

УДК 332.14

^{1,2}*Р.С. Рожков, ³Е.А. Попова*

¹ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России», Московская область, г. Химки, email: rbt07@mail.ru

²ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве РФ», г. Москва

³ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России», Московская область, г. Химки, email: s_elen97@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Ключевые слова: экономика, инновации, инвестиции, промышленное производство, экологический ущерб, экономический ущерб, чрезвычайная ситуация, регион, отходы потребления.

В статье проанализированы основные показатели социально-экономического развития Республики Крым, определена структура инвестиций в основной капитал в 2020 г. по экономической деятельности и по источникам финансирования, выделены основные экологические проблемы крымского региона, такие как нерациональное природопользование водными запасами, загрязняющие атмосферу вредные выбросы и утилизация накопленных отходов потребления и хозяйственной деятельности. Сформулирована логика позитивного изменения экологической обстановки в регионе на основе инноваций и инвестиций.

^{1,2}*R.S. Rozhkov, ³E.A. Popova*

¹Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Moscow region, Khimki, email: rbt07@mail.ru

²Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

³Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Moscow region, Khimki, email: email: s_elen97@mail.ru

FEATURES OF THE ECOLOGICAL COMPONENT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF CRIMEA BASED ON INNOVATIVE AND INVESTMENT SOLUTIONS

Keywords: economy, innovation, investment, industrial production, environmental damage, economic damage, emergency, region, consumption waste.

The article analyzes the main indicators of socio-economic development of the Republic of Crimea, determines the structure of investments in fixed assets in 2020 by economic activity and by sources of financing, highlights the main environmental problems of the Crimean region, such as irrational use of water resources, harmful emissions polluting the atmosphere and disposal of accumulated waste of consumption and economic activity. The logic of a positive change in the environmental situation in the region based on innovation and investment is formulated.

Стремительно развивающиеся технологии, растущие объемы экономик отдельных стран и мировой экономики в целом, требуют потребления все большего и большего количества природных ресурсов, как возобновляемых, так и не возобновляемых, ведут к накоплению вредных отходов производства, загрязнению атмосферы и океана, неуклонному росту числа техногенных катастроф различного масштаба, оказывают все более выраженное негативное влияние на окружающую среду.

В свою очередь, изменяющиеся условия природной среды, ухудшение экологии, последствия техногенных катастроф начинают оказывать все более значимое влияние на экономические процессы, обостряя взаимосвязь между экономической деятельностью человека и состоянием экологической системы.

Необходимость перехода от существующей модели экономического развития к экономике «зеленой», сохранения природных ресурсов и окружающей среды в процессе построения производ-

ства – задача мирового масштаба, решение которой будет определять в будущем эффективность развития мировой экономики и, составляющих ее, экономик отдельных государств [2].

Негативное воздействие экономической деятельности человека, вызывающее ухудшение качества окружающей среды, помимо непосредственного влияния на экологическую обстановку, приводит, в конечном счете, к экономическим последствиям – возрастают расходы на ликвидацию последствий техногенных загрязнений и возвращение среде ее первоначального состояния, увеличиваются затраты на здравоохранение, ухудшается плодородность земель в сельском хозяйстве, снижается общая инвестиционная привлекательность территории.

Республика Крым является одним из южных регионов Российской Федерации, в качестве ее субъекта входит в состав Южного федерального округа и Северо-Кавказского экономического района.

Площадь региона составляет 26860 км², из которых 20% занимают горы, разделяющие Крымский полуостров на три климатические полосы: степную, горную и южнобережную.

Численность постоянно проживающего населения республики составляет 1912,6 тыс. чел., из которых в городах проживают около 51%, средняя плотность населения составляет 71,2 чел./км². Анализ основных социально-экономических показателей республики Крым представлен в таблице 1.

