

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ЯК ФАКТОР МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА

ECOLOGIZATION OF ECONOMIC DEVELOPMENT AS A FACTOR FOR PRODUCTION MODERNIZATION



Алла ОМЕЛЬЧЕНКО,
кандидат економічних наук,
Державна установа «Інститут
економіки природокористування
та сталого розвитку Національної
академії наук України», Київ

Alla OMELCHENKO,
Ph.D. in Economics,
Public Institution "Institute for
Environmental Management and
Sustainable Development of the
National Academy of Sciences of
Ukraine", Kyiv

Ганна ОБИХОД,
кандидат економічних наук,
Державна установа «Інститут
економіки природокористування
та сталого розвитку Національної
академії наук України», Київ

Anna OBYKHOD,
Ph.D. in Economics,
Public Institution "Institute for
Environmental Management
and Sustainable Development of the
National Academy of Sciences
of Ukraine", Kyiv



Тетяна НЕЧИТАЙЛО,
Інститут демографії
та соціальних досліджень
імені М.В. Птухи НАНУ, Київ



Tetiana NECHITAYLO,
Ptoukha Institute for Demography
and Social Studies of the National Academy
of Science of Ukraine, Kyiv

Перехід до моделі сталого розвитку вимагає гармонійного поєднання соціально-економічного зростання із достатнім рівнем екологічної безпеки. Серед концепцій, що розкривають способи досягнення цілей сталого розвитку, (поряд із концепціями «зеленої економіки», «чистого виробництва», «еко-інтенсивності» тощо), розглядається й концепція екологічної модернізації, однією з форм якої є **екологізація економічного розвитку**. Істотною роллю в цьому процесі відіграє узгодження техніко-технологічних й організаційно-економічних інновацій у ресурсно-екологічній сфері, де впровадження інноваційних науково-технологічних рішень та розвиток наукоємних виробництв сприятимуть не тільки модернізації виробництва, підвищенню конкурентоспроможності економіки, але й поєднують її інтереси з охороною довкілля та розвитком соціуму.

Питання екологізації різних сфер економічної діяльності розглядаються у багатьох наукових роботах, періодичних виданнях, монографіях, вивчаються різними науковими школами. Проблема екологізації національної економіки присвячено значну кількість наукових праць. Проте означена проблематика ще досконало не вивчена, тому потребує подальшого дослідження.

Метою статті є виділення та обґрунтування основних напрямків екологізації економічного розвитку України за сучасних умов модернізації виробництва.

Сучасну екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що формувалася протягом тривалого періоду. Економіці України притаманна висока питома вага ресурсомістких та енергоємних технологій [1]. Низький рівень екологічної свідомості суспільства призвели до значної деградації довкілля України, надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, повітря і земель [2]. Одним з головних шляхів вирішення екологічних проблем вбачається перехід на інноваційну модель розвитку національної економіки як основного засобу еколого-

безпечної модернізації виробництва та впровадження процесів ресурсозбереження. Тут потрібен комплексний підхід до екологізації економічного розвитку, який передбачає запровадження системи заходів щодо зниження навантаження на довкілля й підвищення рівня екологічної безпеки.

Виходячи з цього, варто виділити декілька важливих і першочергових напрямків екологізації економічного розвитку:

1) екологізація законодавчої бази – орієнтація законодавчих і нормативних документів на екологічні проблеми та їхнє попередження, облік екологічних наслідків для держави й населення при прийнятті того чи іншого закону в будь-якій галузі. Основи такої законодавчої бази в Україні вже створені, але вони вимагають подальшого вдосконалення;

2) екологізація податкової системи на основі затвердженого законодавства – затвердження податків і податкових ставок таким чином, щоб виробнику було вигідніше переорієнтувати свою діяльність на екологічно безпечну, ніж сплачувати штрафи;

3) екологізація промислових процесів – запровадження екологічно чистого виробництва у всіх галузях національного господарства;

4) формування екологічної свідомості суспільства, екологічне виховання й освіта.

Таким чином, з огляду на викладене можна стверджувати, що **екологічна модернізація економіки** – це процес прийняття господарських, технологічних, управлінських, правових та інших рішень, орієнтованих на збереження й поліпшення якості природного середовища.

