

## Екологічна відповідальність і стійке споживання у флористиці в умовах «зеленого переходу»

Нагорна Владислава Сергіївна<sup>1</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
30.03.2023	Соціальні та поведінкові науки	Код УДК 502.131.1:502.174:338 .48-6:745.5

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17541850>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** Актуальність дослідження зумовлена необхідністю інтеграції принципів сталого розвитку у сферу декоративного мистецтва, у якій традиційно переважають короткий життєвий цикл продукції та високий рівень відходів. Метою статті є розроблення концептуальної моделі стійкого споживання у флористиці на основі поєднання глобальних індикаторів сталого розвитку, екологічної результативності та циркулярності економіки. Визначено три основні напрями екотрансформації галузі: скорочення ресурсоспоживання, повторне використання матеріалів і зменшення вуглецевого навантаження у виробничо-логістичному ланцюзі. Запропонована модель стійкого споживання інтегрує п'ять етапів – екологічне виробництво, відповідальне споживання, енергоощадність, повторне використання та екологічну звітність, - що забезпечують перехід від лінійної до циркулярної системи управління ресурсами. Отримані результати мають практичне значення для розроблення корпоративних ESG-стратегій у сфері креативних індустрій та створення стандартів екофлористики.

**Ключові слова:** стійке споживання, екофлористика, циркулярна економіка, ESG-підхід, ЦСР 12, зелений перехід.

### Environmental Responsibility and Sustainable Consumption in Floristry under the Conditions of the “Green Transition”

**Annotation.** The relevance of the study is determined by the need to integrate the principles of sustainable development into the field of decorative art, where short product life cycles and a high level of waste traditionally prevail. The research considers floristry as a model of environmentally responsible business that shapes a new culture of consumption and contributes to the decarbonization of the creative sector. The purpose of the article is to develop a conceptual model of sustainable consumption in floristry based on the integration of global indicators of sustainable development, environmental performance, and circular economy. The methodological framework includes system and comparative analysis, generalization of the SDG 12 (Responsible Consumption and Production), EPI (Environmental Performance Index), and \*Circularity Gap Report) indicators, as well as a structural-functional approach to the formation of environmental models in the creative industries. The results show that floristry can serve as an effective micro-mechanism for implementing the principles of the green

<sup>1</sup> начальник управління комунальної власності, містобудування, архітектури та фіскальної політики виконкому Апостолівської міської ради, Виконавчий комітет Апостолівської міської ради, м. Апостолове, вул. Центральна, 65, nakhorna@meta.ua

economy. Three key directions of the industry's eco-transformation have been identified: reduction of resource consumption, reuse of materials, and minimization of the carbon footprint along the production and logistics chain. The proposed model of sustainable consumption integrates five stages – eco-friendly production, responsible consumption, energy efficiency, reuse, and environmental reporting – ensuring the transition from a linear to a circular system of resource management. Its implementation reduces waste generation, optimizes material flows, strengthens the eco-oriented image of enterprises, and promotes the development of environmental awareness among consumers. The obtained results have practical significance for the development of corporate ESG strategies in the creative industries, the creation of eco-floristry standards, and the enhancement of the investment attractiveness of green businesses. Future research prospects include quantitative assessment of the ecological effect of the proposed model and the development of sectoral circularity indicators for floristry enterprises.

**Keywords:** sustainable consumption, eco-floristry, circular economy, ESG approach, SDG 12, green transition.

### Вступ

В умовах глобального «зеленого переходу» та зростання екологічної свідомості суспільства актуалізується потреба в переосмисленні ролі креативних індустрій у забезпеченні сталого розвитку. Однією з таких галузей є флористика, яка поєднує естетичну функцію з матеріальним виробництвом, споживанням ресурсів і утворенням відходів. Традиційно ця сфера характеризується високою часткою швидкокопсувної продукції, широким використанням одноразових пакувальних матеріалів і значним енергетичним навантаженням на довкілля [1]. З огляду на це, формування екологічно відповідної моделі флористичної діяльності є не лише галузевим, а й соціально-економічним завданням, що відповідає Цілям сталого розвитку ООН, зокрема ЦСР 12 - «Відповідальне споживання та виробництво». Актуальність теми зумовлена також тим, що флористика належить до креативної економіки, у якій поєднання естетики, екологічної етики та підприємницької інноваційності створює унікальний потенціал для інтеграції принципів циркулярності. У цьому контексті дослідження екологічної відповідальності флористів і пошук шляхів переходу до стійкого споживання набувають особливого значення як для збереження природного середовища, так і для формування нової культури етичного дизайну та екологічно безпечного бізнесу.

