

## МОЖЛИВІ ФОРМИ ПІДПРИЄМСТВ З ПЕРЕРОБКИ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ І ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ЇХ СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ

За даними глобальної бази даних Світового банку, яку оновлювали у вересні 2018 року, Україна увійшла до першої десятки країн з найбільшим обсягом відходів, які утворюються щорічно, на одну особу. Найбільше всього відходів утворюється в Канаді, за 2017 рік на одну особу припадало біля 36 тонн, більшість з яких – промислові відходи від переробки нафти, хімічного виробництва й обробки металу. В Україні також промислових відходів за рік утворюється в кілька разів більше ніж побутових. Наприклад, той же комбінат «Азовсталь» за рік утворює майже на 25% більше промислових відходів, ніж 4–6 млн мешканців Києва утворюють побутових відходів. Україна знаходиться на дев'ятому місці серед країн з найбільшим обсягом відходів, за 2017 рік на одну особу утворилося 10,6 тонн відходів.

Але в Канаді працює так звана програма 4R: скорочення, повторне використання, обробка та видалення. 4R – це ієрархія, в якій «скорочення» є найвищим рівнем, бо, коли це можливо, то краще взагалі не створювати відходів. Якщо відходи все ж таки утворилися, то вони повинні бути повторно використані. І третій рівень – це «обробка». При неможливості застосувати жодну з попередніх альтернатив відходи повинні бути видалені. Тому в Канаді не збільшується загальний обсяг накопичених відходів.

В Україні ж за даними Державної служби статистики України з кожним роком збільшуються не тільки обсяги утворених, але й накопичених відходів. Якщо порівняти 1995 рік з 2013 роком (починаючи з 2014 року такі порівняння не можуть бути коректними внаслідок відсутності інформації щодо відходів на території, не підконтрольній українській владі), то дані вражають. Так, якщо за 1995 рік утворилося 3562,9 тис. т відходів, загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів), становив 54841 тис. т, то за 2013 рік утворилося 448117,6 тис. т відходів, а загальний їх накопичений обсяг становив вже 15167368,9 тис. т. Тобто, за ці роки обсяг утворених відходів збільшився в 125,8 раза, а накопичених – в 276,6 раза.

Також в Україні збільшуються площі несанкціонованих звалищ промислових відходів, в той час як вони потребують особливого підходу до знешкодження, переробки, захоронення. Підприємства

хімічної, вугледобувної промисловості, металургії, інфраструктури та сільського господарства дуже повільно впроваджують сучасні технології поводження з відходами щодо повторного їх використання.

За даними Міністерства екології та природних ресурсів України дві третини підприємств, що увійшли до рейтингу «Основні забруднювачі», локалізовано на території чотирьох областей: Дніпропетровська – 30, Донецька – 22, Запорізька – 9, Луганська – 6 підприємств, тобто у старопромислових регіонах. Й це дані за 2017 рік, коли певна кількість таких підприємств знаходиться на території, не підконтрольній українській владі, тобто в Донецькій та Луганській областях їх було б ще більше.

Враховуючи надзвичайно важку екологічну ситуацію на Донбасі існує нагальна потреба в створенні підприємств з переробки промислових відходів, у першу чергу відходів вугледобувної та металургійної промисловості.

Національною стратегією управління відходами в Україні передбачено створення 500 регіональних центрів з утилізації відходів. Навіть при виконанні цього пункту, тим більше, що в першу чергу йдеться про утилізацію побутових відходів, це не найкращий шлях. А тим більше, що є сумний досвід реалізації будь-яких стратегій, концепцій у всіх галузях економіки, та й взагалі в цілому в країні. Кабінет міністрів України розробив проект постанови «Про утворення Державного агентства України з питань управління відходами». Хочеться сподіватися, що у разі його створення – це не буде черговим створенням заради створення, а для реальної та ефективної роботи.

Тому питання пошуку найбільш ефективних форм створення та функціонування підприємств з переробки промислових відходів та відповідних коштів на це є **метою даної статті**.

