

Віталій М. Шелемон¹, Ростислав П. Поверляк²

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ПРОЦЕСІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В статті визначено, що циркулярна економіка є важливим елементом сталого розвитку сучасного освіту. Особливого значення циркулярна економіка набуває для країн, що прагнуть досягти високих стандартів екологічної відповідальності, а також тих країн, які прагнуть увійти до європейського співтовариства та проходять тривалу процедуру євроінтеграції. До того ж євроінтеграційні процеси в нашій країні обтяжені зовнішніми викликами, однак перспективи та можливості, які відкриваються в цій сфері є позитивними, особливо в контексті економічної та процесної підтримки з боку Європейського Союзу та міжнародної співпраці.

В статті здійснено аналіз інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки, а також визначення можливих викликів та перспектив в євроінтеграційному процесі. Адже важливим аспектом євроінтеграції для країн, що прагнуть стати частиною Європейського Союзу, є впровадження інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки. Тобто країни-кандидати на вступ до ЄС мають виконувати вимоги та стандарти, зокрема у сфері екології та сталого розвитку. Це включає впровадження новітніх ощадливих технологій, регуляторних змін та суспільних ініціатив.

Розкрито виклики в імплементації та інтеграції циркулярної економіки в умовах регулюючо-реагуючого характеру євроінтеграційних процесів. Серед основних викликів в імплементації та інтеграції циркулярної економіки можна виділити: регуляторні бар'єри, фінансові обмеження, технологічні перешкоди.

Встановлено, що подальша імплементація циркулярної економіки має відбуватись у симбіозі, що передбачають інноваційні рішення, технічні та технологічні удосконалення завдяки становленню екологічних рішень та євроінтеграційних перспектив

Розкрито міжнародну співпрацю у сфері циркулярної економіки, особлива увага приділена міжнародним ініціативам, які активно просуваються Європейським Союзом.

Європейський досвід пропонує різноманітні інноваційні підходи, серед найпопулярніших – це впровадження цифрових технологій та розвиток новітніх технологій у переробці матеріалів і відходів (наприклад, біотехнології, нанотехнології). Такі підходи є ключем до успішної імплементації та адаптації циркулярної економіки в вітчизняне господарювання.

Ключові слова: циркулярна економіка, інновації, євроінтеграція, Green Deal, Circular Economy.

Рис. 3. Літ. 8.

DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-274-196-202

Vitaly M. Shelemon, Rostyslav P. Poverlyak

INNOVATIVE APPROACHES TO THE INTEGRATION OF THE CIRCULAR ECONOMY IN THE EUROPEAN INTEGRATION PROCESS: CHALLENGES AND PROSPECTS

The article defines that circular economy is an element of sustainable development of modern education. The circular economy is of particular importance for countries that seek to achieve high standards of environmental responsibility, as well as for those countries that seek to join the

¹ National Academy of Management. Ukraine.

² Uzhhorod National University. Ukraine.

European community and go through the European integration process. In addition, European integration processes in our country are burdened by external challenges, but the prospects and opportunities that open up in this area are positive, especially in the context of economic and process support from the European Union and international cooperation.

The article analyzes innovative approaches to the integration of the circular economy, as well as identifies possible challenges and prospects in the European integration process. One of the aspects of European integration for a country seeking to become part of the European Union is the implementation of innovative approaches to the integration of the circular economy. That is, candidate countries for joining the EU must meet the requirements and standards, in particular in the field of ecology and sustainable development. This includes the introduction of new energy-saving technologies, regulatory changes and public initiatives.

The challenges in the implementation and integration of the circular economy in the conditions of the regulatory-reactive nature of the European integration processes are revealed. Among the main challenges in the implementation and integration of the circular economy, we can highlight: regulatory barriers, financial restrictions, technological obstacles.

It was established that the further implementation of the circular economy should take place in a symbiosis involving innovative solutions, technical and technological improvement due to the development of ecological solutions and European integration perspectives.

International cooperation in the field of circular economy was disclosed, special attention was paid to international initiatives actively promoted by the European Union.

European experience offers a variety of innovative approaches, among the most popular are the introduction of digital technologies and the development of the latest technologies in the processing of materials and waste (for example, biotechnology, nanotechnology). such approaches are the key to the successful implementation and adaptation of the circular economy in the domestic economy.

Keywords: *circular economy, innovation, European integration, Green Deal, Circular Economy.*

Peer-reviewed, approved and placed: 21.04.2024.

Постановка проблеми. Циркулярна економіка є важливим елементом сталого розвитку сучасного освіту. Особливого значення циркулярна економіка набуває для країн, що прагнуть досягти високих стандартів екологічної відповідальності, а також тих країн, які прагнуть увійти до європейського співтовариства та проходять тривалу процедуру євроінтеграції.

