

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра економічної теорії

Освітньо-професійна програма «Економічна аналітика»
Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність 051 Економіка

Форма здобуття освіти: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему «**АНАЛІТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ СТРАТЕГІЧНИХ**
ГАЛУЗЕЙ НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ»

здобувача Чередника Володимира Миколайовича

(підпис)

Науковий керівник: к.е.н, професор Андрій КОТЕНОК

(підпис)

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

В.о. завідувача кафедри: д.е.н., професор Володимир КИРИЛЕНКО

(підпис)

Київ 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра економічної теорії

Освітньо-професійна програма «Економічна аналітика»
Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність 051 Економіка

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

_____ **Андрій КОТЕНОК**
(підпис)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

_____ **Володимир КИРИЛЕНКО**
(підпис)

«23» вересня 2025 р.

«23» вересня 2025 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти **Череднику Володимиру Миколайовичу**

очної (денної) форми здобуття освіти навчання

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

на тему «Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку України»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «12» вересня 2025 р .№ 1391-ст

Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах

Міністерства економіки , довкілля та сільського господарства України, департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування

(назва бази практики)

План кваліфікаційної магістерської роботи

Розділ 1	Теоретико-методичні основи дослідження впливу стратегічних галузей на національну безпеку України
Розділ 2	Аналітико-дослідницька оцінка стану стратегічних галузей та їх впливу на національну безпеку України
Розділ 3	Конструктивні напрями посилення впливу стратегічних галузей на зміцнення національної безпеки України
Об'єкт дослідження:	Національна безпека України
Предмет дослідження:	Вплив стратегічних галузей на національну безпеку України
Мета кваліфікаційної магістерської роботи:	Встановлення та кількісна оцінка взаємозв'язку між розвитком стратегічних галузей економіки та рівнем національної безпеки України на основі аналітичного моделювання, а також вироблення практичних рекомендацій для вдосконалення державної політики у цій сфері.

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	Теоретико-методичні основи дослідження впливу стратегічних галузей на національну безпеку України
Розкрити зміст і структуру національної безпеки України, визначивши місце економічної складової.	
Дослідити роль стратегічних галузей у забезпеченні національної безпеки та проаналізувати міжнародний досвід визначення стратегічних секторів.	
Узагальнити теоретико-методичні підходи до аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку.	
У розділі 2	Аналітико-дослідницька оцінка стану стратегічних галузей та їх впливу на національну безпеку України
Ідентифікувати стратегічні галузі економіки України та визначити критерії їх віднесення до стратегічних.	
Проаналізувати сучасний стан і тенденції розвитку стратегічних галузей України на основі статистичних показників та візуалізацій.	
Провести емпіричне дослідження впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням методів економіко-математичного моделювання та оцінки індикаторів.	
У розділі 3	Конструктивні напрями посилення впливу стратегічних галузей на зміцнення національної безпеки України
Розробити рекомендації щодо вдосконалення державної політики у сфері розвитку стратегічних галузей економіки.	
Запропонувати інструменти та заходи для підвищення стійкості стратегічних галузей у контексті національної безпеки.	
Сформулювати сценарії прогнозування впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням аналітичного моделювання.	

**Завдання підготував
науковий керівник**

(підпис)

Андрій КОТЕНОК

«19» вересня 2025 р.

Завдання одержав здобувач

(підпис)

Володимир ЧЕРЕДНИК

«19» вересня 2025 р.

Реферат

Кваліфікаційна магістерська робота містить 80 сторінки, 9 таблиць, 14 рисунки, список використаних джерел із 50 найменувань, додатки.

«Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку України»

Об'єктом дослідження є національна безпека України.

Предметом дослідження виступає вплив стратегічних галузей на національну безпеку України.

Метою дослідження є встановлення та кількісна оцінка взаємозв'язку між розвитком стратегічних галузей економіки та рівнем національної безпеки України на основі аналітичного моделювання, а також вироблення практичних рекомендацій для вдосконалення державної політики у цій сфері.

У межах роботи визначено такі **завдання**: розкрити зміст і структуру національної безпеки України, визначивши місце економічної складової; дослідити роль стратегічних галузей у забезпеченні національної безпеки та проаналізувати міжнародний досвід визначення стратегічних секторів; узагальнити теоретико-методичні підходи до аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку; ідентифікувати стратегічні галузі економіки України та визначити критерії їх віднесення до стратегічних; проаналізувати сучасний стан і тенденції розвитку стратегічних галузей України на основі статистичних показників та візуалізацій; провести емпіричне дослідження впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням методів економіко-математичного моделювання та оцінки індикаторів; розробити рекомендації щодо вдосконалення державної політики у сфері розвитку стратегічних галузей економіки; запропонувати інструменти та заходи для підвищення стійкості стратегічних галузей у контексті національної безпеки; сформулювати сценарії прогнозування впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням аналітичного моделювання.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів полягає у систематизації науково-методичних підходів до аналізу стратегічних галузей, розробці аналітичної моделі їхнього впливу на національну безпеку, а також у формуванні практичних рекомендацій щодо посилення їхнього внеску в економічну стійкість, модернізацію виробничих комплексів, зменшення ризиків та забезпечення ефективної взаємодії між державою та галузевими суб'єктами. Результати можуть бути використані в державній економічній та безпековій політиці, стратегічному плануванні та прогнозуванні.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи – 2025.

Рік захисту роботи – 2025.

Ключові слова: стратегічні галузі, національна безпека, економічна стійкість, аналітичне моделювання, індикатори безпеки, державна політика.

Відгук

про кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача факультету економіки та управління
освітньо-професійної програми «Економічна аналітика»

Чередника Володимира Миколайовича

на тему «Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну
безпеку України»

1. Актуальність теми:

Тема роботи є надзвичайно актуальною в умовах повоєнного відновлення та необхідності посилення національної безпеки України. Вплив стратегічних галузей на стійкість економічної системи визначає здатність держави протистояти загрозам та підтримувати економічну активність у кризових умовах. Обрана проблематика відповідає стратегічним пріоритетам державної політики та сучасним вимогам до аналітичного забезпечення прийняття рішень.

2. Позитивні риси кваліфікаційної магістерської роботи

Робота характеризується високим рівнем логіко-структурної побудови та ґрунтовним теоретичним аналізом. Здобувач якісно опрацював нормативну та інформаційно-статистичну базу, належним чином використав візуалізацію даних (таблиці, графіки). Суттєвим позитивом є розроблення інтегрованих індексів адаптаційної динаміки стратегічних галузей та порівняння фаз шоку й відновлення за період 2013–2024 рр. Результати узагальнені та логічно пов'язані з метою дослідження.

3. Наявність самостійних розробок автора

Студент самостійно сформував методичний підхід до оцінювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку, здійснив побудову й інтерпретацію аналітичних та візуалізованих індексів, розробив сценарні оцінки динаміки критичних секторів економіки. У роботі виявляється авторська позиція щодо пріоритетності підтримки енергетичного, логістичного секторів і ОПК, що свідчить про здатність здобувача до наукового узагальнення та пропонування обґрунтованих управлінських рішень.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій

Отримані висновки поглиблюють розуміння ролі стратегічних галузей у забезпеченні економічної та національної безпеки. Практичні рекомендації спрямовані на вдосконалення державної політики через оптимізацію інституційної взаємодії, розширення фінансових стимулів і впровадження цифрових механізмів контролю та раннього сповіщення. Запропоновані підходи можуть бути інтегровані до програм відбудови та стратегічного планування розвитку економіки.

5. Наявність недоліків

До недоліків можна віднести обмеженість періоду аналітичних даних воєнного часу та можливість розширення кількісного апарату для поглибленої оцінки ризиків. Окремі візуалізації потребують більш деталізованих пояснень, а тематика ОПК могла б отримати ширше висвітлення. Вказані недоліки не впливають суттєво на загальну позитивну оцінку роботи.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної магістерської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: кваліфікаційна магістерська робота Чередника Володимира Миколайовича на тему: «Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку України» відповідає вимогам, встановленим до кваліфікаційних магістерських робіт та допускається до захисту перед екзаменаційною комісією. Оцінка письмової частини кваліфікаційної роботи 59 балів із 60 можливих.

Науковий керівник: професор
кафедри економічної теорії,
к.е.н., доцент

Андрій КОТЕНОК

(підпис)

«01» грудня 2025 року

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача **Чередника Володимира Миколайовича**
на тему:

**«Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну
безпеку України»**

Обрана тема є надзвичайно актуальною, оскільки забезпечення стійкості та національної безпеки України в умовах збройної агресії та повоєнної відбудови потребує ефективних інструментів аналітичного оцінювання стану економіки. Саме стратегічні галузі виступають фундаментом стабільності держави, її енергетичної, продовольчої, інфраструктурної та оборонної спроможності.

Автором здійснено всебічний аналіз впливу структурних зрушень у стратегічних галузях на рівень національної безпеки, систематизовано ключові ризики їх функціонування та відновлення. Значною перевагою роботи є використання сучасного економічного інструментарію, зокрема: побудова інтегрованих індексів адаптаційної динаміки галузей, візуалізація фаз шоку й відновлення економіки, застосування сценарного підходу до оцінювання перспектив розвитку критичних секторів.

Теоретична частина має високий рівень опрацювання: охарактеризовано взаємозв'язок між структурою національної економіки та національною безпекою, наведено класифікацію стратегічних галузей і розкрито механізми їхнього впливу на економічну стійкість держави. Практичні пропозиції автора щодо посилення державної політики розвитку стратегічних галузей вирізняються практичною значущістю та можуть бути реалізовані в діяльності органів державного управління при плануванні повоєнної відбудови України.

Робота виконана на високому науковому та прикладному рівні, містить обґрунтовані висновки й логічні рекомендації, а всі положення підтверджуються належним інформаційно-статистичним аналізом. Матеріал повністю відповідає темі дослідження та встановленим вимогам щодо структури і змісту кваліфікаційних робіт.

Кваліфікаційна магістерська робота Чередника Володимира Миколайовича заслуговує позитивної оцінки та рекомендується до захисту.

Начальник кафедри
фінансового забезпечення
військ ВІ КНУ ім. Шевченка,
к.е.н.

Остапенко Олександр
Петрович

(підпис)

«01» грудня 2025 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ ...	7
1.1. Сутність і структура національної безпеки	7
1.2. Роль стратегічних галузей економіки у зміцненні національної безпеки	10
1.3. Теоретико-методичні засади аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей.....	13
РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИКО-ДОСЛІДНИЦЬКА ОЦІНКА СТАНУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ	19
2.1. Ідентифікація стратегічних галузей економіки України.....	19
2.2. Сучасний стан і тенденції розвитку стратегічних галузей	21
2.3. Емпіричне дослідження впливу стратегічних галузей на національну безпеку	45
РОЗДІЛ 3. КОНСТРУКТИВНІ НАПРЯМИ ПОСИЛЕННЯ ВПЛИВУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ НА ЗМІЦНЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	48
3.1. Вдосконалення державної політики розвитку стратегічних галузей.....	48
3.2. Інструменти підвищення стійкості стратегічних галузей	57
3.3. Перспективи використання аналітичного моделювання у прогнозуванні національної безпеки	67
ВИСНОВКИ	73

ВСТУП

Актуальність В умовах сучасних глобальних викликів питання забезпечення національної безпеки України набуває першочергового значення. Збройна агресія Російської Федерації, руйнування промислових об'єктів та критичної інфраструктури, енергетичні кризи й загрози продовольчій безпеці суттєво актуалізують проблему комплексної оцінки впливу стратегічних галузей на стійкість держави. Водночас інтеграція України у європейський економічний та безпековий простір вимагає вироблення нових підходів до формування державної політики у сфері стратегічних секторів економіки.

Розвиток оборонно-промислового комплексу, енергетики, аграрного сектору, транспорту, інформаційно-комунікаційних технологій і фінансової системи безпосередньо визначає рівень економічної та національної безпеки. Саме стратегічні галузі здатні виступати каталізаторами відновлення економіки, формувати експортний потенціал і забезпечувати технологічну незалежність держави. Проте у сучасних умовах їхнє функціонування супроводжується низкою проблем: від високої залежності від імпорتنих ресурсів до обмеженого інвестиційного потенціалу та воєнних ризиків.

Актуальність дослідження також зумовлена необхідністю кількісної оцінки взаємозв'язків між розвитком стратегічних галузей та рівнем національної безпеки. Традиційні якісні підходи не дозволяють врахувати складність і багатофакторність цього процесу. Тому застосування методів аналітичного та економіко-математичного моделювання є доцільним інструментом для обґрунтування рішень у сфері державної політики.

Таким чином, дослідження аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку України є надзвичайно актуальним, оскільки воно дозволяє не лише визначити ключові загрози та ризики, але й розробити конструктивні заходи з підвищення стійкості національної економіки у воєнний та післявоєнний період.

Серед українських дослідників питання економічної та національної безпеки розглядали Куницька-Іляш і Кравчик, Козаченко і Погорєлов, Шталь, Вівчар, Білоконь і Смаглюк, Маслій, Сохацький, Пухир і Хмелярчук. У їхніх роботах аналізуються ризики, індикатори економічної безпеки, мережеве та регресійне моделювання, вплив війни й цифровізації на стратегічні галузі.

Серед зарубіжних науковців варто відзначити Гришову, Аудретча, Фірузджає і Халіліяна, Стрієлковського, Карновскі й Шуфеля, Ромеро та Коендерса. Вони пропонують індикаторні підходи, synthetic control та агентно-орієнтоване моделювання, SWOT- і кластерний аналіз, акцентуючи на енергетиці, агросекторі та захисті критичної інфраструктури.

Разом з тим, наявні праці здебільшого досліджують окремі аспекти безпеки чи окремі галузі. Недостатньо розробленим залишається комплексне аналітичне моделювання взаємозв'язку стратегічних секторів економіки з рівнем національної безпеки, а також сценарне прогнозування їхнього впливу.

Метою дослідження є встановлення та кількісна оцінка взаємозв'язку між розвитком стратегічних галузей економіки та рівнем національної безпеки України на основі аналітичного моделювання, а також вироблення практичних рекомендацій для вдосконалення державної політики у цій сфері.

Завдання дослідження

1. Розкрити зміст і структуру національної безпеки України, визначивши місце економічної складової.
2. Дослідити роль стратегічних галузей у забезпеченні національної безпеки та проаналізувати міжнародний досвід визначення стратегічних секторів.
3. Узагальнити теоретико-методичні підходи до аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку.
4. Ідентифікувати стратегічні галузі економіки України та визначити критерії їх віднесення до стратегічних.
5. Проаналізувати сучасний стан і тенденції розвитку стратегічних галузей України на основі статистичних показників та візуалізацій.

6. Провести емпіричне дослідження впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням методів економіко-математичного моделювання та оцінки індикаторів.
7. Розробити рекомендації щодо вдосконалення державної політики у сфері розвитку стратегічних галузей економіки.
8. Запропонувати інструменти та заходи для підвищення стійкості стратегічних галузей у контексті національної безпеки.
9. Сформувати сценарії прогнозування впливу стратегічних галузей на рівень національної безпеки України із застосуванням аналітичного моделювання.

Об'єкт: національна безпека України

Предмет: Вплив стратегічних галузей на національну безпеку України

Наукова новизна одержаних результатів. У роботі запропоновано науково обґрунтований підхід до аналізу розвитку стратегічних галузей національної економіки України в умовах повномасштабної війни, який поєднує індикативний аналіз, індекси шоку та показники ділової й інвестиційної активності. Удосконалено методику комплексної оцінки дисбалансів у розвитку стратегічних галузей через поєднання макроекономічних показників, галузевих індикаторів та результатів економіко-математичного моделювання. Отримано кількісну оцінку впливу ділової та інвестиційної активності на рівень галузевих ризиків, а також виявлено конфігурацію стратегічних галузей у координатах «інвестиційна активність – ділова активність» із виокремленням секторів стійкого зростання, модернізації та зони підвищених загроз. Запропоновано сценарну модель розвитку стратегічних галузей і зміцнення економічної безпеки, що враховує воєнні шоки, масштаби державної підтримки та альтернативні траєкторії післявоєнного відновлення. Уперше на основі систематизації статистичних даних та індексного аналізу обґрунтовано, що стійкість національної економіки в умовах війни визначається не лише глибиною втрат, а й здатністю ключових стратегічних галузей відновлювати ділову активність, залучати інвестиції та адаптувати виробничі ланцюги, що потребує цілеспрямованої державної політики підтримки.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою роботи є праці вітчизняних і зарубіжних учених у галузі макроекономіки, теорії економічної безпеки, структурної політики та державного регулювання розвитку стратегічних галузей. У процесі дослідження використано діалектичний метод пізнання економічних процесів, системний підхід, а також методи порівняльного, структурно-динамічного й індикативного аналізу. Для кількісної оцінки дисбалансів і шоків у розвитку стратегічних галузей застосовано статистичні та економіко-математичні інструменти: індексний аналіз (зокрема індекси шоку, ділової та інвестиційної активності), методи групування, нормалізації та ранжування показників, побудову карт позиціонування й елементи сценарного моделювання. Інформаційну базу становлять офіційні дані Державної служби статистики України, Національного банку України, Міністерства економіки України, профільних міністерств і відомств, міжнародних організацій (МВФ, Світового банку), а також власні розрахунки автора.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть бути використані органами державної влади та галузевими міністерствами під час розроблення стратегій і програм відновлення та розвитку стратегічних галузей економіки України в умовах війни та післявоєнної відбудови. Запропонований інструментарій індикативної оцінки, індексів шоку, ділової та інвестиційної активності дає змогу виявляти галузі з підвищеними ризиками, визначати пріоритетні напрями державної підтримки, обґрунтовувати розподіл фінансових ресурсів і заходи зі зміцнення економічної безпеки. Практичну цінність мають побудована карта позиціонування стратегічних галузей та сценарна модель їх розвитку, які можуть застосовуватися для аналізу наслідків воєнних і макроекономічних шоків, оцінювання варіантів галузевої політики, планування інвестицій та заходів з модернізації виробничого потенціалу. Отримані результати також можуть бути використані в науково-дослідній роботі та в навчальному процесі з дисциплін, пов'язаних з економічною безпекою і державним регулюванням економіки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ

1.1. Сутність і структура національної безпеки

Після проголошення незалежності Україна формувала систему національної безпеки в умовах одночасної трансформації економіки, державних інститутів та зовнішньополітичних орієнтирів. Російська агресія, що розпочалася у 2014 р., а особливо повномасштабне вторгнення 2022 р., радикально підвищили вимоги до стійкості економіки та критичної інфраструктури. У цих умовах економічна безпека перестає бути окремим напрямом політики й перетворюється на базову передумову виживання держави та відновлення її довгострокового потенціалу розвитку. Поняття “безпека” загалом означає конкретний стан і ступінь захищеності будь-якої держави та її спроможність протистояти змінам умов функціонування. Під національною безпекою слід розуміти стан і ступінь захищеності важливих інтересів громадянина, суспільства та держави у різних сферах життєдіяльності від внутрішніх і зовнішніх загроз, що є важливою умовою існування та розвитку нації, збереження і примноження її матеріальних та духовних цінностей. Економічна безпека – це такий стан національної економіки, за якого зберігається стійкість до внутрішніх і зовнішніх загроз і задовольняються потреби особи, сім’ї, суспільства, держави. Поєднуючи погляди з вітчизняних та міжнародних джерел – національна безпека розуміється як керована сталість держави й громади перед різноманітними небезпеками, що досягається завдяки злагодженому регулюванню політичних, господарських, військових, суспільних, інформаційних та природоохоронних аспектів. Наголошується на значенні ключових секторів економіки, які створюють технологічну, паливну та матеріальну

основу країни, а отже, впливають на її спроможність до відродження, самодостатності та спротиву зовнішньому тиску.

Національна безпекова архітектура України має багатоярусну структуру та охоплює політичні, військові, господарські, енергетичні, інформаційно-комунікаційні, екологічні та суспільно-гуманітарні елементи. Дієвість цієї системи залежить від злагодженості кроків влади, підприємництва та громадськості у питанні оборони нагальних інтересів. Безпековий простір ґрунтується на трьох взаємопов'язаних засадах – стримуванні, життєздатності та співпраці, які охоплюють усі рівні управління небезпеками [1].

Для аналітичного дослідження доцільно поєднувати секторальний підхід, який визначає ключові напрями безпеки (енергетичну, економічну, інформаційно-кібернетичну, оборонну, логістичну, соціальну), та функціонально-інституційний, що враховує нормативну координацію й міжнародні стандарти стійкості. У цьому контексті особливе місце займають стратегічні галузі економіки, які формують матеріальний і технологічний каркас усієї системи безпеки [2].

На основі аналізу нормативно-правових актів України, зокрема Стратегії економічної безпеки до 2025 року, а також порівняльного аналізу євроатлантичних підходів, у структурі національної безпеки Виділено сім стратегічних галузей – транспорт, оборонно-промисловий комплекс, машинобудування, агропромисловий комплекс, паливно-енергетичний комплекс, авіаційно-космічний комплекс та комплекс критичної сировини й базових переробних виробництв – формують матеріальний, інфраструктурний і технологічний каркас економіки. Їхня стійкість визначає безперервність енергопостачання, логістики, продовольчої безпеки та ключових виробничих ланцюгів, а збої швидко передаються на інші сектори. Тому саме ці галузі доцільно розглядати як ядро економічної складової національної безпеки. Міжгалузеві взаємозв'язки стратегічних секторів формують мережеву архітектуру національної безпеки. Енергетика живить транспорт і виробництво; транспорт забезпечує експорт агропродукції та логістику оборонного комплексу; машинобудування постачає техніку для агросектору, енергетики та оборони; оборонно-промисловий комплекс стимулює розвиток високотехнологічного

машинобудування й цифрових технологій; агропромисловість гарантує продовольчу та валютну стабільність; сировинний комплекс постачає матеріальну базу для виробництва, а авіаційно-космічна галузь генерує інновації та зміцнює технологічну незалежність. Таким чином, збій в одному секторі породжує каскадні ефекти для всієї системи безпеки [3].

Економічна безпека є базовим елементом національної безпеки, що визначає здатність держави підтримувати обороноздатність, забезпечувати стабільне функціонування суспільства та реалізовувати довгострокову стратегію розвитку. Вона трактується у Стратегії економічної безпеки України до 2025 року як стан захищеності національної економіки від внутрішніх і зовнішніх загроз, який гарантує економічну незалежність, конкурентоспроможність і сталий розвиток [4].

Після 2022 року поняття економічної безпеки набуло особливої ваги. Воєнна агресія, руйнування промислових об'єктів, втрата логістичних шляхів і коливання світових ринків показали, що економічна стабільність є не менш важливою, ніж військова. Вона забезпечує здатність держави фінансувати оборону, підтримувати критичну інфраструктуру та зберігати соціальну стійкість. Економічна безпека фактично перетворилась на критерій життєздатності країни в умовах кризи.

Структура економічної безпеки проявляється передусім через стан стратегічних галузей. Саме вони формують матеріальну, енергетичну та технологічну основу держави. Розвиток паливно-енергетичного комплексу визначає стабільність виробництва та транспорту, машинобудування і оборонно-промислового комплексу – промислову та технологічну незалежність, агропромислового сектору – продовольчу безпеку й експортний потенціал, транспортної інфраструктури – безперервність логістики. Усе це створює систему взаємопов'язаних елементів, у якій стійкість однієї галузі підсилює інші [5].

