

# Особенности учета требований экологической безопасности промышленными предприятиями в инновационной деятельности

## Features of Taking into Account the Requirements of Environmental Safety by Industrial Enterprises in Innovation Activities

DOI: 10.12737/2306-627X-2024-13-2-40-43

Получено: 21 декабря 2023 г. / Одобрено: 28 декабря 2023 г. / Опубликовано: 25 июня 2024 г.

**Яшин С.Н.**

Д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский университет «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, e-mail: jashinsn@yandex.ru

**Кулагова И.А.**

Доцент кафедры менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский университет «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, e-mail: kulagova\_i@mail.ru

**Малова С.А.**

Ассистент кафедры менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский университет «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, e-mail: svetlanamalova86@mail.ru

**Yashin S.N.**

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Public Administration, National Research University "Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky", Nizhny Novgorod, e-mail: jashinsn@yandex.ru

**Kulagova I.A.**

Associate Professor, Department of Management and Public Administration National Research University "Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky", Nizhny Novgorod, e-mail: kulagova\_i@mail.ru

**Malova S.A.**

Assistant, Department of Management and Public Administration National Research University "Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky", Nizhny Novgorod, e-mail: svetlanamalova86@mail.ru

**Аннотация**

В данной статье отмечается, что в современных условиях увеличение частоты природных аномалий, напрямую связано с быстро развивающейся промышленностью. О необходимости при внедрении инновационных проектов учитывать экологическую составляющую. Руководителям следует обращать самое пристальное внимание на экологическую безопасность в инновационной деятельности промышленных предприятий. При управлении реализацией инновационных проектов также необходим контроль экологических факторов, с учетом требований законодательства РФ по снижению вредного воздействия деятельности на окружающую среду. Отмечается, что обеспечение экологической безопасности окружающей среды является не только важнейшим аспектом развития благоприятных условий для жизнедеятельности общества, но и необходимой мерой для успешного развития экономики страны.

**Ключевые слова:** инновационное развитие промышленных предприятий, факторы внешней среды, экологическая безопасность, государственная экологическая политика.

**Abstract**

This article notes that in modern conditions, the increase in the frequency of natural anomalies is directly related to the rapidly developing industry. The need to take into account the environmental component when implementing innovative projects. Managers should pay close attention to environmental safety in the innovative activities of industrial enterprises. When managing the implementation of innovative projects, it is also necessary to control environmental factors, taking into account the requirements of the legislation of the Russian Federation to reduce the harmful effects of activities on the environment. It is noted that ensuring environmental safety of the environment is not only an important aspect of the development of favorable conditions for the life of society, but also a necessary measure for the successful development of the country's economy.

**Keywords:** innovative development of industrial enterprises, environmental factors, environmental safety, state environmental policy.

**1. ВВЕДЕНИЕ**

На сегодняшний день наблюдается необходимость повышенного внимания общества к негативным изменениям экологической ситуации в связи с развитием промышленности. Стоит отметить, что до современного развития промышленности влияние деятельности человечества на экологию было весьма незначительно. Природа всегда рассматривалась как некое неисчерпаемое благо, которое ничего не стоит, а значит, не имеет своей цены. Поэтому многие ученые придерживались теории, что природные ресурсы неисчерпаемы; по мнению К. Маркса, «силы природы не стоят ничего, они входят в процесс труда и

не входят в процесс образования стоимости» [1, с. 328].

С развитием промышленности техногенное воздействие на экосистему стало возрастать, и мнения ученых резко поменялось. Так, например, известный ученый-естествоиспытатель, создатель новой науки геохимии В. Вернадский утверждал, что земля является единым организмом, в котором живое и неживое взаимосвязано и взаимодействует друг с другом. Он подчеркивал важность междисциплинарного подхода и сотрудничества среди различных областей науки, что, в свою очередь, решает проблемы техногенного воздействия на экосистему [2, с. 122].

