

Оригинальная статья / Original article

УДК 502.14

DOI: 10.18470/1992-1098-2021-3-200-214

Роль и значение экологической безопасности в системе обеспечения экономической безопасности государства

Назирхан Г. Гаджиев¹, Сергей А. Коноваленко², Михаил Н. Трофимов²,
Артур Н. Гаджиев¹

¹Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

²Рязанский филиал Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, Рязань, Россия

Контактное лицо

Михаил Н. Трофимов, кандидат экономических наук, старший преподаватель, кафедра экономической безопасности, Рязанский филиал Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя; 390046 Россия, г. Рязань, ул. 1-я Красная, 18А.

Тел. +79308722287

Email fanat1k.fanat1k.fanat1k@yandex.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7194-0468>

Формат цитирования

Гаджиев Н.Г., Коноваленко С.А., Трофимов М.Н., Гаджиев А.Н. Роль и значение экологической безопасности в системе обеспечения экономической безопасности государства // Юг России: экология, развитие. 2021. Т. 16, N 3. С. 200-214. DOI: 10.18470/1992-1098-2021-3-200-214

Получена 25 января 2021 г.

Прошла рецензирование 14 апреля 2021 г.

Принята 26 апреля 2021 г.

Резюме

Цель. Изучить теоретические основы экологической безопасности государства как структурного элемента системы обеспечения экономической безопасности государства. Проанализировать ее базовые показатели в рамках теоретической экономической науки. Определить основные тенденции в динамике основных показателей экологической безопасности в сфере экономики.

Материал и методы. Исследование проведено с использованием таких теоретических методов исследования, как анализ, дедукция и метод экстраполяции в статистическом анализе.

Результаты. Авторы предлагают рассматривать экологическую безопасность как составную часть экономической безопасности. По нашему мнению, важно не допустить в условиях обострения мирового финансового кризиса, наложения внешнеэкономических санкций на нашу страну и развертывания новых волн пандемии COVID-19 таких негативных тенденций, как дальнейшее сокращение инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды; неоправданный рост коэффициента затрат на охрану окружающей среды; снижение инвестиционной привлекательности экологических проектов, роста экологической преступности. Действия негативных факторов и рисков в сфере обеспечения экологической безопасности может стать негативным условием сдерживания социально-экономического развития государства и экономической безопасности.

Заключение. Совершенствование государственного регулирования сферы экологической безопасности обеспечит возможность улучшения экологической ситуации в долгосрочном периоде, создаст предпосылки устойчивого социально-экономического развития государства.

Ключевые слова

Экологическая безопасность, экономическая безопасность, инвестиции в основной капитал, инвестиционный поток, коэффициент затрат на охрану окружающей среды.

The role and significance of environmental safety in the system of ensuring the state's economic security

Nazirkhan G. Gadzhiev¹, Sergey A. Konovalenko², Mikhail N. Trofimov²
and Artur N. Gadzhiev¹

¹Dagestan State University, Makhachkala, Russia

²Vladimir Ya. Kikot Ryazan Branch, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Ryazan, Russia

Principal contact

Mikhail N. Trofimov, PhD in Economics, Senior Lecturer, Department of Economic Security, Ryazan Branch, Vladimir Ya. Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 18a 1-ya Krasnaya St, Ryazan, Russia 390046.

Tel. +79308722287

Email fanat1k.fanat1k.fanat1k@yandex.ru

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7194-0468>

How to cite this article

Gadzhiev N.G., Konovalenko S.A., Trofimov M.N., Gadzhiev A.N. The role and significance of environmental safety in the system of ensuring the state's economic security. *South of Russia: ecology, development*. 2021, vol. 16, no. 3, pp. 200-214. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2021-3-200-214

Received 25 January 2021

Revised 14 April 2021

Accepted 26 April 2021

Abstract

Aim. To study the theoretical foundations of the state's ecological security as a structural element of the system of ensuring the states's economic security. To analyze its basic indicators within the framework of theoretical economic science. To determine the main trends in the dynamics of the main indicators of environmental safety in the economic sphere.

Material and Methods. The study was conducted using such theoretical research methods as analysis, deduction and the method of extrapolation in statistical analysis.

Results. The authors propose to consider environmental safety as an integral part of economic security. In our opinion, it is important to prevent such negative trends as a further reduction in investments in fixed assets aimed at environmental protection, an unjustified increase in the coefficient of environmental protection costs, a decrease in the investment attractiveness of environmental projects, and an increase in environmental crime, in the context of the aggravation of the global financial crisis, the imposition of foreign economic sanctions on our country and the deployment of new waves of the COVID-19 pandemic. The actions of negative factors and risks in the field of ensuring environmental safety can become a negative condition in restraining the socio-economic development of the state and economic security.

Conclusion. The improvement of state regulation of the sphere of environmental safety will provide an opportunity to improve the environmental situation in the long term and will create prerequisites for sustainable socio-economic development of the state.

Key Words

Environmental safety, economic security, investment in fixed assets, investment flow, coefficient of environmental protection costs.

ВВЕДЕНИЕ

Основными структурными элементами экономической безопасности государства являются: технологическая, технико-производственная, валютно-кредитная, сырьевая, энергетическая, экологическая, информационная и продовольственная составляющие. Экологическая составляющая предполагает такое положение национальной экономики, при котором повсеместно внедряется бережливое отношение к окружающей среде (в том числе к природе), создаются условия для восстановления природного потенциала в будущем, возможности переработки и использования вторичного сырья. Решение проблемы загрязнения окружающей среды также увязывается с минимизацией риска антропогенных воздействий на живые экологические системы, озоновый слой атмосферы, землю, минеральные ресурсы, поверхностные и подземные воды, атмосферу, лесные и биологические ресурсы. В связи с этим государство должно сформировать природный потенциал страны (региона, мира) для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения уровня жизни [1]. Примером попытки решить проблему экологической безопасности является подписание и ратификация Киотского протокола, определившего обязательства индустриальных государств, стран с переходной экономикой по снижению в период с 2008 по 2012 гг. выбросов парниковых газов (прежде всего диоксида углерода – CO_2) в среднем на 5,2%. Вместе с тем ряд стран и прежде всего США в одностороннем порядке в 2018 г. вышли из этого соглашения, нарушив тем самым процессы реализации природоохранной практики в мире и формирования экологической экономики нового типа. По мнению ряда экспертов, содержание CO_2 в атмосфере в середине XIX в. находилось на уровне 280 миллионов долей (ppm). В конце XX в. из-за сжигания ископаемого топлива, вырубки лесов, изменения способов землепользования концентрация CO_2 повысилась до 370 ppm. При непринятии мер к 2050 г. концентрация CO_2 в атмосфере составит 450-550 ppm, что может вызвать непредсказуемые последствия [2].

В России ситуация с выбросами парниковых газов значительно улучшилась по сравнению с советским периодом. По данным российских ученых, в стране за последние годы выбросы сократились более чем на 32%, причем не только из-за спада промышленного производства, но и вследствие структурных сдвигов в экономике. Так, благодаря переводу многих отечественных ТЭС на сжигание природного газа выбросы диоксида серы предприятиями электроэнергетики существенно сократились, особенно в европейской части России.

