

Роман ЗВАРИЧ

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри міжнародних економічних відносин Тернопільського національного економічного університету, Тернопіль, Україна, romazvarych@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Ірина ЗВАРИЧ

кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри міжнародної економіки Тернопільського національного економічного університету, Тернопіль, Україна, irazvarych@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5155-540X

РОЗШИРЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВИРОБНИКА В КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

***Вступ.** Дослідження теоретичних засад реалізації розширеної відповідальності виробника в концепції розвитку циркулярної економіки потребує встановлення потенційних моделей впорядкування проблем збору та утилізації відходів для України. Ризики, загрози та виклики щодо підвищення ефективності управління відходами дають змогу отримати значні можливості для бізнесу. Як результат, циркулярна система дає можливість ефективно переміщувати матеріали, енергію, працю та інформацію з метою відновлення природного та соціального капіталу. Саме тому циркулярна економіка виступає частиною зусиль, спрямованих на підвищення економічного розвитку, подолання марнотратного споживання та скорочення недемократичних силових структур у глобальній економіці.*

***Мета** – проаналізувати теоретичні засади реалізації розширеної відповідальності виробника та обґрунтувати прикладні аспекти концепції розвитку циркулярної економіки.*

***Результати.** Стратегічні рішення в галузі циркулярної економіки базуються на оперативному визначенні повного процесу закупівлі сировини, виробництва, утилізації та переробки як єдиного цілого. Компаніям в Україні необхідно всебічно довести їх можливості щодо захисту довкілля на основі використання стратегії розширеної відповідальності виробника. Підприємствам, які не мають екологічно безпечних технологій утилізації, доцільно створити фонди промислових відходів. На рівні місцевого самоврядування варто запровадити роздільний збір побутових відходів, визначити оптимальні регіональні райони їх розміщення, сортування і переробки.*

***Перспективи.** Подальші наукові дослідження у напрямку концепції розвитку циркулярної економіки, розширеної відповідальності виробника доцільно проводити на основі наявного національного та зарубіжного досвіду щодо оцінки циркулярності економіки, її концептів та варіацій. У цих дослідженнях потрібно широко застосовувати методи стратегічного прогнозування та моделювання системи управління відходами підприємства тощо.*

Ключові слова: економіка замкнутого циклу, лінійна економіка, модель бізнесу, рециклінг, розширена відповідальність виробника (РВВ), утилізація відходів, циркулярна економіка.

Рис.: 3, бібл.: 12.

Роман ЗВАРЬЧ

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри міжнародних економічних отношений Тернопольского национального экономического университета, Тернополь, Украина

Ірина ЗВАРЬЧ

кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри міжнародної економіки Тернопольского национального экономического университета, Тернополь, Украина

РАСШИРЕННАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Введение. Исследование теоретических основ реализации расширенной ответственности производителя в концепции развития циркулярной экономики требует установления потенциальных моделей упорядочения проблем сбора и утилизации отходов для Украины. Риски, угрозы и вызовы по повышению эффективности управления отходами позволяют получить значительные возможности для бизнеса. Как результат, циркулярная система позволяет эффективно перемещать материалы, энергию, труд и информацию с целью восстановления природного и социального капитала. Именно поэтому циркулярная экономика выступает частью усилий, направленных на повышение экономического развития, преодоления расточительного потребления и сокращения недемократических силовых структур в глобальной экономике.

Цель – проанализировать теоретические основы реализации расширенной ответственности производителя и обосновать прикладные аспекты концепции развития циркулярной экономики.

Результаты. Стратегические решения в области циркулярной экономики базируются на оперативном определении полного процесса закупки сырья, производства, утилизации и переработки как единого целого. Компаниям в Украине необходимо всесторонне довести их возможности по защите окружающей среды от использования стратегии расширенной ответственности производителя. Для предприятий, не имеющих экологически безопасных технологий утилизации, необходимо создать фонды промышленных отходов. На уровне местного самоуправления стоит ввести отдельный сбор бытовых отходов, определить оптимальные региональные районы их размещения, сортировки и переработки.

Перспективы. Дальнейшие научные исследования в направлении концепции развития циркулярной экономики, расширенной ответственности производителя целесообразно проводить на основе имеющегося национального и зарубежного опыта оценки циркулярности экономики, ее концептов и вариаций. В этих исследованиях нужно широко применять методы стратегического прогнозирования и моделирования системы управления отходами предприятия и тому подобное.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, линейная экономика, модель бизнеса, рециклінг, расширенная ответственность производителя (РОП), утилизация отходов, циркулярная экономика.