Ця стаття є продовженням досліджень щодо управління відходами в Україні. Раніше було розглянуто певне коло проблем, у тому числі зроблено порівняльний аналіз поводження з промисловими відходами в регіонах [1], розглянуто нормативно-правове регулювання сфери управління відходами в Україні [2], запропоновано організаційно-економічний механізм управління рециклінгом відходів [3], на прикладі використання відходів вуглезбагачення показано можливість того, що відходи можуть стати

додатковим джерелом прибутку для міст старопромислових шахтарських регіонів [4].

Аналіз бізнес-моделей, наведених у роботі [5], дозволяє зробити висновок, що найбільш прийнятною для сфери використання відходів може бути модель бізнесу «фактичний стандарт» (Білл Гейтс, Ендрю Гроув, «Microsoft», «Intel», «Oracle»). В такій моделі ланцюжок створення вартості буде включати отримання відходів під час вироблення основної продукції, переробку відходів з метою вилучення або створення нових видів продукції для їх використання в основному виробництві або у інших галузях промисловості. Тут отримана з відходів продукція відіграє роль фактичного стандарту, а виробники додаткової продукції та споживачі залучаються до сфери діяльності власника стандарту. Доцільно відмітити логістичний ланцюжок цієї моделі: фактичний стандарт визначає параметри руху потоку інновацій. Зацікавленими особами є власники відходів (вони створюють ефект типу «штовхай»), а розробники додаткової або вилученої продукції та споживачі створюють ефект типу «тягни». Загальний ефект «тягни-штовхай» суттєво прискорює рух потоку продукції, підвищує ефективність каналу. Неправильна модель бізнесу може загальмувати цей логістичний ланцюжок.

Також може бути застосована модель бізнесу «відокремлюючого (підприємницького) типу» (Джордж Хетсопулос, «Thermo Electron», «ABB», «ЗМ»). У міру того, як підприємства з переробки відходів домагаються успіху і нарощують масштаби своєї діяльності, вони стають усе більш формалізованими структурами віддаленими від власника відходів. Ця модель запускає в хід ще одну потужну силу – додаткову мотивацію. У цьому випадку менеджери підприємств з переробки відходів одержують власний капітал, прив'язаний до цієї структури. Вони самі відповідають за кінцевий результат, тому можуть закупати відходи у інших власників. Якщо вони працюють добре, їхній капітал зростає швидко і вони ефективно винагороджуються. Але у такому випадку кожному підприємству, що відокремлюється, треба налагодити свою ефективну логістичну систему.

У своїй новій книзі «Суспільство нульових граничних витрат» Джереми Ріфкін передбачає кінець ери капіталістичних відносин і початок третьої промислової революції. Відповідно до цієї теорії, завдяки розвитку нових способів виробництва, поняття доданої вартості зникне, а нова економіка буде розвиватися за рахунок співпраці, обміну благами, використання поновлюваних джерел енергії та рівного й вільного для всіх доступу в інтернет [6].

Й вже існує приклад саме такої компанії з переробки пластику. Польська компанія Recyclix – це унікальна і єдина у своєму роді компанія в усьому світі, головною метою якої є об'єднання та грамотне використання можливостей інтернету і реального бізнесу для максимально продуктивного розвитку

галузі переробки пластикових відходів. Компанія надає учасникам можливість заробити за допомогою відкритого доступу до купівлі та продажу вторсировини на міжнародному ринку через її сервіс. Завдання самої компанії – організація і управління переробкою. Індустрія має істотний потенціал зростання. Конкуренція на ринку відносно мала, а підтримки держави недостатньо для впровадження необхідних потужностей. На сьогодні індустрія переробки відходів є найбільш перспективним і рентабельним напрямком для вкладення капіталу з малим ризиком. Європа займає друге місце в світовому виробництві пластмасових матеріалів (20%), а перше місце займає Китай (24,8%). При цьому попит на пластик збільшується з кожним роком, а пластмасові вироби є ключовим чинником інновацій багатьох продуктів і технологій не тільки в Європі, але й у всьому світі.

Має сенс ідея створення Державного агентства України з питань управління відходами, але бажано було б, щоб однією із задач роботи цього агентства було створення електронної біржі вторинної сировини з використанням інформації з єдиної бази даних «Відкрите довкілля», яка будується за принципом: знай – впливай – контролью. Наразі в Україні вже стартувала геоінформаційна система «Відкрите довкілля» з пілотними мапами «Водні ресурси», «Атмосферне повітря» та «ЕкоФінанси».

