

Veronika Komandrovskya

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economics
and Business Technologies*

State Non-Commercial Company «State University «Kyiv Aviation Institute»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6849-5148>

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-565-5-17>

TRANSFORMATION OF THE PARADIGM OF INNOVATION SUPPORT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF ECONOMY 5.0

Summary

This research examines the transformation of the innovation support paradigm for sustainable enterprise development in the context of Industry 5.0, analyzing fundamental shifts in approaches to innovation management. The study reveals how Industry 5.0 represents a qualitatively new model of economic relations that integrates technological innovations with human-centricity, social responsibility, and ecological sustainability, requiring a rethinking of traditional innovation models. Through comparative analysis, the research demonstrates the evolution from linear, technocratic models to circular, human-centered systems that harmonize economic, social, and environmental aspects of development. The paper identifies key methodological approaches to strategic innovation management, including systemic, process-oriented, situational, integration-based, and value-oriented frameworks, showing their transformation under new economic conditions. Special attention is given to emerging specific methodological approaches for Industry 5.0: co-evolutionary, sustainable innovation, transformational, and dynamic approaches that reflect the essential characteristics of this development stage. The research presents a comprehensive structural scheme of methodological approaches to strategic innovation management that depicts the multilevel architecture of interconnected elements forming a holistic system. The findings reveal that successful adaptation to new conditions requires enterprises to take a systemic approach to transformation, develop new competencies, and form innovative ecosystems with key success factors being collaboration capability, organizational flexibility, investment in human capital, and digital technologies. The developed methodological approaches provide a foundation for a new management paradigm that accounts for digital age challenges, global sustainable development issues, and changing business and societal values.

Вступ

Сучасний етап розвитку людства характеризується безпрецедентними за масштабами та інтенсивністю трансформаційними процесами, що охоплюють усі сфери суспільного життя та кардинально змінюють соціально-економічну реальність. Глобалізаційні процеси, цифровізація та інтелектуалізація економіки, загострення екологічних проблем, демографічні зрушення та зміна ціннісних орієнтирів суспільства формують нову економічну парадигму, яку все частіше визначають як Економіку 5.0. Вона розглядається не просто як наступний етап еволюції після Економіки 4.0, а як якісно нова модель економічних відносин, що інтегрує технологічні інновації, людиноцентричність, соціальну відповідальність та екологічну стійкість.

У цьому контексті особливого значення набуває проблематика трансформації парадигми інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств як базових економічних суб'єктів, що формують основу національних економік. Традиційні підходи до інноваційного забезпечення, орієнтовані переважно на техніко-технологічні аспекти та економічну ефективність, демонструють свою обмеженість в умовах нових викликів і не відповідають зростаючим запитам суспільства щодо соціальної та екологічної відповідальності бізнесу. Це обумовлює нагальну потребу у формуванні нової парадигми інноваційного забезпечення, що гармонійно поєднує економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку підприємств.

Актуальність досліджуваної проблематики посилюється також глобальними кризовими явищами, які продемонстрували вразливість існуючих економічних моделей та бізнес-стратегій до системних шоків різної природи. Пандемія COVID-19, кліматичні зміни, геополітична нестабільність, енергетична криза та інші глобальні виклики змушують підприємства переосмислювати свої підходи до управління, інноваційної діяльності та забезпечення стійкості. У цих умовах формування адаптивних, інклюзивних та відповідальних моделей інноваційного забезпечення стає не просто бажаним, а критично необхідним для виживання та розвитку підприємств.

Особливої значущості проблематика трансформації парадигми інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств набуває в контексті реалізації глобальних Цілей сталого розвитку ООН до 2030 року [1]. Бізнес-сектор розглядається як ключовий актор у досягненні цих цілей, що передбачає суттєву трансформацію підходів до інноваційної діяльності, соціальної відповідальності та екологічного менеджменту підприємств. Значимість цього питання підтверджується також зростаючою увагою до нього з боку міжнародних організацій, урядів, наукової спільноти та прогресивного бізнесу.

Актуальність дослідження обумовлена також суперечностями між зростаючими технологічними можливостями та їхнім впливом на соціальну сферу і навколишнє середовище. Стрімкий розвиток штучного інтелекту, робототехніки, біотехнологій, нанотехнологій та інших проривних технологій створює безпрецедентні можливості для економічного розвитку, але одночасно породжує нові ризики та проблеми, пов'язані з безробіттям, соціальною нерівністю, етичними дилемами та екологічними загрозами. Це вимагає формування відповідальних підходів до інноваційної діяльності, що враховують потенційні наслідки технологічних інновацій для суспільства та навколишнього середовища.

Варто підкреслити, що Економіка 5.0 принципово змінює контекст функціонування підприємств, висуваючи нові вимоги до їхньої інноваційної діяльності. На відміну від попередніх етапів економічного розвитку, де інновації розглядалися переважно як засіб підвищення конкурентоспроможності та максимізації прибутку, в умовах Економіки 5.0 вони набувають статусу інструменту вирішення глобальних проблем та забезпечення сталого розвитку. Це потребує переосмислення самої сутності інноваційного забезпечення, його цілей, принципів, методів та механізмів.

Надзвичайно важливим аспектом проблематики, що розглядається, є необхідність формування нових підходів до оцінки ефективності інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств. Традиційні метрики, орієнтовані переважно на фінансові та виробничі показники, не відображають повною мірою вплив інноваційної діяльності на соціальну сферу та навколишнє середовище. Це обумовлює потребу у розробці інтегрованих систем оцінювання, що враховують економічні, соціальні та екологічні аспекти інноваційної діяльності та їхній вплив на сталий розвиток підприємств.

Важливість досліджуваної проблематики підсилюється також зміною парадигми споживання та зростанням вимог споживачів до екологічної та соціальної відповідальності бізнесу. Сучасні споживачі, особливо представники молодших поколінь, все частіше приймають рішення про придбання товарів та послуг, керуючись не лише їх функціональними характеристиками та ціною, але й відповідністю своїм ціннісним орієнтирам, зокрема щодо екологічності, етичності та соціальної відповідальності. Це створює нові виклики та можливості для підприємств у контексті формування інноваційних бізнес-моделей, орієнтованих на сталий розвиток.

