

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2\(42\)-9-22](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2(42)-9-22)

УДК [378.4:330.341.1]:332.146.2

JEL Classification: I23; O31; R58

Жанна Володимирівна Дерій

доктор економічних наук, професор,

завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування

Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)

E-mail: zhanna.deriy@stu.cn.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3695-7202>

ResearcherID: F-3828-2014

РОЛЬ НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ УНІВЕРСИТЕТІВ У ВІДБУДОВІ ТА СТАЛОМУ РОЗВИТКУ ГРОМАД

У статті досліджено потенціал університетів як рушіїв інноваційної модернізації у процесах повоєнної відбудови та сталого розвитку громад в Україні. Розкрито сутність та значення науково-інноваційних екосистем університетів, які формуються через співпрацю з громадами, бізнесом, органами влади та міжнародними партнерами. Особливу увагу приділено ролі університетських інноваційних хабів. Розглянуто кейс Національного університету «Чернігівська політехніка» у створенні інноваційного хабу та показано його роль у започаткуванні стартапів, цифрових рішень, трансфері технологій, розвитку підприємництва та соціальних інновацій. Визначено ключові напрями трансформації університетів, що відповідають Цілям сталого розвитку ООН та обґрунтовано необхідність інституційної підтримки інноваційних процесів на регіональному рівні. Запропоновано параметри оцінки інноваційності відбудови громад, підкреслено важливість використання «зелених» технологій, цифрових інструментів.

Ключові слова: університет; науково-інноваційна екосистема; сталий розвиток; відбудова; громада; інновації.

Рис.: 2. Бібл.: 15.

Постановка проблеми. Тривалі воєнні дії викликані широкомасштабним вторгненням росії призводять до руйнування об'єктів промисловості, інфраструктури, житлового фонду, зростання площ замінувань, а також зумовлюють економічні, екологічні та соціальні виклики, з якими стикаються не тільки території, де ведуться воєнні дії, прикордонні громади, а певною мірою всі інші адміністративно-територіальні одиниці. Саме тому вже у 2022 році почато пошук рішень та механізмів, які б сприяли швидкому відновленню постраждалих територій, розкриттю потенціалу громад та їхнього розвитку незалежно від розташування та масштабів. У цих процесах провідну роль відіграє співробітництво громад з університетами, науково-інноваційні екосистеми яких покликані активізувати науково-дослідну та інноваційну діяльність, розширювати співпрацю з регіональними стейкхолдерами, розробляти та впроваджувати інноваційні технології для відбудови та сталого розвитку громад. Завдяки фундаментальним та прикладним науковим дослідженням університет може запропонувати механізми та інструменти відбудови які базуються на науковому підході та орієнтиру на сталість для розв'язання першочергових проблем місцевого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На запит суспільства щодо методології процесів відбудови запропоновано значний масив досліджень та публікацій щодо повоєнного відновлення громад та їхнього розвитку на засадах сталості. Так, І. Кичко [10], М. Корявець [2], І. Кравець [3], О. Мініна [4], А. Холодницька [10], Н. Шадура-Никипорець [5] та багато інших учених розглядають економічні, соціальні, екологічні, інноваційно-інвестиційні фактори розвитку громад у контексті повоєнної відбудови.

Науковий дискурс щодо ролі університетів у житті суспільства відбувається протягом тривалого часу як серед вітчизняних науковців, так і міжнародної наукової спільноти. Сьогодні розвиток університетів в умовах Індустрії 4.0 та Якості 4.0 спонукає цифровізувати традиційні підходи та використовувати цифрові інструменти для зростання можливостей при задоволенні вимог споживачів освітніх послуг. Питання оцінки можливостей середовища університетів щодо наукових досліджень та їх трансформації в умовах глобальних змін вивчають наукові колективи. Зокрема, В. Alzahrani, Н. Bahaitham, М. Andejany, А. Elshennawy [13] досліджують готовність університетів до цифрової трансформації, наявність потенціалу для впровадження інструментів Якості 4.0, створення фізичних та операційних умов до такого переходу.

Питання щодо перетворення університетів у невід’ємну складову національної інноваційної системи, залучення закладів освіти до співпраці з ключовими стейкхолдерами, внесок у створення та комерціалізацію інтелектуальної власності та нарощування інтелектуального капіталу, розв’язання проблеми трансформаційних змін та місії університетів в умовах розвитку економіки знань досліджує І. Шумілова [11].

Останні роки питання освітньої політики зосереджені навколо оцінки внеску університетів у розвиток суспільства – економічного, соціального, культурного, екологічного та інноваційного. У системах вищої освіти економічно розвинених країн відбуваються кардинальні зміни, що підкреслюють ключову роль університетів у стимулюванні інноваційного розвитку та економічного зростання. У цьому векторі проводять дослідження В. Zuti та М. Lukovics [15].

Класичне завдання університету – освіта та наукові дослідження, проте дедалі більше усвідомлюється їхня глобальніша місія. Сучасний університет не лише виконують функції навчальних закладів і дослідних центрів, а й характеризується активним впливом на економічні та соціальні процеси, стаючи рушієм регіонального розвитку та виконуючи важливу роль у програмах економічного та інноваційного відновлення та розвитку територій.

