



УДК 334.02:338.24

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-11\(29\)-128-141](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-11(29)-128-141)

Вдовічена Ольга Геннадіївна кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу цифрової економіки та підприємництва, Чернівецький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, Центральна площа, 7, м. Чернівці, 58002, <https://orcid.org/0000-0003-0768-5519>

Кононова Олександра Євгеніївна доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, економіки та підприємництва, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24а, м. Дніпро, 49600, <https://orcid.org/0000-0002-7215-8574>

Шпатакова Оксана Леонідівна кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки підприємств, Приазовський державний технічний університет, вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87555, <https://orcid.org/0000-0002-3059-9478>

ЦИРКУЛЯРНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація. Стаття присвячена вивченню та аналізу європейського досвіду впровадження економіки замкненого циклу. Актуальність дослідження полягає у необхідності запровадження найкращих європейських практик у формуванні циркулярної економіки в Україні.

Мета статті – розроблення рекомендацій, спрямованих на перехід України до циркулярної моделі розвитку економіки на основі європейського досвіду. Для досягнення мети в процесі дослідження було вирішено низку завдань: визначено поняття та принципи циркулярної економіки, проаналізовано досвід європейських країн в переході до економіки замкненого типу, визначено поточний стан та проблеми розвитку циклічної економіки в Україні, та на основі європейського досвіду запропоновано заходи, спрямовані на перехід до циркулярної моделі розвитку української економіки.

В процесі дослідження використані загальнонаукові методи пізнання. Поточний стан розвитку циркулярної економіки в Україні визначено за допомогою методу критичного аналізу. В процесі синтезу інформації визначені проблеми, які уповільнюють перехід до економіки замкненого циклу.



Рекомендації щодо вирішення даних проблем та переходу до циркулярної моделі розвитку української економіки розроблені методами індукції та дедукції.

За результатами дослідження встановлено, що циркулярна модель економіки є найбільш вдалим способом заощадження ресурсів та постійного економічного зростання країни. На відміну від розвинених європейських країн, Україна приділяє недостатньо уваги переходу до економіки замкненого циклу, про що свідчить низка проблем, які виникли в цій сфері: накопичення великої кількості відходів, відсутність інфраструктури для їх спалювання, переробки чи компостування, відсутність тарифу на переробку відходів, недосконалість екологічного оподаткування та законодавства про державні закупівлі. На основі досвіду європейських країн розроблено ряд рекомендацій щодо переходу України до циркулярної моделі економіки: розробка ефективної законодавчої бази функціонування економіки замкненого циклу, перехід від традиційної системи закупівель до «зелених» закупівель, розробка програм фінансування проектів з переробки та утилізації відходів, перехід до ефективних бізнес-моделей, поширення культури поводження з відходами серед населення.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування отриманих результатів в процесі розроблення законодавчої бази в сфері циркулярної економіки органами державної влади.

Ключові слова: циркулярна економіка, економіка замкнутого циклу, європейський досвід, поводження з відходами, державні закупівлі

Vdovichena Olha Hennadiivna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity Studies, Marketing, Digital Economy and Entrepreneurship, Chernivtsi Trade and Economic Institute of Kyiv National Trade and Economic University, Central Sq., 7, Chernivtsi, 58002, <https://orcid.org/0000-0003-0768-5519>

Kononova Oleksandra Yevheniivna Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Economics and Entrepreneurship, Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture, Chernyshevsky St., 24a, Dnipro, 49600, <https://orcid.org/0000-0002-7215-8574>

Shpatakova Oksana Leonidivna Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Economics of Enterprises, Pryazovskyi State Technical University, University St., 7, Mariupol, 87555, <https://orcid.org/0000-0002-3059-9478>



CIRCULAR MODEL OF UKRAINIAN ECONOMY DEVELOPMENT

Abstract. The article is devoted to the study and analysis of the European experience in the implementation of the circular economy. The relevance of the study lies in the need to introduce the best European practices in the formation of a circular economy in Ukraine.

The purpose of the article is to develop recommendations aimed at Ukraine's transition to a circular model of economic development based on European experience. To achieve this goal, a number of tasks were solved in the course of the study: the concept and principles of the circular economy were defined, the experience of European countries in the transition to a closed-loop economy was analyzed, the current state and problems of the development of the circular economy in Ukraine were determined, and measures aimed at the transition to a circular model of development of the Ukrainian economy were proposed on the basis of European experience.