Сучасні наукові дослідження демонструють зростання уваги до екологічної відповідальності й сталого споживання у флористичній галузі, що поступово інтегрує принципи циркулярної економіки, біоорієнтованого виробництва та оцінки життєвого циклу продукції. Зокрема, А. Даррас (A. Darras) з'ясовує, що сталий розвиток декоративного рослинництва можливий через впровадження LCA-аналізу, скорочення енерговитрат і застосування переробних матеріалів, формуючи основу для екологічної модернізації тепличного сектору [2]. Автор доводить, що спеціалізовані зрізані квіти з низьким вуглецевим слідом поступово витісняють енергомісткі традиційні види, формуючи нові ніші екологічного ринку [1]. Науковець Д. Інграм та співавтори (D. Ingram et al.) акцентують, що основними джерелами вуглецевого сліду у виробництві декоративних рослин є використання палива, транспортування та пластик, тому оптимізація технологій і матеріалів у розсадництві є шляхом до зменшення екологічного навантаження [3]. Дослідниця К. Морено та колеги (C. Moreno et al.) підкреслюють, що сертифіковані системи вирощування хризантем істотно знижують вплив на довкілля порівняно з несертифікованими завдяки обмеженню використання добрив і пестицидів, що є прикладом практичної реалізації сталих агротехнологій у квітковій індустрії [4]. Колектив учених на чолі з В. Скляр (V. Skliar et al.) обґрунтовує, що стійкість природних екосистем, зокрема дубових лісів, має слугувати орієнтиром для

флористики у формуванні біоетичних підходів до відтворюваності природних ресурсів [5]. У подібному контексті Ю. Скляр та співавтори (Y. Skliar et al.) наголошують, що гармонійна взаємодія природних факторів середовища забезпечує стабільність екосистем, що узгоджується з концепцією екологічної рівноваги в дизайні та матеріальному циклі флористики [6]. Дослідниця І.-Ч. Лан та колеги (Y.-Ch. Lan et al.) узагальнюють, що основними екологічними проблемами галузі залишаються високий вуглецевий слід і неефективне використання енергії, а стійкість можна підвищити шляхом інновацій у тепличних системах, маркування продукції та просвіти споживачів [7]. Учений Д. Саліньяс-Веландія та співавтори (D. Salinas-Velandia et al.) доводять, що впровадження принципів циркулярної економіки в садівництві сприяє замиканню ресурсних потоків через повторне використання води, біовідходів та біоенергетичних технологій [8]. Науковиця Н. Фалла та колеги (N. Falla et al.) демонструють, що виробництво їстівних квітів має високий рівень викидів і споживання енергії, тому зменшення екологічного навантаження можливе через оптимізацію процесів розмноження й пакування та перехід на біорозкладні матеріали [9]. Колектив дослідників на чолі з М. Ромбах (M. Rombach et al.) з'ясовує, що поведінка споживачів етичних квітів у Німеччині визначається рівнем обізнаності щодо сертифікації Fair Trade, довірою до брендів та розумінням соціально-екологічних аспектів виробництва, що формує попит на відповідальну флористику [10].

Узагальнюючи, вважаємо за можливе стверджувати, що сучасна флористика демонструє трансформацію від лінійної моделі «вирощування – споживання – відходи» до циркулярної системи, у якій життєвий цикл продукції підпорядкований принципам енергоефективності, ресурсоощадження та екологічної етики. Це формує нову наукову та практичну парадигму екофлористики – як поєднання естетики, сталості та соціальної відповідальності бізнесу в умовах «зеленого переходу».

Попри вагомому науковому напрацюванню у сфері оцінювання життєвого циклу квіткової продукції, циркулярної економіки та етичного споживання, низка питань потребує більш ґрунтовної уваги. Насамперед недостатньо вивчено особливості екологічної відповідальності саме у флористичному бізнесі як частині креативних індустрій, де поєднуються естетичний, етичний і матеріальний аспекти сталості. Відсутні комплексні підходи до інтеграції показників ЦСР 12, EPI та Circularity Gap Index у практику флористики, що обмежує можливість вимірювання її екологічної результативності. Наше дослідження спрямоване на узагальнення міжнародних підходів до оцінювання сталого виробництва та споживання у флористиці, визначення індикаторів екологічної ефективності й розроблення моделі стійкого споживання в умовах «зеленого переходу». Практична цінність роботи полягає в можливості застосування отриманих результатів для розроблення систем екологічного менеджменту у флористичних студіях, упровадження ESG-звітності, оптимізації ресурсного циклу та формування екоорієнтованої культури споживання серед виробників і покупців квіткової продукції.

