

DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2024.1.10>

УДК 330.3(438+480+477)-057

Олексій Сисоєв

<https://orcid.org/0000-0001-5899-0244>

доктор педагогічних наук, доцент,
керівник департаменту ліцензування та акредитації,
Київський міжнародний університет,
вул. Львівська, 49, 03179 Київ, Україна,
4998858@gmail.com

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ У ФІНЛЯНДСЬКІЙ РЕСПУБЛІЦІ, РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩА І УКРАЇНИ

У статті здійснено порівняльний аналіз тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні. Актуальність проблеми полягає у тому, що вагомим значення в усьому світі набуває збереження навколишнього середовища, екології планети в цілому. Відповіддю на такі глобальні виклики значною мірою є впровадження моделей циркулярної економіки та професійної підготовки фахівців з цього напрямку. Про масштаб актуальності проблеми впровадження концепту циркулярної економіки у вищу освіту свідчить той факт, що різні країни активно діляться досвідом розроблення освітніх програм для підготовки фахівців циркулярної (зеленої) економіки. Для дослідження тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки були обрані Фінляндська Республіка, яка є лідером у впровадженні циркулярної економіки в Європі, та Республіка Польща, яка досить швидко переходить до моделей циркулярної економіки. Важливим етапом узагальнення результатів дослідження було здійснення порівняльного аналізу організації, змісту, форм і методів професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки, визначення подібних і специфічних тенденцій такої підготовки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні. Порівняння тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндії, Польщі і Україні здійснювалося відповідно до визначених критеріїв порівняння: спонукально-мотиваційного, організаційного, змістовно-процесуального та прогностично-перспективного. Запропоновано подальші напрями дослідження важливої для повноцінного відновлення України проблеми професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки.

Ключові слова: критерії порівняння, порівняльний аналіз, тенденції професійної підготовки, фахівці із циркулярної економіки, циркулярна економіка.

ВСТУП

Вагомим значення в сучасному світі набуває збереження навколишнього середовища, екології планети в цілому. Серед ключових тем, що обговорювалися на Всесвітньому економічному форумі в Давосі (2024 р.) – проблеми зміни клімату та декарбонізації, які було визнано глобальними проблемами людства. Означені глобальні виклики значною мірою можна подолати впровадженням моделей циркулярної економіки та професійної підготовки фахівців із цього напрямку.

Наукові публікації свідчать про масштаб актуальності проблеми впровадження концепту циркулярної економіки у вищу освіту. Різні країни діляться досвідом розроблення освітніх програм для підготовки фахівців зеленої економіки, зокрема університети Бельгії (Janssens et al, 2021), Великої Британії (Circular economy direction of travel statement for London's higher education institutes (2020–2025), 2020), Індії (Jaglan et al, 2022), Іспанії (Rodriguez-Chueca et al, 2020), Італії (Giannoccaro et al, 2021), Китаю

(Nibbi et al, 2019), Латвії (Dimante et al, 2016), Латинської Америки (Salas et al, 2021), Литви (Kalnbalkite et al, 2022), Нідерландів (Nurdiana et al, 2019), Фінляндії (Korsunova et al, 2021) та Швеції (Whalena et al, 2018).

У нинішній час проблема циркулярної економіки досліджується в Україні виключно економістами. Професійна підготовка зазначених фахівців залишається поза увагою вчених і практиків, хоча за останнє десятиліття здійснювалися вагомні дослідження щодо підготовки майбутніх фахівців економічної галузі. Проблема професійної підготовки економістів розглядалася українськими вченими (М. Артюшина, 2011; Г. Дутка, 2019; А. Загородня, 2018; 2020; Є. Іванченко, 2011; М. Левочко, 2010; Т. Поясок, 2003; 2004; 2014). Однак досліджень, у яких би вивчалася проблема підготовки фахівців з економіки в контексті сталого розвитку, бракує.

Для дослідження тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки нами були обрані Фінляндська Республіка, яка є лідером у впровадженні циркулярної економіки в Європі, та Республіка Польща, яка є нашим сусідом і досить швидко переходить до моделей циркулярної економіки.

Мета статті полягає у здійсненні порівняльного аналізу тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Важливим етапом узагальнення результатів нашого дослідження було здійснення порівняльного аналізу організації, змісту, форм і методів професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки, визначення подібних і специфічних тенденцій такої підготовки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні. Використовуючи визначені нами критерії порівняння, ми виокремили подібні і специфічні тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в досліджуваних країнах.