Совокупные антропогенные выбросы парниковых газов в России без учета землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства в 2017 г. составили 2,2 млрд т CO_2 -экв., что соответствует 67,6% совокупных выбросов 1990 г., который является базовым годом Парижского соглашения. Это снижение было достигнуто за счет спада в экономике России в 1990-х гг. Общее снижение объема выбросов парниковых газов от энергетического сектора в 1990-2017 гг. составило 33,8%, несмотря на прирост в 2000-2017 гг. (+12,2%).

Совокупный объем выбросов загрязняющих атмосферу веществ в 2018 г. составил 32,3 млн т, из которых 17,1 млн т выброшено стационарными источниками и 15,3 млн т – передвижными источниками (транспортными средствами). В 2018 г. в России выбросы от автомобилей достигли 15,1 млн т, увеличившись на 4,6%. В региональном разрезе наибольший объем выбросов был зафиксирован в г. Москве (933,9 тыс. т – 5,3%) и Московской области (805,4 тыс. т, +3,2%). На два этих региона в 2018 г. суммарно пришлось 11,5% совокупного объема выбросов от автомобилей.

В 2000-2018 гг. больше всего выросли объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в среднеразвитых аграрно-промышленных регионах (+19,5%). Это было обусловлено ростом объемов выбросов в Краснодарском крае, а также Ямало-Ненецком автономном округе. Наибольшее снижение показателя отмечалось в развитых регионах с диверсифицированной экономикой (–29,1%) [3].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Современное развитие науки, промышленности и технологий предъявляет особые требования к состоянию окружающей среды. Одним из критериев состояния ее защиты является экологическая безопасность.

В ст. 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон об охране окружающей среды) раскрывается понятие экологической безопасности. Под ней понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий. Нарушение экологической безопасности влечет опасность гибели отдельных природных объектов, загрязнения окружающей среды и, как следствие, угрозу жизненно важным интересам человека.

Стратегическое планирование, цели, задачи и механизмы реализации государственной политики в сфере экологической безопасности определяет Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 г. (утв. Указом Президента РФ от 19.04.2017 № 176) (далее – Стратегия экологической безопасности).

Согласно п. 4 Стратегии экологической безопасности достижение целей экологической безопасности осуществляется путем проведения единой государственной политики, направленной на предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз экологической безопасности.

Термин «экологическая безопасность» до сих пор не имеет ярко выраженного контекста, отличимого, например, от терминов «охрана окружающей среды», «экологический риск», «устойчивое развитие». Рассмотрим имеющиеся подходы к определению понятия «экологическая безопасность» в отечественной и зарубежной научной литературе (см. табл. 1).

Авторская позиция в части дефиниции экологической безопасности основывается на тех положениях, что экологическая безопасность является, прежде всего, частью экономической безопасности государства. В частности, об этом свидетельствуют следующие факты.

Во-первых, ежегодный экономический ущерб экологии от загрязнения окружающей среды в России огромен и достигает до 6% ВВП, а с учетом последствий для здоровья людей – и до 15% [13]. Таким образом, ущерб

в экологической сфере является сдерживающим фактором устойчивого социально-экономического развития всего человечества.

Таблица 1. Монографическое исследование понятия «экологическая безопасность»

Table 1. Monographic study of the concept of «environmental safety»

<p>Сущность понятия «экологическая безопасность» The essence of the concept of «environmental safety»</p>	<p>Автор понятия The author of the concept</p>
<p>Государственные меры, направленные на сохранение и восстановление природных систем, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для жизни человека и устойчивого развития экономики, а также на ликвидацию экологического ущерба от хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата [4] State measures aimed at preserving and restoring natural systems, ensuring the quality of the environment necessary for human life and sustainable economic development, as well as eliminating environmental damage from economic activity in conditions of increasing economic activity and global climate change [4]</p>	<p>Мухлынина М.М., Мухлынин Д.Н. Mukhlynina M.M., Mukhlynin D.N.</p>
<p>Состояние защищенности человека, общества и государства от экологических угроз [5] The state of protection of persons, society and the state from environmental threats [5]</p>	<p>Русин С.Н. Rusin S.N.</p>
<p>Часть глобальной и национальной безопасности представляет собой систему индивидуальных и коллективных мер, принимаемых государствами во имя предотвращения природных и антропогенных экологических угроз, катастроф, угрожающих жизни на Земле, а также во имя обеспечения защищенности жизни, благополучия и естественного развития человека, общества, природных ресурсов и природной среды в целом [6] Part of global and national security is a system of individual and collective measures taken by states in the name of preventing natural and anthropogenic environmental threats, disasters that threaten life on Earth, as well as in the name of ensuring the protection of life, well-being and natural development of man, society, natural resources and the natural environment as a whole [6]</p>	<p>Клюканова Л.Г. Klyukanova L.G.</p>
<p>Совокупность действий, состояний и процессов, прямо или косвенно не приводящих к жизненно важным ущербам (или угрозам таких ущербов), наносимым природной среде, отдельным людям и человечеству, а также комплекс состояний, явлений и действий, обеспечивающих экологический баланс на Земле и в любых ее регионах на уровне, к которому физически, социально, экономически, технологически и политически готово (может без серьезных ущербов адаптироваться) человечество [7] A set of actions, states and processes that directly or indirectly do not lead to vital damage (or threats of such damage) caused to the natural environment, individuals and humanity, as well as a set of states, phenomena and actions that ensure the ecological balance on Earth and in any of its regions at a level to which humanity is physically, socially, economically, technologically and politically ready (can adapt without serious damage) [7]</p>	<p>Реймерс Н.Ф. Reimers N.F.</p>
<p>Комплекс мер, направленный на сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышение качества жизни, улучшение здоровья населения и демографической ситуации, обеспечение сохранности природных богатств государства [8] A set of measures aimed at preserving natural systems, maintaining their integrity and life-supporting functions for the sustainable development of society, improving the quality of life, improving the health of the population and the demographic situation, ensuring the preservation of the natural resources of the state [8]</p>	<p>Вагина О.В., Гаевская Е.Ю., Савина Л.Я. Vagina O.V., Gaevskaia E.Yu., Savina L.Ya.</p>
<p>Состояние защищенности личности, общества и государства от деяний (действия или бездействия), направленных на причинение вреда окружающей среде, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, достойные качество и уровень их жизни, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации [9] The state of protection of the individual, society and the state from acts (actions or inaction) aimed at causing harm to the environment, which ensures the implementation of the constitutional rights and freedoms of citizens of the Russian Federation, decent quality and standard of living, sustainable socio-economic development of the Russian Federation [9]</p>	<p>Шеншин В.М. Shenshin V.M.</p>
<p>Совокупность конституционных требований организации рационального и эффективного использования и охраны природных ресурсов [10] The set of constitutional requirements for the organization of rational and effective use and protection of natural resources [10]</p>	<p>Харьков В.Н. Kharkiv V.N.</p>
<p>Часть экономической безопасности государства, содержание которой обеспечивает сохранение и поддержание благоприятной окружающей среды с целью развития</p>	<p>Авторский коллектив под ред. С.А.</p>

человеческого потенциала общества и устойчивого социально-экономического развития экономики [1] Part of the economic security of the state, the content of which ensures the preservation and maintenance of a favorable environment for the purpose of developing the human potential of society and sustainable socio-economic development of the economy [1]	Коноваленко Authors' collective under the editorship of S. A. Konovalenko
Совокупность принципов динамического равновесия, перераспределения, преобразования экологической среды (экоцида, ценозоцида, геноцида), разумного природопользования [11] A set of principles of dynamic equilibrium, redistribution, transformation of the ecological environment (ecocide, cenozocide, genocide) and reasonable use of natural resources [11]	Б. Коммонер B. Kommoner
Состояние окружающей среды, сохранение биосферы, когда угрозы проистекают из разрушения экосистем и истощения ресурсов [12] The state of the environment and the preservation of the biosphere, when threats arise from the destruction of ecosystems and the depletion of resources [12]	Б. Бузан., О. Вэвер B. Buzan., O. Vever

Во-вторых, основные направления деятельности в охране окружающей среды напрямую увязываются с экономическими методами и инструментами регулирования, характерными для обеспечения экономической безопасности [14]. Например, обязательное проведение экономической оценки ущерба от воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов; поддержка предпринимательской, инновационной и иной деятельности (в том числе экологического страхования), направленной на охрану окружающей среды; возмещение в установленном порядке вреда окружающей среде.

