

УДК 504+339.137.2

О.В. Нікішина, канд. екон. наук, Ін-т проблем ринку та екон.-екол. досліджень НАН України,
Г.С. Корчаковська, спеціаліст, Одес. держ. екол. ун-т

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

О.В. Нікішина, А.С. Корчаковская. **Внедрение экологически чистого производства как путь повышения конкурентоспособности предприятий.** Определена сущность экологически чистого производства в контексте концепции „устойчивого развития”. Проведен анализ экономической и экологической эффективности внедрения чистых технологий. Предложены рекомендации по совершенствованию экономического механизма стимулирования предприятий к внедрению экологически безопасных производств.

O.V. Nikishina., A.S. Korchakovskaya. **Introduction of non-polluting manufacture as a way of increasing the competitiveness of enterprises.** The essence of non-polluting manufacture in the context of the „stable development” concept is determined. The analysis of economic and ecological efficiency of introduction of pure technologies is carried out. Recommendations for improvement of the economic mechanism of encouraging enterprises to introduce ecologically safe manufactures are offered.

На сучасному етапі ринкових перетворень першочергові інтереси держави полягають у забезпеченні сталого економічного зростання на інноваційній основі. Реалізація інноваційної стратегії забезпечення гармонізації життєдіяльності суспільства та навколишнього середовища обумовлює необхідність узгодження національної політики в сфері розвитку індустріальних секторів економіки, а також сфери надання послуг із природоохоронною політикою. Однією з головних умов досягнення нової якості економічного зростання, побудови соціально та екологічно орієнтованої ринкової економіки є збереження та раціональне використання природних ресурсів, необхідних для забезпечення здорового та повноцінного життя кожної людини, шляхом впровадження екологічно чистих виробництв. Це визначає актуальність обраного напрямку дослідження.

Необхідність розкрити сутність та проаналізувати складові екологічно чистого виробництва, показавши його вплив на конкурентоспроможність підприємств в різних сферах господарської діяльності, обумовила необхідність дослідження концептуальних засад „сталого розвитку”.

Розвиток промисловості, зростання обсягів виробництва та споживання економічних благ супроводжуються приростом обсягів використання природних ресурсів та приростом забруднення навколишнього середовища. За різними показниками, на території України щорічно утворюється від 700 до 800 млн т відходів [1]. Загальний обсяг накопичених на території України відходів перевищує 300 млрд т, у т.ч. шкідливих (токсичних) — 2,9 млрд т. Основним джерелом утворення промислових відходів є виробнича діяльність підприємств гірничо-видобувної, хімічної, металургійної промисловості, нафтопереробної галузі, паливно-енергетичного комплексу, промисловості будівельних матеріалів.

Хімічний (викиди шкідливих речовин в атмосферу та водні об'єкти) та фізичний (шум, вібрація, електромагнітні випромінювання) впливи на навколишнє природне середовище обумовлені споживанням енергетичних, матеріальних та інших ресурсів, що має стійку тенденцію до зростання. Для того, щоб зменшити негативний хімічний та фізичний вплив на навколишнє середовище, необхідно скоротити обсяги споживання ресурсів. Останнє може здійснюватися двома способами:

— шляхом припинення економічного зростання (закриття діючих промислових підприємств);

— шляхом впровадження на підприємствах нових екологічно ефективних і ресурсозберігаючих технологій, видів обладнання, сировини, матеріалів, продукції тощо.

Перший шлях не є доцільним по відношенню до навколишнього середовища та людини. Другий шлях забезпечує мінімізацію витрат ресурсів і тиску на навколишнє середовище. Концепція “сталого розвитку” базується на просуванні людства іншим шляхом.

На сучасному етапі досить поширеним є трактування поняття “сталого розвитку” як розвиток суспільства, за якого задоволення потреб теперішніх поколінь не має ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти власні потреби [2]. Сталий розвиток є узгодженням між економічним і соціальним розвитком суспільства та збереженням довкілля.

Конкретизація концепції “сталого розвитку” для вирішення народногосподарських проблем знайшла своє відображення у моделі “сталого екологічно безпечного промислового розвитку” [2]. Ця модель розроблена ЮНІДО — спеціалізованою організацією ООН із промислового розвитку в 1992 р. За визначенням ЮНІДО, “сталий екологічно безпечний промисловий розвиток” — це модель індустріального розвитку, яка сприяє економічному і соціальному процвітання людства нині без загрози майбутнім поколінням. Іншими словами, це промисловий розвиток, орієнтований на задоволення потреб людини теперішніх і майбутніх поколінь без порушення основних природних процесів.

