

УДК 001.89:378:330.34

П. Г. Перерва,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет "ХПІ"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6256-9329>

Є. В. Видря,

аспірантка, Національний технічний університет "ХПІ"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-8991-2542>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.5.139

НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УНІВЕРСИТЕТІВ ЯК ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ

P. Pererva,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Business Economics and International Economic Relations, National Technical University "KhPI"

Ye. Vydrya,

Postgraduate student, National Technical University "KhPI"

SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH OF UNIVERSITIES AS AN ECONOMIC CATEGORY

Стаття присвячена комплексному аналізу науково-технічних досліджень університетів як економічної категорії. Розкрито теоретико-методологічні засади організації дослідницької діяльності, визначено ключові принципи її функціонування: наукова новизна, системність і цифровізація, міждисциплінарність, практична орієнтація, академічна доброчесність. Додатково обґрунтовано принципи стратегічної гнучкості та інноваційної екосистемності, що забезпечують адаптивність університетських досліджень до сучасних економічних і соціальних викликів. Представлено класифікацію досліджень за видами, джерелами фінансування та економічним змістом, а також окреслено основні завдання університетських НТД: генерація знань, підготовка кадрів, формування інноваційної екосистеми, комерціалізація технологій та вирішення соціальних проблем. Особливу увагу приділено сучасним методам досліджень, включно з Big Data, відкритою наукою та штучним інтелектом. Університетські дослідження розглядаються як стратегічний чинник економічної трансформації та сталого розвитку суспільства.

The article is devoted to a comprehensive understanding of university scientific and technical research as an economic category that combines the educational, innovative, and economic functions of modern higher education. The authors analyze university science as a specific economic category that integrates educational, innovative, and productive functions. A systematized vision of the principles of organizing university research is proposed, among which the key ones are scientific novelty, systemic approach and digitalization, interdisciplinarity, practical orientation, and academic integrity. Additionally, the principles of strategic flexibility and innovative ecosystem development are substantiated, ensuring the adaptability of university science to changes in economic priorities, technological solutions, and state policy, as well as promoting the integration of research into startup ecosystems, business incubators, and technological clusters. The paper presents a classification of university R&D by type (fundamental, applied, experimental-design), sources of funding (budgetary, grant-based, contractual, endowment), as well as by economic content (publication-oriented, patent-oriented, radical). It is shown that each type of research has its own economic characteristics, implementation horizons, and commercialization potential. The tasks of university research are examined separately: generation of new knowledge, training of scientific personnel, formation of an innovative ecosystem, solving social problems, commercialization of technologies, and expert support for business and state institutions. It is determined that these tasks form a multidimensional economic effect, including the development of human capital, creation of additional income sources,

strengthening competitiveness, and influencing public policy. Special attention is paid to the relationship between the financing of university research, the efficiency of its organization, and the economic effects for society. It is demonstrated that universities act as key agents in transforming knowledge into practical technologies and products, and their scientific activity has strategic importance for sustainable development. The article offers a conceptual interpretation of university research as an economic category and outlines directions for further studies.

Ключові слова: університетські дослідження, науково-технічна діяльність, економічна категорія, інтелектуальний капітал, інновації, конкурентоспроможність, сталий розвиток, діджиталізація.

Key words: university research; scientific and technical activity; economic category; intellectual capital; innovation; competitiveness; sustainable development; digitalization.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах глобальної трансформації суспільства, де знання стають головним ресурсом, роль університетів виходить за межі суто освітньої діяльності. Вищі навчальні заклади перетворюються на потужні науково-дослідні центри, результати діяльності яких безпосередньо впливають на динаміку економічного зростання. Проте розгляд науково-технічних досліджень (НТД) університетів виключно як процесу здобуття нових знань є неповним. Сьогодні виникає гостра потреба у дослідженні НТД як специфічної економічної категорії, що має свою вартість, споживчу цінність та здатність до капіталізації в межах національної та світової економік.

