

УДК 330.341.1:331.5]:502.131.1(519.5:477)

DOI: 10.60022/3(1)-7S

Нікітенко Марія Валеріївна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Nikitenko Maria

student at the first (Bachelor's) level
Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine
ORCID: 0009-0005-3483-8762

Приварникова Ірина Юліївна

кандидат економічних наук
доцент кафедри міжнародного менеджменту
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Privarnikova Irina

Candidate of Economic Sciences
Associate Professor of the Department of International Management
Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine
ORCID: 0000-0001-7022-7946

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ: ДОСВІД ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Анотація. У статті досліджуються особливості розвитку зеленої економіки та формування екологічних робочих місць із фокусом на досвіді Південної Кореї та можливостях його адаптації в Україні. Метою роботи є визначення особливостей розвитку екологічної зайнятості та формування «зелених» робочих місць на прикладі Південної Кореї з метою виокремлення чинників, придатних для практичного застосування в умовах української післявоєнної відбудови. Методологічною основою дослідження є аналіз нормативних документів, звітів міжнародних організацій, наукових публікацій і статистичних даних, що дозволило комплексно оцінити тенденції зеленого переходу. Показано, що зелені робочі місця відіграють ключову роль у глобальному переході до стійких економічних моделей і стають важливим чинником конкурентоспроможності національних економік. Досвід Південної Кореї демонструє ефективність поєднання державної стратегії, освітніх програм, інноваційних стимулів і розвитку корпоративної ESG-культури, але водночас виявляє низку системних обмежень: дисбаланс попиту й пропозиції на ринку праці, регіональну нерівномірність, складнощі перекваліфікації кадрів, уповільнення розвитку відновлюваної енергетики та залежність від традиційних джерел енергії. На основі узагальнення корейського досвіду визначено можливості його адаптації в Україні через інтеграцію екологічних принципів у політику відбудови, розвиток системи «зелених» компетентностей, модернізацію інфраструктури та впровадження інституційних механізмів розширення ринку екологічної зайнятості. Показано, що український контекст має потенціал для формування власної моделі зеленого переходу, яка поєднуватиме міжнародні практики з національними пріоритетами розвитку.

Стаття має теоретичне та практичне значення, оскільки поглиблює розуміння структурних процесів зеленого переходу й формує підґрунтя для розроблення майбутніх стратегій сталого відновлення України.

Ключові слова: зелена економіка, зелені робочі місця, екологічна зайнятість, Південна Корея, сталий розвиток, стійкий розвиток, GHRM, екологічні інновації, ESG-ініціативи, відновлювана енергетика, зелений перехід, ринок праці, модернізація, відбудова України, IT-сектор, менеджмент.



FEATURES OF GREEN ECONOMY DEVELOPMENT AND FORMATION OF ECOLOGICAL JOBS: SOUTH KOREA'S EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR UKRAINE

Abstract. *The article examines the development of the green economy and the formation of environmental jobs, focusing on the experience of South Korea and its potential relevance for Ukraine. The aim of the study is to identify the key features of the development of environmental employment and the formation of green jobs in South Korea in order to determine factors suitable for practical application in the context of Ukraine's post-war reconstruction. The methodological basis of the research includes the analysis of policy documents, international reports, scientific publications, and statistical data, which made it possible to comprehensively assess contemporary trends in the green transition.*

The study reveals that green jobs play a crucial role in the global shift toward sustainable economic models and increasingly determine the competitiveness of national economies. South Korea's experience demonstrates the effectiveness of an integrated approach that combines government policy, educational initiatives, innovation support mechanisms, and the development of corporate ESG practices, while also highlighting several systemic limitations, including labor-market imbalances, regional disparities, retraining challenges, the slowdown of renewable-energy development, and sustained dependence on fossil-fuel-based energy sources.

Based on the synthesis of Korea's experience, the article outlines the opportunities for adapting its successful elements to Ukraine's context. Particular emphasis is placed on the integration of environmental principles into reconstruction policy, the development of green competencies, infrastructure modernization, and the implementation of effective institutional mechanisms for expanding the market of environmentally oriented employment. The analysis indicates that Ukraine has the potential to develop its own model of green transition by combining global best practices with national priorities for sustainable recovery. The article holds both theoretical and practical significance, as it expands the understanding of structural processes within the green transition, identifies the factors contributing to effective green employment, and provides a foundation for designing strategic approaches to Ukraine's long-term sustainable development.

Keywords: *green economy, green jobs, environmental employment, South Korea, sustainable development, green human resource management, environmental innovation, ESG initiatives, renewable energy, green transition, labor market, modernization, Ukraine's reconstruction, IT- sector, management.*

Постановка проблеми. Сучасний розвиток економіки дедалі більше визначається екологічними викликами, зокрема зміною клімату, виснаженням природних ресурсів і необхідністю переходу до стійких моделей зростання. У глобальному вимірі ці процеси трансформують структуру виробництва, споживання та зайнятості, формуючи попит на нові підходи до економічного розвитку, засновані на принципах зеленої економіки. У цьому контексті формування «зелених» робочих місць набуває стратегічного значення, оскільки поєднує раціональне використання ресурсів, екологічну відповідальність і підвищення конкурентоспроможності національних економік. Зелені робочі місця дедалі частіше розглядаються не як окремий сегмент ринку праці, а як системний елемент економічної трансформації, здатний забезпечити довгострокову стійкість розвитку.