Наиболее крупными экономическими отраслями республики являются промышленность, туризм, сельское хозяйство, строительство, здравоохранение и торговля. Валовой региональный продукт по последним имеющимся данным составил почти 470 млрд руб. Регион обладает развитой транспортной системой, включающей в себя авиационный, железнодорожный, морской, автомобильный и троллейбусный транспорт.

Приоритетным сектором инновационной экономики республики является промышленный кластер. Суммарная доля доходов предприятий промышленного сектора региона составляет около 40% от общего дохода в его бюджете.

На данный момент, общее количество предприятий добывающей, машино- и судостроительной, химической отраслей, пищевой и легкой промышленности, электроэнергетики, газораспределительной системы, тепло- и водоснабжения региона составляет 275 субъектов хозяйственной деятельности [5], что говорит о необходимости оказания всесторонней поддержки внедрению и развитию инновационных технологий на предприятиях промышленного сектора региона. Среди наиболее крупных производственных предприятий региона, применяющих современные инновационные технологии можно отметить Феодосийский казенный оптический завод, Завод «Фиолент», ОАО «Пневматика», ОАО Машиностроительный завод «Сэлма», ОАО «Симферопольский завод пластмасс», УПП УТОС «Крым Пак», ООО «Керченский стрелочный завод».

Общий объем средств, инвестированных в экономику региона в 2020 г. составил 221629,8 млн. руб., что на 7,7 % меньше предыдущего 2019 г. (рис.1, 2).

Важной задачей по обеспечению экономической безопасности региона на данный момент является устранение противоречий между экономической деятельностью и состоянием окружающей среды, при условии сохранения необходимого экономического роста и вклада в общий экономический потенциал государства, в связи с чем, в регионе необходимо проведение соответствующей природоохранной политики.

Для наиболее полной оценки состояния экологической системы региона и существующих на данный момент угроз его экологической безопасности, а также для того, чтобы правильно определить направления практической деятельности в сфере охраны окружающей среды, необходимо оценивать состояние экологической безопасности региона, как минимум, по трем основным направлениям:

- во-первых, как составную часть общей национальной безопасности;

- во-вторых, как устойчивое состояние, характеризующееся отсутствием непосредственных или возможных экологических угроз людям и окружающей среде в результате нарушений в естественных экосистемах, вызванных антропогенными причинами или есте-

ственными природными процессами, такими как истощение природных ресурсов, изменения природного баланса биогеоценозов;

– в-третьих, как сложное комплексное свойство любого продукта общественного труда, проявляющееся на всех этапах его жизненного цикла и состоящее в способности не нарушать качество окружающей среды и не создавать угрозу жизни людей, фауны и флоры [1].

Из всех вышеперечисленных составляющих экологической безопасности на территории региона в защите нуждаются, в первую очередь, элементы, относящиеся ко второму пункту – сформировавшиеся здесь уникальные природные системы, флора и фауна полуострова, его водные ресурсы. Помимо защиты природной экосистемы полуострова от антропогенно-техногенных вредных воздействий, задача по защите населения региона от потенциальных природных или техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций также является актуальной, в любом случае.

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым в своих отчетах за последние пять лет оценивает общее экологическое состояние региона, как удовлетворительное, однако, на фоне усредненных нормальных экологических значений явно видны значительные локальные сдвиги показателей в негативную сторону. Данные явления в большей степени присущи районам крупных муниципальных образований, что обусловлено активной хозяйственной деятельностью, не учитывающей экологические факторы на этих территориях, а также благодаря высокой антропогенной нагрузке за счет большого количества людей, приезжающих из других регионов. Данная ситуация характерна для таких городов как Ялта, Феодосия, Керчь, Симферополь и др.

Основными экологическими проблемами крымского региона, традиционно считаются такие явления, как нерациональное природопользование водными запасами, загрязняющие атмосферу вредные выбросы и утилизация накопленных отходов потребления и хозяйственной деятельности.

