

ІННОВАЦІЙНІ ЕКОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА СТІЙКОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Розкрито сутність процесу екологізації економіки як основної тенденції сучасного соціально-економічного розвитку суспільства. Визначено місце та роль екологічних технологій в цьому процесі.

An essence of ecologization of economy is considered as the main tendency of the social-economic development society. Role of environmental technologies is reviewed in this process.

Ключові слова: екоінновації, екотехнології, екологічний імператив, екологізація економіки, стійкий розвиток.

Постановка проблеми. Проблема екологізації економічного розвитку набуває гострого звучання, що зумовлено зростанням чисельності населення, обсягів виробництва та ресурсоспоживання, а як наслідок – спостерігається великомасштабне негативне антропотехногенне навантаження на земну біосферу, виснаження та вичерпання її ресурсів, забрудненням природного навколишнього середовища, нагромадження побутових та токсичних промислових відходів тощо. Людська діяльність справляє щодалі більший руйнівний вплив на фізичний стан планети та нормальне функціонування глобальної екосистем. Саме це й породжує необхідність підпорядкування соціально-економічного розвитку екологічному імперативу.

Проблематика екологізації економіки та пов'язані з нею питання досліджуються та висвітлені в наукових працях як зарубіжних (Роберта Костанзи, Хуана Мартінеца Алієра, Германа Дейлі, Кеннета Таунсенда, Джошуа Фарлея та ін.), так і українських (Т.Ю. Туниці, І.П. Соловій, Б.В. Буркинського, І.А. Дубовіча, І.М. Сіякевича, Л.Г. Мельника, О.В. Садченко, Л.С. Гринів та ін.) вчених. Однак, незважаючи на велику кількість публікацій з даній галузі, багато аспектів даної проблеми ще не повною мірою є вивченим та потребують глибокого системного дослідження.

Метою статті є розкриття значущості екологізації економіки на сучасному етапі соціально-економічного розвитку та дослідження ролі й місця екологічних технологій в цьому процесі в контексті посилення тиску глобалізації.

Виклад основного матеріалу. На сьогоднішній день екологізація економіки виступає важливою вимогою сучасності. Вона виступає головною складовою частиною загального екорозвитку.

Екологізація визначається як об'єктивно зумовлений процес перетворення всієї суспільної праці, спрямований на збереження і розвиток суспільно-економічних функцій природи, а саме: зниження навантаження на навколишнє середовище, збереження і відтворення природних ресурсів, переоснащення виробництв і впровадження маловідходних і безвідходних технологій, проведення різних природоохоронних заходів, природоохоронна спрямованість інвестицій і т.д. [2].

Екологізація економіки – це складний процес, що включає такі складові як:

- включення екологічних умов, чинників та об'єктів до системи економічних категорій;
- еколого-економічна орієнтація структури потреб та стандартів добробуту суспільства;
- підпорядкування суспільного виробництва екологічному імперативу (інноваційне еколого-технологічне переозброєння виробництва та збалансоване природокористування);
- направлення інвестицій в економіку на користь ресурсозберігаючих технологій;
- вдосконалення системи платності природокористування;
- перехід на таку систему ціноутворення, що враховує екологічний фактор, збитки та ризик.

Екологізація економіки націлена на зниження ресурсоемкості виробництва. Вона супроводжується зрушенням центру економічного аналізу з витрат і проміжних результатів на кінцеві результати економічної діяльності і далі на прогнозовані тенденції розвитку.

Таким чином, концепція "екологізація економіки" передбачає мінімізацію шкоди природі, що завдається суб'єктами економічної діяльності, шляхом: підвищення результативності заходів по боротьбі із забрудненням навколишнього середовища, використанням ресурсоенергосберегаючих технологій.

За підрахунками міжнародних експертів інвестиції в розмірі 1 % світового ВВП, що становить приблизно 750 млрд дол. США, протягом наступних декількох років можуть забезпечити створення інфраструктури, необхідної для екологізації глобальної економіки [1].

Вперше проблема екологізація економіки була піднята на Всесвітній конференції ООН з охорони природи 1972 року, що відбулася в Стокгольмі (Швеція), де Моріс Стронг визначив поняття екорозвитку як екологічно орієнтованого соціально-економічного розвитку, при якому зростання добробуту людей не супроводжується погіршенням середовища проживання і деградацією природних систем.