Roman ZVARYCH

Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., Prof. of International Economic Relations Department of Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine, romazvarych@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Iryna ZVARYCH

PhD. (Economics), Assoc. Prof., Doctoral student of International Economics Department of Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine, irazvarych@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5155-540X

EXTENDED PRODUCER RESPONSIBILITY IN THE CONCEPT OF THE CIRCULAR ECONOMY DEVELOPMENT

Introduction. *The research of theoretical principles of extended producer responsibility realization needs the identification of potential models of waste collection and disposal for Ukraine. Risks, threats and challenges of improving waste management efficiency provide significant business opportunities. As a result, the circular system allows efficient movement of materials, energy, labor and information for the purpose of restoring natural and social capital. Therefore, the circular economy is part of an effort to increase economic development, overcome wasteful consumption, and reduces undemocratic power structures in the global economy.*

Purpose. *The objective of this paper is to analyze the theoretical bases of the implementation of extended producer responsibility and to research applied aspects of the concept of development the circular economy.*

Methods. *In the research process, a set of research methods and approaches were used: monographic and graphical methods, methods of system analysis, systematization, classification, logical, theoretical and generalizations.*

Results. *Strategic decisions of the circular economy are based on the operational determination of the process: "raw material-production-utilization-remaking" as a whole. It is necessary to prove to the companies in Ukraine their ability to protect the environment from the use of the extended producer responsibility strategy. Industrial waste funds need to be created for businesses that do not have environmentally friendly recycling technologies. Local Government should separate waste collection, sorting and recycling.*

Conclusions. *It is advisable to research the concept of circular economy development and extended producer responsibility on the basis of national and foreign experience on circularity of economy, its concepts and variations. Bad reputations influence the stock quotes of corporations on international exchanges and economically justify the potential consequences of the colossal losses of the company. Corporate responsibility in European companies comes as a result of severe penalties for failing to comply with environmental standards.*

Keywords: *business model, circular economy, closed-loop economy, extended producer responsibility (EPR), linear economy, recycling, waste management.*

JEL Classification: Q56.

Постановка проблеми. Глобальна економіка задовольняє попит населення на усіх континентах за доступними цінами, що приносить споживачам значно вищий рівень матеріального комфорту. У процесі виробництва створюється велика кількість продуктів у результаті використання природних ресурсів для виробництва товарів, що утилізуються за першої ж відсутності потреби в них. Останнім часом актуалі-

зувалися питання щодо розриву ланцюга життєвого циклу товару: “виробництво-споживання-утилізація” та зміни лінійної економіки. Сучасний стан циркулярної економіки на рівні ОЕСР, ООН і ЄС розглядається як засіб прискорення переходу суспільства до більш ресурсозберігаючої системи, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність і реагування на глобальні екологічні виклики та загрози. Економічну політику “зеленого” зростання офіційно прийнято ОЕСР в 2009 р. як стратегічний напрямок розвитку всіх її членів на довгострокову (до 2030 р.) і більш віддалену (до 2050 р.) перспективу. Європейський Союз посилює розвиток циркулярної економіки, підтвердженням цього є комюніке Єврокомісії “Шлях до економіки замкнутого циклу (циркулярної економіки): програма нульових відходів для Європи” та 7-ї Програми дій з охорони навколишнього середовища (7 EAP). У 2016 р. Єврокомісія представила звіт про перші результати плану дій та директиву для країн-членів ЄС про перетворення відходів на енергію. На щорічній зустрічі Всесвітнього економічного форуму в Давосі концерн “Філіпс” надав спеціальний звіт, в якому розповів про власний внесок у прогрес, досягнутий членами-засновниками Платформи розвитку циркулярної економіки (PACE). Компанія планує прийняти назад все велике медичне обладнання, яке її клієнти готові повернути, і знайти йому нове застосування.

