

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

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

кандидата економічних наук, доцента ЖОСАН Ганни Володимирівни на
дисертаційну роботу КРОХМАЛЬНИЦЬКОГО Олександра Андрійовича на
тему: «Економічні механізми державної підтримки розвитку ринку
ІТ-послуг», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за
спеціальністю 051 «Економіка»

Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами. В умовах воєнного стану, руйнування традиційних виробничих і логістичних зв'язків, обмеженості фінансових ресурсів та необхідності післявоєнного відновлення економіки, виробничої, соціальної й цифрової інфраструктури України роль ІТ-послуг набуває особливого значення. Сектор інформаційних технологій характеризується відносною мобільністю, експортною орієнтованістю, здатністю до дистанційного функціонування та швидкого впровадження інноваційних рішень. Водночас його розвиток стримується низкою проблем, серед яких нестабільність регуляторного середовища, обмежений доступ суб'єктів господарювання до фінансування, дефіцит і міграція кваліфікованих кадрів, кіберзагрози, а також недостатня узгодженість інструментів державної підтримки. За таких умов особливої актуальності набуває формування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг, які поєднуюватимуть податкові, інвестиційні, фінансово-кредитні, інституційні, інноваційні, освітні та зовнішньоекономічні інструменти.

Такі економічні механізми мають бути спрямовані не лише на стимулювання зростання кількості суб'єктів ІТ-бізнесу, а й на підвищення їхньої технологічної спроможності, експортної конкурентоспроможності,

участі у створенні продуктів із високою доданою вартістю та забезпеченні цифрової трансформації економіки України. Наукова й практична значущість дослідження зумовлена потребою в удосконаленні теоретико-методичних засад та прикладних інструментів державного впливу на розвиток ринку ІТ-послуг з урахуванням сучасних викликів, потреб повоєнного відновлення, євроінтеграційного курсу України, а також глобальних тенденцій розвитку цифрової економіки. 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.

Дисертація пов'язана з науково-дослідними роботами Державного університету «Житомирська політехніка» за темами: «Розробка механізму сталого розвитку економічних систем в умовах воєнних дій та післявоєнного відновлення економіки» (номер державної реєстрації: 0124U000463, 2024-2026 рр.), у межах якої автором виконано дослідження, пов'язане з обґрунтуванням концепції «Зеленого ІТ» (Green IT) та впровадження ESG-стандартів (екологічне, соціальне та корпоративне управління); «Механізм подолання наслідків російсько-української війни на урбанізованих територіях» (номер державної реєстрації: 0123U101827, 2023-2025 рр.), під час виконання якої автором проведено дослідження щодо характеристики ключових напрямків розвитку ринку ІТ-послуг UrbanTech та реконструкція; «Інтелектуальна система для збору та аналізу розвідувальних даних» (номер державної реєстрації: 0125U000661, 2025-2027 рр.), у межах якої автором акцентовано увагу на активній переорієнтації ринку ІТ-послуг на розробку рішень зі штучним інтелектом (ШІ) та комп'ютерним зором; «Рішення для впровадження циркулярних бізнес-екосистем: від безпекових, економічних, демографічних детермінант до політики сталого розвитку України» (номер державної реєстрації: 0126U001424, 2026-2028 рр.), у межах якої автором

досліджено процес переходу від традиційного продажу ІТ-послуг до моделей «ІТ як послуга» (ІТaaS), продовження життєвого циклу техніки та створення цифрових рішень для відстеження матеріалів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність.

Аналіз змісту дисертаційної роботи Крохмальницького О.А. свідчить про комплексний характер проведеного дослідження та належний рівень обґрунтованості сформульованих наукових положень. Мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження є взаємоузгодженими та відповідають обраній тематиці. Послідовність викладення матеріалу забезпечує комплексне розкриття проблематики, пов'язаної з формуванням і функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг.

Структура дослідження є логічною та забезпечує послідовне розкриття поставлених завдань. Висновки та рекомендації характеризуються належним рівнем аргументованості й безпосередньо впливають з результатів проведеного дослідження. КРОХМАЛЬНИЦЬКИМ О.А. здійснено ґрунтовне дослідження теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування і функціонування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг, що 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.

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 дисертації характеризується високим рівнем наукової аргументованості, логічністю викладення матеріалу, належною

обґрунтованістю висновків та практичною спрямованістю отриманих результатів. 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» акцентовано, що цифрова трансформація економіки зумовлює зміну ролі ІТ-послуг: із допоміжного напрямку забезпечення бізнес-процесів вони перетворюються на важливий чинник інноваційного розвитку, підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, цифровізації публічного управління та зміцнення економічної стійкості держави. Уточнено сутність ринку ІТ-послуг, систематизовано його основні сегменти, зокрема ІТ-аутсорсинг, розроблення програмного забезпечення, системну інтеграцію, хмарні сервіси, кібербезпеку, управління даними, технічну підтримку та послуги на основі штучного інтелекту. Визначено зміст економічних механізмів державної підтримки.

