

РОЛЬ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У СТВОРЕННІ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОГО БЕЗВІДХОДНОГО СУСПІЛЬСТВА ХХІ СТОЛІТТЯ

С. В. Кривенко, к.е.н., доцент, Полтавський інститут бізнесу Міжнародного науково-технічного університету імені академіка Ю. Бугая

Досліджено роль державно-приватного партнерства у створенні ресурсозберігаючого безвідходного суспільства. Визначені шляхи досягнення ресурсозберігаючого безвідходного виробництва, що передбачає використання потенціалу державно-приватного партнерства.

Ключові слова: державно-приватне партнерство, ресурсозбереження, безвідходні технології, відходи, вторинні ресурси.

Постановка проблеми. В умовах інноваційного розвитку економіки передових країн на основі принципів п'ятого та шостого технологічного укладів зростає значимість подолання відставання України від світових лідерів. Стратегічні розриви обумовлені критичним невідповідністю рівнів потенціалу українських підприємств вимогам інноваційної економіки, нерозвиненістю інфраструктури інноваційно-технологічного потенціалу, що відповідає потребам постіндустріального суспільства. Подолання таких розривів має здійснюватися на основі спеціальної методології безперервного вдосконалення технологій. Довгострокове сталий розвиток українського суспільства 21 століття можливе за умови націленості на ефективність процесів ресурсозбереження і інноваційності використання технологій. Тому створення ресурсозберігаючого безвідходного суспільства на основі державно-приватного партнерства є важливим пріоритетом стратегічної модернізації України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемні питання забезпечення взаємодії держави та приватних підприємств, ресурсозбереження та безвідходного виробництва висвітлено в працях Н. Анреєвої, М. Браунгарта, І. Ляшко, В. МакДонофа, Л. Рибалка, І. Сотник, С. Трунина та ін., але вирішення проблем ролі Державно-приватного партнерства у створенні ресурсозберігаючого безвідходного суспільства потребує подальшого дослідження.

Ціль статті є обґрунтування ролі державно-приватного партнерства у вирішенні проблем ресурсозберігаючого безвідходного суспільства.

Виклад основного матеріалу. Світовий досвід доводить, що створення інноваційної економіки передбачає впровадження державно-приватного партнерства (ДПП), яке є одним із найефективніших форм співробітництва між державою і бізнесом.

Державно-приватне партнерство вже протягом багатьох років є тим механізмом, з допомогою якого держави успішно вирішують завдання з ефективного управління, модернізації та розвитку соціально важливих інфраструктурних об'єктів. Україна наразі знаходиться на початку практики впровадження ДПП в економічне та соціальне життя. Протягом 2009-2012 років проведено значну роботу з формування в Україні законо-

давчого підґрунтя для ДПП [1]. Прийнято «рамковий» Закон України «Про державно-приватне партнерство», у якому сутність поняття ДПП тлумачиться як система відносин між державними та приватними партнерами побудована на принципах рівності партнерів та узгодженості їх інтересів при реалізації яких можливості обох партнерів об'єднуються [2]. Розроблена концепція розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2012-2017 роки.

Сучасні виклики, які постають перед Україною, зумовлюють необхідність пошуку нових інноваційних підходів до створення ресурсозберігаючих безвідходних технологій. В економічній літературі відбувається невиправдане ототожнення понять «безвідходні технології» і «безвідходне виробництво». Між тим це різні поняття. Безвідходна технологія - це такий принцип організації виробництва, при якому цикл «первинні сировинні ресурси - виробництво - споживання - вторинні сировинні ресурси» побудований з раціональним, комплексним використанням всіх компонентів сировини і всіх видів енергії [3]. У визначенні безвідходної технології мається на увазі не тільки виробничий процес. Це поняття зачіпає і кінцеву продукцію, яка повинна характеризуватися: довгим терміном служби виробів, можливістю багаторазового використання, легкістю повернення у виробничий цикл або переведення в екологічно нешкідливу форму після виходу з ладу.