Електронна біржа повинна мати чотири функції:

- збір інформації про кількість й види промислових відходів і можливості їх переробки або утилізації;

- створення єдиної системи організаційно-економічного управління та контролю в галузі переробки промислових відходів;

- видача інформації за запитом про компанії, що займаються збором, переробкою та ліквідацією промислових відходів;

- сприяння компанії в обміні промисловими відходами з метою їх використання у виробництві.

Найбільш прийнятними організаційними формами для вторинного використання відходів можуть бути спільні підприємства власників, переробників та споживачів отриманої з відходів продукції або промислові кластери, які об'єднують географічно локалізовані підприємства, які мають відходи, підприємства з їх переробки або утилізації та транспортні підприємства, які спеціалізуються на перевезенні відходів. Також можливим, а може й найкращим варіантом для перевезення відходів будуть аутсорсингові компанії. Промислові кластери – це можливість для бізнесу й регіону розвиватися не по інерції, тому центральні та місцеві органи влади повинні забезпечити гідні умови для функціонування промислових кластерів через здійснення податкової та бюджетної політики. Наприклад, М. Петрушенко приділив увагу теоретичному поясненню неієвності та демотиваційного впливу штучно занижених ста-

вок екологічних податків, оскільки в Україні протягом всіх років незалежності, враховуючи перманентно складний фінансовий стан підприємств державної форми власності, з одного боку, та «номінальне» ставлення держави до завдань екологічної політики, з іншого, ставки плати за забруднення були суттєво занижені [7].

Наша країна повинна вивчати та запроваджувати не тільки досвід Європи, США, Канади, але й досвід країн Східної Азії, в яких було втручання держави для прискорення економічного розвитку.

Джо Стадвел наполягає, що «існує три критично важливі види втручання, які може застосовувати уряд із метою прискорення економічного розвитку. Там, де ці види втручання було застосовано найефективніше, – у Японії, Південній Кореї, на Тайвані та нині в Китаї, – вони привели до настільки швидкого переходу від бідності до багатства, подібного до якого досі не бачив світ» [8, с. 11]. Промисловість є одним з імпульсів швидкого економічного розвитку, тому «завданням для розробників політики є спрямування підприємницьких зусиль на виробництво, а не на сферу послуг, і особливо – на широкомасштабне виробництво, здатне до глобальної конкуренції. Промислові підприємства підтримуються державою у два способи: через протекціонізм і через субсидії. Ці форми втручання дають змогу підприємцям перевести подих, поки вони не стануть конкурентоспроможними виробниками» [8, с. 120].

Більшість промислових підприємств не має коштів на створення відділів з переробки відходів, підприємств, які спеціалізуються на такій переробці, в Україні вкрай мало, у державі також бракує на це коштів, тому однією за головних цілей є пошук інвесторів. Це є дуже складним питанням, оскільки вимагає спрямування коштів на виробничі проекти, менш вигідні в короткочасній перспективі, ніж інші потенційні інвестиції у виробництво чи споживче кредитування.

В країнах Східної Азії вирішення цієї проблеми було радикальним. «... Банки опинилися під суворим контролем. Міжнародні вливання та виплати також суворо обмежувались, щоб внутрішній капітал залишався під державним контролем і нерегульовані грошові потоки з-за кордону не підривали плани розвитку. Доходи, які громадяни могли отримати з банківських депозитів та інших видів пасивного інвестування, нерідко обмежувалися, що збільшувало надлишок, який залишався в розпорядженні фінансової системи й далі міг бути використаний на потреби політики розвитку та розбудову інфраструктури. Це сприяло прихованому оподаткуванню, з яким люди в цих країнах мусили впоратися, позаяк могли бачити економічні зміни. Жителі Південної Кореї, наприклад, терпіли негативну реальну відсоткову ставку, поки спостерігали, як їхня економіка переганяє спочатку Північну Корею, потім – держави Південно-Східної Азії, а далі – навіть Тайвань, і все це впродовж лише трьох десятиліть...

Якщо коротко, спочатку була керована державою промислова політика, і лише по тому – фінанси» [8, с. 232-233].

