

Екологічні інновації як інструмент досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону

У статті визначено роль екологічних інновацій у забезпеченні екологічної безпеки транскордонного регіону. Визначено склад та напрями застосування екологічних інновацій у прикордонних регіонах. Акцентовано увагу на основних тенденціях упровадження екологічних інновацій. Виділено причини, що гальмують розвиток екологічних інновацій. Визначено, що напрямками екологізації інноваційного розвитку транскордонного регіону є збільшення інвестицій в екологічно безпечну діяльність, створення прикордонної екологічної інфраструктури, підтримка екологічно орієнтованого середнього та малого бізнесу, дослідження екологічних інтересів споживачів транскордонного регіону.

Ключові слова: екологічні інновації, екологічне співробітництво, екологічна безпека, транскордонний регіон, екологізація інноваційного розвитку, екологічне підприємництво.

Постановка наукової проблеми та її значення. Передумовою для розбудови транскордонних відносин на регіональному рівні є розробка й упровадження екологічно орієнтованих інновацій, які сприятимуть забезпеченню екологічної безпеки та підвищенню конкурентоспроможності транскордонних територій. У процесі збільшення антропогенного навантаження збільшуються розміри забруднення навколишнього середовища, що може викликати екологічну катастрофу. Тому необхідні розробка та прийняття інноваційних рішень стосовно екологізації виробництва в прикордонних регіонах, підвищення його економічної ефективності й конкурентоспроможності з урахуванням екологічного фактора.

Аналіз досліджень цієї проблеми показує, що питання теоретико-методологічних та практичних аспектів забезпечення регіональної екологічної безпеки в транскордонних регіонах представлені в працях таких вітчизняних науковців, як І. К. Бистряков, Б. В. Буркинський, О. О. Веклич, Л. С. Гринів, Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, В. С. Кравців, Л. Г. Мельник, Н. А. Мікула, Ю. І. Стадницький, В. М. Трегобчук, О. І. Фурдичко, С. К. Харічков, М. А. Хвесик, Є. В. Хлобистов, Н. І. Хумарова й ін. Значний внесок у дослідження проблем розвитку екологічної спрямованості інноваційної діяльності зробили такі вітчизняні науковці, як Л. Г. Мельник, С. Н. Ілляшенко, В. В. Божкова, О. В. Прокопенко та ін. Більшість розробок мають прикладну спрямованість. Учені зазначають, що інновації, у тому числі й екологічні, сприяють посиленню конкурентоспроможності підприємств та регіонів.

Серед зарубіжних дослідників у сфері економіки й екоінновацій можна виділити таких, як П. Джеймс, М. Мідзінські, Р. Кемп, А. Рейд, К. Ренінгз, К. Фаслер, Т. Фоксон, Т. Цвік та ін. Зокрема, Клод Фаслера й Пітер Джеймс під екоінноваціями визначають продукти та процеси, які сприяють сталому розвитку [7]. К. Ренінгз і Т. Цвік пояснюють екоінновації, як нові або змінені процеси, обладнання, продукцію, методи й системи управління, що дають змогу уникнути або зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище [8].

О. В. Прокопенко визначає екологічні інновації як зміни в соціально-економічному розвитку системи господарювання, які поряд із позитивним соціально-економічним ефектом покращують стан довкілля або значно зменшують негативний вплив на нього [4].

Т. О. Карпіщенко стверджує, що екологічні інновації – це результат творчої діяльності, що спрямована на розробку, створення й упровадження нововведень у вигляді нової продукції, технології, методу, форми організації виробництва та ін., що безпосередньо або опосередковано сприяє зниженню екодеструктивного впливу виробництва й споживання на навколишнє середовище та розв'язанню екологічних проблем [3].

Проте, незважаючи на використання комплексного підходу щодо дослідження екологічних інновацій, недостатньо обґрунтовані пропозиції щодо застосування екологічних інновацій як інструменту досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону. Це питання потребує більш детального розгляду.