Метою дослідження є розроблення концептуальної моделі стійкого споживання у флористиці на основі інтеграції екологічних, економічних і соціокультурних принципів сталого розвитку. Для досягнення мети сформульовано такі завдання:

- 1) здійснити аналітичну оцінку показників ЦСР 12, EPI та Circularity Gap у контексті їхнього застосування до флористичного бізнесу;
- 2) визначити напрями зниження вуглецевого сліду й підвищення ресурсної ефективності флористичної діяльності;
- 3) побудувати модель циркулярного споживання, яка забезпечує гармонійне поєднання естетики, етики та екологічної ефективності у сфері флористики.

### Матеріали та методи

У дослідженні застосовано міждисциплінарний підхід, що поєднує принципи сталого розвитку, екологічної економіки та соціокультурного аналізу. Для досягнення мети застосовано аналітичний метод (оцінювання показників ЦСР 12, EPI та Circularity Gap у контексті флористичного бізнесу), порівняльний аналіз (виявлення релевантних міжнародних і національних практик сталого споживання); системно-структурний підхід (визначення взаємозв'язків між екологічними, економічними та соціокультурними чинниками); метод моделювання (побудова концептуальної моделі циркулярного споживання, що поєднує естетику, етику й екологічну ефективність у сфері флористики). Емпіричну базу становлять відкриті аналітичні звіти Circularity Gap Report, статистичні дані Цілей сталого розвитку (ЦСР 12), показники Індексу екологічної ефективності (EPI), а також результати тематичних досліджень.

### Результати

Екологічна відповідальність у сфері креативних індустрій формується як інтегрована соціально-економічна категорія, що поєднує етичні, управлінські та технологічні аспекти впливу людини на довкілля. У межах флористики вона проявляється через свідомий вибір матеріалів, способів декорування, джерел постачання та управління життєвим циклом продукції. Така відповідальність виходить за межі традиційного естетичного підходу, набуваючи рис екологічного менеджменту, спрямованого на мінімізацію відходів, зменшення вуглецевого сліду й збереження природних ресурсів [2].

Концепція сталого споживання (sustainable consumption) у флористичній базуються на раціональному використанні природних ресурсів і прагненні забезпечити довгострокову рівновагу між екологічними та економічними цілями. Вона передбачає зниження залежності від імпортованих квітів, застосування локально вирощеної сировини, біорозкладних упаковок і повторного використання конструкцій композицій. Стійке споживання у цій галузі водночас виконує соціальну функцію – підвищує обізнаність споживачів щодо впливу їхніх виборів на довкілля [9].

У науковому дискурсі [1; 2; 7] екологічна відповідальність усе частіше розглядається крізь призму ESG-підходу (Environmental, Social, Governance), який охоплює екологічні, соціальні та управлінські критерії сталості. Для флористичного бізнесу цей підхід означає:

- 1) Environmental – зменшення споживання енергії, утилізація відходів, мінімізація шкідливих матеріалів;
- 2) Social – просування екокультури серед клієнтів і працівників, участь у соціально-екологічних ініціативах;
- 3) Governance – створення внутрішніх стандартів екологічної звітності та прозорого управління постачальниками.

З погляду міжнародних орієнтирів, флористика як частина креативної економіки корелює з Ціллю сталого розвитку 12, що передбачає зменшення обсягів відходів, підвищення ефективності використання ресурсів і розвиток екологічно чистих технологій. Саме цей принцип визначає рамку переходу до «зеленої» моделі флористики.

Теоретичну основу дослідження становить також концепція циркулярної економіки (circular economy), що трансформує традиційну лінійну модель «взяти – виготовити – викинути» в замкнений цикл «зменшити – повторно використати – переробити». У контексті флористичного бізнесу цей підхід передбачає формування ресурсоощадної системи, яка охоплює використання біорозкладних матеріалів, локальної сировини, компостування рослинних відходів і повторне застосування

елементів декору. Таким чином, циркулярність є не лише екологічним, а й економічно доцільним механізмом підвищення ефективності флористичного виробництва [11].

Важливим складником є екологічна етика флориста, що поєднує естетичні та моральні виміри творчої діяльності. Вона базується на принципах гармонії з природою, помірності у використанні ресурсів та відповідальності за кожен етап життєвого циклу флористичного виробу. Баланс між естетикою, ресурсоощадженням і вуглецевим слідом формує нову парадигму професійної культури у флористиці, яка узгоджується з глобальними трендами «зеленого переходу» [12].