Можливим і правильним шляхом подолання протиріч між економічним зростанням і прийнятним рівнем екологічної безпеки є створення і впровадження екологічних інновацій, які забезпечують раціональне, більш економічне використання залучених до виробництва природних ресурсів, більш ефективні методи

У статті розглядається екологізація економічного розвитку як одна з форм екологічної модернізації. Розкриваються напрями екологізації економічного розвитку в основних сферах суспільної діяльності. Обґрунтовується необхідність переходу на інноваційну модель розвитку національної економіки як основного засобу екологобезпечної модернізації виробництва та впровадження процесів ресурсозбереження. Аналізуються екологічні інновації та їх роль у процесі екологізації економічного розвитку. Наведено основні концепції екологізації інноваційної діяльності, а також умови для ефективного використання наявного наукового та промислового потенціалу.

The paper considers ecologization of economic development as one of the forms of ecological modernization. Directions of ecologization of economic development in the main areas of public life have been revealed. The paper substantiates the necessity of transition to the innovation model of development of the national economy as the main way of ecologically safe production modernization and introduction of resource-saving processes. The environmental innovations and their role in the process of ecologization of economic development have been considered.

їх відтворення та зменшення шкідливих викидів у навколишнє середовище. Екологічні інновації тісно пов'язані з технологічними, тому деякі автори розглядають їх як різновид. Отже, впровадження екологічних інновацій забезпечуватиме підвищення ефективності виробництва, вдосконалення його екологічного рівня, покращення умов життєдіяльності людини, що стане підґрунтям для екологізації інноваційного розвитку.

У ході екологічної модернізації вирішуються дві принципово важливі групи завдань:

- 1) завдання, пов'язані з якісними змінами технологічної бази економіки, її інформаційної складової, організаційно-виробничими формами;
- 2) завдання, пов'язані з переходом на ресурсно-інноваційну стратегію розвитку, на формування нових господарських механізмів інтенсивного типу природокористування, на створення системи критеріїв, показників та індикаторів ефективності розвитку, що враховують повною мірою екологічні та соціальні фактори.

Власне сам термін «еко-інновації» першими використали К. Фаслер і П. Джеймс (1996), які трактували їх як процеси і продукцію, що сприяють сталому розвитку. Дещо пізніше П. Джеймс (1997) уточнив дефініцію: «Це нові товари і послуги, які надають споживачу і бізнесу доходи, суттєво зменшуючи при цьому вплив на довкілля». В обох цих трактуваннях еко-інновації бачимо значно вужче окреслення об'єктів еко-інноваційної діяльності та акцентування на вигодах споживача і всього суспільства від їх запровадження [3]. К. Ренінгс і Т. Цвік пояснюють еко-інновації як нові або змінені процеси, обладнання, продукцію, методи й системи управління, що дають змогу уникнути або зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище [4].

А. Рейд і М. Мідзінські (2008) розуміють еко-інновації як «створення нових і конкурентно-оцінених товарів, послуг, процесів, систем і процедур, розроблених для задоволення людських потреб і забезпечення кращої якості життя для кожного, що досягається разом із мінімальним використанням природних ресурсів (сировини і матеріалів, енергії та площі земної поверхні) в розрахунку на одиницю випуску та мінімальними викидами токсичних речовин». Це визначення дає ширше трактування об'єктів еко-інноватики, містить мету та індикатори її досягнення [3].

У вітчизняних джерелах екологічні інновації розглядаються 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 [5];

□ результат творчої діяльності, що спрямована на розробку, створення й впровадження 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 [6];

□ кінцевий результат діяльності щодо створення і використання екологічно орієнтованих нововведень, реалізованих у вигляді вдосконалених або нових екологічних товарів (виробів або послуг), технологій їх виробництва, методів управління на всіх стадіях виробництва і збуту товарів, які сприяють розвитку й підвищенню соціально-економічної ефективності функціонування підприємств, забезпечення ресурсно-екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища [7];

□ виробництво, асиміляція або експлуатація продукту, процесу виробництва, обслуговування, управління або бізнес-методу, що є новими для підприємства (розроблення або прийняття його), внаслідок чого, протягом всього свого життєвого циклу, скорочується екологічний ризик, забруднення та інші негативні наслідки використання ресурсів, порівняно з відповідними альтернативами [8].