Південна Корея є показовим прикладом ефективної державної політики у сфері розвитку екологічної зайнятості. Реалізація стратегії низьковуглецевого розвитку та корейської програми «Новий зелений курс» (Green New Deal – GND) забезпечила динамічне зростання «зелених» вакансій і сприяла формуванню відповідних професійних компетентностей [1]. Корейська модель ґрунтується на інтеграції екологічних цілей у промислову, інноваційну та соціальну політику, що дозволило поєднати екологічну модернізацію з економічним зростанням. Наукові дослідження підтверджують, що поєднання у Південній Кореї державних інвестицій, технологічних інновацій і розвитку людського капіталу є ключовою умовою успішного впровадження таких ініціатив [1;2]. Водночас підтримка стартапів, освітні програми та розвиток «зелених навичок» створюють кадрову основу для нових секторів економіки та сприяють інтеграції екологічних стандартів у різні галузі [3;4]. Разом з тим досвід Південної Кореї демонструє не лише досягнення, а й низку структурних обмежень, пов'язаних із дисбалансами ринку праці, регіональною нерівномірністю та уповільненням розвитку відновлюваної енергетики, що потребує критичного наукового осмислення.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю адаптації ринку праці до вимог стійкого розвитку, що передбачає створення нових професій і формування спеціалізованих компетентностей.

«Зелені» робочі місця виступають не лише чинником економічного зростання та технологічного оновлення, а й інструментом зміцнення соціальної стабільності, що підкреслює їх значущість як на національному, так і на міжнародному рівнях. В умовах посилення глобальних кліматичних зобов'язань, упровадження механізмів екологічного регулювання та зростання ролі ESG-стандартів питання екологічної зайнятості набуває особливої ваги для країн із трансформаційною економікою.

Для України актуальність цієї проблематики посилюється контекстом післявоєнної відбудови, необхідністю модернізації інфраструктури, інтеграції до європейського економічного простору та адаптації до нових екологічних вимог міжнародних ринків. Формування власної моделі зеленої економіки та екологічної зайнятості розглядається як можливість не лише відновлення, а й структурного оновлення національної економіки. У цьому зв'язку досвід Південної Кореї є цінним джерелом практичних уроків, що дозволяє оцінити як ефективні інструменти стимулювання зелених робочих місць, так і ризики, які можуть виникати за умов непослідовної політики чи інфраструктурних обмежень.

Отже, дослідження особливостей розвитку зеленої економіки та формування екологічних робочих місць на прикладі Південної Кореї є актуальним з позиції обґрунтування напрямів адаптації цього досвіду для України, що прагне поєднати цілі сталого розвитку, економічної конкурентоспроможності та соціальної стабільності у довгостроковій перспективі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження зеленої економіки та «зелених» робочих місць у Південній Кореї формують ґрунтовну аналітичну базу. Jung підкреслює, що корейська модель поєднує державні програми, інвестиції в низьковуглецевий розвиток і реформування ринку праці, водночас існують ризики розриву між політичними амбіціями та інституційною спроможністю [1].

Kwak аналізує структуру «зелених» професій у сфері енергетики та інновацій [2], а Song та співавтори виявляють дисбаланс між попитом і пропозицією навичок на ринку зелених робіт [3]. Yoo та Heshmati доводять, що екологічні стандарти підвищують продуктивність за підтримки технологічних інновацій [4], а Jung та співавтори акцентують увагу на ролі державних інвестицій у R&D для вуглецевої нейтральності [5].

Звіти KIEP, KRIHS та галузевих центрів показують інтеграцію зеленого курсу з цифровою трансформацією в межах GND, формуючи нові екосистеми зайнятості [8; 9; 20]. Водночас наголошується на необхідності справедливого переходу та перекваліфікації вразливих груп населення.

Політико-економічний вимір висвітлюють дослідження індустріальної політики та зростання ролі зеленої економіки у політичному дискурсі [6; 7; 10; 11]. Виявлені ризики – обмежений розвиток відновлюваних джерел енергії, інфраструктурні бар'єри та загрози втрати конкурентоспроможності через механізм вуглецевого коригування імпорту, ведений у ЄС [21-23; 25]. Ресурс «Climate Action Tracker» свідчить, що без прискорення енергетичного переходу вуглецева нейтральність до 2050 року малоймовірна [26; 27].

Дані професійних платформ та аналітичних ресурсів відображають швидку інституціоналізацію напрямів декарбонізації, енергоефективності та управління сталим розвитком [12-18]. Соціокультурні аспекти висвітлює рух «Hansalim», який поєднує етичне споживання, кооперативні практики та екологічну свідомість [19]. Сукупно ці джерела формують концептуальну рамку для аналізу корейської моделі зеленого переходу.

Попри значну кількість досліджень корейської зеленої політики, зокрема формування green jobs, впливу екологічних регуляцій, реалізації GND та технологічних траєкторій декарбонізації, у літературі зберігаються концептуальні прогалини. Більшість праць фрагментарно висвітлює окремі елементи моделі, не формуючи цілісного уявлення про взаємодію політичних, інституційних, освітніх і ринкових чинників. Недостатньо системно проаналізовано поєднання сильних сторін корейського підходу – активної державної політики, інноваційного середовища, розвитку людського капіталу та ESG-культури – з його обмеженнями, серед яких уповільнення енергетичного переходу, регіональні диспропорції, дефіцит релевантних компетентностей і проблеми якості робочих місць.

У науковому дискурсі майже відсутній порівняльний ракурс, який розглядав би корейський досвід як джерело практичних уроків для країн із різними соціально-економічними умовами, зокрема для України, що поєднує післявоєнну відбудову, євроінтеграційні зобов'язання та прискорений зелений перехід. Недостатньо досліджено також трансформацію інституційних та інфраструктурних обмежень корейської моделі - залежності від викопного палива, проблем розвитку мереж та непослідовності стимулів для ВДЕ – у ризики для ринку праці та структури зайнятості.