Водночас варто зазначити, що трансформація парадигми інноваційного забезпечення сталого розвитку українських підприємств відбувається в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища та впливу

значної кількості факторів ризику. Це обумовлює необхідність формування адаптивних та гнучких підходів до інноваційної діяльності, що дозволяють підприємствам швидко реагувати на зміни та перетворювати виклики на можливості. Особливого значення набуває розвиток динамічних здатностей підприємств, пов'язаних з навчанням, інтеграцією знань та реконфігурацією ресурсів відповідно до нових вимог.

Важливість досліджуваної проблематики обумовлюють необхідність застосування сучасних комплексних підходів до стратегічного управління в інноваційному забезпеченні сталого розвитку підприємств, що інтегрує досягнення різних наукових напрямів – економіки, менеджменту, соціології, екології, психології, етики та інших наук. Це відкриває нові горизонти для наукового пошуку та формування інноваційних концепцій, моделей та методів забезпечення сталого розвитку підприємств.

У контексті вищезазначеного можна стверджувати, що дослідження трансформації парадигми інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0 є надзвичайно актуальним та має суттєве теоретичне і практичне значення. Воно спрямоване на вирішення однієї з ключових проблем сучасної економічної науки та практики – формування науково-обґрунтованих підходів до управління інноваційною діяльністю підприємств, що забезпечують їхній сталий розвиток та позитивний вплив на суспільство і навколишнє середовище. Результати такого дослідження можуть стати важливим кроком у формуванні нової економічної парадигми, орієнтованої на досягнення гармонії між економічними, соціальними та екологічними аспектами розвитку.

Розділ 1. Теоретичні основи парадигмальної трансформації інноваційного забезпечення сталого розвитку

Концепція Економіки 5.0 представляє собою еволюційний етап розвитку суспільно-економічних відносин, який характеризується синергетичним поєднанням технологічних інновацій, соціальної відповідальності та екологічної свідомості. На відміну від попередніх економічних укладів, Економіка 5.0 ставить людину в центр технологічного прогресу, формуючи нову парадигму взаємодії між технологіями, суспільством та природою [2].

Сучасні підприємства опиняються в епіцентрі цих трансформаційних процесів, що вимагає від них не просто адаптації до нових умов, а фундаментальної зміни підходів до інноваційного забезпечення власного розвитку. Традиційна лінійна модель інновацій, орієнтована переважно на технологічну модернізацію та максимізацію прибутку, поступається

місцем комплексній системі, що інтегрує економічні, соціальні та екологічні аспекти діяльності підприємства.

Сутність парадигмальної трансформації інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств полягає у фундаментальному переосмисленні ролі інновацій у забезпеченні довгострокової життєздатності бізнесу. Якщо раніше інновації розглядались переважно як інструмент підвищення конкурентоспроможності та економічної ефективності, то в умовах Економіки 5.0 вони набувають характеру стратегічного механізму забезпечення гармонійного співіснування бізнесу, суспільства та довкілля [3].

Дослідження показують, що сучасна парадигма інноваційного забезпечення базується на принципах циркулярної економіки, регенеративного дизайну та інклюзивного розвитку. Підприємства, які успішно адаптуються до нових реалій, демонструють здатність до системного мислення та розуміння взаємозв'язків між різними аспектами своєї діяльності. Вони не просто впроваджують окремі «зелені» технології, а трансформують усю бізнес-модель відповідно до принципів сталого розвитку.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика традиційної парадигми
інноваційного забезпечення та парадигми Економіки 5.0**

Характеристика	Традиційна парадигма	Парадигма Економіки 5.0
Основна мета	Максимізація прибутку	Створення спільної цінності
Фокус інновацій	Технологічна ефективність	Соціо-еколого-економічний баланс
Модель розвитку	Лінійна	Циркулярна, регенеративна
Роль стейкхолдерів	Пасивні споживачі	Активні співтворці
Часовий горизонт	Короткостроковий	Довгостроковий
Критерії успіху	Фінансові показники	Інтегровані показники сталості

Джерело: сформовано автором

Процес трансформації парадигми інноваційного забезпечення обумовлений комплексом взаємопов'язаних факторів, що формують нову економічну реальність (рис. 1). Технологічний прогрес, представлений розвитком штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейн-технологій та інших проривних інновацій, створює безпрецедентні можливості для оптимізації виробничих процесів та підвищення ресурсної ефективності підприємств [4].

Водночас, зростаюча екологічна свідомість суспільства та посилення регуляторних вимог у сфері захисту довкілля спонукають бізнес до пошуку інноваційних рішень, які б мінімізували негативний вплив на екосистеми. Згідно з дослідженням McKinsey Global Institute [5], близько 70% споживачів у розвинених країнах готові платити вищу ціну за продукцію компаній, що дотримуються принципів сталого розвитку.

Соціальні зміни, пов'язані з демографічними трендами, урбанізацією та цифровізацією суспільства, формують нові запити до продуктів і послуг підприємств. Молоде покоління, яке становить значну частку робочої сили та споживчого ринку, демонструє високі очікування щодо соціальної відповідальності бізнесу та його внеску у вирішення глобальних проблем людства [6].

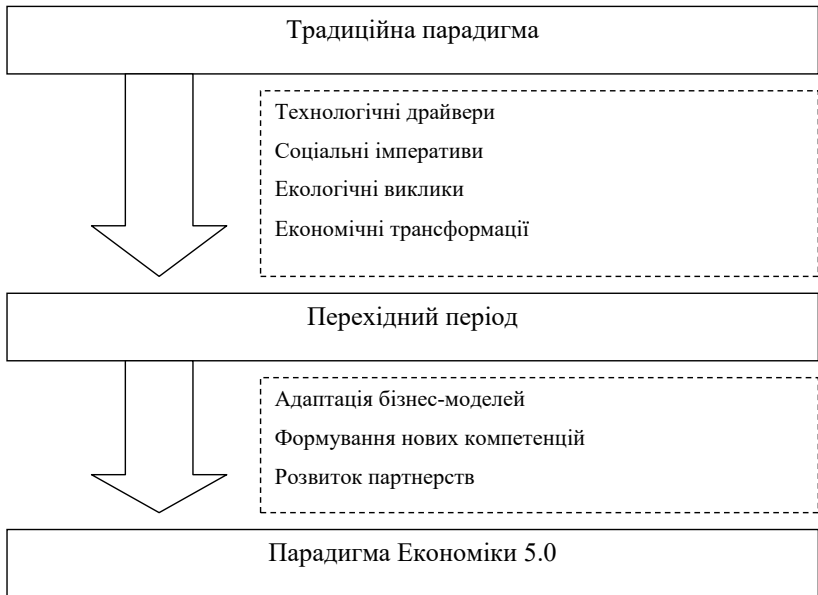


Рис. 1. Спрощена модель трансформації інноваційної парадигми

Джерело: сформовано автором

Еволюцію економічних систем та роль інновацій на кожному етапі представлено на рис. 2.

