

Методический подход к оценке результативности эко-инноваций российских промышленных предприятий

Научный руководитель – Подшивалова Мария Владимировна

Сивкова Алина Игоревна

Аспирант

Южно-Уральский государственный университет, Факультет экономики и управления,
Челябинск, Россия

E-mail: atika-dance2008@mail.ru

Изучение трендов «зеленой» экономики является крайне важным с точки зрения таких перспектив развития российского общества, как социальная ответственность (сбережение природы и здоровья населения), экономические преимущества (снижение затрат, развитие новых технологий), конкурентоспособность экономики (повышение инвестиционной привлекательности).

Развитие российской промышленности с точки зрения «зеленой» экономики позволяет значительно сократить экологический ущерб за счет активного внедрения разнообразных ресурсоэффективных технологий. На наш взгляд, недостаточно внимания уделяют российские экономисты проблеме внедрения принципов «зеленой» экономики в промышленности. Отсутствуют такие направления исследований, как рейтинг ресурсоэффективных технологий в отраслевом аспекте, анализ возможности использования количественных данных для разработки модели оценки результативности промышленных эко-инноваций, оценки корреляции между различными переменными и таким результатом, как экологические инновации. Восполнению этого исследовательского пробела посвящена работа.

Одним из современных трендов научно-технологического развития является внедрение передовых производственных технологий. С 2020 года особое внимание уделялось развитию и использованию такого подвида данных технологий, как «зеленые технологии». Отечественные авторы указывают на значительную роль этих технологий для обеспечения результативного внедрения принципов «зеленой» экономики и достижения высоких значений показателей развития экологических инноваций, как в промышленности России [1; 3].

Применение такой переменной, как инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, можно объяснить применением макроэкономической теории циклов Н.Д. Кондратьева [2], согласно которой колебания долгосрочных капитальных инвестиций связаны с уровнем экономического развития.

Как отмечается в обзоре Европейской экономической комиссии ООН «Углеродно-нейтральные энергоемкие отрасли промышленности», применение кластерного подхода можно считать одним из способов внедрения принципов зеленой экономики [4].

Анализ научных источников позволил нам идентифицировать перечень из 10 переменных (среднее число используемых зеленых технологий на одно предприятие; инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; число организаций, осуществляющих эко-инновации, прибыль организаций; число промышленных кластеров; отношение величины образованных к утилизированных промышленным отходам; энергоемкость ВВП; интенсивность выбросов в атмосферу в результате промышленной деятельности; текущие экологические затраты, число организаций, использующих технологии эко-менеджмента), которые ученые связывают с результативностью эко-инноваций. Отобранные переменные требуют дальнейшего

изучения, а именно эмпирической проверки их значимости.

Основной задачей такой проверки стало обнаружение их созависимости с результатом эко-инновационной деятельности промышленных предприятий – экологические инновации. В качестве объекта исследования определены данные по обрабатывающим отраслям российской промышленности. Что касается методов исследования, то мы обратились к тесту причинности по Гренджеру. Этот инструмент позволяет выявлять существование влияния между факторами и, в отличие от регрессионного анализа, он способен идентифицировать направленность такого влияния.

В исследовании принят статистический уровень значимости на конвенциональном уровне в 95%, а все тесты и описательная статистика проведены в статистической программе Gretl. Отбор данных проведен из следующих источников: Федеральная служба государственной статистики и Государственная информационная система промышленности.

Важнейшим критерием отбора индикаторов является наличие лонгитюдных сбалансированных временных рядов. В итоге собрана база, состоящая из 11 временных рядов, содержащих по 10 наблюдений (общее число наблюдений – 110) за период с 2014 по 2023 гг. В качестве первичной обработки данных переменные залогоарифмированы в целях нормализации временных рядов.

По результатам расчетов пять независимых переменных (среднее число используемых зеленых технологий на одно предприятие, инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, число организаций, осуществляющих эко-инновации, число промышленных кластеров, интенсивность выбросов в атмосферу в результате промышленной деятельности) влияют на величину экологических инноваций.

Непосредственно сами эко-инновации влияют на такие показатели, как отношение величины образованных к утилизированным промышленным отходам и текущие экологические затраты, что объясняется тем, что при эффективной реализации принципов зеленой экономики данное отношение образованными и утилизированными производственными отходами должно стремиться к единице, т.е. должна повышаться результативность утилизации промышленных отходов.

Таким образом, согласно данному подходу пять независимых переменных (среднее число используемых зеленых технологий на одно предприятие, инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, число организаций, осуществляющих эко-инновации, число промышленных кластеров, интенсивность выбросов в атмосферу в результате промышленной деятельности) выступают входными ресурсами, влияющими на величину экологических инноваций, поэтому может быть построена модель анализа панельных данных, отражающих гетерогенность эко-инноваций в разрезе обрабатывающих отраслей российской промышленности.

Источники и литература

- 1) Бакаев, А.А. Анализ последствий и каналов влияния эффекта рикошета на промышленный сектор / А.А. Бакаев, Л.В. Матраева, Е.С. Васютина // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2024. – № 1. – С. 8–22.
- 2) Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
- 3) Лаврикова, Ю.Г. Зеленый энергопереход российской промышленности: барьеры и пути преодоления / Ю.Г. Лаврикова, О.Н. Бучинская, Е.О. Вегнер-Козлова // AlterEconomics. – 2022. – Т. 19. № 4. – С. 638–662.
- 4) Технологический обзор. Углеродно-нейтральные энергоемкие отрасли промышленности // Европейская экономическая комиссия ООН. – Режим доступа: <https://unec>

e.org/sites/default/files/2023-09/Industry%20brief_RU_draft_1.pdf (дата обращения: 03.03.2025).

Иллюстрации



Рис. : Показатели измерения промышленных эко-инноваций