

УДК 37.014:502.33

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7\(12\)-240-252](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7(12)-240-252)

Літвак Ольга Анатоліївна кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, пр-т Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54007, тел.: (0512) 709-100, <https://orcid.org/0000-0002-1351-3900>

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА МОЛОДІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація. Перехід від поточної лінійної економічної моделі до циркулярної економіки є нагальною потребою суспільства в контексті вирішення проблем зміни клімату, раціонального природокористування та забезпечення життєздатного майбутнього для наступних поколінь на нашій планеті.

Щоб здійснити перехід від суспільного розвитку з надмірним споживанням до циркулярної економіки, потрібні організаційні, культурні та індивідуальні зрушення, в яких будуть задіяні всі шари суспільства, усі зацікавлені сторони, усі громадяни. Екологічна освіта від раннього віку до рівня вищої освіти здатна розвивати та підтримувати нове бачення сучасного світу, і, таким чином, є ключовим фактором для досягнення циркулярної економіки та переходу до сталого розвитку.

В статті визначено, що екологічна освіта в контексті просування циркулярної економіки повинна формуватися з дитячого садка, коли діти починають пізнавати світ та спілкуватися з однолітками. Вона продовжується через початкову та середню школу аж до вищої освіти, оскільки стає вбудованою в спосіб життя людини. Ефективна програма екологічної освіти молоді повинна бути всеохоплюючою, та зосередженою не лише на концептуальних знаннях, а й матиме триєдину мету: підвищити рівень грамотності, сприяти розвитку свідомості та культивувати екологічно відповідальне громадянство.

Доведено, що саме вищі навчальні заклади мають стати центрами інформаційно-просвітницької роботи в галузі впровадження заходів з просування циркулярної економіки, оскільки вони володіють науковим і педагогічним потенціалом, здатним підготувати грамотних і компетентних лідерів екологічної освіти.

Обґрунтовано, що інноваційні підходи до екологічної освіти мають значний потенціал у підготовці молоді до перегляду споживчих звичок і цінностей, коригування уявлення про цикли продуктів і відходів, а також про відносини людей з природою та природними ресурсами. Ефективна освіта

формує критичне мислення та допомагає навчальному процесу стати більш актуальним та пов'язаним із власним життям учнів, підвищує їх особисту відповідальність, принципову позицію та екологічну активність.

Ключові слова: циркулярна економіка, сталий розвиток, екологічна освіта, споживання, відходи, природне середовище.

Litvak Olga Anatoliivna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Ecology and Environmental Technologies, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Heroes of Ukraine Ave., 9, Mykolaiv, 54007, tel.: (0512) 709-100, <https://orcid.org/0000-0002-1351-3900>.

ECOLOGICAL EDUCATION OF YOUTH IN THE CONTEXT OF CIRCULAR ECONOMY DEVELOPMENT

Abstract. The transition from the current linear economic model to a circular economy is an urgent need of society in the context of solving the problems of climate change, rational utilization of natural resources and ensuring a viable future for future generations on our planet.

The transition from social development with excessive consumption to a circular economy requires organizational, cultural and individual shifts that involve all segments of society, all stakeholders, all citizens. Environmental education from an early age to the level of higher education is able to develop and maintain a new vision of the modern world, and thus is a key factor in achieving a circular economy and the transition to sustainable development.

The article specifies that environmental education in the context of promoting a circular economy should be formed from kindergarten, when children begin to learn about the world and communicate with peers. It continues through primary and secondary school until higher education as it becomes embedded in a person's lifestyle. An effective youth environmental education program must be comprehensive and focus not only on conceptual knowledge, but also have a threefold goal: to increase environmental literacy, promote awareness and cultivate an environmentally responsible society.

It was proven that higher educational institutions should become the centers of informational and educational work in the field of implementation of measures to promote the circular economy, as they have scientific and pedagogical potential capable of training literate and competent leaders in environmental education.

