

Дмитрій Григорович **КОРИТЬКО**

к.ю.н., директор ТОВ «Юкрейніан канстракшн аддітив технолоджіс», керівник НДЦ INCORE (Institute for Construction and Reconstruction Engineering)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8486-6840>e-mail: korytko.dmytrii@gmail.com**ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: ІНДИКАТОРИ, МОДЕЛІ ТА МУЛЬТИПЛІКАТИВНІ ЕФЕКТИ**

У статті досліджено теоретико-методологічні засади оцінювання впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки. Показано роль інновацій як ключового чинника економічного зростання, структурної трансформації та підвищення продуктивності виробництва. Проаналізовано сучасні підходи до інноваційного розвитку, зокрема теорії ендогенного технологічного прогресу та еволюційні концепції технологічної дифузії. Узагальнено міжнародні методи вимірювання інноваційної діяльності на основі показників витрат на НДДКР, патентної активності та сукупної факторної продуктивності. Доведено, що інновації сприяють модернізації виробничої структури та підвищенню конкурентоспроможності національних економік.

Ключові слова: технологічні інновації, економічне зростання, національна економіка, інноваційний розвиток, економетричний аналіз, мультиплікативний ефект інновацій, технологічний прогрес

Стаття надійшла 10.03.2026

Статтю прийнято 16.03.2026

Статтю опубліковано 17.04.2026

ВСТУП

У сучасних умовах глобальної економічної трансформації технологічні інновації постають одними з ключових чинників довгострокового економічного зростання, підвищення продуктивності праці та структурної модернізації національних економік. Розвиток цифрових технологій, інформаційно-комунікаційних систем, нових виробничих процесів і наукоємних галузей формує якісно нові механізми створення доданої вартості та визначає конкурентоспроможність держав у глобальному економічному просторі. Водночас оцінювання реального економічного впливу технологічних інновацій залишається складним методологічним завданням, що потребує інтеграції різних аналітичних підходів, показників та моделей.

У науковій літературі сформовано значний теоретичний доробок стосовно ролі технологічного прогресу у забезпеченні економічного зростання, починаючи від моделей неокласичної теорії зростання та концепції «залишку Солоу» і завершуючи сучасними ендогенними моделями інноваційного розвитку. Водночас практична реалізація цих підходів потребує застосування комплексної системи індикаторів технологічного розвитку, економетричних моделей аналізу інноваційних процесів та методів оцінювання мультиплікативних ефектів інновацій у міжгалузевій структурі економіки.

Актуальність дослідження зумовлено необхідністю формування науково обґрунтованої методології економічного оцінювання впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки. Такий підхід має важливе значення для розроблення ефективної інноваційної політики, обґрунтування стратегічних пріоритетів економічного розвитку та підвищення результативності використання інвестицій у наукових дослідженнях і розробленнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідження впливу технологічних інновацій на економічний розвиток посідає важливе місце у сучасній економічній теорії та формує міждисциплінарний нау-

ковий дискурс, в якому поєднуються економічні, інституційні та методологічні підходи до осмислення природи економічного зростання. У концептуально-господарському аспекті інновації розглядаються як ключовий елемент еволюції продуктивних сил та трансформації виробничих відносин, що визначає динаміку розвитку національних економік.

Фундаментальні теоретичні засади аналізу технологічного прогресу закладено у праці Р.М. Солоу, який в межах неокласичної теорії зростання довів, що значна частина економічного розвитку пояснюється впливом технічних змін, відображених у т.зв. «залишку Солоу» [1]. Подальше концептуальне осмислення ролі інновацій у формуванні довгострокової економічної динаміки отримало розвиток у теоріях ендогенного економічного зростання. П.М. Ромер обґрунтував модель, в якій технологічний прогрес постає результатом інвестицій у знання та людський капітал, що формує нову парадигму економічної динаміки [2]. Зі свого боку, Ф. Агійон і П. Хауїтт розробили модель інноваційного розвитку, засновану на механізмі «творчого руйнування», що відображає діалектичну природу економічної еволюції та постійну зміну технологічних укладів [3; 17].