Тобто дослідниками вказується на такі риси еко-інновацій, як спрямованість на зниження екодеструктивного впливу об'єктів господарювання на довкілля та широка сфера охоплення інноваціями: виробнича, процесна, маркетингова, а також організаційна, соціальна та інституційна структури, що в кінцевому випадку вимагає модернізації виробництва.

Виходячи з цього, до екологічних інновацій можна віднести такі процеси:

□ розроблення, створення й впровадження нових технологічних процесів і циклів розроблення та погодженого розвитку всіх функціональ-

них ланок із видобутку ресурсів, їхнього перероблення, використання відходів і відтворення цих ресурсів;

□ розроблення й використання ресурсозберігаючої техніки, розроблення й впровадження маловідходних і безвідходних технологій, що забезпечують комплексне освоєння природних ресурсів, розроблення біотехнології;

□ 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.

Безперечно, екологічні інновації, як і будь-які інші, передбачають зміни в техніці, технології, управлінні, правовій системі з тією лише різницею, що їх результати спрямовані на попередження і зменшення негативного впливу на довкілля. Екологічні нововведення – це сукупність прогресивних техніко-технологічних змін у виробництві, які обумовлюють перехід на нові екологічні технології з метою зменшення тиску на довкілля, відновлення екологічної рівноваги і підвищення самовідновлюваної здатності екосистем. Інакше кажучи, екологічні інновації – це прогресивний процес упровадження нових ідей, у результаті чого розробляються і впроваджуються екологічно чисті природоохоронні технології, а також відбуваються структурні зрушення в економіці загалом та економічне зростання.

Ресурси традиційної економіки – земля, капітал та праця є обмеженими, а інтелект та інформаційний ресурс необмежені і дозволяють будувати інноваційну діяльність мережевим способом, коли інтеграція відбувається на рівні окремих вчених і співтовариств. У цій ситуації створюється можливість появи кластерно-мережевих структур, які дозволяють інноваційній діяльності переборювати географічні кордони, що демонструє необхідність переходу до економіки складних еволюційних систем.

На сьогодні сформувалися кілька концепцій екологізації інноваційної діяльності [5, с. 37-53].

1. Концепція ліквідації наслідків екодеструктивного впливу процесів виробництва та споживання розвивається разом із виникненням і розвитком попиту на засоби захисту довкілля від руйнівних процесів. Передбачає застосування природоохоронних заходів для компенсації екологічної недосконалості існуючих виробничих технологій і споживчих товарів. Відповідає в основному загальнодержавним (суспільним) інтересам і мотивується необхідністю ліквідувати наслідки високого рівня деструктивного впливу на довкілля, які вже спричинили екологічні катастрофи у ряді регіонів світу (фактичне знищення Аральського моря, аварія на Чорнобильській АЕС тощо), загрожують екологічною катастрофою світових масштабів (глобальне потепління, порушення озонового шару, підвищення рівня Світового океану тощо) і навіть існуванню людської цивілізації.

2. Концепція екологічного вдосконалення технологій виробництва передбачає екологічне удосконалення технологій виробництва без зміни структури вироблених видів продукції. Основні екологічні інтереси, на яких ґрунтується ця концепція, спрямовані на технологічні системи, що модернізують існуючу виробничо-споживчу базу. Така група екологічних інтересів представляє інтереси товаровиробників, у своїй більшості посилені чи навіть штучно створені на державному чи регіональному рівні, коли шляхом заміни «брудних технологій» на «екологічно чисті» зменшують розміри екологічних штрафів і платежів, витрати на знешкодження та утилізацію відходів, захисні заходи.

3. Концепція зниження матеріало- і енергоємності виробництва та споживання ґрунтується на зменшенні витрат завдяки економії матеріальних й енергетичних ресурсів (в тому числі при застосуванні безвідходних технологій) у рамках існуючого стилю життя. Зокрема,

нові матеріали й вироби мають різко знизити енергоспоживання системою життєзабезпечення людини. На зміну шкідливим матеріалам та виробам (тобто тим, виробництво яких пов'язане зі значним екодеструктивним впливом) повинні прийти інші, виробництво яких є більш екологічним. Ця група інтересів є інтересами виробників і споживачів. Їх задовольняють товари, що сприяють економії матеріальних і енергетичних ресурсів, забезпечують зниження ресурсоемності виробництва та споживання. Формування такої групи потреб може йти прискореними темпами, коли для цього є відповідні умови.