It was substantiated that innovative approaches to environmental education have significant potential in preparing young people to review consumer habits and values, adjust perceptions of product and waste cycles, as well as people's relationships with nature and natural resources. Effective education forms critical thinking and helps the learning process to become more relevant and associated with

students' own lives as well as increases their personal responsibility, position of principle and environmental activity.

Keywords: circular economy, sustainable development, ecological education, consumption, waste, natural environment.

Постановка проблеми. Глобальна економічна система, яка заснована на лінійній моделі «виробляти – використовувати – утилізувати» при сучасних темпах споживання виснажує обмежені природні ресурси планети. Паралельно це призводить до утворення великих обсягів відходів у поєднанні з серйозною деградацією навколишнього середовища та викидами парникових газів. Все це є найгострішим викликом сьогодення в контексті проблем зміни клімату та раціонального природокористування. Тому перехід від поточної лінійної економічної моделі до циркулярної економіки є нагальною потребою суспільства, якщо ми хочемо забезпечити життєздатне майбутнє для наступних поколінь на нашій планеті.

Циркулярна економіка (економіка замкнутого циклу) – це економічна система замкнутих циклів, у якій сировина, компоненти і продукти мінімально втрачають свою цінність, використовуються відновлювані джерела енергії та в основі лежить системне мислення. Концепція циркулярної економіки базується на теорії 3R: (Reduce – Reuse – Recycle), яка включає три ключові складові: запобігання утворенню відходів (якнайменше відходів), повторне використання (максимальне повторне використання продуктів та компонентів), вторинну переробку (виготовлення високоякісної продукції з перероблених відходів). Підхід циркулярної економіки до вирішення екологічних викликів сучасності не обмежений виключно лише переробкою відходів наприкінці життєвого циклу товару, а навпаки, постійно розширюється за рахунок пропонованих інноваційних методів, що вбудовуються на всіх етапах виробництва та споживання [1]. Проведений аналіз практики реалізації бізнес-моделей циркулярної економіки доводить, що найбільше їх впровадження та ступінь ефективності застосування притаманна для країн з високим рівнем екологічної свідомості та відповідальності населення.

Таким чином, перехід до циркулярної економіки не може ґрунтуватися лише на технологічних та економічних інноваціях, оскільки жодні такі інновації не можуть змінити ставлення та культурні основи споживчої поведінки, утворення відходів, управління відходами та всі інші соціальні практики, які дозволяють і продовжують лінійну економічну діяльність. Щоб здійснити перехід від суспільного розвитку з надмірним споживанням до циркулярної економіки, потрібні організаційні, культурні та індивідуальні зрушення, в яких будуть задіяні всі шари суспільства, усі зацікавлені сторони, усі громадяни. Екологічна освіта від раннього віку до рівня вищої освіти здатна розвивати та підтримувати нове бачення сучасного світу, і, таким чином, є ключовим фактором для досягнення циркулярної економіки та переходу до

сталого розвитку. За допомогою широкого впровадження екологічної освіти громадян, формування екологічної культури та поведінки можна досягти поступового та сталого поліпшення екологічної ситуації у всьому світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем теорії і принципів замкнутих циклів присвячена значна кількість праць зарубіжних та українських науковців, таких як: Е. МакЛафлін, Д. Каррез, Т. Бергер, М. Гайсдорфер, Ф. Краусман, Д. Кірхерр, Д. Пірс, В. Сергієнко, І. Зварич, О. Мельник, М. Руда, І. Гришова та інші. На основі аналізу наукової літератури треба окремо відзначити напрацювання Фонду Еллен МакАртур, у рамках діяльності якого об'єднані ідеї та думки різних наукових шкіл, щодо удосконалення та впровадження на практиці інноваційних бізнес-моделей циркулярної економіки в країнах світу.