Во многих пробах из различных подземных источников воды определяется

повышенное содержание минеральных солей, превышающее допустимые показатели в несколько раз, что является источником опасности для человека, так как длительное или постоянное употребление такой воды способно вызывать заболевания желчного пузыря, мочекаменную болезнь, отложение солей в суставах и пр. Кроме того, отмечается повышенное содержание соединений азота в подземных источниках вод и наземных водоемах сельскохозяйственных районов региона вследствие применения большого количества нитратных удобрений.

Нехватка чистой питьевой воды в пиковый сезон летних отпусков доходит до 80%, при этом вода, поступающая в водопроводы населенных пунктов, теряет свои изначальные качественные характеристики, ухудшаясь из-за плохого технического состояния водопроводных систем, вследствие их изношенности.

Среди районов, где обеспеченность пресной водой можно отметить как удовлетворительную, можно назвать, пожалуй, только южное побережье полуострова, где в качестве источников водоснабжения выступают горные реки и водоемы. Наиболее испытывающими недостаток воды считаются северная часть полуострова и города на востоке – Судак, Феодосия, Керчь. В качестве выхода из сложившейся ситуации рассматривались варианты строительства водопровода со стороны Краснодарского побережья Черного моря и переброски имеющихся ресурсов южного берега в другие районы полуострова. Однако, на данный момент подобные задачи, с технической точки зрения, сочтены трудноосуществимыми, поиск решения проблемы по-прежнему продолжается.

Помимо проблемы водоснабжения полуострова, остро стоит проблема канализации использованных вод. Во многих районах небольшие населенные пункты не имеют централизованной системы водоотведения, что приводит к загрязнению подземных вод, почвы и наземных водных объектов биологически опасными сточными водами, несущими угрозу людям, животному миру и растениям. Данная проблема усугубляется состоянием очистных сооружений, многие из которых попросту не отвечают необходимым экологическим требованиям.

Таблица 1

Основные показатели социально-экономического развития Республики Крым

Численность населения на 1.01.2021 г., тыс. чел.	1912,6
Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.	866,0
Среднемесячный доход на душу населения, руб.	22 364
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	32 748
Валовой региональный продукт в 2020г., млн руб.	469 281,3
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	221 629,8
Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млн руб.	2 839 003



Рис. 1. Структура инвестиций в основной капитал в 2020 г. по видам экономической деятельности, (%)



Рис. 2. Структура инвестиций в основной капитал в 2020 г. по источникам финансирования, (%)



Рис. 3. Количество образованных отходов производства и потребления, систематизированных по видам экономической деятельности

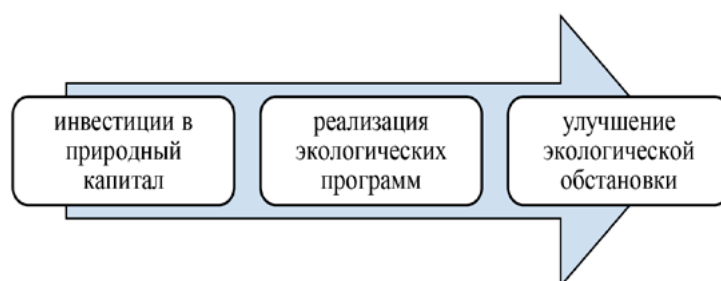


Рис. 4. Логика позитивного изменения экологической обстановки в регионе

В некоторых районах ситуация настолько критична, что находится на грани эпидемиологической опасности для людей [4]. Канализация либо отсутствует, либо находится в плачевном состоянии. Количество изношенных труб, требующих полной замены, по мнению экспертов составляет не менее 60 % от общей протяженности. Вдобавок, далеко не все очистные сооружения справляются со своей работой.

Помимо ресурсов пресной воды, к водным ресурсам региона относятся омывающие полуостров Черное и Азовское моря, также испытывающие экологические проблемы. Вместе с речными водами в них попадают вредные вещества, нефтепродукты, сбрасывается мусор, отходы, сливаются сточные воды, отравляющие морских животных и рыб. За последние 20 лет из-за загрязнения моря погибло около 5 млн т. рыбы. Количество обитателей моря уменьшается с каждым днем. Из двадцати трех видов рыб для ловли осталось всего пять.