В українському законодавстві економічна безпека визначається як частина загальної системи національної. Її цілі узгоджуються з європейським підходом до економічної стійкості, зафіксованим у Стратегії економічної безпеки ЄС (2023), де основна увага приділяється зменшенню критичних залежностей і розвитку власних

технологічних потужностей. Україна, орієнтуючись на цей досвід, поступово адаптує аналогічні принципи в політиці промислової, енергетичної та інвестиційної безпеки. У практичному вимірі економічна безпека відображає здатність держави стабільно функціонувати навіть за наявності зовнішнього тиску або внутрішніх криз. Вона включає стійкість фінансової системи, бюджетну збалансованість, ефективне використання ресурсів, розвинену промислову базу та інституційні механізми регулювання ризиків. Цей підхід дозволяє оцінювати не лише економічні показники, а й структурну здатність системи протидіяти загрозам. Економічна безпека виступає центральною ланкою національної системи безпеки, оскільки забезпечує ресурсну основу для інших секторів – енергетичного, транспортного, оборонного та соціального. Вона є і передумовою, і результатом збалансованого розвитку стратегічних галузей. Саме тому подальше дослідження взаємозв'язку між станом цих галузей і рівнем національної безпеки є ключовим завданням магістерської роботи.

1.2. Роль стратегічних галузей економіки у зміцненні національної безпеки

Поняття стратегічної галузі в українських умовах поєднує правовий і економіко-інституційний підходи. З одного боку, законодавство фіксує об'єкти та види діяльності, що мають критичне значення для життєзабезпечення населення, функціонування інфраструктури та обороноздатності. З іншого боку, стратегічність відображає фактичну роль галузі у створенні валової доданої вартості, забезпеченні зайнятості, формуванні експортного потенціалу та накопиченні технологічних компетенцій. Інституційний підхід дозволяє інтерпретувати стратегічні галузі як ядро довгострокового зростання й структурної модернізації. Саме вони акумулюють складні виробничі та логістичні ланцюги, генерують попит на інновації, формують кластери високої доданої вартості та

створюють можливості для імпортозаміщення у чутливих сегментах. У такому розумінні стратегічна галузь є не лише юридично визначеним об'єктом, а й системним елементом економічної стійкості держави.[6]

Стратегічна галузь є не лише юридично визначеним об'єктом, а й ключовим елементом системи економічної стійкості держави. Вона поєднує кількісні характеристики – частку у ВВП, зайнятість, експорт, мультиплікативний ефект – із якісними ознаками, такими як функціональна критичність, інноваційний потенціал і ресурсна автономія. Сукупність теоретичних підходів формує основу аналітичного моделювання, у якому стратегічні сектори виступають незалежними змінними рівня національної безпеки. Економічна безпека держави залежить від стійкості галузей, що забезпечують виробництво, енергопостачання, логістику, оборону та фінансову стабільність. В Україні такі сектори формують понад 60 % доданої вартості ВВП і понад 70 % промислового виробництва, тому їх розвиток безпосередньо визначає рівень економічної безпеки держави.

Відповідно до Стратегії економічної безпеки України до 2025 року, пріоритетами є зменшення критичних залежностей, розвиток технологічної самодостатності та підвищення енергетичної стійкості. Саме стратегічні галузі забезпечують реалізацію цих цілей, формуючи енергетичну, продовольчу, промислову, транспортну та оборонну безпеку держави [7].

Паливно-енергетичний комплекс генерує близько 11 % ВВП і покриває понад 60 % внутрішнього споживання енергії (Міненерго, 2024). Розвиток відновлюваних джерел, децентралізація генерації та інтеграція до ENTSO-E зміцнюють енергетичну незалежність. Транспортний сектор забезпечує економічну й воєнну мобільність: логістичні витрати становлять понад 14 % ВВП (Світовий банк, 2023), а морські та залізничні маршрути залишаються основними каналами експорту.

Оборонно-промисловий комплекс об'єднує понад 200 підприємств і забезпечує 250 тис. робочих місць, створюючи технологічні мультиплікатори для машинобудування й ІТ. Кожна гривня інвестицій у сектор генерує до 2,4 гривень у

суміжних галузях. Агропромисловий комплекс формує 10,8 % ВВП і понад 55 % експорту, забезпечуючи продовольчу безпеку й зайнятість у регіонах.

Машинобудування та авіаційно-космічний комплекс створюють основу промислової незалежності та високотехнологічного експорту. Підприємства «Антонов», КБ «Південне» і «Південмаш» інтегрують Україну у глобальні виробничі ланцюги. Важливим залишається комплекс критичної сировини, до якого належать металургія, хімічна та гірничодобувна промисловість. Їхня частка перевищує 25 % експорту, а модернізація цих секторів відповідає цілям Європейського зеленого курсу та зміцнює стратегічну самодостатність держави.

Стратегічні галузі відіграють ключову роль у системі економічної безпеки, забезпечуючи основну частку бюджетних надходжень, валютного балансу та технологічної автономії держави. Вони виступають мультиплікатором зайнятості, формуючи до 40 % робочих місць у суміжних секторах, а їхня стабільність є показником економічної й національної стійкості. В умовах воєнного стану ці галузі набули подвійного значення – як джерело економічного відновлення та основа оборонного потенціалу. Подальше дослідження спрямоване на аналітичне моделювання взаємозв'язку між динамікою стратегічних секторів і рівнем національної безпеки з метою кількісної оцінки їх внеску у стійкість економіки.

Міжнародний досвід засвідчує подібну логіку виокремлення стратегічних та критичних секторів. У розвинених країнах до них зазвичай відносять енергетику, транспорт, фінансову сферу, інформаційно-комунікаційні технології, оборонну промисловість, охорону здоров'я та продовольчу безпеку, які розглядаються одночасно як інфраструктура безпеки й базис інноваційного зростання. Для України важливо не механічно копіювати ці переліки, а адаптувати їх до власної структури економіки та специфіки воєнних загроз [8].

Порівняння підходів різних країн дозволяє виділити три ключові закономірності. По-перше, у всіх випадках стратегічність визначається через критичні функції, а не окремі підприємства. По-друге, спільним є поєднання фізичної, кібернетичної та технологічної стійкості. По-третє, відбувається поступовий перехід до динамічних переліків, які регулярно оновлюються

відповідно до появи нових технологій і ризиків. Якщо у 2000-х роках більшість держав оперували списками з 6–8 базових секторів, то нині їх кількість зросла до 15–20, що свідчить про розширення меж поняття «стратегічна галузь» (OECD, 2023).

Для України міжнародний досвід має особливе практичне значення. По-перше, він демонструє, що визначення стратегічних секторів має базуватися на критеріях функціональної незамінності, міжгалузевої взаємозалежності та технологічної автономії. По-друге, варто запровадити механізм регулярного перегляду переліку стратегічних галузей відповідно до динаміки ризиків і зовнішніх шоків. По-третє, ефективним може бути створення національної системи оцінювання стійкості секторів, подібної до європейської CER, з урахуванням української специфіки воєнного часу [9].

Міжнародний досвід показує, що стратегічні галузі розглядаються не лише як джерело економічного зростання, а передусім як архітектурні елементи національної безпеки. Їхній вибір базується на принципах системності, оновлюваності та інституційної відповідальності. Для України адаптація цих підходів може стати основою формування більш гнучкої та стійкої моделі економічної безпеки, що поєднує національні інтереси з євроатлантичними стандартами.

1.3. Теоретико-методичні засади аналітичного моделювання впливу стратегічних галузей

Економічне моделювання є основним інструментом аналізу економічних систем. Воно кількісно описує взаємозв'язки між показниками. Моделювання допомагає прогнозувати наслідки управлінських рішень. Воно також визначає стійкість економіки до шоків. Для оцінки впливу стратегічних галузей на національну безпеку моделювання використовується як метод аналізу. Воно

виявляє взаємозалежності між секторами, що формують каркас економічної системи держави [10].

Модель міжгалузевого балансу В. Леонтьєва відображає взаємозв'язки між секторами економіки через таблиці «витрати–випуск». Вона дає змогу визначити галузі з найбільшим мультиплікативним ефектом і стратегічним значенням. У дослідженні цей підхід використано для виявлення секторів, збої в яких спричиняють каскадні наслідки для всієї економіки. Логіка моделі слугує основою розрахунку інтегральних індексів стійкості галузей. Теорії економічного зростання Р. Солоу, П. Ромера та Р. Лукаса пояснюють роль інвестицій, технологій і людського капіталу у формуванні довгострокового розвитку. Для стратегічних галузей ці моделі підкреслюють значення інвестиційної активності, інновацій та модернізації. Саме ці чинники відображено в системі індексів інвестиційного й інноваційного потенціалу галузей [11].

Розвиток динамічних і стохастичних моделей, зокрема VAR і DSGE, розширив можливості економічного аналізу. VAR-моделі дають змогу виявляти передачу шоків між змінними без попереднього задання їх структури. У нашому дослідженні цей підхід пояснює вплив внутрішніх і зовнішніх потрясінь у стратегічних секторах, таких як транспорт, енергетика чи оборонна промисловість, на ВВП, зайнятість і бюджетну стабільність. Моделі загальної рівноваги (CGE) відображають взаємодію між галузями, споживачами та державою. Вони дають змогу оцінювати наслідки політичних і економічних рішень для структури виробництва. У межах аналізу стратегічних секторів CGE-моделі використовуються для сценарних розрахунків, зокрема щодо змін податкової політики чи державних інвестицій. Через високу складність і вимоги до даних ці моделі застосовуються як допоміжний аналітичний інструмент.

Мережеві моделі розглядають економіку як систему взаємопов'язаних секторів, що взаємодіють через потоки ресурсів, технологій і фінансів. Вони визначають ступінь центральності галузей та виявляють критичні вузли, від яких залежить економічна стійкість. Моделі узгоджених запасів і потоків поєднують реальний і фінансовий сектори. Вони показують, як зміни у видатках держави,

кредитуванні чи доходах населення впливають на виробництво у стратегічних галузях і фінансову стійкість держави. Сучасні підходи поєднують класичні моделі з методами машинного навчання та причинно-ідентифікаційними техніками, такими як Synthetic Control і Difference-in-Differences. Ці методи оцінюють вплив політичних змін або шоків на галузі, навіть за обмеженості даних. Для України їх можна застосувати для порівняння розвитку стратегічних секторів із європейськими та світовими аналогами [12].

Узагальнюючи, можна зазначити, що класичні моделі (міжгалузовий баланс і моделі зростання) забезпечують структурну основу аналізу, а сучасні – динамічний і поведінковий вимір. З огляду на специфіку українських даних та актуальні завдання, подальше дослідження спиратиметься насамперед на індексний підхід як найбільш адаптивний до умов воєнної економіки. Такий підхід дозволяє агрегувати ключові індикатори стійкості, інвестиційної активності, зайнятості та технологічної спроможності у єдиний інтегральний показник, що забезпечує наочну кількісну оцінку стану стратегічних галузей.

Вибір методів дослідження є ключовим етапом у побудові будь-якої аналітичної моделі. Для вивчення впливу стратегічних галузей на національну безпеку важливо не лише визначити економічну сутність процесів, але й надати їм кількісного виміру. З цією метою в науковій практиці поєднують аналітичний і економіко-математичний підходи, які забезпечують як логічну, так і емпіричну обґрунтованість висновків.

Аналітичний метод спрямований на виявлення сутності економічних явищ і причинно-наслідкових зв'язків. Він ґрунтується на дедукції, індукції, абстрагуванні та порівнянні. У дослідженні цей підхід використано для визначення критеріїв стратегічності галузей, структури економічної безпеки та системи показників [13].

Економіко-математичний метод забезпечує кількісну оцінку взаємозв'язків. Він дозволяє виміряти силу та напрям впливу окремих факторів на результати. У роботі цей підхід застосовано для побудови інтегральних індексів стійкості галузей, регресійного аналізу та кластеризації секторів за рівнем впливу на

економічну безпеку. Обидва підходи взаємодоповнюють один одного: аналітичний формує логічну основу, а математичний перевіряє її кількісно. Це забезпечує поєднання якісного осмислення з кількісною перевіркою висновків. Узагальнене порівняння методів подано у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика аналітичного та економіко-математичного методів аналізу

Ознака	Аналітичний метод	Економіко-математичний метод
Об'єкт дослідження	Економічні процеси в їх сутності, взаємозв'язках і причинах	Кількісні параметри та статистичні залежності між змінними
Основні інструменти	Дедукція, індукція, порівняння, систематизація	Регресійний аналіз, кореляції, індексування, економетричні моделі
Характер даних	Якісні або узагальнені	Кількісні, емпіричні
Основна мета	Виявлення закономірностей і побудова гіпотез	Кількісна перевірка гіпотез, вимірювання сили впливу
Очікуваний результат	Теоретичні висновки, концептуальні моделі	Кількісні оцінки, інтегральні індекси, прогнози
Етап застосування	Теоретичний і аналітичний (формування моделі)	Прикладний і емпіричний (перевірка та оцінювання)

Джерело: розроблено автором на основі [14]

Згідно з даними таблиці 1.1, аналітичний метод формує теоретичну основу дослідження, тоді як економіко-математичний забезпечує його кількісну верифікацію. Їх поєднання створює передумови для комплексного аналізу впливу стратегічних галузей на національну безпеку. Саме взаємодія цих підходів становить методологічну базу подальших розрахунків, що інтегрують логічну структуру аналізу з індексним моделюванням.

Індексна методика поєднує аналітичний і економіко-математичний підходи. Аналітична частина визначає зміст індикаторів, а математична об'єднує їх в інтегральний показник. Такий підхід дає змогу оцінити не лише окремі параметри галузей, а й їх узагальнену стійкість у системі економічної безпеки. Індексна форма забезпечує зіставний і відтворюваний вимір стійкості стратегічних секторів за умов різнорідних показників і обмеженої статистичної бази. Вона агрегує кілька характеристик у єдину шкалу, забезпечуючи порівнянність між галузями та в динаміці, а також інтеграцію результатів у подальші кількісні методи аналізу.

Методологічна логіка конструювання показників передбачає застосування відносних величин, які уможлиблюють зіставлення секторів із різними масштабами діяльності. Як основа для динамічних індексів слугує попередній рік: показники, близькі до одиниці, вказують на відсутність суттєвих трансформацій, вищі за одиницю – на зростання, а нижчі за одиницю – на спад. Для оцінки структурних та фінансових параметрів використовуються співвідношення результатів до ресурсів або поточних часток до середніх значень за визначений проміжок часу [15].

Індекс ділової жвавості демонструє зміну підприємницької бази сектору і обчислюється як відношення кількості діючих суб'єктів господарювання у звітному періоді до їх кількості у попередньому. Значення більше за одиницю свідчать про посилення ділової динаміки, менше за одиницю – про її скорочення.

Індекс інвестиційної динаміки характеризує зміни у модернізації та визначається як співвідношення поточного індексу капітальних вкладень до його рівня у минулому році. Перевищення одиниці означає прискорення інвестування, а показник нижче одиниці – його уповільнення чи зменшення.

Індекс зайнятості відображає соціальну стабільність галузі та встановлюється як відношення чисельності працевлаштованих у поточному році до їх чисельності у попередньому. Показники, вищі за одиницю, сигналізують про розширення кількості робочих місць, менші – про їх скорочення.

Індекс фінансової стійкості демонструє спроможність сектору генерувати фінансовий результат відносно залучених ресурсів. У розрахунках використовується співвідношення фінансових результатів до оподаткування та вартості основних засобів на кінець року: чим вищі значення індексу, тим більша його стійкість до зовнішніх збурень.

Індекс структурної частки фіксує вагомість галузі в економіці та обчислюється як відношення її поточного внеску у валову додану вартість до середнього внеску за період аналізу. Значення вище одиниці підтверджують посилення структурної ролі сектору, менші – його відносне послаблення.

Інтегральний індекс адаптивної динаміки узагальнює здатність сектору зберігати рівновагу у відповідь на зовнішні впливи. В емпіричній частині

дослідження застосовано спрощену версію, що розраховується як середнє арифметичне індексу фінансової стійкості та індексу ділової жвавості. Інші часткові індекси (зайнятості, інвестиційної динаміки, структурної частки) залучаються окремо для деталізації факторів посилення чи послаблення адаптаційного потенціалу.

Індекс шоку/відновлення у роботі розраховується на основі рентабельності операційної діяльності й відображає силу удару по прибутковості галузі та швидкість її відновлення. Індекс визначається як відношення поточної рентабельності до її значення в попередньому періоді (або до обраного базового рівня). Значення менше 1 інтерпретується як фаза шоку (погіршення рентабельності), близьке до 1 – як нейтральний стан, більше 1 – як фаза відновлення. Поєднання цього індексу з інтегральним індексом адаптаційної динаміки дає змогу відокремити силу шоку від здатності галузі адаптуватися та використовується для побудови карти позиціонування і сценарного моделювання.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІТИКО-ДОСЛІДНИЦЬКА ОЦІНКА СТАНУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА НАЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ

2.1. Ідентифікація стратегічних галузей економіки України

Правова база, у межах якої в Україні окреслюються та регулюються суттєві сфери діяльності, єднає акти у сферах національної обороноздатності та безпеки, документи економічного планування, закони щодо життєво важливих об'єктів інфраструктури та механізми управління державним майном. Вона задає загальні засади політики безпеки, цілі економічної стійкості, показники для визначення стратегічного статусу суб'єктів та структуру взаємодії між державними органами. Ключовим розпорядчим документом є Закон України «Про основи національної безпеки України», який визначає засади державної політики у сфері безпеки та оборони, а також інституційну структуру для прийняття рішень. Стратегія національної безпеки та Стратегія економічної безпеки деталізують завдання щодо стабільності, заміщення імпорту, диверсифікації джерел постачання та технологічного прогресу. У цих документах розвиток важливих секторів безпосередньо пов'язується зі здатністю держави протистояти загрозам, що робить економічну політику складовою безпекової [16].

Значуще місце займає законодавство про критичну інфраструктуру. Воно окреслює підходи до виокремлення життєво необхідних послуг і об'єктів, встановлює вимоги до їхньої стійкості, неперервності функціонування та захисту від кіберзагроз. Нормативне поле поступово узгоджується з правом Європейського Союзу: у вітчизняних актах враховуються вимоги європейських директив стосовно стійкості критичних суб'єктів, кібербезпеки та забезпечення ресурсної безпеки. Порівняльний аналіз із практиками ЄС та ОЕСР слугує орієнтиром для вдосконалення процедур класифікації та узгодження дій між регулюючими

органами. Ознаки стратегічності галузей впливають із їхньої функціональної ролі та значення для безпеки та розвитку. Першою вагомою ознакою є незамінність базових послуг і процесів: якщо припинення роботи галузі спричиняє збої в забезпеченні енергією, зв'язком, транспортним рухом, продовольством або руйнує виробничі ланцюги, її не можна розглядати лише в рамках типової секторальної політики. Другою ознакою є міжгалузева значущість: сектори, які поєднують інші галузі через забезпечення ресурсами, інфраструктурними послугами чи критичними проміжними продуктами, формують концентрацію ризиків і тому потребують першочергової уваги [17].

Наступна група критеріїв стосується труднощів заміни ресурсів, технологій та логістичних ланцюгів, а також їхнього значення для обороноздатності. Сектори з високою імпортозалежністю, обмеженим колом постачальників чи використанням життєво важливої сировини особливо вразливі до потрясінь. Значну стратегічну вагу надає висока вартість чи тривалість переходу до альтернативних рішень. Для оборонно-промислового комплексу, машинобудування, транспорту та паливно-енергетичного сектору визначальним є не лише поточний обсяг випуску, але й здатність оперативно нарощувати потужності та підтримувати критичну інфраструктуру в умовах війни [18].

Важливість сектору для макроекономіки – його внесок у створення доданої вартості, працевлаштування, експортні доходи та податкові надходження – посилює стратегічність, але не визначає її повністю. Довгострокову стратегічну цінність задає технологічний потенціал: наявність інженерних та науково-дослідних навичок, інтеграція у високотехнологічні ланцюги доданої вартості та можливість спричиняти інноваційний вплив на інші сфери. Соціально-територіальний та екологічний аспекти доповнюють картину: галузі, навколо яких сформовані великі центри працевлаштування або монопрофільні міста, а також сектори з вираженим екологічним слідом, потребують регулювання, що поєднує безпекові функції з підтриманням соціальної стабільності та поступовим переходом до "зеленішого" виробництва [19].

У цьому дослідженні згадані критерії деталізуються через систему показників, для яких є доступна перевірена статистика. Для оцінки стійкості та ролі стратегічних галузей використовуються індекс шоку, індекс фінансової стійкості, індекс ділової активності, індекс зайнятості, індекс інвестиційної активності та індекс структурної ваги. Їхнє об'єднання дає інтегральний індекс адаптаційної динаміки. Це дозволяє пов'язати законодавчо визначені критерії стратегічності з кількісною оцінкою здатності секторів зберігати та відновлювати ключові функції під час потрясінь.

2.2. Сучасний стан і тенденції розвитку стратегічних галузей

У цілому, в 2023 р. стан економічної безпеки держави стабілізувався, хоча затяжна війна й погіршила можливості економічного зростання та посилила залежність національної економіки від зовнішніх джерел розвитку. Збитки, завдані війною, не дозволили у 2023 р. досягти довоєнного рівня реального ВВП, останній склав 75 % показника 2021 р. Водночас економічне зростання України у 2023 р. склало 5,3 %, що дещо перевищило попередні прогнози очікування й дозволило зафіксувати впевнену стабілізацію стану та послаблення більшості ризиків для економічної безпеки у період після повномасштабного вторгнення. Для досягнення довоєнних обсягів реального ВВП національній економіці знадобиться 6–7 років щорічного зростання на рівні 5 %. Зокрема, за базовими прогнозами МВФ, реальний ВВП у 2027 р. складатиме 90,5 % від його обсягів 2021 р. При цьому, у зазначених прогнозних темпах зростання та за міжнародної допомоги держава здатна підтримувати певне «виживання», яке не орієнтоване на вирішення для економіки завдань стратегічного порядку. Відтак країна потребує суттєвішого збільшення інвестиційних вкладень, а також інших антикризових й довгострокових дій [20].

Стабілізація ситуації в економіці України протягом 2023 р. створила підґрунтя для поживлення внутрішнього споживчого попиту. Втім, його динаміка залишається ще низькою, і значною мірою підтримується соціальними витратами держави, та не є наслідком стійкого зростання доходів населення від поліпшення економічної активності в країні. При цьому значна частка такого фінансування забезпечувалася через надання Україні міжнародної фінансової підтримки з боку країн-партнерів на цілі підтримки Державного бюджету. Поступовому відновленню внутрішнього споживчого попиту у 2023 р. сприяли позитивні зміни у сфері зайнятості, спостерігалось динамічне зростання попиту на робочу силу в Україні [21]. Підтримка макроекономічної стабільності, збереження прийняттого інвестиційно-інноваційного й виробничого розвитку, а також відновлення динаміки соціального розвитку залишаються важливими завданнями для мінімізації ризиків економічної безпеки України [22].

