

установ і організацій;

• інформаційного забезпечення інноваційної діяльності на всіх етапах (ідея – дослідження – розроблення – упровадження);

• створення і забезпечення функціонування патентних підрозділів на державних підприємствах; підрозділів з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності й інтелектуальної власності в центральних органах виконавчої влади;

• мережі регіональних інноваційних структур (інноваційних центрів, інноваційних бізнес-інкубаторів і центрів трансферу технологій);

• наукових парків на базі провідних вищих навчальних закладів;

• комунальних спеціалізованих небанківських інноваційних фінансових установ, інноваційно-активних територій;

• надання розвитку інноваційної інфраструктури статусу державного пріоритету з визначенням нормативно-правових, економічних і організаційних основ її утворення і функціонування;

• введення статистичного моніторингу формування й функціонування організаційно-господарської системи інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності за видами, формами й призначенням.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. №40-IV.
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16.01.2003 р. №433-IV.
3. Закон України «Про державні цільові програми» від 18.03.2004 р. №1621-IV.
4. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяль-

ності технологічних парків» від 16.07.1999 р. №991-X IV.

5. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 р. №143- V.

6. Державна цільова економічна програма «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009-2013 роки». – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/447-2008-%D0%BF>.

7. Якубовський, М. Інфраструктура – фактор прискорення інноваційного розвитку промисловості / М. Якубовський, В. Щукін // Економіка України. – 2007. – №2. – С. 27–38.

8. Економіка: організація інноваційної діяльності: навч. посіб. / [Н.Т. Рудь] – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2007. – С. 171–201.

9. Канаєва М.О. Формування інноваційної інфраструктури в Україні: дис. канд. екон. наук: 08.02.02 / Канаєва, М.О. –К., – 2007.

10. Мазур, К.В. Формування інноваційної інфраструктури України / К.В. Мазур, В.М. Ціхановська // Регіональна бізнес-економіка та управління. – 2010. – № 2. – С. 69–76.

11. Шотік, Т.М. Принципи побудови інноваційної інфраструктури національного господарства. Актуальні проблеми економіки. – №10(112). – 2010. С. 25–31.

12. Гнатюк, К.М. Правове регулювання інноваційної діяльності підприємств України / Сучасний стан, ретроспективи та перспективи розвитку економічної системи України: Матеріали III Всеукраїнської студентської інтернет-конференції (Чернівці, 29 квітня 2011 р.) / Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2011. – 512 с.

13. Шотік, Т.М. Роль об'єктів виробничо-технологічної інноваційної інфраструктури у розвитку національної економіки // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – № 624: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. С. 246–253.

14. Кузьмін, О.Є. Фінансова складова в розвитку й функціонуванні національної інноваційної системи / О.Є. Кузьмін, Т.М. Шотік // Фінанси України. – 2009. – №5. – С. 21–30.

15. Шотік, Т.М. Венчурне підприємництво як складова інноваційної інфраструктури // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2008. – № 633: Логістика. – С. 805–814.

16. Шотік, Т.М. Оцінювання результативності діяльності інноваційної інфраструктури / Т.М. Шотік, М.Ф. Гончар // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2011. – № 714. – С. 459–466.

УДК 621.1

## ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ Й ІННОВАЦІЇ ЯК РУШІЙ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ: ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ



Л.А. Мусіна, канд. екон. наук

Застосування так званих зелених, або екологічних, технологій обумовлюється необхідністю якомога ефективніше використовувати в процесах виробництва і споживання енергетичні й інші природні ресурси і

зводити до мінімуму утворення шкідливих забруднюючих речовин. Протягом останніх десятиріч ці технології швидко розвиваються. Стимулом для цього є чітке усвідомлення міжнародною спільнотою того, що ресурси планети обмежені, а використання традиційних технологій і виробництв посилює негативний вплив на екологію. Рішеннями Конференції ООН зі сталого розвитку «Ріо+20» (20-22 червня 2012 р., м. Ріо-де-Жанейро) рекомендовано впровадження на національному рівні засад зеленої економіки, розвиток і міжнародний трансфер зелених технологій [1].

