

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
(повна назва)

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)

Моделювання фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі
(тема)

Виконав:

студент 2 курсу, групи ЕКМ-22-1
Чумак А.Ю.
(прізвище, ініціали)

Спеціальність 051 Економіка
(код і повна назва спеціальності)


Тип програми освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма Економічна кібернетика
(повна назва освітньої програми)

Керівник доц. Гришко С.В.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту

Зав. кафедри


(підпис)

Полозова Т.В.
(прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою

Рівень вищої освіти другий (магістрський)

Спеціальність 051 Економіка

(код і повна назва)

Тип програми освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма Економічна кібернетика

(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри 

(підпис)

« » 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентові Чумаку Андрію Юрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Моделювання фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі
затверджена наказом по університету від 03 листопада 2023 р. № 1293 Ст

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 13 січня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи Наукові праці, теоретичні та практичні розробки провідних фахівців в області управління регіонами, фінансової стійкості та управління в нестійкому середовищі, законодавство України, статистичні та фінансові дані Харківського регіону, інформаційні ресурси мережі Інтернет

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі Вступ. 1 Теоретичні аспекти формування фінансової стійкості регіону. 2 Аналіз діяльності та напрямів забезпечення фінансової стійкості Харківського регіону. 3 Удосконалення управління фінансовою стійкістю регіону в нестабільному середовищі. Висновки. Перелік джерел посилання. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (слайдів) 1. Мета та завдання дослідження. 2. Міжнародний досвід оцінки фінансового стану місцевих бюджетів. 3. Комплексний аналіз фінансової стійкості місцевого бюджету. 4. Інструментарій оцінки фінансової стійкості регіональних економічних систем. 5. Багаторівневість гібридних впливів. 6. Особливості моделювання характеристик зовнішнього світу. 7. Організаційна структура Харківської обласної державної адміністрації. 8. Аналіз показників виробництва Харківського регіону. 9. Структура економіки та підприємства Харківського регіону. 10. Порівняння бюджету Харківської області за 2018 рік та за 2023 рік. 11. Узагальнена система моделювання стійкості регіону. 12 – 14. Елементи моделі фінансової стійкості регіону. 15 – 17. Експериментальний приклад. 18. Структурно-логічна схема результатів дослідження.

6. Консультанти розділів роботи (п.6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п.1)

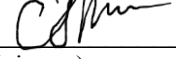
Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Виконання першого розділу роботи	03.11. 2023-18.11. 2023	виконано
2	Виконання другого розділу роботи	19.11. 2023-02.12. 2023	виконано
3	Виконання третього розділу роботи	03.12. 2023-19.12. 2023	виконано
4	Оформлення роботи	20.12. 2023-29.12. 2023	виконано
5	Перевірка роботи на плагіат	30.12. 2023-06.01. 2024	виконано
6	Підготовка доповіді та ілюстративного матеріалу	07.01. 2024-09.01. 2024	виконано
7	Рецензування роботи	10.01.2024-12.01. 2024	виконано
8	Подання роботи до екзаменаційної комісії	13.01.2024	виконано

Дата видачі завдання 03 листопада 2023 р.

Студент 
(підпис)

Керівник роботи 
(підпис)

доц. Гришко С. В.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 72 с., 6 табл., 118 рис., 41 джерело, 2 додатка.

ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ РЕГІОНІВ, НЕСТАБІЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ, ГІБРИДНІ ЗАГРОЗИ, АНАЛІЗ ЗБАЛАНСОВАНOSTI МІСЦЕВОГО БЮДЖЕТУ, АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ БЮДЖЕТУ, ІНДЕКС «КРИХКОСТІ» ДЕРЖАВИ, РАНГОВА КОРЕЛЯЦІЯ СПІРМЕНА

Об'єкт дослідження – управління фінансовою стійкістю Харківського регіону. Мета дослідження – теоретичне обґрунтування та розробка економіко-математичної моделі фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі. Методи дослідження – аналітичний, статистичний методи.