Ключовим моментом в реалізації концепції циркулярної економіки є вирішення питань сталого розвитку і формування готовності суспільства змінювати свої споживчі звички. Тому на перший план виходить саме ефективна система екологічної освіти та виховання. Ці проблеми активно висвітлюються в науковій літературі. Значний вклад у вивчення питань екологічної освіти, культури та формування екологічної свідомості зроблено такими вітчизняними вченими як: С. Дерябко, В. Петрук, М. Орфанова, М. Мальований, О. Бондар, Н. Зоріна та інші.

Становлення масової екологічної свідомості – одна з найбільш актуальних проблем екологічної освіти, яка, у свою чергу, також потребує підтримки з боку державних та громадських організацій, покликаних забезпечити безперервність, доступність та методичну змістовність його реалізації в освітніх установах усіх ступенів. На сьогодні в Україні існує розвинута нормативно-правова база у галузі охорони довкілля та раціонального природокористування, яка включає цілий ряд Законів України: «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», «Про оцінку впливу на довкілля» тощо.

Також у 2001 р. була затверджена «Концепція екологічної освіти України», яка є важливим державним документом, де зазначається, що шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту.

Незважаючи на це, екологічна обізнаність і культура населення все ще недостатня. Проблеми забруднення довкілля, нераціонального використання ресурсів та утворення відходів залишаються, і з кожним роком лише збільшуються. Тому потребує подальшого дослідження система освіти та культури, яка спрямована на обговорення та вирішення проблем раціонального споживання та виробництва в контексті просування циркулярної економіки, оскільки перехід від екологічної кризи до сталого розвитку можливий лише через екологічне просвітництво всього населення.

Мета статті – визначення перспективних і дієвих напрямів реалізації екологічної освіти молоді в контексті просування циркулярної економіки як ефективної моделі сучасного розвитку суспільства.

Виклад основного матеріалу. Циркулярна економіка виникла як нова економічна модель, спрямована на системну трансформацію поточної лінійної економіки. Вперше термін циркулярної економіки був використаний у науковій літературі в 60-х роках XX століття в період переходу від індустріального до постіндустріального суспільству, в рамках якого послуги розробляються виключно з використанням досягнень науково-технічного прогресу. Розвиток інноваційних технологій у постіндустріальному суспільстві сприяє удосконаленню способів виробництва і надає можливість переходу до більш ресурсоефективної та маловідходної економіки – циркулярної економіки.

Економіка замкнутого циклу спрямована на ефективне, екологічно безпечне та максимально тривале використання продуктів та сировини протягом усього їх життєвого циклу. Це передбачає ремонт, переробку, повторне використання та спільне використання (принцип спільного використання), подовження терміну служби продукції, а також використання продуктів або їх складових частин після закінчення життєвого циклу та виконання операцій щодо їх відновлення [2]. Нарешті, коли продукт більше не можна використовувати, переробка замикає кругообіг матеріалів. Головне, щоб у цей цикл не потрапив матеріал, що забруднює навколишнє середовище. Таким чином, дизайн і сировина, з якої виготовляється продукт, мають важливий вплив на довкілля протягом усього життєвого циклу.

Таким чином, циркулярна економіка забезпечує подальший розвиток суспільства та зберігає навколишнє середовище і ресурси для наступних поколінь. Концепція циркулярності повністю відповідає меті фундаментального принципу системи освіти, тобто сприяє розвитку цілісної і екологічно свідомої особистості. Формування соціального та екологічно відповідального ставлення до природи у людини вимагає міждисциплінарного навчання, що охоплює соціальні, економічні та екологічні аспекти формальних та неформальних навчальних програм. Оскільки освіта становить основу будь-якого суспільства, вона відповідає за соціально-економічне та політичне зростання суспільства загалом [3].

Саме екологічна освіта має на меті навчити, як функціонує природне середовище. Це мультидисциплінарна галузь навчання, яка включає галузі біології, хімії, фізики, екології, науки про Землю, атмосферу, математику та географію. Ці дисципліни взаємопов'язані між собою, щоб дати більш повне розуміння екологічних функцій та послуг [4]. У зв'язку з нинішніми глобальними проблемами екологічна освіта здобула популярність, вона виконує важливу роль надання необхідних знань, навичок, цінностей і ставлення, щоб адаптуватися до змін навколишнього середовища або пом'якшити їх.