Мета цієї статті полягає у визначенні ролі екологічних інновацій у забезпеченні екологічної безпеки транскордонного регіону. Для її досягнення поставлено такі **завдання:** окреслити основні

тенденції впровадження екологічних інновацій, виділити причини, що гальмують розвиток екологічних інновацій, визначити напрями екологізації інноваційного розвитку транскордонного регіону.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Наявність у регіонах ресурсоємних та енергоємних виробництв, які характеризуються високим ступенем зношеності основних фондів й обмеженістю фінансових ресурсів, гальмує впровадження екологічних інновацій. Інноваційна діяльність повинна спрямовуватися насамперед на задоволення екологічних потреб, які пов'язані із захистом довкілля від забруднення.

Для забезпечення екологічної безпеки важливого значення набуває впровадження екологічних інновацій, під якими розуміються нові продукти, технології, способи організації виробництва, що забезпечують охорону навколишнього середовища. Ідеться про впровадження системи екологічного менеджменту, екологічного маркетингу, екологічних технологій, що дають змогу забезпечити взаємодію між економічним розвитком і захистом довкілля.

До екологічних інновацій можна віднести такі процеси [1]:

- розроблення, створення й упровадження нових технологічних процесів і циклів розроблення та погодженого розвитку всіх функціональних ланок із добутку ресурсів, їхнього перероблення, використання відходів і відтворення цих ресурсів;
- розроблення й використання ресурсозберігальної техніки, розроблення й упровадження мало-відходних і безвідходних технологій, що забезпечують комплексне освоєння природних ресурсів, розроблення біотехнологій;
- освоєння нових територій, а також розширення тих, що діють, з урахуванням екологічної безпеки населення й виробництва;
- розроблення та випуск нових екологічно чистих продуктів і створення потужностей для їх виробництва, розроблення варіантів використання нових та поновлюваних джерел енергії;
- упровадження нових організаційних форм, включаючи вдосконалення організаційно-територіальної структури потенційно небезпечних виробництв, із метою зниження їхньої екологічної небезпеки;
- формування нового мислення в розробників інновацій із погляду необхідності їх екологізації через упровадження обов'язкової екологічної освіти.

Н. І. Хумарова екоінновації за напрямками застосування розділяє на два типи: спрямовані на залучення в суспільне виробництво нових природних сил і ресурсів, більш ефективно їх використання для задоволення потреб суспільства, іншими словами, такі, що оптимізують використання природного капіталу – екологічні інновації першого типу; спрямовані на забезпечення охорони навколишнього середовища від шкідливих наслідків виробництва й життєдіяльності, від негативних наслідків інших інновацій – військових, технологічних, соціально-політичних тощо, які покращують умови життя людей та існування екосистем, зберігають природний капітал, – екологічні інновації другого типу [6].

Досвід господарювання розвинених країн свідчить, що рівень конкурентоспроможності регіонів та держав залежить від рівня впровадження інновацій. Також існує взаємозв'язок між інноваційною діяльністю й рівнем екологічної безпеки. Тому впровадження екологічних інновацій сприятиме підвищенню рівня екологізації виробництва.

До механізмів, здатних мінімізувати екологічне навантаження при незначних інвестиціях, таких, що активно впроваджуються в управлінську практику за кордоном, належать інноваційні стратегії екологічно чистого виробництва, екоефективності, використання кращої з наявних технологій, ресурсозбереження, індустріального симбіозу, а також міжнародні системи менеджменту та аудиту, добровільні погоджування й програми, екологічне маркування тощо [5, с. 158].

Дослідження показують, що підприємства, які почали рух у напрямі впровадження екоінновацій, проходять через п'ять різних стадій змін (табл. 1).

Управління екологічними інноваціями фактично здійснюється паралельно з управлінням діючим традиційним виробництвом, оскільки інноваційні процеси спрямовані на створення й упровадження нових технологічних процесів, використання ресурсозберігальної техніки та випуск екологічно чистих товарів.