Звідси можна виділити головні положення концепції “сталого екологічно безпечного промислового розвитку”:

- задоволення потреб людини теперішніх і майбутніх поколінь — мета; при цьому найбільшу увагу слід приділяти задоволенню потреб найбільш вразливих країн світу;
- промисловий розвиток — засіб досягнення мети;
- збереження стійкості екосистем — обмеження; на стан технології та на розвиток людства мають накладатися обмеження задля збереження довкілля, в т.ч. обмеження стосовно спроможності біосфери ліквідувати наслідки діяльності людства.

Прийняття розвиненими країнами моделі „сталого екологічно безпечного промислового розвитку” свідчить про початок епохи „екологічно чистого виробництва” або „екологічно чистих технологій”, які є основою сталого соціально-економічного розвитку будь-якої держави.

Під екологічно чистими технологіями розуміють технології, що забезпечують захист навколишнього середовища, мінімальний рівень забруднення, раціональне використання природних ресурсів, вторинну переробку значної частини відходів. В контексті сталого розвитку екологічно чисті технології характеризуються низкою ознак [3]:

- екологічною стійкістю — захистом екосистем та природних ресурсів;
- економічною стабільністю — скороченням витрат на контроль за виробництвом та забрудненням навколишнього середовища, підвищенням ринкової привабливості підприємства;
- соціальною та культурною визначеністю — збереженням та примноженням суспільних і культурних цінностей, покращенням умов праці та охорони здоров’я.

ЮНІДО трактує поняття “екологічно чистого виробництва” як безперервне використання сукупно превентивної стратегії захисту навколишнього середовища для процесів і виробів з метою зменшення ризиків для людини та навколишнього середовища (1992 р.). Слід відзначити, що визначення екологічно чистого виробництва постійно уточнюється та розширюється. Так, у вересні 1996 р. на конференції в Оксфорді було дано таке тлумачення цього поняття [2]:

- у виробничій сфері екологічно чисте виробництво — це зменшення матеріальних та енергетичних витрат підприємств, вилучення з виробничого процесу токсичних матеріалів, зменшення кількості й рівня токсичності усіх викидів і відходів до виходу їх із виробничого процесу;
 - стосовно продукції, екологічно чисте виробництво — це зменшення негативного впливу на навколишнє середовище на протязі всього життєвого циклу товару, тобто від добування сировини для виробництва й до перетворення продукції у відходи;
 - у сфері надання послуг екологічно чисте виробництво — це дотримання екологічних норм при розробці та наданні відповідних послуг.
-

Для того, щоб визначити можливість виробництва товарів і послуг із мінімальним впливом на навколишнє середовище, підприємству необхідно мати такі ознаки [3]:

- використання меншої кількості сировини;
- використання матеріалів, що утилізуються;
- скорочення кількості типів матеріалів для спрощення утилізації відходів;
- скорочення використання пакувальних матеріалів;
- використання джерел енергії, що оновлюються;
- відмова від пластиків і розчинів, що містять хлор;
- скорочення споживання енергії та природних ресурсів;
- скорочення кількості відходів;
- застосування компонентів, які можна використовувати повторно;
- зниження рівня шуму та розповсюдження запахів.

Таким чином, при проведенні експертизи на відповідність критеріям екологічно чистого виробництва суб'єкти господарювання оцінюються за величиною енергетичних витрат, за обсягами збереження матеріалів і використання різних варіантів рециклінгу, тобто використання вторинних ресурсів чи сировини, за обсягами викидів у навколишнє середовище. Також велике значення мають рівень сертифікації продукції та системи управління її якістю, кваліфікація персоналу.

Розвиток та впровадження екологічно чистих виробництв в різних сферах господарської діяльності є не тільки шляхом вирішення екологічних проблем, але й ефективним способом підвищення конкурентоспроможності підприємств та продукції, що виробляється ними. Формування конкурентного середовища на внутрішніх товарних ринках, розвиток міжнародної торгівлі, посилення конкурентної боротьби обумовлюють об'єктивну необхідність пошуку вітчизняними підприємствами нових конкурентних переваг.

Конкурентна перевага визначається набором характеристик, властивостей товару чи послуг, які створюють певну перевагу над конкурентами. Конкурентні переваги суб'єктів господарювання можуть бути конструктивними, технологічними, інформаційними, кваліфікаційними, управлінськими, спадковими, природно-кліматичними тощо. При цьому їх головним критерієм є рівень рентабельності виробництва. Конкурентні переваги існують тоді, коли підприємство може отримати рентабельність, вищу її середнього показника для певного виду економічної діяльності або певного сегмента ринку [4]. Відповідно, досягнення конкурентної переваги підприємства базується на нижчій собівартості продукції порівняно з конкурентами, ефективній управлінській системі, активному впровадженню інновацій, у тому числі й екологічно чистих технологій.