Першим кроком аналізу було узагальнення тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в досліджуваних країнах. Наведемо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці (Сисоєв, 2023):

- *на державному рівні* – створення нормативно-правової бази екологізації економіки, розвитку циркулярної економіки та підготовки фахівців з цього напрямку; цифровізація промисловості; лідерство з упровадження циркулярних інновацій; пріоритетне фінансування стратегії сталого розвитку; наявність циркулярного ринку праці; організація безперервного підвищення кваліфікації працівників; стратегічний пріоритет навчання циркулярної економіки в освіті; високий статус професійно-технічної освіти; лідерство закладів вищої освіти у підготовці фахівців із циркулярної економіки; взаємодія вищої освіти, ринку праці та уряду в організації навчання циркулярної економіки; навчання циркулярної економіки на всіх рівнях освіти;
- *на рівні закладів освіти* – здійснення підготовки фахівців відповідно до цілей сталого розвитку і циркулярної трансформації економіки; зміна парадигми навчання, форм здобуття вищої освіти та оцінювання її якості; зміна концепції навчання в закладах вищої освіти, складу та функцій учасників освітнього процесу; циркуляція знань і вмінь у процесі підготовки фахівців; реалізація у професійній підготовці фахівців пілотних і виробничих проєктів; упровадження дистанційної освіти, цифровізація освітніх послуг на всіх рівнях освіти; працевлаштування студентів і випускників з урахуванням їхніх

компетентностей.

Наведемо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Республіці Польща:

- *на державному рівні* – створення нормативно-правової бази для розвитку циркулярної економіки і підготовки фахівців із циркулярної економіки; пріоритетне фінансування проєктів циркулярної економіки і підготовки спеціалістів до впровадження її моделей; просвіта дітей, молоді, населення країни щодо важливості охорони навколишнього середовища; різноманітність суб'єктів, задіяних у підготовці фахівців із циркулярної економіки; пріоритетність післядипломної освіти в навчанні циркулярної економіки; започаткування професійної підготовки з циркулярної економіки в закладах вищої освіти; взаємозумовленість розвитку економічної теорії і формування змісту професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки;
- *на рівні закладів освіти* – урахування в змісті навчання циркулярної економіки потреб країни; формування змістового компоненту професійної підготовки фахівців із урахуванням пріоритетних секторів упровадження циркулярної економіки; значна увага до навчання застосовувати бізнес-моделі циркулярної економіки; практико-орієнтована підготовка фахівців із циркулярної економіки; застосування активних форм і методів навчання циркулярної економіки, навчальних і виробничих проєктів; увага до вивчення англійської мови.

Наведемо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в Україні:

- *на державному рівні* – створення нормативно-правового забезпечення сталого розвитку, екологізації економіки; наявність економічних досліджень із циркулярної економіки і відсутність досліджень українських науковців з проблем професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки; недостатність наукових розвідок щодо вивчення зарубіжного досвіду підготовки економістів;
- *на рівні закладів освіти* – напрацювання досвіду підготовки фахівців із циркулярної («зеленої») економіки; теоретична спрямованість підготовки «зелених» фахівців в українських університетах; цифровізація освітнього процесу; різноманітність освітніх програм і навчальних курсів підготовки «зелених» фахівців; орієнтація програм на підготовку фахівців переважно двох перших рівнів освіти (бакалавр, магістр); поширення викладання дисциплін англійською мовою; урахування у змісті, формах та методах навчання циркулярної економіки галузі знань і спеціальності; варіативність змістової тематики підготовки «зелених» фахівців; інтеграція досягнень циркулярної економіки у зміст навчальних дисциплін, спрямованість на вивчення світового досвіду; варіативність формування компетентностей, їх залежність від освітнього рівня, спеціальності та навчальної дисципліни.

Зауважимо, що порівняння тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні здійснювалося відповідно до визначених критеріїв порівняння: спонукально-мотиваційного, організаційного, змістовно-процесуального та прогностично-перспективного (Рис. 1) (Мартиненко, Сисоєв, 2021).



Рисунок 1. **Критерії порівняння тенденцій професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні**
Розроблено автором самостійно

Спонукально-мотиваційний критерій відображає усвідомлену позицію на державному і науковому рівні щодо взаємозумовленості досягнення сталого розвитку, розвитку економічної науки і професійної підготовки фахівців з нових спеціальностей, що відповідають цілями сталого розвитку і вимогами глобальної економіки. Цей критерій характеризує також ступінь усвідомлення суспільством в цілому необхідності досягнення цілей сталого розвитку і тих загроз, які виникають через їх нехтування.

Організаційний критерій відображає особливості організації професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в кожній країні, залученість різних рівнів, видів та форм освіти для такої підготовки.

Змістовно-процесуальний критерій відображає зміст, форми і методи навчання фахівців із циркулярної економіки, забезпечення якості такої професійної підготовки і її практико-орієнтованого характеру.

Прогностично-перспективний критерій відображає тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в кожній країні, їх спрямованість на вирішення завдань сталого розвитку та урахування потреб глобальної економіки.

Розглянемо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у кожній країні окремо за визначеними критеріями.

Класифікуємо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці за цими критеріями (Табл. 1).