Переосмислення ролі університетів в умовах війни та післявоєнного відновлення, концептуалізація третьої місії університету, яка є актуальною для сучасної вищої освіти України – сфера наукових інтересів О. Оржель [14].

Останніми роками імплементація поняття інноваційних екосистем для багатьох сфер стало звичним явищем, що пояснюється швидким виникненням відкритих інновацій. Позиціонування інноваційних екосистем, еволюція формування теоретико-методологічних засад інноваційних екосистем досліджувалось Л. Федуловою, О. Марченко [9].

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Незважаючи на вагомий доробок науковців з окресленої тематики проблема відновлення громад та їхнього сталого розвитку, використання потенціалу університетів у процесах відбудови є актуальною та вимагає опрацювання механізмів взаємодії з науково-інноваційними системами університетів.

Мета статті. Головною метою роботи є дослідження ролі інноваційних екосистем університетів та розробка механізмів співпраці у відбудові та сталому розвитку громад.

Виклад основного матеріалу. Сутність і основні ідеї відновлення громад України в післяконфліктний період відображені у візії повоєнного розвитку: сильна європейська країна – магніт для іноземних інвестицій [6]. Досягнення такого майбутнього потребує впровадження інноваційних рішень та підходів як на рівні держави, так і в межах окремих територіальних громад. Важливо усвідомлювати, що відбудова – це не просто повернення до стану «як було», а стратегічна модернізація із застосуванням новітніх технологій та ідей. Сьогодення нашої країни є періодом викликів і водночас – це період можливостей.

Особливу роль у процесах відбудови та трансформацій, що відбуваються в Україні, відграють університети, які формують спільноти серед науковців, громад, органів місцевої влади та самоврядування та стають драйверами змін через продукування нових знань для сталого розвитку суспільства. Сьогодні відбувається модернізація університетських систем через інтеграцію в національні інноваційні системи, що сприятиме економічному розвитку, соціальним перетворенням і післявоєнному відновленню. Ці процеси поєднують виклики цифровізації, інноваційності, третьої місії університетів та їхнього впливу на розвиток суспільства.

Акцент на побудову та розвиток інноваційних екосистем університетів здійснено у відповідь на позиціонування ролі інновацій в економіці та їхній вплив на всі сфери суспільного розвитку. Відповідно прогрес у цьому напрямку можливий лише за умови ефективного та надійного управління інноваційним потенціалом, механізмом залучення є формування інноваційних екосистем.

Прийняття Європейською Радою рішення щодо перемовин про членство України в ЄС відкриває перспективи щодо входження нашої країни на європейські та глобальні ринки, конкурентна боротьба за які не повинна відкладатись на перспективу, а має вестись вже шляхом продукування інновацій, формування середовища, яке сприятиме генеруванню нових ідей, креативних підходів до розв'язання проблем та переходу до виробництва з високою доданою вартістю.

Сьогодні дослідження та інновації є пріоритетною європейською політикою, завдяки чому стабільно розвивається економіка та посилюється конкурентоспроможність Європейського Союзу у глобальному світі. Так за даними Євростату у країнах ЄС відбувається поступове зростання витрат на

дослідження та розробки у відсотковому відношенні до ВВП протягом останнього десятиліття. Так, у 2023 р. році частка витрат на НДДКР у ВВП становила 2,22 %, загальні витрати на НДДКР у 2023 р. сягнули 381 млрд євро. Порівняно з 2013 р. (2,08 % ВВП), рівень витрат зріс, що свідчить про послідовну політику підтримки науки та інновацій. Основним рушієм цього зростання став приватний сектор, частка якого у ВВП зросла з 1,33 % у 2013 р. до 1,47 % у 2023 р., з приростом на 10,53 % [12].

Порівняння витрат на наукові дослідження, внаслідок яких продукуються інновації, між країнами ЄС та Україною не буде на користь нашої країни. І якщо у 2023 році під час війни бюджетні пріоритети змінилися і військові витрати зросли на 51 % та становлять 37 % від ВВП. Проте аналіз даних за попередні періоди також не свідчить про стабільність видатків на наукові дослідження та розробки. Так з 2010 по 2022 рр. обсяги фінансування зменшились з 0,8 % від ВВП у 2010 р. до 0,33 % ВВП у 2022 р. з одночасним зменшенням фінансування сфери науково-дослідних робіт з 1 млрд дол. у 2013 р. до 631 млн дол. у 2020 р. [1].

Крім фінансових проблем у розвитку інновацій, є необхідність інтеграції та співпраці широкого кола стейкхолдерів, створення фізичної інфраструктури та запровадження механізмів розвитку інновацій. Виходячи з такого стану речей підтримку інноваційного розвитку країни у повоєнній відбудові та використання інноваційного потенціалу задля відновлення громад, можуть здійснювати університети як унікальні суб'єкти у яких сформовані науково-інноваційні екосистеми. Даний підхід до організації інноваційної діяльності передбачає наявність внутрішніх ринкових механізмів саморозвитку, що робить систему самодостатньою та мінімізує її залежність від держави чи інших зовнішніх факторів.