Практика свідчить, що екологічно чисті виробництва стають високорентабельною сферою економічної діяльності, формуючи один з найбільших доходних видів підприємництва, пов'язаних з виробництвом, яке є значно дбайливішим до природного середовища, враховує весь "життєвий цикл" продукції. Впровадження екологічно чистих технологій дозволяє зменшити виробничі витрати підприємства, підвищити рівень рентабельності та конкурентоспроможності продукції, забезпечивши надійну основу для екологічно безпечного кількісного та якісного розвитку підприємства. Ефект від впровадження екологічно чистих виробництв може бути як економічним, пов'язаним зі збільшенням прибутковості виробництва, так і екологічним, пов'язаним зі зменшенням негативного впливу підприємства на природне середовище. Головні результати впровадження екологічно чистих виробництв, які виступають критеріями економічної та екологічної ефективності нововведень, узагальнено (див. таблицю).

Економічна ефективність впровадження чистих технологій визначається, насамперед, величиною економії витрат, досягнутою підприємством завдяки значному зниженню ресурсомісткості виробництва, ефективному використанню сировини, матеріалів, енергоносіїв, зниженню їх втрат на всіх етапах виробничого циклу, зменшення екологічних витрат підприємства: екологічних платежів за забруднення довкілля, витрат на рекультивуацію земель, витрат на очищення стоків, викидів, утилізацію відходів тощо. Впровадження екологічно чистих виробництв дозволяє значно зменшити рівень екологічних ризиків, уникнути ризиків, обумовлених критикою з

боку засобів масової інформації або груп споживачів, а також загрозою закриття підприємства внаслідок порушення все жорсткіших нормативно-правових документів щодо захисту навколишнього середовища.

Економічна та екологічна ефективність впровадження екологічно чистих виробництв

Економічна ефективність	Екологічна ефективність
Ефективне використання сировини, матеріалів, енергоносіїв, мінімізація витрат ресурсів	Зменшення негативного впливу підприємств на навколишнє середовище
Зменшення екологічних витрат підприємства, мінімізація екологічних ризиків	Підвищення якості та екологічної безпеки продуктів харчування, забезпечення продовольчої безпеки держави
Підвищення ринкової привабливості підприємства, додаткове залучення інвестицій	Зменшення загрози здоров'ю населення, покращення умов життя
Підвищення рівня мотивації та продуктивності праці працівників завдяки покращенню умов виробництва	Збереження та оздоровлення екологічного оточення в місцях розташування промислових підприємств
Освоєння нових внутрішніх та зовнішніх ринків збуту продукції, розвиток екологічно орієнтованих ринків	Забезпечення екологічно безпечного розвитку видів економічної діяльності, за якого зростання обсягів виробництва продукції (послуг) не супроводжується значним збільшенням забруднення навколишнього середовища та виробничих відходів
Вища ринкова вартість екологічної продукції, збільшення обсягів її експорту	

Зменшення ризикованості діяльності підприємства, підвищення його іміджу та ринкової привабливості буде сприяти додатковому залученню інвестицій, розширенню обсягів виробництва та реалізації екологічно чистої продукції, освоєнню нових внутрішніх та зовнішніх ринків її збуту. Враховуючи світову тенденцію щодо стрімкого розвитку екологічно орієнтованих ринків, можна стверджувати, що екологічно чиста продукція матиме великий попит як в Україні, так і за її межами, забезпечуючи прийнятний рівень рентабельності її виробнику за рахунок вищої ринкової вартості, додаткових експортних продаж. Також позитивно на доходності підприємства відобразиться підвищення рівня мотивації та продуктивності праці працівників завдяки покращенню умов виробництва.

Важливим економічним ефектом впровадження чистих технологій є також запобігання потенціальному економічному збитку у вигляді надмірного зростання непродуктивних витрат підприємств та місцевих органів влади, пов'язаних із ліквідацією наслідків надмірного утворення забруднюючих речовин та відходів виробництва внаслідок використання екологічно незадовільних технологій, в тому числі витрат на додатковий розвиток очисних споруд, відведення земель під нові полігони захоронення відходів, облаштування цих полігонів, екологічну реабілітацію додатково забруднених земель та водойм, підвищене відновлювальне озеленення, оплату зростаючих витрат на охорону здоров'я, ремонт або заміну будівель, споруд, конструкцій, які стають непридатними під впливом забруднюючих речовин, що надходять від підприємств в навколишнє середовище, тощо [5].