Актуальність та важливість теми проведеного дослідження, на наш погляд, зумовлено такими чинниками: перехід від Болонської моделі класичного університету до моделі підприємницького університету, в рамках якого наукові дослідження розглядаються як важливий ринковий продукт, який може приносити дохід університету та стимулювати його інноваційну діяльність; зміна нормативних положень щодо фінансування вищої освіти вимагає чіткого визначення економічної сутності наукових досліджень для оцінки їхньої інвестиційної привабливості, окупності та відповідного внеску як у ВВП країни, так і в бюджет конкретного університету; науково-технічний продукт університетів, як певний результат їх наукової діяльності, стає базою для створення ефективних стартапів, трансферу та комерціалізації технологій, що потребує теоретичного переосмислення наукової діяльності університету як економічного активу; необхідність уніфікації підходів до оцінки ефективності науково-технічної діяльності університетів згідно з діючими в цей час міжнародними стандартами.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичний базис дослідження ролі університетської науки в економіці є багатоаспектним і формувався під впливом трансформації вищої школи від суто освітніх центрів до суб'єктів ринкових відносин. Фундаментальне значення для розуміння НТД як економічного ресурсу мають праці Г. Іцковіца та Л. Лейдесдорфа [1]. Вони розглядають університет як рівноправного партнера в тріаді "держава-бізнес-університет". Згідно з цією моделлю, НТД університетів перестають бути внутрішньою справою академічної спільноти та стають джерелом інноваційного розвитку територій. НТД тут виступає як первинний капітал, що активує взаємодію між владою та промисловістю. Дослідження Б. Кларка [2] акцентують увагу на зміні господарського статусу сучасних університетів. Вчені доводять, що науковий продукт університету має ознаки товару, оскільки він створюється для задоволення потреб зовнішніх замовників (індустріальних партнерів). У цьому контексті НТД аналізуються через призму трансферу технологій та комерціалізації, що дозволяє трактувати їх як специфічний вид інтелектуальних послуг. У працях вітчизняних економістів [3] НТД університетів розглядаються в системі відтворення інтелектуального капіталу країни. Автори підкреслюють, що НТД мають подвійну економічну природу: з одного боку, це суспільне благо (фундаментальна наука), з іншого — об'єкт приватного привласнення та капіталізації (прикладні розробки). Дослідники [5, 6] зосереджуються на інституційній ролі університетської науки. Вони аналізують НТД як економічну категорію через систему контрактних відносин, грантового фінансування та державного замовлення. Ресурсний підхід розглядає університетські дослідження як нематеріальний ак-

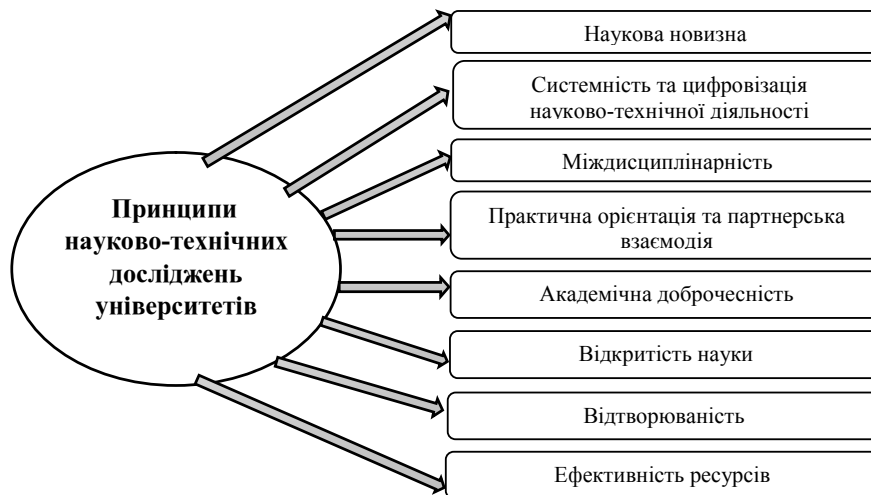


Рис. 1. Принципи науково-технічних досліджень університетів

Джерело: сформовано авторами.

тив, що формує ринкову вартість ВНЗ та підвищує його міжнародну конкурентоспроможність.

Досліджень економічної сутності НТД у вищій школі є багато, і вони підтверджують, що університетська наука давно розглядається як економічна категорія. В українських публікаціях акцент робиться на державній підтримці та інтеграції у національну економіку, тоді як міжнародні автори більше аналізують моделі комерціалізації та трансферу технологій.

Разом з тим, не зважаючи на значну кількість розробок, трактування НТД саме як економічної категорії, що має специфічний життєвий цикл та механізми комерціалізації, залишається недостатньо розкритим. Має місце певна суперечність між некомерційною природою фундаментальної науки та необхідністю економічної доцільності проведення прикладних університетських розробок. Потребує уточнення система економічних відносин, що виникають між державою, університетом та бізнесом у процесі виробництва та реалізації наукового продукту.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є теоретичне обґрунтування та практичне наповнення змісту НТД університетів як економічної категорії, виявлення їхніх специфічних властивостей та визначення їх ролі у системі сучасних економічних відносин.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Комплексне розуміння того, як функціонують НТД в університетах з економічної точки зору, вимагає впорядкування їх теоретичних та

методологічних принципів. Наукова діяльність, зокрема університетські дослідження, ґрунтується на визначених принципах, що встановлюють загальні вимоги до організації та проведення досліджень; класифікаційних схемах, які структурують різноманіття досліджень за релевантними критеріями; чітко сформульованих завданнях, що спрямовують дослідницькі зусилля; а також методах та підходах, що забезпечують досягнення наукових цілей.