Таблиця 1

Тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці

<i>Спонукально-мотиваційний</i>	<ul style="list-style-type: none"> створення нормативно-правової бази екологізації економіки, розвитку циркулярної економіки та підготовки фахівців з
---------------------------------	--

<i>критерій</i>	<p>цього напрямку;</p> <ul style="list-style-type: none"> • лідерство із впровадження циркулярних інновацій; • пріоритетне фінансування стратегії сталого розвитку; • стратегічний пріоритет навчання циркулярної економіки в освіті, просвіта всього населення, зокрема дітей та молоді, щодо їхньої ролі в охороні навколишнього середовища.
<i>Організаційний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення тривалості життя та праці, необхідність безперервного підвищення кваліфікації; • визнання важливості професійно-технічної освіти; • взаємодія вищої освіти, ринку праці й уряду в організації освітнього процесу; • працевлаштування студентів і випускників з урахуванням їхніх компетентностей; • реалізація пілотних проєктів у професійній підготовці фахівців; • відповідність підготовки фахівців цілям сталого розвитку і циркулярній трансформації економіки; • впровадження дистанційної освіти, цифровізація освітніх послуг на всіх рівнях освіти; • цифровізація промисловості.
<i>Змістовно-процесуальний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • зміна парадигми викладання, форм здобуття вищої освіти й оцінювання її якості; • зміна концепції навчання у закладах вищої освіти, складу і ролі учасників освітнього процесу; • циркуляція знань і вмінь у процесі підготовки фахівців.
<i>Прогностично-перспективний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • поширення досвіду з переходу до циркулярної економіки; • поява циркулярного ринку праці.

Розроблено автором самостійно

Тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Республіці Польща представлено в Табл. 2.

Таблиця 2

Тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в Республіці Польща

<i>Спонукально-мотиваційний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • створення нормативно-правової бази розвитку циркулярної економіки і підготовки фахівців із циркулярної економіки; • пріоритетне фінансування проєктів, що підтримують розвиток циркулярної економіки і підготовку фахівців до впровадження її моделей; • взаємозумовленість розвитку економічної теорії і змісту професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки; • просвіта населення, зокрема дітей та молоді, щодо їхньої ролі в охороні навколишнього середовища.
<i>Організаційний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • різноманітність суб'єктів навчання фахівців із циркулярної економіки; • провідна роль післядипломної освіти в підготовці фахівців із циркулярної економіки;

	<ul style="list-style-type: none"> • започаткування професійної підготовки з циркулярної економіки у закладах вищої освіти.
<i>Змістовно-процесуальний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • застосування активних форм та методів навчання циркулярної економіки; • забезпечення практико-орієнтованої підготовки із використанням навчальних і виробничих проєктів; • увага до вивчення англійської мови; • навчання фахівців застосування бізнес-моделей циркулярної економіки.
<i>Прогностично-перспективний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • поєднання змісту навчання циркулярної економіки із потребами країни, формування змістового компонента професійної підготовки фахівців із урахуванням пріоритетних секторів впровадження циркулярної економіки.

Розроблено автором самостійно

Класифікуємо тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в Україні за визначеними критеріями порівняння (Табл. 3).

Таблиця 3

Тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в Україні

<i>Спонукально-мотиваційний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • створення нормативно-правового забезпечення сталого розвитку, екологізації економіки; • відсутність досліджень українських вчених з проблем професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки; • наявність економічних досліджень з циркулярної економіки; • недостатність досліджень, спрямованих на вивчення зарубіжного досвіду підготовки економістів.
<i>Організаційний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • інтеграція досягнень циркулярної економіки у зміст навчальних дисциплін.
<i>Змістовно-процесуальний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> • урізноманітнення освітніх і робочих програм підготовки фахівців із циркулярної економіки; • орієнтація програм переважно на два перші рівні вищої освіти; • викладання дисциплін англійською мовою; • відповідність змісту робочих програм певній галузі знань і спеціальності; • залежність змісту навчальних дисциплін від освітнього рівня підготовки фахівців із циркулярної економіки; • варіативність тематики змісту навчальних дисциплін з проблем циркулярної економіки; • спрямованість тематики навчальних дисциплін на вивчення світового досвіду; • варіативність формування компетентностей і їхня залежність від освітнього рівня, специфіки спеціальності і навчальної дисципліни; • теоретична спрямованість підготовки фахівців із циркулярної економіки в українських університетах;

	<ul style="list-style-type: none"> цифровізація освітнього процесу; варіативність і відповідність методів навчання освітнім рівням.
<i>Прогностично-перспективний критерій</i>	<ul style="list-style-type: none"> напрацювання досвіду підготовки фахівців із циркулярної («зеленої») економіки; стрімке поширення програм підготовки фахівців з проблем циркулярної економіки у вищій освіті.