Екологічна ефективність впровадження чистих технологій визначається, передусім, зменшенням негативного впливу підприємств на навколишнє середовище, підвищенням якості та екологічної безпеки продуктів харчування, збереженням та оздоровленням екологічного оточення в місцях розташування промислових підприємств і, як наслідок, зменшенням загрози здоров'ю населення, покращенням умов його життя. В кінцевому підсумку впровадження екологічно чистих виробництв орієнтовано на екологічно безпечний розвиток всіх видів економічної діяльності, за якого зростання обсягів виробництва продукції (послуг) не супроводжується значним збільшенням забруднення навколишнього середовища та виробничих відходів.

Забезпечення конкурентоспроможності підприємств та продукції, що виробляється ними, шляхом впровадження екологічно чистих технологій вимагає проведення реструктуризації, технічного переозброєння та оновлення виробництва з одночасним зменшенням рівня його впливу на природне середовище. Головною проблемою, яку необхідно вирішити на шляху "сталого розвитку", є достатнє фінансове забезпечення інвестиційних проектів стосовно впровадження екологічно чистих виробництв.

Сьогодні в Україні освоєння чистих технологій здійснюється за рахунок власних коштів підприємств, коштів державного та місцевого бюджетів, екологічних фондів, міжнародної тех-

нічної допомоги. При цьому головним джерелом фінансування залишається власний капітал підприємств [6]. Так, у 2003 р. на капітальний ремонт основних виробничих фондів природоохоронного призначення та на поточні заходи, спрямовані на охорону та раціональне використання природних ресурсів, які здійснювалися суб'єктами господарювання, з усіх джерел фінансування було витрачено, відповідно, 262,6 та 3362,0 млн грн. При цьому найбільшу питому вагу від загальної суми даних витрат займали власні кошти підприємств — 96 %.

Капітальні інвестиції на охорону навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів у 2003 р. склали 887,9 млн грн, з них 97,3 % — інвестиції в основний капітал. Основним джерелом фінансування інвестицій в основний капітал є власні кошти суб'єктів господарювання — 58 %. Інвестиції за рахунок державного та місцевого бюджетів складають, відповідно, 16,3 % та 19,7 %; за рахунок інших джерел інвестиції в основний капітал не перевищують 6 %.

Водночас для впровадження чистих технологій майже не використовуються кредитні ресурси, що значно зменшує обсяги “екологізації” виробництва фінансово нестійких підприємств, власні кошти яких не можуть повністю забезпечити реалізацію інвестиційних проектів. Світовий досвід свідчить про досить широке використання банківських кредитів для фінансування екологічних програм. Так, з 1986 по 1997 рік обсяг кредитів Всесвітнього банку, наданих ним для фінансування природоохоронних проектів, збільшився у вартісному виразі майже в 400 разів. Загальний обсяг наданих Всесвітнім банком позик, спрямованих на реалізацію спеціалізованих природоохоронних проектів, в 90-х роках минулого століття склав близько 15 млрд USD [7].

В сучасних економічних умовах впровадження екологічно чистих виробництв на українських підприємствах вимагає підтримки та активної участі держави. Ефективне функціонування механізму державного регулювання та підтримки впровадження чистих технологій у промисловості, сільському господарстві та у сфері надання послуг вимагає реалізації низки організаційно-економічних заходів, серед яких:

- удосконалення нормативно-правового забезпечення з питань стимулювання зменшення забруднення довкілля;

- розробка та прийняття загальнодержавних, галузевих і місцевих програм розвитку екологічно чистого виробництва;

- формування зовнішніх адміністративних і економічних умов, що стимулюють підприємства до екологічно безпечного розвитку за рахунок впровадження екологічно ефективних технологій, виробництв, матеріалів, сировини, продукції, використання відходів виробництва та споживання, зокрема, впровадження пільгового кредитування та оподаткування, податкового стимулювання зменшення рівня забруднення довкілля;

- стимулювання інтеграції програм чистих виробництв з програмами енергоефективності;

- удосконалення систем екологічного менеджменту та виробничого екологічного контролю на підприємствах у відповідності до вітчизняних та міжнародних стандартів;

- організація та розвиток екологічної сертифікації технологій та продукції;

- створення системи інформаційного забезпечення процесу „екологізації” виробництв, забезпечення доступу підприємств до інформації щодо новітніх технологій, систем менеджменту, регламентів, стандартів і відповідних баз даних.