Незважаючи на значні збитки нанесені науково-дослідній інфраструктурі внаслідок російської агресії, вітчизняні суб'єкти інноваційної діяльності сьогодні беруть участь у грантових проєктах Horizon Europe, Еразмус+ із фактичним фінансуванням з боку ЄС, міжнародних грантових проєктах. Фокус багатьох проєктів зосереджено на підтримку людського капіталу, реалізацію місцевих планів та програм відновлення областей, громад на принципах кліматичної нейтральності. Також Єврокомісією підтримується розбудова інноваційних спільнот в Україні на що передбачено бюджет 20 млн євро. Завдяки нефінансовій підтримці українських інноваторів планується їх інтеграція в європейську інноваційну екосистему. Залучення університетів до підтримки та розвитку інноваційної сфери сприяє також адаптації до трансформацій у структурі людського капіталу України, спричинених війною.

Науково-інноваційна система університету формується у процесі співпраці університету з місцевим бізнесом, громадами, органами місцевого самоврядування, громадським сектором та сприяє впровадженню інноваційних технологій в реальний сектор економіки, розширенню партнерств, входженню університетів та суб'єктів господарювання в національні та глобальні мережі інновацій. Завдяки розвитку науково-інноваційних систем відбувається переформатування ролі університетів як центрів тяжіння щодо міждисциплінарних досліджень, спрямованих на вирішення актуальних регіональних проблем у частині відновлення, економічного розвитку, екологічної сталості та соціальної стабільності (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристики науково-інноваційних екосистем університетів

Логіка формування екосистеми створення сприятливих умов для розвитку інноваційної діяльності, підприємництва та співпраці між університетом, бізнесом, державними структурами, органами влади та місцевого самоврядування задля відновлення та сталого розвитку громад
Основні завдання - підтримка інноваційної діяльності шляхом надання технічної, консультаційної та організаційної допомоги в реалізації стартапів, інноваційних проєктів громадами; - забезпечення доступу до сучасної інфраструктури, включаючи лабораторії, обладнання та цифрові платформи; - сприяння сталому розвитку регіону через залучення науково-технічного потенціалу університету; - створення умов для інтеграції місцевого бізнесу в національну та світову економіку через інноваційні рішення; - підтримка соціальних інновацій, спрямованих на покращення якості життя місцевих громад, розвиток екологічно сталих і соціально значущих ініціатив; - співпраця з органами влади та місцевого самоврядування, бізнесом та міжнародними організаціями для спільної реалізації проєктів, створення умов для інтеграції місцевого бізнесу у національну та світову економіку через інноваційні рішення
Результати функціонування науково-інноваційних екосистем – активізація інноваційної діяльності шляхом реалізації стартапів, інноваційних проєктів та наукових розробок, сертифікаційних курсів та освітніх програм; – розвиток підприємницької культури для вирішення актуальних проблем бізнесу та суспільства у тому числі з питань повоєнної відбудови; – відбудова та розвиток регіону на засадах сталості, інтеграція університету в міжнародні мережі інновацій та розвиток співпраці з іншими хабами й науковими установами; – розвиток соціальних інновацій, спрямованих на покращення якості життя місцевих громад, розвиток екологічно сталих і соціально значущих ініціатив; – розвиток партнерства з органами влади та місцевого самоврядування, бізнесом, громадами та міжнародними організаціями для спільної реалізації проєктів; – організація роботи команд, допомога у розробці планів проєктів, контролю за їх виконанням, координація із зовнішніми партнерами; – залучення університету до глобальних мереж інновацій та технологій; ефективний пошук партнерів для реалізації спільних проєктів і залучення міжнародного фінансування

Джерело: сформовано автором на основі [7; 9].

Створення науково-інноваційних екосистем у межах університетів ґрунтується на їхньому потенціалі як складних систем, що складаються з взаємопов'язаних компонентів. Ці елементи функціонують як єдине ціле, взаємодіють як між собою, так і з зовнішнім середовищем, і орієнтовані на досягнення спільної мети. Загальними властивостями науково-інноваційних екосистем є цілісність, синергетичність та ієрархічність.

Цілісність науково-інноваційної екосистеми проявляється в тому, що всі елементи системи взаємодіють між собою, є внутрішня комунікація та функціональні взаємозв'язки між елементами системи, що дозволяє зберігати структуру, функціональність з орієнтиром на розвиток. Синергетичність науково-інноваційної екосистеми характеризується появою в системі ознак, які не притаманні окремим її елементам і відповідно потенціал системи буде значно більшим, ніж можливості окремого елемента, а ефективність функціонування системи взагалі вище, ніж у суми елементів, які входять до її складу. Науково-інноваційна екосистема характеризується ієрархічністю, що означає керованість кожного рівня системи та підпорядкованість нижчого рівня вищому та дотримання принципів координації, постійного обміну інформацією та спільного використання ресурсів для інноваційної діяльності.

Прикладом функціонування науково-інноваційної екосистеми є інноваційний хаб Національного університету «Чернігівська політехніка» як платформа взаємодії між університетом і громадою, створена для підтримки інноваційних підходів до відбудови, розвитку та зміцнення місцевих громад [7].

Інноваційний хаб покликаний стати інтегрованою платформою науково-інноваційної екосистеми, що базується на вже наявній інфраструктурі. Його діяльність спрямована на активізацію науково-дослідної та інноваційної роботи, зміцнення наукового потенціалу, а також на поглиблення взаємодії закладів вищої освіти з регіональним бізнесом, органами державної влади та місцевого самоврядування для підтримки сталого розвитку територій.