У табл. 2.1–2.7 систематизовано статистичні ряди семи стратегічних галузей за 2013–2024 рр. Показники згруповано у три аналітичні блоки: структурний (частка у ВДВ, суб'єкти господарювання, зайняті), фінансовий (фінансовий результат до оподаткування, рентабельність) та інвестиційний (капітальні інвестиції, вартість основних засобів). Такий формат дозволяє співвіднести структурну вагу з фінансово-інвестиційною спроможністю та коректно інтерпретувати зрушення у 2022–2024 рр. для подальших індексних розрахунків.

Таблиця 2.1 – статистична інформація за транспортною галуззю

Транспортна галузь	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	9,86	92366	1062941	3,51	834 270	63,08%	
2014	8,29	111807	928991	-1,65	-19 703 891	78,78%	
2015	9,97	119037	931307	1,06	-13 921 753	123,94%	
2016	10,19	109334	912391	5,10	12 819 711	137,02%	
2017	9,54	95815	900637	-1,03	-16 532 603	153,36%	1280368548
2018	8,99	90591	904907	-1,61	-22 661 627	132,41%	1729587337
2019	8,95	96235	907018	4,10	14 414 773	87,16%	1187182984

Продовження таблиці 2.1

Транспорт на галузь	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2020	8,19	98307	877331	4,38	17 013 334	77,62%	1159769980
2021	7,34	94633	853646	5,79	31 246 841	124,84%	1200427623
2022	7,25	88184	747103	2,70	-23 035 538	114,29%	1210354817
2023	6,68	101749	714105	9,74	47 108 669	107,32%	1397046516
2024	6,80	100953	684941	3,95	20 364 954	109,95%	1368087488

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ упродовж періоду загалом знижувалась, із провалом у 2022 р. та помірним відновленням у 2023–2024 рр. Кількість суб'єктів скорочується повільніше, ніж зайнятість, що свідчить про дроблення бізнес-моделей і підвищення вимог до продуктивності. Фінрезультати та рентабельність після шоку покращилися, але залишаються волатильними; інвестиції переорієнтовуються на усунення «вузьких місць» (кордон, порти, термінали, рухомий склад).

Таблиця 2.2 – статистична інформація за оборонно-промисловому комплексі

Оборонно-промисловий комплекс	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	0,11	41	15 636	14,85	175 459	275,86%	
2014	0,10	41	14 469	6,02	25 650	161,96%	
2015	0,15	59	17 978	23,25	394 807	569,55%	
2016	0,17	66	21 091	6,02	256 412	263,61%	
2017	0,18	69	22 166	26,43	934 736	349,73%	
2018	0,19	84	19 358	18,83	939 439	226,81%	
2019	0,14	87	18 396	-16,99	-796 683	171,35%	
2020	0,16	90	17 358	17,28	593 559	263,40%	
2021	0,15	97	18 307	0,50	283 318	201,96%	
2022	0,15	84	18 307	17,75	1 804 474	955,91%	
2023	0,15	107	18 307	22,94	5 393 434	334,97%	
2024	0,15	148	18 307	21,78	15 251 807	343,19%	

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ залишається невисокою та волатильною: на тлі пікових потреб 2022 р. відбулися різкі зсуви зі схильністю до подальшої нормалізації у

2023–2024 рр. Кількість суб'єктів і зайнятих демонструє переформатування: зростає роль приватних виробників і інжинирингу, водночас зберігається дефіцит кваліфікованих кадрів і залежність від кооперації. Фінрезультати та рентабельність чутливі до структури державного замовлення, курсових коливань і доступності комплектуючих; після шокового періоду динаміка покращилася, але залишається нерівномірною між підсегментами (боєприпаси, БПЛА, ремонт/відновлення). Інвестиції переорієнтовані на швидке нарощування критичних потужностей і локалізацію вузлів подвійного призначення; водночас обмеження логістики, санкційний режим та страхові ризики стискають інвестиційне «вікно». Загальна оцінка: перехід від екстреного розгортання до інституціоналізованої кооперації; ключові умови подальшої динаміки – стандартизація специфікацій, довші рамкові контракти, інструменти гарантування закупівель і стимулювання R&D.

Таблиця 2.3 – статистична інформація за машинобудівною галуззю

Машинобудування	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	4,81	6 724	492 795	24,99	5 526 905	398,55%	
2014	3,59	6 479	426 150	- 13,86	-20 501 470	310,37%	
2015	3,48	6 865	374 285	13,55	-12 651 660	481,49%	
2016	3,40	6 602	357 761	35,16	1 696 216	553,18%	
2017	3,32	6 682	363 129	40,81	9 770 038	556,03%	126552647
2018	3,24	6 969	356 196	38,00	11 411 150	483,71%	138822579
2019	3,01	7 304	347 661	36,34	23 644 964	364,30%	145025356
2020	2,65	7 409	318 270	22,85	-6 087 215	331,16%	489386713
2021	2,03	7 505	308 699	19,14	9 858 923	547,11%	493626336
2022	2,12	6 084	247 851	16,64	-6 161 913	248,37%	356655704
2023	2,54	7 082	220 793	43,12	27 550 514	588,23%	341016499
2024	2,26	7 882	227 616	63,23	64 377 040	447,22%	191458356

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ у довгому періоді знижувалась; 2022 р. – шок, у 2023–2024 рр. – вибіркоче відновлення переважно завдяки оборонним і інфраструктурним

замовленням, однак до докризових рівнів ще далеко. Кількість суб'єктів і зайнятих скорочувалася, із зсувом у бік менших виробників, інтеграторів і сервісно-ремонтних підрозділів; дефіцит інженерних кадрів залишається обмеженням. Фінрезультати та рентабельність нерівномірні: стійкіші – ремонт/модернізація, вагобудування/запчастини, обладнання для енергетики; слабші – експортозалежні важкі сегменти з високою імпоротною комплектуючою. Інвестиції здебільшого точкові (модернізація вузлів, локалізація, кооперація); приріст вартості ОЗ поєднує переоцінку з вибірковою оновленням. Загальна оцінка: перехід до моделі build-to-order; ключові умови прискорення – довші рамкові програми закупівель, компенсація ставки, експортне страхування/гарантії, кластери постачальників та доступ до ринків ЄС.

Таблиця 2.4 – статистична інформація за агропромисловим комплексом

Агропромисловий комплекс	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	10,29	85 831	1 170 475	17,43	24 595 182	208,49%	
2014	15,65	91 177	1 118 701	25,70	6 953 803	187,73%	
2015	18,69	95 441	995 488	44,66	88 536 995	265,77%	
2016	15,37	89 892	1 005 794	35,23	85 144 312	300,08%	
2017	14,21	91 712	995 616	27,53	81 296 909	229,60%	524 067 221
2018	12,57	91 872	992 030	23,20	91 114 262	263,00%	614 302 916
2019	11,18	91 725	975 372	24,32	123 707 276	190,23%	730 101 204
2020	13	89 590	941 711	23,91	93 465 993	178,68%	857 098 381
2021	15,69	87 009	935 038	44,26	266 274 934	235,02%	912 805 801
2022	11,24	67 218	796 178	27,78	92 050 266	135,64%	935 226 253
2023	9,53	79 366	759 541	20,59	113 866 082	317,95%	1 047 421 455
2024	9,36	75 736	786 925	29,64	218 633 152	222,42%	1 183 569 706

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ загалом трималася на відносно високому рівні; 2022 р. приніс шок через логістичні обмеження, у 2023–2024 рр. спостерігалось вибіркоче відновлення за рахунок альтернативних маршрутів і внутрішньої переробки. Кількість суб'єктів скорочувалася повільно, тоді як зайнятість знижувалась

швидше (механізація, оптимізація витрат). Фінрезультати та рентабельність – високо волатильні: ціни на зернові/олійні, вартість логістики й енергоресурсів визначають маржу; переробка (олійно-жирова, борошномельно-круп'яна) стабільніша за первинне рослинництво. Інвестиції після провалу 2022 р. переорієнтовані на «вузькі місця»: сховища, сушіння, залізничну/річкову логістику, відновлювану енергетику й зрошення; приріст вартості ОЗ поєднує переоцінку з точковим оновленням. Загальна оцінка: перехід від експортоорієнтованого зростання до моделі з більшою часткою переробки та диверсифікованої логістики; ключові умови – стійкі коридори, страхування воєнних ризиків, підтримка зрошення/демінування, доступне фінансування оборотного капіталу й швидке відшкодування ПДВ.

Таблиця 2.5 – статистична інформація за паливно-енергетичним комплексом

Паливно-енергетичний комплекс	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	9,63	2 446	615 645	11,33	-3 798 090	371,77%	
2014	10,20	1 893	583 295	-0,73	-43 141 699	325,51%	
2015	9,58	2 106	540 207	-11,37	-51 304 114	471,88%	
2016	12,29	2 063	519 373	8,94	89 612	644,65%	
2017	11,73	2 362	479 455	46,44	12 745 377	516,61%	
2018	11,02	2 922	491 326	74,22	57 998 182	601,53%	
2019	13,14	3 956	484 856	65,01	47 118 968	610,11%	
2020	9,07	4 027	484 075	14,74	-78 301 160	385,45%	
2021	11,98	4 173	481 961	71,11	96 547 801	571,11%	
2022	13,93	3 423	454 390	78,99	-106 074 078	353,85%	
2023	11,42	3 940	466 740	78,49	72 279 368	1361,59%	
2024	12,31	3 720	434 960	88,19	86 719 474	981,64%	

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ коливалася з різким шоком у 2022 р. і подальшою фазою керованої адаптації; пріоритет зсунувся від нарощування обсягів до безпеки постачання та гнучкості системи. Структура зайнятості й суб'єктності змінюється: скорочення в традиційних сегментах (вугілля/теплогенерація) поєднується зі зростанням сервісів, локальної та відновлюваної генерації. Фінрезультати й рентабельність сильно залежать від тарифного регулювання, цін на енергоносії та

імпорт/експортного паритету; видобуток і торгівля демонструють кращу маржинальність, ніж розподіл і тепла генерація, які несуть високі CAPEX і ризики простоїв. Інвестиції переорієнтовані на мережеву інфраструктуру, маневрові та резервні потужності, зберігання енергії й захист критичної інфраструктури; приріст вартості ОЗ поєднує переоцінку з вибіркоvim оновленням. Загальна оцінка: перехід до моделі «енергетична безпека + гнучкість», де ключові умови прискорення – відновлення та модернізація мереж, розширення міжсистемних перетинів, конкурентні механізми підтримки генерації (аукціони, довгі контракти), прозоре ціноутворення та адресний захист вразливих споживачів.

Таблиця 2.6 – статистична інформація за авіаційно-космічним комплексом

Авіаційно-космічний комплекс	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	1,03	92	62 537	13,26	2 040 440	101,30%	
2014	0,69	91	58 283	13,90	1 271 802	105,72%	
2015	0,84	93	54 909	18,80	3 781 084	137,02%	
2016	0,74	76	48 599	17,20	3 273 599	81,83%	
2017	0,63	79	47 723	26,36	5 013 763	140,81%	
2018	0,32	96	39 633	13,62	2 509 654	116,50%	
2019	0,23	95	41 003	1,91	482 725	74,82%	
2020	0,23	103	35 636	9,28	922 327	55,71%	
2021	0,16	109	33 408	8,42	1 554 383	139,05%	
2022	0,24	92	29 684	-3,80	-2 129 945	83,81%	
2023	0,34	276	25 886	22,70	6 318 680	136,78%	
2024	0,05	744	20 444	19,65	18 640 979	99,61%	

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ невелика та волатильна: шок 2022 р. зумовив різкі зрушення попиту й кооперацій, у 2023–2024 рр. – вибіркoве відновлення за рахунок продуктів подвійного призначення (БПЛА, системи зв'язку, навігації). Кількість суб'єктів і зайнятих зазнала переформатування: зростає роль малих інженерних команд, інтеграторів і MRO-сегмента, при одночасному дефіциті висококваліфікованих кадрів. Фінрезультати та рентабельність нерівномірні й залежать від структури замовлення, валютних ризиків і доступу до компонентної бази; краща динаміка у сервісів, інтеграції й безпілотних платформ, слабша – у капіталомістких програмах. Інвестиції спрямовуються на R&D, випробувальні стенди, електроніку, композити,

дрібносерійне виробництво та MRO; приріст вартості ОЗ поєднує переоцінку з точковою модернізацією. Ключові обмеження – сертифікація, доступ до комплектуючих та ланцюгів постачання, експортні режими й страхові ризики. Загальна оцінка: перехід до моделі «інтегратор + високотехнологічні ніші»; прискорення можливе за умови довгих рамкових контрактів, інструментів гарантування експорту, спрощення сертифікації, розвитку тестових полігонів і кластера постачальників електроніки/композитів.

Таблиця 2.7 – статистична інформація за комплексом критичної сировини та базових переробних виробництв

Комплекс критичної сировини та базових переробних виробництв	Частка у структурі доданої вартості за витратами виробництва, %	Кількість діючих суб'єктів господарювання	Кількість зайнятих, осіб	Рентабельність, %	Фінансові результати до оподаткування, тис. грн.	Індекс капітальних інвестицій	Вартість основних засобів на кінець року
2013	7,22	13 348	517 446	34,64	341 124	306,26%	
2014	8,32	14 405	460 372	22,93	-64 775 327	348,08%	
2015	7,15	15 043	437 610	3,32	-87 445 048	395,44%	
2016	6,2	14 332	399 890	31,51	-7 980 187	411,57%	
2017	7,65	14 040	383 610	66,11	36 221 836	613,35%	603 649 766
2018	7,4	14 319	376 005	46,90	49 649 237	500,54%	661 367 844
2019	5,46	14 841	361 412	47,76	28 212 852	449,81%	559 031 411
2020	6,40	14 747	348 112	51,46	33 497 535	365,57%	657 826 853
2021	9,25	14 389	344 720	147,29	261 731 730	503,72%	678 035 228
2022	2,78	11 937	279 805	-9,65	-118 811 150	245,40%	719 424 154
2023	2,57	13 064	229 220	-24,16	-88 142 443	568,94%	723 736 241
2024	3,42	13 361	226 717	18,01	2 167 673	418,03%	734 060 675

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Частка у ВДВ – волатильна: 2022 р. приніс шок (логістика, енергоризики, руйнування), у 2023–2024 рр. відбулося вибіркоче відновлення за рахунок внутрішнього попиту (будівництво, енергетика) й диверсифікації маршрутів. Кількість суб'єктів скорочується повільніше, ніж зайнятість; посилюється консолідація активів і перехід на контрактну переробку, зростає роль сервісних та інжинірингових компаній. Фінрезультати й рентабельність тисне висока енергоємність і тарифи на перевезення; відносно краща динаміка – у сегментах із

вищою доданою вартістю (глибша металургійна/хімічна переробка), слабша – у базових енерго-залежних виробництвах (цемент, скло тощо). Інвестиції після провалу 2022 р. спрямовані на відновлення потужностей, енергоефективність і декарбонізацію, модернізацію печей/агрегатів, систем уловлювання викидів, а також на логістичні «вузькі місця» (залізниця, річка, порти). Приріст вартості основних засобів поєднує переоцінку із точковою модернізацією критичних вузлів та підвищенням безпеки виробництв і кар'єрів. Загальна оцінка: перехід від переважно сировинної моделі до глибшої переробки й локальних ланцюгів доданої вартості; ключові умови – стабільна та передбачувана ціна енергії, нарощування пропускної спроможності логістики, інструменти страхування/гарантування ризиків і стимули для переробки критичних мінералів у сертифіковані проміжні продукти.

Описові ряди за табл. 2.1–2.7 фіксують неоднорідні траєкторії та високу волатильність 2022–2024 рр. Щоб уникнути суб'єктивних інтерпретацій і звести різновимірні показники до порівнюваного масштабу, подальший аналіз здійснюється в індексній формі. Далі застосовується індексний підхід: показники нормуються (з інверсією для «витратних» параметрів), агрегуються у профільні індекси (ділової активності, інвестиційний, рентабельності) та спеціальний індекс шоку/відновлення; підсумкове узагальнення забезпечує інтегральний індекс адаптаційної динаміки. Така побудова дозволяє коректно порівнювати галузі між собою і в часі, зменшити вплив масштабу та одиниць виміру й виокремити стійкі тенденції попри короткострокову волатильність.

Статистичний зріз за індикаторною системою демонструє асиметрію «шок – відновлення»: падіння зазвичай різкіше й коротше, ніж повернення до рівноваги, а траєкторія стабілізації залежить від поєднання фінансового буфера, інвестиційної інерції та структурної ваги галузі. У більшості випадків індекс ділової активності відскакує раніше за зайнятість і значно раніше за інвестиції, що створює періоди уявного пожвавлення без капітального підкріплення. В цей час інтегральний індекс адаптаційної динаміки зростає повільно або стає «плоским», поки не підтягнеться інвестиційний компонент.

Транспорт демонструє змішану картину: адаптаційна динаміка загалом поліпшується в середньостроковому зрізі, проте в останньому спостережному році наявний злам на нижчий рівень. Ділова активність дрейфує трохи нижче одиниці, а інвестиційний індекс помітно знижений порівняно з піками попередніх років. Це означає, що значна частина відновлення забезпечується перерозподілом потоків і кращим завантаженням наявних потужностей, а не розширенням основного капіталу. «Вузким місцем» лишається капіталоемна модернізація рухомого складу та вузлової інфраструктури – саме тут накопичуються відкладені потреби, які не відображаються у коротких хвилях активності.

В оборонно-промисловому комплексі зареєстровано стійкий підйом інвестицій і ділової активності з відносно «пласкою» зайнятістю. Це типовий профіль швидкого масштабування виробництва за рахунок інтенсивнішого використання потужностей, субпідрядів і перерозподілу кадрів, тоді як структурна вага повільно зростає і лише подеколи дає відкат. Ключовий ризик – висока чутливість до бюджетних циклів та вузькі місця в комплектуючих подвійного призначення; за відсутності довгого горизонту фінансування інвестиційний імпульс може втратити інерцію.

Машинобудування зміцнює позиції практично за всіма складовими. Індекс адаптаційної динаміки зростає, фінансова стійкість поліпшується, інвестиційна активність стала – без одноразових «вистрілів» і провалів. На відміну від транспорту тут бачимо поступове підтягування зайнятості після пожвавлення активності, що свідчить про якісніший характер відновлення. Дисбаланс в іншому: структурна вага збільшується повільніше, ніж очікувала б логіка мультиплікаторів, – частина приросту поглинається імпортом високотехнологічних вузлів і комплектуючих, тож питання локалізації залишається системним.

Агропромисловий комплекс проходить через різку волатильність. Після глибокого просідання активності та зайнятості у «шоковому» році спостерігається технічне відновлення, але фінансова стійкість так і не повертається до попередніх максимумів. Структурна вага галузі починає спадати з пікових значень, а інвестиційні рішення коливаються в широкому коридорі – від коротких сплесків до

пригальмувань. Вузол проблем – логістика експорту та ціноутворення на енергоносії, що підвищують невизначеність і зривають довгі інвестиційні цикли.

Паливно-енергетичний комплекс демонструє різкі «хвилі» інвестицій: після екстремального підйому капіталовкладень на тлі відновлювальних робіт настає фаза нормалізації, коли інвестиційний індекс опускається нижче попередніх піків. Ділова активність тримається вище одиниці, зайнятість – інерційна, а фінансова стійкість поступово поліпшується. Тут головний дисбаланс інший: структурна вага комплексу зростає швидше, ніж у більшості виробничих секторів, що зміщує міжгалузеві пропорції на користь енергетики. За відсутності синхронного зростання інвестицій у «споживачів» енергії це породжує перекоси в собівартості й конкурентоспроможності.

В авіаційно-космічному комплексі картина «рваної» активності поєднується з крихкою фінансовою базою. Помітні стрибки ділової активності не підкріплені стабільною зайнятістю та фінансовою стійкістю; інвестиції здатні різко прискорюватися, але так само різко спадають. Це класичний профіль високотехнологічної галузі з довгим циклом і високими бар'єрами входу, де кілька великих контрактів формують «тонку» статистику. Проблема у тому, що короткі вікна фінансування не перетворюються на сталі інноваційні траєкторії – без гарантованих програм і довгих замовлень позитивний тренд легко зникає.[28]

Комплекс критичної сировини та базових переробних виробництв коливається між сильними роками і періодами різкої просадки за прибутковістю та фінансовою стійкістю. Після глибокого шоку, коли фінансова складова й рентабельність падали нижче нуля, фіксується часткове відновлення та повернення інвестиційної активності до близької до одиниці зони. Проте саме ця галузь найбільш чутлива до концентрації поставок і цінових хвиль: за відсутності диверсифікації сировини імпульси нестабільності швидко перекидаються на машинобудування, ПЕК і транспорт.

У міжгалузевому порівнянні вимальовуються три стійкі дисбаланси. Перший – розрив між активністю і капітальним підкріпленням: транспорт і частково агросектор підтримують рух за рахунок обігу та організації, тоді як

інвестиції буксують; інтегральний індекс у таких випадках реагує мляво. Другий – надмірна «вагомість» ПЕК відносно виробничих секторів: структура витрат зсувається на користь енергії, що тисне на маржинальність обробних виробництв і сповільнює структурну перебудову. Третій – крихкість високотехнологічних сегментів (АКК): короткі цикли активності не підтримуються фінансовою стійкістю та кадрами, у результаті позитивні хвилі не трансформуються у сталі траєкторії.

Проблемна площина віддзеркалює ці дисбаланси. Там, де зайнятість «плоска», а активність зростає, маємо ознаки екстенсивної експлуатації наявних потужностей і ризик виснаження без модернізації. Там, де інвестиції роблять одиничні стрибки, але не переходять у серію, – імовірно домінування відновлювальних проєктів замість технологічного оновлення. Там, де фінансова стійкість від’ємна або близька до нуля, – високі ризики розривів у постачаннях і небажання приватного капіталу брати довгу позицію [29].

У підсумку основні тенденції можна звести до трьох висновків. По-перше, якість відновлення визначається не швидкістю відскоку активності, а тим, чи переходить інвестиційний індекс у стабільно позитивну зону та чи підтверджується це зростанням інтегрального показника. По-друге, стійкість системи залежить від «розширення» вузьких місць у ПЕК і транспорті – без цього виробничі мультиплікатори не спрацювують. По-третє, довга інноваційна хвиля можлива лише за умов передбачуваного фінансування і локалізації критичних компонентів у машинобудуванні та високотехнологічних комплексах. Саме ці ланки і є ключовими адресатами політики, спрямованої на зменшення дисбалансів і закріплення позитивних трендів.

Далі подивимося наочно на співвідношення ділової та інвестиційної активності (Рисунки 2.1 – 2.7). У цьому блоці для кожної галузі подано однаковий формат графіка: стовпчики – індекс ділової активності (ліва вісь), лінія – індекс інвестиційної діяльності (права вісь) за 2021–2024 рр. Єдині шкали та періодизація дають змогу коректно порівнювати профілі галузей, фіксувати узгодженість

циклів, виявляти інвестиційні лаги або, навпаки, «перегрів» операційної активності без капітального підкріплення.

Графік ілюструє взаємозв'язок ділової та інвестиційної активності у транспортній галузі впродовж 2021–2024 рр., фіксуючи фазу шоку та подальше вирівнювання траєкторій. Це дає змогу оцінити якість відновлення – чи підкріплюється операційне пожвавлення довшим капітальним циклом.

