

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ «ЗЕЛЕННЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКУ: ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

А. В. Арисов¹⁾, Ю. Э. Морозова²⁾

¹⁾ магистрант экономического факультета, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, arisov.tema@mail.ru

²⁾ научный руководитель, магистр управления бизнесом, старший преподаватель кафедры инноватики и предпринимательской деятельности, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, morozova_ula82@mail.ru

В статье рассматриваются различные аспекты решения острейших экологических проблем, где основные надежды возлагаются на технологические прорывы. Реализация стратегии экологически ориентированного роста является одной из главных составляющих «зеленых» технологий. Беларуси следует усилить внимание к этим аспектам развития, чтобы не упустить очередную кардинальную трансформацию глобальной экономики.

Ключевые слова: научно-технический прогресс; зеленые технологии; экономика; трансформация.

EFFICIENCY OF INTRODUCING «GREEN» TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY: INNOVATIVE ASPECT

A. V. Arisov¹⁾, Yu. E. Morozova²⁾

¹⁾ master student of the Faculty of Economics, Belarusian State University, Minsk, Belarus, arisov.tema@mail.ru

²⁾ Scientific Adviser, Master of Business Administration, Senior Lecturer of the Department of Innovation and Entrepreneurship, Belarusian State University, Minsk, Belarus, morozova_ula82@mail.ru

The article discusses various aspects of solving the most acute environmental problems, where the main hopes are placed on technological breakthroughs. The implementation of the green growth strategy is one of the main components of "green" technologies. Belarus should pay more attention to these aspects of development in order not to miss another fundamental transformation of the global economy.

Keywords: scientific and technological progress; green technologies; economy; transformation.

В последние годы в условиях реализации стратегии экологически ориентированного роста развитые страны ускоренными темпами развивают «зеленые» технологии. Целью исследования выступает оценка

влияния использования «зеленых» технологий в экономике. Важнейшими стимулами роста служат различные меры государственной политики, а также новые возможности, открывающиеся перед бизнесом на экологическом рынке, который быстро растет под влиянием спроса со стороны потребителей.

Теоретической базой исследования в ходе изучения проблемы, относительно роли «зеленых» технологий в развитии социально-экономических систем послужили труды ученого контингента, которыми было предложено множество различных определений по различным проблемам исследования вопросов эффективности зеленой экономики с применением методов научного анализа, обобщения и группировки данных. Данной тематикой занимались такие ученые как: В. В. Иосифов, Е. Д. Бутенко, В. Я. Асанович, Хироюки Онода, К. Маскус, И. Е. Илякова и др. [2].

Согласно классификации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), «зеленые» технологии охватывают следующие сферы:

а) общее экологическое управление (управление отходами, борьба с загрязнением воды, воздуха, восстановление земель и пр.);

б) производство энергии из возобновляемых источников (солнечная энергия, биотопливо и пр.), смягчение последствий изменения климата, снижение вредных выбросов в атмосферу, повышение эффективности использования топлива, а также энергоэффективности в зданиях и осветительных приборах.

«Зеленая экономика» – это новый глобальный курс инновационного антикризисного развития для мировой экономики. «Зеленые технологии» охватывают все сферы экономики и внедряются во всю цепочку деятельности компаний, включая, помимо производства, потребление, менеджмент и методы организации производства. Наиболее перспективными процессными экологическими инновациями являются наилучшие доступные технологии. В настоящее время проблемой является оценка уровня развития и определение драйверов диффузии процессных экологических инноваций.

Применение старых способов и технологий в РБ не только в обрабатывающих отраслях, но и в добывающих сырьевые ресурсы можно охарактеризовать как посредственное. В районах, где добываются природные ресурсы деградируется почва, остаются недоиспользованные ресурсы, создаются условия экономического коллапса [1]. Производство также создает условия загрязнения и накопления отходов из недоиспользованного сырья. Порой объемы сырья изъятые на производство продукции как правило больше того, что могло бы быть переработано, но ввиду нерентабельности и отсталости технологий все это остается на память потомкам в виде отходов.

Потребности общества и возможности природы нужно относить к категориям эколого-социальных проблем, но их корни явно лежат в экономической плоскости, поэтому их рассмотрение возможно только комплексно. И, прогресс возможен только тогда, когда они векторно направлены в одном направлении.

Таким образом, рассмотрение стратегии устойчивого развития свидетельствует о том, что человечество выживет как вид только в том случае, если сумеет установить такое равновесие между потребностями своей жизнедеятельности и возможностями биосферы которое не просто бы сохранило живой мир, но позволило бы постоянно воспроизводить возобновляемые источники энергии (ресурсы) при рациональном использовании первичных ресурсов: и это как минимум до тех пор, пока широкий выход в космос и освоение ресурсов Мирового океана не откроют перед нами новые резервы энергетических, сырьевых и продовольственных ресурсов [3]. Здесь главной будет согласованная политика в вопросах экологической безопасности понятная обществу и практически осуществляемая органами власти всех уровней.