Теорія безвідходних технологічних процесів у рамках основних законів природокористування базується на двох передумовах: вихідні природні ресурси повинні добуватися один раз для усіх можливих продуктів, а не кожен раз для окремих; створювані продукти після використання за прямим призначенням повинні відносно легко перетворюватися на вихідні елементи нового виробництва.

Стратегія безвідходної технології виходить з того, що невикористовувані відходи виробництва є, водночас, не повністю використаними природними ресурсами і джерелом забруднення навколишнього середовища. Зниження питомого виходу невикористовуваних відходів у розрахунку на товарний продукт технології дозволить виробити більше продукції з того ж кількості сировини і з'явиться, разом з тим, дієвим заходом з охорони навколишнього середовища.

Застосування безвідходних технологій лише один із шляхів вирішення екологічної проблеми, причому можливості цього шляху ограничені. В якості безвідходних можна розглядати лише такі технології, при яких або взагалі не з'являються відходи, або їх утилізація є складовою частиною технологічного процесу (так звані замкнуті цикли) [4]. Використання нових технологічних рішень і удосконалення існуючих технологій сприяє оптимальному використанню ресурсів, підвищує їх віддачу, зменшує витрати ресурсів та утворення відходів, забезпечує більш раціональне їх використання в галузях економіки.

У літературі зустрічаються й інші терміни, наприклад, «безвідходна технологічна система» (БТС). Під БТС розуміється таке окреме провадження або сукупність виробництв, в результаті практичної діяльності яких не відбувається негативного впливу на навколишнє середовище. Більш конкретно під безвідходної технологічної системою слід розуміти таке виробництво, в результаті діяльності якого не відбувається викидів в навколишнє середовище [5].

Таким чином в основі концепції безвідходних технологій знаходяться три основні положення, а саме: створення максимально замкнених систем, організованих за аналогією з природними екосистемами; раціональне використання всіх компонентів сировини; неминучі впливи на навколишнє середовище не повинні порушувати його функціонування.

Безвідходне виробництво являє собою сукупність організаційно-технічних заходів, технологічних процесів, обладнання, матеріалів, що забезпечують максимальне і комплексне використання сировини і дозволяють звести до мінімуму негативний вплив відходів на навколишнє середовище. Безвідходна модель виробництва є певною ідеальною конструкцією, але окремі виробництва вже успішно функціонують та впевнено почуваються на ринку. Однак, забезпечення безвідходності потребує додаткових організаційних, економічних, технічних і технологічних заходів. Безвідходне виробництво передбачає встановлення повного контролю над рухом матеріальних ресурсів на всіх стадіях: видобутку сировини, її виробничої переробки, споживання, утилізації відходів виробництва і споживання. При вирішенні проблеми безвідходності виробництва слід мати на увазі дві сторони єдиного процесу. Перше – це найбільш раціональних видобуток та повне використання ресурсів і як наслідок зменшення утворення відходів. Друге – це розширення використання відходів, що утворюються. Ці шляхи не виключають, а взаємно доповнюють один одного. Безвідходне виробництво може бути створене на державному, регіональному та галузевому рівнях.

Існує три основних напрямки безвідходного виробництва: досягнення «безвідходності» в ме-

жах окремого підприємства; застосування відходів одних підприємств у виробничому процесі інших; повернення не використаних відходів у природне середовище таким чином, щоб забезпечити відновлення їх структур до природних станів.

Для розробки і впровадження безвідходних виробництв можна виділити ряд взаємопов'язаних принципів, таких як: системний підхід, комплексне використання ресурсів, циклічність матеріальних потоків, обмеження впливу на навколишнє середовище, раціональна організація.

Основним є принцип системності. Відповідно до нього кожен окремий процес або виробництво розглядається як елемент еколого-економічної системи. Таким чином, принцип системності, що лежить в основі створення безвідходних виробництв, повинен враховувати взаємозв'язок і взаємозалежність виробничих, соціальних і природних процесів.