Європейський досвід пропонує різноманітні інноваційні підходи, серед найпопулярніших – це впровадження цифрових технологій та розвиток новітніх технологій у переробці матеріалів і відходів (наприклад, біотехнології, нанотехнології). Такі підходи є ключем до успішної імплементації та адаптації циркулярної економіки в вітчизняне господарювання. Очевидно, що євроінтеграційні процеси в нашій країні обтяжені зовнішніми викликами, однак перспективи та можливості, які відкриваються в цій сфері є позитивними, особливо в контексті економічної та процесної підтримки з боку Європейського Союзу та міжнародної співпраці.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковий пошук в царині дослідження інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки здійснювали так вітчизняні вчені, як: В. Гурочкіна та М. Будзинська, які досліджували українські реалії та можливості циркулярної економіки для промислових підприємств. Питанням впливу циркулярної економіка і глобалізованого управління відходами присвячені праці І. Зварича. Адаптацію

європейського досвіду впровадження циркулярної економіки в Україні вивчали М. Руда, Т. Яремчук, М. Бортнікова.

Мета дослідження полягає у аналізі інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки, а також визначення можливих викликів та перспектив в євроінтеграційному процесі.

Основні результати дослідження. Сучасні умови господарювання, екологічна ситуація та потреба у бережливому ставленні до ресурсів поставили перед урядами країн вимогу щодо вжиття заходів спрямованих на раціональне використання ресурсів та мінімізацію відходів. В цих викликах та умовах розвитку набула концепція «циркулярної економіки», яка за своєю суттю є однією з ключових концепцій сталого розвитку.

В основі принципів циркулярної економіки закладено ідею зменшення відходів виробництва, повторне використання матеріалів та ресурсів, перехід до замкнених циклів виробництва тощо. Відповідно, європейські країни активно впроваджують принципи циркулярної економіки у повсякденне життя, у процеси виробництва тощо, закріплюючи ці вимоги на законодавчому рівні. Політика ЄС щодо циркулярної економіки передбачає такі її різновиди: Green Deal, Circular Economy Action Plan тощо. Така вимога не є примхою чи забаганкою, а викликана тим, що в сучасних умовах, зокрема кліматичних змін, ресурсного виснаження та необхідності досягнення сталого економічного зростання – впровадження засад циркулярної економіки є радше потребою та обов'язковою умовою.

Важливим аспектом євроінтеграції для країн, що прагнуть стати частиною Європейського Союзу, є впровадження інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки. Тобто країни-кандидати на вступ до ЄС мають виконувати вимоги та стандарти, зокрема у сфері екології та сталого розвитку. Це включає впровадження новітніх ощадливих технологій, регуляторних змін та суспільних ініціатив.

За своєю суттю циркулярна економіка базується на принципах замкнутого циклу виробництва, де відходи та побічні продукти виробництва перетворюються на ресурси та можуть використовуватись повторно. Основна мета циркулярної економіки, яку пропагують країни ЄС – це зменшення використання родовищ та земних надр; активне використання необмежених природних ресурсів (вітру, сонця, води тощо), повторне використання сировини та матеріалів, оновлення та оптимізація ресурсів та рециклінг матеріалів. Такий підхід до господарювання та виробництва сприяє зниженню витрат виробництва та підвищенню конкурентоспроможності, а також зменшує шкідливий вплив на навколишнє середовище. В європейському середовищі використовується свідомий екологічний та ощадливий підхід до усіх сторін життя людини, підприємства, суспільства та держави.

Для успішної інтеграції циркулярної економіки в Україні процес євроінтеграції повинен впроваджувати низку обов'язкових інноваційних підходів, які представлені на рис. 1.

Як бачимо, одним з ключових інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки є використання цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані та інтернет речей, що сприяє оптимізації процесів виробництва та управління ресурсами.

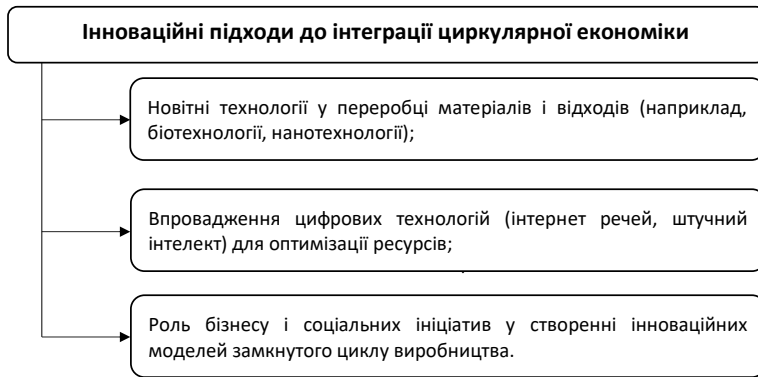


Рис. 1. Інноваційні підходи до інтеграції циркулярної економіки, побудовано авторами за даними джерел [6; 7]

Також важливим є розвиток новітніх технологій у виробництві матеріалів, зокрема біорозкладних та наноматеріалів, які сприяють зменшенню негативного впливу на екологію. Соціальні ініціативи та інновації, які запроваджує бізнес також відіграють важливу роль у процесі переходу до циркулярної економіки та євроінтеграції.