Серед причин, що гальмують розвиток екологічних інновацій у транскордонному регіоні, слід виділити: недосконалість законодавчої й інституційної бази розвитку екологічно орієнтованого інно-

ваційного підприємництва; відсутність мотиваційного механізму щодо запровадження екологічних інновацій суб'єктами підприємництва; відсутність реальних джерел фінансування екологічно орієнтованого інноваційного розвитку; недосконалість економічного механізму управління екологічними інноваціями; нерозвиненість екологічної інфраструктури; недостатній розвиток екологічного підприємництва.

Таблиця 1

Етапи, компетенції та можливості розвитку екоінновацій*

Етапи	Головне завдання	Необхідні компетенції	Інноваційні можливості
Етап 1. «Приховані можливості»	упевнитись у тому, що дотримання «зелених норм» відкриє шлях до інновацій	– здатність передбачати й формувати правила; – уміння працювати з іншими компаніями, у тому числі з конкурентами, для реалізації творчих рішень	спонукання компаній та їхніх партнерів до експериментів із технологіями, матеріалами й процесами за принципами сталого розвитку
Етап 2. Переорієнтація ланцюга цінностей на принципи зрівноваженого розвитку	підвищити ефективність уздовж усього ланцюга цінностей	– проведення експертизи життєвого циклу продуктів; – можливість перебудови діяльності, щоб зменшити використання енергії, води та інших ресурсів; – упевненість у тому, що всі процеси постачальників та роздрібних торговців відповідають принципам зрівноваженого розвитку	– розвиток джерел сировини за принципами сталого розвитку; – збільшення використання екологічно чистих джерел енергії, таких як енергія вітру й сонячна енергія; – пошук інноваційних шляхів використання повернутих товарів
Етап 3. Розробка екологічно чистих продуктів та послуг	створення нових екологічно чистих продуктів чи редизайн уже наявних, щоб стати «зеленою» компанією	– знати, які продукти чи послуги є найбільш шкідливими для довкілля; – управлінські інновації для розширення «зелених» поставок матеріалів і виготовлення екологічно чистої продукції	– застосування в розробці продукту таких методів, як, наприклад, біомімікрія; – розробка компактної та екологічно безпечної упаковки; – розробка й просування товарів і послуг із високими екологічними характеристиками
Етап 4. Розробка нових бізнес-моделей	пошук нових способів доставки та утримання цінностей, які змінять принципи конкуренції	– здатність розуміти, що хочуть споживачі, та прорахувати різні способи задоволення цих вимог; – можливість зрозуміти, яким чином партнери можуть підвищити цінність пропозицій	– розробка нових технологій доставки, які змінюють відносини в ланцюзі цінностей; – створення моделей монетизації, що стосується послуг, а не продуктів
Етап 5. Створення нової практичної платформи	розгляд будь-якого питання крізь призму сталого розвитку	– знання того, як відновлювальні та невідновлювальні ресурси впливають на «екосистему» бізнесу; – інтеграція успішного досвіду в інші сфери	– побудова бізнес-платформи, що дасть змогу клієнтам та постачальникам більш ефективно керувати ресурсами; – розробка технологічних процесів, які потребуватимуть мінімальної кількості води та енергії

* Складено за: [2].

В умовах транскордонного співробітництва для реалізації екологічних інновацій зі сторони обох держав повинні докладатися зусилля, спрямовані на створення нормативно-правових передумов для реалізації основних принципів екологічно орієнтованого інноваційного розвитку регіонів; зменшення рівня техногенного навантаження на транскордонну територію; підвищення рівня та умов життя населення; зміцнення екологічної інтеграції прикордонних регіонів; розбудову екологічної інфраструктури регіонального розвитку та ін.

