

Світлана Михайлівна ЛУТКОВСЬКА

кандидат педагогічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи, євроінтеграції та міжнародної діяльності, доцент кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії
Вінницький національний аграрний університет
ORCID ID: 0000-0002-8350-5519

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Лутковська, С. М. Модернізація системи екологічної безпеки еколоого-економічного розвитку [Текст] / Світлана Михайлівна Лутковська // Український журнал прикладної економіки. – 2019. – Том 4. – № 4. – С. 216–225. – ISSN 2415-8453.

Анотація

В статті детально розкрито сутність поняття екологічна модернізація, концептуальні положення модернізації системи екологічної безпеки сталого розвитку й структуру системи екологічної модернізації. Розглянуто основні етапи розвитку теорії екологічної модернізації.

Встановлено, що екомодернізація визначає перехід від деєкологізованого суспільства, здійснюваний шляхом комплексних реформ, тривалих у часі, до екологізованого. Вона передбачає удосконалення економічних, політичних і соціальних механізмів суспільного розвитку, засвоєння передових для певного історичного періоду індустріальних і інформаційних технологій, економічних форм, супутніх їм соціальних і політичних інститутів. Екологічна модернізація повинна стати загальнонаціональною стратегією, в результаті чого можливо забезпечити мобілізацію й концентрацію наявних ресурсів країни для вирішення відповідних завдань

Перехід на модель сталого розвитку потребує гармонійного поєднання соціально-економічного зростання та екологічної безпеки. Істотну роль у цьому процесі відіграє узгодження застосування техніко-технологічних і організаційно-економічних інновацій у ресурсно-екологічній сфері. Впровадження інноваційних науково-технологічних рішень, розвиток наукоємних виробництв сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності економіки й узгодженню її інтересів з екологічною й соціальною сферами.

З метою розбудови механізму управління екологічною модернізацією соціально-економічного розвитку необхідно встановити її ключові завдання: формування модернізаційного типу еколоого-орієнтованої діяльності суспільства; гарантування екологічної безпеки інноваційного оновлення виробництва підприємств; узгодження управлінських дій у системі регіонального розвитку на основі оновлення балансу інтересів між бізнесом, владою й суспільством; розширене відтворення природних ресурсів і факторів на базі оновлених технологій.

Сьогодні екологічна модернізація в Україні не може здійснюватися у великих масштабах через орієнтацію на політику економічного зростання, а не стійкого розвитку.

Визначено пріоритетні завдання модернізації соціально-економічного розвитку з метою управління екологічною модернізацією. Проаналізовано технологічні платформи екологічного розвитку, їх мету, завдання та основні напрями реалізації.

Ключові слова: екологічна модернізація, теорія екологічної модернізації, сталий розвиток, екологічні технології.

© Світлана Михайлівна Лутковська, 2019

ISSN 2415-8453. Український журнал прикладної економіки. 2019 рік. Том 4. № 4.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vice-rector for Scientific and Pedagogical Work, European Integration and International Activities, Associate Professor of the Department of Administrative Management and Alternative Energy Sources
Vinnytsia National Agrarian University

MODERNIZATION OF THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL SECURITY OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract

The article describes in detail the essence of the ecological modernization concept, modernization conceptual provisions of the ecological safety system of sustainable development and system structure of the ecological modernization. The basic stages of theory development of the ecological modernization are considered.

It has been established that eco-modernization determines the transition from a pre-green society through complex, long-lasting reforms to a green one. It envisages improvement of economic, political and social mechanisms of social development, assimilation of advanced industrial and information technologies for a certain historical period, economic forms, accompanying social and political institutions. Environmental modernization should become a nationwide strategy, making it possible to mobilize and concentrate the country's existing resources to meet the challenges.