Вагомий внесок у формування емпіричної методології дослідження інновацій зроблено у працях З. Грілічеса, який розробив концепцію включення капіталу знань до виробничої функції та дослідив економічну віддачу інвестицій у НДДКР [4]. Подальший розвиток економетричних підходів до аналізу інноваційної діяльності подано в роботах Б.Х. Холла та Ж. Мереса, які здійснили емпіричне дослідження взаємозв'язку між інноваційними витратами та продуктивністю підприємств на основі панельних даних [10]. Важливим інструментом аналізу інноваційних процесів стала модель CDM, запропонована Б. Крепоном, Е. Дюге та Ж. Мересом, яка дає змогу інтегрувати рішення про інвестиції в інновації, процес створення знань та їх вплив на продуктивність в єдину економетричну систему [9].

На макроекономічному рівні значний внесок у дослідження структурних змін економіки зробили

Д.В. Джоргенсон, М.С. Хо та К.Дж. Стіро, які запропонували галузеву декомпозицію джерел економічного зростання та показали ключову роль технологічних змін у формуванні сукупної факторної продуктивності [11]. Еволюційний підхід до аналізу технологічних розривів та дифузії інновацій розроблений у дослідженнях Я. Фагерберга та Б. Версфегена, які підкреслюють взаємозв'язок між інноваційною активністю, технологічною конвергенцією та економічною трансформацією [6; 18]. Важливе місце у теоретичному осмисленні інноваційної динаміки посідає концепція національних інноваційних систем, сформульована К. Фріменом, яка акцентує роль інституційних взаємозв'язків між наукою, бізнесом і державою [5]. Систематизацію сучасних теоретичних підходів до аналізу економічного зростання здійснено у фундаментальній праці Д. Аджемоглу, де особливу увагу приділено концепції спрямованого технологічного прогресу [7].

Суттєву роль у формуванні сучасної методології вимірювання інновацій відіграють міжнародні стандарти статистичного обліку інноваційної діяльності, зокрема Oslo Manual [8] та Frascati Manual [16]. Порівняльний аналіз інноваційної спроможності країн подано у звітах European Innovation Scoreboard [14]. Питання інноваційної політики та її ролі у розвитку економік, що розвиваються, досліджуються у працях Світового банку [15]. Емпіричні аспекти впливу інновацій на продуктивність підприємств у країнах, що розвиваються, проаналізовано у роботах Г. Креспі та П. Сунігі [13], тоді як секторальні моделі інноваційної діяльності розглянуто у дослідженнях Ф. Кастеллаккі [12].

Попри значний науковий доробок, у сучасній економічній літературі залишається недостатньо розробленою проблема комплексного економічного оцінювання впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки. Зокрема, потребує подальшого дослідження інтеграція індикаторних, економетричних та макроекономічних підходів до аналізу інновацій, а також оцінювання їх мультиплікативного впливу на структурну трансформацію економіки. Саме ці аспекти становлять наукову прогалину, заповненню якої присвячене дане дослідження.

МЕТА статті – теоретико-методологічне обґрунтування підходів до економічної оцінки впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки на основі інтеграції індикаторних, економетричних та макроекономічних методів аналізу. Досягнення поставленої мети передбачає систематизацію індикаторів технологічного розвитку, узагальнення сучасних моделей аналізу інноваційних процесів та дослідження мультиплікативних ефектів інновацій у контексті структурної трансформації економіки і підвищення її продуктивності.

Методологічна основа дослідження ґрунтується на синтезі теоретичних положень сучасної економічної теорії зростання, концепції національних інноваційних систем та еволюційного підходу до аналізу технологічних змін. У дослідженні застосовано системний і структурно-функціональний підходи до осмислення ролі інновацій у трансформації економічних процесів, що дає змогу розглядати технологічний розвиток як складник еволюції соціально-економічної системи. Ана-

літичний інструментарій роботи базується на застосуванні індикаторного аналізу інноваційної діяльності, методів економетричного моделювання інноваційних процесів, а також макроекономічних моделей оцінювання структурних змін і мультиплікативних ефектів технологічних інновацій у національній економіці.