В умовах лібералізації зовнішньої торгівлі проблему підвищення конкурентоспроможності вітчизняних товарів та послуг неможливо вирішити без впровадження на підприємствах систем управління якістю, систем екологічного менеджменту, що враховують вимоги міжнародних стандартів ISO серії 9000, ISO серії 14000, OHSAS серії 18000, а також приведення продукції до вимог, що висуваються до якості готової продукції в Європі. За даними щорічного звіту комітету ISO, у відповідності до вимог міжнародних стандартів ISO серії 9000 і 14000 в цілому по Європі в 2005 р. сертифіковано близько 400 тис. систем управління, тоді як в Україні сертифіковано всього близько 600 систем. Відповідно, постає необхідність надання державної підтримки українським підприємствам на етапі переходу до нових управлінських систем якості. Формами

підтримки можуть бути як часткове бюджетне фінансування комплексу робіт щодо впровадження систем якості на підприємствах, так і створення інформаційних центрів надання повної об'єктивної інформації з питань стандартизації та екологічної сертифікації.

Запровадження сертифікації дає підприємствам цінні економічні та соціальні переваги, а саме [8]: додаткові прибутки за рахунок ефекту "масштабу" (зростання обсягів реалізації і, як результат, зростання прибутку); високий імідж на внутрішньому та зовнішньому ринках; підвищення довіри з боку інвесторів, кредиторів, споживачів; удосконалення систем управління витратами; спрощення процесу отримання ліцензій і дозволів; диференціація цін на екологічно чисті та сертифіковані сировину і продукцію порівняно з іншими видами і т.д. Відповідно, екологічна сертифікація є дійовим економічним інструментом виробництва і споживання екологічно безпечної продукції, важливим способом підвищення конкурентоспроможності її виробників.

Таким чином, реалізація концепції "сталого розвитку" передбачає перехід до екологічно безпечних чистих виробництв, які є найбільш ефективним шляхом вирішення численних екологічних проблем. Екологічно чисте виробництво досягається шляхом використання прийомів "ноу-хау", поліпшення технології та зміни відношення до природи. Головною метою впровадження екологічно чистого виробництва є реалізація концептуальних основ стратегії у сфері раціонального природокористування і захисту навколишнього середовища, а також використання їх у практиці з метою забезпечення сталого соціально-економічного розвитку держави.

Впровадження екологічно чистого виробництва дозволяє підвищити конкурентоспроможність підприємств шляхом отримання економічного та екологічного ефекту, підвищити їх прибутковість, інвестиційну привабливість, ринкову вартість. Активізація процесу „екологізації” виробництв в умовах трансформаційної економіки вимагає розробки та впровадження економічного механізму стимулювання підприємств щодо впровадження чистих технологій, удосконалення систем екологічного менеджменту та контролю, розвитку екологічної сертифікації технологій і продукції. Вирішення перелічених завдань є необхідною передумовою забезпечення екологорівноваженого (сталого) розвитку держави на інноваційній основі.

Література

1. Національна концепція впровадження та розвитку екологічно чистого виробництва в Україні (проект). — Одеса: ІПРЕД НАН України, 2005. — 24 с.
2. Юсфин Ю.С. Промышленность и окружающая среда / Юсфин Ю.С., Леонтьев Л.И., Черноусов П.И. — М.: ИКЦ „Академкнига”, 2002. — 437 с.
3. Котельников В.А. Экологически чистые технологии / Сайт „Экоконструирование и чистое производство”. — <http://1000ventures/environment.ru>. — 10.01.2007.
4. Конкурентоспособность продукции и предприятия / Под общ. ред. Буркинського Б.В. — Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2002. — 132 с.
5. Журбин В.Ю. Обеспечение устойчивого развития строительной отрасли на основе внедрения экологически чистых технологий и использования экологически благоприятных материалов // Экономика природопользования. — 2005. — № 1. — С. 26 — 40.
6. Мельник Л.Г. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням. — Суми: ВТД “Університет. кн.”, 2005. — 759 с.
7. Авдеева Т.Г. Экологическая дипломатия / Сеть сайтов ЕСИМО: Федеральная целевая программа „Мировой океан”. — <http://www.oceaninfo.ru>. — 10.12.2006.
8. Скрипчук П. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції // Економіка України. — 2006. — № 3. — С. 55 — 63.

Надійшла до редакції 16 січня 2006 р.