Поняття «екологічна освіта» має кілька визначень, найбільш повне з яких було прийнято ЮНЕСКО: «Процес навчання, який підвищує знання та

обізнаність людей про навколишнє середовище та пов'язані з цим проблеми, розвиває необхідні навички та досвід для вирішення проблем і сприяє ставленню, мотивації та зобов'язанню приймати зважені рішення та відповідальні дії» [5].

В «Концепції екологічної освіти України» також зазначається, що «основною метою екологічної освіти є формування екологічної культури окремих осіб і суспільства в цілому, формування навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності. Екологічна освіта, з одного боку, повинна бути самостійним елементом загальної системи освіти, і з іншого боку, виконує інтегративну роль у всій системі освіти [6].

Отже, основи екологічної освіти починаються з усвідомлення, знань, ставлення та навичок і закінчуються участю (рис. 1). Обізнаність, знання та ставлення до природи є дуже важливими для побудови відповідальної поведінки щодо навколишнього середовища, яка створює бажання брати активну участь у вирішенні екологічних проблемах сьогодення [7].



Рис. 1. Основи екологічної освіти

Екологічна освіта в контексті просування циркулярної економіки повинна формуватися з дитячого садка, коли діти починають пізнавати світ та спілкуватися з однолітками. Вона продовжується через початкову та середню школу аж до вищої освіти, оскільки стає вбудованою в спосіб життя людини. Весь цей час діти і молодь отримують інформацію про природні ресурси, матеріали, процеси утворення відходів у повсякденному житті, розвивають ділову діяльність, особисті навички та знання, починають діяти у напрямку суспільства циркулярної економіки.

Система екологічної освіти та культури повинна перейти від теорії до практичних заходів з участю дітей та молоді, де обговорення сталого споживання та виробництва має першочергове значення. Розуміння впливу сучасного споживання на довкілля допоможе молодим людям зробити правильний вибір, коли вони стануть старшими. Оскільки перехід до циркулярної економіки потребує системних змін, то ефективна програма освіти молоді повинна бути всеохоплюючою та зосередженою не лише на концептуальних знаннях, а й матиме триєдину мету: підвищити рівень грамотності, сприяти розвитку свідомості та культивувати екологічно відповідальне громадянство. Далі наведені рекомендації щодо напрямів реалізації зазначеної мети з урахуванням вікових особливостей учнів в процесі екологічної освіти.

По-перше, дошкільна освіта для сталого розвитку та просування економіки замкнутого циклу має бути набагато ширше, ніж традиційна екологічна освіта, тобто не обмежуватись інформацією про природне середовище та активними видами діяльності на свіжому повітрі, щоб оцінити красу природи, а також включати можливість залучити дітей до вдумливих дискусій щодо конкретних дій із захисту навколишнього середовища. Наприклад, дітей можна заохочувати критично мислити про речі, що сприймаються як належне, і знайти альтернативні «циркулярні» рішення. Наприклад, поставити під сумнів моделі надмірного споживання через розмови про відомі дітям продукти, іграшки, одяг та обладнання [8]. Важливо інтегрувати конкретні приклади щоб діти розуміли, як вони можуть зробити свій внесок у просування циркулярної економіки. Не менш важливо, щоб приклади були творчими, полегшували розуміння концепцій та їхніх можливостей на користь суспільства. Творча діяльність також допомагає дітям відчувати щастя, цікавість та розвивати навички командної роботи. Виходячи з основних цінностей сталого розвитку, цілі навчання дітей раннього віку для циркулярної економіки мають включати виховання їхньої обізнаності, знань, цінностей, поведінки та звичок, пов'язаних із зміцненням їхньої здатності втілювати ідеал циркулярної економіки в реальність.