The transition to a sustainable development model requires a harmonious combination of socio-economic growth and environmental security. An important role in this process is played by the application harmonization of technical, technological and organizational-economic innovations in the resource and environmental sphere. The introduction of innovative scientific and technological solutions, the development of high-tech industries will help increase the economy competitiveness and align its interests with the environmental and social spheres. In order to develop a mechanism for managing the ecological modernization of socio-economic development, it is necessary to establish its key tasks: the modernization type formation of environmentally-oriented activity of society; the ecological safety guarantee of innovative updating of enterprise production; the management actions coordination in the regional development system on the basis of updating the interests balance between business, government and society; enhanced reproduction of natural resources and factors based on updated technologies.

Today, environmental modernization in Ukraine cannot be achieved on a large scale because of its focus on economic growth policy rather than sustainable development.

The priority tasks of modernization of socio-economic development with the management purpose of ecological modernization are defined. The technological platforms of ecological development, their purpose, tasks and main directions of realization are analyzed.

Keywords: *environmental modernization, theory of environmental modernization, sustainable development, environmental technologies.*

JEL classification: Q57

Вступ

Вживання людства в умовах критично трансформованого природного середовища можливе на тлі кардинальних змін у всіх сферах суспільного розвитку відповідно до новітніх екологічних вимог і норм. Принципами такої модернізації стануть превентивність і інноваційність, а метою – усунення прямої залежності екологічної деградації від економічного зростання [1].

Екомодернізація визначає перехід від деєкологізованого суспільства, здійснюваний шляхом комплексних реформ, тривалих у часі, до екологізованого. Вона

передбачає удосконалення економічних, політичних і соціальних механізмів суспільного розвитку, засвоєння передових для певного історичного періоду індустріальних і інформаційних технологій, економічних форм, супутніх їм соціальних і політичних інститутів. Екологічна модернізація повинна стати загальнонаціональною стратегією, в результаті чого можливо забезпечити мобілізацію й концентрацію наявних ресурсів країни для вирішення відповідних завдань [2; 3].

Екологічними імперативами модернізації є:

- наближення людських потреб до меж можливостей природи їх задовольняти, що зосереджує увагу на суспільному розвитку;
- залучення науки й технологій не тільки у процеси ліквідації наслідків проблем навколишнього середовища, але й у знаходження та запобігання ризикам і загрозам, розвиток технологічних та організаційних інновацій;
- реформування таких модерністських інститутів як наука, технологія, політика на національному й глобальному рівнях, а також зміна їх ролі щодо забруднення навколишнього середовища. Для екологічної модернізації необхідні інновації та навчання, оскільки просвітництво й наука стають базовими модераторами цього процесу;
- зміна традиційної центральної ролі держави в екологічних реформах, зростання ролі наднаціональних інститутів;
- міжнародне співробітництво, оскільки біосферні процеси (циркуляція повітря і води, кругообіг речовин і енергії) є глобальними – для них не існує державних законів. Тому вирішити такі проблеми як: глобальна зміна клімату, виснаження озонового шару, забруднення навколишнього природного середовища й космічного простору сміттям і різними відходами, яких нараховується понад 1 млн, зменшення біологічного різноманіття на планеті, забезпечення раціонального природокористування, можливо за умови ефективної співпраці між країнами [4; 5; 6].

Для запобігання подальшій деградації глобальної екосистеми необхідний новий екоцентричний світогляд і високий рівень екологічної свідомості. Тому оптимальна модель модернізації суспільного розвитку з урахуванням екологічних вимог повинна передбачати не лише заміну обладнання й впровадження нових технологій, але й глибокі інституційні, соціальні та культурні трансформації, спрямовані на формування нового менталітету, рівня екологічної свідомості громадян. Екологічна ситуація в Україні потребує глибоких суспільних перетворень, що відповідають сучасним екологічним реаліям. Лише технологічних інновацій недостатньо. Необхідно переглянути роль соціальних інститутів, світоглядні принципи, соціальні цінності й установки.

