УДК: 338.48:640.4:330.341.1
DOI:10.32782/2415-8240-2026-109-2-838-852

ЦИРКУЛЯРНІ ІННОВАЦІЇ У ФОРМУВАННІ ТОВАРНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ РЕСТОРАННОГО СЕГМЕНТУ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

CIRCULAR INNOVATIONS IN SHAPING THE PRODUCT OFFERING OF THE RESTAURANT SECTOR OF RURAL GREEN TOURISM

Тимчук Світлана Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Уманський національний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0331-1173

Нещадим Людмила Миколаївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Уманський національний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9555-0544

Поворознюк Інна Миколаївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Уманський національний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2575-5114

Svitlana Tymchuk,
Lydmila Neshchadym,
Inna Povorozniuk,
Uman National University

Досліджено основні напрями впровадження циркулярних інновацій у формуванні товарної пропозиції ресторанного сегменту сільського зеленого туризму в контексті забезпечення сталого розвитку сільських територій і підвищення конкурентоспроможності туристичних продуктів. Проаналізовано можливості використання локальної та сезонної сировини, оптимізації асортименту кулінарної продукції, впровадження ресурсозберігаючих технологій і принципів мінімізації харчових відходів у діяльності ресторанних закладів. Обґрунтовано, що інтеграція циркулярних підходів у формування товарної пропозиції сприяє раціональному використанню місцевих ресурсів, оптимізації операційних витрат і створенню додаткової споживчої цінності гастрономічного продукту. Розглянуто значення цифрових інструментів

управління товарними запасами, прогнозування попиту та контролю харчових відходів для підвищення ефективності діяльності підприємств. Визначено роль партнерської взаємодії ресторанного бізнесу, місцевих виробників і суб'єктів туристичної діяльності у формуванні інтегрованих локальних ланцюгів постачання та розвитку гастрономічної ідентичності територій. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю поєднання економічної ефективності ресторанного господарства з екологічною відповідальністю та раціональним використанням ресурсного потенціалу сільських територій.

Ключові слова: циркулярна економіка, локальна сировина, харчові відходи, ресурсоефективність, сталий розвиток, короткі ланцюги постачання, цифрові інструменти, партнерська взаємодія, гастрономічна ідентичність.

The relevance of the study is determined by the need to combine the economic efficiency of the restaurant sector with environmental responsibility and the rational use of the resource potential of rural areas. Rural green tourism increasingly depends on the quality and authenticity of its gastronomic offering, while food waste, rising resource costs and fragmented supply chains reduce the competitiveness of small restaurant businesses. The purpose of the study is to substantiate the main directions of implementing circular innovations in shaping the product offering of the restaurant segment of rural green tourism, taking into account economic, environmental and marketing factors. The research is based on a systemic approach and on methods of analysis, synthesis, comparative and structural-functional analysis applied to scientific publications, analytical materials and practical guidebooks on the circular economy, restaurant management and sustainable rural tourism. The main directions of circular innovation are identified: the use of local and seasonal raw materials, optimization of the culinary assortment, resource-efficient technologies, and the prevention, reuse and sorting of food waste. Technological and organizational solutions for minimizing food waste are systematized, including demand-based procurement planning, inventory control, recipe standardization and seasonal menu adaptation. The role of digital tools for inventory management, demand forecasting based on booking data, and food waste monitoring is substantiated, together with the role of partnerships among restaurants, local producers and tourism stakeholders in forming short local supply chains and the gastronomic identity of rural destinations. The economic, environmental and marketing effects of circular innovations are characterized. It is concluded that circular innovations reduce operating costs, strengthen the resource potential of rural areas and create additional consumer value, although their scale depends on the characteristics of each enterprise and requires assessment based on actual performance indicators. The scientific novelty lies in treating circular innovations as an integrated system of procurement, assortment, digital and partnership solutions. Further research should develop a system of indicators for assessing the economic, environmental and marketing efficiency of such innovations.

Keywords: circular economy, local raw materials, food waste, resource efficiency, sustainable development, short supply chains, digital tools, partnership cooperation, gastronomic identity

Вступ. Актуальність дослідження циркулярних інновацій у формуванні товарної пропозиції ресторанного сегменту сільського зеленого туризму зумовлена необхідністю підвищення ресурсоефективності підприємств, скорочення харчових відходів і забезпечення сталого розвитку сільських територій. Масштаби проблеми підтверджують глобальні оцінки: за даними Програми ООН з навколишнього середовища, у 2022 р. у світі було викинуто 1,05 млрд т їжі, що становить 19% продовольства, доступного споживачам. На сферу харчових послуг припадає 290 млн т, тобто близько 28% загального обсягу відходів. Водночас дані щодо секторів харчових послуг і роздрібної торгівлі залишаються обмеженими [13], тому наведені показники мають глобальний характер і не відображають специфіки сільського туризму. За таких умов особливого значення набуває інтеграція принципів циркулярної економіки в організацію закупівель, виробництво кулінарної продукції та управління асортиментом ресторанних закладів. Використання локальної сировини, сезонних продуктів, безвідходних технологій і цифрових інструментів створює передумови для оптимізації витрат, підвищення конкурентоспроможності та формування автентичної гастрономічної пропозиції. У зв'язку з цим дослідження циркулярних інновацій є важливим напрямом удосконалення товарної політики підприємств ресторанного сегменту сільського зеленого туризму з урахуванням екологічних, економічних і соціальних пріоритетів розвитку регіонів.