Представлена схема на рис. 2 розкриває комплексну еволюцію економічних систем та демонструє трансформацію ролі інновацій на різних етапах розвитку людської цивілізації.

На початку еволюційного ланцюга розташована Економіка 1.0, яка символізує аграрний період розвитку суспільства до 1760-х років. У цей період інновації мали базовий характер і були представлені переважно примітивними знаряддями праці та локальними технологічними рішеннями, що характеризувалися обмеженою роллю у господарській діяльності того часу.

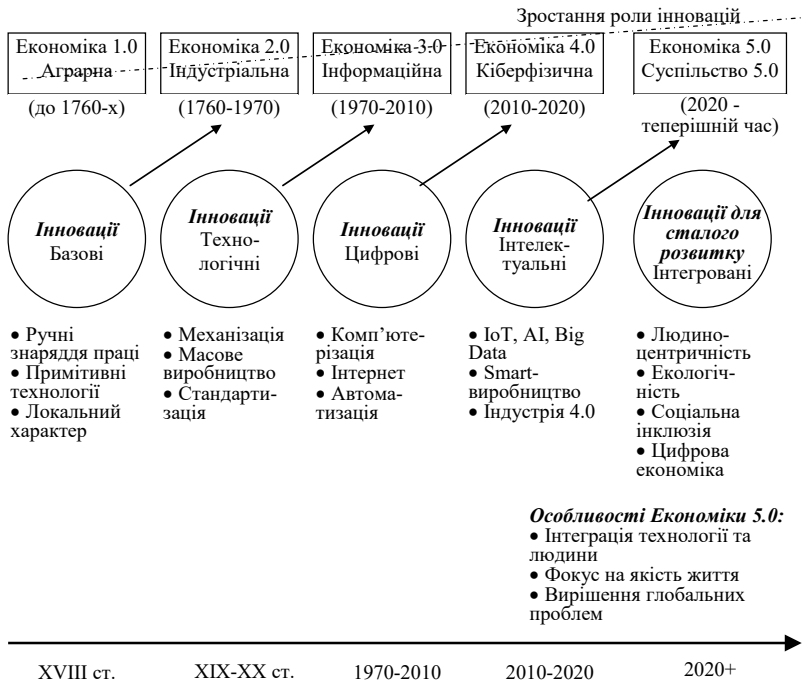


Рис. 2. Еволюція економічних систем та роль інновацій на кожному етапі

Джерело: сформовано автором

Наступний етап представлений Економікою 2.0, яка охоплює індустріальну епоху від 1760 до 1970 року. Цей період характеризується потужним технологічним проривом, механізацією виробництва та масовим випуском стандартизованої продукції. Роль інновацій на цьому етапі збільшується, зростає їх значущість для економічного розвитку, адже технологічні інновації стають рушійною силою промислової революції.

Економіка 3.0 репрезентує інформаційну еру, що тривала з 1970 по 2010 рік, під час якої відбувається цифрова революція, масова комп'ютеризація та поширення інтернету. Інновації в цих умовах набувають цифрового характеру та стають каталізатором глобалізаційних процесів, тобто стимулюють та посилюють їх. Автоматизація виробництва та інформаційні технології формують нову парадигму економічного розвитку.

Четвертий етап, Економіка 4.0, охоплює період з 2010 по приблизно 2020 рік і характеризується становленням кіберфізичних систем. Інтелектуальні інновації, представлені технологіями Інтернету речей, штучного інтелекту та обробки великих даних, трансформують виробничі процеси та створюють передумови для розвитку смарт-виробництва.

Кульмінацією еволюційного процесу постає Економіка 5.0, яку відрізняє формування парадигми Суспільства 5.0, орієнтацією інновацій на забезпечення сталого розвитку. Унікальність цього етапу полягає в інтеграції трьох фундаментальних стовпів сталості – економічного, соціального та екологічного. Ця тріада демонструє холістичний підхід до інновацій, де технологічний прогрес гармонійно поєднується з соціальною відповідальністю та екологічною свідомістю.

Характерними рисами Економіки 5.0, зображеними на рисунку, є людиноцентричність, екологічність, соціальна інклюзія та принципи циркулярної економіки. Ці елементи формують нову парадигму інноваційного розвитку, де технології служать не лише економічним цілям, але й вирішенню глобальних проблем людства. На рисунку також продемонстровано динаміку еволюційного процесу, що відображає зростання ролі інновацій від одного етапу до іншого, не просто кількісне збільшення інноваційної активності, але й якісну трансформацію самої природи інновацій – від базових технічних удосконалень до комплексних соціо-техно-екологічних рішень.

Таким чином, представлений рисунок не просто ілюструє хронологічну послідовність економічних систем, але й розкриває глибинну трансформацію ролі та природи інновацій у забезпеченні сталого розвитку підприємств, демонструючи перехід від технократичного до людиноцентричного підходу в інноваційній діяльності.

У табл.2 представлено порівняльну таблицю еволюції підходів до інновацій для сталого розвитку на кожному етапі розвитку економічних систем.