Засновником теорії екологічної модернізації вважають активіста німецького екологічного руху Йозефа Хубера. У середині 1980-х рр. його ідеї підтримали екосоціологи – спочатку М. Джонік (Німеччина), А. Мол (Нідерланди). Саме в цих країнах запропоновану концепцію вперше покладено в основу державної екополітики. Кулясов І. виділяє чотири т. зв. смислові шари екомодернізації: теоретична основа екосоціології (соціологічна інтерпретація екологічних реформ); нова модель розуміння й аналізу технологічно інтенсивної екологічної політики; якісна модель відображення прогресу розвинених країн в екологічних і економічних реформах (починаючи з 1980-х років); теорія соціальних змін, що описує економічні та соціальні зрушення, основу яких становить т. зв. екологічний сигнал [8].

Буттел Ф. визначає напрями екологічної модернізації та її концепції. До першої належить школа екологічних модернізаціоналістів із соціологічним ухилом. Відповідно до другої концепції екомодернізація розглядається як переважний дискурс екополітики; третьою – як синонім стратегічного екологічного менеджменту, промислової екології та екологічної реструктуризації.

Мета дослідження

Метою статті є дослідження сутності системи модернізації екологічної безпеки еколого-економічного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження

В Україні екомодернізацією зазвичай вважають будь-яке оновлення виробництва, політики або управління. Для реалізації цього процесу наявні практично всі складові: екологічна політика, екологічний рух, екологічні конфлікти й ризики, технологічне оновлення виробництва. Розрізняють три типи модернізації: ендогенна, яка здійснюється країнами на власній основі (Європа, США та ін.); екзогенна – за рахунок запозичень при відсутності власного базису; ендогенно-екзогенна – реалізується як на власній основі, так і шляхом запозичень.

Екологічна модернізація включає два аспекти – забезпечення навколишнього природного середовища, сприятливого для здоров'я людини як біологічного організму (відповідає досить поширеному терміну *environmental health*), і підтримка здоров'я власне довкілля, тобто його складових (*health of environment*). Очевидно, що сприятливе середовище та здоров'я нації фактично рівнозначні поняття.

До факторів, що погіршують екологічну ситуацію й підвищують екологічні ризики, належать:

- природомістка структура економіки, високий рівень ресурсо- й енергоспоживання. Енергоємність у розрахунку на одиницю виробленої продукції в Україні у 3 рази перевищує рівень ФРН і Японії, а у 2 – США. Україна посідає шосте місце у світі за обсягом споживання газу, а це в 3-4 рази більше порівняно з європейським. Матеріаломісткість вітчизняного ВВП принаймні в 2,4 рази вища, ніж відповідні показники Польщі та Чехії, що свідчить про низький рівень технічної та технологічної бази промисловості й ВВП України;

- знос обладнання в базових галузях промисловості, транспорту, житлово-комунального господарства, що в умовах його експлуатації різко підвищує ймовірність екологічних ризиків;

- незадовільне фінансування природоохоронної діяльності, оскільки видатки на охорону довкілля становлять 1 % валового національного доходу, а сума збитків дорівнює приблизно 8-9 % ВВП. При цьому у фінансовій сфері склалась непрозора система контролю її розподілу й використання, низька ефективність механізму економічної мотивації [7; 8].

Сьогодні екологічна модернізація в Україні не може здійснюватися у великих масштабах через орієнтацію на політику економічного зростання, а не стійкого розвитку. Але в майбутньому необхідно буде розпочати цей процес і виробити відповідну доктрину й програми, що обумовлено глобальною соціально-екологічною ситуацією. Поки що екологічна модернізація в Україні відбувається найчастіше з ініціативи бізнесу як його реакція на соціально-економічні умови, визначені переважно глобальними процесами. Також вона представлена у програмах і проектах недержавних організацій щодо поліпшення екологічної ситуації при трансформації сіл в екопоселення, на персональному й сімейному рівні – як екологізація свідомості та щоденних практик. Екологічна модернізація природних об'єктів відбувається як реставрація і подальше їх збереження завдяки зусиллям громадян з екологічною свідомістю.

Екологічна модернізація – це соціальні зміни відповідно до сучасних екологічних вимог і норм, дотримання яких сприяє подоланню суперечностей між людиною і довкіллям, суспільством і природою. Вона є механізмом переходу й підтримки стану сталого розвитку [9].