Розроблено автором самостійно

Зазначимо, що, незважаючи на наявні відмінності у професійній підготовці фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні, можна узагальнити і виділити подібні тенденції такої підготовки, які подаємо в Табл. 4 (Сисоєв, 2023).

Таблиця 4

Подібні тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки за критеріями

Критерії	Фінляндська Республіка	Республіка Польща	Україна
Спонукально-мотиваційний	<ul style="list-style-type: none"> створення нормативно-правової бази розвитку циркулярної економіки і підготовки фахівців із циркулярної економіки; 		
	<ul style="list-style-type: none"> просвіта дітей, молоді і всього населення країни щодо їхньої ролі в охороні навколишнього середовища; 		
	<ul style="list-style-type: none"> пріоритетне фінансування стратегії сталого розвитку та проектів з циркулярної економіки; 		
Організаційний	<ul style="list-style-type: none"> започаткування професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в закладах вищої освіти; 		
	<ul style="list-style-type: none"> відповідність підготовки фахівців цілям сталого розвитку і циркулярної трансформації економіки в країні; 		
Змістовно-процесуальний	<ul style="list-style-type: none"> зміна концепції навчання в закладах вищої освіти, складу і ролі учасників освітнього процесу; 		
Прогностично-перспективний	<ul style="list-style-type: none"> поширення досвіду із переходу до циркулярної економіки або впровадження її складових 		

Розроблено автором самостійно

Дані Таблиці 2 засвідчують, що всі три країни створили нормативно-правову базу сталого розвитку, переходу до циркулярної економіки, підготовки фахівців із циркулярної економіки. Відповідно, це надало можливість закладам вищої освіти розпочати розроблення і впровадження освітніх програм професійної підготовки фахівців із циркулярної («зеленої») економіки.

Проте у Фінляндській Республіці і Республіці Польща на рівні держави і на рівні закладів освіти значна увага приділяється просвіті дітей, молоді і всього населення щодо їхньої ролі в охороні навколишнього середовища і досягненні цілей сталого розвитку для майбутнього країни.

Окрім того, у Фінляндії і Польщі процес переходу економіки до циркулярної моделі, а також впровадження пілотних проєктів інтеграції принципів циркулярної економіки в освітній процес різних закладів освіти (від школи до вищої освіти), є пріоритетом щодо фінансової підтримки з боку держави і бізнесу.

В усіх трьох країнах розуміють вагому роль вищої освіти в підготовці фахівців із циркулярної економіки. У Фінляндській Республіці і Республіці Польща відповідність підготовки фахівців цілям сталого розвитку і циркулярної трансформації національної економіки досягається завдяки зміні концепції навчання в закладах вищої освіти, складу, ролі учасників освітнього процесу, зокрема навчання є практико-орієнтованим і проєктно-дослідницьким на виробництві. Важливою рисою вищої освіти в підготовці фахівців із циркулярної економіки є залучення практиків та роботодавців до освітнього процесу, зокрема до розроблення освітніх і робочих програм, викладання і оцінювання.

Зауважимо, що у Фінляндській Республіці і Республіці Польща накопичено досвід переходу до циркулярної економіки, підготовки фахівців із циркулярної економіки, який їхні науковці і практики активно поширюють у наукових публікаціях.

Щодо специфічних тенденцій, то кожна країна відрізняється рівнем переведення національних економік до циркулярної моделі, а також якістю і системністю підготовки фахівців із циркулярної економіки.

У цьому контексті підкреслимо, що у Фінляндській Республіці відбувається централізована взаємодія всіх суб'єктів процесу досягнення цілей сталого розвитку і модернізації економіки – держави, органів місцевого самоврядування, бізнесу, підприємств, освітніх закладів, викладачів, студентів і членів суспільства. Це сприяє лідерству країни у впровадженні циркулярних інновацій у світі. Державна стратегія екологізації економіки і пріоритетне фінансування цілей сталого розвитку сприяють появі нових «зелених професій» та виникненню циркулярного ринку праці. У свою чергу, збільшення тривалості життя та праці викликає необхідність безперервного підвищення кваліфікації працівників на «зеленому» ринку праці. З іншого боку, виникає необхідність підготовки фахівців із циркулярної економіки. У цьому процесі вагому роль відведена вищій освіті, а також визнається важливість професійно-технічної освіти.

Зауважимо, що процесом інтеграції принципів циркулярної економіки в освіту та підготовкою фахівців із циркулярної економіки у вищій освіті у Фінляндії опікуються держава і бізнес, стратегічним пріоритетом є взаємодія вищої освіти, ринку праці і уряду в організації освітнього процесу. Це досягається завдяки реалізації пілотних проєктів у професійній підготовці фахівців; зміні парадигми викладання, форм здобуття вищої освіти та оцінювання її якості; зміні концепції навчання в закладі вищої освіти, складу і ролі учасників освітнього процесу. Підкреслимо, що важливим показником готовності фахівців до вимог ринку праці у Фінляндії є працевлаштування студентів і випускників з урахуванням їхніх компетентностей, зокрема цифрових і комп'ютерної грамотності, оскільки ринок праці та вища освіта у Фінляндській Республіці характеризуються високим рівнем цифровізації.

