

*Голові разової спеціалізованої вченої ради
Державного університету
«Житомирська політехніка»
д.е.н., д.держ.упр., професору
Димитрію ГРИЦИШЕНУ*

ВІДГУК

офіційного опонента

**доктора економічних наук, професора Бойка Антона Олександровича
на дисертаційну роботу Крохмальницького Олександра Андрійовича
на тему: «Економічні механізми державної підтримки розвитку ринку
ІТ-послуг», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
за спеціальністю: 051 «Економіка»**

Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Розвиток ринку ІТ-послуг є одним із ключових чинників цифрової трансформації, підвищення продуктивності праці, інноваційності та міжнародної конкурентоспроможності національної економіки. Для України формування сприятливого інституційного середовища цифрової економіки закріплено, зокрема, Законом України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні», що зумовлює необхідність не лише нормативного забезпечення функціонування відповідного сегмента ринку, а й наукового обґрунтування принципів, інструментів і процедур державної підтримки його сталого розвитку.

Актуальність теми суттєво посилюється в умовах повномасштабної війни росії проти України. ІТ-сектор виявився одним із небагатьох секторів національної економіки, що зберіг операційну стійкість і продовжує забезпечувати вагомі валютні надходження в умовах руйнування промислового потенціалу та логістичних обмежень. Водночас галузь зіткнулася з низкою специфічних викликів, а саме релокацією бізнесу, втратою кадрів, а також зростанням ролі ІТ-рішень у забезпеченні кібербезпеки та оборонних технологій. Ці обставини актуалізують потребу в науковому переосмисленні економічних механізмів державної підтримки галузі як інструменту не лише економічного зростання, а й забезпечення економічної стійкості держави в умовах війни та її подальшого повоєнного відновлення.

Водночас наявність окремих правових режимів, податкових стимулів чи програм підтримки автоматично не гарантує формування цілісної та результативної державної політики у сфері ІТ-послуг. Висока динамічність технологічних змін, поширення штучного інтелекту й хмарних сервісів, трансформація моделей зайнятості, посилення глобальної конкуренції та

зростання кіберзагроз актуалізують потребу переходу від фрагментарного застосування пільг або ізольованих заходів до системи взаємоузгоджених економічних механізмів. Така система має поєднувати регуляторні, фінансові, інвестиційні, інноваційні, освітні, інфраструктурні та інформаційні інструменти, забезпечувати стратегічну спрямованість і взаємодоповнюваність цих інструментів та здатність адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

Вищезазначене підтверджує, що дисертаційна робота Крохмальницького Олександра Андрійовича виконана на актуальну тему, висвітлення якої є своєчасним та полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних положень та розробці науково-практичних рекомендацій щодо формування і функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

Дисертацію виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Державного університету «Житомирська політехніка» за темами: «Механізм подолання наслідків російсько-української війни на урбанізованих територіях» (номер державної реєстрації: 0123U101827, 2023-2025 рр.), «Розробка механізму сталого розвитку економічних систем в умовах воєнних дій та післявоєнного відновлення економіки» (номер державної реєстрації: 0124U000463, 2024-2026 рр.), «Інтелектуальна система для збору та аналізу розвідувальних даних» (номер державної реєстрації: 0125U000661, 2025-2027 рр.), «Рішення для впровадження циркулярних бізнес-екосистем: від безпекових, економічних, демографічних детермінант до політики сталого розвитку України» (номер державної реєстрації: 0126U001424, 2026-2028 рр.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність. Ознайомлення із змістом дисертаційної роботи дозволяє визначити теоретико-методологічні положення, практичні висновки і рекомендації, які характеризуються науковою новизною, сформульовані дисертантом самостійно і відображають його науковий внесок у дослідження економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

Дослідження, здійснене автором відповідно до поставленої мети, полягає в науковому обґрунтуванні та розробленні теоретичних засад та методологічних положень, практичних рекомендацій щодо формування і функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг України.