Проаналізовані підходи до визначення фінансової стійкості регіону. Визначені загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища. Розглянуто методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища. Досліджено загальну характеристику фінансово-промислового стану Харківського регіону та фінансово-економічні показники його діяльності. Визначено напрями для удосконалення управління фінансовою стійкістю регіону в нестабільному середовищі. Запропоновано економіко-математичну модель фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі. Здійснено практичну реалізацію запропонованого рішення на прикладі Харківської області. Наведено структурно-логічну схему результатів дослідження.

Дослідження виконано на основі матеріалів та завдяки доступу до експертного середовища, який є результатом проєкту WARN «Академічна протидія гібридним загрозам» (610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SBHE-JP), що співфінансується програмою Erasmus+ Європейського Союзу.

ABSTRACT

Master's thesis: 72 p., 6 tables, 18 fig., 41 sources, 2 exhibits.

FINANCIAL STABILITY OF THE REGIONS, UNSTABLE ENVIRONMENT, HYBRID THREATS, ANALYSIS OF BALANCED LOCAL BUDGET, ANALYSIS OF BUDGET EFFICIENCY, FRAGILE STATES INDEX, SPEARMAN'S RANK CORRELATION

The object of the research is the management of financial stability of the Kharkiv region. The purpose of the research is theoretical substantiation and development of an economic-mathematical model of financial stability of the region in an unstable environment. Research methods – analytical, statistical methods.

Analyzed approaches to determining the financial stability of the region. Threats to the region's financial stability are identified. Methodical approaches to modeling the financial stability of the region, taking into account the characteristics of the external environment, are considered. The general characteristics of the financial and industrial state of the Kharkiv region were studied. Directions for improving the management of the financial stability of the region in an unstable environment have been determined. An economic-mathematical model of financial stability of the region in an unstable environment is proposed. Practical implementation of the proposed solution was carried out on the example of the Kharkiv region. A structural and logical diagram of the research results is presented.

The research is based on materials and thanks to access to the expert environment resulting from the WARN project «Academic Response to Hybrid Threats» (610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-CBHE-JP), co-funded by the Erasmus+ program of the European Union.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Теоретичні аспекти формування фінансової стійкості регіону.....	10
1.1 Аналіз підходів до визначення фінансової стійкості регіону.....	10
1.2 Загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища	18
1.3 Методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища	23
2 Аналіз діяльності та напрямів забезпечення фінансової стійкості Харківського регіону	29
2.1 Загальна характеристика Харківського регіону.....	29
2.2 Характеристика фінансово-економічного потенціалу Харківського регіону	36
2.3 Нестабільність середовища та її вплив на фінансову стійкість Харківського регіону	40
3 Удосконалення управління фінансовою стійкістю регіону в нестабільному середовищі	46
3.1 Постановка задачі моделювання фінансової стійкості регіону	46
3.2 Розробка моделі фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі	50
3.3 Експериментальний приклад та аналіз отриманих результатів	56
Висновки	65
Перелік джерел посилання	68
Додаток А.....	73
Додаток Б	75

ВСТУП

З урахуванням несприятливого зовнішнього середовища та зростаючої конкуренції, науковий підхід до вирішення завдань саморозвитку, самостійності та фінансової стійкості регіонів стає надзвичайно важливим. Розробка методологічної бази для дослідження проблем фінансово-економічного розвитку регіонів стає ключовим аспектом в умовах змін.

Особливу увагу в цьому контексті заслуговує проблема фінансової стійкості, яка вимагає комплексного аналізу суб'єктів економічної діяльності. Високий рівень фінансової стабільності одних регіонів при нерівноважному стані інших може викликати нерівномірності у розвитку країни та призвести до кризових ситуацій в економіці.