In the course of the study, general scientific methods of cognition were used. The current state of development of the circular economy in Ukraine is determined using the method of critical analysis. In the process of synthesizing information, the problems that slow down the transition to a closed-loop economy are identified. Recommendations for solving these problems and transition to a circular model of development of the Ukrainian economy are developed by methods of induction and deduction.

According to the results of the study, it was found that the circular model of the economy is the most successful way to save resources and constant economic growth of the country. In contrast to developed European countries, Ukraine pays insufficient attention to the transition to a circular economy, as evidenced by a number of problems that have arisen in this area: the accumulation of large amounts of waste, lack of infrastructure for their incineration, recycling or composting, lack of tariffs for waste processing, imperfection of environmental taxation and public procurement legislation. Based on the experience of European countries, a number of recommendations have been developed for Ukraine's transition to a circular economy model: the development of an effective legislative framework for the functioning of the circular economy, the transition from the traditional procurement system to "green" procurement, the development of programs for financing waste recycling and disposal projects, the transition to effective business models, the spread of waste management culture among the population.

The practical significance of the study lies in the possibility of applying the results obtained in the process of developing a legislative framework in the field of circular economy by public authorities.



Keywords: circular economy, closed-loop economy, European experience, waste management, public procurement

Постановка проблеми. Світ знаходиться в епіцентрі цифрової трансформації. Технології допомагають підприємствам, галузям та країнам в реалізації та визначенні своїх стратегій, що сприяє впровадженню інновацій та економічному розвитку. Разом з тим, виникають проблеми, пов'язані зі зростанням споживання ресурсів та енергії, забрудненням навколишнього середовища, зростанням площ під полігони виробничих та побутових відходів, неорганізованих звалищ. Ці проблеми посилюються хибним уявленням багатьох людей про невичерпність природних ресурсів та про відсутність негативного впливу їх діяльності на навколишнє середовище.

Економічне зростання, до якого прагнуть всі держави світу, призведе до збільшення обсягів використання природних ресурсів. Відповідно, зростатимуть площі з відходами та звалищами, посилюватиметься негативний вплив людини на навколишнє середовище. В зв'язку з цим існує нагальна потреба в переході до циркулярної моделі економіки, яка є економікою замкнутого циклу та спрямована на зменшення негативного впливу на довкілля й ефективне використання обмежених природних ресурсів.

В найближчому майбутньому циркулярна економіка визначатиме конкурентоспроможність держав. Провідні країни світу усвідомили серйозну небезпеку стрімкого використання ресурсів, тому вже сьогодні нарощують свій потенціал в цьому напрямі. Циркулярна модель економіки, на розвиток якої вони орієнтуються, передбачає вторинну переробку всіх відходів з метою отримання нової сировини. Таким чином, майже все зазнаватиме вторинної переробки, що сприятиме зменшенню негативного впливу на довкілля.

В Україні існує розуміння необхідності в переході до циркулярної економіки. Однак, на відміну від провідних країн світу, в цьому напрямку здійснено дуже мало кроків. В зв'язку з цим є актуальним дослідження досвіду європейських країн в сфері розвитку циркулярної моделі економіки та впровадження найкращих практик в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження розвитку циркулярної економіки в європейських країнах є надзвичайно актуальним, що підтверджується інтересом багатьох науковців: Гурочкіна В. В. та Будзинської М. С. [1], Рудої М. В. та Мирка Я. В. [2], Пилипюк С. [12], Антипова В. та Гончарова Д. [13]. Недостатньо дослідженим на сьогоднішній день залишається питання адаптації європейського досвіду переходу на економіку замкнутого циклу в Україні.



Мета статті – розроблення рекомендацій, спрямованих на перехід України до циркулярної моделі розвитку економіки на основі європейського досвіду.

Виклад основного матеріалу. Традиційною моделлю економіки є лінійна економіка, яка базується на застосуванні принципів «take, make, dispose» («взяти, зробити, позбутися»). Лінійна економіка передбачає використання у процесі виробництва виключно первинних ресурсів та матеріалів, тому негативно впливає на світову екологічну ситуацію. На відміну від неї, циркулярна модель економіки (економіка замкнутого циклу) побудована на принципах «reduce, reuse, recycle» («скорочення, повторне використання, переробка» [1]. Циркулярна економіка є протилежною традиційній лінійній моделі та передбачає зменшення економічної важливості видобутку ресурсів, оптимізацію управління відходами та скорочення екологічної шкоди шляхом переробки відходів у вторинні ресурси, повторній реалізації товарів та продовження їх життя.

В 2018 році на Всесвітньому економічному форумі було розширено базові принципи циркулярної економіки (Табл. 1).

Таблиця 1.