Аналогічно до сталого розвитку, в рамках екологічної модернізації виділяють «слабку» та «сильну» модель. Відповідно до першої основними щодо запобігання екологічній деградації та ризикам є новітні технологічні рішення і їх легітимація на національному й міжнародному рівні, тобто економічне зростання та подальша індустріалізація в остаточному підсумку сприятимуть вирішенню соціально-екологічних проблем.

У рамках «сильної» моделі найбільша увага приділяється трансформації соціальних інститутів, дискурсів і практик, а також технологічним рішенням й інноваціям. Пріоритетними є належне виховання та освіта, формування традицій правильного поведіння з природою, зміна економічної свідомості на екологічну.

До пріоритетних завдань екологічної модернізації соціально-економічного розвитку належать [9; 10]:

- удосконалення законодавчої бази у сфері охорони навколишнього природного середовища, спрямованої на досягнення національних переваг екологічної модернізації, наближення її до відповідних директив ЄС, впровадження багатосторонніх екологічних угод (конвенцій, протоколів тощо), стороною яких є Україна, соціальна прийнятність, реалістичність, економічна ефективність. Необхідно привести законодавство у відповідність до положень джерел *acquis communautaire*, сприяти гнучкому застосуванню екологічних технологій, розв'язанню наявних проблем;

- розробка регіонально адаптованої дорожньої карти екологічних трансформацій соціально-економічного розвитку з обґрунтованими стратегією, цілями, механізмом реалізації, акторами та їх завданнями, регіональними пріоритетами;

- екологічна реструктуризація економіки шляхом зменшення частки «брудних» виробництв за рахунок стимулювання розвитку наукомістких галузей, сфери послуг, туризму. Цей процес передбачає перебудову галузевої структури на основі зниження попиту на таку продукцію або завдяки модернізації фірм-споживачів останньої. Результатом екореструктуризації є зниження витрат сировини й матеріалів на одиницю ВВП;

- гарантування екологічно вигідних умов для повсюдного впровадження природоохоронних технологій (ресурсо- та енергозберігаючих, маловідходних, утилізації відходів) на виробництвах і підвищення екологічної відповідальності бізнесу. Це можна забезпечити шляхом збільшення штрафних санкцій (їх розмір за екологічні порушення повинен бути порівняний з еколого-економічними збитками), надання пільг в оподаткуванні (наприклад, сума прибутку, з якої вилучається податок, зменшується на величину, що відповідає природоохоронним витратам), широкого застосування системи пільгового кредитування (виділення низько- або безпроцентних кредитів на реалізацію природоохоронних заходів);

- запобігання надзвичайним ситуаціям природного й техногенного характеру, що передбачає аналіз і прогнозування екологічних ризиків, які ґрунтуються на результатах стратегічної екологічної оцінки, державної екологічної експертизи, моніторингу довкілля;

- створення національної інформаційної системи охорони навколишнього природного середовища;

- ліквідація наслідків екологічної шкоди, завданої військовою діяльністю, зокрема, компенсація збитків, спричинених тимчасовою окупацією частини території України іноземними військами, країною-агресором;

- розробка й реалізація довгострокової державної програми безперервної екологічної освіти та виховання, що сприятиме формуванню екологічної свідомості та розвитку екологічної культури щодо ставлення людини до навколишнього природного середовища.

З метою розбудови механізму управління екологічною модернізацією соціально-економічного розвитку необхідно встановити її ключові завдання: формування модернізаційного типу еколого-орієнтованої діяльності суспільства; гарантування екологічної безпеки інноваційного оновлення виробництва підприємств; узгодження управлінських дій у системі регіонального розвитку на основі оновлення балансу інтересів між бізнесом, владою й суспільством; розширене відтворення природних ресурсів і факторів на базі оновлених технологій [10].