Невирішена наукова проблема полягає у відсутності інтегрованого аналізу корейської моделі зелених робочих місць як джерела прикладних висновків для формування політики зеленої відбудови та розвитку екологічної зайнятості в Україні.

Метою статті є визначення особливостей розвитку екологічної зайнятості та формування

«зелених» робочих місць на прикладі Південної Кореї з метою виокремлення чинників, придатних для практичного застосування в умовах української післявоєнної відбудови. Такий підхід дає змогу комплексно оцінити інституційні, структурні та кадрові аспекти розвитку екологічного сектору зайнятості й визначити роль державної політики та інновацій у глобальному вимірі.

Дослідження має міждисциплінарний характер і базується на поєднанні підходів політичної економії, інституційного аналізу та досліджень ринку праці. Методологічно застосовано системний і структурно-логічний аналіз, що дозволив відтворити формування корейської моделі зеленої економіки від теоретичних засад до практичної реалізації GND і механізмів підтримки екологічної зайнятості [1; 4; 5; 8; 9; 20; 28]. Використано порівняльно-інституційний підхід для зіставлення корейських інструментів зеленої політики з потенційними механізмами, релевантними для України [1; 4; 8-10; 21-24].

Контент-аналіз наукових публікацій, політичних документів та аналітичних звітів дозволив виявити ключові тенденції ринку праці, технологічні пріоритети та структурні обмеження зеленого переходу [1; 3-5; 8-10; 20-23; 26; 27]. Елементи case-study застосовано для аналізу діяльності інституцій і програм у сфері зеленої економіки, зокрема в енергетиці, інноваційній політиці та розвитку інфраструктури [5; 8; 9; 20-23; 25]. Огляд ринку праці на основі даних вакансій і професійних профілів дозволив визначити ключові компетентності та трансформації у сфері ESG, декарбонізації та енергоефективності [3; 12-18].

Інформаційну базу становлять рецензовані наукові публікації, аналітичні звіти міжнародних і корейських дослідницьких центрів, матеріали профільних медіа, спеціалізовані платформи та джерела, що висвітлюють соціокультурні засади зеленої трансформації [1; 3-11; 19-27].

Виклад основного матеріалу. 1. *Теоретичні засади «зелених» робочих місць і екологічної зайнятості.* Поняття «зелені» робочі місця та екологічна зайнятість набувають актуальності в умовах глобальних екологічних викликів. Це професії, спрямовані на мінімізацію негативного впливу на довкілля, раціональне використання ресурсів і підтримку сталого розвитку [1]. До сфери зелених професій належать не лише відновлювана енергетика, енергоефективність та управління відходами, а й транспорт, будівництво, ІТ та агропромисловий сектор з впровадженням екологічних інновацій [2; 28; 29].

Ключовим компонентом зеленої зайнятості є система компетентностей, яка поєднує технічні знання з управлінськими та аналітичними навичками, що дозволяє реалізовувати стратегії сталого розвитку та адаптувати організації до екологічних викликів [3-5]. Зелені професії зазвичай групують за секторами, що допомагає виявляти дисбаланси ринку праці та дефіцит кваліфікованих кадрів [2; 3].

Дослідження підтверджують тісний зв'язок між державною політикою, інноваціями та попитом на зелені професії. Інвестиції у чисті технології, освіту та екологічну модернізацію сприяють трансформації ринку праці та розширенню спектра нових професій [4; 6]. У міжнародній практиці зелені робочі місця розглядають як інструмент підвищення екологічної ефективності через скорочення викидів, ресурсоефективність та технологічне оновлення.

Соціокультурний вимір формування екологічної зайнятості в Південній Кореї проявляється через рухи на кшталт Hansalim, які заклали основи етичного споживання, кооперації та відповідального ставлення до ресурсів, інституціоналізовані в державній політиці та корпоративних стратегіях [19]. Корейська модель інтегрує принципи циркулярної економіки, низьковуглецевого розвитку та справедливого переходу, формуючи стійку основу для розвитку зелених професій і довгострокової трансформації економіки.

2. *Передумови формування екологічної зайнятості, структура та динаміка «зелених» професій в Південній Кореї.* Розвиток зелених робочих місць у Південній Кореї є результатом послідовної державної стратегії з екологізації економіки та модернізації ринку праці. Початковий етап розпочався у 2008 році з курсу на низьковуглецевий розвиток, що заклав підґрунтя для моделі, орієнтованої на енергоефективність, раціональне використання ресурсів та відновлювану енергетику [1].

Новий етап трансформації розпочався у 2020 році з ухваленням у Кореї GND, яка надала стратегічного значення екологічному напрямку. Програма передбачала модернізацію енергетичної, промислової та міської інфраструктури, впровадження цифрових і низьковуглецевих технологій, а також стимулювання попиту на екологічно орієнтовані професії [3]. Зелена економіка стала ключовим драйвером структурних змін і зростання зайнятості.

Аналітичні матеріали Корейського інституту міжнародної економічної політики (KIER) підкреслюють інтеграцію екологічних та цифрових трансформацій у єдину стратегію, що сприяло появі нових сегментів ринку праці: відновлювана енергетика, перероблення ресурсів, кліматична аналітика, екологічні стартапи, де зростає попит на міждисциплінарні компетентності [18].

