

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ

УДК 504:(330.341.1+658.15)

Н. Н. АНДРЕЕВА, Е. Н. МАРТЫНЮК

Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ: СУЩНОСТЬ, СИСТЕМОЛОГИЯ, СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

В статье через призму экологизации экономики рассмотрены теоретические аспекты системологии экологических инноваций и инвестиций; предложены научные подходы к типологии экологически ориентированных инновационных инвестиций.

In the article through the prism of ecological economics theoretical aspects systemology environmental innovation and investment; proposed scientific approaches to the typology of environmentally oriented innovation investment.

Ключевые слова: системология, экологизация экономики, экологические инновации и инвестиции.

Введение. В настоящее время в качестве приоритетного в Украине и за рубежом признан инновационный тип развития. Экономическое развитие любых систем невозможно без всестороннего и непрерывного использования продуктов научно-технической деятельности. Об этом свидетельствует опыт Японии, Китая и других азиатских «тигров», которые, сделали ставку на интенсивные технологические изменения и за короткий период обеспечили себе мощный экономический рост. Исследуя структурные источники экономического развития, американский ученый Майкл Портер выделил среди них три основных: развитие на основе производственных факторов; развитие на основе инвестиций; развитие на основе инновационной деятельности. Он показал, что эффективность и конкурентоспособность экономики определяются соотношениями этих источников, подчеркивая при этом, что на разных этапах экономического развития их сочетание является разным [1, с. 64].

Инновационное развитие украинской экономики является, по сути, единственным шансом для нашей страны выйти на международные рынки с высокотехнологичным продуктом, а не выступать в качестве сырьевого придатка для международных производителей. Анализ процессов, осуществляемых в мировой и отечественной экономике, показывает, что на сегодняшний момент альтернатив инновационному пути развития нет. Так, по данным американских специалистов, 49 % предприятий, которые являются лидерами в своих областях по размерам прибыли и приростов объемов производства, обязаны своими успехами разработке и введению на рынок новых товаров, ориентированных на более полное удовлетворение запросов потребителей, в тот момент как у предприятий-аутсайдеров лишь 11% объемов продаж приходится на новые изделия [2, с.41].

Принятое в Украине инновационное законодательство, конечно же, должно способствовать привлечению отечественного и зарубежного инвестора в инновационную сферу хозяйствования. Однако, к сожалению, оно не в полной мере учитывает потребности, специфику и реалии сегодняшнего дня. Так, анализируя динамику глобальной конкурентоспособности Украины по фактору инноваций, следует отметить, что в настоящее время Украина спустилась с 61 места (рейтинг из 122 стран по состоянию на 2006–2007 гг.) на 52 место (рейтинг из 34 стран по состоянию на 2008–2009 гг.) [3]. Обусловлено это в первую очередь неправильно выбранными стратегическими ориентирами экономического развития. Кроме ухудшения общих экономических показателей в стране наблюдаются также негативные тенденции в ухудшении экологического состояния окружающей природной среды, вызванные повышенной антропогенной и техногенной структурой народнохозяйственного комплекса. Учитывая остроту и кризисный характер, наблюдаемых в Украине и за рубежом экономико-экологических явлений, отметим, что привлечение экологических инноваций и инвестиций в отечественную экономику может способствовать переориентировать её на экологически устойчивое развитие. По данным зарубежных исследователей [4], человеческая цивилизация может рассчитывать на устойчивое развитие только в том случае, если сумеет увеличить производительность использования природных ресурсов хотя бы в четыре раза (в два раза сократив объемы потребления природных ресурсов с одновременным двойным повышением отдачи от их использования). Анализ структуры украинских предприятий, которые имеют стимулы к внедрению экологических (природоохранных) инноваций представлен в таблице 1.

Целью данной статьи является рассмотрение через призму экологизации экономики Украины теоретических аспектов и подходов к системологии экологического взаимодействия инновационных и инвестиционных процессов. Первые попытки изучения вопросов экологизации инновационного развития Украины представлены в отечественной научной литературе рядом авторов: Л.Мельником, С.Ильяшенко, О.Прокопенко, В.Божковой, Т.Карпищенко и О.Карпищенко, С.Харичковым и другими [2,4,6–8]. Однако вопросы системного взаимодействия экологических инвестиций и инноваций требуют дальнейших более глубоких исследований.

