

ВІДГУК

офіційного опонента – кандидата економічних наук, доцента,
завідувача кафедри економічної теорії

Національного університету «Києво-Могилянська академія»

БІЛОЇ Ірини Сергіївни

на дисертаційну роботу Акулова Олексія Олексійовича

на тему: «Економіка ІТ-сектора в відновленні та стабілізації національної
економіки»,

подану на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

за спеціальністю 051 «Економіка»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Повномасштабна війна в Україні та її руйнівні наслідки для національної економіки вимагають кардинального переосмислення моделей економічного розвитку, пошуку нових джерел відбудови та активізації внутрішніх драйверів довгострокового зростання. Катастрофічні втрати виробничих потужностей, руйнування логістичних ланцюгів і декапіталізація традиційних індустріальних сфер роблять безперспективним просте відтворення довоєнної сировинно-орієнтованої структури економіки. Це визначає безумовний пріоритет оновлення вітчизняної економіки на основі випереджального розвитку високотехнологічних, наукоємних та інноваційних галузей.

У цьому контексті саме ІТ-сектор володіє високим потенціалом адаптивності, мобільності та резильєнтності, що дозволяє йому виступати каталізатором глибоких структурних змін. Розвиток цифрової індустрії не лише підтримує експортний потенціал економіки України, а й забезпечує масштабний якісний стрибок у підвищенні її конкурентоспроможності, сприяючи інтеграції до світового високотехнологічного простору на правах повноцінного суб'єкта, а не сировинного периферійного сегмента.

Водночас розкриттю потенціалу ІТ-сектору як сучасного і дієвого драйверу майбутнього розвитку стоять на заваді низка невирішених методологічних і

прикладних проблем, розв'язанню яких і присвячене дисертаційне дослідження О. О. Акулова. Зазначене зумовлює високу науково-практичну актуальність розробки цілісного системного підходу щодо аналізу та оцінювання впливу ІТ-сектору на процеси відновлення та макроекономічної стабілізації національної економіки України.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано в межах науково-дослідницької діяльності кафедри економіки та фінансів ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», і відповідає науково-дослідним темам кафедри: «Національна економіка та економіки галузевих ринків в умовах інституційної невизначеності» (номер державної реєстрації 0120U100086) та «Напрями трансформації національної фінансової системи в економічному циклі» (номер державної реєстрації 0123U102899). Роль автора в дослідженні вищезгаданих тем полягає у розробці науково обґрунтованих підходів до визначення місця і ролі ІТ-сектору у забезпеченні макроекономічної стабілізації та структурної модернізації національної економіки.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, наведені у дисертаційному дослідженні Акулова О.О., є обґрунтованими, логічно взаємопов'язаними та достовірними. Зазначене підтверджується:

- застосуванням широкого спектру методів наукового дослідження, а саме: наукової абстракції, індукції та дедукції, аналізу й синтезу, інституційно-структурного підходу і методу класифікаційного аналізу, методів економіко-статистичного аналізу, методів міжгалузевого аналізу, графічної інтерпретації даних тощо;

- використанням значного масиви наукових джерел (182 найменувань), офіційних статистичних даних Державної служби статистики України, Світового банку, Eurostat, а також аналітичних матеріалів галузевих асоціацій та міжнародних організацій;
- застосуванням сучасного програмно-аналітичного інструментарію (машинного навчання, імітаційного моделювання та штучних нейронних мереж) для об'єктивного і точного аналізу даних;
- наявним значним науковим доробком та впровадженням у практичну діяльність вітчизняних інституцій.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна дисертаційної роботи Акулова О.О. полягає у вирішенні актуального наукового завдання аналізу впливу ІТ-сектору на національну економіку в процесі її відновлення та стабілізації в умовах економічної невизначеності, нестабільності та швидких технологічних змін. Основні результати, що характеризують наукову новизну роботи та особистий внесок автора в дослідження наукової проблеми, є такими:

вперше:

- обґрунтований та реалізований комплексний підхід до оцінювання впливу ІТ-сектору на національну економіку в стані відновлення та стабілізації, що передбачає використання таких елементів: 1) аналізу прямого впливу ІТ-сектору через оцінювання динаміки його часток в ключових макроекономічних показниках – валовій доданій вартості, експорті, зайнятості населення тощо; 2) аналізу непрямого та індукованого впливу ІТ-сектору на економіку через оцінювання мультиплікативного ефекту при розрахунку трьох типів мультиплікаторів; 3) моделі штучної нейронної мережі, яка дає можливість врахувати нелінійні зв'язки та вузли взаємодії ІТ-сектору з іншими ресурсними, фінансовими та монетарними факторами, які впливають на результати української економіки, 4) прогнозування економічного зростання на основі моделі нейронної мережі, з ІТ-сектором у якості