Соціальний вимір GND включає програми перекваліфікації працівників традиційних секторів та

стимулювання бізнесу до створення нових робочих місць через фінансові й інституційні механізми. Регіональні органи влади адаптують національну політику до місцевих потреб, забезпечуючи рівномірний розвиток та залучення громад до зелених ініціатив [18].

Розвиток зелених робочих місць у Південній Кореї ґрунтується на поєднанні стратегічного планування, інноваційної політики та соціальної відповідальності. Це формує сучасну модель ринку праці, де екологічні компетентності підвищують конкурентоспроможність, а зелена трансформація стає каталізатором довгострокового економічного зростання.

Структура зелених професій у Південній Кореї формується під впливом державної політики, технологічних інновацій і зростаючого інтересу бізнесу до ESG-практик (Таблиця 1). Таблиця 1 відображає секторальну архітектуру зеленого ринку праці Південної Кореї та демонструє, як державна політика, технологічні інновації й ESG-вимоги трансформуються у конкретні професійні ролі.

Таблиця 1

Структура та приклади «зелених» професій у Південній Кореї (за секторами)

Сектор «зеленої» зайнятості	Приклади посад/ролей	Основний драйвер попиту	Ключові компетентності	Типові виклики підготовки кадрів
Відновлювана енергетика (сонячна, вітрова, воднева)	Фахівці з водневої інфраструктури; інженери з акумуляторних систем; техніки з обслуговування вітрових турбін	Запуск і реалізація Green New Deal, розширення «зелених» технологій в енергетиці	Інженерні знання; експлуатація обладнання; техніка безпеки; проєктне мислення	Дефіцит практикоорієнтованих навичок і швидке оновлення технологій
ESG-менеджмент і корпоративна сталість	Аналітики сталого розвитку; консультанти з декарбонізації; фахівці з контролю виконання ековимог; департаменти сталого розвитку в корпораціях (на кшталт Samsung, Hyundai, SK)	Обов'язкова нефінансова звітність і посилення конкурентного тиску на глобальних ринках	ESG-аналітика; комплаєнс; підготовка звітності; управління змінами; комунікації зі стейкхолдерами	Нестача фахівців «гібридного профілю», які одночасно компетентні у екології, фінансах/управлінні, роботі з інформаційними даними
Циркулярна економіка	Менеджер із харчових відходів; консультант із циркулярного дизайну; спеціалісти з оптимізації виробничих процесів під повторну переробку/повторне використання ресурсів	Інтеграція мінімізації відходів і повторного використання ресурсів у виробничі цикли	Аналіз матеріальних потоків; екодизайн; процесне вдосконалення; оцінка життєвого циклу (LCA – за потреби)	Складність стандартизації компетенцій і практик між галузями
Декарбонізація та енергоефективність	Фахівці з вимірювання вуглецевого сліду; енергетичні аудитори; експерти з енергозбереження	Курс на скорочення викидів і перехід до кліматично нейтральної економіки	Розрахунок/облік викидів; енергомодельовання; розробка планів скорочення впливу; аналітика	Розрив між вимогами ринку (інструменти/моделі) та типовими освітніми програмами
Екологічний консалтинг	Environmental Consultant; Environmental Program Specialist; аудит і адаптація процесів під регуляторні вимоги; проєктування сортувальних/енергозберігальних систем	Посилення регуляторних вимог і потреба бізнесу в аудиті/управлінні ризиками	Екоаудит; risk management; нормотворчі вимоги; консультаційні навички; написання рекомендацій	Висока вимогливість до досвіду й «прикладної» експертизи
Цифровізація екологічних процесів (smart-grid, енергоменеджмент, екоаналітика)	Аналітики екологічних даних; розробники цифрових платформ енергоменеджменту; фахівці зі smart-grid; інженери з поєднанням ІТ та екоекспертизи	Розвиток цифрових сервісів моніторингу енергії/ризиків та автоматизації управління інфраструктурою	Data literacy; цифрові платформи; аналітика; системне мислення; міждисциплінарність	Потреба в «гібридних» кадрах у ІТ та екології, швидке оновлення цифрових інструментів

Джерело: складено авторами

Дані таблиці 1 свідчать, що структура «зелених» професій у Південній Кореї є багаторівневою та міждисциплінарною. Найбільш динамічними залишаються сектори відновлюваної енергетики, ESG-менеджменту, декарбонізації та цифровізації екологічних процесів, де попит формується одночасно державними програмами, корпоративними зобов'язаннями та глобальними ринковими вимогами.

Водночас виявляється ключова особливість корейської моделі: зростання кількості «зелених» робочих місць супроводжується підвищенням вимог до гібридних компетентностей, що поєднують технічні знання, аналітику даних, управлінські навички та розуміння екологічного регулювання. Саме цей чинник зумовлює дисбаланс між попитом і пропозицією кадрів та створює потребу у постійній перекваліфікації, що надалі розглядається як одне з системних обмежень корейської моделі.

Ринок праці останнього десятиліття демонструє стале розширення екологічно орієнтованих спеціальностей, особливо в енергетиці, природоохоронній діяльності та управлінні ресурсами [12].

Найбільше зростає сектор відновлюваної енергетики, де після запуску GND з'явилися вакансії для інженерів, техніків і фахівців із сонячних, вітрових та водневих систем [13]. Високим залишається попит на ESG-менеджерів та аналітиків сталого розвитку після запровадження обов'язкової нефінансової звітності [14]. Великі корпорації, як-от Samsung і Hyundai, розширюють департаменти сталого розвитку, підкреслюючи стратегічну роль екологічної політики.