В 1983 році була створена за ініціативою Генерального Секретаря ООН Міжнародна комісія з охорони навколишнього середовища та розвитку, яка внесла нове розуміння та відчуття крайньої необхідності в новому типі розвитку, що забезпечує економічний добробут нинішнього і майбутніх

поколінь, поряд з охороною ресурсів навколишнього середовища, від яких повністю залежить розвиток. В доповіді комісії “Наше спільне майбутнє” (1987) наголошено на тому, що криза природного довкілля та проблеми економіки взаємопов’язані між собою явища, що спричинили “виникнення нових зв’язків між глобальною економікою та екологією. У минулому нас турбували наслідки економічного зростання для довкілля. Зараз нас тривожать наслідки екологічного стресу – погіршення якості ґрунтів, водного режиму, стану атмосфери і лісів – для економічного розвитку в майбутньому. Зовсім нещодавно нам довелося констатувати різке зростання економічної взаємозалежності країн світу. Зараз ми повинні звикати до такого поняття як прискорений розвиток екологічної взаємозалежності країн. Екологія та економіка дедалі більше переплітаються між собою – на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях, – формуючи складний комплекс причин та наслідків” [5]. Надзвичайно гостро постає питання про необхідність пошуку нової моделі цивілізації. Було проголошено, що економіка мусить задовольняти потреби людей, але її зростання повинно вписуватися в межі екологічних можливостей планети. Пролунав заклик до “нової ери економічного розвитку, безпечного для навколишнього середовища” [5].

Екологізації економіки сприяла й Міжнародна конференція з екологічних питань у Ріо-де-Жанейро (Бразилія) 1992 року, де визначили нові шляхи міжнародної співпраці щодо захисту глобальної екосистеми. У цьому контексті особливого значення набуває зміцнення зв’язків науки з урядовими структурами, промисловістю та громадськістю. Основою розв’язання гострих соціально-економічних і екологічних проблем вбачалось у переході до моделі сталого розвитку (Рис. 1), тобто до моделі екологоорієнтованого інноваційного розвитку економіки. Концепція сталого розвитку економіки була визнана світовою спільнотою як домінуюча ідеологія розвитку людської цивілізації XXI століття, що забезпечує як матеріальний, так і соціальний прогрес суспільства.

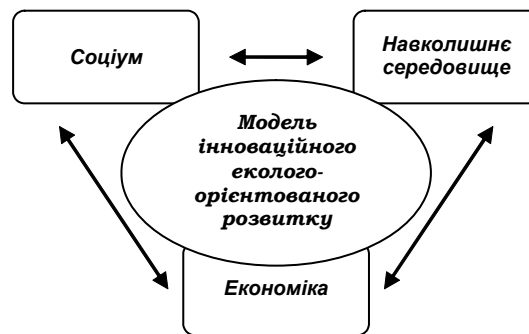


Рис. 1. Тримірність моделі стійкого розвитку

Загалом проголошений принципи рівного права нинішнього і майбутніх поколінь на доброякісне природне довкілля та ресурси на Міжнародна конференція у Ріо-де-Жанейро був підтверджений й на світових форумах “Ріо+5” 1997 року (Нью-Йорк) та “Ріо+10” 2002 року (Йоганнесбург).

Міжнародна спільнота прикладає максимум зусиль для забезпечення нормального еколого-економічного балансу між економічним розвитком і захистом навколишнього середовища. З цією метою створюються різні спеціалізовані регіональні фонди, взноси в які зростають разом із розумінням глибини існуючої проблеми. Так, наприклад, фінансування ЮНЕП значно збільшилося протягом періоду 2008-2009 років, завдяки чому загальний обсяг наявних ресурсів склав 570,5 млн дол. США [7]. Цей факт відображає посилення впливу екологічних проблем на міжнародне співтовариство і необхідність ефективного міжнародного співробітництва.

Україна також не може залишатися осторонь даної проблеми. Потреба екологізації української економіки диктується, по-перше, національними інтересами самої країни, по-друге, її прагненням інтегруватися у європейський та світовий економічний простір.

Екологізація національної економіки ґрунтується на основних напрямках державної еколого-економічної політики, а також на міжнародних конвенціях, договорах та угодах. Однак, за відсутності ефективної системи управління в екологічній сфері і в контексті повільніших, ніж очікувалося, структурних реформ та модернізації технологічних процесів, зростання економіки призводить до високих рівнів забруднення та підтримки старих неефективних підходів до використання енергетичних та природних ресурсів, що потребує суттєвого підвищення дієвості та ефективності державної екологічної політики й екологічного законодавства [3]. Однією з головних причин такої ситуації є недостатньо глибоке наукове обґрунтування необхідності включення в інноваційну модель розвитку національної економіки саме екологічного імперативу. І доказом цього є ухвалення Кабінетом Міністрів України 17 жовтня 2007 року Концепції стратегії національної екологічної політики України на період до 2020 року, яка спрямована на екологізацію економіки, поліпшення екологічної ситуації, раціональне використання та відтворення природних ресурсів, екологічне убезпечення, послідовне зниження екологічних ризиків для здоров’я людини, введення системи екологічного маркування товарів і продуктів харчування, приведення якості

питної води у відповідність із європейськими стандартами, підвищення якості повітря, запобігання змінам клімату шляхом технічного переоснащення виробничого комплексу та введення енергоефективних і ресурсощадних технологій тощо. Однак, на сьогоднішній день цей документ досі не затверджений Верховною Радою України, він знаходиться на доопрацюванні у профільному Комітеті.