Як свідчить міжнародний досвід, забезпечити відповідність зростаючої економіки критеріям сталого розвитку й підвищити соціально-екологічний добробут населення можливо у разі спільних дій регіональних органів влади та бізнесу щодо пошуку найбільш ефективних інструментів і методів вирішення проблем взаємовідносин між суспільством і природою. До них належить екологічно спрямована структурна перебудова економіки, підтримка й розвиток високотехнологічних, екологічно безпечних і ресурсозберігаючих виробництв, застосування нових інструментів екологічної політики, включаючи міжнародні стандарти екологічного менеджменту, добровільні екологічні угоди, забезпечення інформаційної відкритості процесів ухвалення й реалізації еколого-економічних і управлінських рішень.

В умовах постійного економічного розвитку перед суспільством постають екологічні проблеми, пов'язані зі збільшенням обсягів шкідливих викидів і виснажливим, нераціональним використанням природних ресурсів. Серед концепцій, спрямованих на розв'язання сучасних економічних проблем промисловості в умовах обмеженості й виснаження природних ресурсів, виділяють модель екологічно орієнтованого управління.

Екологічно орієнтоване управління промисловістю передбачає:

- контроль за якістю навколишнього природного середовища як одним із пріоритетів розвитку промисловості;
- підтримку рівноваги внутрішнього й зовнішнього середовища;
- ідентифікацію вимог нормативно-правових актів в екологічній сфері з метою планування життєвого циклу екологічно чистої продукції та послуг промисловості;
- забезпечення відповідності виробничих процесів заданим екологічним стандартам;
- задоволення економічних інтересів споживачів з мінімальним впливом на довкілля;
- аналіз відхилень фактичних і стратегічних екоорієнтирів розвитку промисловості;
- оцінювання ефективності екологічного управління промисловістю за допомогою аудиту [7].

Перехід промислового комплексу України до моделі екологічно орієнтованого розвитку можливо забезпечити за допомогою розроблення ефективної державної промислової політики, що приведе до стабільного функціонування промисловості на основі безперервного екологічно орієнтованого технологічного прогресу або «зелених» інновацій. З цією метою у довгостроковій перспективі доцільним є вчасне впровадження екоінноваційних технологій, що сприяє прискоренню структурно-динамічних технологічних зрушень і згладжуванню циклічних коливань економіки. Світовий досвід управління екологічно ефективною моделлю розвитку промисловості свідчить, що велике значення в екологічній промисловій політиці мають не лише інструменти, які стимулюють виробництво «зеленої» промислової продукції (тобто з боку пропозиції), а й екологізація з боку попиту. Ключовим заходом щодо формування екологічної свідомості населення й забезпечення т. зв. сталого споживання є екосертифікація. Програми

екологічного маркування функціонують більш ніж у 50 країнах світу й охоплюють практично всі сфери бізнес-діяльності. Екомаркування сприяє отриманню споживачем достовірної інформації при виборі продукції та ухваленню екологічно усвідомлених рішень, стимулюючи виробників до розробки й постачання більш екологічно чистих продуктів, скорочення шкідливого впливу на довкілля. При цьому споживач не тільки приділяє увагу екологічним аспектам якості продукції, але й оцінює її життєвий цикл загалом – від виробництва і розповсюдження до використання і утилізації.

Забезпечити екологічно орієнтований розвиток промисловості України можливо за допомогою мотиваційного механізму, що сприятиме активізації такої діяльності суб'єктів господарювання. Зокрема, запропоновано: впровадження накопичувальної бонусної системи, що впливатиме на цінові, податкові, кредитні або інші пільгові пропозиції для вітчизняних товаровиробників, які відповідають встановленим кількісним критеріями екологічно відповідального бізнесу; проведення спільних державних і громадських експертиз і аудитів з обов'язковим оприлюдненням результатів системного неупередженого оцінювання впливу окремих проектів або видів підприємницької діяльності на економічні, соціальні й екологічні складові розвитку; реалізація соціально спрямованої рекламної кампанії, інформаційно-просвітницьких програм і маркетингових акцій, спрямованих на лобювання інноваційної, екологічно чистої продукції, технологій та обладнання, а також систематична пропаганда за допомогою засобів масової інформації суспільно ефективних психологічних настанов тощо [12; 13].