Основою нової системи альтернативної до лінійної економіки може бути система, яка базуватиметься на проектуванні відходів та розширеній відповідальності виробника. Циркулярна економіка є системним підходом до економічного розвитку, що покликаний приносити користь бізнесу, суспільству та довкіллю. На відміну від лінійної моделі, циркулярна економіка є регенеруючою за задумом і має на меті поступово зменшити ефект зростання від споживання

обмежених ресурсів. Так, існує консенсус науковців, політиків, економістів, бізнесу та екологів, що відходів треба створювати менше, збирати їх роздільно та знову максимально використовувати повторно як сировину для переробних підприємств, щоб не виснажувати природні ресурси планети, берегти довкілля та перейти до економіки замкнутого циклу. Відповідно до цього, циркулярний підхід передбачає системні зміни підприємств, урядів і приватних осіб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню процесу переходу до циркулярної економіки, проблемам і перешкодам для впровадження циркулярної економіки та вивченню моделей впорядкування проблем збору й утилізації відходів присвячені праці таких вчених-економістів, як: А. Бабак [1], А. Таранцова [2], Д. Каррез [3], Н. Бокен [4], В. Хаас [5], Н. Міллар [6], Є. Генг [7], П. Джізелліні [8], А. Гавел [9] та інші.

За результатами проведеного дослідження досягнень науковців виявлено потребу в оцінці прикладних аспектів реалізації розширеної відповідальності виробника в концепції розвитку циркулярної економіки.

Метою статті є аналіз теоретичних засад реалізації розширеної відповідальності виробника та обґрунтування прикладних аспектів концепції розвитку циркулярної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна індустрія глобального виробництва перетворює ресурси на надзвичайно велику кількість продуктів, приносячи споживачам значно вищий рівень матеріального комфорту, немислимий для попередніх поколінь. Разом із цим світова спільнота володіє знаннями й інструментами для побудови економіки за стандартами XXI ст. В минулому столітті промислове зростання економіки передбачало лінійний характер – “виробництво-використання-утилізація”. Проте цифрова революція від-

криває новий вектор розвитку – циркулярну альтернативу, що дає змогу ефективно переміщувати матеріали, енергію, працю й інформацію з метою відновлення природного та соціального капіталу. Це стосується не тільки переробки, а й системи, що мінімізує ризики шляхом управління обмеженими запасами та відновлюваними потоками. Одним із основних факторів, що сприяє переходу до циркулярної економіки, є нестабільність витрат на ресурси. В основному це зумовлює підвищення цін, знижуючи якість та впевненість в постачанні, що в підсумку може вплинути на кінцевий результат. Саме це становить суть потенціалу циркулярної економіки не лише в контексті сировини та збереження природи, а й є вагомим імпакт-фактором для отримання прибутку з мінімізацією витрат при певній філософській переорієнтації [8].

Переробка, повторне використання і вторинне виробництво стали складовими економіки замкнутого циклу або циркулярної економіки, поширення якої відбувається стрімкими темпами в ЄС. Циркулярна економіка має позитивний вплив не тільки на стан довкілля, а й на економічний та соці-

альний ефект. Економіка замкнутого циклу – це перетворення лінійного життєвого циклу промислової продукції, товарів, речей у замкнений багаторазовий життєвий цикл за допомогою ширшого застосування переробки та повторного використання, що принесе користь як для навколишнього середовища, так і для економіки. На рис. 1 графічно зображено концепт економіки замкнутого циклу, де обсяг продуктів, матеріалів і ресурсів зберігається в економіці якомога довше, а утворення відходів мінімізується [2].

Концепція циркулярної економіки – це виклик сучасному екологічному та економічному розвитку, а з іншого боку, вона відображає їх взаємозв'язок щодо використання енергії, матеріалів та переробки, що є взаємопов'язаними і усвідомленими. В усіх своїх напрямках економічна активність є взаємопов'язаною з циклічними екологічними (природними) та соціальними (культурними) процесами. Важливо зауважити, що “лінійна економіка” передбачає зростання виробництва та споживання за рахунок збільшення експлуатації природних ресурсів. Так, в традиційному лінійному ланцюгу створення вартості екологічні



Рис. 1. Економіка замкнутого циклу*

* Побудовано на основі [2].

проблеми у зв'язку з використанням ресурсів (вхідних), як правило, виявляються відокремленими від економічних проблем. Важливим аспектом, що супроводжує циркулярну економіку, є те, що ефективне використання ресурсів передбачає цілісний й контекстний погляд на управління ресурсами та відходами. Стратегічні рішення в галузі циркулярної економіки базуються на оперативному визначенні повного процесу закупівлі сировини, виробництва, утилізації та переробки як єдиного цілого. Це означає, що проблеми, пов'язані з входом і виходом, є взаємопов'язаними. Ефективність використання ресурсів базується на різноманітних видах технологій, що забезпечують максимальне використання обмежених обсягів наявної речовини та енергії [10].