Огляд літератури. Сучасний вектор розвитку сфери гостинності та сільського зеленого туризму характеризується трансформацією бізнес-моделей під впливом зростання ресурсомісткості, посилення екологічних викликів і необхідності забезпечення довгострокової стійкості регіональних екосистем. Циркулярна економіка розглядається як один із перспективних напрямів підвищення конкурентоспроможності та екологічної стійкості підприємств готельно-ресторанного бізнесу [1; 2]. Екологічну вагу проблеми відображають кількісні оцінки: втрати й відходи їжі формують до 10% глобальних викидів парникових газів [13]. В Україні, за результатами досліджень, частка втрат і відходів продовольства у 2016 р. становила 8% від загального обсягу виробництва [14]. Водночас практичні приклади свідчать про можливість скорочення відходів: за оцінкою UNEP, Японії та Великій Британії вдалося зменшити обсяги харчових відходів на 31% і 18% відповідно [13].

Сільський зелений туризм є багатофункціональним сектором регіональної економіки, який поєднує рекреаційні, екологічні, культурні та виробничі компоненти. Його розвиток сприяє використанню місцевих природних, культурних і аграрних ресурсів, створенню доданої вартості та розширенню підприємницьких можливостей сільських територій [3; 4]. При цьому ресторанний сегмент сільського туризму – агросадиби, фермерські заклади харчування та локальні гастрономічні осередки – має значний потенціал для впровадження циркулярних інновацій у формуванні товарної пропозиції [5; 6].

Одним із ключових напрямів циркулярних інновацій є вдосконалення закупівельної логістики та розвиток коротких ланцюгів постачання.

Використання локальної та сезонної сировини від місцевих фермерів або власних підсобних господарств дає змогу зміцнювати зв'язки між виробниками й закладами ресторанного господарства, підтримувати місцеву економіку та формувати гастрономічну пропозицію, що відображає особливості конкретної території [5; 7; 8].

Другий напрям – редизайн кулінарної продукції та впровадження принципів циркулярного меню. Такий підхід передбачає раціональне використання харчової сировини, узгодження асортименту страв із сезонною доступністю продуктів, оптимізацію порцій і скорочення залишків їжі. Зокрема, концепції nose-to-tail і root-to-stem дають змогу розширювати способи кулінарного використання інгредієнтів і зменшувати кількість харчових відходів [6; 7].

Третім напрямом є впровадження підходів zero waste та технологій повторного використання й валоризації побічних продуктів харчового виробництва. Економічна доцільність таких рішень визначається можливістю зменшення втрат сировини, скорочення витрат на поводження з відходами та створення додаткової споживчої цінності [6; 8]. Якщо залишки харчових продуктів непридатні для подальшого безпечного кулінарного використання, альтернативою може бути їх спрямування на компостування або інші належні способи біологічного перероблення [7].

Дослідження циркулярних кулінарних систем засвідчують доцільність створення регіональних координаційних центрів і локальних продовольчих хабів, які можуть забезпечувати узгодження попиту та пропозиції, координацію постачання, оптимізацію логістики й просування місцевої продукції. Для сільських туристичних дестинацій така взаємодія створює можливості для інтеграції аграрного виробництва, гастрономії та туристичних послуг [5; 10]. Також важливу роль у впровадженні циркулярних інновацій відіграє цифровізація управлінських процесів. Використання цифрових інструментів для обліку товарних запасів, прогнозування попиту, планування закупівель і моніторингу харчових відходів сприяє підвищенню обґрунтованості управлінських рішень та запобіганню надлишковому виробництву [2; 11]. Окремого значення набуває інтеграція циркулярних підходів із концепцією One Health, яка передбачає взаємозв'язок здоров'я людей, тварин і довкілля. У сільському туризмі її застосування до управління харчовими відходами дає змогу комплексно враховувати екологічні, санітарні та соціально-економічні аспекти діяльності підприємств [12]. Раціональне використання місцевої сировини, скорочення харчових відходів, розвиток партнерських мереж і застосування цифрових інструментів можуть сприяти оптимізації операційних витрат, посиленню гастрономічної ідентичності туристичного продукту та збалансованому розвитку сільських регіонів [1; 3; 6; 8; 12]. Водночас аналіз наукових праць засвідчує, що низка аспектів проблеми залишається недостатньо розробленою. Циркулярні практики переважно розглядаються в загальному контексті готельно-ресторанного бізнесу [2; 7] або в межах окремих напрямів, зокрема управління харчовими відходами [12] чи практичних рекомендацій для