Базові принципи циркулярної економіки [2]

Принципи	Значення
Refuse	Відмова у виготовленні продукту за певною технологією та з використанням матеріалів, шкідливих для довкілля
Rethink	Зміна напрямів використання продуктів
Reduce	Зменшення використання природних ресурсів
Reuse	Повторне застосування продукту, що був у використанні, за його призначенням
Repair	Ремонт виробу та його подальше використання з призначенням
Refurbish	Відновлення властивостей старого продукту з метою його подальшого застосування
Remanufacture	Використання частини старого продукту в новому виробі
Recycle	Переробка непридатного для використання продукту з метою отримання аналогічного за властивостями або іншого продукту
Recover	Спалювання відходів з метою отримання енергії

Примітка: систематизовано авторами

Реалізація вищезазначених принципів матиме позитивні економічні наслідки для країн, які переходять до циркулярної економіки. До таких наслідків можна віднести:

- зниження залежності економічного зростання від видобутку первинних ресурсів. Формування замкнутих циклів виробництва та



споживання та використання продуктів виробництва дозволить створити додану вартість у нових галузях за циркулярними бізнес-моделями, що не залежать від видобутку первинних ресурсів. Цей позитивний ефект актуальний для транзитивних та нестійких економік, заснованих на видобутку та експорту сировини;

- зниження залежності від імпорту ресурсів. Мінімація зростаючої залежності від імпорту стає життєво важливим пріоритетом для багатьох країн;
- розширення попиту на існуючих ринках. На фоні підвищення екологічної культури споживання, а також за рахунок орієнтації на нижчу вартість та зручний, прогресивний дизайн товарів, які повністю відповідають вимогам циркулярного використання, стає можливим значне розширення існуючих ринків;
- виникнення нових ринків товарів та послуг. Концепція циркулярної економіки обумовлює розширення секторів економіки на основі циркулярних бізнес-моделей;
- розвиток логістики. Логістика грає вирішальну роль у стійкості циркулярної стратегії підприємств та успішності циркулярних бізнес-процесів;
- збільшення зайнятості завдяки створенню нових робочих місць.

Крім цього, реалізація принципів циркулярної економіки матиме позитивний вплив на соціальну сферу, забезпечуючи найбільш екологічно стійке майбутнє та підвищуючи якість життя населення.

Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що циркулярна модель економіки є найбільш вдалим способом заощадження ресурсів та матеріалів, а також постійного економічного зростання. Реалізація принципів циркулярної економіки сприяє зниженню залежності економічного зростання від видобутку первинних ресурсів та імпорту ресурсів, розширенню попиту на існуючих ринках, виникненню нових ринків, товарів та послуг, розвитку логістики, створенню нових робочих місць та підвищенню якості життя населення.

Європейський Союз позиціонує себе як один з лідерів у галузі реалізації та просування сталого розвитку, «зеленої» економіки та принципів циркулярної економіки. Саме тому досвід країн ЄС в цьому напрямі є дуже важливим для України.

В 2015 році Європейською комісією був схвалений план дій щодо прискорення переходу Європи до циклічної економіки [3]. В 2019 році була представлена Європейська зелена угода – пакет заходів, спрямованих на перетворення європейської економіки на ресурсоефективну та конкурентоспроможну. В рамках цього документу в 2020 році був розроблений план дій щодо переходу на економіку замкнутого циклу для підприємств,



державних органів та споживачів. Відповідно до нього, проектування та виробництво повинно бути зосереджене на забезпеченні того, щоб ресурси якомога довше залишалися в економіці [4].

Кожна країна ЄС проводить свою політику щодо переходу на економіку замкненого циклу. Деякі країни йдуть до циркулярної економіки вже кілька років, тому мають істотні успіхи в цьому напрямі. Розглянемо їх досвід більш детально.

1. Нідерланди. Нідерланди – одна з провідних країн в циркулярній економіці. Уряд цієї країни поставив перед собою досить амбітну мету – до 2050 року стати країною, яка на 100% заснована на економіці замкненого циклу. З цією метою розроблений План «Циркулярна економіка в Нідерландах» до 2050 року». В рамках цього документу в 2018 році затверджена низка програм переходу, зосереджених на п'яти основних секторах. Зокрема, одним з найважливіших є будівельний сектор, адже саме на нього припадає 50% споживання сировини в країні. В 2019 році розроблено ряд проектів, які передбачають нульовий рівень викидів для урядових будівель, побудованих з 2019 року, та збільшення обсягів переробки матеріалів, що використовуються в будівництві. Завдяки цим заходам, а також завдяки інноваціям в матеріалах і бізнес-моделях вже до 2030 року використання ресурсів має скоротитися на половину [5]. Очікується, що до 2050 року країна повністю перейде на циклічну економіку.

