выбросы, сбросы, улавливание и др.), показатели экономических затрат для экологически благоприятной обстановки (инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды) [15]. И все.

Отмечая необходимость реализации государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года, особое внимание должно быть уделено совершенствованию эколого-экономического инструментария повышения эффективности принятия управленческих решений на уровне промышленных предприятий. Действительно, важно получать достоверную и подтверждаемую данными экологическую информацию. На основе статистической информации предлагается формировать экологические рейтинги, которые могут поощрять предприятия за вклад в соблюдение экологических нормативов и общее снижение нагрузки на окружающую среду, заботу о здоровье работников предприятия и населения региона. Проблема рейтингов – они должны отражать экологическую эффективность

и органов исполнительной власти, и предприятий-природопользователей на соответствующих территориях посредством критериев, определяемых на основе системы объективных показателей и индикаторов. Предложено в системе рейтинговой оценки показатели оценки экологической эффективности разделять на две категории: показатели экологической эффективности и состояния окружающей среды (на основе известных статистически наблюдаемых показателей) [16]. То есть опять известные «симптоматические» показатели.

Авторами [17] для разработки эколого-экономической политики развития региона была использована методика расчета скорректированных чистых накоплений по показателям, учитывающим истощение природных ресурсов, ущерб от загрязнения окружающей среды, расходы на развитие человеческого капитала, затраты на охрану окружающей среды, оценку охраняемых природных территорий. С одной стороны, методика позволяет оценить степень развития зеленой экономики на региональном уровне, однако, в основе все те же «симптоматические показатели».

В условиях перехода промышленности на новый технологический уровень основополагающим мотивирующим фактором для введения систем экологической безопасности промышленных предприятий некоторые ученые считают показатели экономической эффективности внедрения данных систем. А для оценки эффективности внедрения систем экологической безопасности предлагают исходить из того, создает ли предприятие добавленную стоимость в результате внедрения подобных систем (индикатором экономической эффективности может служить стоимостная оценка предприятия) [18]. Идея использовать по-новому известный инструмент – показатель стоимости предприятия интересна, но трудно осуществима. Необходимо привлечение экспертов, да и наблюдение этого показателя по годам столкнется с проблемой сопоставимости.

Таким образом, попытки оценить экологическое здоровье региона есть, научные исследования ведутся, но практически не предлагается новых показателей или новых процедур оценки. Многие ученые отмечают необходимость при оценке экологического здоровья региона учитывать экологическое здоровье предприятия на территории присутствия. По нашему мнению, должна быть создана аналитическая платформа показателей экологического здоровья региона, учитывающая как экологические показатели, так и (обязательно!) экономические, а также

комплексный (интегральный) показатель эффективности экологической деятельности региональных предприятий.

### **Заключение**

Представлены результаты исследования эколого-экономической эффективности региона. Определена значимость именно экономической оценки экологической деятельности и региона, и отдельного предприятия. Росстат предлагает комплексную систему статистических показателей охраны окружающей среды в РФ с учетом национальных требований и международных рекомендаций, сгруппированных по разделам: загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя, изменение климата, водные ресурсы, биоразнообразие, земельные ресурсы, сельское хозяйство, энергетика, транспорт, отходы, стихийные бедствия и катастрофы, экологические правонарушения, финансирование в области окружающей среды. Таким образом, информации и оценок об экономической эффективности экологических мероприятий нет. Предложено новое понятие – «экологическое здоровье» региона – состояние, при котором взаимодействие всех систем региона (производственной, социальной, инновационной, финансовой, инвестиционной), способных выполнять свои функции, позволяет достичь баланса, динамического равновесия с окружающей средой. Опираясь на составляющие экономической эффективности экологического здоровья, определены его критерии: осуществление затрат на природоохранные мероприятия (достаточность, динамика), увеличение финансового результата (возможно, за счет эксплуатации природоохранных объектов), наличие специалистов в области эколого-экономического управления, осуществление исследований и разработок, направленных на охрану окружающей сред, возможность реализации «чистой»

### **ЛИТЕРАТУРА**

1 Климанов В., Казакова С., Михайлова А. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. № 6. С. 164–187. URL: <http://www.ep.ranepa.ru/archiv/2018/6#title>

2 Леденёва М.В., Плаксунова Т.А. Формирование инновационной экосистемы в регионах РФ (на примере Волгоградской области) // Вестник ВГУИИ. 2018. Т. 80. № 4. С. 484–492. doi: 10.20914/2310-1202-2018-4-484-492

3 Проскурнин С.Д. Создание самоорганизуемой инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития // Региональная экономика и управление. 2017. № 4 (52). URL: <https://eee-region.ru/article/5206>

4 Официальный сайт РЭЭО. URL: <http://rseeorg.ru/>

экологичной продукции, реализация «чистых» технологий и использование «чистого оборудования», инвестирование в основной капитал на природоохранные мероприятия (очистные сооружения), измерение и оценка эколого-экономической эффективности, измерение и оценка ущерба, платы за загрязнение, налоговое планирование; измерение отходов, выбросов, стоков; оценка уровня динамики их утилизации, использования, измерение и оценка параметров окружающей среды, возможность осуществления наблюдения (технические средства наблюдения и оценки); измерение «количества» экологического здоровья.