В-третьих, в качестве приоритетной задачи по реализации направления, касающегося развития человеческого потенциала в Указе Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [15] обозначена задача по совершенствованию механизмов обеспечения экологической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды. Именно данный документ подчеркивает особую значимость экологической безопасности в системе обеспечения экономической безопасности. И прямо указывает на то, что экологическая безопасность – важнейшая составная часть экономической безопасности.

В-четвертых, в соответствии с п. 24 Стратегии экологической безопасности целями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Оценка состояния экологической безопасности осуществляется с использованием следующих основных индикаторов (показателей):

- а) доля территории Российской Федерации, не соответствующей экологическим нормативам, в общей площади территории Российской Федерации;
- б) доля населения, проживающего на территориях, на которых состояние окружающей среды не соответствует нормативам качества, в общей численности населения Российской Федерации;
- в) доля населения, проживающего на

территориях, на которых качество питьевой воды не соответствует санитарным нормам, в общей численности населения Российской Федерации;

г) соотношение объема выбросов парниковых газов в текущем году с объемом указанных выбросов в 1990 г.;

д) объем образованных отходов I класса опасности на единицу валового внутреннего продукта;

е) объем образованных отходов II класса опасности на единицу валового внутреннего продукта;

ж) объем образованных отходов III класса опасности на единицу валового внутреннего продукта;

з) объем образованных отходов IV класса опасности на единицу валового внутреннего продукта;

и) объем образованных отходов V класса опасности на единицу валового внутреннего продукта;

к) доля утилизированных и обезвреженных отходов I класса опасности в общем объеме образованных отходов I класса опасности;

л) доля утилизированных и обезвреженных отходов II класса опасности в общем объеме образованных отходов II класса опасности;

м) доля утилизированных и обезвреженных отходов III класса опасности в общем объеме образованных отходов III класса опасности;

н) доля утилизированных и обезвреженных отходов IV класса опасности в общем объеме образованных отходов IV класса опасности;

о) доля утилизированных и обезвреженных отходов V класса опасности в общем объеме образованных отходов V класса опасности;

п) доля ликвидированных объектов накопленного вреда окружающей среде в общем объеме таких объектов;

р) доля нарушенных земель в общей площади территории Российской Федерации;

с) доля особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в общей площади территории Российской Федерации;

т) доля территорий, занятых лесами, в общей площади территории Российской Федерации [16].

Перечень индикаторов (показателей) состояния экологической безопасности может уточняться по результатам контроля за реализацией Стратегии и в процессе развития нормативно-правовой базы Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования.

К показателям экологической безопасности как части экономической безопасности нами относятся следующие индикаторы.

1. *Индекс физического объема природоохранных расходов по секторам, видам расходов и направлениям природоохранной деятельности [17].* Для расчета индекса физического объема природоохранных расходов используется формула Ласпейреса:

$$I_q = \frac{\sum g_1 P_0}{\sum g_0 P_0}, \quad (1)$$

где: I_q – индекс физического объема природоохранных расходов; $\sum g_1 P_0$ – объем природоохранных расходов отчетного года в ценах предыдущего года; $\sum g_0 P_0$ – объем природоохранных расходов предыдущего года в ценах предыдущего года.

Объем природоохранных расходов, произведенных в отчетном году в ценах предыдущего года, может быть определен двумя методами: методом дефлятирования и методом экстраполяции.

Индекс показывает сумму расходов предприятий (организаций, учреждений), индивидуальных предпринимателей, государства (бюджетов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований), имеющих целевое природоохранное назначение (сбор, очистка, уменьшение, предотвращение или устранение загрязняющих веществ, загрязнения как такового или любых других видов и элементов деградации окружающей среды, которые, в свою очередь, являются следствием предпринимательской активности), осуществляемых за счет всех источников финансирования.

2. *Коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ.* Коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ определяется как отношение затрат на охрану окружающей среды по РФ к ВВП в национальной валюте. Данный показатель характеризует долю расходов на сохранение экологии в общем объеме производимой продукции (работ, услуг) в рамках отдельно взятой экономики. Считается, чем выше это значение, тем больше внимания государство уделяет финансированию программ обеспечения экологической безопасности и уровень экономики соответствует зеленому стандарту.

Согласно аналитическим данным затраты на экологическую безопасность в мире составляют не менее 35 млрд долл. США, однако на защиту окружающей среды и здоровья граждан до сих пор идет меньше 1% от выручки нефтегазовых и ресурсодобывающих компаний.

По статистике только 70 центов с каждого барреля нефти тратится на программы по безопасности добычи, экологии и здравоохранению. Вместе с тем по прогнозу консалтинговой исследовательской компании Lux Research, к 2030 г. расходы на обеспечение экологической безопасности вырастут на две трети и составят более 56 млрд долл. США. Причины этой тенденции роста разные. Среди них и освоение новых территорий, на которых нужно быть особенно осторожными, таких как Арктика, и, конечно, собственное желание энергетического сектора минимизировать риски и все растущие штрафные санкции в случае аварий.

Так как самые жесткие меры против нарушителей экологии принимаются в США, то именно

североамериканские компании больше других вкладывают в экологическую безопасность (не говоря уже о тратах на устранение ущерба от аварий, которые даже такого гиганта, как BP, поставили в тяжелое положение). На компании из США приходится 39% всех затрат на экологию в энергетическом секторе нашей планеты. В среднем сумма штрафа составляет 8000 долл. США за один баррель нефти, разлитой в экосистеме США.

В России штрафы гораздо ниже, общественное мнение к нефтегазовому сектору более благосклонно, да и таких грандиозных катастроф, как с BP в Мексиканском заливе или с Exxon на Аляске, не происходило. Поэтому затраты наших компаний намного скромнее. Но и они уверенно растут год от года. Этому во многом способствует и политика государства. Например, твердое решение бороться со сжиганием попутного газа вылилось в суммарные затраты нефтегазового сектора в 50 млрд рублей в одном только 2019 г.

3. *Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в процентах к уровню 2007 г.* [18]. Темпы перехода к новой модели развития и, соответственно, темпы снижения негативного воздействия на окружающую среду существенно зависят от объема инвестиций в разработку и внедрение ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий, от формирования технологической базы и финансовых инструментов ликвидации прошлого экологического ущерба, от развития индустрии утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления [19]. Падение темпов инвестиций, вкладываемых в основной капитал, в результате пандемии COVID-19 в 2020 г. составит более 10% от годового объема по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, а общее сокращения прямых инвестиций в экологической сфере может превысить более 25%. Такая тенденция негативно отразится на состоянии и развитии системы экологической безопасности России и может свести на нет общие усилия государства в этой сфере.