Іншим найважливішим принципом створення безвідходного виробництва є комплексність використання ресурсів. Цей принцип вимагає максимального використання всіх компонентів сировини і потенціалу енергоресурсів. Принцип комплексного економічного використання сировини в Україні повинен бути зведений в ранг державного завдання і чітко сформульований у низці постанов уряду. Конкретні форми його реалізації, в першу чергу, залежатимуть від рівня організації безвідходного виробництва на стадії процесу, окремого виробництва, виробничого комплексу та еколого-економічної системи. Одним із загальних принципів створення безвідходного виробництва є циклічність матеріальних потоків. Послідовне застосування цього принципу повинно призвести до формування спочатку в окремих регіонах, а згодом і у всій техносфері свідомо організованого і регульованого техногенного кругообігу речовини і пов'язаних з ним перетворень енергії [6].

До не менш важливих принципів створення безвідходного виробництва необхідно віднести вимогу обмеження впливу виробництва на навколишнє середовище з урахуванням планомірного і цілеспрямованого зростання його обсягів та екологічній досконалості. Слід підкреслити, що реалізація цього принципу здійснена лише в поєднанні з ефективним моніторингом, розвиненим екологічним нормуванням і багатоланковим управлінням природокористуванням.

Загальним принципом створення безвідходного виробництва є також раціональність його організації. Визначальними тут є вимоги розумного використання всіх компонентів сировини, максимального зменшення енерго-, матеріало- і трудомісткості виробництва та пошук нових екологічно обґрунтованих сировинних і енергетичних технологій, з чим багато в чому пов'язане зниження негативного впливу на навколишнє середовище і нанесення їй шкоди, включаючи суміжні

галузі народного господарства.

Кінцевою метою в даному випадку слід вважати оптимізацію виробництва одночасно по енерготехнологічним, економічним і екологічним параметрам. Основним шляхом досягнення цієї мети є розробка нових і вдосконалення існуючих технологічних процесів і виробництв.

На шляху вдосконалення існуючих і розробки принципово нових технологічних процесів необхідне дотримання ряду загальних вимог: здійснення виробничих процесів при мінімально можливому числі технологічних стадій, оскільки на кожній з них утворюються відходи, і втрачається сировина; застосування безперервних процесів, що дозволяють найбільш ефективно використовувати сировину та енергію; інтенсифікація виробничих процесів, їх оптимізація та автоматизація [7].

В цілому комплексний підхід до оцінки ступеня безвідходності виробництва повинен базуватися на: обліку не стільки безвідходності, скільки ступеня використання природних ресурсів; оцінці виробництва на основі самого звичайного матеріального балансу, тобто на відношенні виходу кінцевої продукції до маси сировини, що надійшла і напівфабрикатів; визначенні ступеня безвідходності за кількістю відходів, що утворюються на одиницю продукції.

Оцінюючи економічні та соціальні характеристики безвідходного виробництва, доцільно виділити наступні цілі, які можуть бути досягнуті в результаті його впровадження: найбільш раціональне використання природних ресурсів; охорона навколишнього середовища від забруднення і деградації; комплексне використання всіх матеріальних ресурсів, що втягуються в народногосподарський оборот.

Введення в експлуатацію технологій безвідходного виробництва тягне за собою певні матеріальні витрати. На думку експертів, для багатьох підприємств охорона навколишнього середовища вимагає істотних витрат і на даному етапі вони не готові терпіти збитки. Тим часом, утилізацію відходів не варто вважати виключно видатковою статтею. При грамотному підході відходи можна перетворити на доходи, достатньо раціонально підійти до питання і покластися на сучасні технології. Використовуючи відповідне обладнання, вчорашні відходи можна перетворити на сировину і, в кінцевому підсумку - в товарний продукт. Таким чином, використання відходів - це не обов'язково витратний захід, що вимагає значних фінансових вкладень. Його можна повернути і на благо суспільства, зробити виробництво безвідходним, а значить, більш вигідним. Виробництво, в якому повністю використовуються не тільки основні сировинні ресурси, а й попутно одержувані відходи виробництва, в результаті чого знижується витрати сировини і зводиться до мінімуму забруднення навколишнього середовища.