Але навряд чи в Україні може бути можлива така жорстка політика уряду, тому для фінансування створення підприємств з переробки відходів, які ще не мають ні застав, ні навіть імені, під яке вони могли б отримати гроші в банку, необхідні інші інструменти, серед яких важлива роль відводиться венчурному фінансуванню, яке є найбільш пристосованим для інвестиційного забезпечення, сполученого з великою різноманітністю ризиків. Тобто, венчурний капітал є економічний інструментом, який використовується для фінансування введення в дію компанії та її розвитку. Інвестор надає фірмі необхідні кошти шляхом вкладення їх у статутний капітал і (або) виділення пов'язаного кредиту. За це він отримує обумовлену частку (необов'язково в формі контрольного пакета) в статутному фонді компанії, яку він залишає за собою до тих пір, поки не вважатиме за потрібне продати її та отримати належну йому прибуток.

В розвинених країнах існує формальний і неформальний сектор венчурного капіталу. У формальному секторі переважають фонди (фірми) венчурного капіталу, які об'єднують ресурси ряду інвесторів: приватних і державних пенсійних фондів (на них в Європі припадає понад 50% всіх інвестицій венчурного капіталу), благодійних, інвестиційних фондів, корпорацій, спеціальних підрозділів або дочірніх підприємств комерційних банків або нефінансових промислових корпорацій тощо. Неформальний сектор венчурного капіталу – це так звані «бізнес-ангели», а також члени сімей новостворюваних малих фірм. «Бізнес-ангели» – це, як правило, професіонали з досвідом роботи в бізнесі. Формальний і неформальний сектори взаємодоповнюють один одного.

Треба розуміти, що для створення підприємств з переробки відходів потрібна буде найбільш ризикована форма вкладень, що включає передстартове та власне стартове фінансування. Передстартове фінансування стосується початкових етапів підприємницької діяльності. Це фінансування робіт зі створення дослідного зразка певного виду продукції з промислових відходів і його патентного захисту, аналізу ринку збуту, правового забезпечення вигідних договорів, зі стратегічного планування майбутньої підприємницької діяльності, підбору менеджерів і утворення компанії аж до моменту, коли можна перейти до стартового фінансування. Стартове фінансування – це інвестування з метою забезпечення початку виробничої діяльності компанії. Передбачається, що вже є продукція, підібрано колектив менеджерів, отримано результати дослідження ринку. Ризик в цьому випадку високий, а вкладення навряд чи окупляться раніше, ніж через 5-10 років.

Особливе місце в організації венчурного інвестування займають різні венчурні фонди і керуючі

ними компанії. Саме в фондах звичайний фінансовий і позичковий капітали багатьох первинних джерел перетворюються у вихідний венчурний капітал. Венчурні фонди, об'єднуючи кошти найрізноманітніших інвесторів, здатні нівелювати відмінності між ними та узгодити їх інтереси (виробничі, фінансові, галузеві та ін.).

Якщо в Європі венчурний капітал, як альтернативне джерело фінансування приватного інноваційного бізнесу, з'явився ще в кінці 1970-х років минулого сторіччя, то в Україні венчурна індустрія почала розвиватися порівняно недавно, в основному, за підтримки міжнародних фінансових організацій. Більше того, відповідно до домовленостей українського та іноземних урядів, більшість іноземних інвестицій у венчурні фонди було орієнтовано на конверсію оборонної промисловості.

Залучення коштів для венчурного інвестування з українських джерел надзвичайно обмежене. Інвестиційна політика українських банків тривалий час визначалася такими негативними чинниками як висока інфляція, нестабільність курсу національної валюти тощо, внаслідок чого банки залишаються не підготовленими для довгострокових інвестицій та поки ще не виявляють інтересу до венчурного інвестування. На жаль, пенсійні фонди можуть брати участь в інвестуванні дуже обмеженого кола фінансових інструментів: державні цінні папери, банківські депозити, нерухомість та акції кватованих компаній. Але в Україні вже існують «бізнес-ангели». Це Асоціація приватних інвесторів України, яка є членом *European Business Angel Network* та спільнота *UAngel*, яка об'єднує понад трьох тисяч приватних інвесторів.