Узагальнення теоретичних положень дає підстави запропонувати концептуальну модель екологічно відповідальної флористики (рис. 1), що відображає замкнений цикл сталого споживання й виробництва в межах креативної індустрії. Модель ґрунтується на принципах циркулярної економіки, коли всі етапи – від вибору матеріалів до утилізації – пов'язані безперервним потоком ресурсів, знань і відповідальності.



**Рис. 1. Цикл екологічно відповідальної флористики в умовах «зеленого переходу»**

Джерело: розроблено автором

Представлена модель демонструє системний характер екологічно відповідальної флористики: кожен етап виробничо-споживчого циклу утворює замкнену петлю, де відходи перетворюються на ресурси, а естетична цінність поєднується з екологічною ефективністю. Ця схема ілюструє практичне втілення принципів циркулярної економіки – зменшення (reduce), повторне використання (reuse) та перероблення (recycle) – у контексті креативної індустрії. Завдяки поєднанню художнього підходу та екологічної свідомості флористика є показовою моделлю мікроекономічного «зеленого переходу», де стійке виробництво й споживання формують нові стандарти етичної творчості [13, с. 92].

Аналіз тенденцій сталого розвитку засвідчує, що результативне впровадження принципів екологічної відповідальності у флористичній сфері можливе лише за умови орієнтації на міжнародні індикатори, які відображають ступінь збалансованості процесів виробництва та споживання [14]. Такі індикатори дають змогу кількісно оцінити вплив людської діяльності на довкілля, визначити ступінь циркулярності ресурсів і порівняти динаміку екологічних змін у національному та глобальному масштабі [15, с. 34]. Для визначення екологічної зрілості флористичного бізнесу доцільно застосовувати показники ЦСР 12 [16], EPI [17] та Circularity Gap Report [18], які

формують триєдину аналітичну основу «зеленої» трансформації.

Насамперед варто звернути увагу на ЦСР 12 – «Відповідальне споживання та виробництво» (Responsible Consumption and Production), яка відображає спроможність економіки забезпечувати раціональне використання ресурсів, мінімізацію відходів і підтримання екологічної рівноваги в процесах виробництва й споживання.

Таблиця 1

**ЦСР 12 – Відповідальне споживання та виробництво, Україна, 2022 р.**

Показник	Значення	Трактування для флористики
Управління відходами	32 бали (88 місце)	Низький рівень утилізації вимагає розвитку систем сортування й компостування рослинних решток у флористичних майстернях.
Перероблення відходів	4,5 бала (174 місце)	Необхідність упровадження циклу повторного використання флористичних матеріалів (каркаси, упаковка, декор).
Тверді відходи	51,5 бала (72 місце)	Зменшення використання пластику та впровадження біорозкладних альтернатив.
Океанські пластики	20,4 бала (104 місце)	Використання природних матеріалів у декорі зменшує потрапляння полімерів у довкілля.
Загальний рівень виконання SDG 12	74,6 / 100 (оцінка SDG Index 2022)	Україна поступово адаптує політику відповідального споживання, що відкриває можливості для розвитку екологічної флористики.

Джерело: побудовано автором за [16]

Дані за індикаторами ЦСР 12 свідчать, що Україна перебуває на етапі формування ресурсощадної моделі господарювання, проте рівень її екологічної ефективності залишається нижчим за середньоєвропейські показники. Рівень утилізації відходів становить лише 32 бали, а перероблення – 4,5 бала, що демонструє системну проблему накопичення відходів і низьку частку вторинного використання матеріалів. Для флористичної галузі це означає необхідність переосмислення виробничих процесів у напрямі мінімізації відходів і впровадження локальних замкнених циклів використання ресурсів. Сегмент твердих відходів (51,5 бала) відображає потенціал для зменшення обсягів пластику та переходу до біорозкладних матеріалів – крафт-паперу, джутових стрічок, тканинного декору. Саме такі рішення здатні скоротити споживання одноразових упаковок, які формують найбільшу частку флористичних відходів. Індикатор океанських пластиків (20,4 бала) сигналізує про екологічну небезпеку полімерів, що потрапляють у природні системи, тому екофлористика має орієнтуватися на замкнуті ланцюги постачання з безпечних матеріалів.