Основной раздел. В научной литературе существуют разные научные подходы к понятию экологизации экономики. Так, одним из наиболее удачных является определение, предложенное

Л.Мельником, который под экологизацией экономики понимает целенаправленный процесс преобразования экономики, направленный на снижение экодеструктивного воздействия процессов производства и потребления товаров и услуг в расчете на единицу совокупного общественного продукта. При этом под интегральным экодеструктивным воздействием он понимает приведённые к единой критериальной базе результаты негативных последствий воздействия на человека и природные системы процессов производства и потребления предметов и услуг [6, с. 230–231].

Таблица 1

**Распределение предприятий, имеющих мотивации к внедрению природоохранных (эко)инноваций на протяжении 2006–2008 гг., за видами экономической деятельности [5, с. 281]
(% от общего количества рассмотренных предприятий)**

| | Необходимость соблюдения действующего законодательства | Природоохранное законодательство, которое может быть внедрено в будущем | Доступность (наличие) государственных грантов, субсидий или других финансовых стимулов для природоохранных инноваций | Рыночный спрос на природоохранные инновации со стороны клиентов | Добровольные кодексы передовой практики по защите окружающей среды в отрасли |
|---|--|---|--|---|--|
| Украина | 6,0 | 2,0 | 0,3 | 0,9 | 1,1 |
| Промышленность | 7,8 | 2,6 | 0,4 | 1,1 | 1,5 |
| Добывающая промышленность | 7,1 | 2,2 | 0,3 | 1,4 | 2,1 |
| Перерабатывающая промышленность | 7,8 | 2,7 | 0,4 | 1,2 | 1,5 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 7,6 | 2,0 | 0,5 | 0,4 | 0,9 |
| Услуги | 4,2 | 1,4 | 0,2 | 0,7 | 0,7 |
| Оптовая торговля и посредничество в оптовой торговле | 3,7 | 1,2 | 0,1 | 0,6 | 0,6 |
| Деятельность транспорта и связи | 4,9 | 1,8 | 0,3 | 0,5 | 1,0 |
| Финансовая деятельность | 0,2 | - | - | 0,2 | 0,2 |
| Деятельность в сфере информатизации, инжиниринга, геологии и геодезии; технические испытания и исследования | 5,7 | 1,7 | 0,4 | 1,9 | 0,8 |

Сформулированное в работе понятие экологизации даёт основание для более широкого рассмотрения понятия экологизации инновационной и инвестиционной деятельности. Под экологизацией инвестиционной деятельности в исследовании понимается комплексный и системный процесс экологического преобразования (процесс постоянного экологического совершенствования) инвестиционной деятельности, направленный на снижение экодеструктивного воздействия сферы производства, обращения, потребления, основным приоритетом которого является повсеместное внедрение новейших достижений научно-технического прогресса. Процессы постоянного экологического совершенствования, которые заложены в основу экологизации инвестиционной политики, могут быть обеспечены только в рамках инновационной экологической политики, реализуемой на государственном уровне. Экологизация инновационной сферы Украины, по мнению авторов, должна осуществляться в первую очередь через систему организационных мер инновационных процессов, а именно: реструктуризацию сферы производства и потребительского спроса, технологическую конверсию, рационализацию природопользования, трансформацию природоохранной деятельности, реализуемых как на микро-, так и на макроэкономических уровнях.

Остановимся на более детальном рассмотрении понятий «экологические инновации» и «экологические инновационные инвестиции». Под «экологической инновацией» авторы понимают конечный результат деятельности по созданию, использованию экологически ориентированных нововведений, реализуемых в виде усовершенствованных или новых экологических товаров (изделий или услуг), технологий их производства, методов управления на всех стадиях производства и сбыта товаров, которые содействуют развитию и повышению социально-экономической эффективности функционирования предприятий, обеспечению ресурсно-экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Согласно данному определению к экологическим инновациям можно отнести:

- разработку, создание и внедрение новых технологических процессов и циклов разработки и согласованного развития всех функциональных звеньев по добыче ресурсов, их переработке, использованию отходов и воспроизводству этих ресурсов;
- разработку и использование ресурсосберегающей техники, разработку и внедрению малоотходных и безотходных технологий, обеспечивающих комплексное освоение природных ресурсов, разработку биотехнологий;
- освоение новых территорий, а также расширение действующих с учётом экологической безопасности населения и производства;
- разработку и выпуск новых экологически чистых продуктов и создание мощностей для их производства, разработки вариантов использования новых и возобновляемых источников энергии;
- внедрение новых организационных форм, включая усовершенствование организационно-территориальной структуры потенциально опасных производств с целью снижения их экологической опасности;
- формирование нового мышления у разработчиков инноваций с точки зрения необходимости их экологизации путём внедрения обязательного экологического образования.

Под «экологически ориентированной инновационной деятельностью (экологически ориентированным инновационным процессом)» в исследовании понимает процесс создания, внедрения и распространения экологически ориентированных и экологических инноваций. Отметим, что если первые носят более комплексный характер и могут также ориентированы на социально-экологических эффектов, то последние, безусловно, имеют целевой характер и ориентированы в основном на получение экологических эффектов.

С целью определения приоритетов государственной и региональной поддержки эколого-инновационной деятельности необходимо разработать типологию экологических инноваций. Наиболее удачно классификационные подходы в этом направлении сформулированы в работе Т.Карпищенко, О.Карпищенко и К.Ильяшенко [7]. Авторы, в зависимости от сфер реализации, экологические инновации подразделяют на: 1) технические (новые экологически безопасные и экологически чистые продукты, технологии и т.д.); 2) организационные (новые методы и формы организации деятельности предприятий, направленные на снижение экологической опасности); 3) социальные (разные формы активизации творческой деятельности в направлении экологизации производства и потребления).

С точки зрения значимости в экономическом развитии экологические инновации могут подразделяться на: базисные, усовершенствующие и псевдоинновации. Базисные инновации представлены крупными изобретениями и становятся основой формирования новых направлений и поколений техники (технологий). Их особенностью является значительная непредсказуемость экологических последствий на современном уровне развития науки и техники. Экологический эффект их реализации в одном направлении может также способствовать отмене негативного влияния в другом. Усовершенствующие инновации являются наиболее распространенными видами инноваций. Именно на них в первую очередь направлено действие инновационного экономического механизма. В случае их реализации можно не только предвидеть их последствия, но и дать им экономическую оценку с помощью разработанной отечественными учёными методики определения ущербов, которые предотвращаются и наносятся окружающей среде в результате внедрения экологической инновации. Псевдоинновации направлены на частичное улучшение устаревшей техники и технологии, они не влияют на рациональное использование природных ресурсов, развитие научно-технического прогресса, а только частично предотвращают загрязнения, наносимые экологически опасными технологиями производства и продуктами потребления.

Относительно компонентов природной среды, с которыми связана эколого-инновационная деятельность экологические инновации можно подразделить на однокомпонентные (атмосферный воздух, вода, почвы) и комплексные (воздух-вода, вода-почва и т.д.). Исходя из видов экоструктивных процессов, которые могут быть предупреждены, благодаря экологическим инновациям последние следует классифицировать по следующим направлениям: нарушение ландшафтов; механические, биологические, химические виды загрязнений. По рангу новизны экологические инновации следует определять как: новые в мире (принципиально новые с точки зрения международных образцов); новые в стране (новые с точки зрения народного хозяйства); новые с точки зрения отрасли; новые с точки зрения предприятия. Применительно к виду получаемого эффекта, экологические инновации можно классифицировать как инновации, направленные на получение экономического, экологического, социального, бюджетного и интегрального эффектов.

Экологические инновации можно рассматривать в трех аспектах: объектный (объект – результат научно-технического прогресса (НТП)); процессный и процессно-инвестиционный. В рамках процессного подхода эколого-инновационный процесс, характеризуют как комплексный процесс, который включает разработку, внедрение, распространение, коммерциализацию и утилизацию новых потребительских ценностей (товаров, техники и т.д.). Именно наличие последней стадии отличает эколого-инновационный процесс от обычного инновационного. В рамках процессно-инвестиционного подхода инновация определяет

процесс внедрения инвестиций в инновации.