ресторанів [6], тоді як у дослідженнях сільського зеленого туризму основну увагу приділено загальним питанням його розвитку та підприємницького потенціалу [3; 4; 9]. Недостатньо обґрунтованим залишається комплексний підхід до формування товарної пропозиції ресторанного сегменту сільського зеленого туризму, який би поєднував використання локальної сировини, оптимізацію асортименту, мінімізацію відходів, цифрові інструменти та партнерську взаємодію як взаємопов'язані елементи єдиної системи. Крім того, відсутні узагальнені підходи до оцінювання економічного, екологічного й маркетингового ефектів упровадження циркулярних інновацій саме в ресторанному сегменті сільського туризму, а також адаптація зарубіжного досвіду до умов українських сільських територій. Виокремлені прогалини зумовили вибір напряму, мети й завдань цього дослідження.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування напрямів упровадження циркулярних інновацій у формуванні товарної пропозиції ресторанного сегменту сільського зеленого туризму з урахуванням економічних, екологічних і маркетингових чинників його розвитку. Для досягнення мети необхідно узагальнити теоретичні засади застосування принципів циркулярної економіки у ресторанному господарстві сільських територій; визначити основні напрями вдосконалення товарної пропозиції, зокрема використання локальної та сезонної сировини, оптимізацію асортименту й мінімізацію харчових відходів; розкрити роль цифрових інструментів управління та партнерської взаємодії місцевих виробників, закладів ресторанного господарства й суб'єктів туристичної діяльності; охарактеризувати економічний, екологічний і маркетинговий ефекти впровадження циркулярних інновацій.

Методика досліджень. Теоретичною та методологічною основами дослідження є наукові праці, аналітичні матеріали та практичні посібники, присвячені циркулярній економіці, інноваційному розвитку ресторанного господарства та сталому розвитку сільського зеленого туризму. Дослідження ґрунтується на вторинних даних і не передбачає власного емпіричного збору інформації. Відбір джерел здійснювали за тематичними критеріями (циркулярна економіка, харчові відходи, ресторанне господарство, сільський туризм) і за часом публікації (2021–2026 рр.); до аналізу залучено наукові статті, монографію, аналітичні звіти та практичний посібник проєкту Ce4Re. У роботі використано такі методи: системний підхід – для розгляду циркулярних інновацій як взаємопов'язаної сукупності рішень щодо закупівель, асортименту, відходів, цифрових інструментів і партнерства; аналіз і синтез наукових джерел – для виявлення основних напрямів упровадження циркулярних інновацій та прогалин у вивченні проблеми; порівняльний аналіз – для зіставлення кількісних показників, наведених у джерелах (табл. 2); систематизація та узагальнення – для групування технологічних і організаційних рішень щодо мінімізації харчових відходів (табл. 1); структурно-функціональний аналіз і графічне моделювання – для побудови схеми взаємозв'язків цифрових інструментів, партнерської взаємодії та результатів (рис. 1); абстрактно-логічний метод – для формулювання висновків і напрямів подальших досліджень. На основі такого комплексу методів

обґрунтовано можливості використання локальної сировини, ресурсозберігаючих технологій, принципів мінімізації харчових відходів і цифрових інструментів управління для підвищення ресурсоефективності підприємств, оптимізації операційних витрат і посилення конкурентоспроможності регіональних туристичних продуктів.

Під час підготовки рукопису для пошуку наукових публікацій використано індексну базу метаданих Crossref. Генеративні інструменти штучного інтелекту застосовано для таких цілей: Google NotebookLM (Google; 06.10.2026) – для усунення повторів у тексті; Claude Sonnet 5.5 (Anthropic; жовтень 2026 р.) – для бібліографічного оформлення списку літератури. Автори перевірили, відредагували й затвердили весь текст, підтверджують достовірність посилань і несуть повну відповідальність за зміст публікації.

Результати досліджень. Основними напрямами впровадження циркулярних інновацій у формуванні товарної пропозиції ресторанного сегменту сільського зеленого туризму є використання локальної та сезонної сировини, оптимізація асортименту кулінарної продукції, мінімізація харчових відходів і повторне залучення ресурсів у виробничий процес. Важливого значення набуває формування меню на основі продуктів місцевих фермерських господарств, садівництва, городництва та інших видів сільськогосподарської діяльності. Такий підхід сприяє скороченню логістичних витрат, підтримці місцевих виробників і формуванню автентичної гастрономічної пропозиції, яка відображає природні та культурні особливості сільської території. Поєднання локальних продуктів із традиційними рецептами дає змогу посилити туристичну привабливість закладів ресторанного господарства та створити додаткову споживчу цінність гастрономічного досвіду [3; 6]. Практичним прикладом є латвійський заклад Valmiermuiža Beer Kitchen, у якому близько 70% інгредієнтів надходить від місцевих ферм і постачальників, а близько 70% органічних відходів компостується або використовується повторно [6].