В России расходы на экологическую безопасность осуществляются в соответствии с Национальным проектом «Экология», в том числе с федеральным проектом «Чистая страна». Повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем как общая национальная задача реализуются в стране путем включения соответствующих мероприятий в государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды» [20]. Объем финансового обеспечения реализации Программы за счет средств федерального бюджета (без учета ресурсного обеспечения федеральной целевой программы «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией Российской Федерации на 2008-2016 годы») составляет 752784587,8 тыс. рублей, в том числе:

на 2012 год – 23018885,1 тыс. рублей;
на 2013 год – 25350473,1 тыс. рублей;
на 2014 год – 31736329,5 тыс. рублей;
на 2015 год – 35714037,3 тыс. рублей;
на 2016 год – 33431114,1 тыс. рублей;

на 2017 год – 33888229,5 тыс. рублей;
на 2018 год – 37451218,9 тыс. рублей;
на 2019 год – 58253967,8 тыс. рублей;
на 2020 год – 81380805,1 тыс. рублей;
на 2021 год – 93620640 тыс. рублей;
на 2022 год – 103438887,4 тыс. рублей;
на 2023 год – 102800000 тыс. рублей;
на 2024 год – 92700000 тыс. рублей.

4. *Инвестиционный поток, направленный на охрану окружающей среды.* Субсидирование экологических событий является на сегодняшний день центральной задачей компаний, так как имеющиеся механизмы привлечения источников финансирования инвестиций в природоохранный сектор далеки от совершенства, а имеющиеся способы регулирования инвестиционного процесса применяются не в полном объеме. Поиск дополнительных источников финансирования природоохранной работы получает своеобразную важность для обеспечения устойчивости социально-экономического развития всей системы.

Рассчитывается как:

Инвестиционный поток, направленный на охрану окружающей среды = Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов / Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды.

Значение данного показателя более 1,0 свидетельствует о повышении эффективности экологического проекта, его инвестиционной привлекательности. Значение менее 1,0 свидетельствует о необходимости корректировки программы (проекта) и поиска путей повышения эффективности расходов на обеспечение экологической безопасности в рамках соответствующего регионального или национального проекта.

Обеспечение экологической безопасности во многом зависит от нейтрализации угроз в этой сфере. Существенным вызовом обществу и угрозой в этой сфере является состояние и рост экологических преступлений.

В структуре экологических преступлений, наиболее распространенных, как на территории нашей страны, так и в целом за рубежом, следует рассматривать несколько основных групп. К наиболее распространенной группе следует отнести незаконную торговлю редкими и исчезающими видами дикой природы и их дериватами. К следующей наиболее интересной и прибыльной для деятельности организованных преступных группировок видов экологических преступлений следует отнести незаконную рубку лесов. Третье место в структуре преступных посягательств на экологию и ее элементы, составляют такие правонарушения, как незаконный оборот отходов, включая и незаконную транспортировку, хранение, сброс и захоронение, трансграничное перемещение опасных отходов и веществ. Сегодня в России, по различным оценкам, накоплено 600-1200 млн т твердых бытовых отходов. При этом ежегодно прирост составляет не менее 30 млн т отходов, из которых примерно 95% подвергается захоронению и носит опасный для общества характер хранения.

Существенную роль в структуре экологических преступлений, играет незаконное рыболовство. По

самым консервативным оценкам, объемы промыслового использования морских биологических ресурсов в 10-20 раз превышают принятые законодательством в России нормативы вылова, при этом объем незаконного экспортного рынка рыбной продукции составляет не менее 2,5 млрд долл. в год. Незаконный вылов водных биоресурсов по сути не отдельное экологическое преступление, но и первичное звено в последующей цепи преступлений, которое включает незаконную переработку и контрабанду водных биоресурсов, предварительный сговор по приобретению и сбыту ресурсов, отмывание денежных средств и их легализацию, сокрытие доходов от налогообложения и финансирование других видов преступлений, в том числе на международном уровне. К числу недооцененных обществом и законодателем экологических преступлений можно отнести незаконную торговлю озоноразрушающими веществами, незаконную торговлю радиоактивными веществами и незаконное захоронение радиоактивных отходов [21].

В целях профилактики, а также более эффективного выявления и раскрытия данных категорий преступлений нами рекомендуется принятие следующих мер:

1. Требуется сформировать комплексную систему нормативно-правового регулирования, дающую возможность эффективно противостоять и обеспечивать неотвратимость наказания на всех этапах совершения преступления для всех участников организованной преступной группы.

2. Унификация норм уголовной ответственности за совершение экологических преступлений, прежде всего в части размера санкций за их совершение. Подготовки единой методики оценки ущерба по составам экологических преступлений и принятия ее на законодательном уровне. Необходимо, чтобы санкции за совершение экологических преступлений и их размер были сопоставимы в большинстве стран мира, все это обуславливает необходимость расширения международного сотрудничества в этой сфере.

3. Развитие и формирование института экологической культуры в обществе. Повышение экологического правосознания граждан позволит сузить круг лиц, которые могут быть вовлечены в деятельность преступных группировок.

4. Обеспечение выработки единой государственной политики в сфере борьбы с организованной экологической преступностью, а также проведения криминологической экспертизы принимаемых в сфере охраны окружающей среды нормативных правовых актов, призванной выявлять возможность использования пробелов в законодательстве в целях легализации схем преступного поведения.

5. Дальнейший поиск путей ликвидации экономической основы деятельности экологической преступности, снижение ее рентабельности может стать залогом успеха в борьбе с ней.

Приведем некоторые статистические данные в части динамики показателей обеспечения экологической безопасности в экономической сфере, используя данные государственной статистики России (см. табл. 2-5) [22].

Таблица 2. Затраты на охрану окружающей среды по Российской Федерации
(в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)

Table 2. The costs of environmental protection in the Russian Federation (in current prices; million rubles)

Показатели / годы Indicators / years	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Объем затрат на охрану окружающей среды Amount of environmental protection costs	479 384	559 703	582 128	590 865	652 729	715 848
Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата Protection of atmospheric air and prevention of climate change	93 251	112 412	102 765	102 307	122 830	130 918
Сбор и очистка сточных вод Waste water collection and treatment	204 351	223 439	234 112	235 553	239 092	246 917
Обращение с отходами Waste management	51 612	60 885	68 482	66 652	79 517	91 735
Защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод Protection and rehabilitation of land, surface and underground waters	33 486	36 105	37 952	44 535	33 649	30 746
Сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий Conservation of biodiversity and protection of natural territories	28 082	34 489	44 593	35 926	37 181	41 095
Прочие Other	68 602	92 374	94 224	105 891	140 460	174 437
Объем затрат на охрану окружающей среды в процентах к ВВП Amount of environmental protection costs as a percentage of GDP	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Анализ затрат на охрану окружающей среды показывает, что за исследуемый период объем расходов в абсолютных значениях вырос с 479384 млн руб. до 715848 млн руб. или практически в 1,5 раза, при этом в относительных величинах объем затрат на охрану окружающей среды по отношению к ВВП остался неизменным в течение всего периода исследования, в связи с этим можно констатировать, что рост, абсолютной величины показателя, связан прежде всего, с инфляционными процессами и инфляционными ожиданиями в экономике. Если ранжировать по видам данные расходы, то наибольший удельный вес в структуре затрат на охрану окружающей среды имеют затраты на сбор и очистку сточных вод примерно 34,5%, далее прочие затраты (расходы на приобретение специальных средств, материалы для нейтрализации загрязнений, расходы на проведение семинаров, обучение, командировки и т.д.) 24,4%, значительную долю также сохраняют затраты на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата 18,3%.