Во второй половине XX в. происходит процесс, который можно назвать «экологизацией» современной науки. Такое положение вещей обусловлено осознанием важности экологических знаний и пониманием того, что деятельность человека не ограничивается лишь нанесением вреда окружающей среде. Она также оказывает негативное влияние на условия жизни людей и угрожает самому существованию человечества. Также необходимо рассмотреть способы воздействия человека на окружающую среду и определить те пределы изменения условий, которые позволяют не допустить экологического кризиса. Следовательно, экология является теоретической основой для рационального использования природных ресурсов. Происходит понимание того, что активность человека зачастую не только причиняет ущерб окружающей среде, но и угрожает самому существованию человечества. При этом в изменении структуры и динамики экосистем резко увеличилась важность случайных факторов, зачастую приводящих к катастрофам с многочисленными человеческими жертвами. Общество лишь в последние десятилетия начало серьезно осмысливать значимость для себя экологических проблем. Ведь вопрос стоит однозначно — быть или не быть на Земле урбанистической цивилизации.

В июне 1972 г. состоялась Стокгольмская конференция, это была первая международная конференция, затрагивающая вопросы глобальных проблем экологии, которая проходила под эгидой ООН. На данном форуме была принята Декларация, которая «заложила основы комплексного, сбалансированного подхода к решению широчайшего спектра экологических проблем на самом высоком уровне. Участники Стокгольмской конференции приняли решение о праве людей на достойные и гармоничные условия жизни. Конференция оказала огромное влияние на внутреннюю политику многих государств, в национальных приоритетах которых прежде отсутствовали вопросы охраны природы. Такие вопросы стали приоритетными на региональном и национальном уровнях» [3, с. 90].

## 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате, международное сообщество перешло от утверждений о необходимости защиты среды обитания и природного разнообразия к практическим мерам по защите нашей окружающей среды от пагубных последствий экономического роста. Свидетельством принятия данных мер является Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11 декабря 1997 г., подписанный от имени Россий-

ской Федерации в Нью-Йорке 11 марта 1999 г., в котором излагались меры по управлению глобальной экосистемой. Странам было предложено снизить уровень вредных выбросов углеводородов. Каждой стране были даны рекомендации по стандартам выбросов парниковых газов. Если выбросы страны были выше установленного стандарта, то она могла перенести часть своих выбросов в другую страну за определенную дополнительную плату.

В конце XX в. во многих развитых странах загрязнение окружающей среды достигало больших масштабов, что вызывало тревогу общественности. Благодаря общественному мнению правительствам многих развитых стран пришлось ужесточить меры по сохранению экосистемы, ввести штрафные санкции, повысить налоги. На сегодняшний момент промышленным предприятиям необходимо принимать обоснованные решения, оптимизирующие возможные штрафы за ущерб, нанесенный окружающей среде. Если для малых и средних предприятий штрафные санкции имеют существенное значение, то для промышленных предприятий, загрязняющих окружающую среду, размер выплачиваемых штрафов, значительно ниже реального ущерба для окружающей среды. Одной из мер воздействия на сохранение экосистем в РФ было внедрение ужесточающих мер, таких как плата за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) — Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) [4, с. 58].

Во многих странах мира в настоящее время действуют экологические налоги, средства от которых идут на ликвидацию техногенных катастроф и финансирование инновационных проектов с учетом их экологической безопасности в будущем при производстве продуктов и услуг. В частности, в США применяются налоги субъектам, загрязняющим окружающую среду, и потребителям природных ресурсов. В Германии, Италии и Франции действует налог на использование нефтепродуктов, в Финляндии, Мексике и Нидерландах — на выбросы углеводородов в результате сжигания топлива. В Австралии и Великобритании взимается налог на использование топливных продуктов, а в Швеции и Норвегии — на пестициды и минеральные удобрения. 21 сентября 2019 г. правительством России было подписано постановление № 1228 «О принятии Парижского соглашения», в процессе которого Россия перешла на международные стандарты ISO 14000, которые ориентированы на повышение экологической безопасности на промышленных предприятиях, осуществляющих инновации, направленные на улучшение эко-

системы. Приказом Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Ростандарт) в 2016 г. был введен в действие ГОСТ Р ИСО 14001-2016, в котором рассматриваются требования к системе экологического менеджмента хозяйствующих субъектов для улучшения экологической ситуации как на предприятии, так и в стране в целом [10]. Несмотря на большую законодательную базу в сфере экологии, ситуация продолжает ухудшаться, в связи с чем правительство РФ ужесточает и принимает меры по ограничению негативного воздействия человечества на окружающий мир.