ключового фактору в поєднання з іншими впливовими факторами, а також прогнозування динаміки самого ІТ-сектору, з використанням моделі нейронної мережі;

удосконалено:

- теоретичний підхід до ідентифікації ІТ-сектора в структурі національної економіки та цифрової економіки, який реалізується при його (сектору) інтерпретації як «технологічного ядра», що перебуває в безпосередньому оточенні двох «поясів» – «е-поясу кінцевих продуктів» та «е-поясу управління ІТ-сектором», а також підхід до визначення меж ІТ-сектору з урахуванням особливих його ознак в системі оцінювання: «ресурси – продукти – доходи – витрати», що дозволило виокремити ІТ-сектор в системі видів діяльності, пояснити його зв'язки з іншими елементами цифрової економіки та іншими елементами національної економіки;

- систему оцінювання впливу ІТ-сектору на національну економіку з використанням сукупності мультиплікаторів, які віддзеркалюють різні аспекти такого впливу, а саме: 1) вплив на такі макроекономічні показники, як валовий випуск, валова додана вартість, споживання, інвестиції, чистий експорт, 2) вплив різних параметрів ІТ-сектору на національну економіку – валової доданої вартості, створеної в ІТ-секторі, продукції ІТ-сектору, яка стає проміжним споживанням в інших секторах, 3) вплив безпосередній, опосередкований та індукований системою макроекономічних залежностей ІТ-сектору з іншими секторами (видами діяльності) в національній економіці;

- систему прогнозування наслідків впливу ІТ-сектору на національну економіку на основі моделі штучної нейронної мережі, яка спирається на економетрично доведений факт впливу на економічне зростання конкретних змінних – частки ІТ-сектору у валовій доданій вартості, чистого експорту, валових інвестицій, надходжень до державного бюджету, військових витрат, темпів інфляції, широких грошей та резервних активів НБУ, а також факт нелінійної взаємодії та формування «нейронних вузлів» згаданих змінних;

- алгоритми інституційного аналізу впливу інституційного середовища на розвиток ІТ-сектору шляхом ідентифікації трьох каналів такого впливу, а саме через: 1) правову базу, яка унормовує функціонування ІТ-сектору, 2) загальну стійкість держави, оцінену за інтегральним індексом нестабільності держави (Fragile States Index (FSI)) для України, 3) діяльність професійних спільнот, зокрема, асоціації українських виробників ІТ-продукції, («IT Ukraine Association»). Така сегментація інституційного середовища дала можливість диференціювати оцінку впливу різних сегментів на розвиток ІТ-сектору, виокремивши стимулюючий та струмуючий вплив;

набули подальшого розвитку:

- обґрунтування теоретичних основ дослідження впливу ІТ-сектору на національну економіку, сформованих економічною наукою на засадах декількох теорій, а саме: теорії «інвестиційних циклів», теорії «інноваційного розвитку та «творчого руйнування», «секторної теорії функціонування економіки», «нео-шумпетеріанського» аналізу сучасного економічного розвитку та його інституційного аналізу. Доведено, що згадані теорії формують методологічну основу дослідження ІТ-сектору остільки, оскільки цей сектор є найбільш інноваційною частиною сучасних економік, продукує в них якісні зміни та здійснює «творче руйнування» усталених структур та механізмів;

- уявлення про основні світові тренди розвитку ІТ-сектору при їх верифікації щодо українського ІТ-сектора та визнано актуальними такі тренди: перевищення фактичним продуктом ІТ-сектору продукту, який має ринкове визнання (оцінювання) та, відповідно, існування, так званого «незафіксованого ВВП», 2) забезпечення ІТ-сектором емерджентного зростання економік країн, які не є лідерами в створенні цифрових технологій, 3) розподіл впливів ІТ-сектору на прямі та опосередковані й формування особливої пропорції їх (впливів) розподілу для різних країн, 4) виконання ІТ-сектором ролі «адаптивного буфера» економіки, що

виявляється в його більшій, ніж у інших секторах, стійкості до кризових спадів та шокових впливів;

- інструментарій компаративного макроекономічного аналізу в частині дослідження впливу ІТ-сектору, на прикладі двох країн – України та Польщі, на національну економіку, з урахуванням прямого та опосередкованого й індукованого впливу, що здійснено при порівнянні мультиплікативних ефектів й дало можливість обґрунтувати існування близького, за кількісними значеннями, впливу ІТ-сектору в двох економіках, попри різний рівень їх загального економічного розвитку.