**Метою статті** є уточнення підходів до класифікації

зелених технологій і індикаторів їхнього розвитку, оцінювання стану і перспектив розвитку еко-індустрії й енергетичних технологій, надання рекомендацій щодо напрямів державної політики підтримки розвитку технологій та інновацій в Україні.

**Стан вирішення проблеми:** Питанням оцінювання стану і перспектив розвитку зелених технологій, зокрема енергетичних, на глобальному й регіональному рівнях присвячені дослідження Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Міжнародної енергетичної асоціації (МЕА), Європейської комісії, Світового банку, ООН [2; 3; 4]. Збільшується коло досліджень щодо політики сприяння еко-інноваціям на рівні національних економік [5].

В Україні істотної концентрації наукових досліджень і фінансових ресурсів у розвиток і впровадження таких технологій не відбувається. Це загрожує небезпекою перетворення країни на імпортера сучасних технологій і втрати потенціалу у сфері технологічної конкурентоспроможності.

**Виклад основного матеріалу.** Зелені технології створюються в результаті досліджень, які стосуються широкого кола наукових дисциплін – від хімії і матеріалознавства до наук про життя і розглядаються як парасолька для конвергенції інших технологій і джерело економічного зростання у XXI ст. Інновації в зелені технології (еко-інновації) спрямовані на застосування нових продуктів і процесів з метою зменшення використання природних ресурсів і утворення шкідливих речовин протягом життєвого циклу продукції. Вони сприяють удосконаленню, упровадженню і здешевленню зелених технологій.

Статтю 34 Порядку денного на XXI ст., прийнятого Конференцією з навколишнього середовища і розвитку в м. Ріо-де-Жанейро в 1992 р., визначено, що «*екологічно чисті технології* є менш забруднюючими, передбачають більш раціональне використання всіх ресурсів, дають змогу рециркулювати більше відходів і продуктів, створених в результаті їхнього використання, та забезпечити більш прийнятну обробку залишкових відходів порівняно з технологіями, які вони заміщують. Екологічно чисті технології є маловідходними та безвідходними «технологіями переробки й отримання готового продукту» і сприяють попередженню забруднення довкілля» [6].

У наукових працях використовується декілька назв для таких технологій: екологічно безпечні; екологічно сталі; екологічно чисті або просто екологічні, чисті, зелені технології. Тлумачення терміна «екологічно чисті технології» міститься в російському перекладі англійського тексту «*ecologically sound technologies*» згаданої вище статті 34, хоча використовують і термін «безпечні», керуючись широким спектром значень англійського слова «*sound*». Термін «зелені» технології

введено у 2008 – 2009 рр. відповідно до концепції Глобального зеленого курсу Екологічної програми ООН (ЮНЕП) [7].

На наш погляд, всі ці терміни належать до одного широкого класу технологій, які слід розглядати диференційовано з точки зору їхнього впливу на результат: за ступенем вирішення проблеми боротьби із забрудненнями, за сферами прикладання (енергетичні, будівельні технології, технології аграрного виробництва), за принципом дії (біотехнології, нанотехнології тощо).

Ван Беркель пропонує свою класифікацію технологій за їхньою спроможністю до ефективного використання природних ресурсів і збереження довкілля [8]. Вона має у своєму складі шість великих груп (табл. 1).

Ця класифікація віддзеркалює еволюцію зелених технологій: від *першої генерації* «кінцеві технології», до *другої* – «технології профілактики», які зменшують екологічні наслідки, підвищують ефективність виробництва і до *третьої* – «екологічно сталі технології» (інтегровані системно для забезпечення всіх аспектів сталого розвитку: економічних, екологічних і соціальних). Усі вони вимагають мотивації бізнесу до їхнього впровадження.