Загальна оцінка виконання цілей ЦСР 12 – 74,6 бала свідчить про поступову інтеграцію принципів сталого виробництва в економічну політику України, однак залишаються структурні виклики, зокрема низький рівень перероблення, енергозалежність і відсутність належної культури поводження з відходами. Для флористичного бізнесу ці тенденції визначають основні напрями екотрансформації: перехід від одноразових до багаторазових і біорозкладних матеріалів; використання локальної, сезонної сировини; створення власних систем сортування та компостування рослинних залишків; упровадження ESG-звітності як елементу прозорості й брендової відповідальності.

Застосування таких підходів не лише зменшує екологічний слід галузі, а й підвищує її інноваційну й репутаційну стійкість. Як наслідок, флористика набуває статусу екологічно відповідного виду креативного підприємництва, що узгоджується з

політикою «зеленого» курсу ЄС та формує нові стандарти сталого споживання.

Наступним аналітичним орієнтиром є індекс EPI [14], який оцінює екологічну результативність держав у таких сферах, як якість повітря, управління забрудненням та використання природних ресурсів. Завдяки цьому показнику можна детальніше оцінити стан довкілля, у якому функціонує флористична галузь, та визначити потенціал для зниження її вуглецевого навантаження (табл. 2).

Таблиця 2

**EPI 2022 – Індекс екологічної результативності, Україна, 2022 р.**

Показник	Значення	Трактування для флористики
Якість повітря	35,9 бала (88 місце)	Оптимізація логістики постачання квітів і скорочення транспортування зменшує викиди CO <sub>2</sub> .
PM 2.5 (тверді частинки)	21,7 бала (125 місце)	Озеленення робочих приміщень і фільтрація повітря поліпшують мікроклімат салонів.
NO <sub>x</sub> (оксиди азоту)	21 бал (114 місце)	Перехід на органічні добрива та зменшення використання аерозолів.
SO <sub>2</sub> (діоксид сірки)	34,6 бала (128 місце)	Використання енергії з відновлюваних джерел для охолодження й зберігання квітів.
CO (чадний газ)	59,9 бала (63 місце)	Контроль вентиляції та відмова від спалювання відходів.
VOC (леткі органічні сполуки)	63,4 бала (34 місце)	Заміна токсичних лаків і клеїв на екологічні аналоги у флористичних майстернях.

Джерело: побудовано автором за [17]

Показники EPI 2022 відображають складну, але позитивну тенденцію екологічних змін в Україні. Попри зниження загального рейтингу у сфері якості повітря, спостерігається певне вирівнювання динаміки забруднення, що свідчить про початковий ефект державних та регіональних ініціатив щодо зменшення промислових викидів. Для флористичної галузі, діяльність якої безпосередньо залежить від стану навколишнього середовища, ці показники мають практичне значення – від умов вирощування квітів до збереження їх декоративних властивостей у майстернях. Загальний показник якості повітря (35,9 бала) свідчить про необхідність подальшої декарбонізації транспорту та скорочення логістичних маршрутів. Для флористики це означає доцільність співпраці з локальними постачальниками, що зменшує викиди CO<sub>2</sub> і підвищує «вуглецеву чистоту» кінцевого продукту. PM2.5 (21,7 бала) демонструє, що проблема твердих частинок залишається суттєвою. Запровадження систем очищення повітря у флористичних майстернях, зелених стін та природного озеленення інтер'єрів покращує мікроклімат і подовжує тривалість життя композицій. Показники NO<sub>x</sub> (21 бал) і SO<sub>2</sub> (34,6 бала) сигналізують про потребу в енергоефективних рішеннях: використанні LED-освітлення, сонячних панелей, холодильних установок на основі екологічних холодоагентів. Це знижує непрямі викиди й водночас оптимізує витрати підприємств. Рівень CO (59,9 бала) та VOC (63,4 бала) є показовими для робочого середовища флористів. Надлишок летких органічних сполук походить від лаків, фарб, клеїв, тому перехід на безпечні водорозчинні матеріали зменшує токсичність повітря в майстернях і покращує умови праці.

Отже, екологічна результативність є не лише макропоказником державної політики, а й практичним орієнтиром для бізнесу, що прагне інтегрувати «зелені» стандарти у власну діяльність. Для флористики це означає необхідність переходу від разових екологічних заходів до системного управління ресурсами, яке враховує весь життєвий цикл продукції – від виробництва до утилізації.

Відповідно, наступним етапом дослідження є аналіз рівня циркулярності

економіки (табл. 3), що дозволяє оцінити, наскільки ефективно суспільство повертає використані матеріали у виробничий обіг та зменшує ресурсні втрати.