Таким образом, можно утверждать, что категория «экологически ориентированные инновации» взаимоувязана по своему содержательному наполнению с категорией «экологически ориентированные инновационные инвестиции». Экологически ориентированные инновационные инвестиции – это одна из форм экологически ориентированного инвестирования, которая осуществляется с целью внедрения достижений научно-технического прогресса в инвестиционную деятельность предприятия. В отечественной научной литературе отмечается ряд характерных особенностей взаимодействия категорий «инновация» и «инвестиция» [8, с.15]: «инновации являются причиной инвестиций, но не только. Инновации аккумулируют сами инвестиции, без которых инновационный процесс не возможен. Инновации не связаны с инвестициями, если для их осуществления не требуется вложения финансовых ресурсов. Инвестиции не связаны с инновациями, если создание производительных сил идёт по экстенсивному пути и не требует никаких усовершенствований».

В своей обобщающей типологии экологически ориентированных инновационных инвестиций авторы базируются на классификационных подходах к экологическим инновациям в целом, развивая и расширяя их, исходя из приемлемости использования тех или иных подходов к категории инвестиций в целом. Авторы считают, что целесообразной является типология экологически ориентированных инновационных инвестиций по направлениям приложения инвестиционного капитала на, а именно: направляемые в сферу производства; направляемые в сферу обращения (данная сфера охватывает различные виды транспорта, перегрузочные комплексы, финансовую сферу и т.д.); направляемые в природоохранный комплекс (в систему очистных сооружений, комплексов по переработке отходов, экологического мониторинга и т.д.); продуктовые (направляемые в изготовление экологических товаров с использованием передовых научно-технических разработок (технологий); социально-инфраструктурные (базирующиеся на передовых научно-технических научных исследованиях, призванных обеспечить ресурсно-экологическую безопасность общества, и направленные в социально-инфраструктурную составляющую государства (систему образования, законодательства, информационного обеспечения общества).

Исходя из причин возникновения, эко-инновационные инвестиции в рамках предлагаемых подходов к их системологии следует подразделять на реактивные и стратегические. Реактивные эко-инновационные инвестиции – это экологически ориентированные инновационные инвестиции, которые обеспечивают экологизацию технологических процессов и конкурентную выживаемость фирмы на рынке, возникающие как реакция на новые производственно-технологические преобразования, осуществляемые основными конкурентами. Стратегические эко-инновационные инвестиции – это экологически ориентированные инновационные инвестиции, внедрение которых имеет предупредительный характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ в перспективе в результате внедрения экологических новаций.

Выводы. Обобщая всё вышеизложенное, отметим, что активное внедрение в отечественную практику экологических инвестиций инновационного типа представляется перспективным для украинской экономики, так как будет способствовать преодолению наблюдаемых в настоящее время в стране кризисных экономико-экологических явлений. Углубленное изучение и развитие теоретических подходов к типологии и системологии процесса экологизации инновационно-инвестиционных систем позволит более целенаправленно и осмысленно обеспечивать решение прикладных задач экономики и экологии Украины, тем самым, содействуя обеспечению устойчивого развития отечественной экономики. Исходя из этого считаем, что в качестве первоочередной задачи украинского государства должно стать поддержание академической и вузовской науки, занимающейся исследованиями в направлении экологизации инновационной деятельности.

Литература

1. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності : [навч. посібник] / М. А. Йохна, В. В.Стадник. – К. : «Академія», 2005. – 400 с.
2. Ілляшенко С. М. Управління екологічними ризиками інновацій : [монографія] / С. М. Ілляшенко, В. В.Божкова ; за ред. С.М. Ілляшенка. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004.– 214 с.
3. The Global Competitiveness Report. 2007–2008, 2008–2009. World Economic Forum [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.weforum.org.
4. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: Мотиваційний підхід : [монографія] / Прокопенко О. В. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. – 392 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : [статистичний збірник / відп. за вип. І. В. Калочова]. – К. : Державний комітет статистики України, 2010. – 347 с.
6. Мельник Л. Г. Экологическая экономика : [учебник] / Мельник Л. Г. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2001. –350 с.
7. Карпіщенко Т. О. Науково-методичні основи удосконалення економічного механізму розвитку еколого-інноваційної діяльності / Т. О. Карпіщенко, О. І. Карпіщенко, К. В. Ілляшенко // Механізм

регулювання економіки, економіка природокористування та організація виробництва. – Суми : Вид-во СумДУ, 2002. – № 1–2. – С. 46–54.