РЕЗУЛЬТАТИ

Технологічні інновації є одним з ключових детермінантів довгострокового економічного розвитку та структурної трансформації національних економік. У сучасній економічній теорії вони розглядаються не лише як фактор підвищення продуктивності виробництва, але й як системний механізм формування нових секторів економіки, трансформації ринку праці та зміни структури доданої вартості. У філософсько-економічному вимірі інновації відображають еволюційний характер розвитку економічних систем, в межах якого знання та технологічні зміни є рушійною силою економічної динаміки.

Класичним підґрунтям дослідження ролі технологічних змін у економічному розвитку є теорія економічного зростання Р.М. Солоу. У своїй фундаментальній праці він довів, що значну частину приросту продуктивності не може бути пояснено лише накопиченням капіталу чи зростанням трудових ресурсів. Цю частину інтерпретовано як технологічний прогрес, відомий у науковій літературі як «залишок Солоу» [1]. Саме цей підхід започаткував формування сучасної методології оцінювання впливу інновацій на економічне зростання.

Подальший розвиток теоретичних підходів відбувся в межах теорій ендегенного економічного зростання. П.М. Ромер довів, що технологічні зміни є результатом інвестицій у наукові дослідження, людський капітал та створення нових знань [2]. У межах цієї концепції знання розглядаються як специфічний ресурс, що має властивість неконкурентності, тобто може застосовуватися багатьма економічними агентами одночасно. Це створює передумови для формування позитивних зовнішніх ефектів інноваційної діяльності.

Зі свого боку, Ф. Агійон та П. Хауїтт запропонували іншу інтерпретацію інноваційного розвитку, засновану на концепції «творчого руйнування» [3]. Відповідно до цієї концепції економічне зростання відбувається через постійне оновлення технологічної бази виробництва, в процесі якого нові технології витісняють застарілі. Такий механізм відображає діалектичну природу економічного розвитку, в якій інновації є фактором як зростання, так і структурних змін економіки.

Значний внесок у розвиток теорії інноваційного зростання зроблено також у праці Д. Аджемоглу, який розвинув концепцію спрямованого технологічного прогресу [7]. У межах цього підходу технологічні зміни розглянуто як результат взаємодії економічних стимулів, інституційного середовища та структури факторів виробництва. Це дає змогу пояснити, чому технологічний розвиток може по-різному впливати на різні галузі економіки.

Важливим елементом дослідження впливу технологічних інновацій є формування системи індикаторів, що дають змогу кількісно оцінити інноваційну активність економіки. У міжнародній практиці основою такого оцінювання є рекомендації Oslo Manual, підготовленого ОЕСР та Євростатом [8]. Цей документ виз-

начає інновацію як впровадження нового або суттєво вдосконаленого продукту, процесу, маркетингового чи організаційного методу.

Іншим важливим методологічним документом є Frascati Manual, який регламентує методику збору статистичних даних стосовно досліджень і розроблень [16]. Цей документ визначає основні категорії інноваційної діяльності та встановлює стандарти вимірювання витрат на НДДКР.

Систематизацію основних індикаторів технологічного розвитку економіки подано у табл. 1.

Індикатори інноваційного розвитку застосовуються для формування комплексних оцінок інноваційної спроможності економік. Одним з найбільш відомих міжнародних інструментів є European Innovation Scoreboard, що здійснює порівняльний аналіз інноваційного розвитку країн ЄС [14].

Окрім індикаторного аналізу, важливу роль у дослідженні інновацій відіграють економетричні методи. Одним з перших підходів до економетричного аналізу інноваційної діяльності стала розширена виробнича функція, запропонована З. Грілічесом [4]. У цій моделі витрати на дослідження та розроблення розглядаються як специфічний фактор виробництва, що впливає на продуктивність підприємств.

Подальший розвиток економетричних методів дослідження інновацій відбувся у працях Б.Х. Холла та Ж. Мереса [10]. Використовуючи панельні дані підприємств, автори довели наявність стійкого позитивного зв'язку між витратами на НДДКР та продуктивністю виробництва.