Важнейшим показателем характеризующим экологическую безопасность является динамика индекса физического объема природоохранных расходов. Согласно приведенным данным, величина индекса за исследуемый период снизилась с 101,9 до 98,6%. Сокращение данного индикатора свидетельствует о сокращении по отношению к прошлым периодам расходов на обеспечение экологической безопасности. Интересным является

факт разнонаправленности динамики этих расходов. В частности, индекс физического объема расходов на обращение с отходами существенно сократился с 120 до 107,7%, а индекс физического объема расходов на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий значительно вырос с 93,8 до 105,9%, Такая динамика может свидетельствовать об изменении структуры природоохранных расходов на государственном уровне и, в частности, об установлении новых векторов развития и приоритетов в обеспечении экологической безопасности.

Далее проанализируем вклад государства в экологическую безопасность, рассмотрим коэффициент затрат на охрану окружающей среды, который показывает, какую долю имеют затраты к ВВП страны.

Проанализировав данные таблицы, можно сделать вывод, что коэффициент затрат на охрану окружающей среды в 2018 г. по отношению к 2016 г. не изменился, но в 2017 г. коэффициент незначительно вырос и составил 0,71. Данное значение коэффициента показывает, что на охрану окружающей среды выделяется недостаточно средств, менее 1% ВВП. Такое положение дел связано с недооценкой значения природоохранной деятельности для самой экономики и из-за неверного прогнозирования окупаемости затрат на охрану окружающей среды в будущем.

Дополняет картину анализа показателей экологической безопасности в сфере экономической деятельности оценка инвестиционного потока, направленного на охрану окружающей среды.

Таблица 3. Индекс физического объема природоохранных расходов (в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах) в 2013-2018 г.**Table 3.** Index of the physical volume of environmental expenditures (as % of the previous year, in comparable prices) in 2013-2018

Показатели / годы Indicators / years	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Индекс физического объема природоохранных расходов – всего Index of the physical volume of environmental expenditures - total	101,9	105,8	92,8	92,8	102,7	98,6
Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата Protection of atmospheric air and prevention of climate change	100,0	114,3	80,7	91,9	114,7	99,8
Сбор и очистка сточных вод Waste water collection and treatment	104,5	103,4	90,9	92,9	97,2	96,2
Обращение с отходами Waste management	120,0	111,7	97,6	90,1	114,7	107,7
Защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод Protection and rehabilitation of land, surface and underground waters	87,3	102,5	91,3	108,1	72,1	84,2
Сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий Conservation of biodiversity and protection of natural territories	93,8	105,9	115,5	76,4	115,6	105,9
Прочие Other	97,4	98,9	101,1	97,2	104,5	98,0

Таблица 4. Динамика коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ**Table 4.** Dynamics coefficient of environmental protection costs in the Russian Federation

Показатель Indicator	2016	2017	2018	Отклонения 2018 к 2016 в % Deviations from 2018 to 2016 as %
Затраты на охрану окружающей среды, млрд руб. Environmental protection costs, billion roubles	590,865	652,729	715,848	121,15
ВВП, млрд руб. GDP, billion roubles	85616,1	91843,2	104335,0	121,9
Коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ Coefficient of environmental protection costs in the Russian Federation	0,69	0,71	0,69	100

Таблица 5. Динамика инвестиционного потока, направленного на охрану окружающей среды**Table 5.** Dynamics of investment flow aimed at environmental protection

Показатель Indicator	2016	2017	2018	Отклонения 2018 г. к 2016 г. в % Deviations from 2018 to 2016 as %
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, млн руб. Investments in fixed assets aimed at environmental protection and rational use of natural resources, million roubles	139677	154042	157651	112,87
Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды Current (operational) costs for environmental protection	306534	320947	345464	112,7
Инвестиционный поток, направленный на охрану окружающей среды, % Investment flow aimed at environmental protection, %	45,57	48	45,63	–

Проанализировав данные таблицы, можно сделать вывод, что инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, увеличились почти на 13% в 2018 г. по сравнению с 2016 г., так же, как и текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды увеличились на 13%. Инвестиционный поток, направленный на охрану

окружающей среды, остается на уровне ниже 100%, вместе с тем за анализируемый период он имел положительную динамику.

С помощью метода экстраполяции прогнозируем значения инвестиционного потока, направленного на охрану окружающей среды на среднесрочную перспективу 2019-2021 гг. Для этого заполним вспомогательные таблицы 6 и 7.

Таблица 6. Расчет инвестиционного потока, направленного на охрану окружающей среды*

Table 6. Calculation of investment flow aimed at environmental protection*

Год Year	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды, млн руб. Investments in fixed assets aimed at environmental protection, million roubles	Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, млн руб. Current (operational) costs for environmental protection, million roubles	Инвестиционный поток, направленный на охрану окружающей среды, % Investment flow aimed at environmental protection, %
2012	116543	239170	48,73
2013	123807	254377	48,67
2014	158636	269838	58,79
2015	151788	292074	51,97
2016	139677	306534	45,57
2017	154042	320947	48
2018	157651	345464	45,63

Примечание: *Составлено авторами

Note: * Compiled by the authors

Таблица 7. Вспомогательная расчетная таблица прогнозирования инвестиционного потока*

Table 7. Auxiliary calculation table for investment flow forecasting*

Годы Year	Инвестиционный поток, %, y Investment flow, % y	Условные годы, t Conditional years, t	t ²	y*t
2012	48,73	-3	9	-146,19
2013	48,67	-2	4	-97,34
2014	58,79	-1	1	-58,79
2015	51,97	0	0	0
2016	45,57	1	1	45,57
2017	48,00	2	4	96
2018	45,63	3	9	136,89
Итого Total	347,36	0	28	-23,86

Примечание: *Составлено авторами

Note: * Compiled by the authors

Выразим среднюю линию при помощи следующего уравнения:

$\hat{Y}_t = a + bt$, (2), где \hat{Y}_t – выровненное значение ряда динамики; а и b – параметры искомой прямой; t – порядковый номер.

Величина t принимает значения от -3 до 3, так как динамический ряд содержит нечетное число членов.

Чтобы найти неизвестные параметры а и b, необходимо решить систему уравнения:

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n + \sum t \\ \sum yt = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 \end{cases}$$
, (3) где n – объем исследуемой совокупности.

Так как сумма t = 0, система уравнений принимает вид:

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n \\ \sum yt = b \cdot \sum t^2 \end{cases}$$
, (4)

Выразим из этого уравнения параметры а и b.

$a = \frac{\sum y}{n}$, (5); $b = \frac{\sum yt}{\sum t^2}$, (6); $a = \frac{347,36}{7} = 49,62$; $b = \frac{-23,86}{28} = -0,85$.

Теперь найдем выровненные значения инвестиционного потока направленного на охрану окружающей среды за 2012-2018 года.