2. Франція. Законодавство Франції чітко спрямоване на перехід до економіки замкненого циклу та впровадження екоінновацій. Серед основних документів необхідно відзначити Дорожню карту для циркулярної економіки, прийняту в 2018 році, та Закон проти марнотратства в циркулярній економіці, ухвалений в 2020 році та спрямований на запобігання утворенню відходів шляхом покращення поінформованості споживачів щодо повторного використання ресурсів.

3. Італія. Італія – одна з країн-лідерів у Європі в циклічній економіці, що підтверджується результатами дослідження Circular Economy Network 2020, проведеного Італійським фондом сталого розвитку спільно з COREPLA [6]. Для визначення стану циркулярної економіки, було розглянуто п'ять секторів Європейського плану дій для прискорення переходу Європи до циклічної економіки: виробництво, споживання, управління відходами, переробка сировини, інновації та інвестиції. Для кожного з цих секторів було визначено набір показників, на основі яких присвоєно оцінку та проведено порівняння між п'ятьма секторами. Досліджувалися головні економіки Європейського Союзу: Німеччина, Франція, Італія, Іспанія та Польща, яка після виходу Великобританії з ЄС, стала 5-ю економікою. Додаючи бали кожного сектора,



був отриманий «загальний індекс циклічності», який підтверджує, що в 2020 році перше місце займає Італія зі 100 балами (Рис. 1).

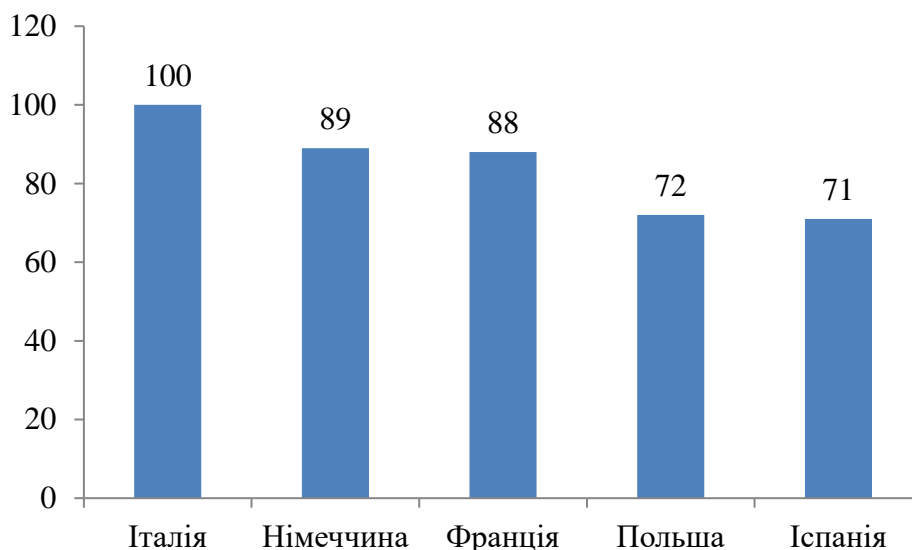


Рис. 1. Стан циркулярної економіки різних країн, балл [6]

Примітка: систематизовано авторами

Низка заходів щодо дотримання Зеленої угоди, створення державного інвестиційного фонду для сприяння інноваційним проектам у сфері сталого розвитку, циркулярної економіки, сталого туризму, декарбонізації та пом'якшення зміни клімату передбачені Законом про бюджет 2020 року. Італія має найвищий рівень екологічного маркування EMAS та ЄС.

4. Бельгія. Циркулярна економіка присутня у всіх секторах і має важливу підтримку з боку уряду. Серед найбільш циклічних секторів необхідно відзначити будівництво. Саме цей сектор докладає найбільших зусиль з точки зору екологічних інновацій. Бельгія демонструє значний прогрес, але для повної інтеграції циркулярної економіки в країні необхідна подальша реалізація політики в майбутньому.

5. Іспанія. В 2020 році було схвалено Циркуляр Estrategia Española de Economía: España Circular 2030, яким закладено основи для розвитку сталої, декарбонізованої та конкурентоспроможної економіки відповідно до національної та європейської політики. Відповідно до документу, планується скорочення національного споживання ресурсів на 30%, зменшення утворення відходів на 15% і скорочення викидів парникових газів нижче 10 мільйонів тонн CO₂. Циркулярна економіка стає все більш популярною, однак багато заходів поки що лише на папері [7].



