Волохов Николай Николаевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление»
Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
nike_volockov_77@mail.ru

Антоненко Елизавета Александровна
студентка бакалавриата Азово-Черноморского инженерного института –
филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», г. Зерноград, Россия
elizavettta_2003@mail.ru

Экологические проблемы и пути их решения для перспективного развития России

Аннотация. В статье рассмотрено влияния роста промышленного производства на состояние окружающей среды. Проанализированы цели и задачи национального проекта «Экология» Минприроды России. Проведен экономико-статистический анализ показателей национального проекта за 2019–2024 гг. По результатам анализа были выявлены основные экологические проблемы и пути их решения. Рассмотрены понятия «зеленая» экономика и «зеленые» технологии. Определен уровень развития «зеленых» технологий в России по улучшению состояния окружающей среды.
Ключевые слова: экологически устойчивое развитие, «зеленые» технологии, окружающая среда, проблемы экологии, «зеленая» экономика, экология, экосистемы, природные ресурсы.

Volokhov Nikolai N.
Antonenko Elizaveta A.

Environmental problems and ways to solve them for the long-term development of Russia

Abstract. The article examines the impact of the growth of industrial production on the state of the environment. The goals and objectives of the national project "Ecology" of the Ministry of Natural Resources of Russia are analyzed. An economic and statistical analysis of the indicators of the national project for 2019-2024 was carried out. Based on the results of the analysis, the main environmental problems and ways to solve them were identified. The concepts of "green" economy and "green" technologies are considered. The level of development of "green" technologies in Russia to improve the state of the environment has been determined.
Key words: environmentally sustainable development, "green" technologies, environment, environmental problems, "green" economy, ecology, ecosystems, natural resources.

В настоящее время экологические проблемы тесно связаны с экономическими. Россия является страной, экономика которой ориентирована на продажу ресурсов, поэтому экологии должно уделяться большое количество внимания. Надлежащее управление состоянием окружающей среды требует поиска новых способов решения для стимулирования экологически устойчивого развития.

Повышенное внимание экологии уже давно уделяется во многих странах, например, некоторые страны Европы перенесли своё производство в менее развитые страны, что помогло снизить уровень загрязнения. Китай в свою очередь отказался от использования угля, который создавал смог над городами, и вместо него перешел на газ.

С ростом промышленного производства, состояние окружающей среды заметно ухудшилось, так как производить большое количество товара с наименьшими затра-

тами ресурсов попросту невозможно. Поэтому любой человек, занимающийся предпринимательской деятельностью, согласен заплатить штраф за несоблюдение экологических норм, чем изменить свое производство под разрешенный уровень загрязнения. В таком случае, большую роль играет культура людей в отношении к природе, где человек не проявляет равнодушие, а стремиться соблюдать все положенные нормы, но бывают ситуации, когда не получается переработать отходы до нужного уровня очистки по причине завышенных требований законодательства. Причем найти конкретного виновного или причину для каждого случая становится все сложнее. Это, скорее, следствие нашего отношения к себе и природе, нашего неверного поведения [1, с. 147].

Нынешнее состояние должно заставить экономику работать над экологическими проблемами, ведь сложно оспорить, что экономический рост связан с ростом загрязнения и деградацией окружающей среды. Спустя какое-то количество времени всё это выражается в изменении климата, загрязнении среды, расходовании природных ресурсов, включая нехватку пресной воды, чрезмерную вырубку лесов по всей территории России, выброс сточных вод в водоемы, искусственное осушение болот. Происходящее вследствие этого нарушение общего баланса биосферы, сложившейся гармонии взаимосвязей ее компонентов ведет к новым непредсказуемым последствиям, включая вероятность эпидемиологических заболеваний [2, с. 13].