Отже, у Фінляндській Республіці чітко виявляється тенденція централізованої поступової («згори-донизу») взаємодії суб'єктів на всіх рівнях (державна – заклади – учасники – ринок праці) у досягненні цілей сталого розвитку, впровадженні національної моделі циркулярної економіки і підготовці фахівців із циркулярної економіки в системі вищої освіти відповідно до потреб «циркулярних» професій на «циркулярному» ринку праці.

У Республіці Польща також спостерігається взаємодія суб'єктів на всіх рівнях (державна – заклади – учасники освітнього процесу) реалізації цілей сталого розвитку. Це відбувається завдяки фінансуванню проєктів, які підтримують розвиток

циркулярної економіки і підготовку фахівців до впровадження її моделей. Належна увага приділяється просвіті дітей, молоді і всього населення щодо їхньої ролі в охороні навколишнього середовища, проте на сьогоднішній день пріоритет у підготовці фахівців із циркулярної економіки віддається системі післядипломної освіти. Спостерігається поступове започаткування професійної підготовки із циркулярної економіки в закладах вищої освіти. Освітній процес у закладах вищої освіти вирізняється застосуванням активних форм і методів навчання циркулярної економіки; забезпеченням практико-орієнтованої підготовки із використанням як навчальних проєктів, так і проєктів на конкретному виробництві (виробничих проєктів). Особлива увага приділяється навчанню фахівців застосування конкретних бізнес-моделей циркулярної економіки. Значну увагу приділено також вивченню англійської мови.

Процес підготовки фахівців із циркулярної («зеленої») економіки в Україні значною мірою загальмувався воєнним станом у країні. В Україні саме заклади вищої освіти відіграють ключову роль у розробленні освітніх і робочих програм, організації, наповненні змісту курсів, виборі форм і методів навчання студентів. Воєнний стан в Україні і боротьба проти російської агресії поглибили актуальність підготовки фахівців із циркулярної економіки, хоча й загальмували процеси трансформації економіки до циркулярної. Разом з тим повоєнне відновлення України вимагатиме фахівців із циркулярної економіки, і досвід Фінляндії і Польщі буде набувати все більшої актуальності.

ВИСНОВКИ

Таким чином, порівняльний аналіз організації, змісту, форм і методів професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні дав змогу визначити як подібні, так і специфічні тенденції.

До подібних тенденцій у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні відносимо: створення нормативно-правової бази переходу до циркулярної економіки, підготовки фахівців за цим напрямом; розроблення і впровадження освітніх програм професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у вищій освіті; поширення кращого досвіду впровадження моделей циркулярної економіки.

До подібних тенденцій у Фінляндській Республіці і Республіці Польща віднесено: пріоритет фінансової підтримки циркулярних проєктів з боку держави та бізнесу; поступовий перехід національної економіки до циркулярної моделі; просвіту дітей, молоді, всього населення щодо важливості охорони навколишнього середовища та досягнення цілей сталого розвитку; упровадження пілотних проєктів інтеграції змісту циркулярної економіки в освітній процес закладів освіти всіх рівнів.

Серед специфічних тенденцій виокремлюємо: у Фінляндській Республіці – системну взаємодію суб'єктів (державна – заклади освіти – учасники – ринок праці) реалізації цілей сталого розвитку, національної моделі циркулярної економіки, підготовки фахівців із циркулярної економіки; наявність «циркулярного» ринку праці і «циркулярних» професій; у Республіці Польща – започаткування професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки в закладах вищої освіти; пріоритетна роль системи післядипломної освіти в підготовці фахівців із циркулярної економіки; розширення суб'єктів навчання циркулярної економіки; залучення представників бізнесу і науки до освітнього процесу; в Україні – відсутність цілісної системи професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки; провідна роль закладів вищої освіти в розробленні освітніх програм і навчальних курсів з проблем циркулярної («зеленої») економіки.

До подальших напрямів дослідження цієї важливої для відновлення України

проблеми відносимо: упровадження нових напрямів підготовки фахівців відповідно до вимог сталого розвитку, глобальної економіки, викликів воєнного стану та повоєнного відновлення України; організаційно-методичні засади застосування виробничих проектів у процесі навчання циркулярної економіки; професійну підготовку вчителів до інтеграції змісту циркулярної економіки в зміст загальної середньої освіти; підготовка фахівців до «циркулярного» ринку праці.