Придатні до використання залишки й їстівні частини сировини (наприклад, овочеві обрізки) можуть застосовуватися для бульйонів, соусів і напівфабрикатів лише за умови дотримання вимог безпечності харчових продуктів [7]. Органічні залишки, непридатні для кулінарного використання, спрямовують на сортування й компостування [7; 9]. Практичні підходи до запобігання відходам і ресурсоефективного використання продуктів розглянуто в посібнику Ce4Re [6].

Використання локальної та сезонної сировини є важливим інструментом формування асортименту ресторанної продукції в закладах сільського зеленого туризму. Орієнтація на місцеві продукти дає змогу створювати страви, що відображають гастрономічні традиції, природні особливості та кулінарну спадщину певної території. Сезонність сировини зумовлює динамічне оновлення меню відповідно до періодів збирання врожаю та доступності продуктів, сприяючи розширенню асортименту за рахунок сезонних овочів, фруктів, ягід, зелені, молочної продукції та інших місцевих ресурсів.

Застосування свіжої сировини від місцевих виробників створює передумови для збереження її споживчих властивостей і скорочення тривалості

транспортування та зберігання. Водночас якість ресторанної продукції залежить не лише від походження сировини, а й від дотримання умов її вирощування, транспортування, зберігання та кулінарного оброблення. Тому важливо налагоджувати стабільні партнерські відносини з місцевими постачальниками й забезпечувати належний контроль якості та безпечності продуктів.

З економічного погляду використання локальної сировини може сприяти скороченню логістичних витрат, підтримці місцевого підприємництва та раціональнішому використанню ресурсного потенціалу сільських територій. Водночас сезонні коливання пропозиції, нестабільність обсягів постачання та необхідність належного зберігання потребують гнучкого планування меню й закупівель. Конкурентні переваги формуються завдяки поєднанню свіжості продуктів, автентичності страв, екологічної відповідальності та унікального гастрономічного досвіду, який отримує турист. Значення партнерської взаємодії місцевих виробників і суб'єктів сільського туризму для сталого розвитку територій розглядається у дослідженнях підприємницького потенціалу зеленого туризму та циркулярних кулінарних систем [4; 5]. Пріоритетом є запобігання утворенню відходів на етапах закупівлі, зберігання, первинного оброблення, приготування й обслуговування, а не лише подальша утилізація залишків. Технологічні й організаційні рішення узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1. Технологічні та організаційні рішення для мінімізації харчових відходів

Напрям упровадження	Технологічні та організаційні рішення
Планування закупівель	Прогнозування попиту, узгодження обсягів закупівель із завантаженістю закладу, сезонним меню та кількістю бронювань
Управління запасами	Використання принципів FIFO (першим надійшов – першим використаний) і FEFO (першим використовується продукт із найближчим терміном придатності), маркування та контроль строків зберігання
Оптимізація технологічних процесів	Стандартизація рецептур, контроль виходу страв, застосування їстівних частин овочів та інших продуктів у додаткових кулінарних виробах
Адаптація меню	Сезонне оновлення асортименту, коригування розмірів порцій, використання страв-конструкторів зі спільними інгредієнтами
Цифровий контроль	Електронний облік запасів, фіксація списань, аналіз продажів і моніторинг харчових відходів
Повторне використання придатних продуктів	Планове використання безпечних їстівних залишків для приготування бульйонів, соусів та інших страв відповідно до технологічних карт
Сортування та перероблення органічних відходів	Роздільне збирання, передавання на компостування або іншу дозволену переробку
Партнерська взаємодія	Узгодження графіків постачання з місцевими виробниками, планування сезонних обсягів і координація закупівель

Джерело: сформовано авторами на основі узагальнення підходів, викладених у працях [6; 7; 12].

Для садиб зеленого туризму ці рішення потребують адаптації до малих обсягів виробництва, нерівномірного сезонного потоку відвідувачів і нестабільних поставок. Тому додаткового значення набуває переробка надлишків сезонної продукції (сушіння, квашення, ферментація, консервування), яка подовжує строк використання сировини й забезпечує її наявність поза сезоном. Важливим чинником є також поведінка туристів: інформування про принципи закладу, вибір розміру порції, попереднє замовлення страв [12].

Важливим напрямом є оптимізація меню та технологічних процесів. Стандартизація рецептур, контроль виходу готових страв, обґрунтований вибір розміру порцій і використання придатних до споживання частин сировини в різних кулінарних виробах сприяють підвищенню ефективності використання продуктів. Наприклад, овочеві обрізки, які відповідають вимогам безпечності, можуть використовуватися для приготування бульйонів або соусів. Водночас повторне використання сировини має здійснюватися лише за умови дотримання технологічних вимог і правил безпечності харчових продуктів. Практичні підходи до впровадження циркулярних принципів у ресторанному господарстві, зокрема запобігання утворенню відходів і ресурсоефективне використання продуктів, розглянуто в посібнику Ce4Re – Circular Economy for Restaurants [6].