В ходе заседания Комитета Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по политике в области окружающей среды было озвучено, что при современном способе производства и уровне потребления к 2050 году мир лишится до 75 % флоры и фауны, а протяженность природных территорий может сократиться на 7,5 млн кв.км. На заседании комитета в своем выступлении Н. Инамов, несмотря на приостановку процесса присоединения Российской Федерации к ОЭСР, представил наработки по реализации политики в области охраны окружающей среды, трансграничных водных ресурсов, развития особо охраняемых природных территорий, также в сфере сохранения биоразнообразия. Главная причина сохранения биоразнообразия состоит в том, что оно выполняет ведущую роль в обеспечении устойчивости экосистем и биосферы, т. е. в стабилизации климата, поглощении различного рода загрязнений, обеспечении комфортных условий для жизни. Также удовлетворяет потребность в биологических ресурсах (еда, вода, лекарства), в культурно значимых мероприятиях [3, с. 20].

В качестве инновационного вклада России в экологическую парадигму был представлен национальный проект «Экология» Минприроды России, включающий следующие национальные цели развития:

– ликвидация несанкционированных свалок;

– эффективное обращение с отходами;

– снижение выбросов опасных загрязняющих веществ на 50 %;

– экологическое выздоровление водных объектов;

– создание новых особо охраняемых территорий;

– снижение не менее чем на 20 % уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах;

– ликвидация опасных объектов накопленного вреда окружающей среде [4].

Задачи проекта:

– создание и функционирование системы общественного контроля, направленной на выявление и устранение несанкционированных свалок;

– создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами первого и второго класса опасности;

– формирование системы обращения с коммунальными отходами;

– создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства;

– реализация планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в крупных городах: Красноярск, Магнитогорск, Липецк, Норильск, Челябинск, Омск и т. д. [4].

Национальный проект «Экология» реализуется в рамках майского указа Президента РФ В.В. Путина о национальных целях и стратегических задачах развития России на период с 2019 года по 2024 год [5]. За данный промежуток времени динамика показателей национального проекта, представленных в таблице 1, имеет отрицательное значение, что свидетельствует об улучшении экологической ситуации в стране.

Таблица 1 – Показатели национального проекта за 2019–2024 гг. [4].

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество ликвидированных несанкционированных свалок в границах городов, шт.	16,0	28,0	42,0	57,0	111,0	191,0
Количество ликвидированных наиболее опасных объектов накопленного вреда, шт.	48,0	58,0	66,0	74,0	78,0	88,0
Количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха, ед.	8,0	6,0	5,0	3,0	2,0	0
Доля направленных на захоронение твердых коммунальных отходов, в том числе, прошедших сортировку в общей массе образованных твердых коммунальных отходов, %	96,2	96,1	93,8	92,4	90,8	87,9
Объем выбросов опасных загрязняющих веществ в городах – участниках проекта, %	100,0	100,0	96,0	92,0	88,2	85,0

Как можно заметить из данных таблицы 1 количество ликвидированных несанкционированных свалок в границах городов в динамике за 2019-2023 гг. увеличилось на 95 шт. К концу 2024 года планируется ликвидировать 191 незаконную свалку и 88 наиболее опасных объектов экологического вреда (это брошенные предприятия, места скопления промышленных отходов, нефтеперегонные предприятия и т. д.). Во всех регионах появится система общественного контроля, благодаря которой каждый гражданин страны сможет выявлять и помогать ликвидировать незаконные свалки. Объем выбросов опасных загрязняющих веществ в городах – участниках проекта уменьшился в динамике за пять лет на 11,8 % и в 2023 году составил 88,2 %, также в 2024 году объем выбросов опасных веществ планируется сократить ещё до 85 %. Тем самым количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха сократилось на 6 ед., по сравнению с 2019 годом, и в 2023 году составило 2,0 ед. К концу 2024 года планируется снизить высокий уровень загрязнения воздуха во всех городах – участниках проекта. Также в России сформирована система обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе, имеются все условия для вторичной переработки всех отходов потребления, запрещенных к захоронению. Доля направленных на захоронение коммунальных отходов, также прошедших сортировку, в общей массе образованных твердых коммунальных отходов имеет отрицательную динамику, что свидетельствует о создании мощности по переработке нескольких миллионов тонн твердых отходов в год, также о появлении публично-правовой компании по работе с коммунальными отходами. Благодаря этому, процент захоронения твердых коммунальных отходов к концу 2024 года уменьшится до 87,9 % и продолжит сокращаться последующие года.