Циркулярні бізнес-моделі передбачають не тільки збереження ресурсів та скорочення витрат (тобто запобігання втрати вартості), а й відновлення цієї вартості. Наприклад, вартість брухту коштовних металів смартфона становить лише кілька доларів. Це означає, що новий смартфон, відновлений із новим сенсорним екраном, акумулятором та програмним забезпеченням, коштує кілька сотень доларів. Така філософська циркулярна метаморфоза має стати сучасним інтеграційним вектором розвитку усього бізнесу. Використання вторинної сировини є основою циркулярної економіки. Це спосіб подолати дедалі більшу нестачу та зростаючу вартість природних ресурсів. Упродовж наступного десятиріччя світова економіка потребує суттєвої трансформації, щоб задовольнити потреби близько 9 мільярдів людей при зменшенні запасів природних ресурсів. Саме тому пропонуються нові підходи до використання в процесі виробництва вторинної сировини та відходів. Так, щорічно в океани скидають 8 мільйонів тонн пластмасового матеріалу. Кумулятивний вплив цих відхо-

дів на морські і, в кінцевому підсумку, продовольчі запаси поки що невідомий [5].

Світова економіка має працювати за аналогією з екосистемою. Саме це і є концепцією циркулярної економіки. Такий підхід дасть змогу говорити про стійку економіку, що максимально ефективно використовує ресурси, зберігаючи і відновлюючи екологічний стан довкілля. У короткостроковій перспективі завдання бізнесу полягає в такому використанні наявних ресурсів, щоб сприяти задоволенню життєво важливих потреб людини з мінімальними побічними ефектами для довкілля та суспільства. Підкреслюючи необхідність інноваційного мислення в практичній економіці, варто зауважити, що єдиним способом зменшення навантаження на навколишнє середовище при одночасному збільшенні загального обсягу випуску продукції є радикальні кроки від ретроекологічних технологій до профілактично-інтегрованих, чистих технологій та переосмислення людських споживчих звичок [3].

Однак важливо наголосити, що не слід здійснювати переробку будь-якою ціною. Утилізація може бути неефективною як в економічному, так і в екологічному аспектах. Зважаючи на стан навколишнього середовища, не варто використовувати більше енергії або речовини, щоб зберегти сам процес переробки, стосовно того, що можна потенційно від цього отримати. Найкращим способом вирішення екологічних проблем, пов'язаних із поводженням з відходами, є саме зменшення відходів. Циркулярна модель ланцюга створення доданої вартості базується на аналогічній концепції. Проте, хоча екологічні цикли є результатом тривалого еволюційного розвитку, економічні цикли ґрунтуються на заздалегідь задуманих та інтегрованих планах, головним чином, на основі діалогу між залученими агентами. Для розробки

зручних інтегрованих циклів у галузях економіки необхідно створити комунікативні мережі (глобальні циркулярні мережі), де різні суб'єкти можуть координувати свої дії на основі спільних інтересів, що і є базовою ідеєю мережеских відносин [9].

Концепція розширеної відповідальності виробників (РВВ) передбачає відповідальність останніх (виробників) не тільки за дизайн, виробництво і розповсюдження продукції, а й за збирання й утилізацію використаної упаковки, а також товарів, які відслужили свій термін дії (рис. 2). Розширену відповідальність виробника запровадили на початку 1990-х рр. деякі країни Європейського Союзу – Швеція, Німеччина, Франція. Згодом таку відповідальність було визнано найкращим принципом та впроваджено на рівні всього ЄС. На сьогодні таким принципом керується більшість країн світу, його впроваджують також в країнах Азії та в Африці. Зокрема, наприклад, в Японії запровадження цього механізму підвищило на 27% збір і переробку відходів тари та упаковки з 1997 по 2000 рр. Основа розширеної відповідальності виробника ґрунтується на: (1) збільшенні обсягу збору і переробки вторинної сировини; (2) делегуванні фінансової відповідальності з громадян та державних органів і тим самим стимулювання екологізації виробів, зниження їх негативного впливу на довкілля. Тобто, розширена відповідальність виробників дає змогу запустити систему обігу відходів і їх ефективної переробки. Окрім цього, РВВ

є важливою умовою для переходу до економіки замкненого циклу [11].