Цифрові інструменти (електронний облік запасів, прогнозування попиту, онлайн-платформи замовлень, моніторинг відходів) підвищують обґрунтованість управлінських рішень. Аналіз причин списання дає змогу виявити надлишкові закупівлі, страви з низьким попитом і технологічні операції з найбільшими втратами [12]. Дані про бронювання, продажі й сезонність дозволяють точніше планувати закупівлі та адаптувати меню. Цифрові канали полегшують також пошук локальних постачальників і просування страв із місцевої сировини. Інструменти для управління запасами й контролю відходів подано в межах проєкту Ce4Re [6].

Отже, ефективне впровадження циркулярних рішень передбачає пріоритет запобігання утворенню харчових відходів, раціональне використання сировини та належне поводження з органічними залишками, які не можуть бути використані для приготування страв. Такий підхід сприяє скороченню операційних витрат, підвищенню ресурсоефективності та формуванню екологічно відповідальної ресторанної пропозиції.

Партнерська взаємодія місцевих фермерів, виробників харчових продуктів, закладів ресторанного господарства, садиб і організаторів туристичних послуг забезпечує узгодження обсягів і графіків постачання: заклади отримують сезонну сировину відповідно до потреб, а виробники можуть планувати виробництво й збут. Це підтримує розвиток коротких ланцюгів постачання та збереження більшої частини вартості в межах сільської території [11]. Спільне просування локальних страв, гастрономічних маршрутів і дегустацій допомагає позиціонувати місцеву продукцію як складову туристичного досвіду.

Поєднання цих двох елементів має синергійний ефект: цифрові рішення створюють інформаційну основу для планування, а партнерські зв'язки перетворюють її на узгоджені дії учасників ланцюга. Наприклад, дані про бронювання можна використати для прогнозування потреби в продуктах і погодження закупівель із місцевими виробниками (рис. 1). Результативність такого підходу залежить від доступності цифрових рішень, надійності партнерських зв'язків і готовності учасників обмінюватися інформацією.



Рисунок 1. – Взаємозв'язки, процеси та результати інтеграції цифрових рішень і партнерства в сільському зеленому туризмі
Джерело: авторська розробка.

Отже, цифрові інструменти забезпечують інформаційну основу для планування й контролю ресурсів, а партнерська взаємодія перетворює ці

можливості на узгоджені дії учасників місцевого туристично-ресторанного ланцюга. Їх комплексне використання сприяє формуванню асортименту на основі локальної та сезонної сировини, скороченню харчових відходів, підтримці місцевих виробників і підвищенню конкурентоспроможності гастрономічної пропозиції сільського зеленого туризму. Водночас результативність такого підходу залежить від доступності цифрових рішень, надійності партнерських зв'язків і готовності учасників обмінюватися інформацією та спільно планувати діяльність.

Економічний, екологічний і маркетинговий ефекти. Економічний ефект полягає передусім у скороченні операційних витрат завдяки раціональнішому використанню сировини, оптимізації закупівель і зменшенню втрат під час зберігання та приготування. Додаткові можливості пов'язані з розширенням сезонного асортименту й інтеграцією гастрономічних послуг у туристичні продукти. Це узгоджується з дослідженнями циркулярних бізнес-моделей у HoReCa [7].

Екологічний ефект виявляється у скороченні харчових відходів, раціональнішому використанні води, енергії та сировини, а за умови розвитку локальних ланцюгів – у меншій потребі в транспортуванні. Його величина залежить від умов виробництва, логістики й поводження з відходами, тому її слід оцінювати за фактичними показниками. Комплексний підхід до управління відходами в сільському туризмі, що поєднує циркулярну економіку з принципами One Health, розглянуто в [12].

Маркетинговий ефект формується завдяки диференціації пропозиції, автентичності та інформуванню про походження продуктів. Циркулярні практики можуть посилювати довіру споживачів і створювати передумови для повторних візитів. Водночас екологічні повідомлення мають ґрунтуватися на реальних діях і підтверджуваних результатах, а не на деклараціях. Значення циркулярних принципів у маркетингових стратегіях готельно-ресторанного бізнесу розкрито в [2].

Табл. 2 узагальнює показники з джерел. Вони стосуються закладів різного типу й масштабу і є орієнтирами, а не усередненими значеннями для сільського туризму.