Запровадження наведених інноваційних підходів можлива за налагодженої співпраці між державним сектором, бізнесом та суспільством, така синергія, на наш погляд дасть змогу створити ефективні моделі взаємодії та впровадження нових результативних екологічних практик.

Як і будь який шлях процес євроінтеграції стикається з викликами, які виникають на шляху до інтеграції циркулярної економіки. Насамперед це: законодавчі бар'єри та регуляторні проблеми, складнощі у зміні існуючих бізнес-моделей та технологічної інфраструктури, низька обізнаність суспільства та недостатня підтримка з боку урядів. На рис. 2. Нами представлено виклики в імплементації та інтеграції циркулярної економіки в умовах регулюючо-реагуючого характеру євроінтеграційних процесів.

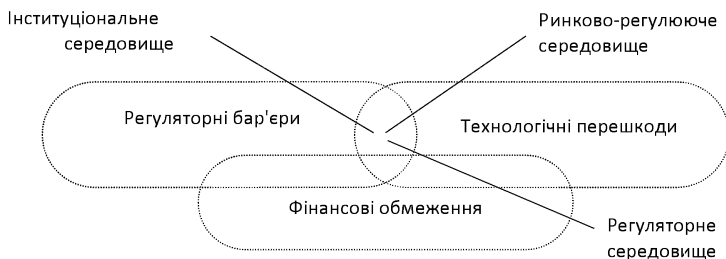


Рис. 2. Виклики в імплементації та інтеграції циркулярної економіки в умовах регулюючо-реагуючого характеру євроінтеграційних процесів, побудовано авторами на основі джерел [2, 4, 8]

Серед основних викликів в імplementації та інтеграції циркулярної економіки можна виділити:

- Регуляторні бар'єри: країни, кандидати на вступ до ЄС стикаються з труднощами адаптації національного законодавства до європейських вимог щодо сталого розвитку та управління відходами.

- Фінансові обмеження: інноваційні рішення часто потребують значних інвестицій, що може стати перешкодою для малих і середніх підприємств.

- Технологічні перешкоди: не всі країни мають достатню інфраструктуру та технологічну базу для впровадження циркулярної економіки.

Отже, як бачимо процес інтеграції циркулярної економіки у вітчизняну економіку та законодавство не є безпроблемним. Проте подальша імplementація циркулярної економіки має відбуватись у симбіозі, що передбачають інноваційні рішення, технічні та технологічні удосконалення завдяки становленню екологічних рішень та євроінтеграційних перспектив (рис. 3).



Рис. 3. Перспективи розвитку циркулярної економіки в рамках євроінтеграції, побудовано авторами за даними джерел [1, 3, 7]

Попри виклики, перспективи розвитку циркулярної економіки є обнадійливими. Європейський Союз активно підтримує інновації в цій сфері через різноманітні програми фінансування та гранти, що дозволяє країнам-кандидатам на вступ до ЄС отримати доступ до передових технологій та знань. Також циркулярна економіка відкриває нові можливості для бізнесу, створюючи нові ринки та робочі місця в сфері зеленої економіки.

Окремої уваги заслуговує міжнародна співпраця у сфері циркулярної економіки. Європейський Союз активно просуває циркулярну економіку через міжнародні ініціативи:

- Європейська зелена угода (European Green Deal), залучаючи країни-партнери до впровадження спільних екологічних стандартів і технологій.

- Паризька кліматична угода: Ця багатостороння угода ставить за мету зменшення викидів парникових газів, також підтримує розвиток циркулярної економіки через зобов'язання країн щодо збереження ресурсів і управління відходами.

- Програма Організації об'єднаних націй (ООН) з навколишнього середовища (UNEP). ООН активно підтримує проекти з циркулярної

економіки, сприяючи глобальним ініціативам зі зменшення відходів та екологічної освіти.

- Глобальний альянс з циркулярної економіки та ресурсної ефективності (GACERE): Ініціатива ООН та ЄС, спрямована на розвиток ресурсно ефективних економік на міжнародному рівні.