Перехід на модель сталого розвитку потребує гармонійного поєднання соціально-економічного зростання та екологічної безпеки. Істотну роль у цьому процесі відіграє узгодження застосування техніко-технологічних і організаційно-економічних інновацій у ресурсно-екологічній сфері. Впровадження інноваційних науково-технологічних рішень, розвиток наукоємних виробництв сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності економіки й узгодженню її інтересів з екологічною і соціальною сферами.

Безперечно, екологічні інновації, як і будь-які інші, передбачають зміни в техніці, технологіях, управлінні, правовій системі, але їх результати спрямовані на попередження й зменшення негативного впливу на довкілля. Як правило, до екоінновацій належать розробка та застосування ресурсозберігаючих технологій, створення екологічно чистих продуктів, упровадження нових способів організації виробництва (екоменеджмент, екомаркетинг). 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 й підвищення самовідновлюваної здатності екосистем. Тобто це прогресивний процес упровадження нових ідей, у результаті чого розробляються й використовуються екологічно чисті природоохоронні технології, а також відбуваються структурні зрушення в економіці загалом [7].

Виділяють такі концепції екологізації інноваційної діяльності:

- Ліквідування наслідків екодеструктивного впливу процесів виробництва й споживання.
- Екологічне вдосконалення технологій виробництва без зміни структури вироблених видів продукції.
- Зниження матеріало- й енергоємності виробництва та споживання.
- Екологізація всіх етапів еколого-економічного циклу інновацій [7; 10].

Пріоритетними у вітчизняній екологічній політиці як інноваційна складова мають бути не природоохоронні, а комплексні механізми імплементації ресурсно-екологічної складової у площину господарювання й збереження та відтворення довкілля – екологізації господарювання та інноваційного розвитку.

Аналогічно у виробничій діяльності з метою подолання забруднень відбувається оновлення систем, що доповнюють головне виробництво – пиловловлювачів, водоочищувачів, шламонакопичувачів, могильників для токсичних і радіоактивних відходів тощо. Зокрема, нововведення стосуються не власне технологій, що супроводжується значними екологічними аспектами, а й спрямовуються в додаткові споруди й засоби, тобто реалізується техногенний тип розвитку.

Суттєвого значення щодо корегування пріоритетів на користь екологізації інноваційного розвитку й збільшення інвестицій в екологобезпечну та природоохоронну діяльність набуває створення відповідної інфраструктури, а також підтримка екологоорієнтованого середнього й малого бізнесу.

На міжнародному рівні фахівцями-екологами документально сформульовано 25 потенційних загроз довкіллю, котрі через невчасне реагування на них у найближчому майбутньому можуть спричинити низку проблем. Згідно з «Декларацією – 25» та аналогічними документами необхідно вжити заходи щодо якісної трансформації технологічної бази економіки, зміни цілей, пріоритетів і завдань господарської діяльності, коли першочерговості набувають нові критерії, показники розвитку, екологічні інтереси вбудовуються в систему рушійних сил суспільно-політичних процесів. Екологічна модернізація економіки стає визначальною складовою сталого розвитку суспільства. Таким є основний зміст нової парадигми, що формується [4].

Звичайно, йдеться не про особливу форму екологічного радикалізму. Екологічні обмеження стають визначальними у спектрі економічних і соціальних параметрів загалом. Адже будь-якому громадянину з різними статками однаковою мірою шкодять отруєне повітря, брудна вода, непридатні ґрунти тощо.

Екологічна модернізація економіки – це процес ухвалення господарських, технологічних, управлінських, правових і інших рішень, орієнтованих на збереження й поліпшення якості навколишнього природного середовища.

У ході екологічної модернізації вирішуються важливі завдання, пов'язані, по-перше, з якісними змінами технологічної бази економіки, її інформаційної складової, організаційно-виробничими формами; по-друге, з переходом на ресурсно-інноваційну стратегію розвитку формування нових господарських механізмів інтенсивного типу природокористування, системи критеріїв, показників і індикаторів ефективності розвитку, що враховують повною мірою екологічні й соціальні фактори.