Таблиця 3

**Circularity Gap Report – Індекс циркулярності економіки (Circularity Index, 2022 р.)**

Показник	Глобальне значення	Трактування для флористики
Рівень глобальної циркулярності (Global Circularity Rate)	8,6 %	Лише невелика частка матеріалів повертається у виробництво, тому флористика має орієнтуватися на повторне використання каркасів, декору, горщиків і тканин.
Обсяг добування первинних ресурсів (Virgin material extraction)	> 100 млрд т/рік	Необхідність скорочення споживання невідновних матеріалів через локальні закупівлі та екодизайн композицій.
Частка викидів від використання матеріалів (Material-related GHG emissions)	≈ 70 % глобальних викидів	Вибір екологічних матеріалів і повторне використання зменшують вуглецевий слід флористичних виробів.
Відходи (Waste outflows)	> 90 % матеріалів втрачаються	Створення систем зворотного збору упаковки, повторного використання ваз і перероблення рослинних залишків у компост.

Джерело побудовано за [18]

Індекс циркулярності економіки демонструє глибоку ресурсну кризу – лише 8,6 % світових матеріалів повертаються до повторного використання. Це означає, що більшість продукції все ще створюється за лінійною моделлю take-make-waste, яка не відповідає принципам сталого розвитку. Для флористики це має подвійне значення: по-перше, галузь є частиною креативної економіки, у якій матеріальний дизайн безпосередньо пов'язаний з екологічною культурою; по-друге, вона формує споживчі тренди, тому може стати прикладом відповідального циклічного виробництва. Зростання видобутку первинних ресурсів понад 100 млрд т на рік підкреслює необхідність переходу до біоорієнтованих матеріалів – природних волокон, вторинних тканин, переробленого скла чи деревини. Використання таких ресурсів у флористиці знижує матеріаломісткість композицій та підвищує їхню «екологічну цінність». Оскільки близько 70 % викидів CO<sub>2</sub> у світі пов'язані з матеріальними потоками, циркулярність стає інструментом кліматичної відповідальності. Для флористів це означає інтеграцію підходів «zero waste» у виробничий цикл – від вибору постачальників до післяпродажної утилізації.

Таким чином, Circularity Gap Report 2022 окреслює глобальні орієнтири, що можуть бути адаптовані у флористиці через створення локальних циклів повторного використання матеріалів, компостування рослинних решток і впровадження моделей «екодизайну 2.0». Це сприятиме зменшенню ресурсного навантаження та підвищенню екологічної зрілості галузі.

Загалом, аналіз індикаторів Circularity Gap свідчить, що підвищення рівня циркулярності у флористиці можливе завдяки реалізації трьох взаємопов'язаних стратегій: зменшенню використання первинних матеріалів через оптимізацію дизайну, повторному використанню й переробленню у виробничому циклі, а також поверненню біомаси в екосистему шляхом компостування та енергоутилізації. Такі підходи сприяють формуванню «замкненого флористичного циклу» – системи, у якій естетика поєднується з ресурсощадженням, а відходи стають цінною сировиною для нового виробництва. Це означає перехід від лінійної моделі «виробництво – споживання –

утилізація» до циркулярної системи, заснованої на принципах повторного використання, регенерації та енергоефективності.

Розроблення моделі стійкого споживання у флористиці ґрунтується на синтезі аналітичних висновків трьох міжнародних індексів – ЦСР 12, EPI та Circularity Gap, що відображають взаємозв'язок між відповідальним споживанням, якістю довкілля та ефективністю повторного використання ресурсів. Інтеграція цих показників створює науково обґрунтовану основу для впровадження циркулярних практик у креативних індустріях, зокрема флористиці (табл. 4).

Таблиця 4

#### Інтеграція індикаторів SDG 12, EPI та Circularity Gap у модель стійкого споживання у флористиці

Етап моделі	Основний зміст	Очікуваний екологічний ефект	Приклади практик
1. Виробництво	Використання локальної сировини, біоматеріалів, органічних добрив; відмова від пестицидів	Зменшення транспортних викидів, підтримка місцевої економіки	Сезонне вирощування квітів, біоупаковка, повторно наповнювані контейнери
2. Споживання	Формування культури свідомого вибору, прозорість походження продукції	Скорочення одноразового споживання, підвищення довіри до екофлористів	QR-коди з інформацією про джерело сировини, система rent & return
3. Енергоощадження	Оптимізація логістики, використання відновлюваних джерел енергії	Зменшення викидів CO <sub>2</sub> та енергозалежності	LED-освітлення, енергоощадні холодильні камери, спільні доставлення
4. Повторне використання та перероблення	Компостування рослинних решток, повторне застосування конструкцій	Зменшення обсягів відходів, ресурсна економія	Екодекор багаторазового використання, компостні станції при салонах
5. Екологічна звітність і просвіта	Моніторинг ESG-показників, екопросвітницькі проекти	Підвищення екологічної свідомості та соціальної довіри	Екозвіти, воркшопи, участь у Green Deal-ініціативах