По-друге, шкільна освіта є важливою частиною життя людини, оскільки вона сприяє здоровому розвитку, допомагає подолати труднощі та підтримує стійкість до зростання. У відповідному рівні освіти суттєвим є усвідомлення взаємозалежності життя людини та навколишнього середовища. Освітні модулі повинні забезпечувати оновлений рівень екологічної обізнаності, наприклад, використання повсякденних товарів і предметів споживання (з меншою кількістю пластику), повсякденних електричних приладів (збереження енергії), розумні покупки (з мінімальними витратами), повторне використання та переробка товарів (повторна переробка та економія сировини), відповідальний транспорт (зниження викидів), розділення відходів та раціональне управління такими ресурсами, як вода [9]. Дітей можна познайомити з різними

структурами циркулярної економіки та її сутністю, використовуючи принципи 10R (Reduce – скорочення, Reuse – повторне використання, Recycle – повторна переробка, Refuse – відмова, Rethink – переосмислення, Repair – ремонт, Refurbish – модернізація, Remanufacture – реконструкція, Repurpose – перепрофілювання, Recover – відновлення) і дослідити, як ці принципи можна віднести до щоденного досвіду.

Успішність екологічних уроків для школярів досягається за рахунок вивіреної програми, що включає безліч ігрових елементів, активних форм навчання. Урок може проводитись у будь-якій формі, головне, щоб він не був цікавим. Метою таких уроків є підвищення рівня екологічної грамотності школярів. Завдання уроків – поінформувати школярів історію виникнення проблеми відходів; сформувати позитивне уявлення про відходи як сировину; сформувати у школярів потребу мінімізувати кількість відходів у побуті. У ранньому шкільному віці у дитини формується культура поведінки у суспільстві, зокрема і культура відношення до природи, довкілля. Передбачається, що до початку уроку діти усвідомлюють, що кожен день вони стикаються з відходами, але можливо навіть про це не замислюються і, швидше за все, не уявляють, що відходи можуть бути сировиною. Рівень розуміння проблеми вивчається на початку уроку методом анкетування або усного опитування. Після уроку ставлення школярів до проблеми сміття змінюється – учні вже знають причини виникнення сучасної проблеми обігу та утилізації відходів, розуміють, що деякі відходи небезпечні та можуть завдавати шкоди здоров'ю та навколишньому середовищу, знають про сучасні, позитивні підходи до використання відходів як сировини для вторинного використання, про проекти з роздільного збору відходів та способи, що дозволяють скоротити кількість відходів, які утворюються щодня.

Також важливо звернути увагу на позакласні умови навчання. Неформальне навчання про сталий розвиток відбувається за межами шкіл та офіційних навчальних програм і має величезний вплив на розвиток екологічно дружніх настроїв у дітей та молоді. Оскільки узгодженість між тим, що вивчається в класі, і тим, що відбувається поза ним, є визначальним фактором ефективності освіти для будь-якої галузі.

По-третє, важливо інтегрувати концепцію циркулярної економіки і відповідно екологічний, соціальний та економічний виміри сталого розвитку в університетські програми. Існує також потреба посилити такі теми, як екологічне право на юридичних факультетах та зелена економіка (циркулярна економіка) на економічних факультетах. Крім того, екологічний слід та облік природного капіталу можуть бути включені в економічні дослідження. Такі теми дозволять здобувачам освіти краще зрозуміти екологічний менеджмент та природоохоронну політику. Збільшення програм, пов'язаних з навколишнім середовищем та сталим розвитком, а також міждисциплінарне співробітництво між різними факультетами одного університету та між різними університетами

можуть ще більше посилити ефективність вирішення екологічних проблем. Наприклад, можуть бути започатковані студентські обміни та програми наукової співпраці між університетами та науково-дослідними установами. Співпраця між навчальними закладами та іншими секторами, такими як промисловість та бізнес, також необхідна для значного внеску в реалізацію принципів циркулярної економіки.