Безвідходне виробництво може використовувати відходи власного виробничого процесу, і відходи інших виробництв. З розвитком науки і техніки кожне виробництво все більше наближається до безвідходного [8].

Безсумнівно, що створення безвідходних виробництв - досить складний і тривалий процес, що вимагає системи взаємопов'язаних технологічних, економічних, організаційних, психологічних та інших завдань. Концепція безвідходного виробництва передбачає необхідність включення в цикл використання сировинних ресурсів сферу споживання. Іншими словами, продукція після фізичного або морального зносу повинна повертатися в сферу виробництва.

Таким чином, безвідходне виробництво являє собою практично замкнуту систему, організовану за аналогією з природними екологічними системами, в основі функціонування яких лежить кругообіг речовини. Найважливішою складовою частиною концепції безвідходного виробництва є також поняття нормального функціонування навколишнього середовища і збитку, що наноситься їй негативним антропогенним впливом. Концепція безвідходного виробництва підкреслює, що воно, неминуче впливаючи на навколишнє середовище, не порушує її нормального функціонування.

Таким чином, назріла необхідність переходу до принципово нової форми зв'язку - до замкнених систем виробництва, що передбачає якомога більшу встроєність виробничих процесів у загальний кругообіг речовини в природі.

При замкнутій системі виробництва будуються, спираючись на наступні фундаментальні положення: можливо більш повне використання вихідної природної речовини; більш повне використання відходів (регенерація відходів і перетворення їх у вихідну сировину для наступних ступенів виробництва); створення кінцевих продуктів виробництва з такими властивостями, щоб використовувати відходи виробництва і споживання могли бути асимільовані екологічними системами [9].

Аналіз існуючої ситуації, розрахунки і прогнози на майбутнє переконливо показують, що реалізація безвідходних виробництв в усіх галузях промисловості можлива за умови активного використання досягнень науки і техніки. Безвідходне виробництво включає в себе інтенсифікацію використання усіх матеріальних ресурсів, залучених в народногосподарський оборот. Саме остання обставина перетворює концепцію безвідходного виробництва в найважливішу складову частину більш широкого поняття - ресурсозберігаючого типу виробництва, перехід до якого є актуальним завданням на сучасному етапі соціально-економічного розвитку.

Ресурсозбереження забезпечується за допомогою використання ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій; зниження фондо-

місткості і матеріаломісткості продукції; підвищення продуктивності праці; скорочення витрат живої і матеріалізованої праці; підвищення якості продукції; раціонального застосування праці персоналу; використання вигод міжнародного поділу праці та ін.

Аналіз світового досвіду комплексної переробки сировини, рекуперації відходів свідчить про закономірність ресурсозберігаючих тенденцій інтенсивного природокористування. Їх науковою основою є ідеї технологічно замкнутого кругообороту використання природної сировини і становлення на цій основі безвідходних територіально-виробничих комплексів.

На думку Сотник І. М., під ресурсозбереженням слід розуміти організаційну, економічну, технічну, наукову, практичну, інформаційну діяльність, методи, процеси, комплекс організаційно-технічних заходів, що супроводжують усі стадії життєвого циклу об'єктів і спрямовані на забезпечення мінімальної витрати речовини та енергії на цих стадіях у розрахунку на одиницю кінцевого продукту, виходячи з існуючого рівня розвитку техніки і технології та з найменшим, впливом на людину і природні системи [10].