Особливе місце у сучасній економічній літературі займає модель CDM, розроблена Б. Крепоном, Е. Дюге та Ж. Мересом [9]. Ця модель дає змогу аналізувати повний інноваційний цикл – від прийняття рішення

стосовно інвестицій у дослідження до впливу інновацій на продуктивність підприємств.

Інновації впливають на економіку не лише безпосередньо, але й через мультиплікативні ефекти. Цей механізм пов'язано з поширенням знань між підприємствами та галузями. Як зазначив З. Грілічес, інновації створюють позитивні зовнішні ефекти, що підвищують продуктивність інших економічних агентів [4].

На макроекономічному рівні мультиплікативний ефект інновацій проявляється через міжгалузеві зв'язки. Дослідження Д.В. Джоргенсона, М.С. Хо та К.Дж. Стіро показали, що технологічні зміни у сфері інформаційно-комунікаційних технологій мають значний вплив на продуктивність економіки загалом [11].

Зі свого боку, еволюційний підхід до аналізу інновацій подано у працях Я. Фагерберга та Б. Версфегена. Авторами підкреслено, що економічне зростання залежить не лише від створення нових технологій, але й від здатності економіки до їх поширення та адаптації [6; 18].

Важливим елементом аналізу інновацій є також концепція національних інноваційних систем, запропонована К. Фріменом [5]. У межах цієї концепції інновації розглянуто як результат взаємодії між науковими установами, підприємствами та державними інститутами.

Отже, проведений аналіз дає змогу зробити висновок, що технологічні інновації є ключовим фактором економічного розвитку. Вони формують мультиплікативні ефекти, що проявляються через зростання продуктивності, структурні зміни економіки та формування нових секторів виробництва.

Інтеграція індикаторних, економетричних та макроекономічних підходів дає змогу сформулювати комплексну методологію оцінки впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки. Саме такий підхід за-

Таблиця 1 – Ключові індикатори технологічного розвитку економіки (складено автором на основі [1; 8; 14; 16])

Індикатор	Метод вимірювання	Економічний зміст	Джерела даних
GERD / GDP	Частка витрат на НДДКР у ВВП	Рівень інвестицій у науку та інновації	OECD, Eurostat
Патентна активність	Кількість патентів на 1 млн населення	Результативність інноваційної діяльності	WIPO, EPO
Частка інноваційної продукції	Частка нових продуктів у продажах	Комерціалізація інновацій	CIS
Сукупна факторна продуктивність (TFP)	Метод growth accounting	Вплив технологічного прогресу	OECD
Summary Innovation Index	Композитний індекс	Комплексна оцінка інноваційної системи	European Innovation Scoreboard

Таблиця 2 – Економетричні методи аналізу інновацій (складено автором на основі [4; 9; 10])

Метод	Тип моделі	Основні змінні	Аналітичні можливості
Growth accounting	Декомпозиція виробничої функції	Випуск, праця, капітал, TFP	Визначення ролі технологічного прогресу
Розширена виробнича функція	Cobb–Douglas	Капітал, праця, НДДКР	Оцінка віддачі від інновацій
CDM модель	Система рівнянь	Інновації, продуктивність	Аналіз інноваційного циклу
Панельні регресії	FE / RE	НДДКР, продуктивність	Оцінка довгострокових ефектів

Таблиця 3 – Економічні ефекти технологічних інновацій (складено автором на основі [2; 3; 11-13])

Тип інновації	Вплив на продуктивність	Структурні зміни	Макроекономічні наслідки
Процесні	Зниження витрат	Підвищення ефективності	Зростання продуктивності
Продуктові	Зростання доданої вартості	Формування нових ринків	Розширення економіки
ІКТ	Зростання TFP	Цифровізація економіки	Технологічна модернізація
Фундаментальні НДДКР	Поширення знань	Формування нових технологічних парадигм	Довгострокове економічне зростання

безпечує більш повне розуміння ролі інновацій у сучасній економічній системі та створює наукове підґрунтя для формування ефективної інноваційної політики держави.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дало змогу узагальнити теоретико-методологічні підходи до економічного оцінювання впливу технологічних інновацій на розвиток національної економіки та обґрунтувати їх значення у формуванні сучасної парадигми економічного зростання. Аналіз наукових праць зарубіжних дослідників засвідчив, що технологічний прогрес є фундаментальним чинником підвищення продуктивності праці, структурної модернізації економіки та формування довгострокових конкурентних переваг держав. У межах сучасної економічної теорії інновації розглядаються не лише як фактор зростання виробництва, але й як системний механізм трансформації економічних структур, що визначає зміну технологічних укладів та формування нових секторів економіки.