Після первинного удару найбільших втрат зазнали саме інвестиції, тоді як операційна активність виявила відносну стійкість. Подальше відновлення розгорталося за інтенсивною моделлю: завантаження потужностей відновилося швидше, залишаючи помітний інвестиційний лаг. Наприкінці періоду траєкторії зближуються, однак капітального підкріплення ще недостатньо, що підвищує ризик «втоми» інфраструктури та обмежує потенціал зростання. Для закріплення позитивної динаміки потрібні довгі інвестиції в інфраструктуру й рухомий склад, доповнені інструментами зниження ризиків – насамперед механізмами державно-приватного партнерства, гарантійними та страховими рішеннями.

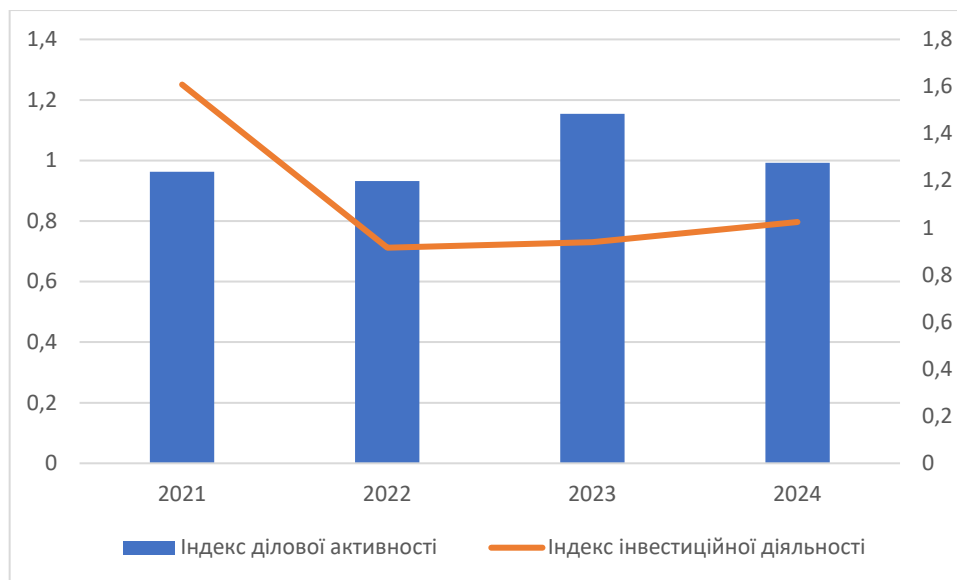


Рисунок 2.1 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в транспортній галузі [23-27]

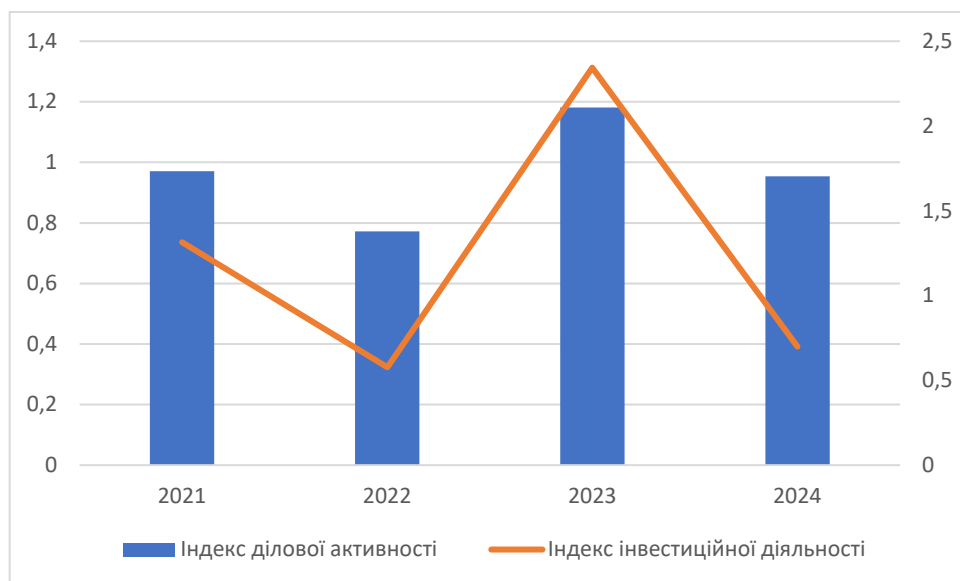


Рисунок 2.2 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в агропромисловому комплексі [23-27]

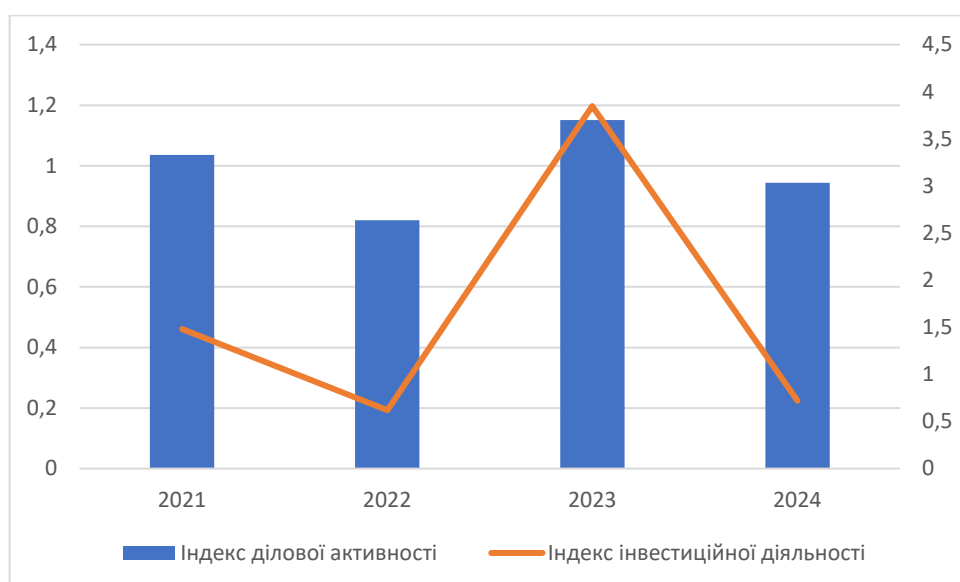


Рисунок 2.3 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в паливно-енергетичному комплексі [23-27]

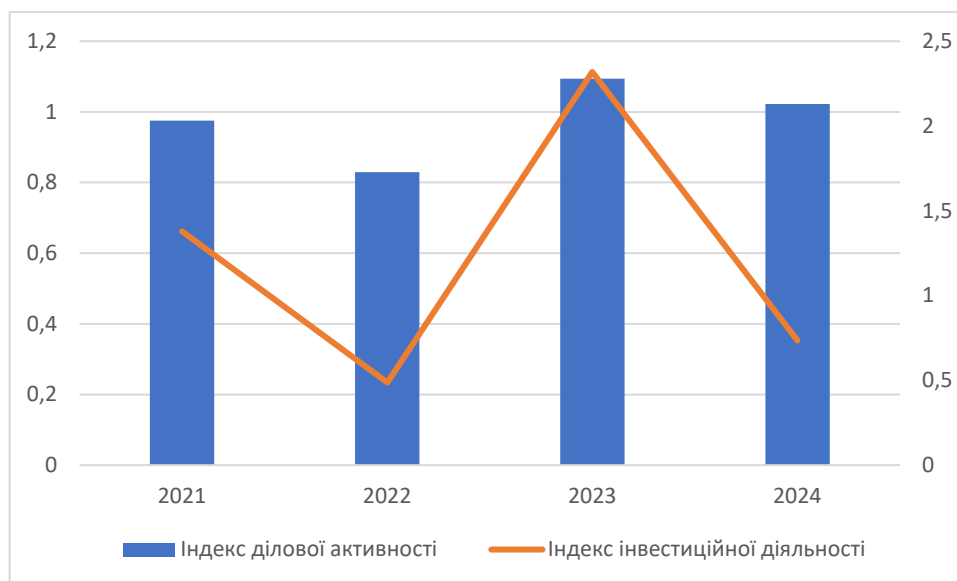


Рисунок 2.4 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в комплексі критичної сировини та базових переробних виробництв галузі [23-27]

У ресурсно орієнтованих секторах – ПЕК, АПК операційна активність стабілізується швидше, тоді як капітальні вкладення втрачають інерцію, формуючи стійкий інвестиційний лаг. Це означає, що відновлення тримається переважно на завантаженні наявних потужностей, без достатнього оновлення основного капіталу; ризики недофінансування модернізації й надалі залишаються високими, а чутливість до зовнішніх шоків – підвищеною.

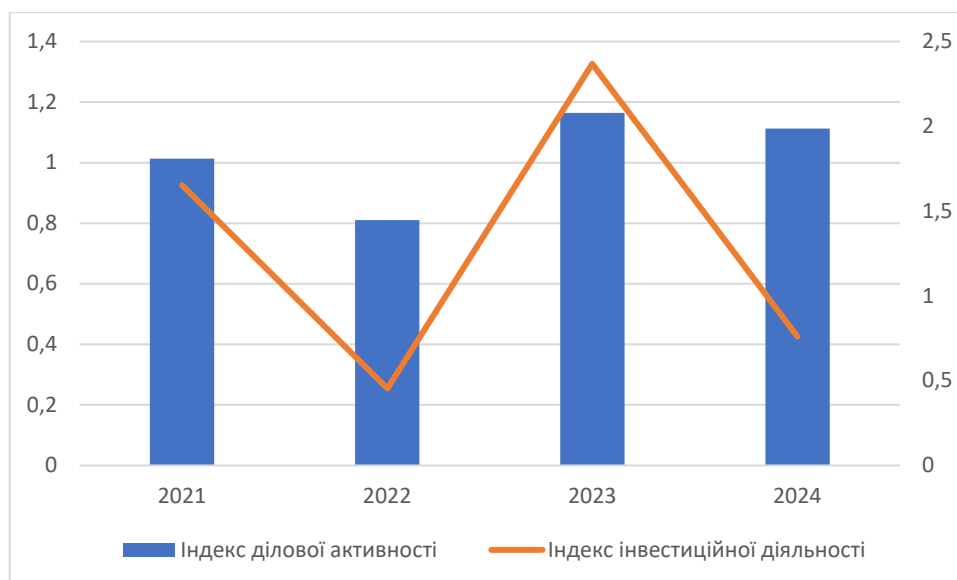


Рисунок 2.5 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в машинобудівній галузі [23-27]

Машинобудування відтворює подібний загальний малюнок, однак потребує застереження щодо природи процесів: галузь більш прокон'юнктурна до кредитного каналу та довших виробничих циклів. Короткий інвестиційний імпульс тут не переходить автоматично в сталий капітальний цикл без прогнозного попиту та інструментів страхування ризиків. Відтак, для закріплення відновлення потрібні не разові впливання, а тривалі механізми – рамкові контракти, гарантії й експортне страхування, доступ до оборотного капіталу та програми локалізації.

Графік фіксує зростання операційної активності на тлі «тонких» і переривчастих інвестиційних хвиль. Переважає структурний інвестиційний лаг: виробниче завантаження поступово поліпшується, але капітальне підкріплення не переходить у стійкий цикл. У таких умовах ефект від відновлення залишається вразливим до зовнішніх обмежень і довших виробничих циклів галузі; для його закріплення потрібні довгі контракти, інструменти експортного фінансування та коопераційні програми, що зменшують ризики на етапах R&D і локалізації критичних вузлів.

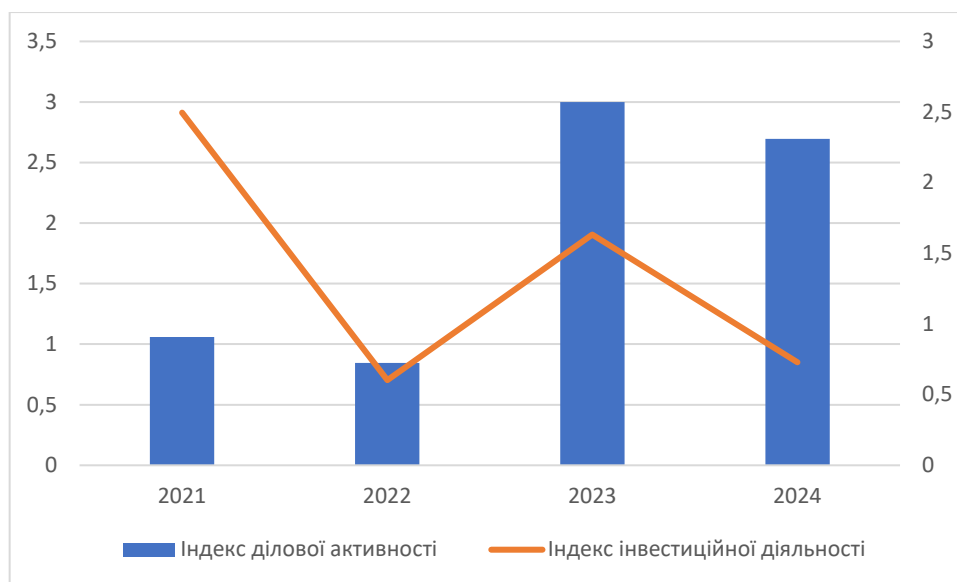


Рисунок 2.6 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в авіаційно-космічному комплексі [23-27]

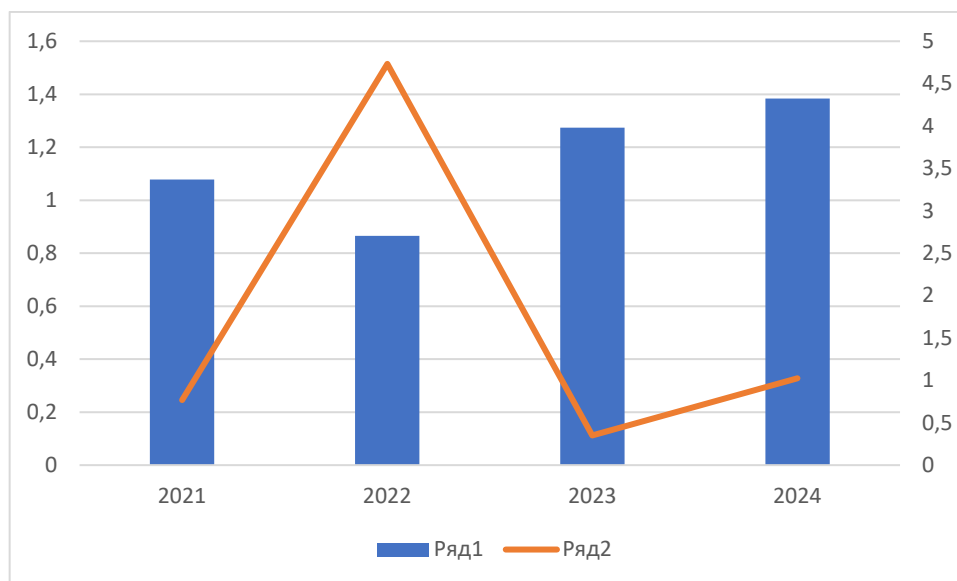


Рисунок 2.7 – Співвідношення ділової активності до інвестиційної діяльності в обороно-промисловому комплексі [23-27]

Тут траєкторія інша: графік показує коротку, але потужну інвестиційну хвилю, що випереджає і підсилює ділову активність, після чого настає фазова нормалізація капітальних вкладень за збереження підвищеного операційного навантаження. Така конфігурація свідчить про домінування екстрених інвестицій, які швидко розгорнули виробництво, але потребують переходу до довгого контура – програм модернізації, диверсифікації номенклатури та поглиблення локалізації ланцюгів постачання – аби уникнути «просідання» після насичення первинного попиту.

Узагальнюючи результати для всіх галузей, візуалізації фіксують спільну рису: декуплінг ділової та інвестиційної траєкторій. Переважно шок спершу «вибиває» капітальні вкладення, тоді як операційна активність відновлюється швидше, формуючи стійкий інвестиційний лаг. Короткий інвестиційний імпульс перехідного періоду не перетворився на повноцінний довгий цикл, а отже якість відновлення лишається неоднорідною. Секторні нюанси підкреслюють цю асиметрію. У ПЕК, АПК і комплексі критичної сировини активність тримається переважно на завантаженні наявних потужностей за недофінансованої модернізації; машинобудування повторює загальний силует, але є чутливішим до кредитного каналу й передбачуваного попиту. Транспорт демонструє «інтенсивне»

відновлення з ризиком втоми інфраструктури без довгих грошей. Авіаційно-космічний комплекс має стійкий інвестиційний лаг через тривалі виробничі цикли. Винятком є оборонно-промисловий комплекс, де первинний інвестиційний імпульс випередив операційну динаміку і запустив масштабування, але нині потребує переходу від екстрених впливів до програмного оновлення.[30]

Подивимось на «пульс» інтегрального індексу адаптаційної динаміки (Рисунки 2.8 – 2.12) – узагальненого показника, що синтезує ділову активність, інвестиційне підкріплення, фінансову стійкість і зайнятість. Лінійні графіки фіксують не лише факт відскоку після шоку, а й узгодженість траєкторій складових у часі, тобто якість переходу до стійкого відновлення.

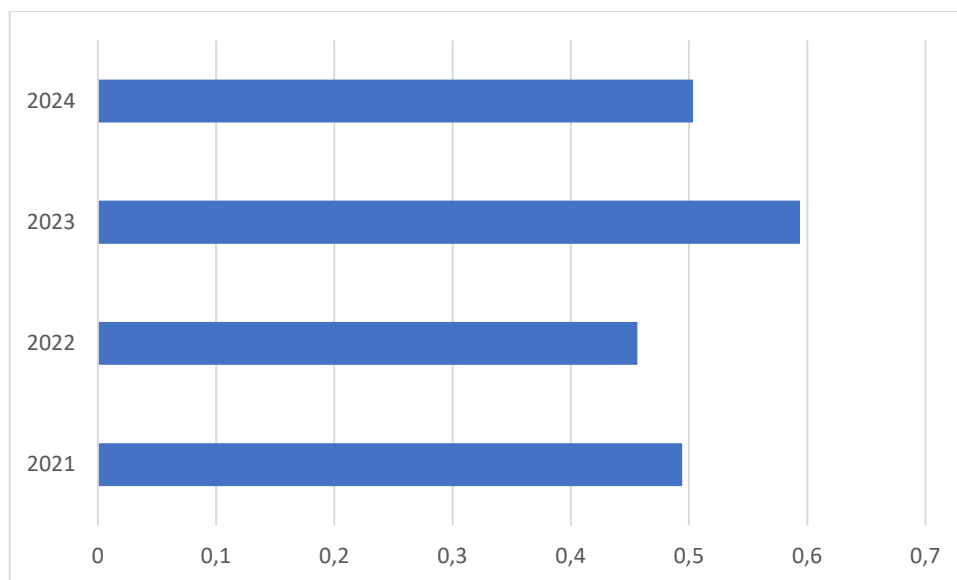


Рисунок 2.8 – Пульс інтегрованого індексу адаптаційної динаміки в транспортній галузі [23-27]

У транспорті після короткого просідання відбувається різкий відскок і подальша нормалізація на рівні, близькому до початкового. Це типова конфігурація інтенсивного відновлення: операційне завантаження вирівнялося швидше, ніж сформувався довгий інвестиційний цикл, отже потенціал зростання обмежений інфраструктурними вузькими місцями.

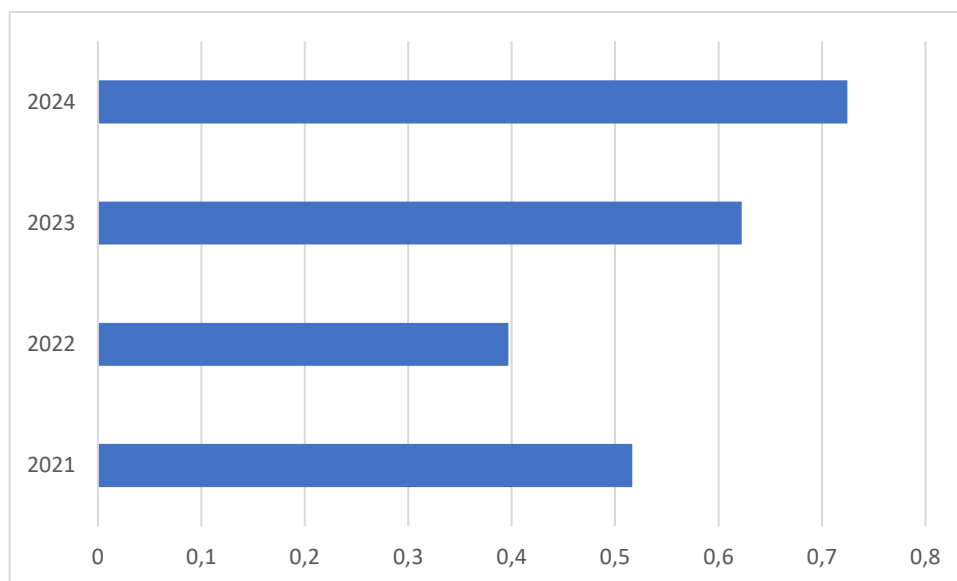


Рисунок 2.9 – Пульс інтегрованого індексу адаптаційної динаміки в машинобудівній галузі [23-27]

Машинобудування демонструє найпереконливішу динаміку: від шокової корекції – до стійкого висхідного тренду, який посилюється з року в рік. Тут уже помітні ознаки переходу від разового «відскоку» до якісного відновлення; критичним залишається доступ до довгого фінансування під портфель замовлень.

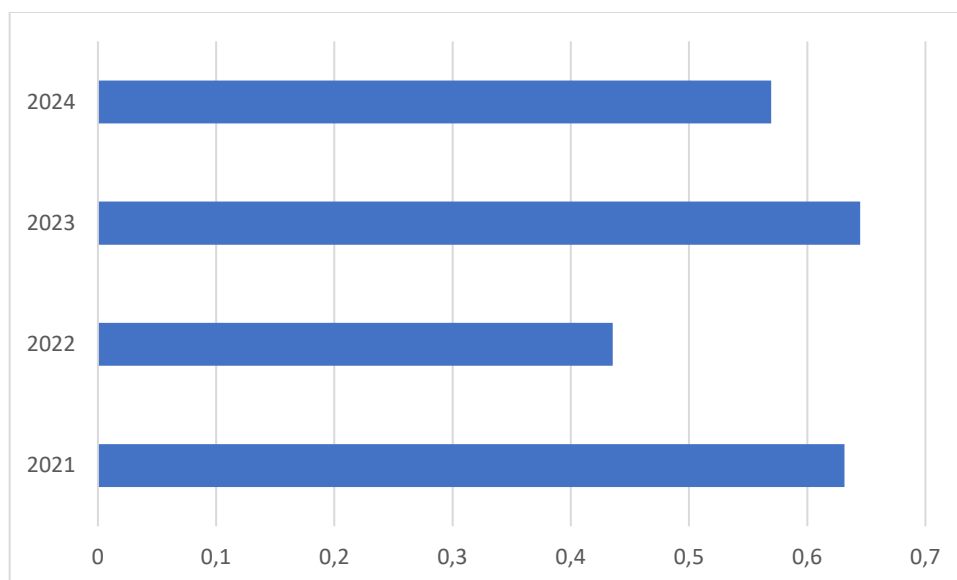


Рисунок 2.10 – Пульс інтегрованого індексу адаптаційної динаміки в агропромисловому комплексі [23-27]

В АПК профіль пилкоподібний: після провалу спостерігається стрімке відновлення, яке наступного року частково коригується. Відновлення тримається

здебільшого на операційній активності; інвестиційна інерція заважає перетворити короткі хвилі на сталий модернізаційний тренд.