Хаб спрямований на розбудову науково-інноваційної екосистеми університету, здатної забезпечити повоєнне відновлення, економічне зростання та підвищення соціального добробуту (рис. 1).

Інноваційна екосистема університету у своєму становленні та розвитку проходить п'ять рівнів:

Елементарний рівень – початок формування екосистеми, університет має структури та підрозділи, які виконують функції, визначені статутною діяльністю. Існує проблема обмеженої або односторонньої взаємодії із зовнішніми стейкхолдерами.

Рівень залученості – на зростаючі потреби громади усвідомлюється нова роль та місія університету не тільки як надавача освітніх послуг та провадження наукової діяльності, активізується участь університету в житті суспільства.

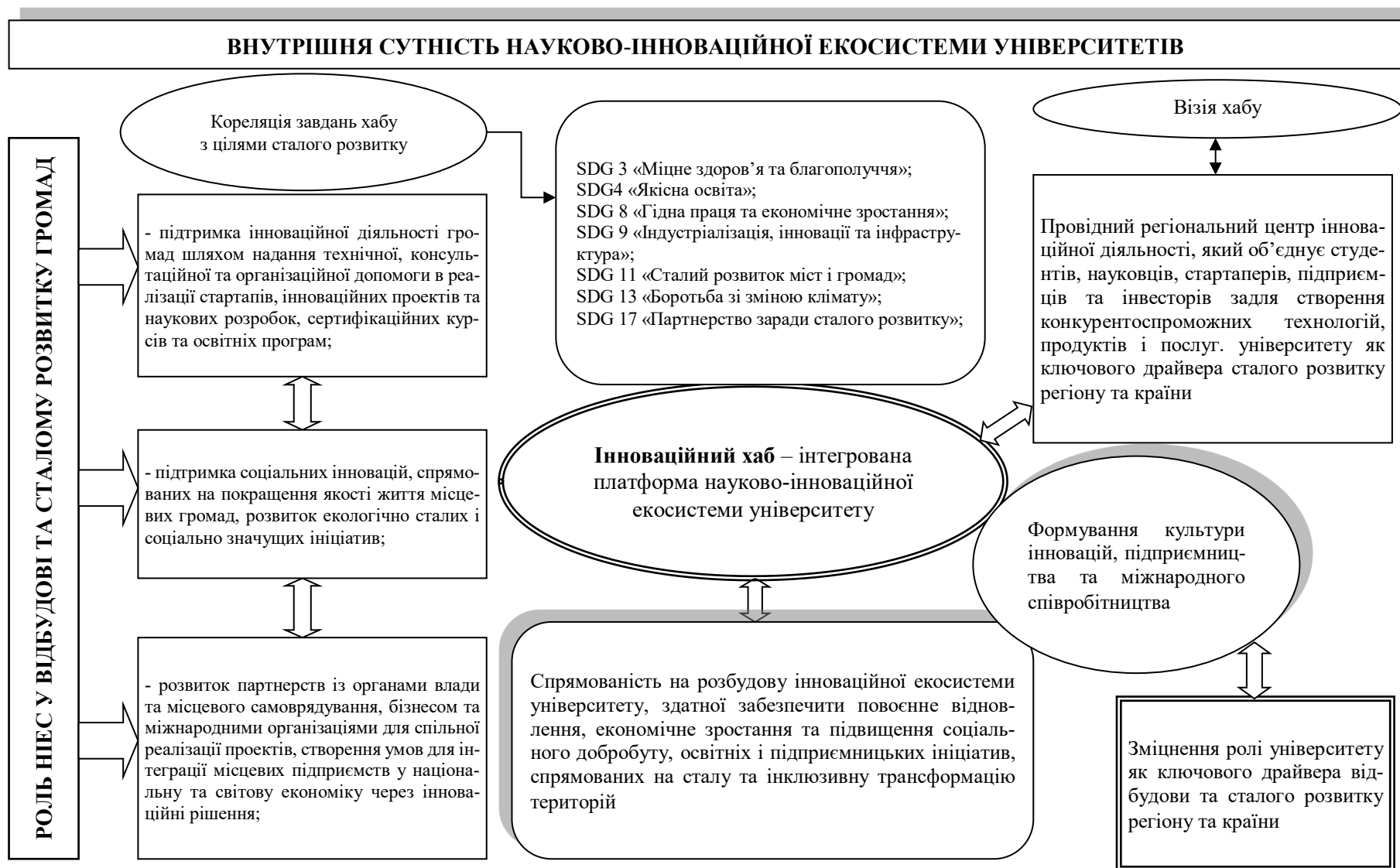


Рис. 1. Науково-інноваційна екосистема університету

Джерело: розроблено автором.

Інноваційний рівень – університет поряд з основною діяльністю включається у процеси розв’язання економічних, екологічних та соціальних проблем громад. Цей етап характеризується інноваційністю, комунікаціями з різними групами поза університетським середовищем та взаємовпливом.

Інтегрований рівень – утворені університетські структури працюють за загальними стандартами, відбувається постійне навчання співробітників.