Сформульовані у дисертаційному дослідженні наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються високим рівнем наукової новизни, теоретичною обґрунтованістю та прикладною спрямованістю.

Теоретичне і практичне значення одержаних результатів. Теоретичне значення одержаних у дисертаційному дослідженні результатів полягає у системному поглибленні, виокремленні та концептуалізації методологічних засад оцінювання впливу ІТ-сектора на макроекономічні процеси в умовах високої невизначеності, воєнних шоків та післявоєнних трансформацій. Здійснено теоретико-методологічний синтез концепцій інноваційного розвитку, «творчого руйнування», секторної теорії та інституціоналізму, що дозволило обґрунтувати статус ІТ-сектора як інноваційно-трансформаційного каталізатора, який перебудовує усталені макроекономічні механізми та створює нові міжгалузеві ланцюги доданої вартості. Завдяки концептуалізації поняття «технологічного ядра» та формалізації контуру «ресурси – продукти – доходи – витрати» поглиблено теоретичні уявлення про просторово-функціональні межі ІТ-сектора та його взаємодію з іншими елементами цифрової та національної економіки. Крім того, збагачено теорію макроекономічної динаміки шляхом наукового обґрунтування властивості ІТ-сектора бути «адаптивним буфером» національного господарства

під час криз, а також верифікації феноменів «незафіксованого ВВП» та емерджентного зростання для країн, що наздоганяють у технологічному розвитку.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні дієвого аналітичного інструментарію для моделювання, оцінювання та прогнозування макроекономічних наслідків розвитку ІТ-сектора, який може слугувати підґрунтям для прийняття управлінських рішень органами державної влади (Міністерством економіки України, Міністерством цифрової трансформації України, Національним банком України). Запропонована система з трьох типів макроекономічних мультиплікаторів дає змогу обчислювати не лише прямий, але й опосередкований та індукований вплив ІТ-галузі на валовий випуск, додану вартість, інвестиції, споживання й чистий експорт, що є необхідним для обґрунтованого розподілу державних ресурсів і стимулів. Розроблена нелінійна модель на основі штучної нейронної мережі забезпечує високу точність сценарного прогнозування макроекономічної динаміки з урахуванням складних взаємозв'язків між часткою ІТ-сектора, військовими витратами, інфляцією, інвестиціями, бюджетними надходженнями та резервними активами НБУ. Побудований алгоритм інституційного аналізу за трьома каналами (правове поле, стійкість держави за Fragile States Index, діяльність професійних асоціацій) дозволяє регуляторам точково усувати стримуючі фактори та посилювати стимулюючі важелі розвитку галузі. Результати компаративного аналізу мультиплікативних ефектів України та Польщі формують прикладну базу для розробки стратегій післявоєнного відновлення за європейськими стандартами, а сам розроблений інструментарій може бути інтегрований у навчальний процес закладів вищої освіти при викладанні макроекономічних та економетричних дисциплін.

Практичну цінність одержаних результатів підкреслює наявність впроваджень у практичну діяльність «Асоціації фахівців з нерухомості (ріелторів) України» (АФНУ) запропонованих дисертантом алгоритмів кількісного оцінювання впливу споживання ІТ-продуктів на формування доданої вартості у

сфері нерухомості та на їх основі здійснено розрахунки мультиплікаторів впливу ІТ-сектору на суміжні галузі. Застосування даного підходу дозволило сформувати підґрунтя для впровадження пріоритетних напрямів цифровізації процесів управління нерухомістю, зокрема CRM-систем та інструментів аналізу великих баз даних (довідка №05-12/25 від 05.12.2025 р.). Крім того, результати дослідження впроваджено в навчальний процес КНЕУ імені Вадима Гетьмана при викладанні таких дисциплін, як «Прикладний макроаналіз» та «Економічне оцінювання» в частині розробленої автором методики визначення різних видів мультиплікативних ефектів, створюваних інноваційними секторами національної економіки (довідка від 15.12.2025 р.).

Отже, одержані у дослідженні результати вирізняються істотною концептуальною та прикладною цінністю, збагачують академічний дискурс щодо джерел цифровізації та створюють аналітичне підґрунтя для розбудови стійкої, високотехнологічної та конкурентоспроможної економічної системи України.

Повнота викладення наукових і практичних результатів дисертації в опублікованих роботах. Основні наукові положення, висновки та практичні результати дисертаційного дослідження достатньо повно відображені у 12 наукових працях, зокрема: 5 статей у наукових фахових виданнях України, 1 розділ у колективній монографії закордонного видання та 6 публікацій у матеріалах і тезах доповідей наукових конференцій. Авторський внесок складає 3,62 др. арк., що засвідчує високий рівень наукової продуктивності, а також самостійне розв'язання поставлених у дисертації завдань.