Екологічна освіта у закладах вищої освіти відрізняється формуванням організаторських здібностей молоді, наприклад, у проведенні екологічних заходів, прагненні самостійного вирішення конкретної екологічної проблеми з отриманням практичного результату. Необхідно залучати студентів до еколого-просвітницької діяльності. Для даної вікової категорії важливим є проведення інформаційно-просвітницької діяльності з учнями загальноосвітніх навчальних закладів. Студенти у формі бесіди, за допомогою презентацій та власно створених фільмів для дітей молодшої та середньої школи наочно висвітлюють екологічні проблеми та необхідність бережливого ставлення до навколишнього середовища. У формі тренінгу студенти показують і допомагають учням старшої школи обґрунтовувати шляхи вирішення конкретної екологічної проблеми [10].

Саме вищі навчальні заклади мають стати центрами інформаційно-просвітницької роботи в галузі впровадження заходів з просування циркулярної економіки, оскільки вони володіють науковим і педагогічним потенціалом, здатним підготувати грамотних і компетентних лідерів екологічної освіти.

По-четверте, фахівці (вчителі, вихователі, викладачі) в галузі освіти відіграють ключову роль у розвитку молоді та опанування інноваційних педагогічних навичок для побудови циркулярної економіки і переходу до сталого розвитку. Система навчання повинна мати освітні програми «рівний-рівному», спільні проекти, заохочення учнів до переосмислення існуючих систем, перетворюючи учнів на «творців» і «викладачів». Освітня політика має стати адаптивною та сприйнятливою до змін у соціально-економічному середовищі, необхідною для розвитку навичок учнів і студентів, щоб допомогти їм у майбутньому професійному виборі і сприяти цілісному розвитку особистості.

Наразі в країнах світу йде активне впровадження інноваційних форм освіти в галузі екології, ресурсозбереження та охорони довкілля. Світовим лідером у системі екологічної освіти є Фінляндія, яка просуває принципи сталості та циркулярної економіки. Фінський інноваційний фонд Sitra визначає важливість освіти для створення нової економічної моделі. У 2017-2019 роках фондом Sitra було розроблено серію проектів (навчальних програм та комунікаційних матеріалів) з освоєння принципів циркулярної економіки. Ці ресурси включають навчальні матеріали для початкової школи, старшої середньої школи та професійної школи [11].

Фонд Еллен МакАртур також проводить глобальні дії, з метою удосконалення та підвищення ефективності системи екологічної освіти. Фонд розробляє та виконує декілька програм. У серпні 2021 року за сприянням Фонду Еллен МакАртур була проведена літня школа циркулярної економіки. Ця тижнева програма, орієнтована на підлітків 15-18 років та призначена для вивчення ролі циркулярна економіка у вирішенні глобальних проблем, таких як зміна клімату та управління відходами [12]

Також у США в місті Тусон (штат Арізона) було впроваджено в школах спеціальну програму для дітей 10-13 років, щоб краще зрозуміти проблеми утворення відходів та їх переробки. Ця програма фінансується екологічними муніципальними службами. Учні отримують можливість дізнатися про те, як індивідуальне управління відходами може змінити ситуацію.

У Нідерландах в 2018 р. був започаткований проект «Clean2Antarctica», в рамках якого діти багатьох шкіл збирали та сортували пластик, який використовувався для виготовлення транспортного засобу, який працює від сонячних батарей, і згодом попрямував до Південного полюса [13].

За підтримки Європейського інституту інновацій та технологій (European Institute of Innovation & Technology, EIT) в Європейському Союзі у 2019 р. була створена ігрова платформа SmartPlaCE@schools для навчання циркулярній економіці в середніх школах. Це продовження проекту FosterERM@Schools, в рамках якого була розроблена навчальна гра з циркулярною економікою EcoSEO [14]. Навчальні матеріали пропонують як початкову, так і поглиблену інформацію про концепції та бізнес-моделі циркулярної економіки та базуються на навчальних програмах середніх шкіл. Вони розроблені спільно з вчителями з країн-партнерів Бельгії, Німеччини, Естонії та Італії та тестуються учнями середніх шкіл.