*За сферою впровадження* розглядають такі класи зелених технологій:

- загальне екологічне управління (зменшення забруднення повітря й води, управління відходами, відновлення ґрунтів, екологічний моніторинг);
- виробництво енергії з відновлюваних і альтернативних негорючих джерел;
- спалювання з потенціалом зменшення викидів парникових газів;
- пом'якшення змін клімату (уловлювання, зберігання парникових газів);
- з непрямым внеском у зменшення викидів (енергозбереження, виробництво водню, паливні комірки);
- зі зменшення викидів і підвищення ефективності використання палива на транспорті;
- підвищення енергоефективності в будівлях і системах освітлення [9].

Часто сюди відносять зелену комп'ютеризацію.

Зелені технології постійно розвиваються і замінюються більш досконаліми. Удосконалюються також і їхні класифікація і склад індикаторів.

Розвиваючись у відповідь на вимоги екологічної політики, вони знайшли своє місце в класифікації видів природоохоронної діяльності Євростату. Подальша еволюція відбувається в напрямі відображення взаємозв'язку з джерелом знань – науковою діяльністю. Іншим фактором розвитку індикаторів є розширення індустрії і ринків екологічних товарів і послуг.

Керівництво ОЕСР і Євростату 1999 р. визначає, що «*індустрія екологічних товарів і послуг* складається

## Групування чистих технологій за ступенем вирішення екологічних проблем [8]

Технології	Функціональне призначення
Спрямовані на боротьбу з викидами	Мінімізація накопичення забруднюючих речовин по всьому циклу виробництва і споживання (збір забруднюючих речовин та їхня нейтралізація, поглинання двоокису вуглецю тощо). Боротьба зі скидами забруднюючих речовин і / або відходів у кінцевій стадії процесу виробництва (або споживання)
Профілактики	Спрямовані на скорочення неефективності, а отже, зменшення втрат матеріалів, енергії й води (енергоєфективні освітлення і двигуни, економічні автомобілі й більш чисті технології процесу). Запобігання або мінімізація накопичення забруднюючих речовин по всьому циклу виробництва і споживання
Замішуючі	Спрямовані на введення відновлюваних ресурсів (фотоелектричні системи, вітряки, виробництво біопалива) або в допоміжному процесі, або через заміщення вхідних матеріалів. Заміщення відновлюваними матеріалами невідновлюваних ресурсів для виробництва і споживання, зокрема джерел енергії
Зберігаючі	«М'які» технології, що зберігають природу й екосистеми. Охоплюють методи управління водозбірними басейнами, лісами, водно-болотними угіддями тощо. Збереження природи й екосистем у такий спосіб, щоб вони залишалися здоровими, біорізноманітними, продуктивними і зрештою стабільно надавали екосистемні послуги
Відновлювальні	Спрямовані на фізичне і хімічне очищення (рекультивация земель, локалізація розливу нафти і її видалення), реабілітацію інфраструктури (відновлення шахт і інфраструктури поселень). Відновлення знищених екосистем з метою зупинення або відвернення тенденції погіршення стану навколишнього середовища
Адаптаційні	Пристосування до змін клімату (управління прибережними зонами, виведення нових сільськогосподарських сортів), до виснаження озонового шару (посилення опору до ультрафіолетових променів покриттів, пластмас, одягу), до засолення ґрунту (інтегровані системи землеробства тощо). Адаптація процесів і систем виробництва і споживання до очікуваних незворотних змін у навколишньому середовищі

з діяльності, спрямованої на виробництво товарів і надання послуг для оцінювання, попередження, мінімізації або усунення екологічного збитку для води, повітря й ґрунту, а також вирішення проблем, пов'язаних із відходами, шумом та екосистемами. Вона включає в себе *більш чисті технології*, продукти і послуги, які знижують екологічні ризики і мінімізують забруднення довкілля і використання ресурсів» [10]. З цих позицій сектор еко-індустрії поділено на три основні групи (табл. 2).