2012г.: $\hat{Y}_{12} = 49,62 - 0,85 \cdot (-3) = 52,17\%$

2013г.: $\hat{Y}_{13} = 49,62 - 0,85 \cdot (-2) = 51,32\%$

2014г.: $\hat{Y}_{14} = 49,62 - 0,85 \cdot (-1) = 50,47\%$

2015г.: $\hat{Y}_{15} = 49,62 - 0,85 \cdot 0 = 49,62\%$

2016г.: $\hat{Y}_{16} = 49,62 - 0,85 \cdot 1 = 48,77\%$

2017г.: $\hat{Y}_{17} = 49,62 - 0,85 \cdot 2 = 47,92\%$

2018г.: $\hat{Y}_{18} = 49,62 - 0,85 \cdot 3 = 47,07\%$

Рассчитаем уровень инвестиционного потока, направленный на охрану окружающей среды на 2019-2021 года.

Коэффициент t будет принимать значения от 4 до 6.

2019 год: $\hat{Y}_{19} = 49,62 - 0,85 \cdot 4 = 46,22\%$

2020 год: $\hat{Y}_{20} = 49,62 - 0,85 \cdot 5 = 45,37\%$

2021 год: $\hat{Y}_{21} = 49,62 - 0,85 \cdot 6 = 44,52\%$

Таким образом, в ходе проведенных расчетов можно сделать вывод, что прослеживается тенденция к снижению уровня инвестиционного потока, направленного на охрану окружающей среды: в 2019 г. он составил 46,22%, в 2020 г. – 45,37%, в 2021 г. – 44,52%.

Также огромное значение в оценке уровня состояния систем экономической безопасности в сфере

экологии имеет фактический коэффициент затрат на охрану окружающей среды в Российской Федерации. С помощью метода экстраполяции прогнозируем значения коэффициента затрат на охрану окружающей среды в РФ на 2019-2021 гг. Для этого сформируем расчетно-вспомогательные таблицы 8 и 9.

Таблица 8. Расчет затрат на охрану окружающей среды в РФ*

Table 8. Calculation of environmental protection costs in the Russian Federation*

Год Year	Затраты на охрану окружающей среды, млрд руб. Environmental protection costs, billion roubles	ВВП, млрд руб. GDP, billion rubles	Коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ, % Coefficient of environmental protection costs in the Russian Federation, %
2012	445,817	68163,9	0,65
2013	479,384	73133,9	0,65
2014	559,703	79030,0	0,71
2015	582,128	83087,4	0,70
2016	590,865	85616,1	0,69
2017	652,729	91843,2	0,71
2018	715,848	104335,0	0,69

Примечание: *Составлено авторами

Note: *Compiled by the authors

Таблица 9. Вспомогательная расчетная таблица прогнозирования коэффициента затрат на охрану окружающей среды*

Table 9. Auxiliary calculation table for forecasting the coefficient of environmental protection costs*

Годы Year	Коэффициент затрат на охрану окружающей среды, %, y Coefficient of environmental protection costs, %, y	Условные годы, t Conditional years, t	t ²	y*t
2012	0,65	-3	9	-1,95
2013	0,65	-2	4	-1,3
2014	0,71	-1	1	-0,71
2015	0,70	0	0	0
2016	0,69	1	1	0,69
2017	0,71	2	4	1,42
2018	0,69	3	9	2,07
Итого Total	4,80	0	28	0,22

Примечание: *Составлено авторами

Note: *Compiled by the authors

Выразим среднюю линию при помощи следующего уравнения:

$\hat{Y}_t = a + bt$, (7) где \hat{Y}_t – выровненное значение ряда динамики; а и b – параметры искомой прямой; t – порядковый номер.

Величина t принимает значения от -3 до 3, так как динамический ряд содержит нечетное число членов.

Для того чтобы найти неизвестные параметры а и b, необходимо решить систему уравнения:

$\begin{cases} \sum Y = a \cdot n + \sum t \\ \sum Yt = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 \end{cases}$, (8) где n – объем исследуемой совокупности.

Так как сумма t = 0, система уравнений принимает вид:

$\begin{cases} \sum Y = a \cdot n \\ \sum Yt = b \cdot \sum t^2 \end{cases}$, (9)

Выразим из этого уравнения параметры а и b.

$a = \frac{\sum Y}{n}$, (10) $b = \frac{\sum Yt}{\sum t^2}$, (11) $a = \frac{4,8}{7} = 0,69$ $b = \frac{0,22}{28} = 0,0079$

Теперь найдем выровненные значения коэффициента затрат на охрану окружающей среды в РФ за 2012-2018 года.

2012г.: $\hat{Y}_{12} = 0,69 + 0,0079 \cdot (-3) = 0,67$

2013г.: $\hat{Y}_{13} = 0,69 + 0,0079 \cdot (-2) = 0,67$

2014г.: $\hat{Y}_{14} = 0,69 + 0,0079 \cdot (-1) = 0,68$

2015г.: $\hat{Y}_{15} = 0,69 + 0,0079 \cdot 0 = 0,69$

2016г.: $\hat{Y}_{16} = 0,69 + 0,0079 \cdot 1 = 0,7$

2017г.: $\hat{Y}_{17} = 0,69 + 0,0079 \cdot 2 = 0,71$

2018г.: $\hat{Y}_{18} = 0,69 + 0,0079 \cdot 3 = 0,71$

Рассчитаем значения коэффициента затрат на охрану окружающей среды в РФ на 2019-2021 года. Коэффициент t будет принимать значения от 4 до 6.

2019 год: $\hat{Y}_{19} = 0,69 + 0,0079 \cdot 4 = 0,72$

2020 год: $\hat{Y}_{20} = 0,69 + 0,0079 \cdot 5 = 0,73$

2021 год: $\hat{Y}_{21} = 0,69 + 0,0079 \cdot 6 = 0,74$

Таким образом, в ходе проведенного исследования можно сделать вывод, что видна тенденция к увеличению коэффициента затрат на

охрану окружающей среды в Российской Федерации: в 2019 г. он составил 0,72, в 2020 г. составит 0,73, в 2021 г. – 0,74 при неизменных параметрах финансирования и неучтенных факторах риска. В последующие годы инвестиционный поток будет уменьшаться, а затраты на охрану окружающей среды незначительно могут увеличиваться, такая тенденция может привести к отрицательному эффекту поведения основных показателей в сфере экологической безопасности РФ.

По нашему мнению, государственным органам власти в РФ, ответственным за формирование и реализацию стратегии экологической безопасности и реализацию программ в сфере охраны окружающей среды, важно не допустить в условиях мирового финансового кризиса наложения внешнеэкономических санкций и развертывания второй и третьей волны пандемии COVID-19 следующих негативных тенденций:

1. дальнейшего сокращения инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды;
2. неоправданного роста коэффициента затрат на охрану окружающей среды в России;
3. снижения инвестиционной привлекательности для частных инвесторов экологических проектов на региональном и национальном уровнях.

Важно продолжить политику ужесточения мер ответственности (прежде всего финансовой ответственности) в отношении компаний-нарушителей экологии в соответствии с принятой мировой практикой.

Необходимо рекомендовать расширить перечень показателей, приведенных в Указе Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года», рассмотренными нами выше показателями оценки экологической безопасности как составной части экономической безопасности государства.

Следует проводить ежегодный мониторинг и анализ целевых показателей и индикаторов Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» с внесением соответствующих корректировок и оценкой рисков факторов реализации программы.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование теоретических основ и роли экологической безопасности в системе обеспечения экономической безопасности государства позволило нам сделать следующие выводы.