Проблематика рівномірного фінансового забезпечення економічного розвитку регіонів є сферою наукових досліджень багатьох вчених: В.Л. Андрущенко, , З.С. Варналій, , В.М. Геєць, А.І. Даниленко, О.П. Кириленко, М.І. Крупка, І.О. Луніна, О.Д. Василик, Ц.Г. Огонь, С.В. Онишко, Ю.В. Пасічник, О.П. Чернявський, С.І. Юрій у своїх працях розглядають питання становлення місцевих фінансів, а також особливості формування міжбюджетних відносин.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що невизначеність та нестабільність сучасного світу все більше вносить корективи як у макроекономічну політику так і у життя звичайних громадян. Тому важливо оцінити вплив середовища на показники як мінімум фінансової стійкості регіону.

Об'єкт дослідження – управління фінансовою стійкістю Харківського регіону.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка економіко-математичної моделі фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі.

Завдання роботи:

- розкрити теоретичні основи понять «фінансова стійкість регіонів» та «нестабільне середовище»;
- проаналізувати підходи до визначення фінансової стійкості регіону;
- визначити загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища;
- розглянути методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища;
- дослідити загальну характеристику фінансово-промислового стану Харківського регіону;
- проаналізувати його фінансово-економічні показники діяльності;
- визначити напрями для удосконалення управління фінансовою стійкістю регіону в нестабільному середовищі;
- запропонувати економіко-математичну модель фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі
- здійснити практичну реалізацію запропонованого рішення на прикладі Харківської області;
- проаналізувати отримані результати дослідження.

Інформаційними джерелами для проведення дослідження стали наукові праці, теоретичні та практичні розробки провідних фахівців в області управління регіонами, фінансової стійкості та управління в нестійкому середовищі, законодавство України, статистичні та фінансові дані Харківського регіону, а також матеріали з вивчення та протидії гібридним загрозам, отримані в рамках роботи WARN-середовища (проект WARN «Академічна протидія гібридним загрозам» 610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SVHE-JP).

Практична цінність роботи полягає в тому, що запропонована модель допомагає виявляти взаємозв'язок між стійкістю регіону, що обчислюється за допомогою макроекономічних показників, та показниками нестабільності середовища. Запропонований підхід може бути використаний будь-яким регіоном як самостійна експрес-діагностика для швидкого виявлення аномалій та слабких сигналів у функціонуванні регіонів, так і як елемент загальної діагностики фінансової стійкості регіонів, який враховує особливості діяльності в нестабільному середовищі, зокрема – в умовах гібридних загроз.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення і практичні результати проведених досліджень, висновки і рекомендації, які викладені в роботі, доповідались на IV Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта» (Харків, 1 листопада 2023) та IV Міжнародній науково-практичній конференції «Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці» (Київ, 22 листопада 2023 р.).

Подяка (acknowledgment): Дослідження виконано на основі матеріалів та завдяки доступу до експертного WARN-середовища, який є результатом проєкту WARN «Академічна протидія гібридним загрозам» (610133-EPP-1-2019-1-FI-EPPKA2-SBHE-JP «Academic Response to Hybrid Threats»), що співфінансується програмою Erasmus+ Європейського Союзу.

Застереження (disclaimer): «Підтримка Європейською Комісією випуску цієї публікації не означає схвалення змісту, який відображає лише погляди авторів, і Комісія не несе відповідальності за будь-які використання інформації, що міститься в ньому» («The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein»).

1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ РЕГІОНУ

1.1 Аналіз підходів до визначення фінансової стійкості регіону

Фінансова стійкість в сучасних економічних системах є складною та багатовекторною фінансово-економічною концепцією.

Великий тлумачний словник сучасної мови дає наступне визначення стійкості як поняття: «Здатність об'єкта, системи, виведеної зі стійкого стану, самостійно повертатися в цей стан» [1].

За визначенням О.О.Томіліна фінансова стійкість – це «здатність економічної системи функціонувати і розвиватися, зберігати рівновагу активів і пасивів у мінливому економічному середовищі, що гарантує його платоспроможність та інвестиційну привабливість у довгостроковій перспективі в межах допустимого рівня ризику» [2].

Значення терміна «фінансова стійкість», як правило, досить часто трактується залежно від контексту, використання аналітичних методів та рівня систем, що розглядаються. Такий підхід характеризується відсутністю суворої обґрунтованості та чіткості визначень і досить часто стає причиною змішань понять і невизначеності категорії.