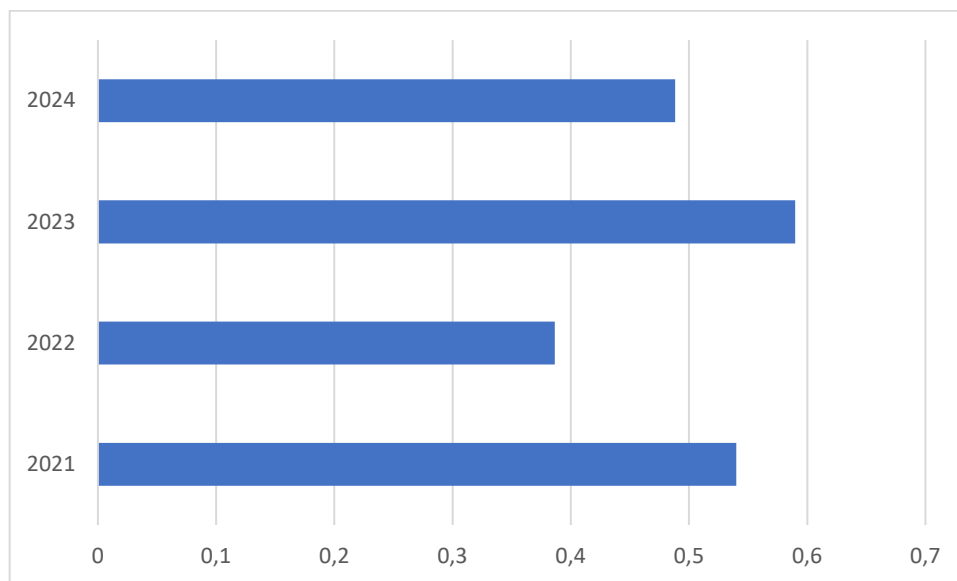


Рисунок 2.11 – Пульс інтегрованого індексу адаптаційної динаміки в поливно-енергетичному комплексі [23-27]

ПЕК має схожий силует: глибока чутливість до шоку, потужний відскок і повернення до помірного рівня. Стійкість тут безпосередньо залежить від темпів модернізації інфраструктури та доступності капіталу; без подовження інвестиційного горизонту пульс закріплюється лише на «нормалізованому» плато.

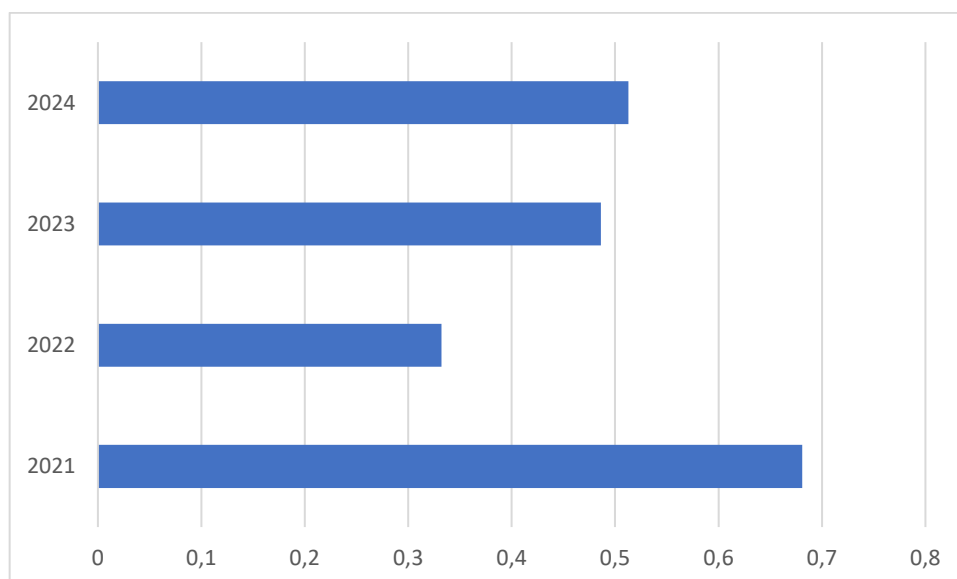


Рисунок 2.12 – Пульс інтегрованого індексу адаптаційної динаміки в комплексі критичної сировини [23-27]

Комплекс критичної сировини вирізняється найбільшою амплітудою падіння і неповним поверненням до стартових рівнів. Навіть за поступового підтягування індекс лишається нижчим за докризовий, що вказує на крихкість та незакритий дефіцит інвестицій; потрібні програми оновлення основного капіталу й диверсифікації збуту.

У підсумку, «пульс» підтверджує неоднорідність відновлення: лише машинобудування демонструє послідовний висхідний тренд, транспорт виходить на плато після відскоку, тоді як АПК, ПЕК і критична сировина залишаються хвилеподібними. Якість відновлення зростає там, де операційна активність синхронізується з інвестиційним підкріпленням; для цього потрібні довгі контракти, механізми розподілу ризиків та доступ до довгого кредиту, інакше відновлення лишається інтенсивним, але крихким.

Орієнтуючись на часову структуру шоку та подальшого відновлення, подамо зведений індекс за шістьма зрізами – від докризового періоду до 2023–2024 рр. (див. табл. 2.8). Таблиця містить повні, не обрізані значення для кожної галузі, що дозволяє коректно порівнювати амплітуду первинного зсуву та силу повернення; саме на цій калібровці ґрунтується інтерпретація наступних візуалізацій.

Таблиця 2.8 – Індекс шоку–відновлення стратегічних галузей

Роки	Транспорт	ОПК	Машинобудування	АПК	ПЕК	АКК	КС
2013-2014	-2	0,41	-2	1,47	-2	1,04	0,66
2015-2019	2	1,91	2	1,2	2	1,12	1,7
2020	2,87	1,5	0,69	0,77	0,4	0,59	1,31
2021	1,32	0,02	0,83	1,85	4,82	0,9	2,86
2022	0,46	35,37	0,86	0,62	1,11	-2	-2
2023-2024	2,53	1,26	3,19	0,9	1,05	2	0,31

Джерело: розроблено автором на основі [23-27]

Де рівно $\{-2; 2\}$ означає суттєвий вплив, який з позитивного значення привів до від'ємного значення або навпаки до позитивного

Таблиця узагальнює індекс шоку–відновлення за шістьма етапами (2013–2014; 2015–2019; 2020; 2021; 2022; 2023–2024) для ключових галузей. Вона дає

змогу порівняти амплітуду первинного зсуву та силу відновлення між секторами. Помітні дві крайності: екстраординарний позитивний імпульс в ОПК у 2022 р. (разовий стрибок, що зумовив масштабування виробництва) та від’ємні значення в АКК і комплексі критичної сировини в той самий період (шок, який не був миттєво компенсований). У 2023–2024 рр. більшість галузей переходять у зону відновлення, проте ступінь повернення різний: найпоспідовніше посилення спостерігається в машинобудуванні та транспорті, тоді як АПК і ПЕК нормалізуються, а комплекс критичної сировини демонструє лише часткову компенсацію попереднього падіння.

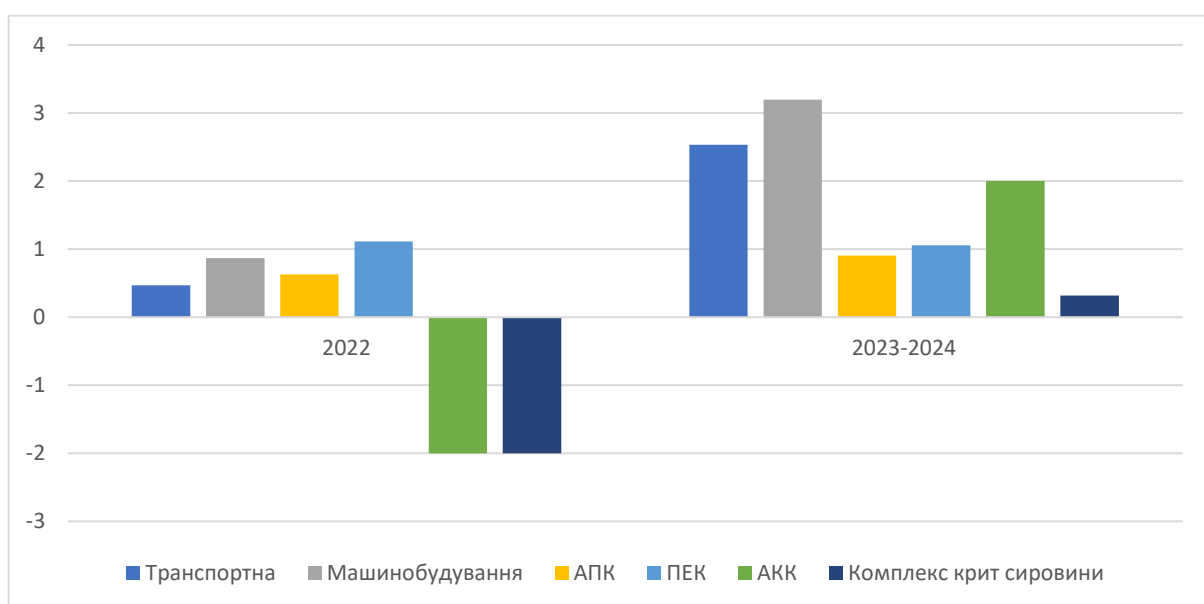


Рисунок 2.13 – Порівняння шоку (2022) та відновлення (2023–2024) стратегічних галузей [23–27]

Рисунок відтворює порівняння шоку 2022 р. та фази 2023–2024 рр. у спільній шкалі, насиченій на рівні ± 2 для збереження порівнянності між галузями. Така калібровка показує, що відновлення є переважно позитивним і широким за охопленням, але неоднорідним за силою: транспорт і машинобудування мають найвиразніший «відскок», АПК і ПЕК – помірне повернення до нормалізації, тоді як комплекс критичної сировини демонструє слабшу компенсацію. Оборонно-промисловий комплекс на графіку не відображено свідомо: його значення за 2022 р. є поза шкалою (близько 35), що різко спотворює масштаб і «стискає» інші серії;

повне значення збережено в таблиці. Це дає чисту порівнянність для решти галузей і водночас не втрачає інформації про екстраординарний імпульс в ОПК.

Для подальшого аналізу використано карту позиціонування стратегічних галузей (Рисунок 2.14) у площині двох нормованих індикаторів: по осі X відкладено ділову активність, по осі Y – інвестиційну активність. Площину поділено порогами ($X=1,16$; $Y=0,60$), що дає змогу розрізняти чотири режими: правий верхній квадрант інтерпретується як фаза економічного зростання (високі значення обох індикаторів); лівий верхній – як стадія модернізації (підвищена інвестиційна активність за ще недостатньої ділової); правий нижній – високе поточне завантаження без інвестиційного розгону; лівий нижній – режим підтримувальних витрат/стиснення. Така типологія дозволяє лаконічно порівняти галузі за поточним станом і виявити очікувані траєкторії зсуву між квадрантами у межах обраних сценаріїв.

Єдина галузь у правому верхньому квадранті – машинобудування. Це означає, що воно одночасно підтримує належний рівень поточного завантаження й має розгорнутий інвестиційний цикл. Завдання управління тут – не «підганяти» зростання, а закріплювати його: забезпечити ритмічні довгі контракти (зокрема в кооперації з оборонними програмами), локалізацію вузлових компонентів, безперебійну логістику комплектуючих, доступний оборотний та інвестиційний ресурс і швидке оформлення експортних інструментів (страхування, гарантії, сервіс післяпродажного обслуговування).

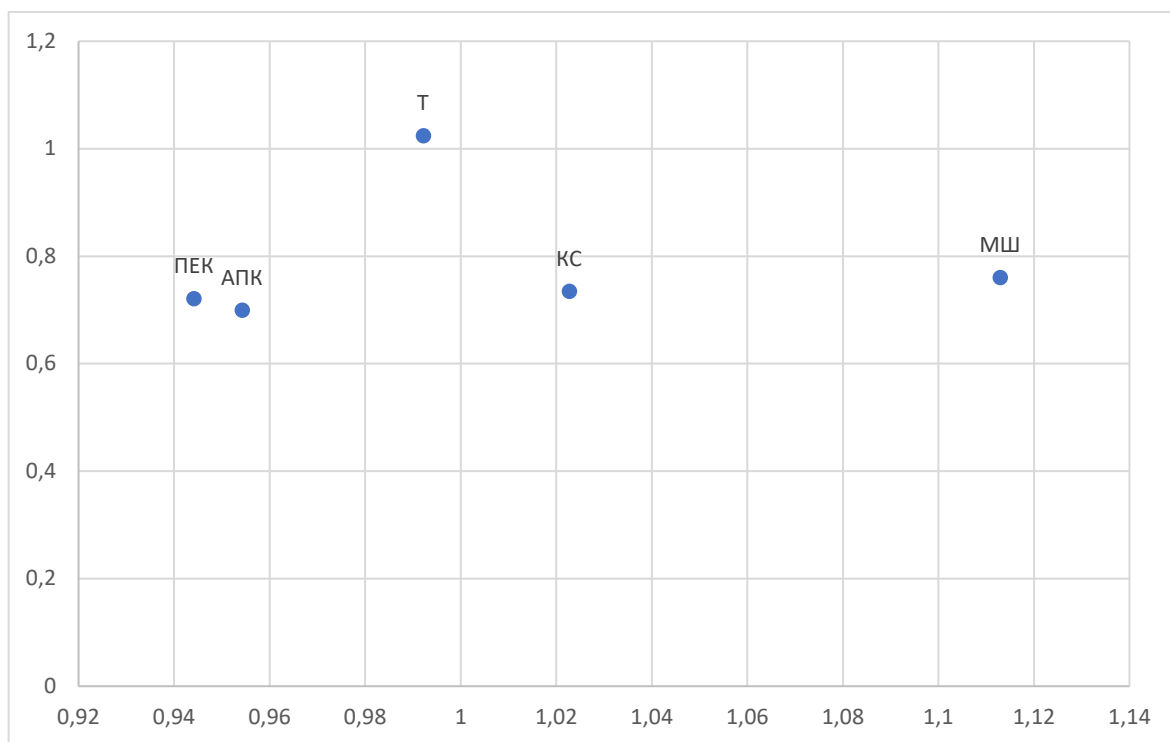


Рисунок 2.14 – Позиціонування стратегічних галузей за інвестиційною та діловою активністю [23-27]

У лівому верхньому квадранті (висока інвестиційна активність за ще недостатньо високої ділової активності) розміщені транспорт, паливно-енергетичний комплекс, агропромисловий комплекс і комплекс критичної сировини. Для них уже характерне суттєве залучення інвестиційних ресурсів, однак операційна динаміка та завантаження потужностей ще не досягають «високої» зони за віссю ділової активності. Це типовий профіль фази модернізації: капітал спрямовується у відновлення й оновлення основних фондів, але ефект у вигляді стійкого приросту випуску та розширення ринкової присутності лише формується. Для переходу в правий верхній квадрант, де поєднуються високі інвестиції та висока ділова активність, потрібні адресні «зсуви вправо», тобто прискорення операційної, виробничої та експортної активності. У транспорті це означає забезпечення стабільного попиту на перевезення, розширення пропускної спроможності логістичних коридорів і спрощення регуляторних процедур доступу до інфраструктури; у паливно-енергетичному комплексі – максимальне завантаження наявних і відновлених генеруючих потужностей, розвиток ринку гнучких послуг та прогнозовані правила ціноутворення; в агропромисловому

комплексі – нарощування переробки та експорту продукції з вищою доданою вартістю, розширення каналів збуту й підтримку стабільності аграрного виробництва; у комплексі критичної сировини – запуск довгострокових виробничих та оффтейк-контрактів, стимулювання глибшої переробки й інтеграції в ланцюги доданої вартості, що переводить наявну інвестиційну активність у зростання фактичного випуску.

Узагальнюючи, карта показує асиметрію фази: один «локомотив» уже в зоні розширювального зростання, чотири галузі – у модернізації з потенціалом переходу. Практичний фокус державної політики – утримати імпульс машинобудування та зняти вузькі місця для «ліво-верхньої» групи (енергія, логістика, фінансування, довгі контракти). Таке читання легко вбудовується в сценарії: за оптимістичних припущень ці галузі зміщуються в правий верхній квадрант; у реалістичному – поступово наближаються до межі; у песимістичному – ризикують «з’їхати» ліворуч до режиму суто підтримувальних витрат.

2.3. Емпіричне дослідження впливу стратегічних галузей на національну безпеку

Емпіричну перевірку впливу ключових секторів на макродинаміку національної безпеки провели у два етапи. Спершу, використовуючи просту лінійну регресійну модель, визначили взаємозв'язок між інтегральним показником динаміки адаптації важливих галузей та реальним ВВП України. Аби уникнути значного ефекту, застосували натуральний логарифм ВВП, а період аналізу розбили на два відрізки: до повномасштабного вторгнення (2014–2021 рр.) та воєнно-відновлювальний (2022–2024 рр.). Оцінювання виконали методом найменших квадратів на сукупних річних даних, сформованих на основі розрахованих індексів. У довоєнний період не було виявлено статистично вагомого зв'язку між змінами інтегрального індексу та змінами ВВП: отримані коефіцієнти

мають очікуваний напрямок, проте їхня значущість не дозволяє стверджувати про сталий причинно-наслідковий вплив. Це означає, що в умовах відносно стабільного, хоча й чутливого до зовнішніх потрясінь середовища, життєво важливі сектори виконували переважно функцію стабілізації, згладжуючи коливання, а не виступаючи самостійним рушієм економічного зростання. У період війни та відновлення ситуація змінюється. За 2022–2024 роки спостерігається позитивний та статистично важливий зв'язок між інтегральним індексом адаптаційної динаміки та логарифмом ВВП: покращення загального стану ключових галузей корелює з прискоренням відновлення економіки. Це демонструє структурну перебудову механізму розвитку: в умовах повномасштабної агресії та відбудови саме ці стратегічні напрями стають основними точками припливу інвестицій, державного попиту та бізнес-активності, отже, їхня стійкість та здатність до перебудови безпосередньо відображаються у макропоказниках [31].

Отримані висновки варто розглядати як попередні. Обмеження аналізу включають невелику кількість точок даних, узагальнення інформації, недостатній контроль над зовнішніми чинниками та можливі неточності воєнної статистики. У майбутніх дослідженнях доцільно розширити дані за рахунок поквартальних часових рядів, додати окремі індикатори зовнішніх шоків (цінових, енергетичних, безпекових) та застосувати формалізовані тести для виявлення структурних зламів. Проте вже наявні оцінки вказують на посилення ролі стратегічних секторів у забезпеченні макроекономічної стійкості в нових реаліях.

Друга частина емпіричного аналізу фокусується на оцінці загроз у ключових галузях за допомогою матриці «імовірність × наслідок». Для цього аналізуються індекс шоку/відновлення, показники ділової та інвестиційної активності, зайнятості, фінансової стабільності та питомої ваги у структурі економіки. Імовірність настання ризику оцінюється через частоту та тривалість відхилень індексів від базового рівня, а потенційний вплив – через глибину падіння показників з урахуванням частки сектору у валовій доданій вартості [32].

Загальна картина індексів свідчить про поступове нарощування ділової активності після найсильніших потрясінь, проте в певних напрямках зберігаються

комплексні ризики. Насамперед це стосується транспортної галузі, паливно-енергетичного комплексу та логістичних точок, де поєднуються високий рівень шоку, зменшення інвестиційної активності та значна структурна вага. Така комбінація означає, що навіть при формальному поновленні поточних обсягів роботи, інвестиційні, технологічні та кадрові прогалини можуть уповільнювати модернізацію потужностей та посилювати кумулятивний ефект майбутніх збоїв.

На підставі аналізу індексів виділено кілька типових схем дисбалансів, які можуть слугувати ранніми попереджувальними сигналами. По-перше, стійке зниження індексу інвестиційної активності при збереженні чи зростанні ділової активності та наявності потрясінь вказує на виснаження виробничої бази. По-друге, різке падіння показника фінансової стійкості у секторах з високою питомою вагою створює загрозу раптових зупинок або суттєвої деградації інфраструктури. По-третє, одночасне погіршення індексів шоку та зайнятості у регіонально зосереджених кластерах сигналізує про ризик переростання економічних труднощів у соціальну нестабільність. Управління виявленими нерівностями вимагає цілеспрямованої комбінації політичних інструментів. Для галузей із високою імовірністю настання ризику та вагомим потенційним наслідком є доцільним застосування комплексів заходів, що охоплюють тимчасове посилення гарантій та змішаного фінансування, сприяння оновленню інфраструктури, вкладення у людський потенціал та урізноманітнення ланцюгів постачання. Для варіантів із помірним рівнем ризику домінуючим є значення інструментів раннього сповіщення та збільшення відкритості даних, що дає змогу оперативно вносити корективи у політику [33].

Отже, аналіз демонструє, що у часи війни та відбудови стратегічні сектори змінюють функцію з «пом'якшувачів» на активних рушіїв розвитку, а формування ризиків у цих сферах набуває фундаментального значення для безпеки країни. Отримані висновки створюють аналітичну базу для моделювання сценаріїв та формування важелів державної політики.

РОЗДІЛ 3

КОНСТРУКТИВНІ НАПРЯМИ ПОСИЛЕННЯ ВПЛИВУ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ НА ЗМІЦНЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

3.1. Вдосконалення державної політики розвитку стратегічних галузей

З огляду на ключову роль стратегічних секторів у забезпеченні економічної та національної безпеки, діючі механізми державного регулювання в Україні формують багаторівневу «політико-інституційну матрицю», що поєднує правові норми, інституційну координацію та інструменти економічної політики. Її ядро становлять документи середньо- та довгострокового планування (стратегії безпеки, галузеві стратегії, програми відновлення й інтеграції до ЄС), які визначають пріоритети, часові горизонти та перелік індикаторів результативності. На практиці це означає перехід від реактивного до ризик-орієнтованого управління, коли вибір інструментів відбувається через ідентифікацію ринкових і системних збоїв (вразливість критичної інфраструктури, концентрація ринкової влади, недостатня глибина капіталу, технологічні розриви), а також через оцінку безпекових ризиків і залежностей у ланцюгах постачання [34].

Інституційна архітектура механізмів побудована у вигляді ієрархії центрів прийняття рішень і виконавчих провайдерів політики. Стратегічна координація здійснюється вищими органами владної вертикалі; операційне впровадження відбувається через уряд, профільні міністерства, державних замовників і спеціалізовані агентства; горизонтальну узгодженість забезпечують незалежні регулятори та органи нагляду (конкуренція, енергетика, зв'язок і кіберстійкість, контроль державної допомоги тощо). Така багатоканальна конструкція покликана мінімізувати регуляторні прогалини між секторами із різною технологічною та безпековою специфікою (енергетика, транспорт, ОПК, ІКТ, видобувні та переробні виробництва, агропродовольча безпека). Водночас комплексність архітектури

породжує класичні виклики – фрагментацію мандатів, дублювання функцій, асиметрію даних і транзакційні витрати координації, що потребує постійного налаштування процедур взаємодії та спільних інформаційних контурів.