Найвідчутніші результати досягаються там, де циркулярні рішення поєднано з систематичним вимірюванням відходів і навчанням персоналу: у готелях скорочення відходів становило 39–68%, а економія – 45–90 тис. євро [6]. У пілоті Ce4Re зниження зафіксовано в усіх 15 закладах, але відсоток скорочення не наведено [6]. Ці приклади не стосуються сільського туризму, а для садиб дослідження фіксують насамперед чинники втрат (завеликі порції, відсутність планування закупівель) без кількісної оцінки ефекту заходів [12]. Запропоновані в літературі показники ефективності (скорочення відходів, економія витрат, строк окупності) не мають емпіричного підтвердження [7].

Отже, дані з міських готелів не можна переносити на садиби без перевірки, а кількісні показники для ресторанного сегменту сільського зеленого туризму потребують подальшого збору.

Таблиця 2. Кількісні ефекти циркулярних рішень за даними досліджень

Тип ефекту	Заклад / вибірка	Результат
Екологічний, економічний	Arken Hotel & Spa	Скорочення харчових відходів на 39% та економія близько 90 тис. євро завдяки щоденним вимірюванням і навчанню персоналу
Екологічний, економічний	Best Western Bromma	Скорочення відходів на 68% та економія близько 45 тис. євро за кілька місяців
Екологічний	Пілотний проєкт Ce4Re, 15 ресторанів, 5 місяців	Скорочення харчових відходів зафіксовано в усіх закладах; відсоток скорочення не наведено. Головним чинником заклади назвали сам факт вимірювання відходів, яке змусило персонал діяти уважніше
Екологічний	Fotografiska (Стокгольм)	Скорочення харчових відходів понад 90% (за повідомленням джерела)
Екологічний, маркетинговий (локальність)	Valmiermuiža Beer Kitchen (Латвія)	Близько 70% інгредієнтів закуповується локально; близько 70% органічних відходів компостується або повторно використовується
Економічний	Мережа FresCo Restaurants (Фінляндія)	Продаж надлишків через застосунок ResQ зі знижкою близько 50% перетворює потенційні відходи на додатковий дохід
Економічний (чутливість)	Оцінка експертів Generation Waste	Навіть 50 г відходів на гостя за одну страву можуть означати десятки тисяч євро витрат на рік
Причини втрат	30 керівників садиб і 100 туристів, Рукер–Бран (Румунія), серпень–грудень 2024 р.	Значні втрати зумовлені завеликими порціями, відсутністю планування закупівель і споживчими звичками туристів; кількісного ефекту заходів не наведено

Джерело: сформовано авторами за [6; 12; 13; 15].

Якісніші підстави для переносу досвіду на сільський контекст дають кейси Ce4Re, пов’язані з сільськими закладами. Латвійський Karlamuiza Country Hotel стикався з викликами, типовими для малих сільських закладів: різні потреби індивідуальних і групових гостей та пікове сезонне навантаження. Для скорочення залишків він замінив шведський стіл на заздалегідь сплановані сніданки та персоналізоване вечірнє меню, орієнтоване на вподобання гостей і сезонну доступність продуктів. Сировина походить переважно від місцевих постачальників і власних городів, органічні залишки компостують і повертають у власний сад, а багаторазову тару повертають постачальникам. Ферма-ресторан Lilla Bjers на острові Готланд будує меню навколо щоденного врожаю власної органічної ферми, а харчові обрізки згодовує вільновигульним курям, продукція яких повертається на кухню, тож майже жодних органічних відходів ферму не залишає. Обидва кейси показують, що сільські заклади можуть спиратися на власне виробництво й тісну співпрацю з місцевими господарствами [6, с. 28–29, 36–37].

Висновки. Циркулярні інновації розглянуто як систему закупівельних, асортиментних, цифрових і партнерських рішень, що може підвищувати ресурсоефективність і конкурентоспроможність гастрономічної пропозиції сільського зеленого туризму. Узагальнення літератури показує, що пріоритетними є запобігання харчовим відходам, використання локальної сезонної сировини з гнучким плануванням меню, цифровий облік і прогнозування, а також координація з місцевими виробниками. Наявні кількісні оцінки скорочення відходів стосуються готелів, а не сільського туризму. Для садиб джерела фіксують лише чинники втрат, а запропоновані показники ефективності емпірично не підтверджені [6; 7; 12]. Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні системи показників економічної, екологічної та маркетингової ефективності та її апробації на даних садиб зеленого туризму.

Внесок авторів. *Тимчук С.В.: визначення концепції дослідження; формулювання мети та завдань дослідження; підбір методів дослідження; аналіз і систематизація наукових джерел; підготовка рукопису – первинний текст; підготовка рукопису – перегляд і редагування.*

Нещадим Л.М.: дослідження теоретичних засад циркулярної економіки в ресторанному сегменті сільського зеленого туризму; аналіз технологічних та організаційних рішень щодо раціонального використання сировини й мінімізації харчових відходів; узагальнення результатів дослідження; графічне представлення результатів; підготовка рукопису – перегляд і редагування.