Зміст оприлюднених праць у повному обсязі відображає самостійний внесок автора у проблематику дослідження, розкриваючи ключові теоретико-прикладні результати. Усі наукові публікації та рівень їх апробації відповідають встановленим вимогам, засвідчуючи належну публічну репрезентацію виконаного дослідження.

Відповідність тексту дисертації вимогам академічної доброчесності.

Логічна побудова, аналітичні розрахунки та сформульовані на основі змісту роботи висновки засвідчують самостійний характер проведеного дослідження, а положення наукової новизни належно аргументовані результатами розроблених економіко-математичних моделей. Використання наукових джерел і статистичних даних є коректним, а відсутність ознак плагіату, фабрикації чи фальсифікацій разом із належною апробацією здобутків підтверджують дотримання академічної доброчесності та повну відповідність дисертації Акулова О. О. нормативним вимогам до робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи. У цілому позитивно оцінюючи роботу, варто вказати на певні дискусійні положення та висловити критичні зауваження:

1). В тексті роботи використовуються два взаємопов'язаних поняття – ІТ-сектор, ІКТ-сектор. Спільне та відмінне в цих поняттях й, особливо, те, чому існує необхідність їх одночасного використання в дослідженні, мали б бути пояснені на початку роботи, наприклад, при визначенні об'єкту та предмету дослідження.

2). Не достатньо чітко визначено зміст поняття «інституційні фактори розвитку ІТ-сектору» (підрозділ 2.3). Автор визначає ці фактори, як «якісні параметри нормативно-правового регулювання», «стабільність державних інституцій», «ефективність галузевого самоврядування». З визначення випливає, що згадані фактори впливають на розвиток ІТ-сектору лише тоді, коли набувають позитивних ознак – «якісні», «стабільні», «ефективні». Натомість, згадані інституційні фактори – нормативна база, державні та громадські інституції впливають на розвиток ІТ-сектору й не набуваючи позитивних ознак.

3). Ідентифіковані на основі нейромережевого аналізу фактори впливу на розвиток ІТ-сектору, попри те, що вони є достатньо обґрунтованими з технічного (економетричного) погляду, потребують більш ґрунтового економічного пояснення

та економічної інтерпретації. Йдеться про п'ять визначених в роботі впливових факторів, а саме: 1) рівень охоплення вищою освітою, 2) частку інвестицій у ВВП, 3) рівень інфляції (за показником дефлятора ВВП, 4) рахунок поточних операцій платіжного балансу, 5) показник грошової пропозиції, за широкими грошима.

4). Певні застереження викликає спроба екстраполювати значення мультиплікаторів впливу ІТ-сектора на валовий випуск та валову додану вартість на 2024–2025 роки. Хоча оцінки мультиплікаторів у підрозділі 2.2 спираються на ґрунтовний аналіз таблиць «витрати-випуск» за 2015–2023 рр., пряме перенесення цих пропорцій на наступні періоди потребує обережності при використанні отриманих результатів для прийняття управлінських рішень чи теоретичних узагальнень.

Разом з тим, варто зауважити, що усі наведені вище зауваження мають рекомендаційний характер, не зменшують якість роботи та її науково-практичну цінність та можуть стати орієнтирами для майбутніх досліджень.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Акулова Олексія Олексійовича на тему «Економіка ІТ-сектора в відновленні та стабілізації національної економіки» є самостійним, завершеним науковим дослідженням, що виконане на високому теоретико-методологічному рівні та має суттєве наукове і практичне значення. Наукова новизна основних положень, концептуальних висновків та прикладних рекомендацій, їх теоретична обґрунтованість і методологічна достовірність свідчать про вагомий особистий внесок здобувача у розв'язання актуального науково-практичного завдання щодо оцінювання та прогнозування впливу ІТ-сектора на процеси макроекономічної стабілізації, адаптації та структурного відновлення національної економіки України в умовах високої невизначеності й воєнних трансформацій.

За змістом, структурою, рівнем наукової новизни, теоретичним і практичним значенням дисертаційне дослідження Акулова Олексія Олексійовича повністю

відповідає вимогам чинного законодавства України, а саме: постановами Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (№ 261, від 23 березня 2016 року), «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (№ 40, від 12 січня 2017 року) та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (№ 44, від 12 січня 2022 року), а її автор – Акулов Олексій Олексійович – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки).

Офіційний опонент:

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри економічної теорії
Національного університету «Києво-Могилянська академія»



Ірина БІЛА

