

ВІДГУК
офіційного опонента доктора економічних наук, професора
Штангрета Андрія Михайловича
на дисертаційну роботу Заверухи Дмитра Андрійовича
«Забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0»
подану на здобуття
ступеня доктора філософії за спеціальністю
051 «Економіка»

Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науковими програмами

Початок нового тисячоліття характеризується наявністю нових викликів для людства, реалізація яких відбувається швидкими темпами, але без попередньо встановленого і важко прогнозованого результату. Технологічний поступ сприяє все більш активному застосуванню цифрових новацій у всіх сферах діяльності людини, створюючи передумови не лише для задоволення інформаційних потреб, але й більш раціональному використанню природних ресурсів задля підтримання існування людства на планеті. COVID-19, через обмеження підприємницької діяльності та загалом усіх процесів, що створювали загрозу для поширення смертельно небезпечного вірусу, надав новий поштовх для застосування цифрових технологій в межах кожного суб'єкта господарювання. Бізнес, за відсутності практики підтримання контакту із споживачами та контрагентами без особистого фізичного контакту, був приречений не лише на втрату конкурентних позицій, а загалом на ліквідацію. Поруч з цим, ті ж виклики стосуються й людини як найманої робочої сили та носія людського капіталу. Переваги, що формуються в частині економічно розвинутих країн за рахунок реалізації четвертої промислової революції, супроводжуються роботизацією й автоматизацією на більш глибокому рівні, де потреба у некваліфікованій фізичній праці зменшується. Технологічне безробіття стає реальністю й для кваліфікованих фахівців, завдання яких можна виконати із використанням штучного інтелекту. Водночас подальші високі темпи технологічного поступу потребують розвитку людського капіталу як основи генерування нових знань та спроможності використання результатів його застосування. Зважаючи на зростаючий розрив між країнами в частині їх поляризації на технологічно розвинуті, які реалізують в межах національних концепцій Індустрію 4.0, використовуючи цифровізацію як драйвер підвищення ефективності економіки й якості життя громадян, та ті, що поглиблюють сировинну орієнтацію за рахунок дешевої робочої сили й наявних природних ресурсів, то цифрова трансформація світової економіки та її складових потребує ретельного вивчення, зокрема в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Нові

виклики, посилення ризиків та вагомості впливу загроз вимагають переосмислення засад забезпечення економічної безпеки держави, виходячи із потреби досягнення національних інтересів у відмінному середовищі, яке змінюється під впливом Індустрії 4.0

Дослідження виконано згідно з планами наукових досліджень: Львівського державного університету внутрішніх справ в рамках теми науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт «Економічна безпека соціально-економічних систем: проблеми теорії та практики» (номер державної реєстрації 0121U112498); Полтавського державного аграрного університету: «Управління національною безпекою в контексті викликів глобалізації: макро, мікро, регіональний та галузевий рівні» (номер державної реєстрації 0118U005209); «Концепція інвестиційного та фінансово-кредитного забезпечення технікотехнологічного оновлення та розвитку сільськогосподарського виробництва як складової продовольчої та економічної безпеки» (номер державної реєстрації 0120U105469); Інституту модернізації змісту освіти МОН України: «Макроекономічне планування та управління системою вищої освіти України: філософія та методологія» (номер державної реєстрації 0117U002531); Університету управління інформаційними системами (Латвія): «Інфокомунікаційні аспекти економічної безпеки» (Протокол 1-22 від 15 лютого 2022 р.).

Дисертація Заверухи Д. А. являє собою певний крок у формуванні теоретичних засад і методичних підходів щодо забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0, зокрема з погляду критично високого на сьогодні впливу такої загрози як військові дії, що вказує на актуальність дослідження і його суттєве наукове значення.

Аналіз результатів, що винесені на захист. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність і новизна

Розглянуті в роботі питання викладені в логічній послідовності та достатньо обґрунтовані. Висновки є логічним завершенням проведених автором досліджень та формулюють їх результати. Приведені в роботі рекомендації, засновані на здобутках дисертанта, представляють інтерес як для науки, так і для практики. Вірогідність результатів дисертаційної роботи підтверджено відповідною апробацією на науково-практичних конференціях, а також знайшли широке впровадження в діяльності організацій.