Сфера циркулярної економіки і декарбонізації активно розвивається: підприємства створюють посади для консультантів із мінімізації відходів, циркулярного дизайну та оптимізації виробництва [16;17]. Екологічний консалтинг і цифровізація екологічних процесів формують потребу в Environmental Consultants, аналітиках даних і фахівцях зі smart-grid [7;13;15]. Міжнародні інституції, зокрема Green Climate Fund, відкривають можливості для фахівців із кліматичного фінансування та ESG-аналітики [1].

Структура зелених професій характеризується динамічним зростанням і підвищенням вимог до компетентностей. Державні ініціативи та технологічні інновації стимулюють формування нових професій і комплексної екосистеми, де технічні, управлінські та екологічні навички інтегруються. Корея створює модель ринку праці, де екологічна орієнтація є ключовим фактором розвитку економіки майбутнього.

3. Інновації та технологічні рішення як фактор розвитку «зеленої» зайнятості. Розвиток зеленої зайнятості в Південній Кореї ґрунтується на інноваціях і технологіях, що формують сучасну економіку з акцентом на екологічну відповідальність, ефективне використання ресурсів і цифрові рішення. У поєднанні з державною політикою зі зниження викидів вуглецю технології створили умови для появи нових професій і розширення ринку праці [1].

Ключовою ініціативою є Korean New Deal та його екологічна складова GND, що передбачає масштабні інвестиції у відновлювану енергетику, енергоефективні технології, цифрові платформи управління ресурсами та водневі системи, створюючи тисячі робочих місць у сфері енергетики, інженерії та досліджень [8;20].

Важливу роль відіграють екологічні стартапи, які підтримуються державою через фінансування, наставництво та інфраструктурні інкубатори, формуючи нові робочі позиції для аналітиків, інженерів і консультантів [6;7]. Цифровізація та корпоративні ESG-ініціативи стимулюють попит на фахівців із аналізу екологічних даних, енергетичного аудиту та сталого розвитку, змінюючи корпоративну культуру [3; 9-11;20].

Соціокультурні передумови успіху забезпечили рухи на кшталт Hansalim, що поєднували виробників і споживачів у коло сталого споживання і взаємопідтримки [19]. Досвід Кореї підтверджує, що модернізація економіки може відбуватися без шкоди для довкілля за умови державної політики, технологічних інновацій та партнерства бізнесу і суспільства. Для України цей досвід особливо цінний у контексті післявоєнної відбудови та формування ринку праці майбутнього на основі екологічних і технологічних інновацій.

4. Виклики та обмеження, системні проблеми та уповільнення зеленого переходу Південної Кореї. Попри досягнення Південної Кореї у розвитку зеленої зайнятості, модель має структурні обмеження. Основним є дисбаланс між попитом на фахівців і підготовкою кадрів: швидкий розвиток відновлюваної енергетики, екологічного інжинірингу та ESG-напрямів створив нові професії, проте рівень компетентностей часто не відповідає потребам секторів [1;3;12;14]. Це змушує компанії інвестувати у внутрішнє навчання, подовжуючи впровадження рішень.

Регулювання розвитку секторів також нерівномірне. Сеул, Пусан і Інчхон концентрують високотехнологічні підприємства та стартапи, тоді як інші регіони відстають через брак інвестицій, інфраструктури та освітніх ресурсів [6-8]. Освітні програми не завжди формують практичні навички для оцінки ризиків, роботи з великими даними чи розробки корпоративних екостратегій, що уповільнює професійний розвиток молодих спеціалістів [2;20].

Якість робочих місць також різниться: у високотехнологічних та ESG-секторах працівники мають стабільні позиції, а у сфері монтажу, відновлювальних проєктів чи сезонної роботи умови праці менш стабільні та соціальні гарантії обмежені [3;5;8;20]. Держава намагається пом'якшити ці проблеми через регіональні центри навчання, проте темпи розвитку відстають від швидкості зеленої трансформації [5-

7].

В цілому, виклики демонструють внутрішні протиріччя моделі: концентрація можливостей у мегаполісах, нерівномірний доступ до інновацій та неоднорідна підготовка кадрів створюють нерівномірний прогрес. Корейський досвід підкреслює потенціал зеленого переходу та важливість системного й тривалого підходу, що є цінним для адаптації моделі в інших країнах, зокрема в Україні.

Попри високий рівень інновацій, зелений перехід у Південній Кореї відстає від глобальних тенденцій. Частка відновлюваних джерел у енергобалансі країни становить лише близько 7%, що свідчить про значну залежність від викопного палива та повільну модернізацію сектору [21].

Ключовими обмеженнями є застаріла електромережа, недосконалі РРА-контракти та обмеження стандарту RPS, що гальмують інвестиції та уповільнюють розвиток ВДЕ приблизно на 15 років порівняно зі світовими лідерами [22]. Затримку спричинює також зміна державних пріоритетів: ядерна енергетика та збереження частки викопного палива до 2038 року зменшують стимули для розвитку сонячних і вітрових технологій [23;26].

Скорочення фінансових стимулів знижує інвестиційну активність і конкурентоспроможність внутрішнього ринку [24]. Залежність від викопного палива під час енергетичної кризи призвела до додаткових витрат близько 17 млрд дол. Щорічно [25]. Для економіки, орієнтованої на експорт, це створює ризики у зв'язку з глобальними екологічними вимогами, зокрема СВМ [21].

Довгострокові прогнози показують, що за нинішньої політики досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року малореалістичне [27]. Навіть при активному розвитку ВДЕ потрібне радикальне оновлення інфраструктури та технологій уловлювання вуглецю. Політична інерційність і залежність від викопного палива уповільнюють розвиток зелених професій та знижують конкурентні переваги.