4. Концепція екологізації усіх етапів еколого-економічного циклу інновацій характеризується виробництвом і споживанням товарів і послуг, які змінюють стиль життя, і базується на заміні екологічно несприятливих товарів та послуг більш екологічними їх еквівалентами. Основне завдання такої заміни – значне підвищення ефективності всіх стадій еколого-економічного циклу продукції чи послуги. Ця концепція ґрунтується на сукупності інтересів усіх суб'єктів інноваційного процесу (від загальнонаціональних до інтересів споживача), для задоволення яких необхідним є, зокрема, збільшення питомої ваги інформаційних товарів та послуг у загальному обсязі споживання та перехід до структури споживання, яка сприяє сталому розвитку суспільства. Почала формуватися досить давно, однак тільки останніми десятиріччями її стали просувати цілеспрямовано для реалізації концепції сталого розвитку.

Екологічні інновації як результат творчої діяльності, спрямовані на розробку, створення та впровадження нововведень у вигляді нової продукції, технології, методу, форми організації виробництва, що безпосередньо або опосередковано сприяє зниженню екодеструктивного впливу виробництва та споживання на навколишнє середовище та вирішенню екологічних проблем.

Кожна з екологічних інновацій має певні особливості й ознаки, від яких залежить характер екологічної інновації: **потенційні ознаки інновацій** – характеризують їх здатність запобігати негативному впливові на довкілля, ліквідувати цей негативний вплив або ж його спричиняти у навколишньому середовищі; **функціональні ознаки** – специфічні властивості, яких набула система за рахунок наперед заданих параметрів, таких як екологічність, безпечність, низький рівень екологічного ризику, – забезпечуються вдосконаленням організаційної структури управління інноваційними процесами через спрямування їх в новому, еколого-економічному напрямку.

Основними напрямками впровадження екологічних інновацій є:

- орієнтація на причинний характер дій, який передбачає подолання під час здійснення інноваційних процесів причин, а не наслідків;
- розмежування відповідальності, яке визначає адресність та ступінь відповідальності суб'єктів екодеструктивної дії; формування мотиваційного інструментарію, адекватного існуючим соціально-економічним умовам;
- максимізація ефективності, яка передбачає досягнення цілей з екологізації з мінімальними витратами і отриманням максимальної віддачі інвестиційних засобів.

Визначальною тенденцією сучасної динаміки продуктивних сил і виробничих відносин є та обставина, що докорінно змінюється місце людини в системі продуктивних сил. І ця зміна полягає не просто в тому, що машинна або автоматизована праця приходить на зміну «ручній» і з'являються нові види технологій. Активним «гравцем» на полі господарської діяльності стає сама природа. При цьому особливим чином змінюються і технологічні способи з'єднання людини з предметом праці і знаряддями виробництва.

Тут головна особливість полягає в тому, що узагальнюючою прогресивною ознакою технологій є ті їх властивості та ознаки, які роблять їх екологічно чистими технологіями – провідними ланками науково-технічного прогресу. Екотехнології – це технології більш високого порядку, ніж інші складові технологічні бази економіки. У цьому суть нової технологічної парадигми, що народжується. Тим самим і екологічна експертиза повинна зайняти більш високу, більш узагальнюючу позицію, ніж інші експертні складові розробки і використання технологій.

У рамках реалізації державної екологічної політики затверджені відповідні державні цільові програми. З метою удосконалення економічного механізму охорони навколишнього природного середовища

Податковим кодексом України введено нові ставки екологічного податку. Проте задіяні механізми не дають очікуваних результатів. Причиною такої ситуації є відсутність системного підходу до формування та реалізації державної політики соціально-економічного розвитку, зокрема: недосконалість та неузгодженість нормативно-правової бази; обмеженість фінансових ресурсів та недостатня прозорість і контроль за їх використанням; низький рівень екологічної культури та свідомості суспільства.