Задля досягнення мети автор сформулював та послідовно вирішив конкретні завдання, опрацював значний масив наукової літератури, нормативно-правових актів, а також емпіричних даних, які стосуються теми дослідження. Огляд результатів виконаних завдань свідчить про те, що вони характеризуються теоретичною та практичною цінністю. Для проведення дослідження використано широкий спектр загальнонаукових та спеціальних методів, які забезпечили належний рівень наукової обґрунтованості

результатів. Застосований інструментарій дозволив забезпечити послідовність і логічність дослідження, обґрунтувати висновки, які повною мірою відображають виконання поставлених завдань, підтверджуючи їх наукову значущість і практичну цінність.

Об'єктом дослідження є процес формування та функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні, науково-методичні та прикладні засади формування і функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

Зміст та структура роботи свідчать про комплексний підхід застосований та презентований автором в дисертаційній роботі. Робота містить необхідні теоретико-методологічні та аналітичні розробки, які належним чином висвітлено у відповідних розділах.

У першому розділі «Теоретико-методологічні положення дослідження економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг» визначено економічну природу та здійснено структурно-функціональну характеристику ринку ІТ-послуг, проведено експлікацію понятійно-категоріального апарату дослідження економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг, окреслено методологічні положення дослідження економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

У другому розділі «Стан розвитку ринку ІТ-послуг та трансформація інструментів його державної підтримки» досліджено світові тенденції розвитку ринку ІТ-послуг та трансформацію моделей його державної підтримки, проаналізовано стан та динаміку розвитку ринку ІТ-послуг в Україні, визначено економічні інструменти державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг в Україні.

У третьому розділі «Удосконалення економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг в Україні» визначено стратегічні напрями удосконалення економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг, сформовано систему показників оцінювання результативності економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг України.

Достовірність сформульованих у роботі положень наукової новизни та отриманих результатів підтверджується вивченням значного обсягу наукової літератури з проблем формування та функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Паралельно з цим, опрацьована джерельна баз включає 195 найменувань.

Інформаційною і фактологічною базою дослідження є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері цифрової економіки, державного регулювання, інноваційного розвитку, інституціональної економіки, міжнародних економічних відносин та управління ІТ-підприємствами. Також використано нормативно-правові акти України та Європейського Союзу, стратегічні документи у сфері цифрової трансформації, статистичні й

аналітичні матеріали Державної служби статистики України, Національного банку України, Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства економіки України, профільних державних установ, міжнародних організацій і дослідницьких центрів, зокрема Світового банку, ОЕСР, Євростату, Міжнародного союзу електрозв'язку та ЮНКТАД. Інформаційну основу дослідження також становлять аналітичні звіти професійних об'єднань, ІТ-кластерів, експертних організацій, матеріали офіційних вебресурсів, а також результати авторського бібліометричного аналізу, систематизації та узагальнення статистичних і аналітичних даних.

Достовірність результатів дослідження забезпечується також використанням комплексу загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Методами аналізу, синтезу, індукції та дедукції здійснено узагальнення теоретичних підходів до визначення сутності ринку ІТ-послуг, економічних механізмів і державної підтримки. Системний та структурно-функціональний методи застосовано для визначення суб'єктів, сегментів, складових, принципів, методів та інструментів економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Статистико-економічний та структурно-динамічний аналіз застосовано для оцінювання обсягів експорту й імпорту комп'ютерних послуг, зовнішньоторговельного сальдо, темпів приросту, географічної структури зовнішньої торгівлі, чисельності ІТ-фахівців, доходів компаній, податкових надходжень та обсягів VC/PE-інвестицій. Метод порівняльного аналізу дав змогу зіставити тенденції розвитку світового та українського ринків ІТ-послуг, а також визначити особливості функціонування галузі в умовах повномасштабної війни. Методи групування та класифікації використано для систематизації країн-партнерів України у сфері експорту й імпорту комп'ютерних послуг, виділення основних моделей діяльності ІТ-компаній і технологічних сегментів інвестиційної активності. Для формування системи показників оцінювання результативності використано метод декомпозиції, індикативний підхід, метод групування та структуризації показників, що дало змогу виокремити показники безпосереднього виконання заходів, проміжних результатів і стратегічного впливу. Методи графічного та табличного подання застосовано для візуалізації стратегічної моделі державної підтримки й системи показників її результативності.