Зелений перехід Кореї стримується політичними, інфраструктурними та економічними бар'єрами. Реальний прогрес відстає від потенціалу країни, що є важливим уроком для інших держав, зокрема України.

5. Можливості адаптації корейського досвіду в Україні. Досвід Південної Кореї показує, як системні реформи та цілеспрямована політика сприяють розвитку зеленого сектору, створенню робочих місць і формуванню компетентностей. Довгострокові стратегії Korean New Deal і GND забезпечили розвиток технологій, інфраструктури та освітніх програм [4;7]. Україна може створити власний «зелений план відбудови», поєднуючи політичні рішення, фінансові стимули, підтримку стартапів і професійну перепідготовку.

Важливу роль відіграють освіта та практичні навички. Швидка перекваліфікація та дуальна освіта сприятимуть формуванню компетентних фахівців у сферах енергоефективності, ESG та цифрових екологічних технологій [12;14;20]. Масштабна модернізація інфраструктури та розвиток інноваційних центрів створюють нові професії, проте відбудова має враховувати майбутні потреби ринку праці [1;3;6;7;22].

Корейський досвід демонструє ризики уповільнення розвитку ВДЕ, залежності від викопного палива та нестачі модернізованих мереж [21;25;26]. Україні важливо забезпечити стабільність політики та інтегрувати сучасні екологічні стандарти у виробництво, що дозволить зберегти конкурентні позиції та розвивати зелений експорт [21].

Досвід Кореї підкреслює роль стратегічного планування, інвестицій і розвитку людського капіталу, а також наслідки інфраструктурних обмежень і непослідовності політики. Україні слід поєднати міжнародні практики з національними реаліями, забезпечуючи розвиток ринку праці та підготовку висококваліфікованих фахівців зеленої економіки.

Висновки. Дослідження показало, що зелені робочі місця стали ключовим елементом глобального переходу до стійких моделей розвитку, де економічні, екологічні та соціальні цілі взаємодіють. Зелена зайнятість визначає здатність держав адаптуватися до викликів ХХІ століття, формує інноваційну культуру, технічні компетенції та нові високододані сектори економіки.

Досвід Південної Кореї демонструє ефективність комплексного підходу: стратегічне планування, модернізація освіти, розвиток інноваційних технологій, інтеграція ESG і створення інфраструктури формують цілісну екосистему зеленої зайнятості. Водночас існують виклики: регіональні дисбаланси, нерівномірний попит і дефіцит кваліфікованих кадрів, що підкреслює потребу у довгострокових освітніх стратегіях.

Системні обмеження, що сповільнюють зелений перехід, включають уповільнення розвитку ВДЕ, застарілі електромережі, скорочення стимулів і переорієнтацію на ядерну енергетику. Це свідчить, що навіть амбітні реформи потребують інфраструктурної підтримки та послідовної політики.

Для України корейський досвід є цінним орієнтиром у відбудові енергетики, промисловості, транспорту, житлової та цифрової інфраструктури. Інтеграція екологічних стандартів сприятиме

формуванню нових секторів, інноваційних кластерів і конкурентних підприємств, забезпечуючи економічне зростання та підвищення якості життя.

Зелена зайнятість стає основою економічних моделей нового покоління та логікою державної політики. Україна може побудувати власну модель зеленої економіки, поєднуючи міжнародні практики та національні потреби. Своєчасна модернізація, розвиток навичок та передбачувана політика дозволять використати зелений перехід як стратегічний ресурс довгострокового розвитку і зміцнення позицій у світовій економіці.