Фінансова стійкість як категорія є в принципі взаємопов'язаною із загальним ресурсним потенціалом, проте вивчення цього концепту вимагає більш чіткого та однозначного категоріального підходу задля розкриття різноманітності його аспектів. Недискусійним фактом є те, що фінансова стійкість є основою для функціонування економічних систем у умовах нестабільності економічних процесів, невизначеності та динамізму економічного середовища.

В умовах розширеної децентралізації та підвищеної самостійності місцевих бюджетів зростає відповідальність місцевих органів влади за

результати своєї фінансової діяльності. На законодавчому рівні відсутні методики аналізу фінансового стану місцевих бюджетів, що призводить до зниження зацікавленості місцевих органів влади у проведенні відповідних досліджень та моніторингу ситуації. І це стимулює розробку методології для аналізу фінансової стійкості місцевих бюджетів з метою оцінки ефективності бюджетної політики на місцевому рівні. Однією з можливих напрямків для цього є впровадження системи комплексного аналізу фінансової стійкості, яка надасть інформацію щодо ефективності місцевого управління, рівня фінансової самостійності від державної влади та наявності необхідних коштів для виконання функцій та обов'язків.

Міжнародний досвід також свідчить про необхідність проведення аналізу фінансового стану місцевих бюджетів (табл. 1), при цьому його результати використовуються для виконання потреб парламенту, суспільства, уряду (включаючи президента та органи влади, які відповідають за бюджет або планування), або керівництва програми щодо надання рекомендацій для підвищення ефективності діяльності органів місцевого самоврядування [3].

Спираючись на дані вищенаведеної таблиці, можна сказати: що федеративні, що унітарні країни мають у більшості випадків схожі основні коефіцієнти, на яких базується оцінка фінансового стану бюджету: коефіцієнти ліквідності; коефіцієнти заборгованості; коефіцієнти фінансового стану, тощо.

Тим не менш, хоч в українській практиці й немає узагальненого формалізованого методу розрахунків показників фінансової стійкості регіональних систем, проте існує декілька моделей, розроблені нашими науковцями, що безперечно дають можливість все таки оцінити фінансову стійкість регіонів.

Таблиця 1.1 – Міжнародний досвід оцінки фінансового стану місцевих бюджетів практика оцінки державних послуг (за даними [4])

Країна	Показники для оцінки бюджетних видатків і доходів	Фінансові коефіцієнти для оцінки фінансового стану місцевих бюджетів	Відповідальні органи
1	2	3	4
Австралія (Федеральна, штати)	1. Сукупні видатки/доходи у порівнянні із запланованими у бюджеті. 2. Склад видатків/доходів у порівнянні із запланованими у бюджеті. 3. Більш удосконалена оцінка Державних видатків та фінансової підзвітності.	– Коефіцієнти ліквідності – Коефіцієнт заборгованості – Коефіцієнти покриття – Коефіцієнти ефективності – Коефіцієнти фінансового стану	Внутрішня оцінка: – Міністерство фінансів; – керівники підрозділів; – Комітет з аудиту Зовнішня оцінка: – Державне казначейство.
Об'єднане Королівство (унітарна, графства)	1. Сукупні видатки/доходи у порівнянні із запланованими у бюджеті. 2. Склад видатків/ доходів у порівнянні із запланованими у бюджеті. 3. Більш удосконалена оцінка Державних видатків та фінансової підзвітності (ДВФП).	– Коефіцієнти ліквідності – Коефіцієнт заборгованості – Коефіцієнти покриття – Коефіцієнти фінансового стану	Внутрішня оцінка: – Міністерство фінансів; – керівники підрозділів програми; – Комітет з аудиту. Зовнішня оцінка: – Регіональна аудиторська комісія; – Відділ оцінки вартості грошей; – Державне казначейство.