Поворознюк І.М.: дослідження ролі цифрових інструментів і партнерської взаємодії у формуванні циркулярної товарної пропозиції; визначення економічних, екологічних і маркетингових ефектів упровадження циркулярних інновацій; формулювання висновків і перспектив подальших досліджень; візуалізація результатів; підготовка рукопису – перегляд і редагування.

Фінансування. *Автори заявляють, що дослідження виконано без зовнішнього фінансування.*

Подяки (вказуються у разі потреби). *Автори висловлюють вдячність Уманському національному університету за доступ до науково-інформаційних ресурсів та забезпечення належної матеріально-технічної бази під час виконання дослідження.*

Конфлікт інтересів. *Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Підвищення конкурентоспроможності ЄС: циркулярна економіка: монографія / за ред. О.Є. Кузьміна, О.Г. Мельник, Н.І. Горбаль. Львів : Міські інформаційні системи, 2021. 190 с. URL: https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/16673/monografiyalvivskapolitekhnika.pdf (дата звернення: 10.10.2026).

2. Котлубай О., Лупашко А. Маркетингові стратегії впровадження циркулярної економіки в готельно-ресторанному бізнесі. *Сталий розвиток*

економіки. 2026. № 1 (58). С. 199–206. DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-27 (дата звернення: 10.10.2026).

3. Батиченко С. П., Мельник Л. В. Сільський зелений туризм в Україні – стратегічна складова розвитку сільських територій. *Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів*. 2024. Вип. 4 (спецвип.). С. 59–62. DOI: https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.4.special. (дата звернення: 12.10.2026).

4. Стадник В., Гризовська Л. Підприємницький потенціал зеленого туризму в розвитку сільських територій. *Development Service Industry Management.* 2026. № 3. С. 193-200 DOI: https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(23) (дата звернення: 12.10.2026).

5. Grèzes-Bürcher S., Grèzes V. Designing a Sustainable, Circular Culinary System. *Circular Economy and Sustainability.* 2024. Vol. 4. P. 2799–2821. DOI: https://doi.org/10.1007/s43615-023-00295-w. (дата звернення: 12.10.2026).

6. Ce4Re – Circular Economy for Restaurants : Guidebook / ed. by A. Näsi, T. Suomela. Pori : *Satakunta University of Applied Sciences*, 2026. 114 p. URL: https://centralbaltic.eu/wp-content/uploads/2023/05/Ce4Re_2026.pdf (дата звернення: 15.10.2026).

7. Писарева І. В., Шаповаленко Д. О., Давидов Є. О. Циркулярні бізнес-моделі в HoReCa: економічна ефективність zero-waste підходів. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 85. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-34 (дата звернення: 15.10.2026).

8. Esteves P., Vieira M., Lavaredas A., Dias F. Implementing Circular Practices in Tourism: Examples From Portugal's Hospitality and Restaurant Sectors. *International Conference on Tourism Research*. 2026. Vol. 9. №. 1. P. 131-140 DOI: https://doi.org/10.34190/ictr.9.1.4565 (дата звернення:15.10.2026).

9. Худоба Т. Інноваційний розвиток сільського туризму у Волинській області як чинник модернізації туристичної галузі. *Економіка та суспільств*о. 2025. (82). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-95 (дата звернення: 15.10.2026).

10. Online Compendium for Rural Tourism and Ecotourism SMEs. *StarGrowth Project*, 2024. 15 p. URL: https://stargrowth.eu/wp-content/uploads/2025/10/D.6.4_Online-Compendium-EP.pdf (дата звернення: 15.10.2026).

11. Trusova N. Functioning of rural tourism in the context of sustainable development of the region: the entrepreneurial aspect of partnership interaction. *Current Issues of Economic Sciences.* 2024. № 1. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.20557159 (дата звернення: 10.09.2026).

12. Stoican M., Vișan C. C., Enache C. C. Managing food waste in rural tourism: An integrated approach based on One Health principles and the circular economy in the Rucăr–Bran Area. *Economy and Contemporary Society.* 2025. Vol. 30. P. 110–130. DOI: https://doi.org/10.59277/ECS.2025.30.9 (дата звернення: 10.09.2026).

13. Food Waste Index Report 2024. Nairobi : United Nations Environment Programme, 2024. URL: https://www.unep.org/resources/publication/unep-food-waste-index-report-2024 (дата звернення: 02.11.2026).

14. Kotykova O., Pohorielova O., Babych M. Empirical analysis of food losses and waste in Ukraine. *European Countryside*. 2024. Vol. 16, №. 2. P. 224–250. DOI: https://doi.org/10.2478/euco-2024-0013 (дата звернення: 02.11.2026).

15. Antonescu D., Surdu I. Fundamental elements of the food waste reduction process. The case of agritourism pensions in Romania. *Journal of Montology*. 2022. Vol. 16. P. 1-18 URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/123714/ (дата звернення: 02.11.2026).