Нормативно-правові інструменти формують базовий шар регулювання. Йдеться про правила доступу на ринки (ліцензування, сертифікація, технічне регулювання, стандарти безпеки), спеціальні режими для критичної інфраструктури (вимоги до надійності, резервування, фізичної та кібербезпеки), просторове й екологічне планування (дозвільні процедури, оцінка впливу на довкілля), а також режими експортного контролю, санкцій і контролю іноземних інвестицій у чутливі активи. Принциповим є запровадження регуляторної оцінки впливу та механізмів «пісочниць» у сферах, де потрібне швидке тестування інновацій без втрати рівня захисту споживача і безпеки.

Економічні механізми застосовуються як горизонтальні, так і селективні. До горизонтальних належать конкурентна політика і контроль державної допомоги, публічні закупівлі та державно-приватне партнерство/концесії, податково-бюджетні стимули загального характеру (прискорена амортизація, доступ до гарантій, інструменти розвитку капітального ринку), стандарти прозорості корпоративного управління для суб'єктів державного сектору. Вони створюють «рівне поле гри» для інвестицій і модернізації без деформації ринкових сигналів. Селективні інструменти застосовуються там, де наявні безпекові вимоги або значні позитивні зовнішні ефекти: спеціальні режими для індустріальних парків і технологічних кластерів; локалізаційні вимоги для високовартісної інфраструктурної й промислової техніки; експортно-кредитна підтримка й страхування ризиків для виходу на зовнішні ринки; грантові та квазіринкові інструменти для R&D і трансферу технологій, включно з подвійного призначення. Особливе місце займають оборонні закупівлі: вони поєднують вимоги конфіденційності, оперативності та стандартизації з довгими контрактними горизонтами, що дозволяють вибудовувати виробничі ланцюги, накопичувати компетенції та підвищувати локальну додану вартість [35].

Фінансово-інвестиційний блок механізмів покриває як бюджетні, так і позабюджетні джерела. По-перше, середньострокове бюджетне планування і програмно-цільовий метод дозволяють зв'язати капітальні видатки з портфелем пріоритетних проєктів у стратегічних секторах, а також з їхніми результативними індикаторами. По-друге, розвиток інструментів державних гарантій, фондів відновлення та спеціалізованих фінансових установ (банків розвитку, агентств гарантування кредитів, експортно-кредитних агентств) сприяє зниженню вартості капіталу для проєктів із підвищеним ризиком. По-третє, впроваджуються механізми спільного фінансування з міжнародними партнерами та програмами ЄС, що розширює інвестиційну спроможність у модернізацію мереж, декарбонізацію, критичні матеріали й оборонні технології.

Суттєво розвинуто інструменти державних закупівель як драйвер структурного попиту. Використання електронних систем забезпечує прозорість і конкуренцію, а спеціальні процедури – можливість агрегувати замовлення для критичних товарів і послуг, стимулюючи локальне виробництво там, де це виправдано міркуваннями безпеки та стійкості. У транспорті та енергетиці акцент робиться на регуляторних методиках тарифоутворення, що поєднують цінову стабільність для споживачів із можливістю відновлення активів операторів мереж; у цифровому секторі – на спрощенні доступу до спектра, розвитку центрів обробки даних і вимогах до кіберзахисту. У видобувних і переробних галузях пріоритет – прозорі й конкурентні процедури доступу до ресурсів, чіткі підходи до розподілу ренти та локалізації переробки в країні.

Окремий пласт механізмів спрямований на підвищення стійкості та готовності до шоків. До нього належать вимоги до резервування потужностей і запасів, диверсифікація критичних імпортів, стандарти безперервності бізнес-процесів, кібергігієна й обов'язкові аудити безпеки для операторів важливих послуг. На перетині безпеки та інновацій формується політика підтримки подвійних технологій (від сенсорики та матеріалознавства до безпілотних систем і захищеного зв'язку), що створює мультиплікативний ефект для цивільних і оборонних застосувань [36].

Цифровізація державного управління стала наскрізним модулем діючих механізмів. Вона охоплює реєстри активів і ліцензій, електронні послуги в дозвільній сфері, інтегровані платформи закупівель, модулі планування та моніторингу капітальних інвестицій, а також аналітичні панелі для відстеження стратегічних індикаторів. Це скорочує часові лаги прийняття рішень, знижує корупційні ризики та підвищує якість координації між відомствами й інвесторами.

Ефективність описаної системи залежить від якості механізмів підзвітності та оцінювання. Регулярні огляди політики, незалежні аудити регуляторного впливу, кошик індикаторів (доступність капіталу, інвестиції в основний капітал, частка локальної доданої вартості, показники надійності інфраструктури, інноваційна активність, експортна спроможність, метрики кіберстійкості) дозволяють виявляти «вузькі місця» і коригувати інструменти. У воєнних і поствоєнних умовах особливо важливим є баланс між швидкістю ухвалення рішень і дотриманням стандартів прозорості, а також між селективною підтримкою критичних виробництв і збереженням конкуренції.

Узагальнюючи, діючі механізми державного регулювання стратегічних секторів в Україні – це багатовекторний policy-mix, що поєднує правила ринку, цільову підтримку, фінансові інструменти та безпекові стандарти. Їхня спільна мета – підвищити стійкість і технологічну спроможність економіки, зменшити стратегічні залежності, забезпечити передбачуваність для інвесторів і водночас зберегти конкуренцію й підзвітність держави. Ключові завдання подальшого розвитку полягають у поглибленні інституційної координації, розбудові надійної системи даних та моніторингу, масштабуванні інструментів фінансування модернізації, а також у синхронізації регуляторних режимів із правом ЄС і вимогами національної безпеки. Такий курс забезпечує не лише короткострокову адаптацію до шоків, а й довгострокове зміцнення конкурентоспроможності стратегічних секторів.

Визначення пріоритетів у стратегічних секторах має спиратися на прозорий і відтворюваний підхід, що поєднує безпекові міркування з цілями продуктивності та технологічної модернізації. Доцільно інституціоналізувати логіку «ціль –

інструмент – результат», коли кожен інструмент політики адресує конкретний збій ринку або інституційну прогалину і має чіткі метрики результативності. Багатокритеріальне ранжування з вагами, які відображають критичність для національної безпеки, мультиплікативний ефект для інвестицій і зайнятості, потенціал експорту з високою доданою вартістю та технологічну готовність, дає змогу уникнути розпорошення ресурсів. Рішення варто піддавати перевіркам на чутливість через сценарії ризиків (військові, енергетичні, логістичні, кібернетичні) і стрес-тести ланцюгів постачання, спираючись на верифіковані еталонні дані й узгоджені між відомствами індикатори.

Підвищення ефективності починається з інституційної координації та зниження фрагментації мандатів. Єдині «ворота» погодження стратегічних рішень, уніфіковані вимоги до ТЕО та централізоване управління портфелем інвестицій у стратегічних секторах скорочують транзакційні витрати й запобігають дублюванню інструментів. Ризик-орієнтований нагляд із принципом пропорційності забезпечує баланс між безпекою і конкуренцією, зменшуючи надмірні бар'єри входу для операторів критичної інфраструктури. Вбудована система моніторингу й оцінювання – не формальна звітність, а управлінський цикл із проміжними рев'ю та можливістю коригування дизайну інструментів, що підвищує підзвітність і передбачуваність для інвесторів.

Фінансово-інвестиційна складова має зменшувати вартість капіталу для системно важливих, але ризикових проєктів. Доцільним є поєднання державних гарантій із чіткими лімітами ризику, співфінансування з міжнародними партнерами, експортно-кредитної підтримки та страхування політичних і комерційних ризиків, а також спеціалізованих фондів модернізації мереж і технологічного переозброєння. Доступ до підтримки повинен залишатися змагальним через відкриті конкурси, стандартизовані критерії відбору та прозорі метрики ефекту важеля; водночас запобіжники на кшталт «сонсет»-клауз, механізмів clawback/participation і періодичних ревізій обмежують регуляторне захоплення. Важливо інтегрувати з фінансовими інструментами якісні публічні закупівлі й довгострокові контрактні моделі, що формують передбачуваний попит,

включно з консолідацією замовлень, типовістю умов та справедливим розподілом ризиків.

Прискорення інновацій і дифузії технологій потребує безшовного ланцюга «дослідження – прототип – серія» з підтримкою вузьких місць. Регуляторні «пісочниці», прискорена сертифікація для критичних застосувань і якорні довгі замовлення від державних замовників суттєво зменшують комерційний ризик на ранніх стадіях. Просторова концентрація у кластерах та індустріальних парках зі спільною лабораторною, випробувальною й логістичною інфраструктурою генерує ефект масштабу, а ваучери для МСП на інжиніринг, стандартизацію та інтеграцію в ланцюги вартості знижують бар'єри входу. Особливий акцент слід зробити на технологіях подвійного призначення, де мультиплікативний ефект одночасно підсилює оборонну спроможність і цивільну конкурентоспроможність.

Цифровізація державного управління та інфраструктури даних політики має стати наскрізною умовою результативності. Єдина «шина даних» для інтеграції реєстрів закупівель, ліцензування, податкових і митних систем із аналітичними панелями моніторингу дозволяє в режимі, наближеному до реального часу, оцінювати виконання програм, ступінь локалізації виробництва, надійність мереж і дієвість стимулів. Стандарти якості даних, незалежні аудити й рольова модель доступу зменшують маніпулятивність показників, а для бізнесу критичними стають кіберзахист, відмовостійкі архітектури та практики безперервності діяльності. Така цифрова рамка одночасно скорочує часові лаги ухвалення рішень і знижує корупційні ризики.

Енергетична безпека та декарбонізація мають бути інтегровані у відбір і супровід проєктів. Модернізація мереж і генеруючих потужностей, розбудова систем зберігання енергії та зниження енергоємності виробництв покращують надійність та зменшують залежність від зовнішніх шоків. Прозорі правила доступу до ресурсів і вбудовані екологічні стандарти знижують майбутні регуляторні ризики та відкривають доступ до «зеленого» капіталу, що важливо для капіталомістких секторів із довгим інвестиційним горизонтом. Одночасно це

підсилює нецінову конкурентоспроможність експорту на ринках із посиленими «зеленими» бар'єрами.

Зовнішньоекономічна інтеграція й розвиток людського капіталу підсилюють ефекти від попередніх напрямів і замикають контур політики. Стандартизація та взаємне визнання оцінки відповідності, «єдині вікна» для митних і прикордонних процедур і розвиток прикордонної логістики безпосередньо скорочують витрати виробників і прискорюють оборот капіталу. Паралельно потрібні таргетовані програми перепідготовки й залучення дефіцитних інженерних, IT- та виробничих компетенцій під конкретні інвестиційні проєкти на ваучерній основі, а також дуальна освіта й «технологічні школи» в прив'язці до кластерів. Партнерства бізнесу й університетів зі спільними лабораторіями та наставництвом підвищують релевантність навчальних програм і скорочують часовий лаг між появою попиту на навички та їх пропозицією.

Узагальнюючи, запропонована конструкція пріоритизації не зведена до переліку численних пунктів – це цілісний, даноцентричний цикл прийняття рішень. Вона синхронізує інституційну координацію, фінансові інструменти, інноваційну політику, цифрову інфраструктуру даних, енергетичну трансформацію, експортну інтеграцію та розвиток навичок у єдину рамку. За такої організації політика перетворюється з набору разових заходів на керовану систему з чіткими «воротами», метриками і механізмами корекції, що підвищує стійкість і конкурентоспроможність стратегічних секторів у короткому та довгому горизонтах.

Формування пакета нових механізмів доцільно будувати на принципах умовності, даноцентричності та конкуренційної нейтральності. Підтримка має коригувати ідентифіковані збої ринку й безпекові вразливості, а не підміняти ринкові стимули загальними дотаціями. Доступ до інструментів пов'язується з прозорими критеріями й перевірюваними результатами, що забезпечує підзвітність і можливість корекції. Такий підхід зменшує регуляторні ризики та підвищує передбачуваність для інвестиційних рішень. Він також полегшує узгодження зі стандартами ЄС і вимогами безпеки.

Посилення попитової складової досягається через інноваційні моделі публічних закупівель, які охоплюють повний цикл «дослідження – прототип – пілот – серія». Застосування процедур попередніх комерційних закупівель і «партнерства з інновацій» знижує технологічні ризики на ранніх стадіях, не закріплюючи ринок за одним постачальником. Контракти спроможності з метриками доступності та надійності створюють передбачуваний горизонт для інвестицій у виробничі ланцюги. Вимоги до відкритих інтерфейсів і сумісності забезпечують переносимість рішень і прискорюють стандартизацію [37].

Платформа змішаного фінансування має включати ієрархію де-ризиків, узгоджену з профілями проєктів. На базовому рівні застосовуються портфельні гарантії та механізми «перших збитків» для МСП у критичних ланцюгах постачання, що полегшує доступ до кредиту та розширює коло учасників. На проміжному рівні доцільні довгі кредитні лінії з пільговими періодами та страхування політичних і логістичних ризиків для проєктів у середовищі підвищеної невизначеності. Для капіталомістких модернізаційних рішень використовуються контракти на різницю (у т.ч. «вуглецеві»/«технологічні»), які фіксують мінімальний дохід і розблоковують інвестиції. Доступ до фінансування прив'язується до КРІ (локальна додана вартість, енергоефективність, експорт, зайнятість) і супроводжується sunset-клаузами, механізмами clawback/participation та періодичними ревізіями портфеля, що обмежує ризики регуляторного захоплення.

Інституціоналізація «фабрики проєктів» забезпечує стандартизовану підготовку банкоємних ініціатив. Типізовані ТЕО, модельні договори та матриці розподілу ризиків зменшують транзакційні витрати та прискорюють закриття угод. Наявність уніфікованих пакунків документації створює передумови для сек'юритизації довгих контрактних потоків у мережевих секторах і транспортно-логістичних кластерах. Додатково програми постачальницького фінансування під якорні замовлення здешевлюють обіговий капітал локальних виробників і прискорюють інтеграцію МСП у ланцюги вартості.

Технологічний контур прискореної комерціалізації зосереджується на переході «від лабораторії до цеху», зокрема для подвійних технологій. Мережа тестових полігонів і випробувальних лабораторій із прозорими процедурами сертифікації забезпечує передбачуваний шлях від прототипу до серії. Ваучери на інжиніринг, стандартизацію та інтеграцію в ланцюги постачання знижують бар'єри входу для МСП і підвищують якість промислової підготовки. Для критичних технологій може функціонувати патентний пул із умовами FRAND-ліцензування, який скорочує транзакційні витрати доступу до ІВ і стимулює сумісність підсистем. У випадках державного співфінансування НДДКР доречним є опціон на частку роялті як механізм узгодження стимулів і повернення публічної вигоди.

Регуляторні підходи доцільно переводити на траєкторію «sandbox-to-scale», коли вимоги поетапно ускладнюються від пілота до промислової експлуатації. Така модель скорочує час виходу на ринок для рішень із високою суспільною корисністю, зберігаючи стандарти безпеки й підзвітності. Для критичних компонентів застосовується режим «довіреного постачальника», який поєднує безперервний аудит кібер- та операційної безпеки з пріоритетним доступом до закупівель у кризові періоди. Прискорені коридори дозволів із цифровим моделюванням впливів і трасованістю даних зменшують затримки та підвищують передбачуваність для інвесторів.

Інструменти розвитку навичок інтегруються безпосередньо в проєктні пакети. Ваучерні програми перепідготовки за цільовими профілями, дуальна освіта у зв'язці з кластерами та спільні лабораторії бізнесу й університетів скорочують лаг між попитом на компетенції й їх пропозицією. Мобільні схеми залучення дефіцитних інженерних і виробничих кадрів можуть закріплюватися в умовах підтримки, включно з наставництвом і внутрішньою сертифікацією. Результати навчання доцільно фіксувати в КРІ бенефіціарів як умову доступу до подальшого масштабування.

Сукупне застосування зазначених механізмів формує взаємодоповнюваний контур: попитова підтримка задає прогнозований ринок, платформа змішаного фінансування знижує вартість капіталу, «фабрика проєктів» забезпечує стандарти

якості підготовки, технологічний контур скорочує час до серії, регуляторна траєкторія спрощує масштабування, а інвестиції в навички підвищують продуктивність. Кожен інструмент є часово обмеженим, підзвітним і відкритим до ревізій за результатами проміжних оцінок. Така конструкція працює як керований катализатор модернізації, не створюючи довготривалої залежності від субсидій. Водночас вона підвищує стійкість ланцюгів постачання й конкурентоспроможність стратегічних галузей у короткому та довгому горизонтах.

3.2. Інструменти підвищення стійкості стратегічних галузей

Почнемо з організаційно-економічних інструментів стійкості вони формують управлінську «надбудову», яка дозволяє стратегічним галузям витримувати шоки та швидко відновлюватися без надмірної втрати продуктивності. Їхня специфіка полягає в налаштуванні правил координації, контрактних стимулів і фінансових запобіжників, а не лише в технічних модернізаціях. Саме через поєднання організаційних процедур і економічних сигналів з'являються умови для проактивного управління ризиками. У підсумку зменшуються транзакційні витрати взаємодії та підвищується передбачуваність інвестиційних рішень.

Ключовим елементом є архітектура координації: чіткий розподіл ролей між центрами прийняття рішень, профільними відомствами та операторами інфраструктури, а також наявність стабільних процедур «воріт» погодження. Доцільним є портфельний підхід до управління проєктами, коли діє центральна функція пріоритезації, перерозподілу ресурсів і контролю проміжних результатів. Постійно діючі кризові осередки з міжвідомчим складом, матриця ескалації та стандартизовані плани взаємодії знижують часові лаги під час інцидентів. Усе це доповнюється угодами взаємодопомоги між операторами (*mutual aid*), що

дозволяють тимчасово запозичувати ресурси і персонал для швидкого відновлення [38].

Контрактні механізми закупівель і довгострокових послуг є носіями економічних стимулів до стійкості. Перехід від закупівель «за найнижчою ціною» до контрактів, де результат вимірюється показниками доступності, надійності та часом відновлення, вирівнює мотивацію постачальників. Багаторічні рамкові угоди з опціями гнучкого обсягу, бонус-малус за виконання SLA та вимогами до сумісності інтерфейсів зменшують ризики технологічного «зачинення». Водночас диверсифікація постачальників і вимога до планів безперервності бізнесу в тендерній документації формують «страхову» подушку проти збоїв. Такі положення добре поєднуються з відкритими технічними специфікаціями, що спрощують залучення нових учасників.

Інструменти стійкості ланцюгів постачання передбачають багатоканальне постачання критичних компонентів, прозорість складу виробів та простежуваність від сировини до готового продукту. Регулярні «стрес-тести» ланцюгів і сценарне планування дозволяють заздалегідь виявляти «вузькі місця» та формувати альтернативні маршрути логістики. Стратегічні запаси для обмеженого переліку позицій, угоди з відтермінованою поставкою і моделі *vendor-managed inventory* скорочують час простою під час шоку. Індикатори концентрації постачальників і частка двоканального постачання стають обов'язковими показниками управління.

Фінансові інструменти знижують вартість капіталу в періоди невизначеності та дають можливість швидкого маневру ресурсами. Портфельні гарантії та механізми «перших збитків» підтримують МСП у критичних ланцюгах, роблячи їх менш вразливими до кредитного стискування. Параметричне страхування від визначених подій (наприклад, простоїв мереж чи розривів логістики), хеджування валютних і енергетичних ризиків, а також попередньо погоджені кредитні лінії ліквідності прискорюють відновлення. Включення фінансових ковенантів, що вимагають наявності планів безперервності та аудитів кіберстійкості, узгоджує стимули позичальників і кредиторів [39].

У мережеских галузях додатковий ефект дає поєднання організаційних правил із економікою резервів. Нормування резервних потужностей і договірні механізми утримання «холодного» резерву запобігають деградації послуг за пікових навантажень. Модульність і стандартизація вузлів дозволяють швидко замінювати компоненти, а взаємозамінність запасних частин зменшує складські витрати. Інструменти керованого попиту та договори гнучкості з великими споживачами перерозподіляють навантаження без значних капіталовкладень, підтримуючи стабільність системи [40].

Людський капітал і організаційні рутини є критичними для фактичної реалізації стійкості. Крос-тренінг персоналу, резервні змінно-логістичні графіки та уніфіковані стандарти сертифікації дозволяють швидко перерозподіляти кадри між майданчиками. Програми утримання ключових фахівців із прозорими кар'єрними траєкторіями та стимулюванням за показники безперервності зменшують ризик кадрових «вузьких місць». Плани безперервності бізнесу мають регулярно відпрацьовуватися через навчання і симуляції інцидентів, а результати фіксуватися в реєстрах уроків і коригувальних дій.

Цифрові рішення забезпечують інформаційну основу стійкості: інтегровані реєстри активів, платформи моніторингу стану мереж, системи раннього виявлення відхилень і панелі індикаторів. Стандартизована класифікація інцидентів і обов'язкове повідомлення про події створюють базу для порівняльного аналізу між операторами. Відкриті інтерфейси даних і контроль доступу за ролями полегшують міжвідомчу взаємодію, зменшуючи інформаційні асиметрії. Регулярні незалежні аудити даних і методик розрахунку показників підтримують довіру до управлінських рішень [41].

Територіальний вимір організації виробництва відіграє роль амортизатора. Кластерні угоди між підприємствами, операторами інфраструктури та місцевою владою дозволяють спільно утримувати критичні сервісні потужності – від ремонтних центрів до аварійних складів. Спільне використання лабораторій випробувань, навчальних полігонів і логістичних хабів зменшує бар'єри входу для МСП і прискорює відновлення після інцидентів. Наявність взаємних протоколів

пріоритизації під час дефіциту ресурсів запобігає конфліктам і підсилює прозорість розподілу.

Ефективність перелічених інструментів залежить від вбудованого циклу моніторингу та корекції. Ієрархія показників – від процесних (час реакції, частка двоканального постачання, дні покриття запасами) до результатних (середній час відновлення, частота відмов, втрати випуску) – дозволяє своєчасно виявляти відхилення. Періодичні огляди з участю незалежних експертів, публічна звітність і зворотний зв'язок від користувачів знижують імовірність формального дотримання без змістовного покращення. Закріплення цих процедур у середньостроковому бюджетному плануванні забезпечує ресурсну стійкість самих інструментів [42].

Узагальненням є принцип узгодження стимулів: контракти, фінансові умови та організаційні правила мають спонукати до профілактики збоїв, а не лише до їх подолання. Пропорційність вимог і прив'язка інструментів до перевірюваних результатів знижують ризики регуляторного перевантаження. Регулярна ревізія портфеля заходів дозволяє адаптуватися до змін середовища без втрати підзвітності, поєднуючи оперативну гнучкість із стратегічною послідовністю. У такій конфігурації стійкість перетворюється на властивість управління, а не на разовий проєкт [43].

Поступове відновлення інвестиційної активності в Україні демонструє позитивну динаміку, хоча й потребує подальшої диверсифікації джерел фінансування та активнішого залучення приватного капіталу. Значне зростання валового нагромадження основного капіталу у 2023–2024 рр. стало важливим рушієм економічного відновлення, адже дозволило просунутись у відбудові критичної інфраструктури та розширити виробничі можливості. Попри складні умови, бізнес та міжнародні партнери продовжують інвестувати в Україну, а інтерес до промислового сектора свідчить про перспективність економічного середовища для капіталовкладень.