Рівень трансформації – університет тісно співпрацює з бізнес-сектором, органами влади та ОМС, громадським сектором для спільного вирішення проблем громади, розвитку місцевої економіки та зокрема з питань відбудови.

Функціонування інноваційної екосистеми з вектором на відбудову передбачає спільне ухвалення рішень університетом та громадою на підставі визначених потреб з генеруванням ідей та їх тестуванням. Суттєвим у цих процесах є можливості доступу до ресурсів: університет надає доступ до своїх знань, технологій, лабораторій, експертів, реалізує навчальні програми, проводить тренінги, воркшопи для мешканців громади. Інноваційний хаб стає майданчиком для розвитку соціального підприємництва, громадських стартапів, молодіжних ініціатив, які є важливими для громад та стимулюють економічне зростання. Крім того, хаб виступає мостом між академічним середовищем і громадськими або муніципальними структурами, виконуючи при цьому роль посередника.

Проголошення ООН Цілей сталого розвитку (SDGs) вимагає взяття їх за основу при визначенні стратегій розвитку, розробці документів державного планування, формуванні планів відбудови та відновлення громад.

Для науково-інноваційної екосистеми університету одним із ключових напрямів є підтримка та розвиток інноваційної діяльності у процесах відбудови шляхом надання технічної, консультаційної та організаційної підтримки для реалізації стартапів, інноваційних проектів та наукових розробок, що сприяє досягненню SDG 9 «Індустріалізація, інновації та інфраструктура», забезпечуючи розвиток інноваційного потенціалу та підтримку науково-технічного прогресу.

Забезпечення доступу до сучасної інфраструктури університету через надання доступу до лабораторій, обладнання та цифрових платформ відповідає SDG4 «Якісна освіта» через створення умов для підготовки кадрів та розширення можливостей для навчання, підвищення кваліфікаційного рівня фахівців громад, а також SDG 9, сприяючи розвитку інфраструктури.

Для екосистеми університету важливим є комерціалізувати наукові розробки шляхом трансферу технологій, захисту інтелектуальної власності й виведенні розробок на ринок. Це пов’язано із SDG 8 «Гідна праця та економічне зростання». Досягнення цілі виражається у створенні нових робочих місць та підтримки економічного розвитку. Трансфер технологій, комерціалізація наукових розробок також координується із SDG 9, забезпечуючи технологічний прогрес і сталий індустріальний розвиток для університету як екосистеми, так і його партнерів.

Розвиток підприємницької культури засобами організації навчальних програм, тренінгів і акселераційних програм для студентів і молодих підприємців сприяє реалізації SDG 4, підвищуючи доступ до якісної освіти та розвитку навичок, та SDG 8, через стимулювання підприємницької активності й створення нових бізнес-можливостей.

Сприяння повоєнному відновленню та сталому розвитку регіону через залучення університету до процесів повоєнного відновлення інфраструктури та економіки, інтеграція в міжнародні мережі інновацій підтримує SDG 11 «Сталий розвиток міст і громад» через підвищення рівня урбанізації та сталий розвиток регіонів, а також SDG 9, заохочуючи інновації.

Підтримка соціальних інновацій при реалізації проєктів, спрямованих на покращення якості життя місцевих громад, і розвиток екологічно сталих ініціатив відповідає SDG 3 «Міцне здоров'я та благополуччя» через покращення життєвих умов, SDG 11, через підтримку сталого розвитку громад, і SDG 13 «Боротьба зі зміною клімату» через екологічну спрямованість проєктів, розробці програм відбудови з урахуванням процесів змін клімату.

Розвиток партнерств через зміцнення співпраці з органами влади, бізнесом та міжнародними організаціями для спільної реалізації проєктів корелює із SDG 17 «Партнерство заради сталого розвитку», сприяючи глобальному співробітництву для досягнення цілей сталого розвитку (рис. 2).