Сформульовані в дисертаційній роботі Крохмальницького О.А. висновки і рекомендації є обґрунтованими, логічними і повною мірою відображають основні результати, корелюють з поставленою метою та сформульованими завданнями дисертаційної роботи. Достовірність результатів дослідження підтверджується довідками про їх впровадження в діяльність органів виконавчої влади та економічних суб'єктів.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації. До найбільш суттєвих наукових результатів, представлених у дисертації, які характеризуються науковою новизною, можна віднести:

- розроблено методичні положення щодо оцінювання результативності економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг на основі трирівневої системи взаємопов'язаних показників, що охоплює рівні виконання заходів, проміжних результатів і стратегічного впливу. Запропонована система дає змогу простежити логічний зв'язок між застосованими інструментами підтримки та змінами у фінансово-інвестиційній, інноваційній, кадровій та інфраструктурній спроможності суб'єктів ІТ-сектору, а також їх сукупним впливом на національну економіку. Це формує аналітичне підґрунтя для планування, моніторингу та коригування загальнодержавних і регіональних програм підтримки на основі визначених базових і цільових значень індикаторів, джерел даних, періодичності вимірювання та відповідальних виконавців;

- удосконалено науково-методичний підхід до структурно-функціональної характеристики ринку ІТ-послуг, який передбачає виокремлення взаємопов'язаних сегментів ринку, а саме розроблення програмного забезпечення, ІТ-консалтингу, аутсорсингу, системної інтеграції, хмарних сервісів, кібербезпеки, аналітики даних і технічної підтримки. Водночас підхід враховує взаємодію між постачальниками, замовниками, освітньо-науковими установами, інвесторами, державними інституціями, цифровою інфраструктурою та міжнародними партнерами;

- уточнено класифікацію методів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг шляхом їх поділу на загальні (регуляторні, організаційні та економічні) і спеціальні (інформаційно-аналітичні, партнерські, освітні та безпекові). Така класифікація дає змогу диференціювати напрями державного впливу залежно від технологічної спеціалізації, стадії розвитку, інноваційного потенціалу, експортної орієнтації та безпекових ризиків суб'єктів ІТ-ринку;

- удосконалено науково-методичні положення щодо комплексного оцінювання стану та динаміки розвитку ринку ІТ-послуг України, які передбачають одночасне врахування показників експорту й імпорту комп'ютерних послуг, зовнішньоторговельного сальдо, географічної структури експорту, кадрового потенціалу, доходів компаній, податкових надходжень та інвестиційної активності. Це дало змогу виявити тенденції розвитку галузі в умовах воєнного стану, а саме збереження експортної та фінансової стійкості сфери ІТ-послуг за одночасного скорочення кадрового потенціалу й посилення залежності від імпортних цифрових рішень;

- конкретизовано підхід до стратегічного забезпечення формування та функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Підхід передбачає інтеграцію інституційно-регуляторного, фінансово-інвестиційного, інноваційно-технологічного, кадрово-наукового, інфраструктурно-безпекового та зовнішньоекономічного напрямів із

визначенням відповідальних виконавців, нормативно-правових засад, інструментів реалізації та очікуваних результатів. Це забезпечує узгодженість державних регуляторних, фінансових, інноваційних, кадрових, інфраструктурних і зовнішньоекономічних заходів та спрямовує їх на підвищення інноваційності, конкурентоспроможності, експортоорієнтованості й стійкості ринку ІТ-послуг України.