Ще одним джерелом для фінансування створення підприємств з переробки відходів може бути краудфандинг (краудінвестинг), який може створити конкуренцію традиційним формам залучення фінансових коштів. Сучасний світовий досвід свідчить, що застосування принципів краудфандингу (краудінвестингу) не тільки може бути таким джерелом, але здатне змінювати свідомість населення швидко й докорінно саме через можливість отримувати певну фінансову вигоду від їх вкладень.

Краудфандинг поєднує дві функції: акумуляцію коштів і визначення напрямків витрат; характеризується більшою гнучкістю у впровадженні проектів; робить можливим швидке виділення коштів (термін збору коштів чітко визначений); забезпечує прозорість інформації щодо проекту, підзвітність і відповідальність перед фаундерами та беккерами; дозволяє не тільки отримувати прибуток підприємствам, але й впроваджувати проекти благоустрою інфраструктури, допомоги певним соціальним категоріям населення тощо; дозволяє знизити трансакційні витрати на організацію фінансування проектів завдяки меншому числу посередників; масово залучає інвесторів, звертаючись не лише до економічних мотивів, а й до спільних соціальних інтересів.

Тобто краудфандинг, а точніше краудінвестинг, не має зазначених недоліків ні традиційного фінансування досліджень та розробок, ні венчурного фінансування, але має істотні переваги для інвестування різноманітних проектів, оскільки знімає ряд певних обмежень традиційних способів фінансування. Завдяки інноваційним характеристикам краудфандинг (краудінвестинг) має всі підстави стати в найближчому майбутньому повноцінним гравцем на ринку фінансових ресурсів, потіснивши в конкурентній боротьбі банки та інших фінансових посередників.

Але існують певні проблеми краудінвестингу, які потребують нормативно-правового та методичного вирішення: прийняття закону про краудфандинг (краудінвестинг); визначення засад управління величезним числом інвесторів; введення обмеження на обсяг фінансування; необхідності розкривати повну інформацію про фаундера, який буде інвестувати проект.

Для правового вирішення цих проблем потрібно прийняти ряд законодавчих актів, що дозволяють: визначити порядок здійснення краудфандингу (краудінвестингу); підтримувати на початковому етапі проекти, які почали своє функціонування з використання краудфандингу (краудінвестингу), застосовуючи до них знижені ставки податків; визначити певні привілеї для фаундерів (великі компанії, венчурні фонди) та беккерів, тобто для широкого кола зацікавлених громадян; визначити роль ЗМІ у висвітленні краудфандингу (краудінвестингу).

Наразі структурування краудінвестингу можливо двома способами: через укладання договорів, які передбачають внесення інвестицій в обмін на частку в прибутку особи, що реалізує проект (договір про розподіл прибутку), або через придбання частки в статутному капіталі юридичної особи – реципієнта інвестицій (через збільшення статутного капіталу або реалізацію казначейських часток/акцій). Можливі й змішані варіанти, коли надання коштів здійснюється на основі договору, який передбачає обов'язок одержувача коштів передати частку в своєму статутному капіталі в майбутньому (наприклад, через опціон або договір конвертованої позики).

Спеціально передбачені законодавством інструменти залучення колективних інвестицій, що потребують отримання будь-яких ліцензій/дозволів на залучення коштів (наприклад, створення інвестиційного фонду) ще не затребувані ринком із-за значних витрат застосування. Використання корпоративних інструментів вимагає дотримання корпоративних процедур, часто тривалих і дорогих. В результаті саме тому доцільно вибрати договірний спосіб як більш простий в реалізації. За договором про розподіл прибутку реципієнт інвестицій зобов'язується при настанні передбачених у договорі обставин (наприклад, досягненні прибутку/ певного

розміру прибутку/настання інших обставин, пов'язаних із діяльністю компанії) виплатити інвестору грошові кошти в заздалегідь визначеному чи визначеному розмірі, наприклад, у вигляді частки від прибутку).

Окреме питання полягає у можливому строку дії договору, тобто, у договорі про розподіл прибутку доведеться передбачити певний термін дії. Вказівка в договорі як підстави припинення зобов'язання досягнення певної суми виплат на користь інвестора також потребуватиме встановити строк, після закінчення якого зобов'язання припиниться незалежно від розміру фактично здійснених виплат (оскільки зобов'язальний зв'язок навіть у стані очікування настання скасувальної умови не може існувати вічно). Оскільки краудінвестинг передбачає велику кількість інвесторів, то важливо мати можливість укладати договори онлайн.