Во-первых, экологическая безопасность является частью экономической безопасности государства. Данный вывод исходит из того, что ущерб в экологической сфере является сдерживающим фактором устойчивого социально-экономического развития всего человечества и отдельных государств. При этом основные направления деятельности в охране окружающей среды напрямую увязываются с экономическими методами и инструментами регулирования, характерными для обеспечения экономической безопасности.

Во-вторых, базовыми показателями оценки экологической безопасности в сфере экономики, по нашему мнению, являются: индекс физического объема природоохранных расходов по секторам, видам

расходов и направлениям природоохранной деятельности; коэффициент затрат на охрану окружающей среды по РФ; инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в процентах к уровню базового года и инвестиционный поток, направленный на охрану окружающей среды.

В-третьих, в ходе проведенного исследования статистических данных основных показателей экологической безопасности в сфере экономической деятельности можно сделать вывод, что важно нейтрализовать отрицательные тенденции показателей (индикаторов) в сфере экологии в связи с действием трех групп риска мирового финансового кризиса, наложения внешнеэкономических санкций на сектора и предприятия страны и развертывания пандемии COVID-19.

В-четвертых, в качестве совершенствования государственного регулирования сферы экологической безопасности важно продолжить политику ужесточения мер ответственности (прежде всего финансовой) в отношении компаний-нарушителей экологии в соответствии с принятой мировой практикой.

В-пятых, государственным органам власти в РФ, ответственным за формирование и реализацию стратегии экологической безопасности, и реализацию программ в сфере охраны окружающей среды, рекомендовать расширить перечень показателей, приведенных в Указе Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года», рассмотренными нами выше показателями оценки экологической безопасности как составной части экономической безопасности государства. Следует проводить ежегодный мониторинг и анализ целевых показателей и индикаторов Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» с внесением соответствующих корректировок и оценкой рисков факторов реализации программы.

В-шестых, обеспечение экологической безопасности во многом зависит от нейтрализации угроз в этой сфере, в связи с чем важно сформировать комплекс мер нормативно-правового и организационно-методического характера, дающих возможность эффективно противостоять распространению преступлений в сфере экологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня экологическая безопасность может рассматриваться научным сообществом как часть экономической безопасности государства и важнейший фактор обеспечения устойчивого социально-экономического развития общества. В статье рассмотрены теоретические аспекты и роль экологической безопасности в системе обеспечения экономической безопасности, рассмотрены основные показатели оценки экологической безопасности в сфере экологии. Изучены некоторые угрозы обеспечения экологической безопасности, даны рекомендации по их нейтрализации. В статье значительное внимание уделено прогнозам поведения базовых показателей экологической безопасности в сфере экономики на среднесрочную перспективу. Итогом работы можно считать вывод о необходимости государственного регулирования сферы экологической безопасности,

включении показателей оценки экологической безопасности в стратегию экономической безопасности государства до 2030 года, а также о проведении ежегодного мониторинга и анализа целевых показателей и индикаторов Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» с целью нейтрализации негативных факторов и рисков в этой сфере.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Экономическая безопасность: учебник / под общ. ред. С.А. Коноваленко. Москва: ИНФРА-М, 2021. 526 с. DOI: 10.12737/1048684
2. Гордиенко Д.В. Перспективы повышения уровня экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. N 15. С. 33-44.
3. Тузов К., Сабельников И. Экология и экономика: динамика загрязнения атмосферы страны в преддверии ратификации Парижского соглашения // Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. 2019. Вып. 52. С. 3-8.
4. Мухлынина М.М., Мухлынин Д.Н. Экологическая безопасность как фактор социально-экономического развития страны в рамках реализации положений новой Стратегии национальной безопасности Российской Федерации // Безопасность бизнеса. 2016. N 5. С. 21-25.
5. Русин С.Н. Какой быть Стратегии экологической безопасности Российской Федерации? // Журнал российского права. 2014. N 7. С. 32-40.
6. Ключанова Л.Г. Понятие экологической безопасности в нормах российского экологического законодательства // Российский юридический журнал. 2017. N 4. С. 162-170.
7. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М., 1990. 41 с.
8. Вагина О.В., Гаевская Е.Ю., Савина Л.Я. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности Российской Федерации // Бизнес, Менеджмент и Право. 2018. N 2. С. 27-29.
9. Шеншин В.М. Экологическая безопасность как объект уголовно-экологической политики России // Российский следователь. 2018. N 6. С. 68-71.
10. Харьков В.Н. Рациональное и эффективное использование и охрана природных ресурсов как конституционные требования в сфере обеспечения экологической безопасности // Российская юстиция. 2019. N 6. С. 19-21.
11. Коммонер Б. Замыкающийся круг. М.: Гидрометеиздат, 1974. 280 с.
12. Buzan B., Waever O. Regions and Powers: The Structure of International Security. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 588 p
13. Бобылев С.Н., Ревич Б.А. Экологизация экономики и здоровье населения // Экологическое право. 2018. N 5. С. 48-53.
14. Гаджиев Н.Г., Ахмедова Х.Г., Коноваленко С.А., Гаджиев М.Н. Организационно-методологические механизмы осуществления экологического аудита в Российской Федерации // Юг России: экология, развитие. 2020. Т. 15. N 2. С. 6-16. DOI: 10.18470/1992-1098-2020-2-6-16
15. Указ Президента РФ от 13.05.2017 N 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ, 15.05.2017, N 20, ст. 2902.
16. Кирильчук И.О., Рыкунова В.Л. Индикаторы устойчивого развития как показатели эколого-экономической безопасности // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. Т. 22. N 2. С. 94-101.
17. Приказ Росстата от 21.11.2018 N 682 «Об утверждении Методических указаний по расчету индекса физического объема природоохранных расходов».
18. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 326 (ред. от 23.09.2020) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014, N 18 (часть III), ст. 2171.
19. Kolesnichenko E.A., Kharchenko N.N., Harada G.I., Trofimov M.N. Methodical aspects of assessment of the level of economic security on the forest sector of the economy // International Journal of Economics and Business Administration. 2019. V. 7. N 51. P. 302-314. DOI: 10.21779/2224-0241-2020-34-2-133-139
20. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 326 (ред. от 23.09.2020) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды». 2020
21. Редникова Т.В. Организованная экологическая преступность в России и за рубежом: криминологическая характеристика и меры противодействия // Lex Russica. 2018. N 9. С. 98-111.
22. Охрана окружающей среды в России. 2018: Стат. сб./Росстат. М., 2018. 125 с. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/oxrana/tab1/oxr_zatr1.xls (дата обращения 23.11.2020)

REFERENCES

1. Konovalenko S.A., ed. *Ekonomicheskaya bezopasnost'* [Economic security]. Moscow, INFRA-M Publ., 2021, 526 p. (In Russian) DOI: 10.12737/1048684
2. Gordienko D.V. Prospects for increasing the level of economic security in Russia. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National interests: priorities and security]. 2010, no. 15, pp. 33-44. (In Russian)
3. Tuzov K., Sabel'nikov I. Ecology and economics: dynamics of air pollution in the country on the eve of the ratification of the Paris Agreement. *Byulleten' o tekushchikh tendentsiyakh rossiiskoi ekonomiki* [National interests: priorities and security]. 2019, iss. 52. pp. 3-8. (In Russian)
4. Mikhlynina M.M., Mikhlynin D.N. Environmental safety as a factor in the socio-economic development of the country in the framework of the implementation of the provisions of the new National Security Strategy of the Russian Federation. *Bezopasnost' biznesa* [Business Security]. 2016, no. 5, pp. 21-25. (In Russian)
5. Rusin S.N. What should be the Environmental Security Strategy of the Russian Federation? *Zhurnal rossiiskogo prava* [Journal of Russian Law]. 2014, no. 7, pp. 32-40. (In Russian)
6. Klyukanova L.G. The concept of environmental safety in the norms of Russian environmental legislation. *Rossiiskii yuridicheskii zhurnal* [Russian Law Journal]. 2017, no. 4, pp. 162-170. (In Russian)