Варто зазначити, що на сьогоднішній день сформувалося два основних підходи до вирішення екологічної проблеми в економічному розвитку суспільства, а саме:

– перший підхід виходить з того, що вирішити екологічні проблеми можливе на основі впровадження у виробництво екологічних інновацій.

– представники другого підходу вважають, що подолання екологічної кризи суто технічними засобами є неможливим, необхідна виключно якісна перебудова основ цивілізації шляхом перебудови свідомості людей.

Вище зазначене є актуальними та знаходять своє відображення як в теорії, так і на практиці.

Важливим фактором забезпечення становлення екологоорієнтованої економіки виступає впровадження екологічних інновацій (екоінновацій), які надають додаткові можливості та економічні вигоди для бізнесу та сприяють становленню конкурентоспроможного господарства країни. Екоінновації – це нові товари та послуги, нові технології, нові способи організації виробництва, що дозволяють забезпечити еколого-економічну рівновагу між економічним розвитком та захистом навколишнього середовища, а саме: впровадження системи екологічного менеджменту, екологічного маркетингу, екологічних технологій. Отже, екоінновації – це будь-які інновації, що ведуть до зниження впливу на навколишнє середовище та / або оптимізації використання ресурсів.

Галузь, яка активно використовує екоінновації, відносяться до сегмента так званих “чистих” технологій: відновлювана енергетика, управління й контроль забруднень, управління водними ресурсами та відходами, виробництво екологічних будівельних матеріалів та зелене будівництво, альтернативний транспорт та логістика, екологічний консалтинг та ін.

На сьогодні постає завдання екологізації технологій, узгодження їх з природними процесами. Необхідна перебудова самого типу технологій виробництва на екологічній основі (Рис. 2). Основними цілями екологізації технологій є: зниження ресурсомісткості продукції та створення маловідходних (безвідходних) технологій.

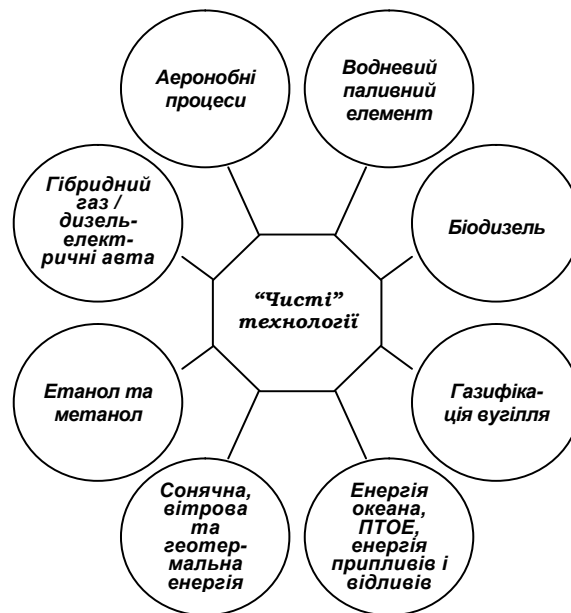


Рис. 2. “Чисті” технології

Зменшення ресурсомісткості має органічно пов’язувати два процеси в народному господарстві: скорочення або певну стабілізацію споживання природних ресурсів, обсягу забруднень, і зростання макроекономічних показників (випуск продукції) за рахунок удосконалення технологій, впровадження мало відхідного і ресурсозберігаючого виробництва, використання вторинних ресурсів і відходів [7]. До екологічно важливих напрямків розвитку технологій відносять екологічні біотехнології, технології з переробки відходів, малозабруднюючі технології і т.д.

Технологічні зміни, широке використання інноваційних екологічних технологій – це основоположні засади зниження навантаження на навколишнє середовище, зменшення ресурсомісткості.

Основним узагальнюючим показником еколого-економічної ефективності екологічних технологій є показник еколого-економічного ефекту від впровадження інноваційних процесів, при розрахунках якого

повинні враховуватися як результати за місцем застосування технологічних екоінновацій, так і у суміжних галузях з позицією їхнього впливу на кінцеві показники розвитку економіки країни [7].