Зміна інвестиційної динаміки у 2024 р. з обережністю може бути інтерпретована як трансформація від екстреного відновлення до поступового переходу до стратегічного розвитку. Зростання ВНОК (валове нагромадження

основного капіталу) до 18,9 % ВВП, де основна частка зорієнтована на оборонно-промисловий комплекс, свідчить про мобілізацію ресурсів для забезпечення національної безпеки та адаптацію економіки до воєнних потреб. Водночас така структура інвестицій формує унікальну основу для розвитку оборонних технологій, які можуть стати драйвером післявоєнного економічного зростання та експортного потенціалу країни.

У міру стабілізації макроекономічних умов та поліпшення безпекової ситуації відкриваються нові можливості для розширення приватних інвестицій. Наявні тенденції свідчать про поступове зростання довіри з боку іноземних компаній, що, за умови ефективної державної політики, може сформувати сприятливе середовище для довгострокових капіталовкладень. Основними завданнями на найближчі роки є розширення доступу бізнесу до фінансових ресурсів, створення ефективних механізмів гарантування ризиків та формування передбачуваної регуляторної політики, що допоможе активізації економічного зростання та стратегічній інтеграції України до міжнародного середовища.

Для паливно-енергетичного комплексу, де інвестиційна активність не є стабільно паритетною за помірної адаптації й послабленої фінансової стійкості, раціональним є модернізаційний контур зі зниженням ризиковості фінансування. Доцільні довгострокові контракти з платежами за доступність для мережевих активів, блендовані кредитні лінії з частковими гарантіями на заміну критичних вузлів, а також інвестиції в енергоефективність, що прискорюють повернення до інвестиційного паритету. Стабілізаційні інструменти використовуються адресно – лише там, де індекс фінансової стійкості ідентифікує найбільш уразливі сегменти, після чого роль мають перебирати ринкові інструменти під довгі контракти.

У транспортному комплексі поєднання інвестиційного паритету або наближення до нього зі слабшою адаптацією та низькою фінансовою стійкістю вимагає пріоритизації відмовостійкості та передбачуваного попиту. Економічно виправданими є контракти спроможності з чіткими показниками рівня послуг, інвестиції в ремонтпридатність, склади та взаємозамінність компонентів, що безпосередньо впливають на індекси ділової активності й зайнятості.

Капіталомісткі проекти (рухомий склад, вузлові термінали) варто відкривати під довгі зобов'язання замовників; у періоди розбалансування зайнятості – тимчасово підсилювати ланцюги постачання постачальницьким фінансуванням [44].

У машинобудуванні індекси ділової активності та зайнятості перевищують паритет при відставанні індексу інвестиційної діяльності, що свідчить про дефіцит довгого капіталу на фоні наявного попиту. Оптимально поєднати пільгові кредитні лінії з частковими гарантіями, якорні рамкові угоди зі споживачами та інструменти експортно-кредитної підтримки для серійного виробництва. За підтвердженої адаптаційної динаміки доцільним є поступовий перехід до ринкових інструментів – облігацій під довгі контракти та сек'юритизації платіжних потоків; у разі послаблення адаптації підтримка лишається адресною й коротшою.

В агропромисловому комплексі висока структурна вага поєднується з обмеженою фінансовою стійкістю та непаритетною інвестиційною активністю, відтак першою хвилею мають іти портфельні гарантії, постачальницьке фінансування та точкові інвестиції в логістично-зберігальні потужності. Ці заходи швидко рефлексують на індексах ділової активності й зайнятості, після чого можна розгортати проєктне фінансування переробки й енергоощадних технологій до закріплення інвестиційного паритету. Масштаб державної участі скорочується в міру поліпшення індексів адаптації та фінансової стійкості.

В оборонно-промисловому комплексі поєднання підвищеного попиту з волатильним профілем шоку і швидкою адаптацією обумовлює акцент на серіалізації підтверджених рішень. Стандартизовані довгострокові контракти з вимогами сумісності забезпечують прогнозованість платежів і зменшують потребу в гарантійному плечі; останнє застосовується лише до «вузьких місць» ланцюгів. За сталих значень інвестиційного індексу відкривається можливість фондового фінансування під контракти, тоді як уповільнення адаптації автоматично обмежує нові капіталовкладення та активує механізми повернення отриманої вигоди [45].

Для авіаційно-космічного напрямку, що характеризується довгими виробничо-сертифікаційними циклами та неповнотою окремих індикаторів, важелі мають стартувати зі зниження ризиковості ранніх стадій. Доцільні попередні

комерційні закупівлі, фінансування сертифікаційних випробувань і функціонування тестових полігонів – до моменту, коли інвестиційний індекс стабільно досягає паритету і підтверджується адаптаційною динамікою. Далі застосовуються довгі замовлення та експортно-кредитні інструменти, а глибина підтримки коригується індексом фінансової стійкості виробників.

У комплексі критичної сировини та базових переробних виробництв чутливість до енергетичних і логістичних ризиків відбивається на адаптаційній динаміці та фінансовій стійкості; інвестиційна активність нарощується разом із контрактною визначеністю збуту. Економічно обґрунтованими є довгострокові offtake-угоди, контракти на різницю для декарбонізаційних і модернізаційних рішень та «швидкі» інфраструктурні оновлення. У міру стабілізації індексів ділової активності й фінансової стійкості вагу слід переносити на ринкові інструменти, залишаючи гарантії як запобіжник для критичних вузлів.

Система запобігання загрозам у стратегічних галузях вибудовується як інтегрований контур управління ризиками, що поєднує організаційні процедури, нормативні вимоги, фінансові інструменти та цифрові рішення. Її відправною точкою є постійно діючі механізми ідентифікації та раннього попередження, засновані на узгоджених показниках стійкості та операційної активності. Розмежування відповідальності між центрами прийняття рішень, профільними регуляторами й операторами критичної інфраструктури закріплюється у стандартних «воротах» погодження та протоколах ескалації. Завдяки цьому загрози переводяться з площини реактивного реагування у площину керованої профілактики.

Запобігання збоїв у ланцюгах постачання передбачає диверсифікацію джерел і маршрутів, прозорість складу виробів та простежуваність від сировини до готової продукції. Регулярні стрес-тести ланцюгів із моделюванням альтернативної логістики дозволяють завчасно виявляти «вузькі місця» та формувати плани заміщення. Для критичних позицій формуються нормативи запасів і механізми відтермінованої поставки, у тому числі моделі vendor-managed inventory з договірним розподілом ризиків. Угоди взаємодопомоги між операторами (mutual

aid) скорочують час відновлення, переносячи частину операційної гнучкості на міжфірмовий рівень.[46]

Кібер- та операційна безпека розглядаються як єдиний контур, що охоплює IT-системи, виробничі мережі і канали зв'язку. Обов'язковими є багаторівневі політики доступу, сегментація мереж, регулярне патч-менеджмент-вікно та безперервний моніторинг подій із кореляцією журналів. Для операторів важливих послуг запроваджується обов'язковий аудит з відпрацюванням сценаріїв інцидентів і перевіркою відмовостійких конфігурацій. Результати аудитів інтегруються у програми модернізації, щоб зміни в архітектурі безпеки були синхронізовані з капітальними оновленнями.

Інженерно-технічні заходи спрямовані на зниження імовірності каскадних відмов і зменшення часу відновлення. Йдеться про резервування потужностей, модульність і стандартизацію вузлів, взаємозамінність критичних компонентів, а також керування попитом через договори гнучкості з великими споживачами. У мережесекторах доцільним є поєднання контрактів спроможності з чіткими показниками доступності та штрафами/бонусами за дотримання SLA. Такі механізми вирівнюють стимули постачальників і забезпечують обчислюваний ефект від інвестицій у надійність.

Фінансові інструменти виконують роль «подушки безпеки» і каталізатора профілактичних інвестицій. Параметричне страхування від визначених подій, хеджування валютних і енергетичних ризиків, а також попередньо погоджені кредитні лінії ліквідності скорочують часові лаги між шоком і відновленням. Ковенанти в кредитних угодах і випусках облігацій можуть містити вимоги до планів безперервності, аудитів кіберстійкості та підтримання мінімальних запасів, переводячи управлінські практики в «тверді» фінансові умови. Водночас застосування часових обмежень і періодичних переглядів параметрів запобігає утворенню постійної залежності від захисних механізмів [47].

Організаційна підготовка персоналу формує спроможність швидко відновлювати операції та мінімізувати похибки людського фактору. Крос-тренінг, резервні графіки, уніфіковані стандарти сертифікації та регулярні симуляції

інцидентів закріплюються як обов'язкові практики. Навчальні програми узгоджуються з профілями ризиків кожної галузі, а результати тренувань документуються в реєстрах уроків і коригувальних дій. Поєднання мотивуючих показників у системі оплати з індикаторами безперервності підсилює дисципліну виконання [48].

Цифрова підтримка комплексу заходів включає інтегровані реєстри активів, платформи моніторингу стану мереж та аналітичні панелі з індикаторами раннього відхилення. Єдині формати даних і відкриті інтерфейси забезпечують сумісність між відомствами й операторами, зменшуючи інформаційні асиметрії. Контроль доступу за ролями та незалежні аудити якості даних гарантують надійність аналітики, на основі якої приймаються рішення. Це, у свою чергу, дозволяє переходити від періодичних оглядів до практично безперервного моніторингу ризиків.

Комунікаційно-правовий блок забезпечує швидкість і передбачуваність взаємодії під час інцидентів. Стандартизовані повідомлення, погоджені часові вікна для розкриття інформації, попередньо відпрацьовані канали координації з місцевою владою та силовими структурами зменшують хаотичні затримки. Договірні положення про форс-мажор і механізми тимчасового перерозподілу ресурсів закріплюються у типових угодах, що знижує транзакційні витрати у кризові періоди. Наявність публічно доступних процедур підвищує довіру споживачів і контрагентів до дій операторів [49].

Ефективність комплексу заходів забезпечується циклом моніторингу й корекції. Ієрархія індикаторів – від процесних (час реакції, частка двоканального постачання, дні покриття запасами) до результатних (середній час відновлення, частота відмов, втрати випуску) – дозволяє своєчасно виявляти відхилення. Періодичні незалежні огляди, публічна звітність і використання порогових значень для автоматичного перегляду режимів мінімізують «ручність» управлінських рішень. Завдяки цьому запобіжні заходи зберігають пропорційність і залишаються прив'язаними до фактичного профілю ризику.

У 2024 р. стан економічної безпеки України стабілізувався, проте фундаментальні виклики, зумовлені війною, зберігаються. Попри в цілому позитивну соціально-економічну динаміку, відновлення економіки відбувається нерівномірно та залежить від зовнішньої фінансової підтримки, що загострює проблему стійкості національної економіки в середньостроковій перспективі. У 2024 р. ВВП залишався на 22,7 % нижчим за довоєнний рівень у реальному вимірі, а річне зростання на рівні 2,9 % не компенсує масштабних щорічних втрат, створених війною. Певне уповільнення економічного зростання у 2024 р. сигналізує про поступове виснаження існуючих факторів відновлення на тлі нестабільності, створеної безпековою ситуацією [50].

Українська промисловість демонструє значну стійкість та адаптацію до умов тривалої війни, проте глибокі структурні деформації не дозволяють підвищити рівень виробничої безпеки. Попри значні втрати виробничих потужностей та критичні удари по промислових центрах, вітчизняні підприємства змогли частково відновити свою діяльність, спираючись на внутрішній попит, державні замовлення та переорієнтацію експортних потоків. Зростання промислового виробництва у 2023–2024 рр. свідчить про наявний потенціал відновлення, хоча темпи цього процесу суттєво залежать від безпекової ситуації, доступності фінансових ресурсів та енергетичної стабільності. Дефіцит кваліфікованої робочої сили, посилення технологічного відставання та підвищена імпортозалежність є додатковими факторами ризику виробничій безпеці. Ключовими напрямками мінімізації ризиків виробничій безпеці є нарощування виробництва високотехнологічної продукції, інтеграція до європейських виробничих ланцюгів, активізація інвестиційної діяльності та створення умов для повернення й залучення трудових ресурсів. Збалансований підхід до підтримки промислового сектора, що охоплюватиме модернізацію, інноваційний розвиток та посилення міжнародної економічної співпраці, може бути основою для формування нової моделі підвищення виробничої безпеки України.

3.3. Перспективи використання аналітичного моделювання у прогнозуванні національної безпеки

Розглянемо три порівнювані сценарії – песимістичний, реалістичний (базовий) та оптимістичний. Вони побудовані на одній логіці: для кожної зі семи стратегічних галузей (паливно-енергетичний комплекс і транспорт як «якірні»; ОПК; машинобудування; АПК; авіаційно-космічний комплекс; комплекс критичної сировини та базових переробок) відстежуються узгоджені індекси – ділової та інвестиційної активності, зайнятості, фінансової стійкості, структурної ваги – і їх узагальнення у вигляді інтегрального індексу адаптаційної динаміки. Індекс шоку/відновлення виконує роль перемикача режимів: коли шок у «якорях» затягується, траєкторії решти секторів переходять у приглушений режим; коли напруження спадає, відновлення поширюється з лагом. Завдяки єдиному набору правил оновлення індексів сценарії залишаються порівнюваними: різняться лише інтенсивність ризиків та довжина лагів.

Песимістичний сценарій. Закладається тривалий енергетичний тиск і періодичні логістичні збої за жорстких фінансових умов. Спершу слабшають ділова та інвестиційна активність у ПЕК і транспорті; цей імпульс через собівартість і порушення ланцюгів постачання передається до машинобудування, комплексу критичної сировини та переробок, а згодом – до АПК. ОПК утримує попит, однак індекс фінансової стійкості знижується через дорожчі ресурси та неритмічну логістику. Інвестиції в усіх секторах реагують повільніше за ділову активність, формуючи «довгий хвіст» пригнічення, а інтегральний індекс адаптаційної динаміки зсувається в нижній коридор невизначеності. Керовані пороги передбачають автоматичне включення інструментів ліквідності, страхування ризиків і компенсації логістичних витрат; пріоритет – підтримка працездатності критичної інфраструктури та енергоефективні ремонти замість розширення потужностей.

Реалістичний (базовий) сценарій. Виходимо з часткової стабілізації енергосистеми й поступового відновлення транспортних коридорів за умов обмеженого, але передбачуваного фінансування. У ПЕК індекси ділової та фінансової стійкості вирівнюються на помірних значеннях; транспорт повертається до ритмічнішої роботи з підвищеною собівартістю. Машинобудування відновлює завантаження в нішах, пов'язаних із ремонтом інфраструктури та військово-технічним забезпеченням; інвестиційна активність зростає вибірково, з лагом і кращою динамікою в проєктах імпортозаміщення. АПК поступово розширює експортні можливості, але структурна вага сектора змінюється повільно через вузькі місця логістики. ОПК зберігає підвищений попит і слугує точкою тяжіння для суміжних виробництв; фінансова стійкість стабілізується за умови ритмічних розрахунків державного замовника. Інтегральний індекс адаптаційної динаміки рухається в середньому коридорі, а політика зосереджується на адресній підтримці «вузьких місць» (енергетичні балансуючі потужності, «зелені коридори» для експорту, гарантії для оборонних контрактів) і на масштабуванні проєктів, що вже довели ефективність.

Оптимістичний сценарій. Передбачається сила синхронних позитивних зрушень: стійка робота енергетичної інфраструктури, стабілізовані й здешевлені логістичні маршрути, поліпшення зовнішньої кон'юнктури та розширення доступу до фінансування, включно з інвестиціями від партнерів. На цьому тлі ПЕК нарощує інвестиційну активність у відновлювані та маневрові потужності; транспорт відновлює пропускну спроможність і зменшує витрати. Машинобудування переходить від ремонтного до інвестиційного циклу, зростає зайнятість і частка високотехнологічних продуктів; комплекс критичної сировини та переробок активізує модернізацію з вищою доданою вартістю. АПК отримує вигоду від кращої логістики та ринкової цінової ситуації, підвищується структурна вага галузі в експорті з поступовою диверсифікацією. ОПК конвертує піковий попит у довші виробничі серії та кооперацію, що посилює фінансову стійкість і мультиплікатор для суміжних секторів. Інтегральний індекс адаптаційної динаміки переходить у

верхній коридор, а акцент політики зміщується від антикризової підтримки до масштабування інвестицій, локалізації, НДДКР і експортного страхування.

Таке трирівневе представлення забезпечує чітку рамку для подальшої кількісної реалізації: в кожному сценарії зберігаються однакові індикатори та правила їх оновлення, змінюються лише інтенсивність ризиків, канали передачі імпульсів і припущення щодо доступності фінансування. Це дозволяє звести результати у порівнювані коридори траєкторій для кожної галузі та далі безшовно спроектувати інструменти державної політики на найбільш чутливі індекси.

Рівень національної безпеки подається як інтегральна оцінка, що акумулює шість вимірів: енергетичний, інфраструктурно-логістичний, економічний, оборонний, соціально-демографічний та зовнішній. Агрегація відбувається у два кроки: спершу кожен вимір отримує підсумкове значення на основі галузевих індикаторів, далі ці шість значень зважуються у спільний індекс. Для інтерпретації встановлюються три зони: «безпечна» (стабільність і резерв), «напружена» (керований ризик, потрібні точкові дії) і «критична» (переорієнтація політики на антикризові пакети). Межі зон однакові для всіх сценаріїв, змінюються лише траєкторії та швидкість переходів.

Сценарії накладаються на цю рамку як альтернативні набори припущень про енергетику, логістику, фінанси та зовнішню кон'юнктуру. У песимістичному варіанті енергетичний і логістичний виміри довше затримуються в «напруженій» або «критичній» зоні й тягнуть донизу економічний і соціально-демографічний; оборонний утримується ближче до «безпечної» завдяки пріоритетам. Реалістичний передбачає вихід енергетики та логістики з «критичної» в «напружену» з повільним покращенням економіки й стабілізацією соціального виміру. Оптимістичний показує синхронне закріплення «безпечних» значень у більшості вимірів за рахунок стійкої генерації, здешевлених коридорів, доступу до інвестицій та плановості оборонних контрактів.

Щоб оперативно керувати ризиками, для кожного виміру визначені індикатори раннього попередження. Для енергетики це частота та тривалість відключень, резерв маневрових потужностей, темп відновлення мереж; для

логістики – пропускна спроможність і собівартість коридорів, частота зривів поставок; для економіки – ділова активність у базових галузях і доступ до фінансування; для оборонного – ритмічність державного замовлення й кооперація; для соціального – зайнятість, доходи, міграційні потоки; для зовнішнього – умови доступу на ринки та цінові шоки. Перевищення порогів цих індикаторів автоматично сигналізує, що вимір наближається до межі між зонами.

Політичні інструменти прив'язані до зон і не залежать від сценарію. Якщо енергетичний вимір входить у «критичну» зону, першими запускаються: екстрені баланси, пріоритет доступу до енергії для критичних ланцюгів, прискорені ремонти та мобілізація резервних джерел. Для логістики – субсидування «плеча» перевезень для експорту/імпорту критичних товарів, обхідні маршрути, «зелені коридори». В економічному – гарантії ліквідності та страхування ризиків для ключових виробництв; у соціальному – адресна підтримка, програми зайнятості та житла для громад ризику. В «безпечній» зоні фокус зміщується на масштабування інвестицій, НДДКР та експортне страхування.

Горизонт прогнозу – середньостроковий з поквартальним оновленням. Для відстеження невизначеності кожен сценарій подається не однією кривою, а коридором значень: «віяло» показує, де найімовірніше перебуватиме індикатор за сталості припущень. Це дозволяє не переоцінювати точність і завчасно готувати пакети рішень під верхню та нижню межі коридору.

Візуалізація робиться у двох форматах: панель «світлофорів» для шести вимірів (зона та її динаміка) і фан-діаграми для інтегрального індексу безпеки. На практиці це забезпечує швидке читання: керівник бачить, який вимір «тягне вниз», і одразу – який набір інструментів активується, якщо тенденція триватиме.

Насамкінець, процедура перегляду припущень фіксує «ритм» роботи зі сценаріями. Якщо нові дані зсувають будь-який вимір на межу зон, запускається позапланове оновлення: уточнюються ризики для енергетики й логістики, переглядаються пріоритети фінансування, оновлюються параметри підтримки на ринку праці та соціальних програмах. Така дисципліна гарантує, що навіть за

швидкої зміни умов рамка прогнозування залишається керованою, порівнюваною між сценаріями й придатною для негайних рішень.

Результати моделювання мають працювати як операційна «прошивка» всього циклу державного управління – від моніторингу до планування, бюджетування, закупівель і контролю виконання. Єдина рамка рішень спирається на «світлофори» для ключових вимірів національної безпеки та фан-діаграми їхніх траєкторій. Для кожного виміру заздалегідь визначено зони стану – безпечну, напружену та критичну – і відповідні управлінські дії. Як тільки вимір стійко тримається у напруженій або критичній зоні, автоматично вмикаються типові пакети: енергетичний (резерви маневрових потужностей, прискорені ремонти, пріоритет доступу до енергії для критичних ланцюгів), логістичний (компенсація «плеча», обхідні маршрути, «зелені коридори»), фінансовий (ліквідність, гарантії, страхування ризиків для базових виробництв). Якщо інтегральна оцінка погіршується синхронно в кількох вимірах, запускається міжвідомчий антикризовий режим з одночасною координацією пакетів.

Інституційна архітектура проста і керована: на стратегічному рівні урядовий комітет затверджує пороги зон, пакети інструментів і порядок перегляду припущень; на координаційному рівні Сценарний офіс при Мінекономіки агрегує індикатори, оновлює сценарії, готує «паспорт ризиків» та проекти рішень; на галузевому рівні аналітичні осередки міністерств (енергетики, інфраструктури, стратегпрому, аграрної політики тощо) ведуть власні «світлофори», забезпечують передачу даних і запускають пакети після сигналу. Мінфін інтегрує сценарії в програмно-цільовий бюджет: у кожній програмі є сценарно-залежна частина видатків із чіткими результатами та джерелами покриття; закріплюється гнучка компонента, що дозволяє швидко перемикає ресурси між пріоритетами без додаткових погоджень у фазі напруження.

Цифровий контур забезпечує безшовність процесу. Дані з галузей, статистики та відомчих реєстрів надходять у єдине сховище; оперативні підіндикатори оновлюються регулярно, галузеві індекси – за усталеною періодикою, сценарії – за результатами циклу перегляду. На дашборді керівник

бачить: поточну зону кожного виміру, коридор траєкторій на найближчу й середню перспективу, статус пакетів (активний/очікує/завершений), виконання результатів і касові видатки у розрізі програм. Кожне рішення фіксується як «картка втручання» з відповідальними, термінами, бюджетним кодом і очікуваним впливом; картка закривається після стабільного виходу виміру з критичної до напруженої або безпечної зони.

Ритм управління будується на трьох рівнях уваги: оперативному (корекція тактики за індикаторами раннього попередження), тактичному (перезапуск або деактивація пакетів, переведення ресурсів у межах гнучкої частини програм) і стратегічному (перегляд сценарних припущень, ваг індикаторів, налаштування порогів зон). Для зовнішньої підзвітності публікується стислий періодичний звіт: значення вимірів, інтегральна оцінка, перелік активованих пакетів і їхній внесок у зміну показників.