Порівняльна таблиця еволюції підходів до інновацій для сталого розвитку на кожному етапі розвитку економічних систем

Характеристика	Економіка 1.0 (Аграрна)	Економіка 2.0 (Індустріальна)	Економіка 3.0 (Інформаційна)	Економіка 4.0 (Кіберфізична)	Економіка 5.0 (Суспільство 5.0)
Розуміння сталого розвитку	Відсутнє як концепція; інтуїтивне збереження ресурсів	Ігнорується на користь промислового зростання	Початкове усвідомлення екологічних проблем	Визнання необхідності балансу економіки та екології	Інтегроване бачення економічних, соціальних та екологічних аспектів
Тип інновацій	Базові технічні удосконалення	Механізація та індустріалізація	Цифровізація та автоматизація	Інтелектуалізація та кіберфізичні системи	Інтегровані соціо-техно-екологічні рішення
Мета інновацій	Вживання та підвищення продуктивності праці	Масове виробництво та економічне зростання	Ефективність та глобалізація	Оптимізація та персоналізація	Гармонізація розвитку людини, суспільства та природи
Ставлення до природних ресурсів	Обмежене використання	Експлуатація без урахування наслідків	Початок усвідомлення обмеженості ресурсів	Спроби ефективного використання	Регенеративний підхід, циркулярна економіка
Соціальний аспект інновацій	Локальні громади, традиційні цінності	Урбанізація, соціальна стратифікація	Глобалізація, цифровий розрив	Мережеве суспільство, соціальні медіа	Інклюзивність, соціальна справедливість
Екологічний вплив	Мінімальний через обмежені техно-логічні можливості	Значне забруднення, деградація довкілля	Зростаюче усвідомлення екологічних проблем	Початок зелених технологій	Екологічна регенерація, вуглецева нейтральність
Роль людини в інноваціях	Виконавець, носій традиційних знань	Робоча сила, оператор машин	Користувач технологій, споживач	Співтворець, аналітик даних	Центр інноваційного процесу, бенефіціар

Продовження таблиці 2

Управління інноваціями	Стихийне, традиційне	Централізоване, ієрархічне	Корпоративне, проєктне	Мережеве, гнучке	Екосистемне, партисипативне
Інноваційні пріоритети	Збільшення врожайності, покращення знарядь праці	Механізація, стандартизація, продуктивність	Автоматизація, швидкість, доступність інформації	Персоналізація, ефективність, предиктивна аналітика	Добробут людини, екологічний баланс, соціальна гармонія
Показники успіху інновацій	Вживання громади, врожайність	Обсяги виробництва, прибуток	Швидкість обробки даних, охоплення ринку	ROI, ефективність процесів	Індекс щастя, екологічний слід, соціальний вплив
Фінансування інновацій	Общинні ресурси, натуральний обмін	Промисловий капітал, банківські кредити	Венчурний капітал, IPO	Краудфандинг, ICO, корпоративні венчурні фонди	Імпраст-інвестиції, зелені облігації, ESG-фонди

Джерело: сформовано автором

Аналіз наведених даних щодо еволюції підходів до інновацій для сталого розвитку демонструє фундаментальну трансформацію від простих технічних удосконалень до комплексних системних рішень. Кожен етап економічного розвитку характеризувався своїм унікальним розумінням ролі інновацій, при цьому концепція сталого розвитку поступово формувалася та інтегрувалася в інноваційні процеси.

Ключовим трендом є перехід від технократичного до людиноцентричного підходу, де інновації спрямовані не лише на економічну ефективність, але й на покращення якості життя та збереження довкілля для майбутніх поколінь. Економіка 5.0 представляє собою кульмінацію цього еволюційного процесу, інтегруючи всі аспекти сталого розвитку в єдину гармонійну систему.

Еволюція підходів до інновацій для сталого розвитку представляє собою складний багатовимірний процес, який відображає фундаментальні зміни у взаємодії людства з технологіями, суспільством та природою. Аналіз порівняльної таблиці розкриває глибинну трансформацію парадигм інноваційного розвитку від примітивних форм господарювання до сучасних інтегрованих систем.

В епоху аграрної економіки, що домінувала до середини XVIII століття, концепція сталого розвитку як така була відсутня в сучасному розумінні. Інноваційна діяльність мала переважно інтуїтивний характер і була спрямована на забезпечення виживання громад через покращення знарядь праці та підвищення продуктивності сільського господарства. Управління

інноваціями відбувалося стихійно, базуючись на передачі традиційних знань від покоління до покоління. Людина виступала виключно як виконавець та носій традиційних практик, а екологічний вплив залишався мінімальним через обмежені технологічні можливості.

Індустріальна революція кардинально змінила ландшафт інноваційного розвитку. Період з 1760 по 1970 роки характеризувався безпрецедентним технологічним проривом, коли механізація та індустріалізація стали домінуючими трендами. Парадоксально, але саме в цей період концепція сталого розвитку практично ігнорувалася на користь безмежного промислового зростання. Природні ресурси експлуатувалися без урахування довгострокових наслідків, що призвело до значного забруднення довкілля та соціальної стратифікації суспільства. Інновації були спрямовані на досягнення економії масштабу та максимізацію прибутку, а успіх вимірювався виключно обсягами виробництва.

Інформаційна ера, що охоплює період з 1970 по 2010 роки, ознаменувалася початком усвідомлення екологічних проблем та обмеженості природних ресурсів. Цифровізація та автоматизація стали ключовими драйверами інноваційного розвитку, трансформуючи традиційні бізнес-моделі в напрямку сервісної економіки. Глобалізація створила нові виклики, включаючи цифровий розрив між різними верствами населення. Водночас, саме в цей період почали формуватися перші спроби інтеграції екологічних аспектів в інноваційні процеси, хоча вони все ще мали фрагментарний характер.

Становлення кіберфізичної економіки в період 2010–2020 років характеризувалося конвергенцією фізичного та цифрового світів. Технології штучного інтелекту, інтернету речей та великих даних створили передумови для персоналізації продуктів та послуг. Роль людини в інноваційному процесі еволюціонувала від пасивного споживача до активного співтворця. Платформні бізнес-моделі та економіка спільного користування почали витісняти традиційні форми господарювання. Водночас, зростаюче усвідомлення кліматичних викликів стимулювало розвиток зелених технологій та пошук балансу між економічною ефективністю та екологічною відповідальністю.

Сучасний етап розвитку, представлений концепцією Економіки 5.0, демонструє якісно новий підхід до інновацій для сталого розвитку. Центральною характеристикою цієї парадигми є інтегроване бачення економічних, соціальних та екологічних аспектів розвитку. Людина постає в центрі інноваційного процесу не як ресурс, а як головний бенефіціар технологічного прогресу. Регенеративний підхід до використання природних ресурсів та принципи циркулярної економіки

формують основу для створення інновацій, спрямованих на відновлення екосистем.