Згідно з визначенням ОЕСР, РВВ – це підхід у межах екологічної політики, згідно з яким відповідальність виробника за продукт поширюється на післяпродажний етап його життєвого циклу. Тобто виробники продуктів несуть відповідальність щодо прийняття повернутих продуктів і відходів, що залишилися після використання таких продуктів, так само як і подальше управління відходами та фінансову відповідальність за таку діяльність. Виробник або імпортер продукції несе відповідальність за упаковку для своєї продукції протягом усього її життєвого циклу, включаючи стадії обігу, збирання та утилізації відходів. Органи державної влади відіграють ключову роль у забезпеченні дотримання виробником принципів РВВ, для цього існує чітка правова база, що забезпечує контроль впровадження систем РВВ. Фінансові внески виробників та імпортерів товарів в упаковці є основним джерелом фінансування систем РВВ [1].

Вигоди системи РВВ для держави і для громадян полягають у залученні приватних інвестицій та нових технологій; відсутності витрат на утримання і розвиток інфраструктури роздільного збирання для держави; зменшенні захоронення побутових відходів; збільшенні податкових надходжень за рахунок виходу із тіні діючих операторів збирання, сортування і переробки відходів; розвитку галузі переробки відходів та відповідних галузей машинобудівного комп-

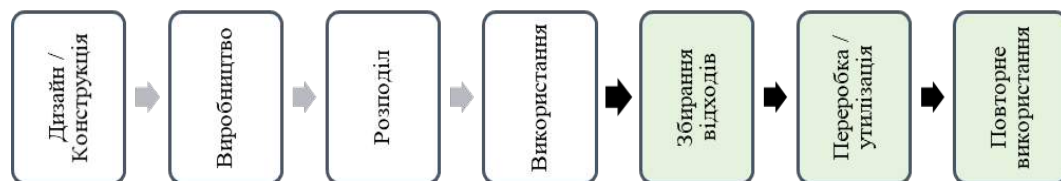


Рис. 2. Розширена відповідальність виробника*

* Побудовано на основі [11].

лексу і створення нових робочих місць в зазначених галузях економіки. Роздільний збір і розширена відповідальність виробника – основа економіки замкнутого циклу. Приймаючи РВВ, виробник відповідає за збирання й утилізацію використаної упаковки, а також товарів, які відслужили свій термін придатності. Під дію РВВ у світі підпадають електроніка (35%), шини (18%), упаковка (17%), транспортні засоби (12%), акумулятори (12%) та інше [12].

В Україні фактично відсутня система роздільного збирання побутових відходів, частиною яких є відходи упаковки. Також в Україні відсутня система поводження з небезпечними відходами та відходами електричного обладнання і батарейок. Крім цього, 94% побутових відходів захоронені на звалищах та полігонах; мають місце щорічні втрати вторинної сировини, а основною причиною цього є відсутність відповідного законодавства. Як наслідок, в Україні переробляється лише 12–14% відходів упаковки та 3% твердих побутових відходів, а імпорту макулатури становить 250–350 тисяч тонн на рік. Окрім цього, за підрахунками, кожен українець щорічно виробляє 300 кг сміття. Через відсутність належного механізму його переробки в Україні постійно збільшується кількість сміттєзвалищ. Для покращення ситуації потрібно переглянути підходи до переробки відходів та встановлення цін за ці послуги. Для того, щоб українці почали роздільно збирати відходи, у них має бути стимул. Наприклад, якщо виробник сплачуватиме за весь цикл продукції, то споживач платитиме лише за власні несортовані відходи, які неможливо переробити. Тобто виробник, створюючи дизайн упаковки та пакуючи в неї товарну продукцію, має розуміти, що він повинен у кінцевому випадку заплатити і за переробку та утилізацію цієї упаковки [7].

Для вирішення окресленої вище проблеми в Україні першочергово необхідно

запровадити розширену відповідальність виробника – фінансовий і організаційний механізм забезпечення переходу до економіки замкнутого циклу: (а) розширена відповідальність виробника як ефективний і ощадливий інструмент управління відходами; (б) виробники та імпортери товарів відповідають за свою продукцію навіть після того як продукція була використана; (в) така відповідальність має охоплювати: запровадження роздільного збору, сортування та підготовку продукції для подальшої переробки чи безпечної утилізації.