Джерело: розроблено автором

Запропонована модель інтегрує екологічні принципи у всі етапи життєвого циклу флористичної продукції – від вибору матеріалів до їх утилізації. Вона функціонує як «замкнена система», де екологічно чисте виробництво, відповідальне споживання, повторне використання та зворотний екологічний потік формують єдиний механізм управління ресурсами. Такий підхід трансформує флористику з естетично орієнтованої сфери у простір «зелених інновацій», поєднуючи творчість із відповідальністю перед довкіллям.

Модель поєднує три стратегічні напрями – екологічну раціональність (EPI), відповідальне споживання (SDG 12) та ресурсну циркулярність (Circularity Gap), взаємодія яких формує концептуальний цикл сталого розвитку.

Екологічний результат проявляється в зниженні вуглецевого сліду, оптимізації матеріальних потоків і створенні замкнених біоциркуляцій, що забезпечують гармонійний баланс між людиною та природним середовищем. Економічний ефект полягає в скороченні витрат через повторне використання ресурсів, підвищенні

енергоефективності та зміцненні екоорієнтованого іміджу підприємств, що підвищує їхню конкурентоспроможність. Соціокультурний вимір виявляється в розвитку екологічного мислення, популяризації принципів відповідального споживання й формуванні нових етичних стандартів творчості.

Отже, флористика є не лише мистецтвом, а й практикою сталого розвитку – прикладом інтеграції принципів «зеленої» економіки в креативну індустрію. Стійка модель флористики формує нову парадигму взаємодії краси та екології, у якій естетика стає інструментом екологічної освіти, а творчість – рушійною силою культурного й економічного оновлення в умовах «зеленого переходу».

### Висновки

Проведене дослідження дало змогу узагальнити теоретичні та практичні засади екологічної відповідальності у флористиці в умовах «зеленого переходу» та сформулювати модель стійкого споживання як інструмент реалізації принципів сталого розвитку (ЦСР 12). З'ясовано що флористика є ефективною платформою для впровадження екологічних практик у креативних індустріях, оскільки поєднує естетичний, виробничий та соціальний складники. Екологічна етика флориста базується на гармонії між красою, помірністю у використанні ресурсів і відповідальністю за вуглецевий слід від власної діяльності.

Аналітична оцінка показників ЦСР 12, EPI та Circularity Gap засвідчила, що основними чинниками екотрансформації флористичної галузі є скорочення обсягів відходів, зменшення енергетичних і транспортних викидів та підвищення рівня повторного використання матеріалів. Запропонована модель стійкого споживання у флористиці інтегрує п'ять взаємопов'язаних етапів – екологічне виробництво, відповідальне споживання, енергоощадність, повторне використання та екологічну звітність, – що відображають перехід від лінійної до циркулярної системи управління ресурсами. Її впровадження забезпечує одночасно екологічний ефект, що проявляється у зменшенні вуглецевого сліду та створенні замкнених циклів біомаси; економічний результат, який полягає в оптимізації витрат, підвищенні ефективності використання ресурсів і зміцненні ринкової стійкості підприємств; а також соціокультурний вплив, що виражається в розвитку екологічного мислення, формуванні етичних стандартів і становленні нової культури відповідального споживання.

Отже, флористика є прикладом адаптації принципів «зеленої» економіки до креативної сфери, де естетика поєднується з екологічною ефективністю, а творча діяльність набуває соціально відповідального змісту. Сформована модель підтверджує потенціал флористики як частини інноваційної екосистеми сталого розвитку, здатної не лише прикрашати простір, а й створювати екологічну цінність у масштабах суспільства.

Перспективи подальших досліджень полягають у кількісному оцінюванні екологічного ефекту впровадження моделі стійкого споживання у флористиці та розробленні індикаторів ESG-звітності для підприємств креативних індустрій.