Особливо значущою є трансформація показників успіху інноваційної діяльності. Якщо в індустріальну епоху домінували виключно фінансові метрики, то в Економіці 5.0 на перший план виходять інтегровані показники, що включають індекс щастя населення, екологічний слід та соціальний вплив інновацій. Горизонт планування розширюється до міжпоколінного рівня, що свідчить про фундаментальну зміну у сприйнятті відповідальності бізнесу перед майбутніми генераціями.

Трансформація освітньої парадигми також відображає еволюцію підходів до інновацій. Від простої передачі традиційних знань в аграрну епоху освіта еволюціонувала до міждисциплінарного підходу, що інтегрує технічні навички з емоційним інтелектом та системним мисленням. Це створює передумови для формування нового типу інноваторів, здатних вирішувати комплексні проблеми сталого розвитку.

Фінансування інновацій пройшло шлях від обцинних ресурсів та натурального обміну до сучасних форм імраст-інвестицій та зелених облігацій. Ця еволюція відображає зростаюче усвідомлення інвесторами важливості довгострокової стійкості бізнес-моделей та їх позитивного впливу на суспільство та довкілля.

Роль держави також зазнала значної трансформації – від мінімального втручання в аграрну епоху до функції координатора інноваційних екосистем та гаранта сталого розвитку в сучасних умовах. Це свідчить про визнання системного характеру викликів сталого розвитку, які не можуть бути вирішені виключно ринковими механізмами. Аналіз глобального контексту демонструє перехід від ізольованих локальних економік до концепції глокалізації, яка поєднує глобальну відповідальність з урахуванням локальних особливостей. Це створює нову парадигму інноваційного розвитку, де локальні рішення інтегруються в глобальну систему сталого розвитку.

Таким чином, еволюція підходів до інновацій для сталого розвитку представляє собою нелінійний процес якісних трансформацій, що відображає зростаюче усвідомлення людством взаємозалежності технологічного прогресу, соціального благополуччя та екологічної стійкості. Кожен етап економічного розвитку вносив свій унікальний внесок у формування сучасної парадигми, де інновації розглядаються не як самоціль, а як інструмент гармонізації відносин між людиною, суспільством та природою.

Розділ 2. Методологічні підходи до стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0

Сучасна парадигма стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств зазнає суттєвої трансформації у контексті становлення Економіки 5.0, яка виступає новим етапом еволюції соціально-економічних відносин, що характеризується симбіозом технологічного прогресу, людиноцентричності та екологічної відповідальності. Формування ефективних методологічних підходів у цій сфері вимагає комплексного осмислення нових умов господарювання та розробки адекватного інструментарію, що дозволить підприємствам не лише адаптуватися до викликів цифрової епохи, але й забезпечити гармонійний розвиток економічної, соціальної та екологічної компонент.

Формування нової парадигми інноваційного забезпечення вимагає застосування системного підходу, який інтегрує різні методологічні концепції та інструменти. Особливого значення набуває методологія дизайн-мислення, що дозволяє створювати інноваційні рішення з урахуванням потреб усіх зацікавлених сторін. Підприємства, які успішно застосовують цей підхід, демонструють вищі показники адаптивності та стійкості до зовнішніх викликів [7].

Концепція відкритих інновацій набуває нового змісту в контексті Економіки 5.0, трансформуючись у модель колаборативного створення цінності. Підприємства активно залучають до інноваційного процесу не лише традиційних партнерів по ланцюгу постачання, але й академічну спільноту, неурядові організації, місцеві громади та навіть конкурентів для спільного вирішення складних соціально-екологічних проблем [8].

Таблиця 3

Показники ефективності інноваційного забезпечення

Показник	Традиційний підхід	Підхід Економіки 5.0	Приріст, %
ROI інноваційних проєктів	15-20%	25-35%	+50-75%
Час виведення продукту на ринок	18-24 міс.	12-15 міс.	-25-35%
Рівень залученості стейкхолдерів	20-30%	60-80%	+100-150%
Частка «зелених» інновацій	10-15%	40-60%	+200-300%
Індекс соціального впливу	0.3-0.4	0.7-0.9	+75-125%

Джерело: узагальнено автором на основі даних World Economic Forum [9]

Важливим елементом нової парадигми є розвиток екосистемного підходу до інновацій (рис. 3). Підприємства створюють мережі партнерств з різними учасниками інноваційного процесу, включаючи стартапи, дослідницькі центри, соціальні підприємства та громадські організації. Така модель дозволяє не лише прискорити процес розробки та впровадження інновацій, але й забезпечити їх відповідність реальним потребам суспільства та вимогам сталого розвитку.

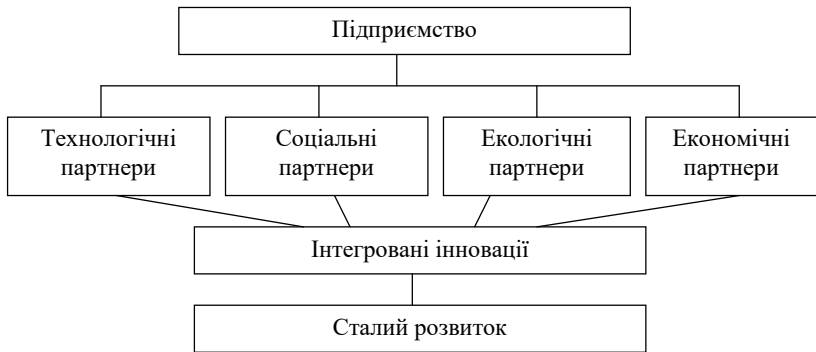


Рис. 3. Екосистема інноваційного забезпечення в Економіці 5.0

Джерело: сформовано автором

Цифрова трансформація виступає основним фактором змін у системі інноваційного забезпечення. Використання технологій штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє підприємствам оптимізувати процеси прийняття рішень, прогнозувати тренди та виявляти нові можливості для інновацій. Згідно з дослідженням PwC [10], компанії, які активно впроваджують цифрові технології в інноваційні процеси, демонструють на 40-60% вищі темпи зростання порівняно з традиційними підприємствами.

Процес переходу до нової парадигми інноваційного забезпечення супроводжується низкою викликів, які потребують системного вирішення. Одним з ключових бар'єрів є інерційність традиційних організаційних структур та управлінських практик. Багато підприємств стикаються з опором змінам на різних рівнях організації, що уповільнює процес трансформації та знижує його ефективність [11].