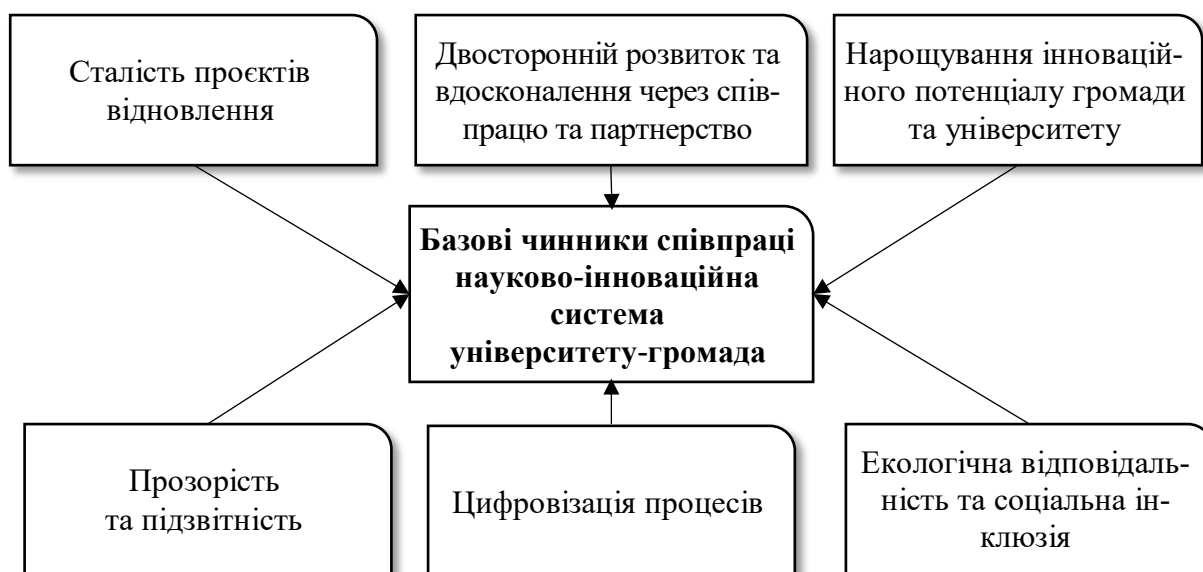


Рис. 2. Параметри оцінки інноваційності відбудови громад
Джерело: побудовано автором.

Інноваційний підхід до процесів відбудови передбачає впровадження сучасних передових практик, новітніх методів організації та системного підходу, який охоплює весь ланцюг: від ідентифікації потреб до залучення відповідних суб'єктів, задіяних у підтримці процесу відбудови, визначення об'єктів, формування процесів, створення необхідних умов і досягнення очікуваного результату [6].

Відновлення житлових будівель та об'єктів соціальної інфраструктури має базуватись на використанні енергоефективних матеріалів, інтеграції альтернативних джерел енергії та впровадженні "зелених" технологій. Такий підхід забезпечує довгострокову сталість розвитку територій та узгоджується з принципами циркулярної економіки [5].

У сфері енергетики інновації проявляються через розвиток відновлюваної енергетики та модернізацію наявних генеруючих потужностей. Водночас оновлення транспортної та прикордонної дорожньої інфраструктури потребує нестандартних інженерних рішень і адаптації до нових умов, зокрема у зв'язку з втратою транзитної ролі північно-східних територій.

Істотних пошкоджень зазнали об'єкти критичної інфраструктури — особливо системи водопостачання та водовідведення, які не витримали додаткових навантажень через застарілу матеріально-технічну базу. Їх модернізація має відбуватись із застосуванням сучасних енергоощадних технологій, нових систем очищення води та безпечних для довкілля матеріалів.

У стратегіях, програмах комплексного відновлення та планах розвитку територій доцільно закладати інноваційний вектор, який має стати ключовим чинником повоєнної трансформації громад.

Процеси відновлення повинні мати чітко структурований алгоритм, з визначенням пріоритетних напрямів розвитку. Особливий акцент має бути зроблений на високотехнологічні виробництва та інноваційну діяльність, які здатні стати як точками економічного зростання, так і сферою вкладення інвестицій.

Також важливою складовою інноваційної відбудови є широке використання інформаційно-комунікаційних технологій та «зелених» інструментів, що дозволить раціонально використовувати ресурси та зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.

Упровадження інноваційних підходів до процесу відбудови має привести до сталого економічного зростання та збалансованого розвитку всіх ключових сфер — реального сектору економіки, соціальної сфери та навколишнього середовища. Важливою перевагою інноваційної орієнтації у відновленні громад є формування основи для залучення інвестицій, створення сприятливих умов для життя населення, що, у свою чергу, підвищує привабливість територій для мешканців. Це також сприятиме зростанню якості життя, розвитку інтелектуального (smart) середовища та зміцненню спроможності громад протистояти безпековим ризикам і викликам.

Висновки і пропозиції. Сучасні виклики, спричинені війною, вимагають переосмислення ролі університетів у процесах відбудови та сталого розвитку громад. Університети мають потенціал стати ключовими драйверами інноваційних трансформацій та можуть стати каталізаторами інноваційної відбудови, провідними центрами регіонального розвитку завдяки своїм нау-

ковим, освітнім і партнерським можливостям. Науково-інноваційна екосистема університету передбачає співпрацю з бізнесом, органами влади, громадами та міжнародними партнерами та включає технічну, консультаційну та організаційну підтримку стартапів, проєктів та освітніх програм. Формування науково-інноваційних екосистем університетів забезпечує інтеграцію наукових досліджень, технологічних розробок, підприємництва та соціальних ініціатив у єдиний простір співпраці з громадами, бізнесом і владними структурами. Інноваційні екосистеми сприяють реалізації стартапів, трансферу технологій, розвитку соціальних інновацій та підтримці підприємницької культури, що є важливими складовими сталого регіонального розвитку.

Досвід функціонування інноваційного хабу Національного університету «Чернігівська політехніка» демонструє ефективність університету як платформи співпраці, що сприяє спільному вирішенню проблем, впровадженню нових ідей та нарощуванню інноваційного потенціалу громад. Діяльність університетських науково-інноваційних екосистем напряму корелює з Цілями сталого розвитку ООН (SDGs), зокрема у сферах освіти, інновацій, інфраструктури, екології, партнерства, економічного зростання та якості життя. Для ефективної реалізації потенціалу університетів у повоєнній відбудові громад необхідно підтримувати розвиток інфраструктури, забезпечувати фінансування досліджень, а також розвивати механізми багаторівневої взаємодії зі стейкхолдерами. Інноваційна відбудова має ґрунтуватися на принципах енергоефективності, цифровізації, екологічної відповідальності та соціальної інклюзії, що забезпечить сталий розвиток територій і підвищення їхньої стійкості до майбутніх викликів.