Розглядаючи ресурсозбереження як комплексне використання усіх економічних ресурсів на кожному етапі виробництва (від розробки до реалізації продукції), слід враховувати, що їх економія може бути забезпечена лише за умови вдосконалення техніки, технологій, організації праці і виробництва, що можливе лише при наявності відповідного рівня моральної і матеріальної зацікавленості персоналу.

Скорочення витрат ресурсів дозволяє вивільнити кошти і направляти їх для вирішення інших проблем. Інвестиції, спрямовані на скорочення витрат ресурсів, окупаються за оцінками експертів в три рази швидше, ніж інвестиції щодо збільшення даного ресурсу.

Існує багато класифікацій видів і напрямів ресурсозбереження. Найважливішими напрямками ресурсозбереження в контексті підвищення економічної ефективності є:

- зниження енерго- і матеріаломісткості продукції;
- скорочення і ліквідація витрат сировини та енергії;
- поліпшення якості продукції;
- ресурсозабезпечення виробництва за рахунок розширення залучення вторинних ресурсів у господарський обіг.

Ресурсозбереження можна розглядати у двох напрямках: як економію ресурсів і як їх раціональне використання. Раціональне використання ресурсів означає досягнення максимальної ефективності використання ресурсів у господарстві за існуючого рівня розвитку техніки і технології з одночасним зниженням техногенного впливу на навколишнє середовище. Отже, критерієм раціо-

нального використання ресурсів є мінімізація витрат при виробництві кінцевої продукції, що має високі споживчі властивості. Економія ресурсів є відносним скороченням витрат ресурсів, яке виражається в зниженні їх питомих витрат на виробництво одиниці кінцевої продукції, виконання робіт і надання послуг установленої якості з урахуванням різних обмежень [11].

Таким чином, економія ресурсів є кількісним результатом процесу раціоналізації використання і, з урахуванням сфер діяльності підприємства, може набувати форми як прямої, так і непрямой економії. Пряма економія ресурсів виникає безпосередньо протягом виробничого циклу на підприємстві внаслідок прямого скорочення обсягу витрат ресурсів на одиницю виробленої продукції певної якості. Непряма економія формується внаслідок раціоналізації розміщення та зберігання виробничих та товарних запасів, використання вторинних ресурсів. Світовий та вітчизняний досвід визначають ряд безумовних авторитетів вторинного ресурсокористування. Це пов'язано, перш за все, з високою ефективністю використання залишкових продуктів кінцевого споживання.

Розширення ресурсних можливостей за рахунок відходів має виходити з визначення їх ресурсної цінності і технологічних можливостей їх залучення у виробництво, обґрунтування напрямів та шляхів найбільш ефективного використання відходів, створення на основі ресурсно – технологічних передумов територіально – виробничих комплексів з замкненими ресурсними циклами тощо. При цьому важливе значення має надаватися розробленню та виконанню відповідних державних, регіональних, галузевих програм, які будуть спрямовані на вирішення найважливіших екологічних і ресурсних проблем, створенню нових підходів до вирішення проблем відходів.

Слід відзначити, що реалізація ресурсозберігаючих технологій супроводжується отриманням економічного ефекту, а це свідчить про економічну доцільність здійснення ресурсозбереження.

Висновки. Впровадження механізмів державно-приватного партнерства дасть змогу підвищити ефективність застосування ресурсозберігаючих безвідходних технологій, залучити додаткові фінансові та матеріальні ресурси тощо. Перехід до ресурсозберігаючого виробництва вимагає комплексної раціоналізації використання ресурсів (трудових, матеріальних, фінансових, інтелектуальних, інформаційних), структурної перебудови виробництва з урахуванням реальних потреб внутрішнього й зовнішнього ринків, впровадження досягнень науково-технічного прогресу, новітніх методів керування, аналізу й прогнозування. Тож потрібно впроваджувати всі необхідні зміни комплексно, щоб отримати бажаний синергійний ефект від ресурсозбереження. Безумовно, раціональне використання природно – ресу-