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
США (федеральна, штати)	<p>1.Сукупні видатки/доходи у порівнянні із запланованими у бюджеті.</p> <p>2.Склад видатків/ доходів у порівнянні із запланованими у бюджеті.</p> <p>3.Більш удосконалена оцінка Державних видатків та фінансової підзвітності (ДВФП)</p>	<p>– Коефіцієнти ліквідності</p> <p>– Коефіцієнт заборгованості</p> <p>– Коефіцієнти покриття</p> <p>– Коефіцієнти ефективності</p> <p>– Коефіцієнти фінансового стану</p> <p>– Коефіцієнти життєздатності економіки</p> <p>– Коефіцієнти фінансової незалежності і гнучкості</p> <p>– Коефіцієнти продуктивності муніципалітетів</p>	<p>Внутрішня оцінка:</p> <p>– Міністерство фінансів;</p> <p>– керівники підрозділів програми;</p> <p>– Комітет з аудиту.</p> <p>Зовнішня оцінка:</p> <p>– Управління загальної бухгалтерської звітності;</p> <p>– Управління муніципального ревізора;</p> <p>– приватні аудиторські фірми.</p>
Франція (унітарна, провінції)	<p>1.Сукупні витрати/доходи у порівнянні із запланованими у бюджеті.</p> <p>2.Склад витрат/ доходів у порівнянні із запланованими у бюджеті.</p> <p>3.Більш удосконалена оцінка PEFA.</p>	<p>– Коефіцієнти ліквідності</p> <p>– Коефіцієнт заборгованості</p> <p>– Коефіцієнти фінансового стану</p>	<p>Внутрішня оцінка:</p> <p>– Міністерство фінансів;</p> <p>– керівники підрозділів програми;</p> <p>– Комітет з аудиту.</p> <p>Зовнішня оцінка:</p> <p>– Державне казначейство.</p>

Розглянемо декілька з підходів до визначення фінансової стійкості регіональних систем.

Модель, створена Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик, ґрунтується на розрахунках загального впливу інтегральних оцінок за визначеними блоками аналізу: збалансованості, фінансової самостійності, ефективності бюджету (рис. 1) [4]. Кожен блок аналізу містить систему показників, спрямованих на вивчення та аналіз найважливіших компонентів фінансової стійкості місцевого бюджету.



Рисунок 1.1 – Напрями та система показників комплексного аналізу фінансової стійкості місцевого бюджету [4]

У свою чергу, оцінка збалансованості місцевого бюджету визначає міру покриття різноманітних видатків за рахунок різних джерел доходів, таких як податкові та неподаткові надходження, міжбюджетні трансферти та загальна сума доходів.

Аналіз фінансової самостійності дозволяє оцінити рівень децентралізації бюджетної системи та досягнення одного з основних цілей регулювання міжбюджетних відносин – підвищення фінансової незалежності місцевих бюджетів. Таким чином, порівняння рівня фінансової самостійності

місцевих бюджетів до і після вирівнювання набуває особливого значення, а дослідження його динаміки стає важливим аспектом.

Аналіз самостійності слугує стратегічним орієнтиром у формуванні фінансової політики центральних органів влади. Крім того, блоки аналізу, такі як аналіз фінансової збалансованості та ефективності бюджету, є основою для використання системи стимулів та штрафів щодо місцевих органів влади.

Оцінка ефективності бюджету включає аналіз управління місцевими фінансами, що відіграє ключову роль у забезпеченні стійкого фінансового стану місцевих бюджетів. Рішення, які приймаються на рівні місцевої влади, впливають на рівень адміністрованих податків, інвестиційний клімат в регіоні та сприяють або гальмують розвиток різних галузей. Не випадково, в деяких країнах встановлюється механізм тимчасової адміністрації під час кризового стану місцевих бюджетів, оскільки головною мірою місцеві органи влади несуть відповідальність за погіршення їх фінансового стану [5].

У наявних підходах оцінка ефективності бюджету проводиться на основі показників виконання планів щодо витрат і доходів загалом, темпів зростання доходів і витрат, дефіцитності бюджету без врахування трансфертів, податкової спроможності, рівня місцевих податків та зборів у ВВП [6].