Фінансові обмеження також відіграють значну роль у стримуванні інноваційної активності підприємств. Інвестиції в розробку та впровадження інновацій, особливо тих, що спрямовані на досягнення

довгострокових цілей сталого розвитку, часто вимагають значних початкових витрат без гарантії швидкої окупності. За даними European Investment Bank [12], близько 45% малих та середніх підприємств вказують на брак фінансування як основну перешкоду для реалізації інноваційних проектів.

Недостатній рівень розвитку інноваційної інфраструктури та регуляторні бар'єри також ускладнюють процес трансформації. Відсутність ефективних механізмів трансферу технологій, недосконалість законодавства у сфері інтелектуальної власності та бюрократичні перешкоди стримують розвиток інноваційних екосистем у багатьох країнах.

На рис. 4 представлено методологічні підходи до стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах переходу до Економіки 5.0. Представлена схема відображає багаторівневу архітектуру взаємопов'язаних елементів, що утворюють цілісну систему теоретико-методологічних та практичних підходів до управління інноваційними процесами в умовах сучасних викликів. Центральне місце у схемі займає концепт стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку, який виступає інтегруючим ядром, що поєднує різні методологічні підходи, інструменти та компоненти. Він демонструє наскрізний характер інноваційних процесів у забезпеченні сталого розвитку та підкреслює стратегічний рівень прийняття рішень щодо інноваційної діяльності підприємств та символізує перехід від тактичного, фрагментарного впровадження інновацій до системного, довгострокового підходу, що враховує сукупність економічних, соціальних та екологічних чинників.

На рисунку представлено методологічну основу стратегічного управління інноваційним забезпеченням через призму класичних та сучасних управлінських підходів: системного, що обґрунтовує необхідність розгляду інноваційних процесів у їхній цілісності та взаємозв'язку з іншими підсистемами підприємства та зовнішнім середовищем; процесного, що зосереджується на динамічному аспекті інноваційної діяльності, розглядаючи її як послідовність взаємопов'язаних функцій та дій; ситуаційному, що відображає адаптивність управлінських рішень до конкретних умов та обставин; інтеграційного, що підкреслює необхідність гармонізації різних рівнів та функціональних сфер управління інноваціями, та ціннісно-орієнтованого, який акцентує увагу на ширшому спектрі цілей та цінностей, що виходять за межі суто економічних показників.

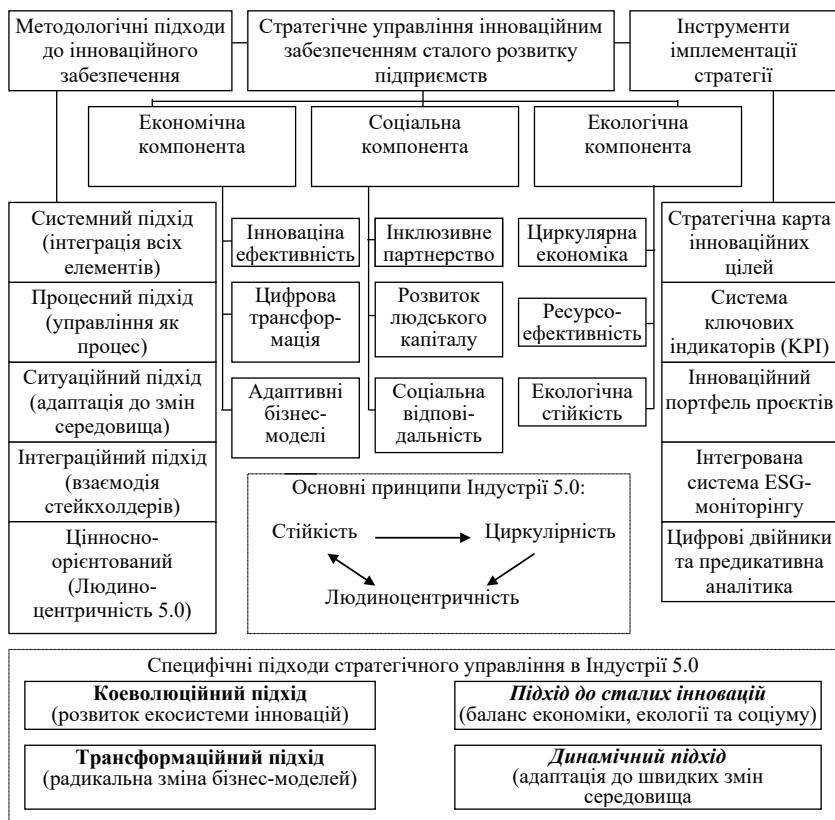


Рис. 4. Методологічні підходи до стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах переходу до Економіки 5.0

Джерело: розроблено автором

Системний підхід у контексті інноваційного забезпечення сталого розвитку передбачає розгляд підприємства як відкритої соціально-економічної системи, що перебуває у постійній взаємодії із зовнішнім середовищем. Даний підхід дозволяє виявити взаємозв'язки та взаємовпливи між усіма елементами системи управління, забезпечити їх узгодженість та спрямованість на досягнення синергетичного ефекту. В умовах Економіки 5.0 системність набуває особливого значення, оскільки дозволяє інтегрувати технологічні інновації у більш широкий контекст сталого розвитку, враховуючи їх вплив на соціальну сферу та

екологічну стійкість. Трансформація бізнес-процесів, впровадження цифрових технологій та формування нових моделей управління через призму системного підходу сприяє цілісному баченню інноваційних перетворень та їх наслідків.

Процесний підхід розглядає стратегічне управління інноваційним забезпеченням як безперервну послідовність взаємопов'язаних функцій та дій, спрямованих на досягнення встановлених цілей сталого розвитку. Він передбачає чітку ідентифікацію та оптимізацію бізнес-процесів, пов'язаних з інноваційною діяльністю, визначення їх входів та виходів, розподіл відповідальності та встановлення контрольних точок. В епоху Економіки 5.0 процесний підхід трансформується у напрямку більшої гнучкості, адаптивності та клієнтоорієнтованості. Інноваційні процеси розглядаються не як лінійні послідовності, а як складні, інтерактивні системи, що характеризуються ітеративністю, паралельністю та здатністю до саморозвитку. Важливим аспектом стає інтеграція принципів циркулярної економіки у процеси виробництва та споживання, що дозволяє замкнути ресурсні цикли та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище.