Група «*Управління забрудненням*» становить ядро індустрії екологічних товарів і послуг і охоплює товари і послуги, що надаються тільки для цілей захисту довкілля. Групи «*Більш чисті технології і продукти*» й «*Управління ресурсами*» охоплюють товари і послуги, які нерідко забезпечують досягнення не тільки природоохоронних цілей. Їх групування і оцінювання ще не завершені.

У рамках проекту з інтеграції екологічної й економічної політики ОЕСР пропонувано інший методичний підхід до класифікації – на основі двох груп індикаторів результату: бібліометричні дані (наукові публікації) і технометричні дані (патентна документація) [2]. Наявність широкої бази даних патентної статистики PATSTAT, створеної ОЕСР разом з Євро-

пейським патентним офісом (понад 70 млн. патентних документів), дає змогу здійснювати дезагрегацію індикаторів винаходів за технологічними напрямками, типами документів, а також за галуззю науки, в якій здійснено винахід.

Результати аналізу посилянь на наукові публікації у згаданій патентній документації за 2000–2009 рр. свідчать, що найбільша частина патентів на чисті енергетичні технології отримується за результатами досліджень у матеріалознавстві (24,2%), у фізичних (14,5%) і хімічних (18,6%) науках [11].

Сфери впровадження зелених технологій найкраще відображає структура еко-індустрії, яка в Євросоюзі охоплює п'ять великих секторів [12]:

- управління забрудненням, включаючи контроль забруднення повітря;
- перероблювані матеріали / рециклінг;
- постачання екологічних технологій/обладнання;
- відновлювана енергетика;
- екологічне будівництво.

Сектор екологічних технологій містить у собі різноманітні види, зокрема: вітрові турбіни; сонячні панелі; очищення води й управління водними системами; гібридні двигуни; біопалива; сталі будівництво

## Класифікація видів природоохоронної діяльності [10]

Види діяльності	Виробництво обладнання і спеціальних матеріалів	Постачання послуг	Будівництво і установка об'єктів
Класи екологічних товарів і послуг			
<b>Група «Управління забрудненням»</b> Контроль забруднення повітря Управління стічними водами Управління твердими побутовими відходами Відновлення / очищення ґрунту і води Зниження шуму / вібрації Моніторинг, аналіз, оцінка			
<b>Група «Більш чисті технології і продукти»</b>			
<b>Група «Управління ресурсами»</b> Вхідний контроль забруднення повітря Постачання води Повторне використання води Установки з відновлюваної енергетики Тепло/енергозбереження Стале сільське господарство й рибальство Стале лісництво Управління природними ризиками Еко-туризм			

тощо. Ринок постачальників екологічного обладнання в ЄС охоплював у 2006 р. близько 30 тис. компаній, переважно малих і середніх, із загальною кількістю працюючих понад 2 млн. осіб. Кількість великих гравців на ринку обмежена. Металургія, хімічна й паперова промисловість – лідери у впровадженні екологічних технологій. Світовий ринок еко-технологій оцінено в обсязі близько 1 млрд. Євро у 2005 р. з прогнозом зростання до 2,2 млрд. Євро у 2020 р. (див. рисунок). За деякими оцінками еко-індустрія в Євросоюзі формує близько 2,5% ВВП.

Розвиток і впровадження зелених технологій значною мірою пов'язані з удосконаленням виробничих процесів, яке здійснюється відповідно до концепції *більш чистого виробництва* (БЧВ). При цьому фокус вирішення проблеми забруднення доводиться переміщатися з «кінця труби» (шляхом утилізації вже утворених відходів і зменшення їхньої токсичності), на «джерело проблеми» (оптимізація технологічних процесів, починаючи з першого джерела відходів і забруднень по всьому ланцюгу перетворення первинних ресурсів на кінцевий продукт).