В Україні приділяється недостатньо уваги переходу до циркулярної економіки. Разом з тим, влада, бізнес та громадськість розуміє необхідність проведення реформ в цій сфері. На сьогоднішній день основними документами з економіки замкненого циклу в Україні є наступні:

- Стратегія державної екологічної політики України до 2030 р.;
- Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 р.;
- Національна стратегія управління відходами до 2030 р.;
- Національний план управління відходами до 2030 р.;
- Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату до 2030 року тощо [8].

Реалізація вищезазначених документів знаходиться на вкрай низькому рівні, про що свідчать проблеми, які виникають на шляху до впровадження циркулярної економіки.

Щорічно в Україні накопичується велика кількість відходів. Однак належної інфраструктури для їх спалювання, переробки чи компостування немає. У сфері поводження з відходами наша держава значно відстає від розвинених країн Європи, які замість того, щоб думати, куди подіти сміття, не знають, де його взяти. Зокрема, в Німеччині вже давно навчилися переробляти відходи в ресурси, які можна використовувати повторно. За даними Міністерства охорони довкілля, кількість відходів в Україні невинно зростає. Негативна тенденція по збільшенню їх обсягів спостерігається з 2016 року (Рис. 2).

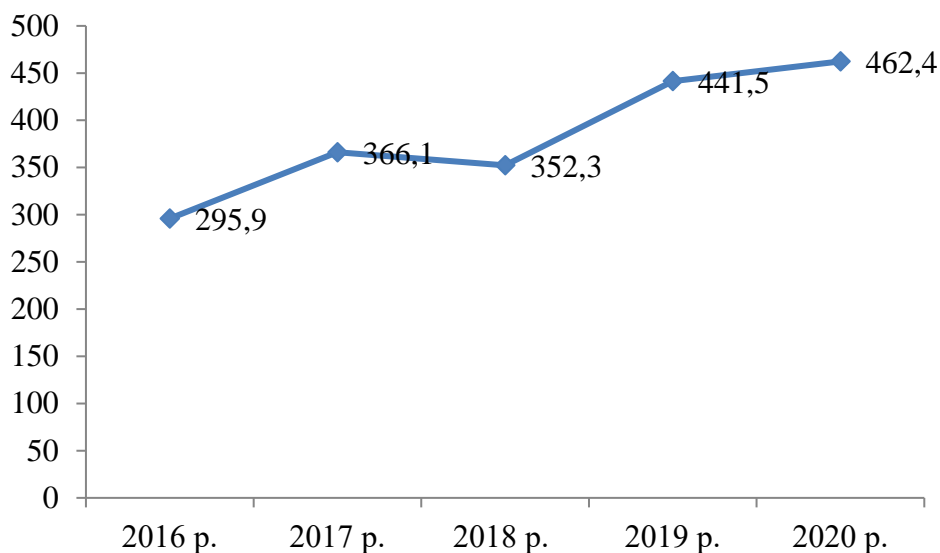


Рис. 2. Загальна кількість відходів в Україні, млн тонн [9]

Щорічний обсяг промислових відходів в Україні складає близько 420 млн тонн, а побутових відходів – близько 11 млн тонн. За даними Міністерства



розвитку громад та територій України, за 2021 рік в Україні утворилось понад 10 млн тонн побутових відходів. Ці відходи захоронюються на сміттєзвалищах та полігонах, що займають площу понад 9 тис га [10]. Значна частина сміттєзвалищ та полігонів не відповідають нормам екологічної безпеки або є перевантаженими (Рис. 3).

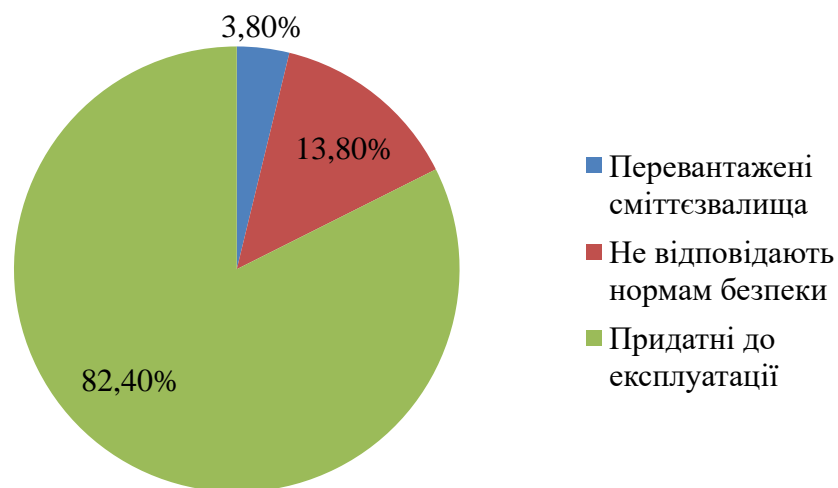


Рис. 3. Стан сміттєзвалищ в Україні, % [10]