Список використаної літератури

1. Артюшина М. В. Психолого-педагогічні засади підготовки студентів економічних спеціальностей до інноваційної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ: Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2011. 44 с.
2. Дудка У. Т. Підготовка майбутніх економістів до професійної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький: Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, 2019.
3. Загородня А. А. Професійна підготовка фахівців економічної галузі у закладах вищої освіти Республіки Польща та України: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київський університет імені Бориса Грінченка, 2020. 40 с.
4. Загородня А. А. Професійна підготовка фахівців економічної галузі у закладах вищої освіти Республіки Польщі та України: монографія. Київ: Едельвейс, 2018. 392 с.
5. Іванченко Є. А. Теоретико-методичні засади системи інтегративної професійної підготовки майбутніх економістів: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Вінниця: Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, 2011. 40 с.
6. Левочко М. Т. Наступність у професійній підготовці майбутніх фахівців економічної галузі в системі «коледж – університет»: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2010. 40 с.
7. Мартиненко С., Сисоєв О. Методологія порівняльного дослідження тенденцій професійної підготовки фахівців з циркулярної економіки в окремих країнах Європи. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2021. № 4 (69). С. 7–17. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.4.1>
8. Поясок Т. Б. Акмеологічні технології у підготовці майбутніх економістів до професійної взаємодії. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. 2014. № 24. С. 102–107. <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/494> (дата звернення: 15.01.2024).
9. Поясок Т. Б. Основи психолого-педагогічної підготовки фахівців фінансово-економічного профілю: навчальний посібник для студентів і викладачів фінансово-економічних вищих навчальних закладів / за ред. д-ра пед. наук, проф. С. О. Сисоєвої. Київ: ЕКМО, 2003. 228 с.
10. Поясок Т. Б. Психолого-педагогічна підготовка майбутніх фахівців фінансово-економічного профілю у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ: Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України, 2004. 22 с.
11. Сисоєв О. Тенденції професійної підготовки фахівців із циркулярної економіки у Фінляндській Республіці, Республіці Польща і Україні: порівняльний аналіз: монографія. Київ: Едельвейс, 2023. 464 с.
12. Benders J., Dimante D., Atstāja D., Tambovceva T. Development of Business Education for Circular Economy in Latvia. *International Conference «New Challenges of Economic and Business Development – 2016. Society, Innovations and Collaborative Economy», Latvia, Rīga, 12–14 May, 2016*. Riga: University of Latvia, 2016. P. 21–22. URL: <https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/22276> (дата звернення: 15.01.2024).
13. Circular economy direction of travel statement for London’s higher education institutes (2020–2025). SUMMIT. *Ellen McArthur Foundation*. 2020. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/circular-economy-direction-of-travel-statement-for-londons-higher-education> (дата звернення: 15.01.2024).
14. Giannoccaro I., Ceccarelli G., Fraccascia L. Features of the Higher Education for the Circular Economy: The Case of Italy. *Sustainability*. 2021. № 13. Art. 11338. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132011338>
15. Jaglan A. K., Cheela V. R. S., Vinaik M., Dubey B. Environmental Impact Evaluation of University Integrated Waste Management System in India Using Life Cycle Analysis. *Sustainability*. 2022. № 14 (14). Art. 8361. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14148361>
16. Janssens L., Kuppens T., Van Schoubroeck S. Competences of the professional of the future in the circular economy: Evidence from the case of Limburg, Belgium. *Journal of Cleaner Production*. 2021. Vol. 281. Art. 125365. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125365>

17. Kalnbalkite A., Pubule J., Blumberga D. Education for Advancing the Implementation of the Green Deal Goals for Bioeconomy. *Environmental and Climate Technologies*. 2022. № 26 (1). P. 75–83. DOI: <https://doi.org/10.2478/rtuct-2022-0007>
18. Korsunova A., Horn S., Vainio, A. Understanding circular economy in everyday life: Perceptions of young adults in the Finnish context. *Sustainable Production and Consumption*. 2021. Vol. 26. P. 759–769. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.038>
19. Nibbi L., Chiaramonti D., Palchetti E. Project BBChina: A new Master Program in three Chinese Universities on Bio-Based Circular Economy; from Fields to Bioenergy, Biofuel and Bioproducts. *10th International Conference on Applied Energy (ICAE)*. *Energy Procedia*. 2019. Vol. 158. P. 1261–1266. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.01.416>
20. Nurdiana J., Franco-García M. L., Hophmayer-Tokich S. Incorporating Circular Sustainability Principles in DKI Jakarta: Lessons Learned from Dutch Business Schools Management / M. L. Franco-García, J. Carpio-Aguilar, H. Bressers (Eds.). *Towards Zero Waste. Greening of Industry Networks Studies*. Vol 6. Cham: Springer, 2019. P. 145–163. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-92931-6_8
21. Rodriguez-Chueca J., Molina-Garcia A., Garcia-Aranda C., Pérez J., Rodriguez E. Understanding sustainability and the circular economy through flipped classroom and challenge-based learning: an innovative experience in engineering education in Spain. *Environmental Education Research*. 2020. № 26 (2). P. 238–252. DOI: <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1705965>
22. Salas D. A., Criollo P. and Ramirez A. D. The Role of Higher Education Institutions in the Implementation of Circular Economy in Latin America. *Sustainability*. 2021. № 13 (17). Art. 9805. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13179805>
23. Whalena C. A., Berlin J., Ekberg J., Barlett I., Hammersberg P. ‘All they do is win’: Lessons learned from use of a serious game for Circular Economy education. *Resources, Conservation and Recycling*. 2018. Vol. 135. P. 335–345. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.021>