Для ефективного використання наявного наукового та промислового потенціалу, розвитку еколого-інноваційної діяльності необхідно створити відповідні умови, серед яких можна виділити такі:

- формування сприятливого клімату для стимулювання еколого-інноваційних та інвестиційних процесів;
- запровадження ефективного механізму залучення вітчизняних та закордонних інвестицій для екологізації інноваційної діяльності, страхування інвестицій, захист прав інвесторів;
- пріоритетний розвиток енерго-, ресурсозберігаючих, екологічно-безпечних технологій;
- поєднання промислових та фінансових активів інтегрованих науково-виробничих структур, які забезпечать розвиток базових галузей, технологій тощо;
- забезпечення податкового, кредитного, амортизаційного стимулювання вітчизняних підприємств та установ, що впроваджують нові екологічні технологічні процеси й експортують наукоємну продукцію;
- розвиток інфраструктури інноваційної діяльності (технопарків, технополісів, інноваційних бірж, центрів консалтингу, сертифікаційних фірм, які здійснюють науково-технічну та інноваційну діяльність);
- вдосконалення механізму державного замовлення для освоєння пріоритетних науково-технічних розробок, технологій, які здатні внести істотні зміни в підвищення рівня екологічності виробництва конкурентоспроможної продукції;
- забезпечення формування на конкурентних засадах та фінансування державних науково-технічних програм з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Вітчизняна екологічна політика в якості інноваційної складової повинна змістити акцент з пріоритету механізмів, що забезпечують охорону навколишнього природного середовища, на комплексні механізми імплементації ресурсно-екологічної складової у площину господарювання та збереження й відтворення довкілля – екологізації господарювання та інноваційного розвитку.

Так само у виробничій діяльності, в боротьбі із забрудненням продовжують оновлюватись системи, що доповнюють головне виробництво: пиловловлювачі, водоочишувачі, шламонагромаджувачі, могильники для токсичних та радіоактивних відходів і т. ін. Тобто відбувається процес спрямування нововведень не на вдосконалення самої технології, що супроводжується значними екологічними аспектами, а в додаткові споруди та засоби, продовжується підтримка техногенного типу розвитку.

Істотного значення щодо коригування пріоритетів на користь екологізації економічного розвитку і збільшення інвестицій у екологічнобезпечну та природоохоронну діяльність набуває створення сучасної екологічної інфраструктури та підтримка екологоорієнтованого середнього та малого бізнесу.

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 існуючих технологій, ресурсозбереження, індустріального симбіозу, а також міжнародні системи менеджменту та аудиту, добровільні погоджування та програми, екологічне маркування і т. ін.

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 [9]. В Україні необхідно формувати сприятливе середовище для реалізації зазначених інструментів, поширювати нові організаційні форми взаємодії бізнесу та держави щодо підтримки екологічних інновацій.

Важливо проаналізувати існуючий науковий та техніко-технологічний потенціал щодо створення конкурентоспроможної еко-інноваційної продукції та можливостей його ефективного використання, а також формування передумов екологізації інноваційного розвитку, зокрема:

□ створення загальної інформаційної системи еко-інновацій, в т.ч. покращення статистичної інформації щодо інноваційної діяльності у екологічній сфері;

□ впровадження інновацій щодо екологізації системи господарювання та екологічно збалансованої реструктуризації економіки;

□ розвитку екологічного бізнесу та реалізації спільних екологічних проєктів;

□ налагодження цілісної системи регулювання інноваційних процесів у екологічній сфері, зокрема збалансованої екологічної інфраструктури.

Оптимізація економічного розвитку, що базується на активізації екологічних інновацій, нерозривно пов'язана із запровадженням процесів формування екологічної свідомості суспільства, екологічним вихованням та освітою. Прогнози свідчать про те, що неспроможність знизити екологічні ризики загрожуватиме сповільненню прогресу у сфері людського розвитку для майбутніх поколінь, оскільки деградація довкілля негативно впливає на фізичний і духовний стан людей. У свою чергу, погіршення якості людського капіталу посилює екологічну небезпеку, зокрема внаслідок несформованості в суспільстві відповідних моральних і етичних настанов. Численні наукові дослідження обґрунтовують необхідність імплементації так званого **екологічного імперативу** як світоглядно-етичної основи розвитку суспільства, оскільки екологічну безпеку неможливо забезпечити за допомогою лише економічних і технологічних важелів, удосконалюючи природозахисне законодавство [10].