Екотехнології – провідна ланка науково-технічного прогресу. Політиками, підприємцями, промисловцями, науковцями, експертами нині широко обговорюються інноваційні шляхи розвитку, матеріально-технічна база, нові технології, технологічна основа економіки, вплив техногенних факторів на зростання суспільного виробництва та рівень добробуту людей.

Прогрес соціальних відносин неможливий без органічного використання досягнень науково-технічного прогресу й відповідних зрушень. І якщо такий механізм у соціальній сфері не сформований, не функціонує належним чином, то це може призвести до застою, регресу і руйнування суспільства [7; 13].

Висновки та перспективи подальших розвідок

Незважаючи на одночасний екологічний та економічний ефект і позитивний досвід реалізації більш чистого екологічного виробництва в розвинутих країнах світу, ефективність впровадження їх в Україні залежить від розв'язання низки проблем:

- ❖ вирішення міжвідомчих суперечностей у питаннях раціонального використання природних ресурсів і запобігання забрудненню довкілля;
- ❖ подолання внутрішньогалузевих розбіжностей між необхідністю нарощування виробництва й зменшення негативного впливу на довкілля;

-
- ❖ забезпечення доступу до інформації про новітні екологічно чисті технології, системи менеджменту, регламенти, стандарти й відповідні бази даних;
 - ❖ удосконалення нормативно-правового забезпечення з питань стимулювання зменшення забруднення довкілля й раціонального використання природних ресурсів;
 - ❖ розробки та введення в дію економічного механізму заохочування виробників щодо впровадження більш чистого екологічного виробництва.

Необхідна законодавчо-нормативна підтримка концепції забезпечується шляхом:

- ❖ приєднання до Міжнародної декларації більш чистого виробництва;
- ❖ внесення змін до законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про відходи», «Про екологічний аудит» та інших;
- ❖ розроблення на основі концепції більш чистих виробництв і екологічних технологій Стратегії, Національного плану дій впровадження й розвитку більш чистих виробництв і екологічних технологій, відповідних державних цільових еколого-економічних програм у різних галузях економіки.

Список літератури

1. Buttell, Fredrick H. (2000). Ecological modernization as social theory. *«Geoforum»*. № 31 (1). pp. 57–65.
2. Данилишин Б., Степаненко А., Ральчук О. та ін. Безпека регіонів України і стратегія її гарантування у 2-х т.: Т1. Природно-техногенна (екологічна) безпека. К.: «Наукова думка», 2008. 392 с.
3. Кулясов И.П. Экологическая модернизация: теория и практика. И.П. Кулясов. СПб.: НИИХ СПб ГУ, 2004. 154 с.
4. Національна парадигма сталого розвитку України: за заг. ред. акад. НАН України, д.т.н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. К. : ДУ ІЕПСР НАНУ, 2016. 72 с.
5. Бужимська К.О. Сутність та складові модернізаційної системи економіки. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2015. № 2. С. 100–104.
6. Бек У. Общество риска: на пути к другому модерну. М.: Прогрес-Традиция, 2000. 384 с.
7. Хвесик М.А., Степаненко А.В., Обиход Г.О. та ін. Інноваційно-інвестиційна і технологічна безпека трансформації регіональних економічних систем: монографія. за наук. ред. акад. НААН України М.А. Хвесика. ДУ ІЕПСР НАНУ. К. : Наукова думка, 2013. 487 с.
8. Патон Б. Екологічна «ємність» землі не безмежна, і сьогодні небезпека піднялася на весь зріст. «День», 20 квітня 2011 р.
9. Arthur P.J. Mol, David A. Sonnenfeld. Ecological Modernisation Around the World: Perspectives and Critical Debates. Routledge, 2014. 309 p.
10. Степаненко А.В., Обиход Г.О., Омельченко А.А. та ін. Екологічна модернізація в системі природно-техногенної та екологічної безпеки: монографія. Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2016. 435 с.
11. Kortelainen J. Experience of Ecological Modernization in Forest Industry. Environmental Transformations in the Russian Forest Industry: Key Actors and Local Developments. Joensuu: Univ. Joensuu, Karelian Inst. 2002. 29-40 p.
12. Новая индустриальная волна на Западе. Антология. Под ред. В.Л. Иноземцева. М.: 1999. 420 с.
13. Порус В. Наука как культура и наука как цивилизация. Философия науки. Методология и история конкретных наук. М. : «КАНОН+», 2007. С. 480–501.