В этой связи решение государством такой масштабной задачи требует обеспечения комплексного подхода к практическому внедрению наилучших доступных технологий (НДТ) в деятельность предприятий различных секторов отечественной экономики и дальнейшее развитие системы государственного регулирования на основе НДТ [6; 7].

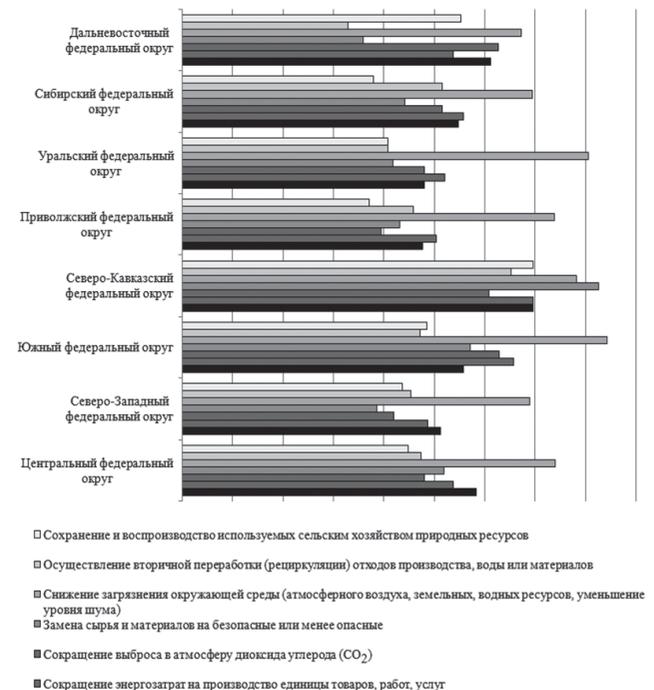
Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за 2021 г. растет число организаций, осуществляющих инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе разработки и производства товаров и услуг по субъектам РФ (рис. 1). Стоит отметить, что распределение различных видов инноваций, применяемых организациями для улучшения экологии, неравномерно. Лидирующие позиции по осуществлению вторичной переработки отходов производства, сокращению энерго- и материальных затрат на производство, занимает Южный федеральный округ — он лидирует по сокращению выброса в атмосферу диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) [9].

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При этом внедрение инноваций с учетом экологической составляющей заключается в определении уровня эффективности реализации проекта с помощью ряда групп показателей, характеризующих экономические, технологические, социальные, экологические и другие направления инвестирования. При этом следует учитывать, что нововведения могут иметь как положительный, так и отрицательный эффект одновременно. Например, нововведения могут нанести ущерб окружающей среде при их реализации, при этом экономическая выгода при реализации инновационного проекта в виде прибыли высока. Негативные аспекты реализации компанией инновационных проектов в основном связаны с побочными последствиями, которые проявляются, например, во вредном воздействии на атмосферу и водные объекты. Более быстрые производственные циклы увеличивают количество используемых пред-

приятиями природных ресурсов, что, в свою очередь, увеличивает техногенное воздействие на природу и загрязнение окружающей среды. В результате реализация инновационных проектов в некоторых случаях может обострить противоречия между обществом и природной средой.

На рис. 1 представлен удельный вес организаций, которые в инновационной деятельности обеспечивают повышение экологической безопасности в процессе производства.



**Рис. 1.** Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг, по субъектам Российской Федерации, в процентах от общего числа организаций, осуществлявших инновации, направленные на улучшение экологии (2021 г.)

Источник: составлено автором на основе <http://www.rosstat.gov.ru>

### 4. ОБСУЖДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационные проекты, основанные на высокотехнологичных и наукоемких технологиях, позволяют промышленным предприятиям сделать свою продукцию высококонкурентной. Высокий рыночный спрос на новизну определяет характер современного производства, которое характеризуется выпуском товаров с коротким жизненным циклом.

В результате, как только продукт появляется на рынке, он быстро устаревает. В этом случае реализуемые инновационные проекты имеют двойной негативный эффект: экономический — затраты на внедрение не успевают окупиться, и экологический — при использовании природных ресурсов

образуются дополнительные отходы производства [8, с. 204].