В Україні вже існує кілька центрів створення стратегії поводження з відходами та розглядаються різні моделі для різних видів відходів. Проте вибрати найбільш вдалу доволі важко, адже можна використовувати всі три моделі із врахуванням досвіду їх реалізації в розвинених країнах, але однозначно сказати, що буде працювати розширена відповідальність чи комбінована модель – неможливо. Щоб розширена відповідальність виробника запрацювала, необхідно, по-перше, поширити практику роздільного збору сміття серед населення країни; по-друге, прийняти законопроекти про відходи, які передбачають створення організацій розширеної відповідальності виробників.

Упродовж останніх років в Україні обговорюють три різні моделі, які передбачають впорядкування проблем збору та утилізації відходів (рис. 3). Перша модель передбачає комбіновану систему розширеної відповідальності виробника для відходів упаковки, зношених шин, відходів електричного й електронного обладнання, відпрацьованих оливі (мастил). Друга модель пропонує ввести податок на виробництво й імпорту упаковки і товарів в упаковці та спрямовувати його на компенсацію послуг з переробки побутових відходів. Третя модель пропонує розширену відповідальність



Рис. 3. Моделі впорядкування проблем збору та утилізації відходів*

* Побудовано на основі [матеріали ECOBUSINESS].

виробника тари та упаковки через створення неприбуткової організації розширеної відповідальності, на яку покладатиметься обов'язок виконання норм перероблення та утилізації відходів упаковки [7].

Розширення відповідальності виробників та сортування відходів – найбільш оптимальний варіант для України. Проте існує відмінність між поняттями “відходи” та “відходи упаковки”. “Відходи упаковки”, на які розповсюджується розширення відповідальності, це лише 30% усіх відходів. Тобто за рахунок роздільного збирання вирішується питання виключно вторинної сировини – відходів упаковки. Решта – 70% відходів, що залишаються, це питання переробки, утилізації і спалення, за які виробники товарів в упаковці не повинні нести відповідальність. Саме тому, окрім відповідальності виробника, необхідний і фінансовий стимул для споживачів [6].

В Україні є переробні потужності, але вони завантажені лише частково. Так, переробники автомобільних акумуляторних батарей завантажені на 30%, а ламп – на 14%. Окрім цього, існує потужний ринок сільськогосподарської хімії. Корпоративні стандарти головних гравців цього ринку передбачають турботу про продукцію, яку вони реалізують, і про відходи, які вони створюють. Тому відповідальні компанії

вже кілька років підписують договори з організаціями-утилізаторами, які безкоштовно збирають ці відходи (тару з пестицидами та іншими засобами захисту рослин) та утилізують. Отже, впровадження системи розширеної відповідальності виробника в Україні – це ефективний шлях до вирішення проблем з відходами та із забрудненням навколишнього середовища, а також дієвий крок для впровадження економіки замкненого циклу.

Висновки. Підсумовуючи вищезазначене, можемо констатувати, що проаналізовані теоретичні засади реалізації розширеної відповідальності виробника актуалізують захист довкілля на основі використання відповідної стратегії. Дослідження прикладних аспектів концепції розвитку циркулярної економіки показали, що стратегічні рішення в галузі базуються на оперативному визначенні повного процесу закупівлі сировини, виробництва, утилізації та переробки як єдиного цілого. Корпоративна відповідальність у європейських компаніях сформувалася в результаті жорсткого покарання за невиконання екологічних стандартів. Низька репутація компанії-виробника впливає на котирування її акцій на міжнародних біржах та економічно обґрунтовує потенційні наслідки колосальних збитків компанії. Розширена відповідаль-

ність виробника має успішний досвід у судісних європейських країнах.

Проте важливо всебічно розуміти, які можливості відкриває така стратегія захисту довкілля для компаній в Україні. Надзвичайно актуальним є зниження рівня захоронення побутових відходів з 95% до 30% і мінімізація загального обсягу відходів, що підлягають захороненню з 50% до 35%. При поводженні з побутовими відходами варто запровадити роздільний збір, визначити оптимальні райони для розміщення регіональних сміттєперевантажних станцій, сортувальних ліній, сміттєпереробних заводів і полігонів та побудувати їх за кошти місцевого самоврядування. Для промислових відходів необхідно створити фонди, операторами яких стануть облдержадміністрації, а наповнювачами – підприємства, які не мають екологічно безпечних технологій утилізації.