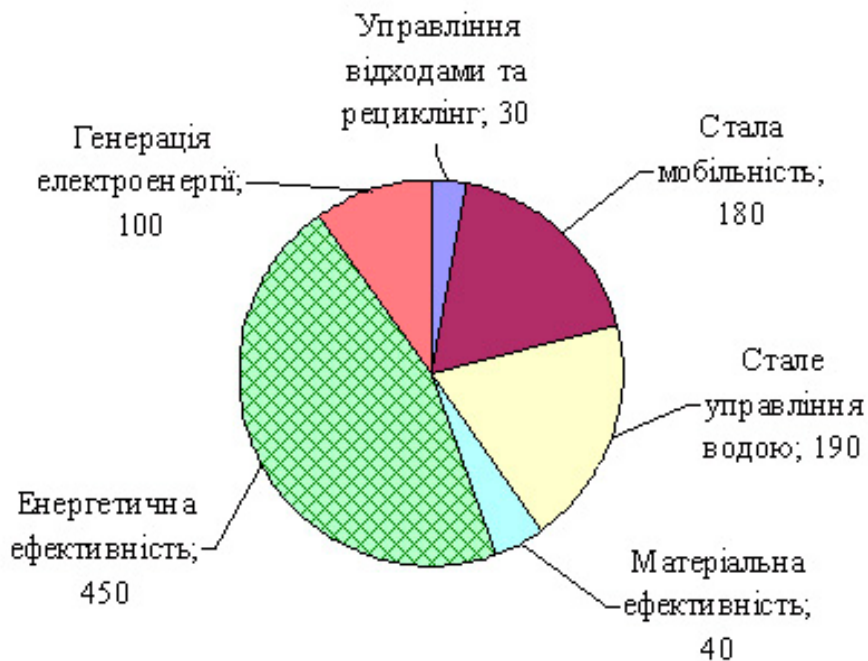
Більш чисте виробництво є економічно більш прибутковим порівняно із заходами, спрямованими на боротьбу зі вже створеними відходами, оскільки зменшуються потреба в додатковому переробленні відходів і плата за їхнє перероблення і зберігання.

Передумовою розповсюдження БЧВ в країні поряд з ефективним екологічним управлінням і чітким дотриманням стандартів є заохочення бізнесу до економії ресурсів та зміна ставлення до цього населення і виробників. Для передачі успішного досвіду впровадження БЧВ у різних регіонах світу створено понад 50 центрів БЧВ під егідою Організації ООН з промислового розвитку (ЮНІДО) і ЮНЕП.

В Україні інновації у вигляді маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних методів обробки продукції здійснювали у 2000 р. 1,7% із загальної кількості інноваційних промислових підприємств, а в 2009 р. 2,0% підприємств. При цьому частка інноваційних промислових підприємств у загальній кількості становила 14,8% у 2000 р. і 13,8% у 2010 р. [13].

Більшість підприємств країни працює за витратною технологією використання ресурсів. Щорічно в результаті неглибокої переробки первинної сировини на виробництві створюється 2,5 млрд. т відходів. Енергоємність і питоме споживання води у 2–2,5 рази перевищують показники розвинутих країн. Це означає, що суттєве підвищення ресурсної ефективності потенціально можливе на кожному підприємстві України. Створення центрів БЧВ у шести регіонах України за підтримки ЮНІДО надасть поштовх розгортанню цих процесів.

Екологічні технології й інновації дедалі більше



Обсяг світового ринку екологічних технологій у 2005 р., млрд. євро

сприймаються бізнесом як ділові можливості, які можуть приносити певні вигоди. Разом з тим зелений бізнес – це в першу чергу комерційна діяльність, спрямована на отримання прибутків. У короткостроковому періоді отримання прибутку завжди буде мати більший пріоритет порівняно з економією ресурсів і екологічними наслідками.

У стимулюванні цих процесів надзвичайно важливу роль відіграє державна регуляторна, цінова політика, політика підтримки досліджень, розвитку і впровадження нових технологій тощо. Серед особливо актуальних заходів політики слід відзначити такі:

- упровадження екологічних і енергетичних стандартів, стандартів якості продукції, гармонізованих із міжнародними;
- стимулювання попиту споживачів на екологічні інноваційні рішення, у тому числі й шляхом «зелених» державних закупівель;
- відмова від шкідливих субсидій на викопне паливо, встановлення більш справедливих цін на природні ресурси й екосистемні послуги;
- ліквідація бар'єрів у торгівлі на ринках для малих і середніх підприємств;
- упровадження цілісної концепції життєвого циклу продукції, що спонукає до пошуку методів удосконалення продукції на всіх етапах циклу;
- розвиток фінансових механізмів для підтримки попиту на більш чисті технології й інновації («бізнес-ангели», гранти, секторальна підтримка).