Література

1. Jung Y.-M. Is South Korea's Green Job Policy Sustainable? *Sustainability*. 2015, Vol. 7, № 7, p. 8748–8767. URL: <https://doi.org/10.3390/su7078748>.
2. 곽용희. 친환경 저탄소가 만든 '그린 일자리', 뭐가 있을까. *Hankyung ESG*, 2022. URL: <https://www.hankyung.com/article/202207276503i>.
3. Song, K., Kim, H., Cha, J., Lee, T. Matching and mismatching of green jobs: A big data analysis of job recruiting and searching. *Sustainability*, 2021, Vol. 13, № 7. Art. 4074. URL: <https://doi.org/10.3390/su13074074>.
4. Yoo S., Heshmati A. The effects of environmental regulations on the manufacturing industry's performance: A comparison of green and non-green sectors in Korea. *Energies*. 2019. Vol. 12, № 12. Art. 2296. URL: <https://doi.org/10.3390/en12122296>.
5. Jung, S., Kim, H., Kang, Y., Jeong, E. Analysis of Korea's green technology policy and investment trends for the realization of carbon neutrality: Focusing on CCUS technology. *Processes*, 2022, Vol. 10, № 3, 501. URL: <https://doi.org/10.3390/pr10030501>.
6. 김다은. '예고된 미래' 우리 옆의 녹색일자리. 시사IN, 2023. URL: <https://www.sisain.co.kr/news/articleView.html?idxno=51302>.
7. 이호재 기. 그린 일자리, 지구를 다시 푸르게 할 수 있다. 위클리서울. 2023. URL: <https://www.weeklyseoul.net/news/articleView.html?idxno=73275>.
8. Yeo H.-b. 정의로운 전환을 위한 제언 1). 에너지경제연구원. URL: https://www.keei.re.kr/keei/download/focus/ef2112/ef2112_50.pdf.
9. Korea Research Institute for Human Settlements. 그린 뉴딜(Green New Deal) 시사점과 한국사회 적용: 기후위기와 불평등, 일자리 대안으로서 그린 뉴딜. KDI 경제교육·정보센터. URL: <https://ieec.kdi.re.kr/policy/domesticView.do?ac=0000151106>.
10. 김병권. 기후위기와 부활하는 녹색산업정책의 재평가. 한국학술지인용색인, 2023, №42, с. 1–29. URL: <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002968720>.
11. [전환 시선] 2025년 다시 뛰는 녹색경제...기후위기 대응을 대선 의제로. *ESG경제*. URL: <https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=9446>.
12. Вакансії ESG в Україні. *Work.ua*. URL: <https://www.work.ua/jobs-esg/>.
13. Environmental Program Specialist. *Cutting Edge Sustainability*. URL: <https://cuttingedgesustainability.com/job/environmental-program-specialist/>.
14. Environmental Consultant. *Cutting Edge Sustainability*. URL: <https://cuttingedgesustainability.com/job/environmental-consultant-2/>.
15. Carbon Footprint & Energy Efficiency Specialist. *Cutting Edge Sustainability*. URL: <https://cuttingedgesustainability.com/job/carbon-footprint-energy-efficiency-specialist/>.
16. Резюме менеджера зі сталого розвитку. *Work.ua*. URL: <https://www.work.ua/resumes/14651947/>.
17. Kim J. ESG Consultant : LinkedIn profile. URL: <https://share.google/g6wZ8vLOmfguLjPeJ>.
18. Kim B. ESG Management : LinkedIn profile. URL: <https://share.google/JltZ3J4DFEuVUibxN>.
19. Pak, M. S., Kim, J. Ecophilosophy in Modern East Asia: The Case of Hansalim in South Korea. *PROBLEMY EKOROZWOJU – PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 2016, vol. 11, no 1, p.15-22, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2830453>.
20. 문진영, 나승권, 이성희, 김은미. 린 뉴딜 관련 국제사회의 대응과 시사점. *오늘의 세계경제*. 2020. 번호20-22. URL: https://www.kiep.go.kr/gallery.es?mid=a10102020000&bid=0003&act=view&list_no=3460&cg_code=
21. Yeon-woo L. Korea risks drop in economic standing without green transition. *The Korea Times*, 2024. URL: <https://www.koreatimes.co.kr/economy/20240103/interview-korea-risks-drop-in-economic-standing-without-green-transition>.
22. Kim M. South Korea's renewables growth depends on grid, power purchase agreements (PPAs), and renewable portfolio standard (RPS) reforms. *Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)*, 2023. URL: <https://ieefa.org/articles/south-koreas-renewables-growth-depends-grid-power-purchase->

agreements-ppas-and-renewable

23. Kim M. South Korea's economy risks missing out on global transition to renewables // *Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)*. URL: <https://ieefa.org/resources/south-koreas-economy-risks-missing-out-global-transition-renewables>

24. Kim H. South Korea has given up on energy transition: Citizens must change the energy policy. *Friedrich-Ebert-Stiftung in Asia*. URL: <https://asia.fes.de/news/south-korea-energy-transition.html>

25. Kim M. South Korea's misplaced faith in a fossil fuel-oriented power mix cost an additional \$17bn in a year. *Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)*. URL: <https://ieefa.org/articles/south-koreas-misplaced-faith-fossil-fuel-oriented-power-mix-cost-additional-17bn-year>

26. Policies & action: South Korea. *Climate Action Tracker*. URL: <https://climateactiontracker.org/countries/south-korea/policies-action/>

27. Kim H. et al. Integrated assessment modeling of Korea 2050 carbon neutrality technology pathways. *Under Review, 2021*. URL: <https://arxiv.org/abs/2111.01598>

28. Zinchenko, O., Redko, V., Iakovenko, V., Privarnikova, I. Cluster analysis of the capitals of European countries by the "green" image indicators in the context of sustainable development. *Environmental Economics*, 2025, 16(2), 104–118. [https://doi.org/10.21511/ee.16\(2\).2025.08](https://doi.org/10.21511/ee.16(2).2025.08)

29. Приварникова, І. Ю., Сердюков, М. В. Екологічні наслідки цифровізації зовнішньоекономічної діяльності: штучний інтелект та енергоспоживання. *Актуальні проблеми сталого розвитку*, 2025, 2(2), 47–59. [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-5s](https://doi.org/10.60022/2(2)-5s)

References

1. Jung, Y.-M. (2015). Is South Korea's green job policy sustainable? *Sustainability*, 7(7), 8748–8767. <https://doi.org/10.3390/su7078748>

2. Kwak, Y.-H. (2022). What are the "green jobs" created by eco-friendly, low-carbon technologies? *Hankyung ESG*. Available at: <https://www.hankyung.com/article/202207276503i>

3. Song, K., Kim, H., Cha, J., & Lee, T. (2021). Matching and Mismatching of Green Jobs: A Big Data Analysis of Job Recruiting and Searching. *Sustainability*, 13(7), 4074. <https://doi.org/10.3390/su13074074>

4. Yoo, S., & Heshmati, A. (2019). The Effects of Environmental Regulations on the Manufacturing Industry's Performance: A Comparison of Green and Non-Green Sectors in Korea. *Energies*, 12(12), 2296. <https://doi.org/10.3390/en12122296>

5. Jung, S., Kim, H., Kang, Y., & Jeong, E. (2022). Analysis of Korea's Green Technology Policy and Investment Trends for the Realization of Carbon Neutrality: Focusing on CCUS Technology. *Processes*, 10(3), 501. <https://doi.org/10.3390/pr10030501>