Важно отметить, что при разработке стратегий искоренения экологических проблем необходимо учитывать соблюдение баланса между восстановлением экономики, социальным развитием и экологией [2, с. 12]. Соотношение между основными элементами устойчивого развития страны в теории имеет равное значение, а на практике экономическое развитие оказывает существенное влияние на процветание страны в целом, на втором месте – социальное развитие, на третьем – экологическое. Обеспечение мер в области социальной сферы, борьба с безработицей являются приоритетными направлениями, но без должного внимания к окружающей среде, как такому же живому организму, добиться желаемого будет сложнее, так как это возможно только при гармонизации развития человека с окружающим миром. Человек способен прожить долго, благодаря гуманному отношению к природе. Ведь экологические проблемы порождают социально-экономические, требующие оперативного решения, в дальнейшем нерешенные экономические и социальные проблемы ведут к ухудшению экологической ситуации.

Все накопленные и нерешенные экологические проблемы были объединены в экономическую науку, как одно из активно новых развивающихся направлений – «зеленая экономика». «Зеленой» экономикой называют пути решения социально-экономических проблем при минимизации вреда окружающей природе, т. е. данное направление в экономической науке нацелено на сохранение благополучия общества за счёт рационального и эффективного использования ресурсов.

В «зеленой» экономике выделяются несколько направлений:

- внедрение возобновляемых источников энергии;
- совершенствование системы управления отходами и водными ресурсами;
- развитие «зеленого» транспорта;
- органическое земледелие в сельском хозяйстве;
- энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- сохранение и эффективное управление экосистемами [3, с. 21].

Указанные направления развиваются в соответствии с принципиальными чертами, присущими «зеленой» экономике: социальная ориентированность, равенство, участие, повышение ценности природных благ, стабильное производство и потребление, процветание и благополучие для всех.

Для успешного достижения целей «зеленой» экономики используются так называемые «зеленые» технологии, которые работают с причинами экологических проблем, а именно меняют отношение, поведение людей для предотвращения экологических проблем. Понятие «зеленых» технологий трактуется несколькими значениями, представленными на рисунке 1.

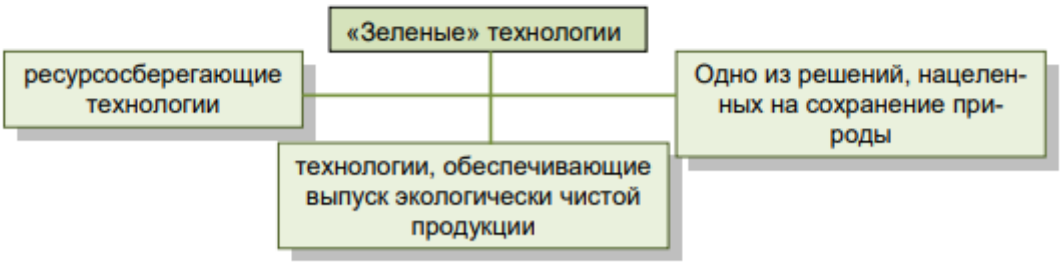


Рисунок 1 – Понятийный аппарат «зеленых» технологий

«Зеленые» технологии (GreenTech) – экологически безопасные технологии, нацеленные на защиту и сохранность природной среды, эффективное использование

ресурсов, увеличение объемов переработки отходов и уменьшение процента захоронения твердых отходов [6, с. 276].

К данным технологиям относят:

– альтернативную энергетику;
– системы управления электроэнергией;
– экологический транспорт;
– управление отходами, воздушными и водными выбросами;
– сохранение/повышение биоразнообразия (экологическая ДНК, технологии озеленения в городах);
– производство и материалы;
– социальные инициативы и экологические инвестплатформы [3, с. 22].

«Зеленые» технологии позволяют достичь сокращения загрязнения окружающей среды и увеличения ресурсной способности в строительстве, на производстве, в сельском хозяйстве, инфраструктурных секторах. Такие технологии способны снизить риск неблагоприятных климатических изменений с помощью перехода к более чистой энергетике (ветряной, солнечной, геотермальной) [7, с. 12]. Путем создания систем, предупреждающих климатические изменения, они способны противостоять температурным аномалиям. Правильное применение и использование «зеленых» технологий внесет весомый вклад в сокращение выбросов в окружающую растительность. Поэтому многие развитые и развивающиеся страны переходят на GreenTech, чтобы защитить себя и свою природу от вредного воздействия многих факторов.