У другому розділі «Стан розвитку ринку ІТ-послуг та трансформація інструментів його державної підтримки» проаналізовано структуру світового ІТ-ринку, динаміку його основних сегментів, тенденції розвитку міжнародної торгівлі цифровими послугами та трансформацію моделей державної підтримки технологічного сектору. Досліджено внутрішню структуру ринку ІТ-послуг та обґрунтовано зростання стратегічної ролі кібербезпеки, хмарної інфраструктури, аналітики даних і ШІ-послуг. Проаналізовано географічну структуру та динаміку світового експорту ІТ-послуг, що виявило формування нових центрів цифрового розвитку та визначити чинники їхньої конкурентоспроможності. Окрему увагу приділено оцінюванню стану українського ІТ-сектору в умовах воєнного стану. У межах дослідження економічних інструментів державної підтримки визначено особливості функціонування спеціального правового режиму Дія.City, програм доступного кредитування, грантової підтримки стартапів, механізмів стимулювання

експорту, венчурного фінансування, державних закупівель інноваційних рішень і публічно-приватного партнерства.

У третьому розділі «Удосконалення економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг в Україні» обґрунтовано стратегічні напрямки удосконалення економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг України та формуванню системи показників оцінювання їх результативності. Сформовано трирівневу систему показників оцінювання результативності, яка охоплює показники безпосереднього виконання заходів, проміжних результатів і стратегічного впливу.

Інформаційну базу дослідження становлять наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері цифрової економіки, державного регулювання, інноваційного розвитку, інституціональної економіки, міжнародних економічних відносин та управління ІТ-підприємствами, 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, а саме: інституціональний підхід, системний та структурно-функціональний підходи, логіко-семантичний метод, компаративний аналіз, абстрагування, аналізу і синтезу, порівняння, структурно-функціонального аналізу, статистико-економічний та структурно-динамічний аналіз методи групування та класифікації, метод типологізації та логічного узагальнення, метод декомпозиції, індикативний підхід, метод графічного та табличного подання, бібліометричний метод і мережева візуалізація ключових слів у VOSviewer.

Сформульовані в дисертаційній роботі Крохмальницького О.А. висновки і рекомендації є обґрунтованими. Висновки та пропозиції, сформульовані за результатами дослідження, є логічними і повною мірою відображають основні результати, що корелюють з поставленою метою та

сформульованими завданнями дисертаційної роботи. Достовірність результатів дослідження підтверджується довідками про їх впровадження в діяльність економічних суб'єктів.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Дисертаційна робота КРОХМАЛЬНИЦЬКОГО О.А. є самостійною завершеною науковою працею, наукова новизна одержаних результатів якої полягає у розвитку теоретичних положень та розробці практичних рекомендацій щодо формування економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг в Україні.

Окремої уваги заслуговують розроблені методичні положення щодо оцінювання результативності економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг шляхом формування трирівневої системи взаємопов'язаних показників виконання заходів, проміжних результатів і стратегічного впливу, яка забезпечує встановлення причинно-наслідкових зв'язків між інструментами підтримки, змінами у фінансово-інвестиційній, інноваційній, кадровій та інфраструктурній спроможності суб'єктів ІТ-сектору і впливом на національну економіку, що створює підґрунтя для планування, моніторингу та коригування загальнодержавних і регіональних програм на основі базових і цільових значень індикаторів, джерел даних, періодичності вимірювання та визначених відповідальних виконавців.

Автором дослідження удосконалено 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), що дає змогу диференціювати напрями державного впливу залежно від технологічної спеціалізації, стадії розвитку, інноваційного потенціалу, експортної орієнтації та безпекових ризиків суб'єктів ІТ-ринку.

Практична цінність запропонованої структурної трансформації ринку ІТ-послуг полягає у визначенні переходу від переважно аутсорсингової до сервісно-програмної моделі розвитку, заснованої на створенні цифрових продуктів,

накопиченні інтелектуальної власності, використанні технологій штучного інтелекту, хмарних рішень, кібербезпеки, систем управління даними та цифрової інфраструктури.

До вагомих наукових результатів також належать науково-методичні положення щодо комплексного оцінювання стану та динаміки розвитку ринку ІТ-послуг України, який передбачає одночасне врахування показників експорту й імпорту комп'ютерних послуг, зовнішньоторговельного сальдо, географічної структури експорту, кадрового потенціалу, доходів компаній, податкових надходжень та інвестиційної активності, що дозволило виявити стан розвитку галузі в умовах воєнного стану.

Науковий інтерес становить підхід до визначення пріоритетів державної підтримки ринку ІТ-послуг України, який ґрунтується на поєднанні стимулювання експорту, інвестиційної активності та внутрішнього попиту, сформованого цифровою трансформацією державного сектору й на цій основі обґрунтовано доцільність диференційованої підтримки стратегічних технологічних сегментів – DefenseTech, FinTech, DeepTech, GovTech, кібербезпеки, штучного інтелекту та хмарної інфраструктури.