Дослідження проводиться в межах проєкту «Розвиток науково-інноваційної екосистеми як основи сталої трансформації університету», що фінансується за рахунок зовнішнього інструменту допомоги Європейського Союзу для виконання зобов'язань України в Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій "Горизонт 2020" (наказ Міністерства освіти і науки України від 05.08.2024 №1103 «Про затвердження остаточних пропозицій щодо переліку наукових робіт, науково-технічних та інфраструктурних проєктів, рекомендованих для фінансування»).

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Корявець М. Міжнародний досвід повоєнного економічного відновлення: пошук стратегічних підходів для України / М. Корявець // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2024. – № 2(38). – С. 34–57. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2\(38\)-34-57](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2(38)-34-57).
3. Кравець І. Суспільний добробут: повоєнне відновлення України / І. Кравець // Modeling the development of the economic systems. – 2025. – № 1. – С. 135–140. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-19>.

4. Мініна О. Ключові аспекти повоєнного відновлення України на засадах сталого розвитку / О. Мініна, В. Коваль // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2024. – № 2(38). – С. 9–20. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2\(38\)-9-20](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2(38)-9-20).
5. Мініна О. Нова модель економіки України: пошук оптимального вектора післявоєнного розвитку / О. Мініна, Ж. Дерій, Н. Шадура-Никипорець // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2024. – № 1(37). – С. 34–44. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-1\(37\)-34-44](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-1(37)-34-44).
6. План відновлення України [Електронний ресурс] // UkraineInvest. – Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/response-to-war/ukraine-recovery-plan>.
7. Положення про Інноваційний Хаб «InnoUni» Національного університету «Чернігівська політехніка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/polozh-strukturni-pidrozdily/czentry/p-pro-hab-InnoUni.pdf>.
8. Пріоритети відновлення України на 2025 [Електронний ресурс] // Конфедерація будівельників України. – Режим доступу: <https://kbu.org.ua/news/priorytety-vidnovlennia-ukrainy-na-2025>.
9. Федулова Л. І. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування / Л. І. Федулова, О. С. Марченко // Економічна теорія та право. – 2015. – № 2(21). – С. 21–33.
10. Холодницька А. Впровадження принципів циркулярної економіки в контексті розвитку України на засадах сталості / А. Холодницька, І. Кичко, Ж. Дерій // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2024. – № 3(39). – С. 29–38. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3\(39\)-29-38](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3(39)-29-38).
11. Шумілова І. Місія сучасних університетів як суб'єктів економіки знань / І. Шумілова // Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія. – 2023. – № 14(3). – С. 172–181. DOI: [http://dx.doi.org/10.31548/hspedagog14\(3\).2023.172-181](http://dx.doi.org/10.31548/hspedagog14(3).2023.172-181).
12. Gross domestic product (GDP) and main components (output, expenditure and income) [Electronic resource] // Eurostat. – Accessed mode: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMQ_10_GDP_custom_7680558/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=a4ce6a9d-7ef1-48f1-a5bf-e23a717fcf75.
13. How Ready Is Higher Education for Quality 4.0 Transformation according to the LNS Research Framework? / B. Alzahrani, H. Bahaitham, M. Andejany, A. Elshennawy // Sustainability. – 2021. – № 13(9). – P. 5169. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13095169>.
14. Orzhel O. University Social Mission in the Wartime under Knowledge Society / O. Orzhel // International Scientific Journal of Universities and Leadership. – 2022. – № 13. – Pp. 26–36. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-13-26-36>.
15. Zuti Bence. “Fourth Generation” Universities and Regional Development / Bence Zuti, Miklós Lukovics // Higher education institutions and regional development. Proceedings of the 3. ERSА international workshop / eds. R. Hamm, J. Kopper. – 2015. – Pp. 14–31.

References

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. (n.d.). <https://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Koriavets, M. (2024). Mizhnarodnyi dosvid povoiennoho ekonomichnoho vidnovlennia: po-shuk stratehichnykh pidkhodiv dlia Ukrainy [International experience of post-war economic recovery: search for strategic approaches for Ukraine]. *Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, (2(38)), 34–57. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2\(38\)-34-57](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2(38)-34-57).