Значимість результатів дослідження для науки і практики, рекомендації щодо їх використання. Практичне значення виконаного дослідження полягає у розробленні теоретико-методологічних положень і науково-практичних рекомендацій щодо формування та функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Запропоновані підходи можуть бути використані органами державної влади й органами місцевого самоврядування під час розроблення та реалізації стратегій, державних і регіональних програм цифрової трансформації, інноваційного розвитку, підтримки технологічного підприємництва, експорту ІТ-послуг, розвитку людського капіталу та цифрової інфраструктури.

Практичне застосування мають удосконалений підхід до структурно-функціональної характеристики ринку ІТ-послуг, класифікація загальних і спеціальних методів державної підтримки, а також положення щодо системного поєднання фінансово-економічних, інституційно-регуляторних, кадрово-інноваційних та інфраструктурно-зовнішньоекономічних інструментів. Їх використання сприятиме підвищенню обґрунтованості управлінських рішень, диференціації підтримки суб'єктів ІТ-ринку з урахуванням їх технологічної спеціалізації, стадії розвитку, інноваційного потенціалу, експортної орієнтації та безпекових ризиків, а також забезпеченню результативнішого використання публічних ресурсів.

Основні теоретичні та методологічні положення дослідження використовуються в освітньому процесі Державним університетом «Житомирська політехніка» (довідка № 44-01.00/932 від 29.05.2026 р.), зокрема при розробці навчально-методичного забезпечення для підготовки здобувачів за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» освітнього ступеня бакалавр у контексті удосконалення структури та змісту дисциплін «Інформаційне суспільство та електронна держава», «Інформаційні технології та безпека в кіберпросторі», «Політика сталого розвитку», «Електронне урядування», освітнього ступеня магістр – «Діджиталізація суспільно-політичних процесів».

Результати дисертаційного дослідження знайшли практичне застосування у роботі ТОВ «НАУКОВИЙ ПАРК «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» (довідка № 12/05 від 05.05.2026 р.) при розробці власної екосистеми управління університетом Digital University UA та удосконалення функціонування Навчально-тренувального центру кіберзахисту при підготовці та підвищенні кваліфікації фахівців із кібербезпеки та захисту критичної інфраструктури cyber – Zhytomyr Polytechnic Science Park.

Повнота викладення наукових положень, матеріалів, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих наукових працях, зарахованих за темою дисертації. Повнота висвітлення результатів у друкованих працях відповідає вимогам, що висуваються Міністерством освіти і науки України до порядку публікування результатів дисертаційних робіт, які подано на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 8 наукових працях: 4 статті у вітчизняних фахових виданнях категорії Б, 4 тези доповідей у збірниках праць міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Структура та зміст дисертації, її завершеність та відповідність встановленим вимогам щодо оформлення. Дисертація має логічну та послідовну структуру, що відповідає вимогам до написання такого роду наукових робіт. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст викладено на 225 сторінках друкованого тексту. Робота містить 7 таблиць, 29 рисунків, 2 додатки. Список використаних джерел нараховує 195 найменувань і розміщений на 21 сторінці.

Структура роботи та її обсяг відповідають вимогам МОН України щодо дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Робота є чітко структурованою, зміст кожного розділу розкриває поставлені завдання. Таблиці, рисунки, додатки візуалізують перебіг виконання завдань дослідження.

Висновок про дотримання принципів академічної доброчесності.

Під час підготовки дисертаційної роботи Крохмальницьким Олександром Андрійовичем дотримано принципів академічної доброчесності. Автор коректно посилається на використані джерела, належним чином оформлює цитування та не допускає неправомірного запозичення чужих ідей, положень і результатів.