рсного потенціалу і своєчасне його відновлювання, використання екологічних та ресурсозберігаючих технологій, підтримки безвідходного виробництва державою, все це є позитивними факторами що впливають на підвищення конкурентоспроможності України. В міру того, як наука відкриває все нові корисні властивості численних відходів і відзначає конкретні шляхи їх використання, суспільство отримує все більш широкі можли-

вості для популяризації безвідходних технологій і виробництв. Безвідходні технології і безвідходні виробництва слід характеризувати як якісно новий рівень розвитку матеріально-технічної бази суспільства. Процес формування ресурсозберігаючого безвідходного суспільства XXI століття є одним із ключових напрямків вдосконалення продуктивних сил на постіндустріальній стадії розвитку країни.

Список використаної літератури:

1. Щодо розвитку державно-приватного партнерства як механізму активізації інвестиційної діяльності в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/816/>.
2. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 1 липня 2010 року № 2404-VI [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/державно-приватне%20партнерство>.
3. M. Braungart and W. McDonough «Design for Reincarnation», Resource, April 2000.
4. L.D. Simone and F. Popoff «Eco Efficiency», MIT, 1997, p. 3.
5. A. Adriansse, S. Bringezu, A. Hammond, Y. Moriguchi, E. Rodenburg, D. Rogich and H. Schultz «Resource Flows: the Material Basis of Industrial Economies», World Resources Institute, Wuppertal Institute, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, National Institute for Environmental Studies, Tsukuba, Japan, 1997. – P.43
6. Андрєєва, Н.М. Організаційно-економічний інструментарій забезпечення перспективи розвитку механізму використання вторинних ресурсів в Україні/ Н.М.Андрєєва, М.В. Барун //Економічні проблеми сталого розвитку: тези доповідей Матеріали науково-практичної конференції, м.Суми, 24-26 квітня 2013 р.-Суми: Видавництво СумДУ, 2013. - С.17-18.
7. Ляшко, І.І. Механізм державного управління вторинними сировинними ресурсами / Автореферат дис.-2006, Донецький державний університет управління. - С.20
8. Мюррей Р. Цель — Zero Waste. (Перев. с англ.). — М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2004. — 232 с.
9. Трунин, С.Н. Внедрение безотходного производства-ключевое направление перехода к устойчивому развитию [Текст] / С.Н.Трунин, П.И.Кузнецов, А.А.Ларионова //Аудит и финансовый анализ.-2008.-№1.-С.461-463
10. Сотник, І.М. Підвищення еколого-економічної ефективності впровадження інформаційно-комунікаційних технологій як інноваційного напрямку ресурсозбереження [Текст] / І.М. Сотник, О.М. Волк, Ю.В. Чортюк // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 9. – С. 229-235.
11. Рибалко, Л.П. Сучасні підходи до трактування сутності поняття ресурсозбереження [Текст] / Л.П. Рибалко // Бізнесінформ.-2012.-№3.-С.174-178.

Кривенко С. В. Роль державно-приватного партнерства в створенні ресурсозберігаючого безотходного суспільства XXI століття.

Исследована роль державно-приватного партнерства в створенні ресурсозберігаючого безотходного суспільства. Определены пути достижения ресурсозберігающего безотходного производства, которая предусматривает использование потенциала державно-приватного партнерства.

Ключевые слова. Державно-приватне партнерство, ресурсозбереження, безотходні технології, відходи, вторинні ресурси.

Kryvenko S. The role of public-private partnership in the creation of conservation zero waste society of XXI century.

The role of public-private partnership in the creation of conservation zero waste society. The ways to achieve conservation production of waste, which includes use of the potential of public-private partnership.

Keywords. Public-private partnerships, resource conservation, waste technologies, waste, secondary resources.

Дата надходження до редакції: 25.05.2014 р.

Рецензент: д.е.н., професор Мішенін Є. В.