8. Забарная Э. Н. Инновационно-инвестиционная система: методология формирования и развития : [монографія] / Э. Н. Забарная, С. К. Харичков. – Одесса : Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2002. – 140 с.

Надійшла 03.03.2011

УДК 330.3

О. В. БІЛОБРОВА, В. В. ГАРКУША

Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпропетровськ

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ У НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Подальші структурні зрушення світової економіки супроводжуватимуться посиленням ролі інноваційних складових, розширенням ринку інформації та знань як факторів виробництва. Виходячи із поточного стану України в світовому трансформаційному процесі у статті дано оцінку структурним зрушенням у національній економіці, в контексті світового досвіду, з метою характеристики інноваційності розвитку країни.

The further structural shifts of world economy will be accompanied by strengthening of a role innovative compound, expansion of the market of the information and knowledge as manufacture factors. Proceeding from a current condition of Ukraine in world transformational process in article structural shifts in national economy, in a context of world experience, for the purpose of the characteristic country developments are estimated.

Ключові слова: економіка, структурні зрушення, інновації, розвиток, прогресивні технології, інформація, знання, стратегія, науково-технологічний потенціал.

Вступ

Ефективна структура економіки, що відповідає соціально-орієнтованій моделі економіки ринкового типу і базується на використанні як конкурентних переваг країни у світовому поділі праці, так і економічних переваг міжнародної інтеграції (кооперації), є гарантом незалежності будь-якої країни і запорукою її динамічного розвитку.

Структурні зрушення в економіках сучасних розвинених країн стали тими факторами, що зумовили перехід від індустріальної до постіндустріальної стадії розвитку економіки, а також перетворили науково-технічний прогрес на основне джерело економічного зростання.

Специфіка інноваційної моделі розвитку полягає в тому, що вона прискорює структурні зрушення, сприяє перерозподілу ресурсів на перспективні напрямки суспільно-економічного розвитку; поліпшує статус країни в глобальній економіці та підвищує її конкурентоспроможність.

Відновлення економічного зростання без активізації його інноваційної складової веде в економіці, яка характеризується значною ресурсодефіцитністю, до поступового вичерпання резервів екстенсивного зростання і економічної депресії.

Отже, інноваційний розвиток можна охарактеризувати як процес структурного вдосконалення національної економіки, який досягається переважно за рахунок практичного використання нових знань для збільшення обсягів суспільного виробництва, підвищення якості суспільного продукту, зміцнення національної конкурентоспроможності та прискорення соціального прогресу.

Поглиблення структурних диспропорцій в Україні потребує виявлення глибинних причин, що їх породжують і посилюють. Таким чином, особливої актуальності в сучасних умовах господарювання набуває дослідження закономірностей структурних зрушень у національній економіці, як в контексті світового досвіду, так і з урахуванням національних особливостей трансформаційного періоду, з метою характеристики інноваційності розвитку країни.

Основний розділ

У творчому доробку представників української економічної науки за останній період з'являється чимало фахових робіт, предмет розгляду яких зводиться до наукового аналізу шляхів розв'язання проблеми інноваційного зростання економіки [1–3]. Фахівцями [4] розроблено методологію рейтингових порівнянь успішності структурних перетворень на шляху формування постіндустріальної структури економіки та побудови економіки знань. Критерії оцінки перетворень угруповано в чотири групи: створення і поширення знань, інформаційна економіка, глобалізація економічної діяльності, продуктивність та структура економіки.

Разом з цим, питання оцінювання інноваційності розвитку національної економіки вимагає, на наш погляд, особливого підходу – першочергову увагу треба приділити змінам у технологічній структурі економіки, яка відображає розподіл економічних ресурсів між сферами застосування інноваційних, традиційних та застарілих технологій.

Структурна перебудова української економіки передбачає проведення масштабних реформ - на