Предпринята попытка оценить экономическую эффективность экологического здоровья трех областей ЮФО: Астраханской, Волгоградской и Ростовской. Выявлено, что существующие статистические показатели не позволяют оценить именно экологическое здоровье, позволяют лишь констатировать величину различных видов загрязнений, текущих затрат на охрану окружающей среды и инвестиции в основной капитал на природоохранные мероприятия. Такие показатели названы «симптоматическими», фиксирующими только результат – «симптомы», причины и проблемы они оценить не позволяют.

Проведен анализ научных публикаций по оценке экологического состояния региона. Однако в большинстве научных разработок авторы опираются все на те же «симптоматические» показатели, что не позволяет объективно оценить экономическую эффективность экологической деятельности.

Дальнейшее исследование экономической эффективности экологического здоровья региона должно быть направлено на формирование аналитической платформы показателей и разработку стандартных и специфических решений по управлению экономической эффективностью экологического здоровья региона.

5 Официальный сайт Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. URL: <https://www.hse.ru/news/science/262128924.html/>

6 Солодилова Н., Маликов Р., Гришин К. Конфигурационный подход к исследованию региональной экосистемы предпринимательства // Экономическая политика. 2018. № 5. С. 134–155. URL: <http://www.ep.ranepa.ru/archiv/2018/5#title>

7 Merzlikina G.S., Pshenichnikov I.V. Innovational Construction of Sectorial Cluster Management // Russia and the European Union. 2017. P. 445–451. doi: 10.1007/978-3-319-55257-6\_57

8 Brown C., Block W.E. Free Market for the Environment // Economic Policy. 2019. V. 1. P. 116–125.

9 Slaschov E.V., Merzlikina G.S. The evaluation of the effectiveness of strategic enterprise management (regional dimension) // World Applied Sciences Journal. 2013. V. 23. № 8. P. 1025–1031.

10 Клейменова В.П., Уланова И.А. Оценка взаимовлияния экономических и экологических процессов // Экология региона: проблемы и пути их решения: сборник научных статей; под ред. С.В. Косенковой. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. С. 70–72.

11 Рахимова С.А. Экономика и экология: управление эколого-экономическими системами в условиях устойчивого развития. URL: <https://articlekz.com/article/7942>

12 Анопченко Т.Ю., Мурзин А.Д., Ревунов Р.В. Состояние экологической сферы и векторы повышения эффективности рационального природопользования в Ростовской области // Экология и экономика территориальных образований. 2019. Т. 3. № 2. С. 57–64.

13 Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>

14 Общественное подтверждение эффективности бизнеса. Экологическая, энергетическая и экономическая эффективность предприятий России и Казахстана: справочник. 2009. URL: [http://nera.biodat.ru/social\\_certificate/reference\\_book/](http://nera.biodat.ru/social_certificate/reference_book/)

15 Сыромятникова О.П., Задорова Т.В. Оценка эколого-экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 8. С. 176–186.

16 Степанов К.А. Система экологических рейтингов, как инструмент повышения эффективности природоохранной деятельности предприятий и регионов. URL: <http://ecopalata.ru/?p=1278>

17 Варавин Е.В., Козлова М.В. Оценка развития зеленой экономики в регионе. На примере Республики Казахстан // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 4. С. 1282–1297.

18 Милешко Л.П., Михайлова Е.Л. Перспективы повышения экономической эффективности систем обеспечения экологической безопасности // Проблемы современной экономики. 2018. № 1 (65). С. 12–15.

#### REFERENCES

1 Klimanov V., Kazakova S., Mikhailova A. Regional Resilience: Theoretical Foundations of the Question. Economic Policy. 2018. no. 6. pp. 164–187. Available at: <http://www.ep.ranepa.ru/archiv/2018/6#title> (in Russian).