Технології штучного інтелекту, зокрема ChatGPT, використовувалися виключно як допоміжний інструмент під час підготовки дисертації. Їх застосування було пов'язане з мовно-стилістичним редагуванням тексту, уточненням окремих формулювань, структуруванням матеріалу, перекладом окремих фрагментів, технічним форматуванням і пошуком варіантів представлення наукового матеріалу.

Технології штучного інтелекту не використовувалися для формування положень наукової новизни, самостійного проведення дослідження, збирання чи фабрикації емпіричних даних, аналізу первинних джерел без авторської перевірки, формулювання висновків без належного авторського опрацювання або прийняття наукових рішень. Отже, підстав для висновку про наявність у дисертаційній роботі порушень академічної доброчесності не встановлено.

Дискусійні положення і зауваження щодо змісту дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи актуальність теми дослідження, належний теоретико-методичний рівень виконання дисертаційної роботи, обґрунтованість сформульованих наукових положень і практичну цінність отриманих результатів, вважаю за доцільне висловити окремі зауваження та дискусійні положення, які не знижують загальної наукової цінності дослідження, однак можуть бути предметом подальших наукових пошуків.

1. У першому розділі дисертації автором здійснено ґрунтовний аналіз теоретичних підходів до визначення економічної природи ринку ІТ-послуг та економічних механізмів державної підтримки. Разом із тим доцільно було б ширше розкрити особливості їх трансформації в умовах розвитку штучного інтелекту, що дозволило б поглибити наукове осмислення подальших перспектив розвитку економічних механізмів державної підтримки.

2. У другому розділі наведено комплексний аналіз розвитку ринку ІТ-послуг України та світу. Водночас доцільним було б доповнити дослідження порівняльною оцінкою ефективності державної підтримки ІТ-сектору в окремих країнах Європейського Союзу із використанням інтегральних показників або міжнародних рейтингів, що дозволило б предметніше обґрунтувати переваги запропонованих автором рекомендацій.

3. Запропоновані стратегічні напрями удосконалення економічних механізмів державної підтримки є достатньо обґрунтованими та комплексними. Разом із тим доцільною була б детальніша конкретизація механізмів оцінювання ризиків реалізації запропонованих заходів, особливо в умовах воєнного стану, невизначеності та швидких технологічних змін.

4. Заслуговує на позитивну оцінку запропонована автором система показників оцінювання результативності економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Водночас доцільно було б доповнити цю систему інтегральним показником або агрегованим індексом результативності. Це підвищило б зручність її практичного застосування органами державної влади та розширило б аналітичні можливості для здійснення міжрегіональних і міжнародних порівнянь.

5. Практична спрямованість дисертаційної роботи не викликає сумнівів. Разом із тим окремої уваги заслуговує питання адаптації запропонованих економічних механізмів до процесу післявоєнного відновлення України, а надалі до умов інтеграції до цифрового ринку Європейського Союзу. Більш детальне висвітлення цього аспекту могло б посилити прикладне значення отриманих результатів.

Наведені зауваження мають виключно дискусійний характер, не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, не зменшують наукової новизни, теоретичної значущості та практичної цінності отриманих результатів і можуть бути враховані автором у подальших наукових дослідженнях.

Загальний висновок щодо оцінки дисертаційного дослідження.

З огляду на актуальність досліджуваної проблеми, зміст і результати проведеного Крохмальницьким О.А. дослідження справедливо зазначити, що дисертаційна робота на тему «Економічні механізми державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг» є самостійною, завершеною кваліфікаційною науковою працею. У ній одержано нові науково обґрунтовані теоретичні положення та практичні результати, які мають вагоме значення для розвитку економічної науки і практики державної підтримки ІТ-сектору.

Дисертаційну роботу виконано на належному науковому рівні, вона відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії». Автор дисертації Крохмальницький Олександр Андрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка».

Офіційний опонент:

доктор економічних наук, професор,
головний науковий співробітник
науково-навчального центру
бізнес-аналітики кафедри
економічної кібернетики
Сумського державного університету

Антон БОЙКО