REFERENCES

1. Kuzmin, O. Ye., Melnyk, O. H., & Horbal, N. I. (Eds.). (2021). Pidvyshchennia konkurentospromozhnosti YeS: tsyrkuliarna ekonomika: monohrafiia [Increasing the competitiveness of the EU: Circular economy: Monograph]. Lviv : Miski informatsiini systemy, 190 p. Available at: https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/16673/monografiyalvivskapolitekhnika.pdf (accessed October 10, 2026) [in Ukrainian].

2. Kotlubai, O., & Lupashko, A. (2026). Marketynhovi stratehii vprovadzhennia tsyrkuliarnoi ekonomiky v hotelno-restorannomu biznesi [Marketing strategies for implementing the circular economy in the hotel and restaurant business]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, no. 1(58), pp. 199–206. DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-27 (accessed October 10, 2026) [in Ukrainian].

3. Batychenko, S. P., & Melnyk, L. V. (2024). Silskyi zelenyi turyzm v Ukraini – stratehichna skladova rozvytku silskykh terytorii [Rural green tourism in Ukraine as a strategic component of rural development]. *Konstruktyvna heohrafiia ta ratsionalne vykorystannia pryrodnykh resursiv*, no. 4 (special issue), pp. 59–62. DOI: https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.4.special (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

4. Stadnyk, V., & Hryzovska, L. (2026). Pidpryiemnytskyi potentsial zelenoho turyzmu v rozvytku silskykh terytorii [Entrepreneurial potential of green tourism in the development of rural territories]. *Development Service Industry Management*, no. 3, pp. 193–200. DOI: https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(23) (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

5. Grèzes-Bürcher, S., & Grèzes, V. (2024). Designing a sustainable, circular culinary system. *Circular Economy and Sustainability*, vol. 4, pp. 2799–2821. DOI: https://doi.org/10.1007/s43615-023-00295-w (accessed October 12, 2026).

6. Näsi, A., & Suomela, T. (Eds.). (2026). Ce4Re – Circular economy for restaurants: *Guidebook. Pori: Satakunta University of Applied Sciences*, 114 p. Available at: https://centralbaltic.eu/wp-content/uploads/2023/05/Ce4Re_2026.pdf (accessed October 15, 2026).

7. Pysareva, I. V., Shapovalenko, D. O., & Davydov, Ye. O. (2026). Tsyrkuliarni biznes-modeli v HoReCa: ekonomichna efektyvnist zero-waste pidkhodiv

[Circular business models in HoReCa: Economic efficiency of zero-waste approaches]. Ekonomika ta suspilstvo, no. 85. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-34 (accessed October 15, 2026) [in Ukrainian].

8. Esteves, P., Vieira, M., Lavaredas, A., & Dias, F. (2026). Implementing circular practices in tourism: Examples from Portugal's hospitality and restaurant sectors. *International Conference on Tourism Research*, vol. 9, no. 1, pp. 131–140. DOI: https://doi.org/10.34190/ictr.9.1.4565 (accessed October 15, 2026).

9. Khudoba, T. (2025). Innovatsiinyi rozvytok silskoho turyzmu u Volynskii oblasti yak chynnyk modernizatsii turystychnoi haluzi [Innovative development of rural tourism in Volyn region as a factor in the modernization of the tourism industry]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 82. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-95 (accessed October 15, 2026) [in Ukrainian].

10. StarGrowth Project. (2024). Online compendium for rural tourism and ecotourism SMEs, 15 p. Available at: https://stargrowth.eu/wp-content/uploads/2025/10/D.6.4_Online-Compendium-EP.pdf (accessed October 15, 2026).

11. Trusova, N. (2024). Functioning of rural tourism in the context of sustainable development of the region: The entrepreneurial aspect of partnership interaction. *Current Issues of Economic Sciences*, no. 1. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.20557159 (accessed September 10, 2026).

12. Stoican, M., Vișan, C. C., & Enache, C. C. (2025). Managing food waste in rural tourism: An integrated approach based on One Health principles and the circular economy in the Rucăr–Bran Area. *Economy and Contemporary Society*, vol. 30, pp. 110–130. DOI: https://doi.org/10.59277/ECS.2025.30.9 (accessed September 10, 2026).

13. United Nations Environment Programme. (2024). Food waste index report 2024. Nairobi: UNEP. Available at: https://www.unep.org/resources/publication/unep-food-waste-index-report-2024 (accessed November 2, 2026).

14. Kotykova, O., Pohorielova, O., & Babych, M. (2024). Empirical analysis of food losses and waste in Ukraine. *European Countryside*, vol. 16, no. 2, pp. 224–250. DOI: https://doi.org/10.2478/euco-2024-0013 (accessed November 2, 2026).

15. Antonescu, D., & Surdu, I. (2022). Fundamental elements of the food waste reduction process. The case of agritourism pensions in Romania. *Journal of Montology*, vol. 16, pp. 1–18. Available at: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/123714/ (accessed November 2, 2026).