Отже питання сталого розвитку та циркулярної економіки повинні поширюватися через інструменти інформаційно-комунікаційних технологій, повідомлятися молоді через рекламу, соціальні медіа та інструменти, щоб навчання тривало в неформальних умовах і стало частиною життя для молодого покоління. Ефективним також є інтерв'ю або зустрічі в школах та університетах з відомими людьми, експертами, професіоналами, які власним прикладом втілюють у життя принципи циркулярної економіки.

Зростає обізнаність про екологічні проблеми серед зацікавлених сторін, окремих осіб та громад. До них належать неурядові організації міжнародного, регіонального та національного рівнів, які відіграють важливу роль у поширенні екологічної інформації та забезпечують дуже цінний канал для зворотного зв'язку. Однією з основних функцій неурядових організацій – донесення екологічних знань до широкої громадськості. Просвітницький контент може складатися з відеороликів, інформаційних плакатів, фотографій, текстових матеріалів та відеоуроків та мотиваційних посібників. Це дає базове розуміння навколишнього природного середовища та допомагає соціальним

групам та окремим людям набувати навичок ідентифікації та вирішення екологічних проблем.

Ініціативи та проекти неурядових організацій (громадських екологічних організацій) допомагають забезпечити практичну екологічну освіту людей, які будують свою кар'єру в інших сферах. Залучення до практичних дій молоді та співпраця неурядових організацій зі студентами вищих навчальних закладів надає можливість ефективніше «думати глобально та діяти локально». Силами студентів-волонтерів можуть проводитися заняття в різних формах (ігри, квести, інтерактивні заняття, зустрічі з представниками державної системи управління в сфері природоохоронної діяльності). Це можуть бути заходи для учнів шкіл, технікумів, університетів та дорослого населення. Наприклад, пропаганда ідеї роздільного збору твердих побутових відходів з метою вилучення тієї частини відходів, яка представляє сировинну цінність і може бути перероблена, що дозволить знизити негативний вплив на довкілля та підвищити рівень екологічної культури населення. Такі заходи відповідають принципам «навчання протягом усього життя», оскільки торкаються формування екологічної культури всіх верств та віку населення.

Підготовка молодих волонтерів, що несуть важливі еколого-просвітницькі ідеї, неможлива без розвитку відповідних навичок, які дозволяють підвищити ефективність професійної діяльності та привнести творчий компонент у навчання, сформувати цілеспрямованість у студентів, розвинути лідерські якості та вміння працювати в команді, що, безумовно, дасть особистісне зростання, творче мислення та конкурентоспроможність на ринку праці.

Висновки. Перехід до циркулярної економіки потребує не лише технологічних та економічних інновацій, а й соціокультурного зрушення, щоб суспільство бажало та було спроможне використати ці інновації. Тому, саме сучасні освітні підходи повинні взяти на себе складне завдання: підготувати молодь до перегляду споживчих звичок і цінностей, а також скоригувати уявлення про цикли продуктів і відходів, а також про відносини людей з природою та природними ресурсами.

Інноваційні підходи до екологічної освіти мають значний потенціал розвитку знань та навичок, необхідних молоді для досягнення успіху у вирішенні вищезазначених завдань. Ефективна освіта формує критичне мислення та допомагає навчальному процесу стати більш актуальним та пов'язаним із власним життям учнів, підвищує їх особисту відповідальність, принципову позицію та екологічну активність.

Екологічна освіта повинна спонукати до того, щоб молодь була не пасивними слухачами, а активним творцем навчання. Це надає можливість молоді брати участь у колективних заходах задля поінформованості та застосування набутих знань та досвіду в реальних життєвих ситуаціях. Тільки так можна забезпечити одну з ключових умов виживання країни – її екологічну безпеку та сформувати передумови переходу до циркулярної економіки.