References

- Artyushina, M. V. (2011). *Psichologo-pedagogichni zasadi pidgotovki studentiv ekonomichnih specialnostej do innovacijnoi diyalnosti [Psychological and pedagogical principles of preparation of students of economic specialties for innovative activities]: Extended abstract of Doctor's thesis: 13.00.04*. National Pedagogical Dragomanov University.
- Dudka, U. T. (2019). *Pidgotovka majbutnih ekonomistiv do profesijnoi diyalnosti zasobami informacijno-komunikacijnih tehnologij [Preparation of future economists for professional activity by means of information and communication technologies]: Extended abstract of candidate's thesis: 13.00.04*. Khmelnytskyi Humanitarian and Pedagogical Academy.
- Zahorodnia, A. A. (2020). *Profesijna pidgotovka fahivciv ekonomichnoi galuzi u zakladah vishoi osviti Respubliki Polsha ta Ukrayini [Professional training of economic experts in higher education institutions of the Republic of Poland and Ukraine: Extended abstract of Doctor's thesis: 13.00.04]*. KUBG.
- Zahorodnia, A. A. (2018). *Profesijna pidgotovka fahivciv ekonomichnoi galuzi u zakladah vishoi osviti Respubliki Polshi ta Ukrayini: monografiya [Professional training of economic specialists in institutions of higher education of the Republic of Poland and Ukraine: monograph]*. Edelweiss.
- Ivanchenko, E. A. (2011). *Teoretiko-metodichni zasadi sistemi integrativnoi profesijnoi pidgotovki majbutnih ekonomistiv [Theoretical and methodological principles of the system of integrative professional training of future economists]: Extended abstract of Doctor's thesis: 13.00.04*. Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University.
- Levochko, M. T. (2010). *Nastupnist u profesijnij pidgotovci majbutnih fahivciv ekonomichnoi galuzi v sistemi «koleldzh – universitet»: [Continuity in the professional training of future specialists in the field of economics in the «college-university» system]: Extended abstract of Doctor's thesis: 13.00.04*. Institute of Higher Education of the NAES of Ukraine.
- Martynenko, S., & Sysoiev, O. (2021). Metodologiya porivnyalnogo doslidzhennya tendencij profesijnoi pidgotovki fahivciv z cirkulyarnoi ekonomiki v okremih krayinah Yevropi [Methodology of a comparative study of the tendencies in professional training of specialists in circular economy in some European countries]. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, (4), 7–17. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.4.1>
- Poyasok, T. (2014). Akmeologichni tehnologiyi u pidgotovci majbutnih ekonomistiv do profesijnoi vzayemodiyi [Acmeological technologies in preparation future economists to professional interaction].