В цілому, аналіз дисертаційної роботи та опублікованих праць Заверухи Д. А. дозволяє зробити висновки про достатній ступінь обґрунтованості та наукову достовірність отриманих результатів.

Для науково-теоретичних і методичних основ проведення дослідження автором були використані такі методи: індукції та дедукції, порівняння і систематизації;

аналізу та синтезу; непараметричні статистичні; анкетування та експертного аналізу; системного аналізу і теорії графів; моделювання; функціонального моделювання IDEF0; морфологічного аналізу; графічний; абстрактно-логічний.

Структура дисертаційної роботи обумовлена її метою і являє собою цілісний комплекс послідовних розробок теоретичних положень, методичних і організаційних підходів щодо забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0.

Зміст дисертації послідовно розкриває обрану тему.

У першому розділі «Теоретико – методичні аспекти забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0» автором, шляхом послідовного розгляду таких понять як «безпека», «безпека держави», «економічна безпека» та «економічна безпека держави», побудовано матрицю визначень економічної безпеки з метою розвитку теоретико-методичних засад забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0. За результатами здійсненого контекстного аналізу сформовано структуру та зміст наукової категорії «економічна безпека держави» через призму таких елементів соціально-економічної системи як суб'єкт, об'єкт, завдання, принципи, функції та функціональні складові. Шляхом характеристики основних особливостей нової промислової революції розроблено модель впливу Індустрії 4.0 на забезпечення економічної безпеки держави (стор. 22–74).

У другому розділі «Аналіз економічної безпеки держави в умовах індустрії 4.0» здобувач охарактеризував досвід провідних країн світу щодо використання переваг Індустрії 4.0. На основі тенденційного аналізу промислового сектору України за 2017-2021 роки виявлено основні проблеми в системі забезпечення економічної безпеки. Розроблено механізм оцінювання готовності складових економічної безпеки України до Індустрії 4.0. Доведено важливість протидії основним загрозам в системі забезпечення економічної безпеки держави з врахуванням особливостей впливу Індустрії 4.0. Представлена систематизація внутрішніх і зовнішніх загроз для економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0. Розроблено ієрархічну модель багаторівневого впливу зовнішніх і внутрішніх загроз на систему забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0 (стор. 75–123).

У третьому розділі «Удосконалення механізму забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0» розроблено науково-практичний підхід до побудови механізму забезпечення економічної безпеки держави. Здійснено моделювання впливу Індустрії 4.0 на економічну безпеку держави. Сформовано цілісне уявлення про стратегічні напрями забезпечення економічної безпеки держави в умовах впливу Індустрії 4.0. Розроблено науковий підхід до

забезпечення економічної безпеки держави, що спирається на визначені стратегічні напрями (стор. 124–170).

Теоретична цінність і практична значущість наукових результатів

Наукова новизна результатів дослідження полягає у поглибленні та розвитку теоретико-методичних положень і розробленні науково-практичних рекомендацій щодо забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0

Серед найбільш значущих наукових результатів слід виділити:

- удосконалено систематизацію внутрішніх і зовнішніх загроз для економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0, яка ризниться від відомих встановленням і статистичним підтвердженням сукупності загроз із подальшим застосуванням методу графів та матричного аналізу, що стало основою побудови моделі та обґрунтування пріоритетних напрямів протидії;

- розроблено науково-практичний підхід до побудови механізму забезпечення економічної безпеки держави, який відрізняється від існуючих використанням методу функціонального моделювання IDEF0, що надає чіткості та цілісності в активності суб'єктів безпеки відносно ідентифікації, попередження, протидії та ліквідації наслідків негативного впливу внутрішніх та зовнішніх загроз;

- сформовано методичні засади моделювання впливу Індустрії 4.0 на економічну безпеку держави, які, на відміну від існуючих, полягають в оцінюванні сили та характеру дії інтенсивності застосування цифрових технологій на процеси забезпечення безпеки за основними складовими економічної безпеки держави, що створює необхідну інформаційну основу для розроблення та проведення заходів, спрямованих на ліквідацію перешкод для подальшої цифровізації національної економіки;