Основними напрямками екологізації інноваційного розвитку транскордонного регіону є:

- пошук шляхів збільшення інвестицій в екологічно безпечну та природоохоронну діяльність через участь прикордонних регіонів в екологічних проектах і програмах, що фінансуються зі структурних фондів ЄС;
- створення сучасної прикордонної екологічної інфраструктури;
- підтримка екологічно орієнтованого середнього та малого бізнесу;
- дослідження екологічних інтересів споживачів транскордонного регіону та ставлення населення до екологічних проблем.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Отже, основним інструментом досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону є сприяння запровадженню екологічних інновацій. Для цього необхідне створення ринку екологічних технологій, товарів та послуг, який сприяв би поширенню інвестиційних та інформаційних потоків, об'єднував фінансові й інтелектуальні ресурси для підвищення конкурентоспроможності та екологічної безпеки транскордонних територій.

Предметом подальших досліджень у цьому напрямі можуть виступати процеси впровадження екологічних інновацій на промислових підприємствах, розробка важелів стимулювання екологізації інноваційної діяльності підприємств та оцінка ефективності впровадження екологічних інновацій тощо.

Джерела та література

1. Андреева Н. Н. Экологические инновации и инвестиции: сущность, системология, специфика взаимодействия и управления / Н. Н. Андреева, Е. Н. Мартынюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2. – Т. 2. – С. 207.
2. Василенка Н. І. Еко-інноваційні процеси у аграрному секторі економіки України [Електронний ресурс] / Н. І. Василенка. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/inek/2010_1
3. Карпіщенко Т. О. Економічний механізм інновацій екологічної спрямованості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.08.01 – «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / Т. О. Карпіщенко. – Суми, 2000. – 20 с.
4. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід : монографія / О. В. Прокопенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. – 392 с.
5. Хумарова Н. И. Экологизация инновационных стратегий снижения отходоёмкости производства / Н. И. Хумарова // Вісник економічної науки України. – 2008. – № 2 (14). – С. 155–160.
6. Хумарова Н. І. Домінанти екологізації інноваційного розвитку / Н. І. Хумарова // Економічні інновації. – 2010. – Вип. 40. – С. 377–390.
7. Fussler C. Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability / C. Fussler, P. James. – London : Pitman Publishing, 1996. – 364 p.
8. Employment Impacts of Cleaner Production // ZEW Economic Studies 21 / K. Rennings, T. Zwick (Eds.). – New York : Physica Verlag Heidelberg, 2003.

Ребрина Нина. Экологические инновации как инструмент достижения экологической безопасности трансграничного региона. В статье определяется роль экологических инноваций в обеспечении экологической безопасности трансграничного региона. Определены состав и направления применения экологических инноваций в пограничных регионах. Акцентируется внимание на основных тенденциях внедрения экологических инноваций. Выделены причины, которые тормозят развитие экологических инноваций. Определено, что направлениями экологизации инновационного развития трансграничного региона является увеличение инвестиций в экологически безопасную деятельность, создание пограничной экологической инфраструктуры, поддержка экологически ориентированного среднего и малого бизнеса, исследования экологических интересов потребителей трансграничного региона.

Ключевые слова: экологические инновации, экологическое сотрудничество, экологическая безопасность, трансграничный регион, экологизация инновационного развития, экологическое предпринимательство.

Rebryna Nina. Ecological Innovations as Instrument of Achievement of Ecological Safety of Transfrontal Region. The role of ecological innovations in providing of ecological safety of transfrontal region is determined in the article. Certainly composition and directions of application of ecological innovations in boundary regions. Attention is accented on the basic tendencies of introduction of ecological innovations. Reasons which brake development of ecological innovations are selected. Certainly, that directions of ecologization of innovative development of transfrontal region is an increase of investments in ecologically safe activity, creation of boundary ecological infrastructure, support of the ecologically oriented middle and small business, research of ecological interests of users of transfrontal region.

Key words: ecological innovations, ecological collaboration, ecological safety, transfrontal region, ecologization of innovative development, ecological enterprise.

Стаття надійшла до редколегії
02.04.2013 р.