Таким образом, можно утверждать, что в России уделяют значительное внимание управлению инновационными проектами, имеющими большое значение для решения вопросов охраны окружающей

среды при разработке и внедрении новых продуктов и услуг. Опыт в управлении инновационной деятельностью является весьма актуальной проблемой, занимает значительное место в научных исследованиях и разработках, требует дальнейшего использования предприятиями в нашей стране.

## Литература

1. Шпет Г.Г. Сочинения [Текст] / Г.Г. Шпет. — М.: Правда, 1989. — 608 с.
2. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. Биосфера и ноосфера [Текст] / В.И. Вернадский; науч. ред. и сост. Э.М. Галимов. — М., 2013. — 574 с.
3. Цверьянашвили И.А. Стокгольмская конференция 1972 г. и её роль в становлении международного экологического сотрудничества [Текст] / И.А. Цверьянашвили // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2016. — № 1. — С. 89–94.
4. Яшин С.Н. Метод оценки реализации инновационных проектов промышленными предприятиями с учетом промышленной и экологической безопасности [Текст] / С.Н. Яшин, О.С. Боронин, С.А. Малова // Безопасность и охрана труда. — 2021. — № 4. — DOI: 10.54904/52952\_2021\_4\_55
5. Гарнова В.Ю. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) как фактор устойчивого развития сферы обращения с отходами [Текст] / В.Ю. Гарнова // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2023. — № 4. — С. 130–133.
6. Гарнова В.Ю. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) как фактор устойчивого развития сферы обращения с отходами [Текст] / В.Ю. Гарнова // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2023. — № 3. — С. 137–142.
7. Гарнова В.Ю. Развитие государственной политики в сфере обращения с отходами и вторичными ресурсами [Текст] / В.Ю. Гарнова // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2023. — № 4. — С. 130–133.
8. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности [Текст]: учебник / С.Н. Яшин, И.Л. Туккель, Е.В. Кошелев, Ю.В. Захарова. В 2 т. — Т. 2: Финансовое обеспечение. — Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2016. — 709 с.
9. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rosstat.gov.ru>
10. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента [Электронный ресурс]. Требования и руководство по применению.

## References

1. Shpet G.G. Sochinenija. M.: Pravda, 1989. 608 p.
2. Vernadskij V.I. Himicheskoe stroenie biosfery Zemli i ee okruzheniya. Biosfera i noosfera / nauch. red. i sost. E.M. Galimov. 2013. 574 p.
3. Cverianashvili, I.A. Stokgol'mskaja konferencija 1972 g. i ejo rol' v stanovlenii mezhdunarodnogo jekologicheskogo sotrudnichestva Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. 2016. № 1. S. 89–94.
4. Jashin S.N., Boronin O.S., Malova S.A. Metod ocenki realizacii innovacionnyh proektov promyshlennymi predpriyatijami s uchetom promyshlennoj i jekologicheskoy bezopasnosti // Bezopasnost' i ohrana truda. 2021. № 4. DOI: 10.54904/52952\_2021\_4\_55
5. Garnova V.Ju. Vnedrenie nailuchshih dostupnyh tehnologij (NDT) kak faktor ustojchivogo razvitija sfery obrashhenija s othodami // RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2023. № 4. S. 130–133.
6. Garnova V.Ju. Vnedrenie nailuchshih dostupnyh tehnologij (NDT) kak faktor ustojchivogo razvitija sfery obrashhenija s othodami // RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2023. № 3. S. 137–142.
7. Garnova V.Ju. Razvitie gosudarstvennoj politiki v sfere obrashhenija s othodami i vtorichnymi resursami // RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2023. № 4. S. 130–133.
8. Jekonomika i finansovoe obespechenie innovacionnoj dejatel'nosti: uchebnik/S. N. Jashin, I. L. Tukkel', E. V. Koshelev, Ju. V. Zaharova v 2 t. T. 2: Finansovoe obespechenie. Nizhnij Novgorod: Izd-vo Nizhegorodskogo gosuniversiteta, 2016. 709 p.
9. Oficial'nyj portal Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.rosstat.gov.ru>— Tekst: jelektronnyj.
10. GOST R ISO 14001-2016 Sistemy jekologicheskogo menedzhmenta [Jelektronnyj resurs]. Trebovanija i rukovodstvo po primeneniju.