Примітка: систематизовано авторами

Побутовим та промисловим сміттям завалена 1/7 частина України. Переробляється лише 3,8% від всього обсягу відходів [11]. На сьогоднішній день спалюванням сміття займається єдиний в Україні завод «Енергія» (м. Київ), який дозволяє утилізувати близько 25 твердих промислових відходів столиці, та завдяки цьому забезпечує тепловою енергією близько трьохсот багатопверхівок [12]. Разом з тим, більшість матеріалів, що потрапляють до сміттєспалювального заводу, можуть бути перероблені та компостовані, однак для цього в Україні немає ніякої інфраструктури.

Надходження екологічного податку в розвинених країнах Європейського Союзу є значно більшими, ніж і Україні, що обумовлено розбіжностями його структури. В ЄС екологічний податок включає види податків, які окремо існують в Україні [13]. На охорону навколишнього середовища в нашій державі витрачається значно більше коштів, ніж надходить від екоподатків.

На сьогоднішній день основним критерієм при виборі найкращої пропозиції залишається ціна товару. Такі критерії, як екологічність чи енергоефективність не беруться до уваги. Таким чином, екологічні та



енергоефективні товари практично не мають шансів перемогти продукцію, яка має нижчу ціну, але виготовлена за допомогою так званих «брудних технологій».

Таким чином, перехід України до циркулярної моделі економіки ускладнює низка проблем:

- накопичення великої кількості відходів, відсутність інфраструктури для їх спалювання, переробки чи компостування;
- недосконалість екологічного оподаткування;
- недосконалість законодавства про державні закупівлі.

Враховуючи досвід ЄС та поточну ситуацію в нашій державі, рекомендується здійснити ряд заходів, спрямованих на перехід до циркулярної економіки:

- розробка ефективної законодавчої та нормативно-правової бази функціонування економіки замкненого циклу, налагодження співпраці та взаємодії профільних відомств в даному напрямі;

- перехід від традиційної системи закупівель до «зелених» закупівель, основними перевагами яких є спрямованість на захист довкілля, раціональне використання ресурсів, підвищення продуктивності, розвиток інновацій тощо. На сьогоднішній день в даному напрямі зроблені певні кроки: внесені зміни до Закону України «Про публічні закупівлі» щодо застосування вимог до екологічних характеристик товарів, робіт та послуг [14]. Також був запущений сервіс «Лицарі зелених закупівель», основна мета якого – допомогти замовнику вибрати більш екологічну та енергоефективну пропозицію.

- розробка програм фінансування проектів з переробки відходів чи їх утилізації;

- поширення культури поводження з відходами шляхом проведення інформаційних кампаній серед населення;

- перехід до більш ефективних бізнес-моделей. Зокрема, ведення бізнесу в стилі ресайклінгу передбачає повторне використання відходів у виробництві нової продукції, завдяки якому можна підвищити ефективність використання ресурсів та зменшити негативний вплив виробництва на довкілля [15].

Висновки. Циркулярна економіка передбачає зменшення економічної важливості видобутку ресурсів, оптимізацію управління відходами та скорочення екологічної шкоди шляхом переробки відходів у вторинні ресурси, повторній реалізації товарів та продовження їх життя. Реалізація принципів економіки замкнутого типу сприяє зниженню залежності економічного зростання від видобутку первинних ресурсів та їх імпорту, розширенню попиту на існуючих ринках, виникненню нових ринків, товарів та послуг, розвитку



логістики, створенню нових робочих місць та підвищенню якості життя населення. В зв'язку з цим перехід до циркулярної моделі розвитку економіки є дуже актуальним для України.

На сьогоднішній день в Україні прийнято ряд документів з економіки замкненого циклу. Однак, на відміну від розвинутих європейських країн їх реалізація знаходиться на вкрай низькому рівні, про що свідчать проблеми, які виникають на шляху до впровадження циркулярної моделі розвитку української економіки: накопичення великої кількості відходів, відсутність інфраструктури для поводження з ними, відсутність тарифу на переробку відходів, недосконалість екологічного оподаткування та законодавства про державні закупівлі. На основі досвіду європейських країн запропоновані рекомендації щодо переходу України до циркулярної економіки: розробка ефективної законодавчої бази функціонування економіки замкненого циклу, перехід від традиційної системи закупівель до «зелених» закупівель, розробка програм фінансування проектів з переробки та утилізації відходів, перехід до ефективних бізнес-моделей, поширення культури поводження з відходами серед населення.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування отриманих результатів в процесі розроблення законодавчої бази в сфері циркулярної економіки органами державної влади.