References

1. Buttel, Fredrick H. (2000). Ecological modernization as social theory. «Geoforum». 31 (1). 57-65.
2. Danylyshyn, B., Stepanenko, A., Ral'chuk, O. ta in. (2008). *Bezpeka rehioniv Ukrainy i stratehiia ii harantuvannia u 2-kh t.* [Security of the regions of Ukraine and strategy of its guarantee in 2 volumes]. Vol. 1. Pryrodno-tekhnohenna (ekolohichna) bezpeka. [Natural-technogenic (ecological) safety]. «Naukova dumka». Kyiv. Ukraine.
3. Kuljasov, I.P. (2004). *Jekologicheskaja modernizacija: teorija i praktika.* [Ecological modernization: theory and practice]. NIIH SPb GU. St. Petersburg. Russia.
4. *Natsional'na paradyhma staloho rozvytku Ukrainy.* [The national paradigm of sustainable development of Ukraine]. (2016). In Paton, B.Ye. (ed.). 2nd ed., DU IEPSR NANU. Kyiv. Ukraine.
5. Buzhym's'ka, K.O. (2015). «Nature and components of the modernization of the system of the economy». *Visnyk Zhytomyrs'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky.* № 2, pp. 100–104.
6. Bek, U. (2000). *Obshhestvo riska: na puti k drugomu modernu.* [The Risk Society: Towards Another Modernist]. Progres-Tradicija. Moscow. Russia.
7. Khvesyuk, M.A., Stepanenko, A.V., Obykhod, H.O. ta in. (2013). *Innovatsijno-investytsijna i tekhnolohichna bezpeka transformatsii rehional'nykh ekonomichnykh system.* [Innovation and investment and technological security of transformation of regional economic systems]. In Khvesyuka M. A. (ed.). DU IEPSR NANU. Naukova dumka. Kyiv. Ukraine.
8. Paton, B. *Ekolohichna «iemnist'» zemli ne bezmezna, i s'ohodni nebezpeka pidnialasia na ves' zrist.* [Environmental "capacity" of the earth are not limitless, and today the risk has risen in all growth]. «Den'», 20 kvitnia 2011 r.
9. Arthur P.J. Mol, David A. (2014). *Sonnenfeld. Ecological Modernisation Around the World: Perspectives and Critical Debates.* Routledge.
10. Stepanenko, A.V., Obykhod, H.O., Omel'chenko, A.A. (2016). *Ekolohichna modernizatsiia v systemi pryrodno-tekhnohennoi ta ekolohichnoi bezpeky: monohrafiia. Derzhavna ustanova «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku Natsional'noi akademii nauk Ukrainy».* [Ecological modernization in the system of natural-technogenic and environmental security: monograph. State institution "Institute of environmental Economics and sustainable development National Academy of Sciences of Ukraine"]. DU IEPSR NAN Ukrainy. Kyiv. Ukraine.
11. Kortelainen J. Experience of Ecological Modernization in Forest Industry. Environmental Transformations in the Russian Forest Industry: Key Actors and Local Developments. Joensuu: Univ. Joensuu, Karelian Inst. 2002. 29-40 p.
12. *Novaja industrial'naja volna na Zapade. Antologija.* [The new industrial wave in the West. Anthology]. (1999). In Inozemceva, V.L. (ed.). Moscow. Russia.
13. Porus, V. (2007). *Nauka kak kul'tura i nauka kak civilizacija. Filosofija nauki. Metodologija i istorija konkretnyh nauk.* [Science as culture and science as a civilization. The philosophy of science. Methodology and history of concrete Sciences]. «KANON+». pp. 480–501.

Стаття надійшла до редакції 12.09.2019 р.