- розроблено науковий підхід до забезпечення економічної безпеки держави, що відрізняється визначенням стратегічних напрямів (підтримання життєздатності, досягнення та втримання стабільності та стійкості, створення необхідних умов для розвитку), які, у поєднанні із обґрунтованим рівнем безпеки («критичний», «низький», «задовільний», «високий»), створюють потрібну підставу для розроблення заходів, що спрямовані на максимально повне використання можливостей, котрі виникають в умовах Індустрії 4.0 для розвитку національної економіки;

- сформульовано розуміння економічної безпеки держави, яке відрізняється обґрунтуванням зв'язків в межах безпекової вертикалі (особа, підприємство, регіон, держава) у розрізі ключових параметрів (основа, масштаб, тип дії, об'єкт дії, кінцева ціль), що, в сукупності із відстеженням еволюції формальних та неформальних інститутів та зміни соціальних паритетів, сприяло покращенню

якісного визначення кінцевої мети в безпековій діяльності, зокрема і стосовно трансформацій в умовах Індустрії 4.0;

- розвинуто тлумачення понятійно-категоріального апарату, структури та змісту наукової категорії «економічна безпека держави» через призму таких елементів соціально-економічної системи як суб'єкт, об'єкт, завдання, принципи, функції та функціональні складові, які, на відміну від відомих, визначені обґрунтованою необхідністю досягнення актуальних у поточному періоді національних економічних інтересів, що дозволило поглибити зміст етимологічно-семантичної складової теоретико-методичної бази забезпечення економічної безпеки держави;

- розроблено модель впливу Індустрії 4.0 на забезпечення економічної безпеки держави, яка відрізняється від існуючих початковим створенням генезису протікання промислових революцій із акцентом на зміну національної економіки, що дозволяє встановлювати нові можливості, які з'являються та повинні бути використані стосовно кожної функціональної складової економічної безпеки держави через активність суб'єктів безпеки.

Повнота викладу в опублікованих працях наукових положень, висновків і рекомендацій.

Основні наукові положення дисертації, результати досліджень, практичні рекомендації знайшли повне відображення у 15 опублікованих наукових працях, серед яких 5 публікацій – у наукових фахових виданнях України (входять до міжнародних наукометричних баз даних), 8 тез доповідей за результатами участі у конференціях, 1 розділ у колективній монографії за кордоном, 1 стаття у періодичному виданні за кордоном. Загальний обсяг публікацій становить 4,75 др. арк., із яких особисто здобувачеві належить 3,54 др. арк.

Результати досліджень пройшли достатню апробацію на науково-практичних конференціях різного рівня.

Теоретичне та практичне значення одержаних автором наукових результатів.

Узагальнення та розвиток теоретико-методологічних положень та практичних рекомендацій щодо забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0 дають право зробити висновок про важливе наукове значення дисертаційної роботи. Результати дослідження, які становлять його новизну, доведено до конкретних методичних і практичних рекомендацій.

Отримані результати роботи можуть бути застосовані в практичній діяльності на різних рівнях управління та в навчальному процесі під час

підготовки фахівців економічного напрямку. Зокрема, пропозиції Заверухи Д. А., доведені до рівня конкретних пропозицій і методичних розробок і були впроваджені в роботу Державного науково-дослідного інституту МВС України (акт про впровадження від 07.07.2023) та Територіального сервісного центру МВС № 4641 (довідка від 23.12.2022). Результати наукових розробок застосовуються в навчальному процесі Львівського державного університету внутрішніх справ (акт про впровадження № 44 від 26.10.2022).

Стиль та мова викладення результатів дослідження

Дисертаційна робота характеризується науковим стилем викладання. Розділи та підрозділи дисертації представлено у логічному зв'язку і послідовності. Викладені результати достатньо повно обґрунтовано та аргументовано. Зміст дисертації відповідає спеціальності 051 «Економіка».

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації

Незважаючи на загальну високу оцінку, робота не позбавлена окремих недоліків. Серед них:

1. На рис. 1.3 (стор. 52) здобувач подає аспектну модель елементів економічної безпеки держави, зокрема виділяючи і як окрему складову завдання. Вважаємо, що перелік завдань доцільно було доповнити і такими, що пов'язані із технологічним поступом, зокрема завдяки більш глибокій реалізації Індустрії 4.0.