Підсумовуючи вищенаведена, можна зробити певні висновки.

Найбільш прийнятною для сфери використання відходів може бути модель бізнесу «фактичний стандарт», або «відокремлюючого (підприємницького) типу», або сучасної інтернет-платформи, головною метою якої є об'єднання та грамотне використання можливостей інтернету і реального бізнесу для максимально продуктивного розвитку галузі переробки промислових відходів.

Доцільним є створення електронної біржі вторинної сировини з використанням інформації єдиної бази даних «Відкрите довкілля», яка формується наразі.

Найбільш прийнятними організаційними формами для вторинного використання відходів можуть бути спільні підприємства або промислові кластери. Також можливим, а може й найкращим варіантом для перевезення відходів будуть аутсорсингові компанії.

Для фінансування створення підприємств з переробки відходів важлива роль відводиться венчурному фінансуванню, яке є найбільш пристосованим для інвестиційного забезпечення, сполученого з великою різноманітністю ризиків.

Ще одним джерелом для фінансування створення підприємств з переробки відходів може бути краудфандинг (краудінвестинг), який може створити конкуренцію традиційним формам залучення фінансових коштів. Сучасний світовий досвід свідчить, що застосування принципів краудфандингу (краудінвестингу) не тільки може бути таким джерелом, але здатне змінювати свідомість населення швидко й докорінно саме через можливість отримувати певну фінансову вигоду від їх вкладень.

Створення підприємств з переробки промислових відходів, у першу чергу відходів вугледобувної та металургійної промисловості, дозволить покращити екологічну ситуацію на Донбасі та в інших старопромислових регіонах.

## Література

1. **Кочешкова І.М., Трушкіна Н.В.** Стан поводження з промисловими відходами в старопромислових регіонах. *Socio-economic development of regions: collective monograph*. Academic Publishing House of the Agricultural University Plovdiv, Bulgaria, 2017. Р. 61-72.
2. **Трушкіна Н.В., Кочешкова І.М.** Нормативно-правове регулювання розвитку сфери управління відходами в Україні. *Вісник економічної науки України*. 2017. № 2. С. 97-102.
3. **Кочешкова І.М., Трушкіна Н.В.** Організаційно-економічний механізм управління рециклінгом відходів. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Вип. № 22. С. 669-672. URL: <http://global-national.in.ua/issue-22-2018>.
4. **Кочешкова І.М.** Відходи вуглезбагачення як джерело прибутку для міст старопромислових шахтарських регіонів. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 1(55). С. 49-56.
5. **Сливотски Адриан, Моррисон Девид.** Маркетинг со скоростью мысли. М.: ЭКМО-Пресс, 2002. 448 с.
6. **Rifkin Jeremy.** The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. N.Y.: Palgrave Macmillan, 2014. 356 p.
7. **Петрушенко М.М.** Екологічна конфліктність у сфері поводження з відходами: питання управління та оподаткування. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 1. С. 101-105.
8. **Стадвелл Джо.** Чому Азії вдалося. Успіхи і невдачі найдинамічнішого регіону світу; пер. з англ. Олександра Цехановська. Київ: Наш формат, 2017. 448 с.

## References

1. Kocheshkova I.M., Trushkina N.V. (2017). Stan povodzhennia z promyslovymy vidkhodamy v staropromyslovykh rehionakh [Status of industrial waste management in the old industrial regions]. *Socio-economic development of regions: collective monograph*. Academic Publishing House of the Agricultural University Plovdiv, Bulgaria, 61-72 [in Ukrainian].
2. Trushkina N.V., Kocheshkova I.M. (2017). Normatyvno-pravove rehulyuvannia rozvytku sfery upravlinnia vidkhodamy v Ukraini [Regulatory regulation of waste management in Ukraine]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2, 97-102 [in Ukrainian].
3. Kocheshkova I.M., Trushkina N.V. (2018). Orhanizatsiino-ekonomichni mekhanizmy upravlinnia retsyklinhom vidkhodiv [Organizational and economic mechanism of waste recycling management]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, 22, 669-672. URL: <http://global-national.in.ua/issue-22-2018> [in Ukrainian].
4. Kocheshkova I.M. (2019). Vidkhody vuhlezbahachennia yak dzherelo prybutku dlia mist staropromyslovykh shakhtarskykh rehioniv [Coal wastes as a source of income for cities in the old mining regions]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 1(55), 49-56 [in Ukrainian].
5. Slivotski Adrian, Morrison Devid. (2002). Marketing so skorost'yu mysli [Marketing at the speed of thought]. Moscow, EKMO-Press, 448 [in Russian].
6. Rifkin Jeremy. (2014). The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons,

and the Eclipse of Capitalism. N.Y.: Palgrave Macmillan, 356.