Процес формування екологічної свідомості суспільства відбувається за такими стратегічними напрямками:

□ забезпечення якісної екологічної освіти та виховання населення;

□ всеохоплююча пропаганда ідеології сталого розвитку, гарантування доступу до екологічної інформації;

□ залучення населення до ухвалення рішень з питань екологічної та природно-техногенної безпеки;

□ формування настанов на здоровий спосіб життя у гармонії з довіллям [11].

ВИСНОВКИ

Отже, екологізація суспільного розвитку – це динамічний процес, спрямований на комплексне оздоровлення екологічної, економічної та соціальної сфер суспільної діяльності. Основна мета цього процесу – зробити економічну діяльність екологічно безпечною, що вимагає модернізації виробництва. Екологізація повинна охопити всі сфери суспільної діяльності: промисловість, сільське господарство, науку, соціальну та правову сфери. Відповідно до цього ефективно використання наявного наукового та промислового потенціалу, розвиток еколого-інноваційної діяльності вимагає створення відповідних умов. Вітчизняна екологічна політика в якості інноваційної складової повинна змістити акцент з пріоритету механізмів, що забезпечують охорону навколишнього природного середовища, на комплексні механізми імплементації ресурсно-екологічної складової у площину господарювання та збереження й відтворення довкілля – екологізації господарювання та інноваційного розвитку. Необхідно формувати сприятливе середовище для реалізації зазначених інструментів, поширювати нові організаційні форми взаємодії бізнесу та держави щодо підтримки екологічних інновацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Хвесик М. А. Інноваційно-інвестиційна і технологічна безпека трансформації регіональних економічних систем / М. А. Хвесик, А. В. Степаненко, Г. О. Обиход, О. М. Ляшенко, Н. В. Дайч, А. М. Сундук, І. О. Ілляшенко; ред.: М. А. Хвесик. – К.: Наук. думка, 2013. – 486 с.
2. Національні доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні за 2004–2014 роки [Електронний ресурс] / Міністерство надзвичайних ситуацій України. – Режим доступу: http://www.mns.gov.ua/content/national_lecture.html.
3. Загвоївська Л. Д. Концептуалізація еко-інновацій у контексті сучасного еколого-економічного дискурсу / Л. Д. Загвоївська // Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. – 2014. – Т. 19. Вип. 2/5. – С. 17–20.
4. Ребриня Н. Екологічні інновації як інструмент досягнення екологічної безпеки трансграничного регіону / Н. Ребриня // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2013. – №9. – Луцьк, 2013. – С. 26–29.
5. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід: монографія / О. В. Прокопенко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 392 с.
6. Карпіщенко Т. О. Економічний механізм інновацій екологічної спрямованості: Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. екон. наук: 08.08.01 / Т. О. Карпіщенко; Сум. держ. ун-т. – Суми, 2000. – 22 с.
7. Андреева Н. Н. Экологические инновации и инвестиции: сущность, системология / Н. Н. Андреева, Е. Н. Мартынюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2. – Т. 2. – С. 205–209.
8. Савчук О. Я. Концептуальні підходи до уточнення поняття «еко-інновації» / О. Я. Савчук, Н. П. Яворська // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.4. – С. 106–113. [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://nvunfu.esy.es/Archive/22_4/106_Sav.pdf.
9. Наконечна Т. Ю. Інноваційні еко-технології як основа стійкого економічного розвитку / Наконечна Т. Ю. // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010, № 5, Т. 4. – С. 293–296.
10. Шевчук, В. Я. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: пос. з еколог. менедж. / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М., Салюк А. І та ін., – К.: СИМВОЛ-Т, 1997. – 245 с.
11. Ostafiihukla.V. Organizational and economic mechanism of managing social and environmental development of rural areas / Ostafiihukla.V., Nosulich T.M., Shpyliova Y.B. // Socio-Economic Aspects of Economics and Management: Collection of scientific articles. – Aspect Publishing, Taunton, MA, United States of America. – 2015. Vol. 1. – С. 319–324.
12. Напрями державної політики щодо екологізації національної економіки: Аналітична записка. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/807>
13. Прокопенко О. В. Концепції екологізації інноваційної діяльності: випереджувачий розвиток суспільної мотивації їх реалізації порівняно з мотивацією підприємств / О. В. Прокопенко // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2010. – №2 (72). – С. 37–53.