### Список використаних джерел

1. Darras A. Overview of the Dynamic Role of Specialty Cut Flowers in the International Cut Flower Market. *Horticulturae*. 2021. Vol. 7. № 3. Article 51. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae7030051>
2. Darras A. I. Implementation of Sustainable Practices to Ornamental Plant Cultivation Worldwide: A Critical Review. *Agronomy*. 2020. Vol. 10. № 10. Article 1570. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy10101570>
3. Ingram D. L., Hall C. R., Knight J. Understanding Carbon Footprint in Production and Use of Landscape Plants. *HortTechnology*. 2019. Vol. 29. № 1. P. 6–10. DOI: <https://doi.org/10.21273/HORTTECH04220-18>
4. Moreno C. A. P., Hernández R. E. R., Arredondo H. I. V., Castro S. H. L., Hasenstab C.

An Environmental Evaluation of the Cut-Flower Supply Chain (*Dendranthema grandiflora*) Through a Life Cycle Assessment. *Revista EIA*. Vol. 16. № 31. P. 27–42 DOI: 10.24050/reia.v16i31.747

5. Skliar V., Kovalenko I., Skliar I., Sherstiuk M. Vitality Structure and Its Dynamics in the Process of Natural Reforestation of *Quercus robur* L. *AgroLife Scientific Journal*. 2019. Vol. 8. № 1. URL: <https://agrolifejournal.usamv.ro/index.php/agrolife/article/view/441> (date of access: 20.01.2023).

6. Skliar Y., Skliar V., Klymenko A., Sherstiuk M., Zubtsova I. Growth Signs of *Nymphaea candida* in Various Ecological and Cenotic Conditions of Desna Basin (Ukraine). *AgroLife Scientific Journal*. 2020. Vol. 9. № 1. URL: <https://agrolifejournal.usamv.ro/index.php/agrolife/article/view/594> (date of access: 20.01.2023).

7. Lan Y.-Ch., Tam V. W. Y., Xing W., Datt R., Chan Z. Life Cycle Environmental Impacts of Cut Flowers: A Review. *Journal of Cleaner Production*. 2022. Vol. 369. Article 133415. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133415>

8. Salinas-Velandia D. A., Romero-Perdomo F., Numa-Vergel S., Villagrán E., Donado-Godoy P., Galindo-Pacheco J. R. Insights into Circular Horticulture: Knowledge Diffusion, Resource Circulation, One Health Approach, and Greenhouse Technologies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19. № 19. P. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191912053>.

9. Falla N. M., Contu S., Demasi S., Caser M., Scariot V. Environmental Impact of Edible Flower Production: A Case Study. *Agronomy*. 2020. Vol. 10. № 4. Article 579. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy10040579>

10. Rombach M., Dean D. L., Widmar N. J. O., Bitsch V. The Ethically Conscious Flower Consumer: Understanding Fair Trade Cut Flower Purchase Behavior in Germany. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. № 21. Article 12133. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132112133>

11. Integrated Building Energy Simulation–Life Cycle Assessment (BES–LCA) Approach for Environmental Assessment of Agricultural Building: A Review and Application to Greenhouse Heating Systems / C. Decano-Valentin C. et al. *Agronomy*. 2021. Vol. 11. № 6. Article 1230. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy11061230>.

12. Thörning R., Ahlklo Å. K., Spendrup S. The Slow Flower Movement – Exploring Alternative Sustainable Cut-Flower Production in a Swedish Context. *Heliyon*. 2022. Vol. 8. № 10. Article e11086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11086>

13. Голодюк Г. І., Гургула Н. М. Аналіз квіткового ринку України. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки»*. 2020. № 1 (96). С. 89–96. DOI: 10.37734/2518-7171-2020-1-11

14. Боліла С. Ю., Кириченко Н. В. Маркетингові дослідження регіонального флористичного ринку як орієнтир для прийняття рішень щодо розвитку квіткового бізнесу. *Ефективна економіка*. 2021. № 4. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.4.95

15. Мудрак О. В., Магдійчук А. П. Екологічні особливості флористичної структури девастрованих земель Правобережного Лісостепу України. *Агроекологічний журнал*. 2022. № 1. С. 32–37. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.1.2022.257123>

16. Sachs J. D., Lafortune G., Kroll C., Fuller G., Woelm F. Sustainable Development Report 2022. Cambridge University Press, 2022. URL: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report-g20-and-large-countries.pdf> (date of access: 20.01.2023).

17. Ukraine. *Environmental Performance Index: website*. 2022. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/ukr> (date of access: 24.01.2023).

18. Five Years of the Circularity Gap Report. *Circle Economy: website*, 2022. URL: <https://www.circularity-gap.world/2022> (date of access: 20.01.2023).