7. Petrushenko M.M. (2019). Ekolohichna konflikt-nist u sferi povodzhennia z vidkhodamy: pytannia upravlinnia ta opodatkuvannia [Environmental conflict in waste management: issues of governance and taxation]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1, 101-105 [in Ukrainian].

8. Stadvell Dzh. (2017). Chomu Azii vdalosia. Uspikhy i nevdachi naydynamichnishoho rehionu svitu [The successes and failures of the most dynamic region in the world]; per. z anhl. Oleksandra Tsekhanovska. Kyiv, Nash format, 448 [in Ukrainian].

### **Кочешкова І. М. Можливі форми підприємств з переробки промислових відходів і джерела фінансування їх створення та функціонування**

За даними глобальної бази даних Світового банку Україна увійшла до першої десятки країн з найбільшим обсягом відходів, які утворюються щорічно, на одну особу, а за даними Державної служби статистики України з кожним роком збільшуються не тільки обсяги утворених, але й накопичених відходів.

Найбільш прийнятними для сфери використання відходів можуть бути бізнес-моделі «фактичний стандарт» або «відокремлюючого типу», або інтернет-платформа, головною метою якої є об'єднання та грамотне використання можливостей інтернету і реального бізнесу. Доцільним є створення електронної біржі вторинної сировини.

Найбільш прийнятними організаційними формами для вторинного використання відходів можуть бути спільні підприємства власників, переробників та споживачів отриманої з відходів продукції або промислові кластери, які об'єднують географічно локалізовані підприємства, які мають відходи, підприємства з їх переробки або утилізації та транспортні підприємства, які спеціалізуються на перевезенні відходів. Також можливим, а може й найкращим варіантом для перевезення відходів будуть аутсорсингові компанії.

Для фінансування створення та функціонування підприємств з переробки відходів важлива роль відводиться венчурному фінансуванню, яке є найбільш пристосованим для інвестиційного забезпечення, сполученого з великою різноманітністю ризиків. Обґрунтовано, що для створення підприємств з переробки відходів потрібна буде найбільш ризикована форма вкладень, що включає передстартове та власне стартове фінансування. В Україні венчурна індустрія почала розвиватися порівняно недавно, в основному, за підтримки міжнародних фінансових організацій. Але відповідно до домовленостей українського та іноземних урядів, більшість іноземних інвестицій у венчурні фонди було орієнтовано на конверсію оборонної промисловості, залучення ж коштів для венчурного інвестування з українських джерел надзвичайно обмежене.

Тому ще одним джерелом для фінансування створення підприємств з переробки відходів може бути краудінвестинг, який може створити конкуренцію традиційним формам залучення фінансових коштів. Сучасний світовий досвід свідчить, що застосування принципів краудінвестингу не тільки може бути таким

джерелом, але здатне змінювати свідомість населення швидко й докорінно саме через можливість отримувати певну фінансову вигоду від їх вкладень.

Створення підприємств з переробки промислових відходів, у першу чергу відходів вугледобувної та металургійної промисловості, дозволить покращити екологічну ситуацію на Донбасі та в інших старопромислових регіонах.

*Ключові слова:* промислові відходи; підприємства з переробки; бізнес-моделі; організаційні форми; венчурне фінансування; краудінвестинг.

### **Кочешкова И. Н. Возможные формы предприятий по переработке промышленных отходов и источники финансирования их создания и функционирования**

По данным глобальной базы данных Всемирного банка Украина вошла в первую десятку стран с наибольшим объемом отходов, которые образуются ежегодно, на одного человека, а по данным Государственной службы статистики Украины с каждым годом увеличиваются не только объемы образованных, но и накопленных отходов.