#### Перспективи розвитку зелених технологій та інновацій

Нещодавні прогнози розвитку світової економіки

показали, що зростання народонаселення, енергоспоживання, виробництва забруднюючих речовин і кількості відходів з часів першої промислової революції відбувається за експонентою. Населення планети зростає у 2050 р. до 9 млрд. чол., 98% населення буде жити в країнах, що розвиваються, і нових незалежних державах. Воно буде споживати більше природних ресурсів без їхнього достатнього відновлення, забруднюючи довкілля відходами виробництва і споживання. Світовий попит на енергію протягом 2008–2035 рр. зростає на 36% [14].

Отже, наступна хвиля технологічних змін має бути спрямована на ефективне використання природних ресурсів, зокрема енергетичних, на здійснення змін у ресурсній базі виробництва за рахунок використання нових матеріалів і відновлюваної енергетики. Розвиток, комерціалізація й упровадження новітніх технологій відіграватимуть ключову роль у забезпеченні економічного зростання.

Для здійснення такого прориву ЮНІДО закликає до промислової революції, МЕА – до революції енергетичних технологій, яку потрібно здійснити протягом 30–40 років. Спільними дослідженнями ООН, МЕА, ОЕСР визначені глобальні цілі розвитку сталої енергетики майбутнього, у тому числі:

- забезпечення загального доступу населення планети до електроенергії;
- зменшення до 2030 р. світового споживання енергії на 40%;
- обмеження до 2100 р. підвищення світової середньорічної температури до 2° С порівняно з доіндустріальним рівнем за умов відповідно-

го зменшення емісії парникових газів, зокрема вуглецю CO<sub>2</sub>.

За розрахунками МЕА, комбінація існуючих і нових енергетичних технологій може забезпечити до 2050 р. зменшення вдвічі обсягу емісії вуглецю від енергетики порівняно з поточним рівнем [15]. Інше завдання енергетичної революції – забезпечити щонайменше 30% сумарного обсягу споживання енергії за рахунок підвищення енергоефективності на виробництві й у споживанні. Енергоефективність сьогодні називають паливом майбутнього.

Серед ключових технологій чистої енергетики – відновлювана, ядерна, геотермальна, гідроенергетика, ефективні технології спалювання вугілля, біопаливо для транспорту, енергоефективність у промисловості й будівлях. Розвиток цих технологій вимагає нових інвестицій в обсязі 46 трлн. дол. США. Усього ж за 40 років необхідно інвестувати близько 270 трлн. дол. США, враховуючи, що у 2010 р. інвестиції становили близько 250 млрд. дол. США.

Жодна окремо взята технологія або невелика група їх неспроможні забезпечити необхідний масштаб змін. У зв'язку з цим протягом останніх років країнами – технологічними лідерами разом з МЕА й ОЕСР створюються стратегічні партнерства з розроблення новітніх енергетичних технологій (Multilateral Technology Initiatives) і впроваджуються нові інструменти їхнього стратегічного планування (технологічні дорожні карти). Створено вже понад 40 таких ініціатив. Вони охоплюють державні, міжнародні організації й бізнес.

Подальше розповсюдження технологій чистої енергетики має здійснюватися через механізми трансферу таких технологій, які передбачено розвивати і впроваджувати за рішеннями Конференцій ООН зі сталого розвитку і Конференцій Рамкової комісії сторін зі зміни клімату (РКЗК). Цей процес наштовхується на певні труднощі внаслідок того, що засади трансферу новітніх технологій врегульовано міжнародними угодами про захист прав інтелектуальної власності, проте власниками таких технологій є здебільшого не держава, а великі транснаціональні компанії.