Значимість результатів дослідження для науки і практики, рекомендації щодо їх використання. Науково-практичне значення дисертаційного дослідження Крохмальницького О.А. полягає у розвитку теоретичних положень і розробленні 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.

Результати дисертаційного дослідження знайшли практичне застосування у роботі ТОВ «Науковий парк «Житомирська Політехніка» 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 (довідка № 12/05 від 05.05.2026 р.). Окремі положення дослідження використовуються в освітньому процесі Державним університетом «Житомирська політехніка», 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» (довідка № 44-01.00/932 від 29.05.2026 р.).

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. Дисертаційна робота Крохмальницького О.А. складається з обов'язкових структурних елементів: титульного аркуша, анотації, змісту, основної частини (вступ, 3 розділи, висновки), списку 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.

Завершеність дослідження підтверджується логічною цілісністю, дотриманням академічної доброчесності та необхідною кількістю наукових публікацій. 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 відсутність порушень академічної доброчесності. Аналіз дисертаційної роботи Крохмальницького О.А. не дає підстав для зауважень щодо дотримання принципів академічної доброчесності. Усі використані наукові положення, статистичні матеріали та результати досліджень інших авторів супроводжується належними посиланнями на відповідні джерела.

Технології штучного інтелекту не використовувалися для формування наукової новизни, самостійного проведення дослідження, збору чи фабрикації емпіричних даних, аналізу первинних джерел без перевірки автором, формулювання висновків без авторського опрацювання або прийняття наукових рішень.

Дискусійні положення і зауваження щодо змісту дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи актуальність теми, наукову обґрунтованість отриманих результатів та практичну спрямованість дисертаційної роботи, доцільно звернути увагу на окремі положення, що мають дискусійний характер і можуть визначати напрями подальших досліджень.

1. У дисертації ґрунтовно систематизовано складові та інструменти економічних механізмів державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг. Водночас потребує додаткового обґрунтування співвідношення між універсальними інструментами підтримки ІТ-сектору та спеціальними заходами, орієнтованими на окремі групи суб'єктів – стартапи, продуктові компанії, аутсорсингові підприємства й розробників технологій подвійного

призначення. Така деталізація дала б змогу чіткіше визначити межі та умови застосування диференційованого підходу.

2. Проведений автором аналіз стану ринку ІТ-послуг України охоплює значну кількість економічних показників. Разом із тим доцільно було б ширше врахувати регіональну диференціацію розвитку ІТ-сектору, зокрема відмінності у кадровому потенціалі, концентрації ІТ-компаній, доступі до цифрової інфраструктури, інвестиційних ресурсів і локальних програм підтримки. Зазначене сприяло б конкретизації рекомендацій для регіонального рівня управління.

3. Автор обґрунтовує стратегічні напрями державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг, однак потребує подальшої конкретизації питання визначення джерел фінансування відповідних заходів та критеріїв розподілу публічних ресурсів між окремими напрямками підтримки. Доцільним було б також окреслити механізми запобігання неефективному використанню коштів, дублюванню програм і підтримці економічно нежиттєздатних проєктів.

4. У дисертації обґрунтовано важливість розвитку людського капіталу для забезпечення стійкості ринку ІТ-послуг. Водночас варто було б глибше дослідити взаємозв'язок між інструментами державної підтримки, міграційною поведінкою ІТ-фахівців і здатністю держави утримувати та повертати висококваліфіковані кадри.

5. Положення щодо стимулювання експорту ІТ-послуг є обґрунтованими, проте дискусійним залишається співвідношення між експортною орієнтацією ІТ-сектору та необхідністю розвитку внутрішнього попиту на вітчизняні цифрові продукти і послуги. Більш детальний аналіз можливих суперечностей між цими пріоритетами посилив би аргументацію щодо збалансованої моделі державної підтримки.

Наведені зауваження мають переважно дискусійний характер, не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, не ставлять під сумнів достовірність отриманих результатів і не зменшують їхньої наукової новизни та практичної цінності.

Загальний висновок щодо оцінки дисертаційного дослідження. Враховуючи актуальність проблеми та результати проведеного дослідження Крохмальницьким О.А., вважаю, що дисертаційна робота на тему «Економічні механізми державної підтримки розвитку ринку ІТ-послуг» є самостійною, завершеною кваліфікаційною працею, у якій отримано нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, що мають суттєве значення для розвитку науки та практики. Наукові результати дисертації відзначаються належним рівнем обґрунтованості, теоретичної аргументованості та практичної спрямованості.

Дисертація виконана на високому науковому рівні, має дійсну практичну спрямованість і відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 р. № 44, а її автор – КРОХМАЛЬНИЦЬКИЙ Олександр Андрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка».

Офіційний опонент:

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри менеджменту,
маркетингу та інформаційних технологій
Херсонського державного
аграрно-економічного університету

Ганна ЖОСАН

Підпис Жосан Г.В. засвідчую
начальник відділу кадрів
Херсонського державного
аграрно-економічного університету



Юлія ЯВОРСЬКА