У результаті дослідження встановлено, що комплексне економічне оцінювання впливу технологічних інновацій потребує інтеграції кількох аналітичних підходів. Індикаторний підхід дозволяє оцінити рівень інноваційного розвитку економіки через систему статистичних показників, зокрема витрат на дослідження і розроблення, патентної активності, рівня людського капіталу та сукупної факторної продуктивності. Економетричні методи забезпечують кількісне оцінювання взаємозв'язку між інноваційною активністю та економічними результатами на рівні підприємств, галузей і національної економіки. Макроекономічні моделі, зі свого боку, дають змогу визначити системні ефекти технологічних змін, зокрема їх вплив на структурну трансформацію економіки та динаміку довгострокового економічного зростання.

Особливу увагу в дослідженні приділено мультиплікативному ефекту інновацій, що проявляється через поширення нових знань, технологій та організаційних практик між підприємствами і галузями. Саме ці про-

цеси забезпечують формування кумулятивного ефекту інновацій, що сприяє зростанню продуктивності та підвищенню ефективності використання ресурсів у масштабах національної економіки. Встановлено, що інноваційний розвиток має виражений міжгалузевий характер, оскільки технологічні зміни в одних секторах здатні генерувати значні економічні ефекти у суміжних галузях через механізми технологічної дифузії та інституційної взаємодії.

Так, результати дослідження підтверджують, що технологічні інновації постають ключовим чинником формування сучасної моделі економічного розвитку. Їх ефективне застосування потребує формування комплексної інноваційної політики, спрямованої на стимулювання наукових досліджень, розвиток людського капіталу, підтримку інноваційної діяльності підприємств та формування ефективних інституцій національної інноваційної системи.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на поглиблення методології кількісного оцінювання мультиплікативних ефектів технологічних інновацій у національній економіці. Перспективним напрямом є розвиток інтегрованих моделей аналізу, що поєднують мікроекономічні дані підприємств з макроекономічними показниками розвитку економіки. Особливий інтерес становить дослідження ролі цифрових технологій, штучного інтелекту та індустрії 4.0 у формуванні нових технологічних парадигм економічного розвитку.

Крім того, важливим напрямом подальших досліджень є аналіз інституційних чинників інноваційного розвитку, зокрема ефективності національних інноваційних систем, взаємодії між науковими установами, бізнесом та державними структурами. Поглиблення досліджень у цьому напрямі дасть змогу сформулювати науково обґрунтовані підходи до розроблення інноваційної політики, спрямованої на забезпечення сталого економічного розвитку та підвищення глобальної конкурентоспроможності національних економік.