Регулювання цих процесів розпочато у 2001 р. з рекомендації 7-ї Конференції РКЗК у м. Марракеш (Марокко) країнам, що розвиваються, здійснювати оцінку своїх потреб у розвитку технологій, а розвинутим країнам – надавати їм допомогу. На 14-й Конференції сторін РКЗК у 2008 р. прийнято Познанську Стратегічну програму з трансферу чистих технологій [16]. На 16-й Конференції сторін РКЗК в м. Канкун у 2010 р. прийнято рішення щодо створення Технологічного механізму для прискорення розвитку технологій на підтримку дій з адаптації до змін клімату. У цьому напрямі працює також Консультативна група з питань енергетики і зміни клімату для реалізації ініціативи

Генерального Секретаря ООН «Стала енергетика для всіх».

Рішеннями Конференції зі сталого розвитку 2012 р. в м. Ріо-де-Жанейро знову підтверджено рекомендації щодо сприяння міжнародному трансферу чистих технологій з метою збереження ресурсів планети і попередження виникнення кризових ситуацій внаслідок погіршення доступу до енергії і води.

Серед інших міжнародних ініціатив – запуск у червні 2012 р. добровільних партнерств державних, недержавних організацій і бізнесу:

- Платформи ресурсної ефективності Євросоюзу, спрямованої на реалізацію завдань флагманської ініціативи «Ресурсно-ефективна Європа».
- Платформи зеленої промисловості ЮНІДО, спрямованої на сприяння розвитку зеленої промисловості в країнах з перехідною економікою і країнах, що розвиваються, а також трансфер інноваційних технологій.

В Україні промисловість відповідає за: близько 40% загального обсягу кінцевого споживання енергоносіїв; 51% – викидів забруднюючих речовин у повітря; 37% – викидів вуглецю. Занижені ціни на енергію й сировину і м'які санкції за забруднення довкілля не сприяють оновленню виробництва і технологій у базових галузях. Переважають технології III-IV технологічних укладів, а програми імпортозаміщення не працюють.

Постановою Кабінету Міністрів від 7 вересня 2011 р. № 942 передбачено підтримку розвитку низки екологічних технологій (ЕТ), серед яких:

- Технології сталого використання, збереження і збагачення біоресурсів
- Технології моделювання та прогнозування стану природного середовища
- Технології утилізації та видалення побутових і промислових відходів
- Технології раціонального водокористування, підвищення ефективності очищення стічних вод і запобігання забрудненню водних об'єктів
- Технології очищення та запобігання забрудненню атмосферного повітря
- Технології раціонального використання ґрунтів і збереження їх родючості
- Технології виявлення і оцінки корисних копалин, їх екологічно безпечного видобування.

Широке коло ЕТ можна виділити і щодо інших технологічних напрямів, зокрема: енергетика та енергоефективність, нові речовини і матеріали тощо. Основна проблема, що постає при цьому – це подолання розриву між пріоритетами і реальними науковими розробками, які виконуються в умовах постійного запізнення з проведенням тендерів, недостатнього фінансування, відсутності державного замовлення на

інноваційні проекти, домінування річного планування державного бюджету.

### Висновки

Підйом на новій інноваційній хвилі у післякризовий період завжди надає країнам, які мають міцну наукову базу, нові шанси для посилення конкурентних позицій. Для цього Україні потрібно реформувати систему управління наукою і модель її фінансування, добудувати інноваційну систему, створити максимально сприятливе середовище для інноваційного бізнесу, особливо у сфері більш чистих технологій і еко-інновацій. Важливо задіяти стимули для комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, створених у результаті наукових досліджень, забезпечити нормальне функціонування ринку таких об'єктів і захист прав інтелектуальної власності українських винахідників і вчених. У складі критеріїв відбору інвестиційних та інноваційних проектів обов'язково мають бути показники екологічного впливу діяльності підприємств. Додатково також вести екологічні паспорти підприємств.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Будущее, которого мы хотим. Рішення Конференції ООН зі сталого розвитку. 26 червня 2012 р. – Режим доступу: [www.un.org/ru](http://www.un.org/ru).
2. OECD (2011), Invention and Transfer of Environmental Technologies, OECD Studies on Environmental Innovation, OECD Publishing. – С. 210-216. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264115620-en>.
3. Clean Energy Progress Report: IEA input to the Clean Energy Ministerial. Update June 2011. – Режим доступу: [www.iea.org](http://www.iea.org).
4. The European Strategic Energy Technology Plan/ Towards a low-carbon future. European Union, 2010. – Режим доступу: [setis.europa](http://setis.europa).