Принципи науково-технічних досліджень університетів є фундаментальними положеннями, що визначають загальні вимоги до організації, проведення та оцінювання дослідницької діяльності (рис. 1).

На наш погляд, найбільш важливим з принципів, представлених на рис. 1, є принцип наукової новизни [4]. Принцип наукової новизни є основою для будь-якого дослідження і передбачає, що результати наукової роботи мають містити оригінальний внесок у існуючу систему наукових знань — тобто нові факти, закономірності, теорії, методи, технології, які раніше не були відомі науковій спільноті. В економічному контексті новизна є основою для створення інтелектуальної власності, яка може бути комерціалізована через патентування, ліцензування, створення стартапів. Принцип системності та цифровізації НТД передбачає розгляд об'єкта науково-технічного дослідження як цілісної системи з множиною взаємопов'язаних елементів, які функціонують у певному середовищі. Системний підхід потребує аналізу не лише окремих компонентів досліджуваного явища, але й зв'язків між ними, механізмів взаємодії з зовнішнім середовищем тощо. Ми додатково пов'язуємо принцип системності з

цифровізацією НТД. Без використання інформаційних технологій сьогодня наука не має реальних можливостей охопити, проаналізувати та переробити дуже великі обсяги даних. Принцип міждисциплінарності тісно пов'язаний з системністю і передбачає інтеграцію методів, підходів, концепцій з різних наукових дисциплін для дослідження складних об'єктів. У підприємницьких університетах наука повинна приносити економічну і соціальну користь, тому принцип практичної орієнтації та партнерської взаємодії з різного роду стейкхолдерами в сучасних умовах набуває особливого значення, згідно якому замість того, щоб зосереджуватися тільки на теоретичних питаннях, дослідники мають шукати відповіді на конкретні проблеми економіки й суспільства [2]. Принцип академічної доброчесності охоплює сукупність етичних норм та правил, що регулюють наукову діяльність: чесність у представленні результатів досліджень, неприпустимість плагіату та фальсифікації даних, коректне цитування джерел.

З огляду на це, пропонується розширити перелік вже існуючих принципів ще додатковими двома положеннями, які в певній мірі відображають актуальні тенденції сучасного розвитку університетських НТД. Перший із них — це принцип стратегічної гнучкості, дотримання якого науковцями університетів передбачає здатність наукової діяльності адаптуватися до змін економічних цілей, технологічних рішень і, звичайно, державної політики. Його дотримання в повсякденній науково-технічній діяльності дозволяє університету знизити ризики не дуже актуальних досліджень, при цьому забезпечити належне фінансування та в цілому покращити бренд та конкурентоспроможність університету.

Друга пропозиція — це принцип інноваційної екосистемності, зміст якого акцентує вчених і топ-менеджмент на необхідності інтеграції університетських НТД у стартап-екосистеми, бізнес-інкубатори, технологічні кластери та інші форми співпраці з економічним середовищем. Реалізація цього принципу сприяє прискоренню трансферу технологій, їх комерціалізації, сприяє формуванню додаткових джерел доходів (що дуже важливо для сучасного університету) та зміцненню існуючих позицій даного університету на своєму ринку інновацій. Запропоновані додаткові принципи НТД університетів не дублюють

а науково доповнюють існуючі системні положення, певним чином розширюють їх, забезпечуючи відповідність університетських досліджень сучасним економічним і соціальним викликам.

Обґрунтована система принципів НТД університетів, на наш погляд, більш точно поєднує як усталені положення, що забезпечують методологічну, методичну, практичну та етичну основу дослідницької діяльності, так і деякі нові принципи, які відображають сучасні виклики розвитку університетської науки [7, 8]. Додавання принципу стратегічної гнучкості та принципу інноваційної екосистемності, на нашу думку, дозволяє в певній мірі, розширити теоретико-методологічну базу університетських науково-технічних досліджень, підвищити їх економічну та наукову релевантність і в основному забезпечити їх адаптивність до існуючих в цей час змін зовнішнього середовища. З використанням наведених рекомендацій університетська наука отримує, по-перше, інструменти для збереження академічної доброчесності та ефективності використання ресурсів, по-друге, нові орієнтири для інтеграції у міжнародні і національні інноваційні процеси з метою ефективного формування стійких конкурентних переваг.