В России процесс развития экологически чистых технологий только начинается, однако уже имеет большие перспективы. Примером «зеленого» строительства является жилой комплекс «Триумф Парк» в Санкт-Петербурге, который в результате комплексной проверки получил сертификат, свидетельствующий о соответствии требованиям экологического стандарта, также здание вокзала «Адлер» в городе Сочи, отапливающееся с помощью солнечных коллекторов [8, с. 6].

В России также распространены ещё много технических решений по улучшению окружающей среды:

1. Двойные фасады с естественной вентиляцией. Суть данной технологии состоит в том, что фасады состоят из двух слоев остекления, оснащенные подвижными створками, управляемые автоматически, что позволяет кондиционировать помещения без потребления электричества, т. е. естественная вентиляция.

2. Очистка сточных вод для вторичного использования только для технических целей, что позволяет экономить городскую воду питьевого качества путем очистки воды из ливневой канализации и от слива умывальников, в результате чего вода используется для полива газона, мойки автомобилей и т. д.

3. Холодные балки. Повышают комфорт в помещениях и экономят электроэнергию на 10–15 % вследствие того, что чиллер охлаждает воду не до 7 градусов, а до 14. Данная техника применяется в офисных зданиях, аэропортах, частных домах.

4. Солнечные батареи. Получение электричества, благодаря солнечной энергии, так называемая «бесплатная» энергия.

5. Энергосберегающая автоматика имеет высокий рейтинг популярности. Не использовать энергию без острой необходимости или использовать, но в меньшем количестве [7, с. 8].

6. Развитие возобновляемых источников энергии. В 2023 году были созданы новые ветро- и солнечные электростанции [7, с. 10].

7. Контроль над незаконной вырубкой леса и оборотом диких животных.

«Зеленые» технологии в России начинают уверенно внедряться в деятельность многих компаний, хоть и, к сожалению, в экологических рейтингах Россия пока не занимает одно из первых мест, однако спрос и инвестиции на электроснабжение, сол-

нечную энергетику и электромобили продолжает расти. Следовательно, всё это говорит о том, что Россия обладает огромным ресурсным потенциалом для перехода к «зеленой» экономике. А для достижения желаемых результатов необходимо проводить мероприятия, направленные на информирование граждан об ухудшении состояния окружающей среды. Также государство должно поощрять производство экологически безопасной продукции, инвестировать в «зеленую» инфраструктуру, общественный транспорт, строительство энергоэффективных сооружений. Реализация предлагаемых условий не только повысит конкурентоспособность, уровень качества жизни российских граждан, но и поможет выйти на путь устойчивого развития в достижении целей «зеленой» экономики.

Литература и источники

1. Цветков С.Е. Экология России и её влияние на экономику // Проблемы и перспективы развития гуманитарных и социально-экономических наук: сб. науч. тр.: в 4 ч. Ч. 3. – Белгород: АПНИ, 2017. – С. 147-149.

2. Захаров В.М. Устойчивое развитие: экология и экономика: учебное пособие. – М.: Моск. ун-т им. С.Ю. Витте, 2021. – 228 с.

3. Иванова Н.И., Левченко Л.В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2017. – № 2 (58). – С. 20-28.

4. Национальный проект «Экология» Минприроды России. – URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/natsionalnyy-proekt-ekologiya/.

5. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027.

6. Шалина Д.С., Березюк М.В. Зелёные технологии // Система управления экологической безопасностью: сб. тр. XIV междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: УрФУ, 2020. – С. 275-280.

7. Аббасипаян С.В., Мокрова Н.В. Анализ эффективности производства энергии // Зеленые технологии в жизненном цикле зданий и сооружений: сб. докл. науч.-техн. семинара. – М.: МИСИ-МГСУ, 2022. – С. 6-15.

8. Ивановская М.А., Глухова З.В. Развитие зеленой экономики в Российской Федерации // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». – 2020. – № 4. – С. 1-11.