2. На рис. 1.5 (стор. 72) представлена курсова модель впливу Індустрії 4.0 на забезпечення економічної безпеки держави в розрізі її основних складових. На нашу думку, важливим є не лише встановлення факту впливу Індустрії 4.0 на економічну безпеку держави, але й розгляд зворотного зв'язку, оскільки без створення сприятливих умов розвиток високотехнологічного промислового виробництва неможливий, що слідує і з досвіду економічно розвинутих країн, де локомотивом четвертої промислової революції була і залишається держава, об'єднуючи і ресурсно забезпечуючи комерційні структури задля покращення конкурентної позиції країни у світовому економічному просторі.

3. В межах підрозділу 2.1, окрім характеристики втілення Індустрії 4.0 окремими країнами-лідерами, доцільно було зосередитися на встановленні специфіки національної економіки, де сфера послуг, завдяки впровадження цифрових технологій, розвивається швидшими темпами у порівнянні із високотехнологічним промисловим виробництвом, що поступово посилює загрозу технологічної залежності України від інших країн.

4. На рис. 2.15 (стор. 106) представлено модель впливу пандемії та військових дій на систему готовності основних складових економічної безпеки держави.

Вважаємо дискусійним розгляд в сукупності двох таких факторів як пандемія та військові дії через їх відмінний вплив на економічну безпеку держави та необхідність й можливість застосування відповідних механізмів реагування. Також потребує уточнення процес переведення кількісних вимірників впливу в якісні.

5. На рис. 3.2 (стор. 129) визначено основні етапи формування реалізації механізму економічної безпеки згідно техніки моделювання через IDEF0. На нашу точку зору, результативність в забезпеченні економічної безпеки держави визначається не лише реагуванням на загрози, але спроможністю виявлення викликів та зменшення ризиків, що можна було б розглядати в межах розроблення та застосування відповідного механізму.

6. Дискусійним стосовно національної економіки можна вважати твердження здобувача, що «...технології третьої промислової революції вже давно позаду і їх вкрай важко сприймати інвесторам» (стор. 162). Поточна деіндустріалізація та подальша сировинна орієнтація актуалізують стосовно України саме відновлення й розширення масштабів серійного промислового виробництва, що ставить надзвичайно гостро питання інвестування, зокрема в контексті забезпечення економічної безпеки держави.

7. В табл. 3.15 (стор. 163) визначено стратегічні напрями та їх ключові елементи. На нашу точку зору, в межах кожного стратегічного напрямку можлива й відмінна від запропонованої здобувачем комбінація елементів, тобто, для прикладу, при високому рівні безпеки ймовірний суттєвий вплив зовнішніх і внутрішніх загроз, а можливості застосування технологій Індустрії 4.0 визначаються технологічною базою та готовністю споживачів використовувати цифрові продукти та сервіси.

Однак, висловлені зауваження не применшують цінності дисертаційної роботи, не мають принципового характеру, тому не знижують теоретичну і практичну цінність дисертації Заверухи Д. А. та не впливають на її достатньо високу оцінку.

Відповідність роботи встановленим вимогам до дисертацій, що подаються на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація Заверухи Д. А. на тему: «Забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0» виконана на високому науковому рівні, є закінченою науково-дослідною роботою, містить нові підходи щодо забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0, в якій отримані науково обґрунтовані результати, що мають теоретичне та практичне значення.

Надруковані статті відображають основні положення виконаного дослідження. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті ідеї та положення, що отримані особисто автором.

Надруковані статті відображають основні положення виконаного дослідження. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті ідеї та положення, що отримані особисто автором. Основні результати дослідження апробовано і схвалено на науково-практичних конференціях різного рівня та впроваджено на різних рівнях управління.

Враховуючи актуальність, новизну, важливість одержаних автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також значну практичну цінність сформульованих положень і висновків, можна стверджувати, що дисертаційна робота Заверухи Д. А. на тему: «Забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0» за своїм змістом відповідає спеціальності 051 «Економіка», вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261, Вимогам до оформлення дисертацій, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40, та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а сам автор Заверуха Дмитро Андрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії у галузі знань **05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».**

Офіційний опонент

Завідувач кафедри
фінансово-економічної безпеки,
обліку і оподаткування
Української академії друкарства,
Доктор економічних наук, професор

А.М. Штангрет

Підпис завідувача кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і оподаткування Української академії друкарства, д.е.н., проф. А.М. Штангрета засвідчую:

Вчений секретар

Української академії друкарства
к.т.н., доцент



З.М. Сельменська