Література:

1. Гурочкіна В.В., Будзинська М. С. Циркулярна економіка: українські реалії та можливості для промислових підприємств. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2020. Вип. 5. С. 52-60. Режим доступу: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8AeoBGPj-PAJ:https://core.ac.uk/download/pdf/328113907.pdf&cd=4&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>.
2. Руда М. В., Мирка Я. В. Циркулярні бізнес-моделі в Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2020. Т. 2. № 1. С. 109-110. Режим доступу: https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/11_-Ruda-M.-V..pdf.
3. Ладиченко В., Гиренко І., Головка Л., Вівітів В. Екологічна політика і право ЄС: Навчальний посібник. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2019. 27 с.
4. Європейський Зелений Курс. ukraine-eu.mfa.gov.ua, 2021. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda>.
5. Досвід країн Європи в переході до циркулярної економіки. ecolog-ua.com, 2021. URL: <https://ecolog-ua.com/news/dosvid-krayin-yevropy-v-perehodi-do-cyrkulyarnoyi-ekonomiky>.
6. Rapporto sulleconomia circolare in Italia. circularconomynetwork.it, 2020 Recuperato da: https://circularconomynetwork.it/wp-content/uploads/2020/04/Rapporto-sulleconomia-circolare-in-Italia-2020_r04.pdf.
7. Which countries are leading the change in circular economy? construcia.com, 2020. URL: <https://www.construcia.com/en/noticias/which-countries-are-leading-the-change-in-circular-economy/>.
8. Нова політика ЄС з «циркулярної» економіки: можливості для України. Публікація ГО «Діксі Груп». 2020. 16 с.



9. Управління відходами: скільки в Україні утворюється і накопичується сміття. slovaidilo.ua, 2021. URL: <https://www.slovaidilo.ua/2021/08/28/infografika/suspilstvo/upravlinnya-vidhodamy-skilky-ukrayini-utvoryuyetsya-nakopychuyetsya-smittya>.

10. Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні за 2021 рік. minregion.gov.ua, 2022. URL: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/terretory/stan-sfery-povodzhennya-z-pobutovymy-vidhodamy-v-ukrayini-za-2021-rik/>.

11. Рекультивация полігонів і сміттєзвалищ: проблемні питання та кращі практики: збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Святогірськ, Донецька область, 7-8 листопада 2019 р.). Київ: Центр екологічної освіти та інформації. 197 с.

12. Пилипюк С. Сміттєспалювальні заводи – це ок? Досвід Швеції та України. the-village.com.ua, 2019. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/city/eco/291097-smittespalyvalni-zavodi-tse-ok-dosvid-shvetsiyi-ta-ukrayini>.

13. Антипов В., Гончаров Д. Екологічні фінанси. Публікація ТОВ «ЦЕРН» ГС «Професійна асоціація екологів України». Київ, 2020. 38 с.

14. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про публічні закупівлі» та деяких інших законодавчих актів України щодо вдосконалення публічних закупівель: прийнятий 19 вересня 2019 року № 114-IX. zakon.rada.gov.ua, 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/114-20#Text>.

15. Українська екологія єврозразка: приклади провідних компаній. interfax.com.ua, 2022. URL: <https://interfax.com.ua/news/press-release/856914.html>.

References:

1. Hurochkina, V.V., Budzyns'ka, M. S. (2020). Tsyrukulyarna ekonomika: ukrayins'ki realiyi ta mozhlyvosti dlya promyslovykh pidpryyemstv [Circular economy: Ukrainian realities and opportunities for industrial enterprises]. *Ekonomichnyy visnyk. Seriya: finansy, oblik, opodatkuvannya*, 5, 52-60. Retrieved from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8AeoBGPj-PAJ:https://core.ac.uk/download/pdf/328113907.pdf&cd=4&hl=uk&ct=clnk&gl=ua> [in Ukrainian].

2. Ruda, M. V., Myrka, Y. V. (2020). Tsyrukulyarni biznes-modeli v Ukraini [Circular business models in Ukraine]. *Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennya ta problemy rozvytku*, 2, 1, 109-110. Retrieved from: https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/11_-Ruda-M.-V..pdf [in Ukrainian].