Систематизація різноманіття університетських досліджень за релевантними класифікаційними ознаками є важливим методологічним завданням, так як різні типи досліджень мають специфічні економічні характеристики, потребують різних форм організації та фінансування, генерують різні типи результатів. Класифікація НТД дозволяє структурувати дослідницьку політику університету, оптимізувати розподіл ресурсів між різними типами досліджень. Згідно з методологією ОЕСР, виділяють три основні рівні НТД: фундаментальні дослідження; прикладні дослідження; дослідно-конструкторські розробки [10, 11]. Також тип фінансування суттєво впливає на організацію, пріоритети та результати досліджень: бюджетні дослідження фінансуються з державного бюджету; грантові — через конкурсні механізми наукових фондів; контрактні — виконуються на замовлення промислових компаній; ендавмент-фінансування базується на доходах від інвестування благодійних внесків.

Формулювання чітких завдань університетських НТД широко задіяно для цілеспрямованого використання ресурсів, координації зусиль різних дослідницьких груп та оцінювання

Таблиця 1. Класифікація університетських науково-технічних досліджень

Вид	Економічний зміст	Особливості	Сфери застосування	Типове фінансування
Фундаментальні	Генерація нового знання як суспільного блага	Високий рівень ризику; довгий горизонт (10–30 років); відкрита публікація	Усі галузі науки	Держ бюджет (70–90%); міжнародні гранти
Прикладні	Розробка методів і технологій	Середній ризик; горизонт (3–7 років); можливість патентування	Пріоритетні галузі економіки	Змішане: бюджет, гранти, комерційні контракти
Дослідно-конструкторські	Доведення НТД до комерційного продукту	Низький ризик; горизонт (1–3 роки); готовність до ринку	Високотехнологічні галузі	Промисловість (60–80%); венчурні інвестиції
Бюджетні	Базове фінансування суспільно значущих НТД	Стабільність; автономія вибору тематики; публічність результатів	Фундаментальна наука; освітні проєкти	Державний бюджет (100%)
Грантові	Проектне фінансування - конкурентні механізми	Висока конкуренція; чітка звітність; обмежені терміни реалізації	Пріоритетні напрями науки й технологій	Національні та міжнародні наукові фонди
Контрактні	Виконання НТД на комерційній основі	Чіткі завдання; комерційна конфіденційність; розподіл прав ІВ	Прикладні розробки для промисловості	Промислові компанії; корпоративні замовлення
Публікаційні	Наукові публікації як основний продукт	Основний критерій – кількість та якість публікацій; орієнтація на відкритий доступ	Фундаментальні НТД; освітні програми	Бюджетне фінансування; гранти
Патентні	Створення об'єктів інтелектуальної власності	Патентоздатність; потенціал комерціалізації; ліцензування	Технічні науки; інженерні технології	Змішане фінансування: бюджет, гранти, індустрія
Радикальні	Створення проривних інновацій та наукових теорій	Дуже високий ризик невдачі (70–90%); потенційно революційна віддача	Нові наукові напрями; frontier research	Венчурний капітал; стратегічні інвестори

Джерело: сформовано авторами.

результативності дослідницької діяльності (табл. 2).

Завдання університетських НТД відображають багатофункціональну природу сучасного університету як одночасно освітньої, наукової та економічної інституції. Генерація нових знань залишається головним завданням університетських НТД, що відрізняє університет від інших типів організацій. Університети як центри фундаментальної науки виконують функцію систематично-

го розширення меж людського знання через дослідження базових закономірностей природи, суспільства, мислення. Підготовка наукових кадрів через дослідження є другим ключовим завданням, яке зазвичай органічно інтегрується з освітнім процесом. На відміну від галузевих науково-дослідних інститутів чи корпоративних R&D центрів, університети готують наступне покоління дослідників через безпосереднє залучення студентів до дослідницьких проєктів. Ця інтеграція навчання та