3. Kravets, I. (2025). Suspilnyi dobrobut: poivoienne vidnovlennia Ukrainy [Social welfare: post-war recovery of Ukraine]. *Modeling the development of the economic systems*, (1), 135–140. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-19>.
4. Minina, O., & Koval, V. (2024). Kliuchovi aspekty poivoiennoho vidnovlennia Ukrainy na zasadakh staloho rozvytku [Key aspects of post-war reconstruction of Ukraine on the basis of sustainable development]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economy and management*, (2(38)), 9–20. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2\(38\)-9-20](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-2(38)-9-20).
5. Minina, O., Derii, Zh., & Shadura-Nykyporets, N. (2024). Nova model ekonomiky Ukrainy: poshuk optymalnoho vektora pislia-voiennoho rozvytku [A new model of the economy of Ukraine: the search for the optimal vector of post-war development]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economy and management*, (1(37)), 34–44. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-1\(37\)-34-44](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-1(37)-34-44) 5.
6. *UkraineInvest*. (n.d.). Plan vidnovlennia Ukrainy [Ukraine Recovery Plan]. <https://ukraineinvest.gov.ua/response-to-war/ukraine-recovery-plan>.
7. Polozhennia pro Innovatsiinyi Khab «InnoUni» Natsionalnoho universytetu «Chernihivska politekhnika» [Regulations on the Innovation Hub “InnoUni” of the Chernihiv Polytechnic National University]. (n.d.). <https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/polozh-strukturni-pidrozdzily/czentry/p-pro-hab-InnoUni.pdf>.
8. *Konfederatsiia budivelnikiv Ukrainy [Confederation of Builders of Ukraine]*. (n.d.). Priorytety vidnovlennia Ukrainy na 2025 [Priorities for the Restoration of Ukraine in 2025]. <https://kbu.org.ua/news/priorytety-vidnovlennia-ukrainy-na-2025>.
9. Fedulova, L. I., & Marchenko, O. S. (2015). Innovatsiini ekosystemy: sutnist ta metodolohichni zasady formuvannia [Innovative ecosystems: essence and methodological principles of formation]. *Ekonomichna teoriia ta pravo – Economic theory and law*, (2(21)), 21–33.
10. Kholodnytska, A., Kychko, I., Derii, Zh. (2024). Vprovadzhennia pryntsypiv tsyrkuliarnoi ekonomiky v konteksti rozvytku Ukrainy na zasadakh stalosti [Implementation of the principles of circular economy in the context of the development of Ukraine on the basis of sustainability]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economy and management*, (3(39)), 29–38. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3\(39\)-29-38](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3(39)-29-38).
11. Shumilova, I. (2023). Misiia suchasnykh universytetiv yak subiektiv ekonomiky znan [The mission of modern universities as subjects of the knowledge economy]. *Humanitarni studii: pedahohika, psykhologhiia, filosofiiia – Humanities: pedagogy, psychology, philosophy*, (14(3)), 172–181. [http://dx.doi.org/10.31548/hspedagog14\(3\).2023.172-181](http://dx.doi.org/10.31548/hspedagog14(3).2023.172-181).
12. *Eurostat*. (n.d.). Gross domestic product (GDP) and main components (output, expenditure and income). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMQ_10_GDP_custom_7680558/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=a4ce6a9d-7ef1-48f1-a5bf-e23a717fcf75.
13. Alzahrani, B., Bahaitham, H., Andejany, M., & Elshennawy, A. (2021). How Ready Is Higher Education for Quality 4.0 Transformation according to the LNS Research Framework? *Sustainability*, (13(9)), 5169. <https://doi.org/10.3390/su13095169>.
14. Orzhel, O. (2022). University Social Mission in the Wartime under Knowledge Society. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, (13), 26–36. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-13-26-36>.
15. Zuti Bence. (2015). “Fourth Generation” Universities and Regional Development / Bence Zuti, Miklós Lukovics. In R. Hamm, J. Kopper (Eds.), *Higher education institutions and regional development. Proceedings of the 3. ERSa international workshop* (pp. 14–31).

Отримано 26.04.2025

UDC [378.4:330.341.1]:332.146.2

Zhanna Derii

Doctor of Economic, Professor,

Head of the Department of Economics, Accounting and Taxation

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: zhanna.deriya@stu.cn.ua. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3695-7202>**ResearcherID:** F-3828-2014**THE ROLE OF UNIVERSITY SCIENTIFIC AND INNOVATION
ECOSYSTEMS IN THE RECOVERY AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF COMMUNITIES**

The article explores the role of university-based scientific and innovation ecosystems in the post-war recovery and sustainable development of communities in Ukraine. Russia's full-scale invasion has caused significant destruction of infrastructure, housing, and industrial facilities, posing complex economic, environmental, and social challenges. The urgency to rebuild affected areas requires innovative, science-based approaches that foster long-term sustainability. In this context, the cooperation between communities and universities is vital. Universities serve as key actors in generating new knowledge, fostering innovation, and facilitating stakeholder collaboration. The article examines the transformation of universities in response to global challenges, the emergence of the "third mission" concept, and the integration of higher education institutions into national innovation systems. Particular attention is given to the development of university innovation hubs as platforms for partnership with local businesses, governments, and civil society, with the goal of co-creating solutions for post-conflict recovery and regional modernization. The author outlines the structure, objectives, and outcomes of university innovation ecosystems, emphasizing their capacity to support start-ups, promote technology transfer, and stimulate social and economic regeneration. The case of the Innovation Hub at Chernihiv Polytechnic National University is presented as a practical example of how such ecosystems can address urgent community needs through inclusive and sustainable development. The paper aligns the activities of university innovation ecosystems with the UN Sustainable Development Goals (SDGs), particularly those related to quality education, innovation, sustainable cities, climate action, and partnership. By fostering a culture of innovation and entrepreneurship, universities are positioned as strategic agents of change in Ukraine's post-war reconstruction and transition to a knowledge-based economy.

Keywords: University; research and innovation ecosystem; sustainable development; reconstruction; community; innovation.

Fig.: 2. References: 15.