2 Ledenova M.V., Plaksunova T.A. The formation of an innovative ecosystem in the regions of the Russian Federation (on the example of the Volgograd region). Proceedings of VSUET. 2018. vol. 80. no. 4. pp. 484–492. doi: 10.20914/2310-1202-2018-4-484-492 (in Russian).

3 Proskumin S.D. Creating a self-organizing innovation ecosystem in areas of special territorial development. Regional Economics and Management. 2017. no. 4 (52). Available at: <https://eee-region.ru/article/5206> (in Russian).

4 Official website of REEO. Available at: <http://rseorg.ru/> (in Russian).

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Галина С. Мерзликينا** д.э.н., профессор, кафедра экономики и управления, Волгоградский государственный технический университет, пр-т Ленина, 28, г. Волгоград, 400005, Россия, [merzlikina@vstu.ru](mailto:merzlikina@vstu.ru)

#### КРИТЕРИИ АВТОРСТВА

**Галина С. Мерзликينا** разработала концепцию статьи, провела исследование, интерпретировала результаты, выполнила расчеты, сделала обзор литературных источников, написала рукопись, корректировала ее до подачи в редакцию и несет ответственность за плагиат

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 02.04.2019

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 17.05.2019

5 Official website of the National Research University Higher School of Economics. Available at: <https://www.hse.ru/news/science/262128924.html/> (in Russian).

6 Solodilova N., Malikov R., Grishin K. Configuration approach to the study of the regional ecosystem of entrepreneurship. Economic policy. 2018. no. 5. pp. 134–155. Available at: <http://www.ep.ranepa.ru/archiv/2018/5#title> (in Russian).

7 Merzlikina G.S., Pshenichnikov I.V. Innovational Construction of Sectorial Cluster Management. Russia and the European Union. 2017. pp. 445–451. doi: 10.1007/978-3-319-55257-6\_57

8 Brown C., Block W.E. Free Market for the Environment // Economic Policy. 2019. vol. 1. pp. 116–125.

9 Slaschov E.V., Merzlikina G.S. The evaluation of the effectiveness of strategic enterprise management (regional dimension). World Applied Sciences Journal. 2013. vol. 23. no. 8. pp. 1025–1031.

10 Kleimenova V.P., Ulanova I.A. Assessment of the mutual influence of economic and environmental processes. Ecology of the region: problems and solutions: a collection of scientific articles; under the editorship of S.V. Kosenkova. Volgograd, FSBEI HE Volgograd State Agrarian University, 2018. pp. 70–72. (in Russian).

11 Rakhimova S.A. Economics and ecology: management of ecological and economic systems in the conditions of sustainable development. Available at: <https://articlekz.com/article/7942> (in Russian).

12 Anopchenko T.Yu., Murzin A.D., Revunov R.V. The state of the environmental sphere and vectors of improving the efficiency of environmental management in the Rostov region. Ecology and Economics of Territorial Entities. 2019. vol. 3. no. 2. pp. 57–64. (in Russian).

13 Federal State Statistics Service. Available at: <http://www.gks.ru/> (in Russian).

14 Public confirmation of business performance. Ecological, energy and economic efficiency of enterprises in Russia and Kazakhstan: a guide. 2009. Available at: [http://nera.biodat.ru/social\\_certificate/reference\\_book/](http://nera.biodat.ru/social_certificate/reference_book/) (in Russian).

15 Syromyatnikova O.P., Zadorova T.V. Assessment of the ecological and economic development of the region. Regional Economics: theory and practice. 2016. no. 8. pp. 176–186. (in Russian).

16 Stepanov K.A. The system of environmental ratings as a tool to improve the environmental performance of enterprises and regions. Available at: <http://ecopalata.ru/?p=1278> (in Russian).

17 Varavin E.V., Kozlova M.V. Assessment of the development of the green economy in the region. On the example of the Republic of Kazakhstan. Economy of the region. 2018. vol. 14. no. 4. pp. 1282–1297. (in Russian).

18 Milieshko L.P., Mikhailova E.L. Prospects for improving the economic efficiency of environmental safety systems. Problems of the modern economy. 2018. no. 1 (65). pp. 12–15. (in Russian).

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Galina S. Merzlikina** Dr. Sci. (Econ.), professor, economics and management department, Volgograd State Technical University, Lenin Ave., 28, Volgograd, 400005, Russia, [merzlikina@vstu.ru](mailto:merzlikina@vstu.ru)

#### CONTRIBUTION

**Galina S. Merzlikina** developed the concept of the article, conducted a study, interpreted the results, performed calculations, reviewed literature, wrote the manuscript, corrected it before submission to the editor and is responsible for plagiarism

#### CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

RECEIVED 4.2.2019

ACCEPTED 5.17.2019