Таблиця 2. Завдання університетських науково-технічних досліджень

Завдання	Зміст	Механізми реалізації	Результати	Економічні ефекти
Генерація нових знань	Систематичне розширення меж наукового знання	Дослідницькі проєкти; публікації у журналах; участь у конференціях	Наукові статті; монографії; нові теорії	Формування науково-технологічного заділу для інновацій; підвищення міжнародної конкурентоспроможності
Підготовка наукових кадрів	Формування дослідницьких компетенцій через залучення студентів	Магістерські та PhD програми; дослідницькі асистенти	Випускники з дослідницьким досвідом; захищені дисертації	Зростання людського капіталу високої кваліфікації; забезпечення кадрового резерву для економіки
Формування інноваційної екосистеми	Створення середовища для взаємодії дослідників, підприємців та інвесторів	Технопарки; бізнес-інкубатори; центри трансферу технологій	Стартапи; spin-off компанії; стратегічні партнерства	Агломераційні ефекти; поширення знань; залучення інвестицій у регіональний розвиток
Вирішення соціальних проблем	Використання наукової експертизи для суспільних викликів	Проблемно-орієнтовані проєкти; соціальні інновації	Рішення для охорони здоров'я, екології, освіти	Нові ринкові можливості; державна підтримка; підвищення якості життя населення
Комерціалізація технологій	Трансформація результатів НТД у ринкові продукти	Патентування; ліцензування; створення стартапів	Патенти; ліцензійні угоди; роялті	Прямі доходи університету; створення робочих місць; розвиток підприємництва
Експертна підтримка	Надання наукової експертизи для бізнесу та державних інституцій	Консалтинг; експертні оцінки; членство у дорадчих органах	Експертні висновки; рекомендації	Додаткові доходи від консалтингу; вплив на формування державної політики та бізнес-рішень

Джерело: сформовано авторами.

Таблиця 3. Класифікація методів університетських НТД

Група методів	Конкретні методи	Сутність	Застосування	Приклади у НТД університетів
Теоретичні	Аналіз та синтез	Розчленування об'єкта на елементи та їх об'єднання	Всі етапи НТД	Аналіз структури інноваційної системи
	Моделювання	Створення спрощених уявлень про об'єкт	Економічні, технічні НТД	Моделювання ринку технологій
	Системний аналіз	Дослідження об'єкта як системи взаємно пов'язаних елементів	Складні соціально-економічні системи	Аналіз національної інноваційної системи
Емпіричні	Спостереження	Систематичне сприйняття явищ	Дослідницький етап; природничі науки	Спостереження за поведінкою споживачів
	Експеримент	Активне втручання у процес	Природничі, технічні науки	Лабораторні експерименти з матеріалами
	Опитування	Збір даних через стандартизовані питання	Соціальні, економічні НТД	Анкетування споживачів інновацій
Економічні	Статистичний аналіз	Застосування статистичних методів до економічних даних	Економічні НТД	Кореляційний аналіз зв'язку R&D та продуктивності
	Економетрика	Побудова та оцінка математичних моделей	Прогнозування; оцінка впливу	Регресійні моделі детермінант інноваційності
Інноваційні	Big Data / Data Science	Методи роботи з великими масивами даних	Соціальні, біомедичні НТД	Машинне навчання для прогнозування трендів
	Відкрита наука	Відкритий доступ до публікацій, даних, методів	Всі дисципліни	Публікації у журналах відкритого доступу
	ІІІ у НТД	Алгоритми машинного навчання для аналізу	Drug discovery, матеріалознавство	Нейронні мережі для пошуку нових ліків

Джерело: сформовано авторами.

досліджень, закладена ще Гумбольдтівською моделлю університету, забезпечує передачу не лише кодифікованого знання, але й неявного знання (tacit knowledge). Формування інноваційної екосистеми навколо університету є завданням, що набуло особливого значення у контексті концепції підприємницького університету. Університети виступають ядром інноваційних кластерів, створюючи середовище для взаємодії дослідників, підприємців, інвесторів через технопарки, бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій. Вирішення соціальних та економічних проблем суспільства є ще одним завданням, яке підкреслюється у новітніх моделях четвірної та п'ятирівневої спіралі.

Представлена в табл. 2 класифікація завдань університетських НТД досить наглядно демонструє їх багатовимірний характер, який в певній мірі охоплює і генерацію нових знань, і підготовку кадрів, і формування інноваційної екосистеми, і вирішення соціальних проблем, а також, що дуже важливо для даного дослідження, комерціалізацію технологій. Кожне із вказаних в табл. 2 завдань має відповідні власні механізми реалізації та результати, які в своїй сукупності формують необхідний для університету економічний ефект. Вони забезпечують необхідний розвиток потен-

ціалу дослідників (науковців), створюють науково-технологічну базу для створення майбутніх інновацій, сприяють ефективній комерціалізації результатів університетських НТД, створюють джерела для додаткових доходів та певним чином впливають на державну політику і, звичайно, на суспільний розвиток. Тому університетські дослідження являються не лише джерелом знань, але і представляють собою дуже важливий чинник економічної трансформації в даному суспільстві.