Список використаних джерел

1. Бабак А.В. Розширена відповідальність виробника за відходи упаковки. *Упаковка*. 2016. № 3. С. 47–49. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upakovka_2016_3_19.
2. Таранцова А. Розширена відповідальність виробника – основа економіки замкненого циклу. *Еко Форум*. Львів, 2018. URL : https://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/2_4-Tarantsova.pdf.
3. Carrez D., Van Leeuwen P. Closing the loop of the circular economy. *Biconsortium*. 2015. № 38. P. 34–35. URL : https://biconsortium.eu/sites/biconsortium.eu/files/downloads/European_Files_september2015_38.pdf.
4. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N., Hultink E. The circular economy – a new sustainability paradigm. *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143, № 1. P. 757–768. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616321023?via%3Dihub>.

5. Haas W., Krausmann F., D. Wiedenhofer, Heinz M. How circular is the global economy? *Journal of Industrial Ecology*. 2015. Vol. 19. № 5. P. 765–777. URL : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jiec.12244>.

6. Millar N., McLaughlin E., Boerger T. The circular economy: swings and roundabouts. *Ecological Economics*. 2019. Vol. 158, № 4. P. 11–19. URL : <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.12.012>.

7. Geng Y., Sarkis J., Bleischwitz R. How to globalize the circular economy. *Nature*. 2019. Vol. 565, P. 153–155. URL : <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00017-z>.

8. Ghisellini P., Cialani C., Ulgiati S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*. 2016. Vol. 114, № 2. P. 11–32. URL : <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>.

9. Gawel A. Circular economy initiative. *World Economic Forum*. 2019. URL : <https://www.weforum.org/projects/circular-economy>.

10. Циркулярна економіка і глобалізоване управління відходами. *Журнал європейської економіки*. 2017. Том 16, № 1. С. 41–57.

11. Circle economy. Circle economy the circularity gap report 2019. URL : <https://www.circularity-gap.world/>.

12. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. *Ellen MacArthur Foundation*. 2015. URL : https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf.

References

1. Babak, A.B. (2016). Rozshyrena vidpovidalnist vyrobnyka za vidhody upakovky. *Upakovka*, 3, 47-49. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upakovka_2016_3_19.
2. Taranczova, A. (2018). Rozshyrena vidpovidalnist vyrobnyka – osnova ekonomiky zamknenoho tsykladu. *Eko Forum*. Lviv. Available at: https://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/2_4-Tarantsova.pdf.

3. Carrez, D., Van Leeuwen, P. (2015). Closing the loop of the circular economy. *Biconsortium*, 38, 34–35. Available at: https://biconsortium.eu/sites/biconsortium.eu/files/downloads/European_Files_september2015_38.pdf.
4. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., Hultink, E. (2017). The circular economy – a new sustainability paradigm. *Journal of Cleaner Production*, 1, 757–768. (Vol. 143). Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616321023?via%3Dihub>.
5. Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., Heinz M. (2015). How circular is the global economy? *Journal of Industrial Ecology*, 5, 765-777. (Vol. 19). Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jiec.12244>.
6. Millar, N., McLaughlin E., Boerger, T. (2019). The circular economy: swings and roundabouts. *Ecological Economics*. 4, 11–19. (Vol. 158). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.12.012>.
7. Geng, Y., Sarkis, J., Bleischwitz, R. (2019). How to globalize the circular economy. *Nature*, 565, 153–155. Available at: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00017-z>.
8. Ghisellini, P., Cialani, C., Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 2, 11-32. (Vol. 114). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>.
9. Gawel, A. (2019). Circular economy initiative. *World Economic Forum*. Available at: <https://www.weforum.org/projects/circular-economy>.
10. Tsyrukliarna ekonomika i globalizovane upravlinnia vidhodamy. (2017). *Zhurnal yevropejskoyi ekonomiky – Jornal of European Economy*, 1, 41–57, (Vol 16) [in Ukrainian].
11. Circle economy. (2019). Circle economy the circularity gap report. Available at: <https://www.circularity-gap.world/>.
12. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. (2015). *Ellen MacArthur Foundation*. Available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2019.