Якість і стійкість забезпечують кілька запобіжників: перехресна верифікація чутливих підіндикаторів з альтернативними джерелами, контроль ревізій (технічні правки – окремо; зміни, що впливають на зони чи пакети, – лише за спеціальною процедурою), а також незалежний аудит, який оцінює цілісність даних і результативність втручань.

Дорожня карта впровадження передбачає пілот у «якірних» секторах – енергетиці та логістиці – з налаштуванням потоків даних, дашборда, тригерів і швидких закупівель; після успішного пілота рамка масштабується на інші стратегічні галузі із підключенням галузевих інструментів (імпортозаміщення, ремонти, локалізація). За підсумками першого повного циклу відбувається калібрування порогів і ваг з урахуванням фактичної чутливості індикаторів і досягнутих ефектів, щоб наступний цикл був точнішим, швидшим і дешевшим у реалізації. Сценарне моделювання використовується як звичайний робочий інструмент планування й координації: індикатори дають ранні сигнали, пороги пов'язують їх із типовими пакетами дій, а виконання відстежується за єдиними правилами. Це забезпечує своєчасні рішення та корекцію політики.

ВИСНОВКИ

У магістерській праці досягнуто поставленої цілі – на підставі аналітичного моделювання обґрунтовано вплив ключових секторів економіки на рівень державності України та запропоновано шляхи покращення державної політики у цій царині. Зміст дослідження логічно поєднує теоретичні розробки, методологічне забезпечення, емпіричну оцінку та практичні пропозиції, що відповідає завданням, визначеним у вступі.

Визначено сутність та структуру державної та економічної безпеки України, показано, що економічна безпека є не лише окремою складовою системи безпеки, але й ресурсною базою для політичної, військової, енергетичної, соціальної та інформаційної безпеки. На цій основі уточнено функцію стратегічних галузей як матеріального, інфраструктурного та технологічного підґрунтя економіки, від якого залежать обороноздатність, здатність до відбудови та довгостроковий розвиток. Порівняння з підходами ЄС та інших держав засвідчило, що стратегічність визначається насамперед критичними функціями, міжгалузевими зв'язками, складністю заміщення ресурсів і технологій, внеском у підтримку життєво важливої інфраструктури, а не лише формальним статусом окремих підприємств. З урахуванням цих критеріїв та національної специфіки обґрунтовано виділення семи ключових секторів: транспорту, оборонно-промислового комплексу, машинобудування, агропромислового комплексу, паливно-енергетичного комплексу, авіаційно-космічного комплексу та комплексу критичної сировини й базових переробних виробництв.

Систематизовано теоретико-методологічні засади аналізу впливу стратегічних сфер на макродинаміку та державну безпеку, доведено перевагу індексного аналізу в умовах обмеженості та нерівномірності воєнних даних. Сформовано узгоджену сукупність індикаторів: індекси ділової та інвестиційної ініціативи, зайнятості, фінансової стійкості, структурної ролі, інтегральний індекс адаптаційної динаміки та індекс кризового впливу/відновлення, що ґрунтується на

операційній рентабельності. Це дало змогу перейти від переважно описових характеристик стратегічності до кількісної оцінки стійкості та ваги галузей у забезпеченні національної безпеки.

На основі статистичних відомостей за 2013–2024 рр. здійснено емпіричний аналіз розвитку стратегічних секторів. Розрахунок індексів та їх візуалізація у просторі «ділова активність – інвестиційна активність» виявили нерівномірність глибини кризи 2022 року та асиметричність відновлення. Машинобудування продемонструвало траєкторію стабільного зростання, тоді як транспорт, паливно-енергетичний комплекс, агропромисловий комплекс та комплекс критичної сировини перебувають у стадії трансформації з вищою інвестиційною, проте недостатньою діловою активністю. Оборонно-промисловий та авіаційно-космічний комплекси вирізняються поєднанням високих вимог до стійкості з асиметричними інвестиційними потоками та тривалими циклами виробництва.

Регресійний аналіз інтегрального індексу адаптаційної динаміки стратегічних галузей у кореляції з реальним ВВП засвідчив відсутність статистично вираженого впливу у довоєнний час та виникнення позитивного, значущого зв'язку у період війни та відбудови. Це вказує на те, що в умовах повномасштабної агресії стратегічні сектори трансформуються від переважно стабілізуючої ролі до функції основи економічного пожвавлення. Оцінка загроз за матрицею «вірогідність × наслідки» виявила найбільш вразливі конфігурації у транспорті, паливно-енергетичному комплексі та логістичних хабах, де сукупність високої структурної значущості, інвестиційних затримок та індексів кризи створює потенційні системні загрози для безпеки держави.

З огляду на здобуті результати, розроблено пропозиції для покращення державної політики розвитку ключових секторів. Пропонується сприймати цю політику як багаторівневий комплекс, сфокусований на ризиках, який об'єднує регуляторні вимоги, фінансові стимули, механізми змішаного фінансування, сприяння оновленню інфраструктури та людського потенціалу, а також цифрові системи контролю та раннього сповіщення. Сценарний аналіз інтегрального рівня нацбезпеки, базований на галузевих показниках, виявив, що стабільний рух до зони

безпеки досяжний лише за умови одночасного посилення енергетичного та логістичного секторів, а також підтримання позитивних тенденцій у машинобудуванні та ОПК.

Незважаючи на обмеження, спричинені невеликою тривалістю даних воєнного часу, узагальненістю індикаторів та спрощенням регресійної моделі, висновки роботи є практично корисними. Запропонований набір індексів, методика оцінювання загроз та сценарне моделювання можуть бути застосовані держорганами при розробці планів відбудови та програм підтримки важливих галузей. Таким чином, завдання, окреслене на початку, виконано, а основні цілі дослідження реалізовано у формі комплексу теоретичних положень, емпіричних даних та практичних порад для державного управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про національну безпеку України : Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII.
2. Про Стратегію національної безпеки України : Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14.09.2020, уведене в дію Указом Президента України від 14.09.2020 № 392/2020.
3. Національна безпека України : навч. посіб. / С. М. Дерев'янка, Ю. В. Кобець, Т. Б. Мадрига та ін. ; за заг. ред. В. В. Марчука. – Львів–Торунь : Liha-Pres, 2025. – 372 с.
4. Національна безпека: світоглядні та теоретико-методологічні засади : монографія / Нац. акад. прав. наук України, НДІ інформатики і права ; за заг. ред. О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2021. – 776 с.
5. Ліпкан В. А. Національна безпека України : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. А. Ліпкан. – Київ : Кондор, 2008. – 552 с.
6. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 № 1882-IX.
7. Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури України : аналіт. доповідь / Д. Г. Бобро, С. П. Іванюта, С. І. Кондратов, О. М. Суходоля ; за заг. ред. О. М. Суходолі. – Київ : НІСД, 2019. – 224 с.
8. Good Governance for Critical Infrastructure Resilience. OECD Reviews of Risk Management Policies. – Paris : OECD Publishing, 2019. – 200 p.
9. Directive (EU) 2022/2557 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on the resilience of critical entities and repealing Council Directive 2008/114/EC // Official Journal of the European Union. – 2022. – L 333. – P. 164–210.
10. Куницька-Іляш М. Фінансова безпека стратегічних галузей національної економіки / М. Куницька-Іляш // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2022. – № 1. – С. 195–200.

11. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277.
12. Харазішвілі Ю. М. Методологічні підходи до оцінки рівня економічної безпеки України / Ю. М. Харазішвілі // Наука та наукознавство. 2014. № 4.
13. Качинський А. Б. Індикатори національної безпеки: визначення та застосування їх граничних значень : монографія / А. Б. Качинський. – Київ : НІСД, 2013. – 104 с.
14. Павліщенко С. С. Економіко-математичне моделювання економічної безпеки малого підприємства в умовах невизначеності [Електронний ресурс] / С. С. Павліщенко, В. О. Капустян // Актуальні проблеми економіки та управління : зб. наук. праць молодих вчених. – 2020. – Вип. 14.
15. Ярова В. В., Велієва В. О. Теорія економічного аналізу : навч. посіб. / В. В. Ярова, В. О. Велієва. – Харків : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2021. – 115 с.
16. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 179.
17. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 серпня 2021 року «Про Стратегію економічної безпеки України на період до 2025 року»: Указ Президента України від 11.08.2021 № 347/2021.
18. Про схвалення Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 № 1009-р.
19. Про оборонні закупівлі : Закон України від 17.07.2020 № 808-IX.
20. Енергетична стратегія України на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071-р.
21. Методологічні положення державного статистичного спостереження «Енергетичний баланс України» : Наказ Державної служби статистики України від 15.12.2022 № 310.

22. Річні національні рахунки України : стандартний звіт з якості державного статистичного спостереження / Державна служба статистики України. – Київ, 2024.

23. Національні рахунки України за 2010–2022 роки : стат. зб. – Київ : Державна служба статистики України, 2024.

24. Діяльність суб'єктів господарювання : стат. зб. за відповідні роки. – Київ : Державна служба статистики України.

25. Капітальні інвестиції в Україні : стат. зб. за відповідні роки. – Київ : Державна служба статистики України.

26. Основні засоби України : стат. зб. за відповідні роки. – Київ : Державна служба статистики України.

27. Праця України : стат. зб. за відповідні роки. – Київ : Державна служба статистики України. Presidential Policy Directive-21: Critical Infrastructure Security and Resilience (PPD-21). – Washington, DC : The White House, 2013.

28. National Infrastructure Protection Plan 2013: Partnering for Critical Infrastructure Security and Resilience. – Washington, DC : U.S. Department of Homeland Security, 2013.

29. National Security and Investment Act 2021. – London : UK Public General Acts, 2021, с.25.

30. Security of Critical Infrastructure Act 2018. – Canberra : Government of Australia, 2018.

31. Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : монографія. – Київ : Лібра, 2003. – 280 с.

32. Економічна безпека підприємства : підручник / А. М. Дідик, О. Є. Кузьмін, О. Л. Ортинський, Г. В. Козаченко, Ю. С. Погорелов та ін. ; за заг. ред. А. М. Дідика. – Львів : НУ «Львівська політехніка», 2019. – 624 с.

33. Вівчар О. І. Комплексне дослідження концептуалізації сучасних поглядів на дефініцію економічної безпеки підприємств / О. І. Вівчар // Вісник

Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2020. – № 6. – С. 106–111.

34. Білоконь М. В., Смаглюк А. А. Економічна безпека України в умовах гібридних загроз / М. В. Білоконь, А. А. Смаглюк // Український економічний часопис. – 2024. – Вип. 5. – С. 118–124.

35. Маслій О. А., Ківшик О. П., Котелевець М. М. Загрози економічній безпеці держави в умовах глобальних перетворень / О. А. Маслій, О. П. Ківшик, М. М. Котелевець // Економічний простір. – 2023. – № 183. – С. 25–30.

36. Shtangret A., Korogod N., Bilous S., Hoi N., Ratushniak Y. Management of Economic Security in the High-Tech Sector in the Context of Post-Pandemic Modernization // Postmodern Openings. – 2021. – Vol. 12, No. 2. – P. 535–552.

37. Hausmann R., Hidalgo C. A., Bustos S., Coscia M., Simoes A., Yildirim M. A. The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity. – Cambridge, MA : The MIT Press, 2014.

38. OECD. Future Global Shocks: Improving Risk Governance. OECD Reviews of Risk Management Policies. – Paris : OECD Publishing, 2011.

39. Stukalo N., Steblianko I., Simakhova A., Doroshkevych V. Trends in Economic and Social Security at National and European Level: Interrelationships, Threats and Opportunities // Journal of Security and Sustainability Issues. – 2018. – Vol. 8, No. 2. – P. 199–208.

40. Zverev A., Kuznetsova O., Mishina M., Rebrina T., Aleshin E. Methodological approaches to assessing economic security in foreign trade // Revista Amazonia Investiga. – 2023. – Vol. 12, No. 67.

41. World Bank. Ukraine Sustainable Logistics Strategy and Action Plan: Towards Greener and More Efficient Logistics in Ukraine. – Washington, DC : World Bank Group, 2018.

42. World Bank. Strategy for Prioritization of Investments, Funding and Modernization of Ukraine's Road Sector. – Washington, DC : World Bank Group, 2018.

43. World Bank. The Impact of the War in Ukraine on Global Trade and Investment / ed. M. Ruta. – Washington, DC : World Bank Group, 2022.

44. World Bank; Government of Ukraine; European Commission; United Nations. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4), February 2022 – December 2024. – Washington, DC : World Bank Group, 2025.

45. Landmines cost Ukraine \$11 bln in GDP each year, says report // Reuters. – 2024.

46. Харазішвілі Ю. М., Дронь Є. В. Прогнозування індикаторів, порогових значень та рівня економічної безпеки України у середньостроковій перспективі : аналітична доповідь. – К. : НІСД, 2014.

47. Сьомін С. В. Концептуальні підходи щодо розробки й запровадження агрегованої системи оцінки стану національної безпеки України : аналітична записка. – К. : НІСД, 2018.

48. World military expenditure reaches new record high as European spending surges. – Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 24.04.2023.

49. Khaustova V., Ilyash O. Military and economic potential of the countries of the world: assessment and analysis of the impact on international security // International Economic Policy for the Polycrisis / ed. by K. Raczkowski, P. Komorowski. – London : Routledge, 2024. – P. 180–204.

50. Зубко Т. Л. Методи оцінювання економічної безпеки України // Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво». – 2022. – № 2. – С. 18–23.



Звіт подібності

Метадані

Назва організації

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU

Заголовок

Чередник В.М._Аналітичне моделювання впливу стратегічних галузей на національну безпеку України

Автор

Науковий керівник / Експерт

Чередник В.М.Котенок А.Г.

підрозділ

кафедра економічної теорії

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



КП 1

25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



КП 2

18895

Кількість слів



КЦ

155504

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		2
Інтервали		0
Мікропробіли		5
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		22

Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	http://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3466/1/%D0%9D%D0%9C%D0%9F_%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8.pdf	222 1.17 %
2	http://humstudies.com.ua/article/download/325140/315104/753972	141 0.75 %
3	http://humstudies.com.ua/article/download/325140/315104/753972	45 0.24 %
4	http://humstudies.com.ua/article/download/325140/315104/753972	41 0.22 %

5	http://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3466/1/%D0%9D%D0%9C%D0%9F_%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8.pdf	25 0.13 %
6	Аналітичне оцінювання суспільних програм і проектів 1/20/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економічної теорії)	24 0.13 %
7	Аналітичне оцінювання суспільних програм і проектів 1/20/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економічної теорії)	14 0.07 %
8	http://humstudies.com.ua/article/download/325140/315104/753972	14 0.07 %
9	Облік та аналіз операцій банків з банківськими металами 3/19/2019 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра обліку в кредитних і бюджетних установах та економічного аналізу)	13 0.07 %
10	Аналітичне оцінювання суспільних програм і проектів 1/20/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економічної теорії)	13 0.07 %

з бази даних RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з домашньої бази даних (0.38 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Аналітичне оцінювання суспільних програм і проектів 1/20/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економічної теорії)	51 (3) 0.27 %
2	Облік та аналіз операцій банків з банківськими металами 3/19/2019 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра обліку в кредитних і бюджетних установах та економічного аналізу)	13 (1) 0.07 %
3	Фінансово-аналітичний інструментарій в дослідженні ринку взуття (на прикладі ТОВ «Інтертоп Україна») 1/20/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економічної теорії)	7 (1) 0.04 %

з програми обміну базами даних (0.00 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--

з Інтернету (2.68 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
4	http://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3466/1/%D0%9D%D0%9C%D0%9F_%D0%95%D0%0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8.pdf	253 (3) 1.34 %
5	http://humstudies.com.ua/article/download/325140/315104/753972	241 (4) 1.28 %
6	https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity	12 (2) 0.06 %

Список принятых фрагментів (немає принятих фрагментів)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-------	---------------------------------------

Котенок А. Г.
*кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри економічної теорії*
Чередник В. М.
*здобувач вищої освіти,
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана*

ЦЕНТРАЛЬНІ БАНКИ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

Роль центральних банків у підтримці макроекономічної стабільності є ключовою складовою економічної політики будь-якої держави. У сучасних умовах, що характеризуються високим рівнем глобальної невизначеності, економічними шоками та кризовими явищами, центральні банки відіграють вирішальну роль у забезпеченні стабільності фінансової системи та сталого економічного розвитку. Наукова новизна дослідження полягає у комплексному аналізі сучасних викликів, які стоять перед центральними банками, зокрема в умовах війни та глобальних криз, а також у вивченні адаптації монетарних інструментів до нових економічних реалій.

Основним завданням центрального банку є реалізація монетарної політики, спрямованої на досягнення таких фундаментальних цілей, як підтримка стабільного рівня цін, забезпечення повної зайнятості та сприяння економічному зростанню. Для досягнення цих цілей центральний банк застосовує широкий спектр інструментів, включаючи регулювання облікової ставки, операції на відкритому ринку, зміну норми резервування та інші механізми впливу на грошово-кредитну систему.

Особливо важливим є вплив центрального банку на інфляційні процеси. Інфляція, як один із головних ризиків макроекономічної стабільності, може мати серйозні наслідки для купівельної спроможності населення, інвестиційної активності та загальної економічної динаміки. За допомогою політики таргетування інфляції центральний банк має можливість контролювати зростання цін і забезпечувати стабільність грошової одиниці. Високий рівень довіри до центрального банку та його здатність прогнозувати економічні тренди є критичними факторами успішної реалізації цієї політики.

Крім того, центральний банк відіграє важливу роль у забезпеченні фінансової стабільності, особливо у періоди криз. Під час глобальних економічних потрясінь, таких як фінансова криза 2008 року чи пандемія COVID-19, центральні банки виступали як кредитори останньої інстанції, надаючи ліквідність фінансовим установам і запобігаючи системним ризикам. Політика кількісного пом'якшення (*quantitative easing*), яка широко застосовувалася у кризові періоди, стала ефективним інструментом стимулювання економічної активності через купівлю активів і зниження довгострокових процентних ставок.

Важливою складовою діяльності центрального банку є також регулювання валютного курсу. В умовах відкритої економіки коливання валютного курсу можуть значно впливати на конкурентоспроможність національної економіки, динаміку експорту та імпорту, а також рівень зовнішньої заборгованості. Центральний банк, використовуючи валютні інтервенції або політику фіксованого курсу, може мінімізувати вплив цих ризиків і підтримувати стійкість платіжного балансу.

Центральні банки відіграють визначальну роль у підтримці макроекономічної стабільності, забезпечуючи збалансованість економічних процесів, зменшуючи ризики фінансових криз і сприяючи сталому економічному зростанню. Їхній вплив охоплює широке коло функцій, серед яких ключовими є формування та реалізація монетарної політики, регулювання фінансових ринків, підтримка платіжних систем, а також виконання функції кредитора останньої інстанції.

Монетарна політика є основним інструментом, за допомогою якого центральний банк досягає макроекономічних цілей. Підтримка стабільності цін є однією з фундаментальних за-

дач центрального банку, оскільки висока інфляція або дефляція можуть негативно впливати на економічне зростання. У сучасних умовах більшість центральних банків дотримуються політики таргетування інфляції, встановлюючи конкретні інфляційні цілі (зазвичай на рівні 2 %). Це забезпечує передбачуваність цін і сприяє підвищенню довіри з боку населення та бізнесу.

Центральні банки використовують інструменти, такі як регулювання облікової ставки, контроль грошової маси та операції на відкритому ринку, щоб впливати на рівень економічної активності. Наприклад, підвищення облікової ставки використовується для стримування інфляції, зменшуючи кредитування, тоді як її зниження стимулює інвестиції та споживання.

Центральні банки виконують ключову роль у запобіганні фінансовим кризам шляхом моніторингу системних ризиків і забезпечення ліквідності фінансових установ. Наприклад, під час глобальної фінансової кризи 2008 року багато центральних банків, включаючи Федеральний резерв США та Європейський центральний банк, застосовували політику кількісного пом'якшення (quantitative easing) для підтримки ліквідності ринків. Це дозволило стабілізувати банківську систему та зменшити негативний вплив на економіку.

В умовах сучасних геополітичних викликів і посилення економічних шоків (як-от пандемія COVID-19 чи війна в Україні) центральні банки запроваджують спеціальні програми підтримки економіки. Наприклад, Національний банк України в умовах війни зміцнив інституційну незалежність, забезпечив контроль над валютним курсом і запровадив заходи для стримування інфляційного тиску.

У відкритій економіці стабільний валютний курс є важливою передумовою макроекономічної стабільності. Центральні банки регулюють валютний курс шляхом проведення валютних інтервенцій, використання золотовалютних резервів і впровадження політики обмеженого або плаваючого курсу. Наприклад, Європейський центральний банк активно втручався у валютні ринки у 2023–2024 роках для стабілізації євро в умовах енергетичної кризи.

У кризові періоди центральні банки часто виконують роль каталізатора економічного відновлення. Вони використовують нестандартні інструменти монетарної політики, такі як кількісне пом'якшення або спеціальні програми фінансування бізнесу. У 2024 році Європейський центральний банк і Банк Англії зосередили свої зусилля на підтримці «зелених» інвестицій, спрямованих на боротьбу зі зміною клімату.

У 2024 році центральні банки стикаються з новими викликами, такими як цифровізація економіки, інтеграція екологічних стандартів у монетарну політику та адаптація до впливу штучного інтелекту. Впровадження цифрових валют центральних банків (CBDC) відкриває нові можливості для підвищення ефективності платіжних систем, але також породжує ризики, пов'язані з кібербезпекою та впливом на банківську систему. Для ілюстрації впливу CBDC на обсяг грошової маси розглянемо табл. 1.

Таблиця 1

ВПЛИВ CBDC НА ОБСЯГ ГРОШОВОЇ МАСИ

Показник	До впровадження CBDC	Після впровадження CBDC
Обсяг готівки в обігу	Високий	Знижується
Обсяг безготівкових коштів	Стабільний	Зростає
Обсяг транзакцій з використанням	Відсутній	Зростає
Загальний обсяг грошової маси	Стабільний	Може змінюватися

Джерело: сформовано автором на основі [1–3]

Таким чином, впровадження CBDC може призвести до перерозподілу компонентів грошової маси, зменшуючи частку готівки та збільшуючи частку цифрових грошей, що, у свою чергу, вплине на монетарну політику та механізми її реалізації.

Центральні банки також змушені адаптувати свої стратегії до глобальних економічних змін. Зростання боргового навантаження, демографічні зміни та вплив геополітичних конфліктів вимагають від них більш гнучких підходів до управління економікою.

Таким чином, центральні банки залишаються ключовими інституціями у забезпеченні макроекономічної стабільності. Їхня здатність швидко реагувати на виклики, використовувати сучасні інструменти монетарної політики та підтримувати довіру з боку суспільства є визначальними для збереження стабільності та сталого розвитку.

Література

1. Заїчко, І., Мигович, Т., & Криховецька, З. (2024). Роль монетарної політики та банківського сектору в системі антикризового фінансового управління. *Економіка та суспільство*, (59).
2. Мещеряков А., Березовик В., Кірсева К. Фінансова стабільність та банківська система України: виклики та можливості розвитку. *Ефективна економіка*. 2024. № 7. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.12>.
3. Тимошенко М.М. Макроекономічне моделювання параметрів монетарної політики центральних банків. *Ефективна економіка*. 2024. № 7. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.2>