Методологія університетських НТД охоплює сукупність методів, прийомів, процедур, що використовуються для отримання нового знання, вирішення дослідницьких проблем, перевірки гіпотез, через що вибір адекватних методів є беззаперечно важливим для забезпечення валідності результатів, ефективного використання ресурсів, можливості комерціалізації розробок. Теоретичні методи базуються на абстрактному мисленні, логічних операціях, роботі з науковими концепціями та моделями без безпосереднього збору емпіричних даних. Емпіричні методи базуються на безпосередньому збиранні даних про досліджуваний об'єкт через спостереження, вимірювання, експериментування. Інноваційні підходи до досліджень характеризуються появою нових дослідницьких методів Big Data та Data Science — методи роботи

з великими масивами даних; відкрита наука (Open Science) — рух за відкритий доступ до публікацій, даних, методів; штучний інтелект у дослідженнях — використання алгоритмів машинного навчання для аналізу складних даних. В концепції відкритої науки виділяють шість ключових "стовпів": відкритий доступ до публікацій (Open Access), відкриті дослідницькі дані (Open Data), відкрита інфраструктура (Open Infrastructure), відкриті освітні ресурси (OER), відкриті інновації та громадянська наука (Citizen Science). Ключовим принципом управління дослідницькими даними є FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) — дані мають бути знаходимими, доступними, сумісними та повторно використовуваними. Університетські репозитарії відіграють критичну роль у реалізації відкритої науки, забезпечуючи довгострокове зберігання та поширення результатів досліджень. Впровадження принципів відкритої науки сприяє прискоренню наукового прогресу, підвищенню відтворюваності досліджень та демократизації доступу до знань. Економічна характеристика методів університетських НТД та їх деталізація представлена в табл. 3.

Класифікація методів університетських НТД (табл. 3) відображає в певній мірі їх еволюцію від початкових (класичних — теоретичних та емпіричних) підходів до сучасних діджиталізованих економічних та інноваційних методів.

Формування сучасного розуміння НТД університетів відбувалося протягом тривалого історичного періоду та супроводжувалося появою різноманітних концептуальних підходів до їх визначення. Аналіз наукової літератури свідчить про відсутність єдиного, загальноприйнятого визначення цього поняття, що зумовлено певною складністю самого об'єкта дослідження та множинністю перспектив його розгляду. Проведене дослідження дозволяє встановити, що основним документом у сфері визначення економічної сутності досліджень і розробок на міжнародному рівні є Керівництво Фраскаті (Frascati Manual), яке розроблене Організацією економічного співробітництва та розвитку. Згідно з останньою редакцією цього документу, дослідження та експериментальні розробки визначаються як творча та систематична робота, здійснювана з метою збільшення запасу знань, включаючи знання про людство, культуру та суспільство, а також розробки нових застосувань наявних знань. ЮНЕСКО, як провідна міжнародна організація у сфері освіти та науки, визначає дослідження та розробки як творчу та систематичну роботу, здійснювану для збільшення запасу знань — включаючи знання про людство, культуру та

суспільство — та розробки нових застосувань наявних знань. Це визначення підкреслює гуманітарний та культурний вимір досліджень. У стратегічному документі "Higher Education for Development" підкреслюється важливість розвитку дослідницької спроможності університетів як механізму подолання технологічного розриву. Європейська Комісія через програму Horizon Europe визначає дослідження та інновації як діяльність, що сприяє науковій досконалості, глобальним викликам та промисловій конкурентоспроможності. Національний науковий фонд США (NSF) визначає дослідження як систематичне вивчення, спрямоване на поглиблене наукове знання або розуміння предмета дослідження.

Національна система визначення НТД в Україні базується на Законі України "Про наукову і науково-технічну діяльність", де наукова діяльність визначається як інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Закон України "Про вищу освіту" у статті 65 визначає, що наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у закладах вищої освіти є невід'ємною складовою освітньої діяльності і проводиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності.

На основі проведеного аналізу наукової літератури та нормативних документів було систематизовано основні підходи до визначення НТД університетів. Результати систематизації представлені у табл. 4.

Проведений порівняльний аналіз різних визначень поняття НТД університетів як економічної категорії (табл. 4) показує, що ні одне з в цей час існуючих міжнародних чи українських джерел не відтворює в повній мірі всі досить важливі аспекти цієї діяльності. Зокрема, наявні документи ОЕСР та ЮНЕСКО забезпечують начебто методологічну і гуманітарну основу, але залишають поза увагою освітню та комерціалізаційну функції. Визначення Світового банку та Horizon Europe акцентують свою увагу тільки на економічному розвитку та деяких глобальних проблемах, при цьому мають завищений інструментальний характер і не в повній мірі деталізують університетську специфіку НТД. Українське законодавство хоча і намагається підкреслити системність і інтеграцію науки з освітою, але при цьому обмежено враховує підприємницький та глобалізаційний виміри. Авторські підходи окремих вчених розширюють економічний

зміст цього визначення, додають до нього соціальну, освітню та інституційну складові, але при цьому часто залишають поза своєю увагою економічні механізми.