Загрязнение моря выбросами и мусором, является одной из наиболее острых стоящих проблем Крыма.

Загрязнение атмосферы является проблемой повсеместной, и Крым – не исключение. Основными субстанциями загрязнения являются газообразные вещества, образующиеся в процессе работы движущихся источников-загрязнителей, таких как различные виды транспорта (автомобильный, водный, авиационный, железнодорожный) и стационарно расположенных источников – теплоэлектростанции, производственные объекты, и др.

Выбросы от стационарных источников в 2019 г. увеличились на 37,4% по сравнению с 2018 г. и составили 31,2 тыс. т. Выбросы от автомобильного транспорта сократились в 3,7 раза и составили 47,7 тыс. т., тем не менее проблема загрязнения воздуха автотранспортом стоит в регионе достаточно остро – в таких городах как, например,

Ялта или Симферополь, доля вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу автотранспортом доходит до 70-80% от общего количества загрязнителей. В момент курортного сезона это количество увеличивается еще больше за счет приезжающих из других регионов туристов. В результате, воздух, которым дышат люди сейчас, разительно отличается от целительного крымского воздуха начала и середины прошлого века. И ситуация становится с каждым годом все хуже. Кроме того, большие объемы автомобильного трафика приводят к выбросу огромных количеств углекислого газа в атмосферу, что, помимо прочего, является экологической угрозой глобального характера.

Проблема увеличения объемов отходов производства и потребления, их накопление стоит особенно остро перед регионом. Огромное количество пластика в виде бутылок и пакетов оставляют после себя туристы и местные жители. Мало кто занимается сортировкой вредных и долго разлагающихся отходов перед тем как их выбросить в мусор, груды которого захватывают все больше и больше территорий, загрязняя почву и воду. Если не остановить этот процесс, через считанные десятки лет территория может превратиться в громадную свалку.

Наибольшее количество отраслевых отходов в регионе образуется в результате строительной деятельности – около 70 % от общего числа, затем следует торговля – около 16 %, химическое производство – около 5 %, затем – остальные (рис. 3).

В связи с тем, что на протяжении длительного периода времени действующие в регионе мусорные полигоны накапливали переработанные отходы, большинство территорий, предназначенных для их размещения переполнены сверх нормы и являются в данный момент опасными для жизни объектами, требующими немедленной утилизации.

Перечисляя экологические проблемы республики Крым, во многом сходные с другими густонаселенными регионами, не надо забывать, что мы имеем дело с уникальной здравницей, с полезными грязями, источниками, санаториями и курортами. Издавна люди

приезжали сюда поправить здоровье, и добивались замечательных результатов. Поэтому именно здесь, как нигде более, жизненно важно сохранить наследие, подаренное нам природой, не допустить экологической гибели этой уникальной территории.

Таким образом, подытоживая сказанное, можно сделать следующие выводы: экологические угрозы Крыма разнообразны и многочисленны; по многим параметрам ситуация имеет тенденцию к ухудшению; необходимо принятие неотложных мер по защите природы Крыма от негативного влияния человеческой деятельности. Первостепенными для решения вопроса и в этой сфере и триггерами дальнейшего прогрессирования негативных изменений экологической обстановки являются следующие факторы:

- значительная степень загрязненности основных природных сред отдельных районов региона – атмосферы, почвы, пресноводных ресурсов (как подземных источников, так и наземных водоемов), морской акватории;

- нехватка пресной воды, неудовлетворительное состояние водопроводных сетей и систем канализации, включая очистные сооружения;

- значительный объем накопленных отходов производства и потребления, среди которых немало токсичных веществ, крайне опасных для всего живого;

- не отвечающие современным экологическим стандартам объекты выработки энергии, промышленные производства, сельскохозяйственные технологии;

- высокая экологическая нагрузка в курортно-рекреационных зонах.