3. Ladychenko, V., Hyrenko, I., Holovko, L., Vivitiv, V. (2019). Ekolohichna polityka i pravo YES: Navchal'nyy posibnyk [Environmental policy and EU law: Study guide]. Kyiv: Vydavnychyy tsentr NUBiP Ukrainy. 27 [in Ukrainian].

4. Yevropeys'kyu Zelenyy Kurs. (2021). [European Green Course]. Retrieved from: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> [in Ukrainian].

5. Dosvid krayin Yevropy v perekhodi do tsyrkulyarnoyi ekonomiky. (2021). [The experience of European countries in the transition to a circular economy]. Retrieved from: <https://ecolog-ua.com/news/dosvid-krayin-yevropy-v-perekhodi-do-cyrkulyarnoyi-ekonomiky> [in Ukrainian].

6. Report on the circular economy in Italy. (2020). Retrieved from: https://circulareconomynetwork.it/wp-content/uploads/2020/04/Rapporto-sullricoltura-circolare-in-Italia-2020_r04.pdf [in Italian].

7. Which countries are leading the change in circular economy. (2020). Retrieved from: <https://www.construcia.com/en/noticias/which-countries-are-leading-the-change-in-circular-economy/> [in English].



8. Nova polityka YES z «tsyrkulyarnoyi» ekonomiky: mozhlyvosti dlya Ukrainy. (2020). [New EU policy on the «circular» economy: opportunities for Ukraine]. Publikatsiya HO «Diksi Hrup». 16 [in Ukrainian].
9. Upravlinnya vidkhodamy: skil'ky v Ukraini utvoryuyet'sya i nakopychuyet'sya smittyta. (2021). [Waste management: how much garbage is generated and accumulated in Ukraine]. Retrieved from: <https://www.slovoidilo.ua/2021/08/28/infografika/suspilstvo/upravlinnya-vidxodamy-skilky-ukrayini-utvoryuyetsya-nakopychuyetsya-smittyta> [in Ukrainian].
10. Stan sfery povodzhennya z pobutovymy vidkhodamy v Ukraini za 2021 rik. (2022). [State of the field of household waste management in Ukraine for 2021]. Retrieved from: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zkh/terretory/stan-sfery-povodzhennya-z-pobutovymy-vidhodamy-v-ukrayini-za-2021-rik/> [in Ukrainian].
11. Rekul'tyvatsiya polihoniv i smittyezvalyshch: problemni pytannya ta krashchi praktyky: zbirka materialiv Natsional'noho forumu «Povodzhennya z vidkhodamy v Ukraini: zakonodavstvo, ekonomika, tekhnolohiyi» (m. Svyatohirs'k, Donets'ka oblast', 7-8 lystopada 2019 r.) (2019). [Reclamation of landfills and landfills: problematic issues and best practices: collection of materials of the National Forum «Waste Management in Ukraine: Legislation, Economics, Technologies» (Svyatohirsk, Donetsk region, November 7-8, 2019)]. Kyiv: Tsentr ekolohichnoyi osvity ta informatsiyi. 197 [in Ukrainian].
12. Pylypyuk, S. (2019). Smittyespalyval'ni zavody – tse ok? Dosvid Shvetsiyi ta Ukrainy [Waste incineration plants are ok? Experience of Sweden and Ukraine]. Retrieved from: <https://www.the-village.com.ua/village/city/eco/291097-smittespalyvalni-zavodi-tse-ok-dosvid-shvetsiyi-ta-ukrayini> [in Ukrainian].
13. Antypov, V., Honcharov, D. Ekolohichni finansy [Environmental Finance]. Publikatsiya TOV «TSERN» HS «Profesiyna asotsiatsiya ekolohiv Ukrainy». Kyiv. 38 [in Ukrainian].
14. Zakon Ukrainy «Pro vnesennya zmin do Zakonu Ukrainy «Pro publichni zakupivli» ta deyakykh inshykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo vdoskonalennya publichnykh zakupivel': pryynyatyy 19 veresnya 2019 roku № 114-IX. (2019). [Law of Ukraine «On Amendments to the Law of Ukraine «On Public Procurement» and some other legislative acts of Ukraine on improving public procurement: adopted on September 19, 2019 № 114-IX]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/114-20#Text> [in Ukrainian].
15. Ukrayins'ka ekolohiya yevrozrazka: pryklady providnykh kompaniy. (2022). [Ukrainian ecology of the European model: examples of leading companies]. Retrieved from: <https://interfax.com.ua/news/press-release/856914.html> [in Ukrainian].