- Ellen MacArthur Foundation – ініціатива консорціуму компаній, що об'єднує корпорації, уряди та наукові інститути з усього світу, сприяючи впровадженню циркулярної економіки через дослідження та практичні рішення.

Міжнародна співпраця дозволяє державам, бізнесам та науковим установам обмінюватися передовим досвідом та ресурсами для успішної інтеграції циркулярних практик у свої економіки.

Висновки. В статті визначено, що циркулярна економіка є важливим елементом сталого розвитку сучасного світу. Особливого значення циркулярна економіка набуває для країн, що прагнуть досягти високих стандартів екологічної відповідальності, а також тих країн, які прагнуть увійти до європейського співтовариства та проходять тривалу процедуру євроінтеграції.

В статті здійснено аналіз інноваційних підходів до інтеграції циркулярної економіки, а також визначення можливих викликів та перспектив в євроінтеграційному процесі.

Розкрито виклики в імплементації та інтеграції циркулярної економіки в умовах регулюючо-реагуючого характеру євроінтеграційних процесів.

Встановлено, що подальша імплементація циркулярної економіки має відбуватись у симбіозі, що передбачають інноваційні рішення, технічні та технологічні удосконалення завдяки становленню екологічних рішень та євроінтеграційних перспектив

Розкрито міжнародну співпрацю у сфері циркулярної економіки, особлива увага приділена міжнародним ініціативам, які активно просуваються Європейським Союзом.

1. Гурочкіна, В. В., & Будзинська, М. С. (2020). Циркулярна економіка: українські реалії та можливості для промислових підприємств. Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування, (5), 52-64.

2. Горбаль, Н. І., & Ломага, Ю. Р. (2022). Циркулярна економіка—основа сталого розвитку підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління», (6), 1.

3. Зварич, І. (2017). Циркулярна економіка і глобалізоване управління відходами. Журнал європейської економіки, 16(1), 41-57.

4. Кучер, А., Кучер, Л., & Пашенко, Ю. (2021). Циркулярна економіка в системі сталого розвитку аграрного сектора в умовах євроінтеграції. Економіка та суспільство, (32).

5. Нагара, М. Б. (2021). Циркулярна економіка: генезис, структура, особливості. Економіка та держава, (10), 68-73.

6. Руда, М. В., Яремчук, Т. С., & Бортнікова, М. Г. (2021). Циркулярна економіка в Україні: адаптація європейського досвіду. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, 3(1), 212-222.

7. Deineko, L. V., & Tsyplitska, O. O. (2018). Циркулярна економіка як напрям промислової модернізації: європейський досвід. ECONOMICS: time realities, (5).

8. Shebanin, V., & Reshetilov, G. (2021). Циркулярна економіка регіону: теоретичний аспект. *Ukrainian Black Sea region agrarian science*, 25(4), 4-13.

1. Hurochkina, V. V., & Budzynska, M. S. (2020). Tsyrukuliarna ekonomika: ukrainski realii ta mozhlyvosti dlia promyslovykh pidpriemstv. *Ekonomichnyi visnyk. Serii: finansy, oblik, opodatkuvannya*, (5), 52-64.

2. Horbal, N. I., & Lomaha, Yu. R. (2022). Tsyrukuliarna ekonomika—osnova staloho rozvytku pidpriemstv. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnikha». Serii: «Problemy ekonomiky ta upravlinnia*, (6), 1.

3. Zvarych, I. (2017). Tsyrukuliarna ekonomika i hlobalizovane upravlinnia vidkhodamy. *Zhurnal yevropeiskoi ekonomiky*, 16(1), 41-57.

4. Kucher, A., Kucher, L., & Pashchenko, Yu. (2021). Tsyrukuliarna ekonomika v systemi staloho rozvytku ahrarynoho sektora v umovakh yevrointehratsii. *Ekonomika ta suspilstvo*, (32).

5. Nahara, M. B. (2021). Tsyrukuliarna ekonomika: henezys, struktura, osoblyvosti. *Ekonomika ta derzhava*, (10), 68-73.

6. Ruda, M. V., Yaremchuk, T. S., & Bortnikova, M. H. (2021). Tsyrukuliarna ekonomika v Ukraini: adaptatsiia yevropeiskoho dosvidu. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*, 3(1), 212-222.

7. Deineko, L. V., & Tsyplitska, O. O. (2018). Tsyrukuliarna ekonomika yak napriam promyslovoi modernizatsii: yevropeyskyi dosvid. *ECONOMICS: time realities*, (5).

8. Shebanin, V., & Reshetilov, G. (2021). Tsyrukuliarna ekonomika rehionu: teoretychnyi aspekt. *Ukrainian Black Sea region agrarian science*, 25(4), 4-13.