7. Reimers N.F. *Prirodopol'zovanie: Slovar'-spravochnik* [Nature management: A dictionary-reference]. Moscow, 1990, 41 p. (In Russian)
8. Vagina O.V., Gaevskaya E.Yu., Savina L.Ya. Environmental safety as an integral part of the national security of the Russian Federation. *Biznes, Menedzhment i Pravo* [Business, Management and Law]. 2018, no. 2, pp. 27-29. (In Russian)
9. Shenshin V.M. Environmental safety as an object of Russia's criminal and environmental policy. *Rossiiskii sledovatel'* [Russian investigator]. 2018, no. 6, pp. 68-71. (In Russian)
10. Khar'kov V.N. Rational and efficient use and protection of natural resources as constitutional requirements in the field of ensuring environmental safety. *Rossiiskaya yustitsiya* [Russian Justice System]. 2019, no. 6, pp. 19-21. (In Russian)
11. Kommoner B. *Zamykayushchiysya krug* [Closing circle]. Moscow, Gidrometeoizdat Publ., 1974, 280 p. (In Russian)
12. Buzan B., Waever O. *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003, 588 p.
13. Bobylev S.N., Revich B.A. Greening the economy and public health. *Ekologicheskoe parvo* [Environmental law]. 2018, no. 5, pp. 48-53. (In Russian)
14. Gadzhiev N.G., Akhmedova Kh.G., Konovalenko S.A., Gadzhiev M.N. Organizational and methodological mechanisms for implementation of environmental auditing in the Russian Federation. *South of Russia: ecology, development*, 2020, vol. 15, no. 2, pp. 6-16. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2020-2-6-16
15. *Ukaz Prezidenta RF ot 13.05.2017 no. 208 «O Strategii ekonomicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda»* [Decree of the President of the Russian Federation of 13.05.2017 no. 208 "On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period up to 2030"]. In: *Sobranie zakonodatel'stva RF* [Collection of legislation of the Russian Federation]. 15.05.2017, no. 20, article 2902. (In Russian)
16. Kiril'chuk I.O., Rykunova V.L. Indicators of sustainable development as indicators of environmental and economic security. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta* [Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta]. 2018, vol. 22, no. 2, pp. 94-101. (In Russian)
17. Prikaz Rosstat ot 21.11.2018 N 682 «Ob utverzhdenii Metodicheskikh ukazanii po raschetu indeksa fizicheskogo ob"ema prirodookhrannykh raskhodov» [Order of the Federal State Statistics Service of November 21, 2018 no. 682 "On approval of Methodological guidelines for calculating the index of the physical volume of environmental protection costs"] (In Russian)
18. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 N 326 (red. ot 23.09.2020) "Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii "Okhrana okruzhayushchei sredy"* [Resolution of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014 N 326 (as amended on September 23, 2020) "On approval of the state program of the Russian Federation" Environmental protection]. 05.05.2014, no. 18 (part III), article 2171. (In Russian)
19. Kolesnichenko E.A., Kharchenko N.N., Harada G.I., Trofimov M.N. Methodical aspects of assessment of the level of economic security on the forest sector of the economy. *International Journal of Economics and Business Administration*, 2019, vol. 7, no. S1, pp. 302-314. DOI: 10.21779/2224-0241-2020-34-2-133-139
20. *Postanovleniyu Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 no. 326 (red. ot 23.09.2020) "Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii "Okhrana okruzhayushchei sredy"* [Resolution of the Government of the Russian Federation of 15.04.2014 N 326 (as amended on 23.09.2020) "On approval of the state program of the Russian Federation" Environmental protection"]. 2020. (In Russian)
21. Rednikova T.V. Organized environmental crime in Russia and abroad: criminological characteristics and countermeasures. *Lex Russica* [Lex Russica]. 2018, no. 9, pp. 98-111. (In Russian)
22. *Okhrana okruzhayushchei sredy v Rossii* [Environmental protection in Russia]. Moscow, 2018. 125 p. Available at: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_zatr1.xls (accessed 23.11.2020) (In Russian)

КРИТЕРИИ АВТОРСТВА

Назирхан Г. Гаджиев рассмотрел понятие экологической безопасности в действующем системе научных знаний, провел критический обзор литературы по теме статьи. Сформулировал некоторые предложения в части борьбы с экологическими преступлениями. Подготовил основные выводы и предложения по результатам исследования. Сергей А. Конаваленко рассмотрел проблемы эффективности действующих подходов к оценке экологической безопасности как составной части экономической безопасности. Проанализировал прогнозные значения показателей экологической безопасности на среднесрочную перспективу. Исследовал некоторые аспекты состояния экологической преступности в РФ. Сформулировал выводы и предложения по результатам исследования. Михаил Н. Трофимов дал практические рекомендации в части изменения законодательства в сфере обеспечения экологической безопасности. Провел анализ основных показателей экологической безопасности за исследуемый период, сделал соответствующие выводы по результатам анализа. Артур Н. Гаджиев рассмотрел роль и значение экологической безопасности в системе обеспечения

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Nazirkhan G. Gadzhiev considered the concept of environmental safety in the current system of scientific knowledge and conducted a critical review of the literature on the topic of the article. He formulated certain proposals regarding the fight against environmental crimes and prepared the main conclusions and proposals based on the results of the study. Sergey A. Konovalenko considered the problems of the effectiveness of existing approaches to the assessment of environmental safety as an integral part of economic security. He analyzed the forecast values of environmental safety indicators for the medium term, studied aspects of the state of environmental crime in the Russian Federation and formulated conclusions and proposals based on the results of the study. Mikhail N. Trofimov gave practical recommendations regarding changes in legislation in the field of environmental safety, conducted an analysis of the main indicators of environmental safety for the study period and made appropriate conclusions based on the results of the analysis. Artur N. Gadzhiev considered the role and importance of environmental safety in the system of

экономической безопасности государства. Обосновал необходимость принятия комплексных мер по профилактике и эффективному выявлению экологических преступлений на законодательном и организационно-методическом уровнях. Сделал соответствующие выводы по результатам исследования. Все авторы в равной степени несут ответственность при обнаружении плагиата, самоплагиата или других неэтических проблем.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ensuring the economic security of the state. He justified the need to take comprehensive measures for the prevention and effective detection of environmental crimes at the legislative, organizational and methodological levels and made the appropriate conclusions based on the results of the study. All authors are equally responsible for plagiarism, self-plagiarism and other ethical transgressions.

NO CONFLICT OF INTEREST DECLARATION

The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Назирхан Г. Гаджиев / Nazirkhan G. Gadzhiev <https://orcid.org/0000-0002-6321-3543>

Сергей А. Коноваленко / Sergey A. Konovalenko <https://orcid.org/0000-0001-9696-942X>

Михаил Н. Трофимов / Mikhail N. Trofimov <https://orcid.org/0000-0002-7194-0468>

Артур Н. Гаджиев / Artur N. Gadzhiev <https://orcid.org/0000-0002-4401-4805>