Наиболее приемлемыми для сферы использования отходов могут быть бизнес-модели «фактический стандарт» или «отделительного типа», или интернет-платформа, главной целью которой является объединение и грамотное использование возможностей интернета и реального бизнеса. Целесообразным является создание электронной биржи вторичного сырья.

Наиболее приемлемыми организационными формами для вторичного использования отходов могут быть совместные предприятия владельцев, переработчиков и потребителей полученной из отходов продукции или промышленные кластеры, которые объединят географически локализованные предприятия, имеющие отходы, предприятия по их переработке или утилизации и транспортные предприятия, специализирующиеся на перевозке отходов. Также возможно, а может и лучшим вариантом для перевозки отходов будут аутсорсинговые компании.

Для финансирования создания и функционирования предприятий по переработке отходов важная роль отводится венчурному финансированию, которое является наиболее приспособленным для инвестиционного обеспечения, связанного с большим разнообразием рисков. Обосновано, что для создания предприятий по переработке отходов потребуется наиболее рискованная форма вложений, включая предстартовое и собственно стартовое финансирование. В Украине венчурная индустрия начала развиваться сравнительно недавно, в основном, при поддержке международных финансовых организаций. Но в соответствии с договоренностями украинского и иностранных правительств, большинство иностранных инвестиций в венчурные фонды были ориентированы на конверсию оборонной промышленности, привлечение же средств для венчурного инвестирования из украинских источников чрезвычайно ограничено.

Поэтому еще одним источником для финансирования создания предприятий по переработке отходов может быть краудінвестинг, который может создать

конкуренцию традиционным формам привлечения финансовых средств. Современный мировой опыт свидетельствует, что применение принципов краудинвестинга не только может быть таким источником, но способно изменять сознание населения быстро и коренным образом именно из-за возможности получения определенной финансовой выгоды от их вложений.

Создание предприятий по переработке промышленных отходов, в первую очередь отходов угледобывающей и металлургической промышленности, позволит улучшить экологическую ситуацию на Донбассе и в других старопромышленных регионах.

*Ключевые слова:* промышленные отходы, предприятия по переработке, бизнес-модели, организационные формы, венчурное финансирование, краудинвестинг.

### **Kocheshkova I. Feasible forms of enterprises for industrial waste processing, and financial sources for their establishment and functioning**

In accordance with information from the database of the World Bank, Ukraine is within the top ten countries with annual per capita waste production, and as National Statistical Department states there is not only yearly growth of such production but waste accumulation.

Business models “actual standard” or of “separating type” would be the most acceptable ones for the sphere of waste utilization as well as the internet platform which main purpose is to join and competently use the potential of internet and real business. It would be expedient to form an electron exchange of secondary raw materials.

The most reasonable forms of organization for waste recycling could be joint ventures of owners, processors and consumers of goods made of waste, or industrial clusters including geographically localized enterprises producing

waste, plants for their processing or utilization, and transport companies specialized in waste conveyance. Besides, outsourcing companies could be feasible or even optimal solution for the waste transportation.

Venture financing plays the important role in financing of waste processing enterprises' establishment and functioning as it is mostly adapted for investment support associated with the great risks variety. It is grounded that to establish enterprises for waste processing one would need the most risky form of investments thus incorporating both prestart and properly start financing. It is rather recently that venture industry commenced developing in Ukraine, and first of all to support international financial institutions. However pursuant to agreements between Ukrainian Government and foreign administrations the majority of foreign investments in venture form were designed for conversion of defense industry while funds provision from Ukrainian sources for venture investments is utterly limited.

In this connection the one more financing source for establishing waste processing enterprises could be crowd-investing that is able to enter into competition with traditional forms of funds mobilization. The existing world experience testifies to the effect that the crowd-investing principle implementation could be not only the source but capable of quick and fundamental change of awareness among population just due to the opportunity of getting a certain financial profit from their investments.

Establishment of enterprises for industrial waste processing, first of all for those of coal mining and metallurgical industry, would improve environmental situation if Donbas and other old industrial regions.

*Keywords:* industrial waste; processing enterprises; business models; forms of organization; venture financing; crowd-investing.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2019

Прийнято до друку 10.09.2019