setis.europa.

5. EIO (2011). The Eco-Innovation Challenge: Pathways to a resource efficient Europe. Eco-Innovation Observatory. DG Environment, Brussels. – Режим доступу: [www.eco-innovation.eu](http://www.eco-innovation.eu).
6. Повестка дня на XXI век. Декларация Конференции ООН з навколишнього середовища і розвитку. – Ріо-де-Жанейро, 1992. – Глава 34. – Режим доступу: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21\\_ch35.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch35.shtml).
7. Доповідь ЮНЕП «Навстречу зеленой экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для властных структур». – ЮНЕП, 2011. – [Электронный ресурс]. – Режим доступу: [www.unep.org/greenconomy](http://www.unep.org/greenconomy).
8. Rene Van Berkel. Regional Study to Guide Policy Interventions for Enhancing the Development and Transfer of Publicly-Funded Environmentally Sound Technologies in Asia and Pacific Region. 2008. – С. 5–7. – Режим доступу: [www.unescap.org](http://www.unescap.org).
9. Indicator of Environmental Technologies (ENT-Tech Indicator). – Режим доступу: [www.oecd.org/environment/innovation/indicator](http://www.oecd.org/environment/innovation/indicator).
10. Environmental Industry Manual for Data Collection. 1999. – Режим доступу: [http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/archive/EPEA/EnvIndustry\\_Manual\\_for\\_data\\_collection.PDF](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/archive/EPEA/EnvIndustry_Manual_for_data_collection.PDF). – С.11.
11. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011. The innovation-science link in «clean» energy technologies. – Режим доступу: [www.oecd.org/sites/sti\\_scoreboard](http://www.oecd.org/sites/sti_scoreboard).
12. Study on the competitiveness of EU eco-industry. Final report. Part 2. October 2009. – С. 45. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/enterprise>.
13. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2010 році. Доповідь Держкомстату України. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
14. World energy outlook 2010 factsheet – С. 1. – Режим доступу: [www.iea.org](http://www.iea.org).
15. OECD GREEN GROWTH STUDIES: ENERGY. OECD 2011. – С. 28. – Режим доступу: [www.oecd.org/greengrowth](http://www.oecd.org/greengrowth).
16. Implementing the Poznan Strategic Program on Technology Transfer. GEF. 2010. – Режим доступу: <http://www.thegef.org/gef/node/3856>.

УДК 330.341.4

## ПИТАННЯ ІНТЕГРАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В СУСПІЛЬНО - ЕКОНОМІЧНЕ ЖИТТЯ УКРАЇНИ



Л.А. Кургузенкова,  
В.В. Матусевич, канд. іст. наук

**Постановка проблеми.** Характерною ознакою минулого століття було прагнення людства до забезпечення економічного і технологічного розвитку, рівень якого вимірювався переважно зростанням валового внутрішнього продукту, а це автоматично мало привести до добробуту і значного підвищення рівня життя людей. При цьому вважалося, що обсяг

природного капіталу є надто великим, тому його ціна була близькою до нуля або визначалася переважно інвестиціями, необхідними для його використання. Проте уже на початку третього тисячоліття людство усвідомило, що процеси глобалізації не принесли очікуваних позитивних стабілізуючих наслідків для населення. Скоріше навпаки: такі нероздільні сфери,