Ситуаційний підхід до стратегічного управління інноваційним забезпеченням ґрунтується на усвідомленні унікальності кожної управлінської ситуації та необхідності вибору методів і прийомів управління, адекватних конкретним обставинам. Він набуває особливої актуальності в умовах високої турбулентності та невизначеності зовнішнього середовища, характерних для епохи глобальних трансформацій. Економіка 5.0 передбачає здатність підприємств швидко адаптуватися до змін, виявляти нові можливості та ефективно реагувати на виклики. Ситуаційний підхід дозволяє формувати гнучкі інноваційні стратегії, що враховують специфіку галузі, розмір підприємства, його ресурсний потенціал, а також особливості конкурентного середовища. Важливим елементом стає розвиток динамічних здатностей підприємства, пов'язаних з моніторингом змін, інтерпретацією сигналів зовнішнього середовища та реконфігурацією ресурсів і компетенцій.

Інтеграційний підхід фокусується на забезпеченні єдності та узгодженості всіх рівнів управління інноваційною діяльністю підприємства – від операційного до стратегічного. Він передбачає також інтеграцію різних функціональних сфер діяльності, забезпечення збалансованості економічних, соціальних та екологічних цілей, а також гармонізацію інтересів усіх зацікавлених сторін. В умовах Економіки 5.0 інтеграційний підхід трансформується у напрямку розвитку екосистемного мислення, що розглядає підприємство як елемент більш широкої інноваційної екосистеми, що включає постачальників, споживачів, конкурентів, науково-дослідні установи, державні органи та

громадські організації. Важливого значення набуває формування колаборативних мереж та платформ, що забезпечують ефективний обмін знаннями, ресурсами та компетенціями між учасниками інноваційних процесів.

Ціннісно-орієнтований підхід відображає зміну парадигми управління від суто економічних критеріїв ефективності до більш широкого спектру цінностей, що включають соціальну відповідальність, екологічну стійкість та етичні аспекти ведення бізнесу. В епоху Економіки 5.0 цей підхід набуває особливого значення, акцентуючи увагу на людиноцентричності як основному принципі нової промислової революції. Інновації розглядаються не лише як засіб підвищення конкурентоспроможності та максимізації прибутку, але й як інструмент створення цінності для усіх стейкхолдерів та суспільства в цілому. Важливим аспектом стає розвиток корпоративної культури, що сприяє творчості, інноваційності та соціальній відповідальності, а також формування системи цінностей, що відповідає принципам сталого розвитку.

У контексті Економіки 5.0 з'являються також нові, специфічні методологічні підходи до стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств, що відображають сутнісні характеристики цього етапу розвитку. Коеволюційний підхід акцентує увагу на взаємопов'язаній та взаємообумовленій еволюції технологічних, соціальних та екологічних систем, що вимагає гармонізації темпів та напрямків їх розвитку. Підхід сталих інновацій передбачає орієнтацію інноваційної діяльності на одночасне досягнення економічних, соціальних та екологічних цілей, забезпечуючи синергію між різними аспектами сталого розвитку. Трансформаційний підхід фокусується на радикальній зміні існуючих бізнес-моделей, технологічних парадигм та способів організації діяльності, що необхідно для адаптації до вимог нової економічної реальності. Динамічний підхід підкреслює необхідність постійної адаптації до швидких змін зовнішнього середовища, розвитку здатності до навчання та саморозвитку, а також формування гнучких організаційних структур.

У центрі рисунка представлена тривимірна структура сталого розвитку, що включає економічну, соціальну та екологічну компоненти, кожна з яких деталізується через призму інноваційного забезпечення. Економічна компонента представлена через інноваційну ефективність, цифрову трансформацію та адаптивні бізнес-моделі, що відображає необхідність переосмислення традиційних підходів до створення економічної цінності. Соціальна компонента розкривається через концепти інклюзивного партнерства, розвитку людського капіталу та соціальної відповідальності, підкреслюючи людиноцентричний характер Економіки 5.0. Екологічна компонента представлена через ідеї

циркулярної економіки, ресурсоефективності та екологічної стійкості, що відображає зростаючу важливість екологічних аспектів у діяльності сучасних підприємств.

Практичний інструментарій імплементації стратегій інноваційного забезпечення сталого розвитку містить стратегічні карти інноваційних цілей, системи ключових показників ефективності, інноваційні портфелі проєктів, інтегровані системи ESG-моніторингу, а також сучасні цифрові інструменти, такі як цифрові двійники та предиктивна аналітика. Цей блок підкреслює необхідність трансформації теоретичних концепцій у конкретні управлінські інструменти та практики, що дозволяють реалізувати стратегічні цілі інноваційного розвитку.

У цілому, представлена схема демонструє складність та багатоаспектність процесу стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0. Вона відображає необхідність інтеграції класичних та сучасних методологічних підходів, урахування економічних, соціальних та екологічних аспектів сталого розвитку, а також використання адекватного інструментарію для імплементації обраних стратегій. Розроблена схема підкреслює трансформаційний характер сучасних процесів, що відбуваються в економіці, та необхідність формування нової парадигми управління, яка враховує виклики та можливості цифрової епохи, глобальні проблеми сталого розвитку та зміну ціннісних орієнтирів бізнесу та суспільства.

Ефективне стратегічне управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0 вимагає інтеграції різних методологічних підходів та формування комплексної методології, що враховує багатоаспектність та складність цього процесу. Важливим також є розробка адекватного інструментарію імплементації обраних стратегій, що включає стратегічні карти інноваційних цілей, системи ключових показників ефективності, інноваційні портфелі проєктів, інтегровані системи ESG-моніторингу, а також сучасні цифрові інструменти, такі як цифрові двійники та системи предиктивної аналітики.

Таким чином, трансформація методологічних підходів до стратегічного управління інноваційним забезпеченням сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0 відображає загальну еволюцію економічної парадигми у напрямку більшої гуманізації, соціальної відповідальності та екологічної стійкості. Нові підходи дозволяють інтегрувати технологічні інновації у більш широкий контекст сталого розвитку, забезпечуючи гармонійний баланс між економічними, соціальними та екологічними аспектами діяльності підприємств та створюючи основу для

довгострокової конкурентоспроможності в умовах нової економічної реальності.