Виробництво екологічних технологій є одним із найприбутковіших у розвинених країнах, тому екологічний ринок бурхливо розвивається (Наприклад, за даними ОЕСР екориннок ЄС становить близько 2,5 % ВВП). Така ситуація обумовлена ще й посилюванням норм природоохоронного законодавства у цих країнах.

Варто зазначити, що в процесі екологізації економіки вкрай важливого значення набувають так звані заходи попереджувального характеру, що включають в себе екореструктуризацію та екологічну модернізацію виробництва. Екологічна реструктуризація передбачає перебудову галузевої структури на основі зниження попиту на продукцію "брудних" виробництв або шляхом модернізації фірм-споживачів цієї продукції. Екореструктуризація відображається у вигляді зниження витрат сировини й матеріалів на одиницю ВВП. Екологічна модернізація пов'язана зі зміною технологічної бази виробництва, що характеризується скороченням витрат енергії, води та інших ресурсів на одиницю виробленої продукції. Одним з показників екологічної модернізації виробництва є ступінь розвитку повторної переробки (повторного використання ресурсу після його обробки). Рециклінг дозволяє знизити шкідливий вплив на навколишнє середовище без скорочення ресурсного потенціалу країни.

Вище викладене вказує на те, що розвиток екологічно орієнтованої економіки дозволяє знизити техногенний вплив на навколишнє природне середовище, сприяючи тим самим виходу країни на стійкий шлях соціально-економічного розвитку, при якому не перевищується асимілююча здатність природи.

Однак, розвиток екологічно орієнтованої економіки стає можливим тільки за однієї умови – готовності забруднювачів навколишнього середовища прийняти на себе соціальну відповідальність за нанесений екологічний збиток суспільству. Саме за таких умов вирішальне слово має бути за державою як суб'єкта формування та реалізації екологічної політики з метою забезпечення інтересів національної безпеки країни, в тому числі і конкурентоспроможності національного господарства в умова посилення економічної глобалізації.

Висновок. Процес реальної екологізації економічного розвитку безумовно тільки но розпочався. І спершу, як правило, почався в тих країнах, в яких характерно стабільно високі темпи економічного розвитку, наявний потужний науково-технологічний потенціал, присутні достатні фінансові ресурси і т.д., тобто існують всі передумови для переходу до ресурсоенергосберегаючої моделі економіки. Однак, в довгостроковій перспективі країни будуть вимушені підкоритись екологічному імперативу під впливом таких чинників, як інтеграція в світову економіку, поширення процесів індустріалізації та урбанізації. Таким чином, основні завдання, які сьогодні постають перед країнами в рамках екологоорієнтованого інноваційного розвитку, полягають в зниженні ресурсо- та енергоємності виробництва та розширенні практики рециклінгу.

Практика показує, що ступінь зацікавленості країни у вирішенні глобальних питань екологічних проблем росте разом із зростанням рівня її інтегрованості у світову економіку. Саме інтеграція країн у світове господарство сприяє вирішенню багатьох екологічних проблем за допомогою залучення приватного іноземного капіталу. Фінансові інститути при наданні позик і кредитів все частіше керуються екологічними міркуваннями, що спонукає країни, що розвиваються удосконалювати механізми екологічного регулювання в боротьбі із забрудненням навколишнього середовища та управління природними ресурсами.

Таким чином, за сучасних умов глобальних трансформаційних процесів впровадження екологічних інновацій стає пріоритетним напрямком розвитку економіки, забезпечуючи сталий розвиток та конкурентоспроможність національного господарства як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Література

1. Возможность пользоваться "зеленой" возможностью / Ежегодный доклад ЮНЕП. – 2010.
2. Смірнова К.В. Деякі напрямки екологізації економіки України / К.В. Смірнова // Науковий вісник НЛТУ. – 2005. – Вип. 15.6. – С. 165-169.
3. Екологічна економіка та менеджмент сталого лісового господарства: розвиток трансдисциплінарного підходу до Карпатських гір. Монографія / за ред. І.П. Соловія, В.С. Кітона. – Львів : РВВ НЛТУ України, Видавництво ТзоВ "Ліга-Прес", 2009. – 432 с.
4. Туниця Т.Ю. Міжнародні аспекти проблем екологізації економіки / Т.Ю. Туниця // Науковий вісник НЛТУ. – 2005. – Вип. 15.6. – С. 238-242.
5. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) / Пер. с. англ. – М. : Прогресс, 1989. – 376 с.
6. Рогожина Н.Г. Новые тенденции в экологической политике развивающихся стран / Н.Г. Рогожина // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 4. – С. 81-89.
7. Садченко О.В. Роль инновационных процессов в экологизации бизнеса / О.В. Садченко // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. – 2009. – Вип. 36.2. – С. 129-134.

Надійшла 03.10.2010