Література:

1. Kirchherr J., Reike D., Marko Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*. 2017. P. 221–232.
2. Руда М.В., Мирка Я.В. Циркулярні бізнес-моделі в Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2020. Вип. 2, № 1. С. 107–121.
3. Bakken L., Brown N., Downing B. Early Childhood Education: The Long-Term Benefits. *Journal of Research in Childhood Education*. 2017. № 31(2), P. 255–269.
4. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях: науково-методичний посібник для вчителів / за ред. О. І. Бондаря. Херсон : Грінь Д.С., 2015. 228 с.
5. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. UNESCO: Paris, France, 2017. 62 p.
6. Концепція екологічної освіти України. Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України № 13/6-19 від 20.12.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01#Text>.
7. Leicht A., Heiss J., Byun W.J. Issues and trends in Education for Sustainable Development. Paris, France: UNESCO Publishing, 2018. 276 p.
8. Vasileiou E. Circular Economy in Youth Education. Input Paper and Recommendations. EKO-Report 02/2020. Intreprenurship and Social Economy Group. 2020. 6 p.
9. McGregor, S.L.T. Alternative Communications about Sustainability Education. *Sustainability*. 2013. Vol. 5(8), P. 1–19.
10. Мандрик О.М., Мальований М.С., Орфанова М.М. Екологічна освіта для сталого розвитку. *Науково-технічний журнал*. 2019. № 1 (19). С. 130–139.
11. The Finnish Innovation Fund Sitra. URL: <https://www.sitra.fi/en/>
12. Ellen MacArthur Foundation. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/>.
13. Adventure for Change. Clean2Antarctica URL: <https://www.clean2antarctica.nl/en/adventure-change-0>.
14. Circular economy strategy business game. EcoCEO. URL: <https://ecoceo.vito.be/en>.

References:

1. Kirchherr J., Reike D., Marko Hekkert M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*. 221–232.
2. Ruda M.V., Myrka Ya.V. (2020). Tsyrukuliarni biznes-modeli v Ukraini [Circular business models in Ukraine]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku – Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development*. 1 (2), 107–121 [in Ukrainian].
3. Bakken L., Brown N., Downing B. (2017). Early Childhood Education: The Long-Term Benefits. *Journal of Research in Childhood Education*, № 31(2), 255–269.
4. Bondar O.I. (Ed.) (2015). *Ekolohchna osvita dlia staloho rozvytku u zapytanniakh ta vidpovidiakh: naukovo-metodychnyi posibnyk dlia vchyteliv* [Environmental education for sustainable development in questions and answers: a scientific and methodological guide for teachers]. Hrin D.S. [in Ukrainian].
5. UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*.: Paris, France,
6. Kontseptsiiia Ekolohichnoi osvity Ukrainy [The concept of environmental education in Ukraine]. Rishennia Kolehii Ministerstva osvity i nauky Ukrainy № 13/6-19 vid 20.12.2001 – Decision of the Board of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 13 / 6-19 of 20.12.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01#Text> [in Ukrainian].
7. Leicht A., Heiss J., Byun W.J. (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. Paris, France: UNESCO Publishing,.
8. Vasileiou E. (2020). *Circular Economy in Youth Education. Input Paper and Recommendations*. EKO-Report 02/2020. Intreprenurship and Social Economy Group.

9. McGregor, S.L.T.(2013). Alternative Communications about Sustainability Education. *Sustainability*, 5(8), 1–19.
10. Mandryk O.M., Malovanyi M.S., Orfanova M.M. (2019). Ekologichna osvita dlia staloho rozvytku [Environmental education for sustainable development]. *Naukovo-tekhichniy zhurnal – Scientific and technical journal*. 1 (19), 130–139 [in Ukrainian].
11. The Finnish Innovation Fund Sitra. URL: <https://www.sitra.fi/en/>.
12. Ellen MacArthur Foundation. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/>.
13. Adventure for Change. Clean2Antarctica URL: <https://www.clean2antarctica.nl/en/adventure-change-0>.
14. Circular economy strategy business game. EcoCEO. URL: <https://ecoceo.vito.be/en>.