- Bulletin of the Cherkasy University. Series «Pedagogical Sciences»*, 24, 102–107. <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/494>
- Poyasok, T. (2003). *Osnovi psihologo-pedagogichnoyi pidgotovki fahivciv finansovo-ekonomichnogo profilyu: navchalnij posibnik dlya studentiv i vkladachiv finansovo-ekonomichnih vishih navchalnih zakladiv [Basics of psychological-pedagogical training of specialists in the financial and economic profile: a study guide for students and teachers of financial and economic higher educational institutions] / edited by Dr. ped. sciences, Prof. S. O. Sysoeva*. ECMO.
- Poyasok, T. (2004). *Psihologo-pedagogichna pidgotovka majbutnih fahivciv finansovo-ekonomichnogo profilyu u vishih navchalnih zakladah [Psychological and pedagogical training of future financial and economic specialists in higher educational institutions]: Extended abstract of candidate's thesis: 13.00.04*. Institute of Pedagogy and Psychology of Vocational Education of the National Academy of Sciences of Ukraine.
- Sysoiev, O. (2023). *Tendenciyi profesijnoyi pidgotovki fahivciv iz cirkulyarnoyi ekonomiki u Finlyandskij Respublici, Respublici Polsha i Ukraini: porivnyalnij analiz: monografiya [Trends in the professional training of circular economy specialists in the Republic of Finland, the Republic of Poland and Ukraine: comparative analysis: monograph]*. Edelweiss.
- Benders, J., Dimante, D., Atstāja, D., Tamboveca, T. (2016). Development of Business Education for Circular Economy in Latvia. *International Conference «New Challenges of Economic and Business Development – 2016. Society, Innovations and Collaborative Economy»*, Latvia, Rīga, 12–14 May, 2016 (pp. 21–22). University of Latvia. <https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/22276>
- Ellen McArthur Foundation*(2020). Circular economy direction of travel statement for London's higher education institutes (2020–2025). SUMMIT. <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/circular-economy-direction-of-travel-statement-for-londons-higher-education>
- Giannoccaro, I., Ceccarelli, G., Fraccascia, L. (2021). Features of the Higher Education for the Circular Economy: The Case of Italy. *Sustainability*, 13 (20), 11338. <https://doi.org/10.3390/su132011338>
- Jaglan, A. K., Cheela, V. R. S., Vinaik, M., Dubey, B. (2022). Environmental Impact Evaluation of University Integrated Waste Management System in India Using Life Cycle Analysis. *Sustainability*, 14 (14), 8361. <https://doi.org/10.3390/su14148361>
- Janssens, L., Kuppens, T., Van Schoubroeck, S. (2021). Competences of the professional of the future in the circular economy: Evidence from the case of Limburg, Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 281, 125365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125365>
- Kalnabalkite, A., Pubule, J., Blumberga, D. (2022). Education for Advancing the Implementation of the Green Deal Goals for Bioeconomy. *Environmental and Climate Technologies*, 26 (1), 75–83. <https://doi.org/10.2478/rtuct-2022-0007>
- Korsunova, A., Horn, S., Vainio, A. (2021). Understanding circular economy in everyday life: Perceptions of young adults in the Finnish context. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 759–769. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.038>
- Nibbi, L., Chiamonti, D., Palchetti, E. (2019). Project BBChina: A new Master Program in three Chinese Universities on Bio-Based Circular Economy; from Fields to Bioenergy, Biofuel and Bioproducts. *10th International Conference on Applied Energy (ICAE)*. *Energy Procedia*, 158, 1261–1266. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.01.416>
- Nurdiana, J., Franco-García, M. L., Hophmayer-Tokich, S. (2019). Incorporating Circular Sustainability Principles in DKI Jakarta: Lessons Learned from Dutch Business Schools Management. In M. L. Franco-García, J. Carpio-Aguilar, H. Bressers (Eds.), *Towards Zero Waste. Greening of Industry Networks Studies*, 6. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92931-6_8
- Rodriguez-Chueca, J., Molina-Garcia, A., Garcia-Aranda, C., Pérez, J., Rodriguez, E. (2020). Understanding sustainability and the circular economy through flipped classroom and challenge-based learning: an innovative experience in engineering education in Spain. *Environmental Education Research*, 26 (2), 238–252. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1705965>
- Salas, D. A., Criollo, P. and Ramirez, A. D. (2021). The Role of Higher Education Institutions in the Implementation of Circular Economy in Latin America. *Sustainability*, 13 (17), 9805. <https://doi.org/10.3390/su13179805>
- Whalena, C. A., Berlin, J., Ekberg, J., Barlett, I., Hammersberg, P. (2018). 'All they do is win': Lessons learned from use of a serious game for Circular Economy education. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 335–345. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.021>

Стаття надійшла до редакції 20.01.2024

Прийнято до друку 21.03.2024

COMPARATIVE ANALYSIS OF PROFESSIONAL TRAINING TRENDS FOR CIRCULAR ECONOMY SPECIALISTS IN THE REPUBLIC OF FINLAND, THE REPUBLIC OF POLAND, AND UKRAINE

Oleksii Sysoiev

<https://orcid.org/0000-0001-5899-0244>

Doctor of Science (in Pedagogy), Associate Professor,
Head of the Department of Licensing and Accreditation,
Kyiv International University,
49 Lvivska Str., 03179 Kyiv, Ukraine,
4998858@gmail.com

This article presents a comparative analysis of trends in the professional training of circular economy specialists in the Republic of Finland, the Republic of Poland, and Ukraine. The relevance of the issue lies in the global emphasis on environmental preservation and the overall ecology of the planet. In response to these global challenges, the adoption of circular economy models and the professional training of specialists in this field play a significant role. The widespread importance of implementing the circular economy concept in higher education is evident in the active sharing of experiences by various countries in developing educational programs for circular economy specialists. To investigate trends in the professional training of circular economy specialists, Finland, a European leader in circular economy implementation, and Poland, rapidly transitioning to circular economy models, were chosen. A crucial step in summarizing the research results involved conducting a comparative analysis of the organization, content, forms, and methods of professional training for circular economy specialists, identifying common and specific trends in Finland, Poland, and Ukraine. The comparison of trends in professional training for circular economy specialists in Finland, Poland, and Ukraine was conducted based on predefined criteria: motivational, organizational, content-processual, and prognostic-perspective. Proposed further research directions address the crucial issue of professional training for circular economy specialists, vital for the post-war recovery of Ukraine.

Keywords: circular economy specialists, circular economy, comparison criteria, comparative analysis, trends in professional training.