Экологические технологии, как правило, позволяют значительно снизить потребление ресурсов, расширить использование побочных продуктов. Среди главных сфер разработки «зеленых» технологий ключевой является энергетика. Основные направления ее «экологизации» – повышение энергоэффективности и развитие новых источников энергии, в первую очередь возобновляемых.

Характерной чертой общественно-экономического развития последних десятилетий является рост экономического ущерба от ухудшения качества окружающей среды, природных и техногенных катастроф, к которым добавились бедствия, спровоцированные изменением климата. Развитие «Зеленых» технологий будет нарастать с появлением новых проблем, которые необходимо решать. «Зеленые» технологии как кирпичики вкрапляются в строение, это как микрочип в системе макроэкономики. Именно фрагментным решениям будет уделяться больше внимания.

Однако на практике экологические внешние эффекты не поддаются полной интернализации на рыночной основе, то есть нанесенный ущерб никогда не будет полностью оценен и компенсирован, в основном из-за большого количества пострадавших сторон, высоких транзакционных затрат на их выявление и оценку ущерба.

Новая волна технологических изменений резко усиливает роль инноваций в социально-экономическом развитии и обесценивает многие традиционные факторы роста [4]. При этом «зеленая экономика» – это новый глобальный курс инновационного антикризисного развития для мировой экономики.

Под экологическими инновациями понимается особый тип инноваций, позволяющих добиться снижения ресурсоемкости производства и элиминирования негативных экологических эффектов на любой стадии жизненного цикла продукции и услуг. «Зеленые технологии» охватывают все сферы экономики и внедряются во всю цепочку деятельности компаний, включая, помимо производства, потребление, менеджмент и методы организации производства.

Аналогично общепринятой классификации обычных инноваций, широко распространено деление экологических инноваций на соответствующие классы [5]:

- Процессные экологические инновации – усовершенствованные производственные технологии, при использовании которых достигается снижение негативных экологических эффектов, создаваемых в процессе производства продукции и услуг (энергосберегающие технологии, технологии возобновляемой энергетики, технологии повторной переработки ресурсов, технологии зеленого строительства и др.).

- Продуктовые экологические инновации – новые товары и услуги, использование которых приводит к снижению (по сравнению с использованием конкурирующих товаров и услуг) негативных экологических эффектов: ресурсосберегающие (в том числе энергосберегающие) устройства и транспортные средства, технологии пассивный дом и др.

- Организационные экологические инновации – системы экологического менеджмента (СЭМ).

- Маркетинговые экологические инновации – информационно-пропагандистские кампании, направленные на повышения уровня экологического самосознания населения и формирование более экологически дружелюбных паттернов потребительского поведения.

Наиболее перспективными процессными экологическими инновациями являются наилучшие доступные технологии (НДТ), при этом важно провести тщательный анализ новых технологий и возможных последствий их использования.

Итак, исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что наилучшая доступная технология есть технология, применяемая для выполнения работ или оказания услуг, являющаяся с одной стороны, достижением современной науки и техники, а с другой – отвечающая критерию достижения целей охраны окружающей среды.

Сложным вопросом в настоящее время является оценка уровня развития и определение драйверов диффузии процессных экологических инноваций.

Также, хотелось бы отметить, что преимуществом внедрения «зеленых» технологий является улучшение окружающей среды и здоровья

людей, сбережение ресурсов, повышение эффективности производства, и следовательно, конкурентоспособности выпускаемой продукции. Вместе с тем серьезным вопросом является экономическая эффективность разработки и применения «зеленых» технологий, что во многом зависит от конкретной сферы.

Растут инвестиции в экологические инновации, в том числе и со стороны бизнеса, создаются «институты развития» инновационной экономики. Вместе с тем, учитывая все более выраженную направленность мирового развития, можно утверждать, что, несмотря на риторику последнего времени, в нашей стране имеется отставания в данной сфере от передовых в этом отношении стран.

Библиографические ссылки

1. Гревцов О. В., Щелчков К. А., Костылева В. М., Малявин А. С. Переход к новому государственному регулированию на основе НДТ // Экология производства. 2019. С. 82–88.
2. Илякова И. Е. Внедрение наилучших доступных технологий как фактор становления «зеленой» экономики: институциональный аспект // Национальная безопасность / Nota Bene. 2021. № 5. С. 30–40. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34765 (дата обращения: 01.11.2022).
3. Кручинина Н. В. Проблемы оценки экономической эффективности затрат при идентификации технологии в качестве наилучшей доступной // Инновационная деятельность. 2018. № 2. С. 28–32.
4. Порфирьев Б. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.carnegie.ru/2013/04/04/%D0%B0/fxe8#> (дата обращения: 02.11.2022).
5. Ратнер С. В., Иосифов В. В. Оценка уровня развития процессных экологических инноваций // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 34. С. 2–11.