Узагальнюючи проведений аналіз існуючих підходів та базуючись на сформульованих концептуальних засадах, пропонуємо наступне визначення.

Науково-технічні дослідження університетів — це цілеспрямована інноваційна діяльність закладів вищої освіти з генерації та комерціалізації знань і технологій, що інтегрує освітню, наукову й економічну функції, реалізується у міжнародному співробітництві та виступає чинником формування інтелектуального капіталу й конкурентоспроможності економіки.

Запропоноване визначення є комплексним та багатовимірним. Воно підкреслює систематичність та організованість досліджень на інституційному рівні, а також їхню орієнтацію на практичний результат. На відміну від визначень ОЕСР та українського законодавства, які акцентують "творчу діяльність", пропонуване визначення підкреслює інституційний та інноваційний характер досліджень. Генерація та комерціалізація нових знань і технологій інтегрує два процеси, які традиційно розглядалися окремо: генерацію знань (власне дослідження) та їхню комерціалізацію (трансфер у економіку).

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

В статті доведено, що університетські НТД становлять багатофункціональну систему, що поєднує освітню, наукову та економічну складові. Вони ґрунтуються на комплексі принципів, серед яких ключове значення мають наукова новизна, системність, міждисциплінарність та академічна доброчесність. Додатково запропоновані принципи стратегічної гнучкості та інноваційної екосистемності розширюють методологічну базу, забезпечуючи адаптивність університетських досліджень до сучасних економічних і соціальних викликів. Класифікація досліджень і методів, а також визначення завдань НТД

Таблиця 4. Порівняльний аналіз визначень НТД університетів

Джерело	Визначення НТД	Позитивні аспекти	Недоліки та прогалини
ОЕСР, Frascati Manual	Творча діяльність для збільшення запасу знань та розробки нових застосовань	Міжнародний стандарт; чіткі критерії; операційність	Економіко-статистичний фокус; не враховує освітню функцію; інституційна нейтральність
ЮНЕСКО,	Творча робота для розширення знань про людство, культуру, суспільство	Гуманітарний вимір; суспільна значущість; узгодженість з ОЕСР	Відсутність університетської специфіки; не розкриває комерціалізацію
Світовий банк	Генерація знань та інновацій для економічного розвитку	Акцент на розвитковій функції; зв'язок з економікою; увага до інновацій	Надмірна інструменталізація; редукція до економіки; недооцінка фундаментальних НТД
Horizon Europe, ЄС	Діяльність для наукової досконалості, викликів та конкурентоспроможності	Місійний підхід; інтеграція науки та інновацій	Складність операціоналізації; відсутність університетської специфіки
Закон України №848-VIII	Інтелектуальна творча діяльність для одержання нових знань та пошуку їх застосовань	Системність правового регулювання; узгодженість з ОЕСР; чітка класифікація	Не враховує інтеграцію з освітою; відсутній підприємницький вимір; не відображає третю місію
Закон України «Про вищу освіту»	Невід'ємна складова освітньої діяльності з інтеграцією науки, освіти і виробництва	Інтегративний характер; зв'язок науки й освіти; триєдність	Загальність формулювання; відсутність механізмів; не розкриває економіку
Clark B.R.	НТД як центральний елемент підприємницького університету	Організаційний контекст; п'ять характеристик університету	Описовість; не операціоналізоване; західний контекст
Etzkowitz H.	Діяльність за межами традиційних функцій, багатство через взаємодію з індустрією та державою	Концепція потрійної спіралі; системність інновацій; капіталізація знань	Надмірна інструменталізація; редукція до економіки; недооцінка культурного виміру

Джерело: сформовано авторами.

дозволяють оптимізувати використання ресурсів, сприяти комерціалізації результатів та формувати інноваційні екосистеми. Таким чином, університетські дослідження виступають не лише джерелом знань, але й важливим чинником економічної трансформації суспільства.

Напрямки подальших досліджень передбачають проведення аналізу ефективності принципів стратегічної гнучкості та інноваційної екосистемності у практиці різних типів університетів, дослідження економічних ефектів інтеграції університетських НТД у стартап-екосистеми та технологічні кластери, оцінку впливу цифровізації та відкритої науки на швидкість і якість комерціалізації результатів досліджень. Важливим є порівняння моделей фінансування (бюджетних, грантових, контрактних, венчурних) та їхнього впливу на інноваційний потенціал університетів та вивчення

соціальної ролі університетських досліджень у вирішенні проблем охорони здоров'я, екології та освіти.

Таким чином, подальші дослідження мають бути спрямовані на поглиблення теоретико-методологічних засад університетської науки, а також на практичну оцінку її економічної та соціальної результативності.