Висновки

Трансформація парадигми інноваційного забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах Економіки 5.0 являє собою комплексний процес, що охоплює фундаментальні зміни в підходах до управління інноваціями, організаційній культурі та бізнес-моделях. Нова парадигма характеризується переходом від лінійних, технократичних моделей до циркулярних, людиноцентричних систем, що інтегрують економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку.

Успішна адаптація до нових умов вимагає від підприємств системного підходу до трансформації, розвитку нових компетенцій та формування інноваційних екосистем. Ключовими факторами успіху є здатність до колаборації, гнучкість організаційних структур, інвестиції в людський капітал та цифрові технології. Незважаючи на існуючі виклики та бар'єри, перехід до нової парадигми відкриває широкі можливості для створення конкурентних переваг та забезпечення довгострокової стійкості бізнесу.

У проведеному дослідженні виділено також специфічні методологічні підходи, які набувають особливого значення в умовах Економіки 5.0: коеволюційний, що акцентує увагу на взаємопов'язаній еволюції технологічних, соціальних та екологічних систем; підхід сталих інновацій, що орієнтує інноваційну діяльність на одночасне досягнення економічних, соціальних та екологічних цілей; трансформаційний, що фокусується на радикальній зміні існуючих бізнес-моделей; та динамічний, що підкреслює необхідність постійної адаптації до швидких змін зовнішнього середовища.

Подальші дослідження мають зосередитися на розробці практичних інструментів та методологій, що сприятимуть ефективній трансформації інноваційних систем підприємств, а також на вивченні механізмів формування інноваційних екосистем в різних галузях та регіонах.

Подальший розвиток парадигми інноваційного забезпечення в умовах Економіки 5.0 пов'язаний з поглибленням інтеграції технологічних, соціальних та екологічних аспектів інноваційної діяльності. Очікується, що в найближчі роки значно зросте роль штучного інтелекту в процесах генерації та впровадження інновацій, що дозволить підприємствам більш ефективно вирішувати складні завдання сталого розвитку. Перспективним напрямом є розвиток концепції «регенеративних інновацій», які не просто мінімізують негативний вплив на довкілля, але й активно сприяють відновленню екосистем. Такий підхід вимагає фундаментального переосмислення ролі бізнесу в суспільстві та

формування нових моделей створення цінності, що базуються на принципах симбіозу з природою.

Список використаних джерел:

1. Командровська В.Є. Еволюція підходів до формування концепції сталого розвитку підприємства. *Інноваційна економіка*. 2023. №4. С. 90-97.
2. Huang S., Wang B., Li X., Zheng P., Mourtzis D., Wang L. Industry 5.0 and Society 5.0-Comparison, complementation and co-evolution. *Journal of Manufacturing Systems*, 2022. Vol. 64. P. 424-428.
3. Breque M., De Nul L., Petridis A. Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. Publications Office of the European Union. 2021.
4. Xu X., Lu Y., Vogel-Heuser B., Wang L. Industry 4.0 and Industry 5.0-Inception, conception and perception. *Journal of Manufacturing Systems*. 2021. Vol. 61. P. 530-535.
5. McKinsey Global Institute. The Net-Zero Transition: What It Would Cost, What It Could Bring. McKinsey & Company. 2022. 224 p.
6. Deloitte Global Millennial Survey. A Generation Disrupted: Millennial and Gen Z Views on Business, Government, and Society. Deloitte Insights. 2023.
7. Brown T. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. HarperBusiness, 2009. 2nd edition. 272 p.
8. Chesbrough H. Open Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business. Oxford University Press. 2020. 224 p.
9. World Economic Forum. The Global Risks Report 2024. Geneva: World Economic Forum. 2024.
10. PwC. Global Innovation 1000 Study: The Digital Innovation Imperative. PwC Strategy&. 2023.
11. Kotter J. P. Change: How Organizations Achieve Hard-to-Imagine Results in Uncertain and Volatile Times. Wiley. 2021. 240 p.
12. European Investment Bank. Investment Report 2023/2024: Transforming for Competitiveness. EIB Economics Department. 2023. URL: <https://www.eib.org/en/publications/20230323-investment-report-2023>

References:

1. Komandrovskaya V.Ye. (2023). Evolyutsiya pidkhodiv do formuvannya kontseptsii staloho rozvytku pidpryyemstva [Evolution of approaches to forming the concept of sustainable development of an enterprise]. *Innovatsiyna ekonomika – Innovative economy*, no. 4, pp. 90-97.
2. Huang S., Wang B., Li X., Zheng P., Mourtzis D., Wang L. (2022) Industry 5.0 and Society 5.0-Comparison, complementation and co-evolution. *Journal of Manufacturing Systems*, vol. 64, pp. 424-428.
3. Breque M., De Nul L., Petridis A. (2021). Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry. European Commission,

Directorate-General for Research and Innovation. Publications Office of the European Union.

4. Xu X., Lu Y., Vogel-Heuser B., Wang L. (2021) Industry 4.0 and Industry 5.0-Inception, conception and perception. *Journal of Manufacturing Systems*, vol. 61, pp. 530-535.

5. McKinsey Global Institute. (2022). The Net-Zero Transition: What It Would Cost, What It Could Bring. McKinsey & Company. 224 p.

6. Deloitte Global Millennial Survey. (2023). A Generation Disrupted: Millennial and Gen Z Views on Business, Government, and Society. Deloitte Insights.

7. Brown T. (2009). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. HarperBusiness, 2nd edition, 272 p.

8. Chesbrough, H. (2020). Open Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business. Oxford University Press, 224 p.

9. World Economic Forum. (2024). The Global Risks Report 2024. Geneva: World Economic Forum.

10. PwC. (2023). Global Innovation 1000 Study: The Digital Innovation Imperative. PwC Strategy&.

11. Kotter, J. P. (2021). Change: How Organizations Achieve Hard-to-Imagine Results in Uncertain and Volatile Times. Wiley, 240 p.

12. European Investment Bank. (2023). Investment Report 2023/2024: Transforming for Competitiveness. EIB Economics Department. Available at: <https://www.eib.org/en/publications/20230323-investment-report-2023>