References

1. Solow R.M. Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 39, No. 3. pp. 312–320. DOI: 10.2307/1926047
2. Romer P. M. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98, No. 5. Part 2. pp. S71–S102. DOI: 10.1086/261725
3. Aghion P., Howitt P. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*. 1992. Vol. 60, No. 2. pp. 323–351. DOI: 10.2307/2951599
4. Griliches Z. Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth. *Bell Journal of Economics*. 1979. Vol. 10, No. 1. pp. 92–116. DOI: 10.2307/3003321
5. Freeman C. The “National System of Innovation” in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 1995. Vol. 19, No. 1. pp. 5–24. DOI: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035309
6. Fagerberg J., Verspagen B. Technology-gaps, Innovation-diffusion and Transformation: An Evolutionary Interpretation. *Research Policy*. 2002. Vol. 31, No. 8–9. pp. 1291–1304. DOI: 10.1016/S0048-7333(02)00064-1
7. Acemoglu D. *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton, 2009. 1008 p.
8. OECD, Eurostat. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Paris, 2018. 258 p. DOI: 10.1787/9789264304604-en
9. Crépon B., Duguet E., Mairesse J. Research, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level. *Economics of Innovation and New Technology*. 1998. Vol. 7, No. 2. pp. 115–158. DOI: 10.1080/10438599800000016
10. Hall B.H., Mairesse J. Exploring the Relationship between R&D and Productivity in French Manufacturing Firms. *Journal of Econometrics*. 1995. Vol. 65, No. 1. pp. 263–293. DOI: 10.1016/0304-4076(94)01604-X
11. Jorgenson D.W., Ho M.S., Stiroh K.J. A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence. *Journal of Economic Perspectives*. 2008. Vol. 22, No. 1. pp. 3–24. DOI: 10.1257/jep.22.1.3
12. Castellacci F. Technological Paradigms, Regimes and Trajectories: Manufacturing and Service Industries in a New Taxonomy of Sectoral Patterns of Innovation. *Research Policy*. 2008. Vol. 37, No. 6–7. pp. 978–994. DOI: 10.1016/j.respol.2008.03.011
13. Crespi G., Zuniga P. Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries. *World Development*. 2012. Vol. 40, No. 2. pp. 273–290. DOI: 10.1016/j.worlddev.2011.07.010
14. European Commission. *European Innovation Scoreboard 2023*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023. 104 p. DOI:

10.2777/119961

15. World Bank. *Innovation Policy: A Guide for Developing Countries*. Washington, DC, 2010. 418 p. DOI: 10.1596/978-0-8213-8269-1
16. OECD. *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. Paris: OECD Publishing, 2015. 398 p. DOI: 10.1787/9789264239012-en
17. Aghion P., Howitt P. *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, 1998. 694 p.
18. Fagerberg J., Verspagen B. Innovation–diffusion, the Economy and Contemporary Challenges: A Comment. *Industrial and Corporate Change*. 2020. Vol. 29, No. 4. pp. 1067–1073. DOI: 10.1093/icc/dtaa019

Dmytrii KORYTKO

PhD in Legal Sciences; CEO, Ukrainian Construction Additive Technologies LLC, Head of the Research Center INCORE (Institute for Construction and Reconstruction Engineering)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8486-6840>

e-mail: korytko.dmytrii@gmail.com

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS ON NATIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT: INDICATORS, MODELS AND MULTIPLICATIVE EFFECTS

The purpose of the paper is to develop a theoretical and methodological framework for the economic assessment of the impact of technological innovations on national economic development through the integration of indicator-based, econometric, and macroeconomic analytical approaches. The methodological basis of the paper combines systemic, structural-functional, and evolutionary approaches to the analysis of technological change. The research employs methods of theoretical generalization, comparative analysis of scientific concepts, and synthesis of modern approaches to innovation measurement. Indicator-based methods of innovation assessment are applied using international statistical standards for measuring research and development activities, while econometric tools such as extended production functions, panel regression analysis, and the CDM model are used to evaluate the relationship between R&D investment, innovation performance, and productivity growth. The paper demonstrates that technological innovations represent a fundamental driver of long-term economic growth and structural transformation. The results confirm the importance of key innovation indicators such as R&D expenditure, patent activity, total factor productivity, and innovation indexes for measuring technological development and assessing its economic effects. The scientific novelty of the paper lies in the conceptual integration of indicator-based measurement systems, econometric modeling techniques, and macroeconomic growth models for the comprehensive assessment of the economic impact of technological innovations. The practical significance of the research results lies in the possibility of applying the proposed methodological approach for the development of innovation policy and strategic economic planning, particularly for assessing national innovation systems and identifying priority sectors for technological modernization. The paper confirms that technological innovation plays a decisive role in shaping modern economic development patterns, while the integration of indicator-based, econometric, and macroeconomic approaches provides a more comprehensive understanding of innovation processes and their economic effects.

Keywords: *technological innovation, economic growth, national economy, innovation development, econometric analysis, innovation multiplier effect, technological progress*