REFERENCES

1. Khvesyk M.A., Stepanenko A.V., Obykhod H.O., Lyashenko O.M., Datsiy N.V., Sunduk A.M., Ilyashenko I.O. Innovatsiyno-investytsiyna i tekhnolohichna bezpeka transformatsiyi regional'nykh ekonomichnykh sistem [Innovation and investment security and technological transformation of regional economies]. Kyiv, Nauk. dumka, 2013, 486 p. [in Ukrainian].
2. National Report on the State of Techno and Natural Safety in Ukraine for 2004-2014 years. The Ministry of Emergencies of Ukraine. Available at: http://www.mns.gov.ua/content/national_lecture.html [in Ukrainian].
3. Zahvoys'ka L.D. Kontseptualizatsiya eko-innovatsiy u konteksti suchasnoho ekoloho-ekonomichnoho dyskursu [Conceptualization of eco-innovation in the context of modern ecological and economic discourse]. Visnyk ONU imeni I.I. Mechnykova, 2014, vol. 19, no. 2/5, pp. 17-20 [in Ukrainian].
4. Rebrina N. Ekolohichni innovatsiyi yak instrument dosyahnennya ekolohichnoyi bezpeky transkordonnoho rehionu [Environmental innovation as a tool for achieving environmental safety of cross-border region]. Naukovyy visnyk Skhidnoevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrainky, 2013, no. 9, Luts'k, pp. 26–29. [in Ukrainian].
5. Prokopenko O.V. Ekolohizatsiya innovatsiyoi diyal'nosti: motyvatsiyyny pidkhd [Ecologization of innovative activities: a motivational approach]. Sumy, VTD "Universytets'ka knyha", 2008, 392 p. [in Ukrainian].
6. Karpishchenko T.O. Ekonomichnyy mekhanizm innovatsiyi ekolohichnoyi spryamovanosti [Economic mechanism of innovations of environmental orientation]. Sum. derzh. un-t., Sumy, 2000, 22 p. [in Ukrainian].
7. Andreeva N.N., Martynuk E.N. Ekologicheskie innovatsii i investitsii: sushhnost', sistemologiya [Environmental innovations and investment: the essence, systemology]. Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu, 2011, no. 2, vol. 2, pp. 205-209 [in Russian].
8. Savchuk O.Ya., Yavors'ka N.P. Kontseptual'ni pidkhody do utochnennya ponyattya "eko-innovatsiyi" [Conceptual approaches to clarify the concept of "eco-innovations"]. Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy, 2012, no. 22.4, pp. 106-113. Available at: http://nvunfu.esy.es/Archive/22_4/106_Sav.pdf [in Ukrainian].
9. Nakonechna T.Yu. Innovatsiyni ekotekhnolohiyi yak osnova stiykoho ekonomichnoho rozvytku [Innovative environmental technologies as the basis for sustainable economic development]. Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu, 2010, no. 5, vol. 4, pp. 293-296 [in Ukrainian].
10. Shevchuk, V.Ya., Satalkin Yu. M., Navrots'kyi V. M., Salyuk A.I. Modernizatsiya vyrobnytstva: systemno-ekolohichnyy pidkhd [Modernization of production: system-ecological approach]. Kyiv, SYMVOL-T, 1997, 245 p. [in Ukrainian].
11. Ostafiihukla.V., Nosulich T.M., Shpyliova Y.B. Organizational and economic mechanism of managing social and environmental development of rural areas. Socio-Economic Aspects of Economics and Management: Collection of scientific articles, Aspect Publishing, Taunton, MA, United States of America, 2015, vol. 1, pp. 319-324.
12. The directions of state policy on greening national economy: Policy Brief. Available at: <http://www.niss.gov.ua/articles/807> [in Ukrainian].
13. Prokopenko O.V. Kontseptsiyi ekolohizatsiyi innovatsiyoi diyal'nosti: vyperedzhuyuchy rozvytok suspil'noy motyvatsiyi yikh realizatsiyi porivnyano z motyvatsiyeyu pidpryemstv [Concepts of ecologization of innovation: advance development of social motivation of their implementation in comparison with the motivation of enterprises]. Energoberezhennye. Energetika. Energoaudit, 2010, no. 2 (72), pp. 37-53 [in Ukrainian].