Видится, что в настоящее время необходимо реализовывать алгоритм по улучшению экологической обстановки региона:

В свою очередь, внедрение вышеуказанного алгоритма возможно при создании экологизированных производств и экологически чистых технологий, а также при последовательном внедрении технологических, управленческих решений, которые позволяют повысить эффективность использования природных ресурсов на локальном и глобальном уровнях.



Рис. 5. Содержание и реализация экологических инноваций

В современных реалиях, реализация логики улучшения экологической обстановки основывается на повышении эффективности и рациональности расходов выделенного финансирования. Акцент на интенсификацию имеющихся ресурсов вызван, с одной стороны, ужесточением нормативно-правовой базы в области экологии, требований к хозяйственной деятельности, а с другой – реализацией рискованных явлений и увеличением объема экономического и экологического ущерба.

С целью интенсификации экономического развития республики Крым целесообразно привлекать экологические инвестиции.

Экологические инвестиции – это капиталовложения, направленные на улучшение состояния окружающей среды, экологической ситуации, природного капитала. Их роль особенно важна в условиях обеспечения экологизации, она является приоритетной в вопросах государственной экологической и экономической политики.

Решение такого вопроса требует четкой системы мер регулирования, в которой обязательно должны быть учтены все стороны экономической деятельности, в том числе активность в экологической сфере. Также необходимо

выявить связь между инвестиционной деятельностью и появлением инновационных технологий и продуктов в экологической сфере: реализация инвестиционного проекта предполагает получение инновационных продуктов, рост их производства до объемов, полностью обеспечивающих население, тем самым решается экономическая проблема удовлетворения материальных потребностей общества (рис. 5):

Выводы

Таким образом, экологические инновации способствуют и содействуют развитию и повышению социально-экономической эффективности функционирования предприятий, обеспечению ресурсно-экологической безопасности и охраны окружающей среды. Можно выделить целевые установки формирования и обеспечения экологического инвестиционно-инновационного функционирования производства:

1. Видится, что новые технологии являются драйвером повышения эффективности производства.

2. Инновации и инвестиции должны затрагивать проблему предупреждения ЧС природного и техногенного характера с целью минимизации экономического и экологического ущерба.

3. Необходимо применять инвестиционно-инновационные механизмы с целью комплексного формирования и поддержания экосистем.

4. Совершенствование взаиморазвивающего подхода: инновации рожают инвестиции, а инвестиции порождают инновации.

Инвестиции в инновационном процессе являются основополагающим

фактором развития и совершенствования системы экологизации региона, ведь разработки новых технологий в данной сфере дают перспективы развития в будущем эколого-экономического потенциала в целом, а успешность инноваций в основном зависит от наличия ресурсов, а также от инвестиционной обеспеченности [3].

Библиографический список

1. Дубровин И.Р., Дубровин Е.Р. К вопросу об экологической безопасности автономной Республики Крым // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2017. № 4(42). С. 24-28.
2. Киселева С.П. Теоретические основы выявления и регулирования экологической компоненты инновационного потенциала региона в условиях эколого-ориентированного инновационного развития // Молодой ученый. 2014. № 3 (62). С. 437-441.
3. Тихонова Ж.С. Инвестиции и инновации как факторы развития региона: экологический аспект // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. 2011. № 1 (161). С. 94-98.
4. Экологические проблемы Крыма и пути их решения. [Электронный ресурс]. URL: <https://givotniymir.ru/ekologicheskie-problemy-kryma-i-puti-ih-resheniya/> (дата обращения: 01.03.2022).
5. Инновационный кластер в Республике Крым. [Электронный ресурс]. URL: http://www.c-o-k.ru/market_news/innovacionnyu-klaster-v-respublike-krym. (дата обращения: 02.03.2022).