Література:

1. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations // Research Policy, Volume 29, Issue 2, 2000, Pages 109—123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4).

2. Clark B. R. (2003). Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts. Tertiary Education and Management, 9 (2), 99—116. <https://doi.org/10.1080/13583883.2003.9967096>

3. Бажал Ю.М. Розвиток інноваційної діяльності у знаннєвому трикутнику "держава — університети — промисловість". Економіка і прогнозування, 1, 76-88. <https://doi.org/10.15407/eip2015.01.076>

4. Pererva P., Nagy S., Maslak M. (2018) Organization of marketing activities on the intrapreneurship // MIND Journal. № 5. 10 p. DOI: 10.13140/RG.2.2.17332.10883

5. Старостіна А.О. Маркетинг: теорія, світовий досвід, українська практика: підруч. К.: Знання, 2009. 1070 с. 401 с.

6. Kosenko A.P., Kobieliava T.O., Tkachova N.P. The definition of industry park electrical products // Scientific bulletin of Polissia. Part 2. № 3 (11). 2017. P. 43—50. DOI: [https://doi.org/10.25140/10.25140/2410-957620173\(11\)43-50](https://doi.org/10.25140/10.25140/2410-957620173(11)43-50)

7. Kocziszky Gyorgy, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. (2012) Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU "KhPI". 668 p.

8. Перерва П.Г. Управління інноваційною діяльністю підприємства // Маркетинг: підручник / За ред. О.А.Старостіної. К.: Знання, 2009. С. 461—518.

9. Економіка та організація інноваційної діяльності: підруч. / за ред. П.Г.Перерви, С.А.-Меховича, М.І.Погорєлова. Харків: НТУ "ХПІ", 2008. 1080 с.

10. Pererva P.G., Kocziszky G., Veres Somosi M. (2019) Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc: NTU "KhPI". 689 p. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/48662>

11. Перерва П.Г. Управління маркетингом на машинобудівному підприємстві // Навч. по-

сібник для інж.-техн.вузів. Харків: "Основа", 1993. 288 с.

References:

1. Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (2000), "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations", Research Policy, vol. 29, no. 2, pp. 109—123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4).

2. Clark, B. R. (2003), "Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts", Tertiary Education and Management, vol. 9 (2), pp. 99—116. <https://doi.org/10.1080/13583883.2003.9967096>

3. Bazhal, Iu. (2017), "Implementation of the "triple helix" model in innovation ecosystem of Ukraine", Economics and Forecasting, vol. 3, 124—139. <https://doi.org/10.15407/eip2017.03.124>

4. Pererva, P., Nagy, S. and Maslak, M. (2018), "Organization of marketing activities on the intrapreneurship", MIND Journal, vol. (5). DOI:10.13140/RG.2.2.17332.10883

5. Starostina, A. O. (2009), Marketynh: teoriia, svitovyi dosvid, ukrainska praktyka: pidruchnyk [Marketing: theory, world experience, Ukrainian practice: textbook], Znannia. Kyiv, Ukraine.

6. Kosenko, A.P., Kobieliava, T.O. and Tkachova, N.P. (2017), "The definition of industry park electrical products", Scientific Bulletin of Polissia, vol. 2 (3), pp. 43—50. DOI: [https://doi.org/10.25140/10.25140/2410-957620173\(11\)43-50](https://doi.org/10.25140/10.25140/2410-957620173(11)43-50)

7. Kocziszky, G., Pererva, P. G., Szakaly, D. and Somosi Veres, M. (2012), Technology transfer, NTU "KhPI", Kharkiv-Miskolc.

8. Pererva, P. G. (2009), "Management of innovation activity of the enterprise", Marketynh [Marketing], Znannia. Kyiv, Ukraine, pp. 461—518.

9. Pererva, P. G., Mekhovych, S. A. and Pohorelov, M. I. (2008), Ekonomika ta orhanizatsiia innovatsiinoi diialnosti: pidruchnyk [Economics and organization of innovation activity: textbook], NTU "KhPI", Kharkiv, Ukraine.

10. Pererva, P. G., Kocziszky, G. and Veres Somosi, M. (2019), Compliance program: tutorial, NTU "KhPI", Kharkiv, Ukraine, available at: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/48662> (Accessed 25 January 2026).

11. Pererva, P. G. (1993), Upravlinnia marketynhom na mashynobudivnomu pidpriemstvi [Marketing management at a machine-building enterprise], Osнова, Kharkiv, Ukraine.

Отримано редакцією журналу / Received: 26.02.26

Прорецензовано / Revised: 04.03.26

Схвалено до друку / Accepted: 10.03.26