6. Kim, D.-E. (2023). The Foretold Future: Green Jobs Next Door. *SisaIN*. Available at: <https://www.sisain.co.kr/news/articleView.html?idxno=51302>

7. Lee, H.-J. (2023). Green Jobs Can Make the Earth Green Again. *Weekly Seoul*. Available at: <https://www.weeklyseoul.net/news/articleView.html?idxno=73275>

8. Yeo, H.-B. (2021). *Policy recommendations for a just transition*. Korea Energy Economics Institute. Available at: https://www.keei.re.kr/keei/download/focus/ef2112/ef2112_50.pdf

9. Korea Research Institute for Human Settlements. (2020). *Implications of the Green New Deal and its application to Korean society: Climate crisis, inequality, and green jobs as alternatives*. KDI Economic Information Center. Available at: <https://eiec.kdi.re.kr/policy/domesticView.do?ac=0000151106>

10. Kim, B. K. (2023). Reassessing the Climate Crisis and the Resurgence of Green Industrial Policy. *Citizen&the World*, 42, 1–29. <https://doi.org/10.35548/cw.2023.06.42.1>

11. ESG Economy. (2025). *[Transition perspective] The green economy runs again in 2025: Climate crisis response as a presidential election agenda*. Available at: <https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=9446>

12. Work.ua. (n.d.). *ESG vacancies*. Available at: <https://www.work.ua/jobs-esg/>

13. Cutting Edge Sustainability. (n.d.). *Environmental program specialist*. Available at: <https://cuttingedgesustainability.com/job/environmental-program-specialist/>

14. Cutting Edge Sustainability. (n.d.). *Environmental Consultant*. Available at: <https://cuttingedgesustainability.com/job/environmental-consultant-2/>

15. Cutting Edge Sustainability. (n.d.). *Carbon footprint & energy efficiency specialist*. Available at: <https://cuttingedgesustainability.com/job/carbon-footprint-energy-efficiency-specialist/>

16. Work.ua. (n.d.). *Resume of a sustainability manager*. Available at: <https://www.work.ua/resumes/14651947/>

17. Kim, J. (n.d.). *ESG consultant* LinkedIn profile.. LinkedIn. Available at: <https://share.google/g6wZ8vLOmfguLjPeJ>

18. Kim, B. (n.d.). *ESG management* LinkedIn profile.. LinkedIn. Available at: <https://share.google/JltZ3J4DFEuVUibxN>
19. Pak, M., Kim, J. (January 29, 2016). Ecophilosophy in Modern East Asia: The Case of Hansalim in South Korea. *PROBLEMY EKOROZWOJU – PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 11 (1), 15-22. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2830453>
20. Moon Jin- young , Na Seung-kwon , Lee Seong-hee , and Kim Eun-mi (2020). The international community's response to the Green New Deal and its implications. *World Economy Today*, 20, 20-22. https://www.kiep.go.kr/gallery.es?mid=a10102020000&bid=0003&act=view&list_no=3460&cg_code=
21. Yeon-Woo, L. (2024). Korea risks drop in economic standing without green transition. *The Korea Times*. <https://www.koreatimes.co.kr/economy/20240103/interview-korea-risks-drop-in-economic-standing-without-green-transition>
22. Kim, M. (2023). South Korea's renewables growth depends on grid, power purchase agreements (PPAs), and renewable portfolio standard (RPS) reforms. *Institute for Energy Economics and Financial Analysis*. <https://ieefa.org/articles/south-koreas-renewables-growth-depends-grid-power-purchase-agreements-ppas-and-renewable>
23. Kim, M. (2023). South Korea's economy risks missing out on global transition to renewables. *Institute for Energy Economics and Financial Analysis*. <https://ieefa.org/resources/south-koreas-economy-risks-missing-out-global-transition-renewables>
24. Kim, H. (2023). South Korea has given up on energy transition: Citizens must change the energy policy. *Friedrich-Ebert-Stiftung in Asia*. <https://asia.fes.de/news/south-korea-energy-transition.html>
25. Kim, M. (2023). South Korea's misplaced faith in a fossil fuel-oriented power mix cost an additional \$17 billion in a year. *Institute for Energy Economics and Financial Analysis*. <https://ieefa.org/articles/south-koreas-misplaced-faith-fossil-fuel-oriented-power-mix-cost-additional-17bn-year>
26. Climate Action Tracker. (n.d.). *Policies & action: South Korea*. <https://climateactiontracker.org/countries/south-korea/policies-action/>
27. Kim, H., Lee, J., Park, S., & Choi, M. (2021). Integrated assessment modeling of Korea 2050 carbon neutrality technology pathways. *Under Review*. <https://arxiv.org/abs/2111.01598>
28. Zinchenko, O., Redko, V., Iakovenko, V., & Privarnikova, I. (2025). Cluster analysis of the capitals of European countries by the “green” image indicators in the context of sustainable development. *Environmental Economics*, 16(2), 104–118. [https://doi.org/10.21511/ee.16\(2\).2025.08](https://doi.org/10.21511/ee.16(2).2025.08)
29. Privarnikova I., Serdiukov M. (2025). ENVIRONMENTAL IMPLICATIONS OF DIGITALIZATION IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ENERGY CONSUMPTION. *Current Problems of Sustainable Development*, 2(2), 47–59. [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-5s](https://doi.org/10.60022/2(2)-5s)

Отримано: 31.12.2025

Прийнято до публікації: 09.01.2026

Опубліковано: 15.01.2026