Не лише вибір і визначення фінансових показників, але й їх практичне використання є основною проблемою при оцінці фінансової стійкості місцевого бюджету. Як відзначено вище, економічна література використовує різноманітні показники, які часто дублюють один одного та ускладнюють аналіз фінансової стійкості. Таким чином, для кожного етапу аналізу обираються ключові показники з найвищим рівнем значущості.

Обчислення інтегрального показника фінансової стійкості місцевого бюджету виконується шляхом сумування узагальнених стандартизованих показників за різними блоками аналізу, при цьому враховується вага кожного

блоку: стандартизований показник за блоком фінансової збалансованості, стандартизований показник за блоком фінансової самостійності, укрупнений стандартизований показник за блоком ефективності місцевих бюджетів та їх вагові коефіцієнти, в цілому визначені з використанням методу експертних оцінок [4].

У свою чергу Н.Ф. Чечетова розробила рішення проблеми, яка стосується обґрунтування теоретико-методологічних основ та практичних рекомендацій щодо формування стратегії управління фінансовою стійкістю регіону. Вона розробила методичний інструментарій для оцінювання фінансової стійкості регіональної економічної системи в контексті двох наукових напрямів – фінансового менеджменту та регіональної статистики. Це було здійснено за допомогою створення формалізованої алгоритмічної моделі, яка визначає вплив технологічної структури виробництва в регіоні на його фінансову стійкість. Авторка також висловлює твердження, що "взаємодія фінансової стійкості та економічного зростання можна розглядати як взаємодію причини та наслідку, де кожен наступний етап стає причиною для подальшої взаємодії в ланцюгу: стійкість → зростання → стійкість" [7].

Її модель загалом зводиться до наступного (табл. 2) переліку кроків задля обчислення коефіцієнту фінансової стійкості регіональної економічної системи:

Таким чином можна сказати, що більшість методик розрахунку коефіцієнту фінансової стійкості регіональних систем мають схожу математичну модель, проте різну як ресурсну, так і статистичну базу. Модель за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик спирається більше на поняття фінансової самостійності місцевих бюджетів та фінансову звітність, у той час як методика за Н.Ф. Чечетовою показує здатність регіону до стійкості відносно макроекономічних показників.

Таблиця 1.2 – Формалізована алгоритмічна послідовність методичного інструментарію оцінювання фінансової стійкості регіональних економічних систем [7].

Формалізовані показники	Прийняті позначення показників
$\text{ВДВ}_i = \text{ВВ}_i - \text{ПС}_i$ $\text{ВМ}_i = \text{ВВ}_i - \text{МВ}_i$	<p>ВВ_i – валовий випуск, млн грн;</p> <p>ПС_i – проміжне споживання галузей економіки, млн грн;</p> <p>ВДВ_i – валова додана вартість, млн грн;</p> <p>ВМ_i – валова маржа, млн грн;</p> <p>МВ_i – матеріальні витрати, млн грн</p>
$\text{СВОР}_i^{\text{ВМ}} = \frac{\text{ВМ}_i}{\text{ВДВ}_i}; \quad \text{ЗФП}_i^{\text{ВМ}} = \frac{1}{\text{СВОР}_i^{\text{ВМ}}}$ $\text{СВОР}_i^{\text{ВВ}} = \frac{\text{ВВ}_i}{\text{ВДВ}_i}; \quad \text{ЗФП}_i^{\text{ВВ}} = \frac{1}{\text{СВОР}_i^{\text{ВВ}}}$ $\text{СВОР}_i^{\text{МВ}} = \frac{\text{МВ}_i}{\text{ВДВ}_i}; \quad \text{ЗФП}_i^{\text{МВ}} = \frac{1}{\text{СВОР}_i^{\text{МВ}}}$ $\text{СВОР}_i^{\text{ПС}} = \frac{\text{ПС}_i}{\text{ВДВ}_i}; \quad \text{ЗФП}_i^{\text{ПС}} = \frac{1}{\text{СВОР}_i^{\text{ПС}}}$	<p>$\text{СВОР}_i^{\text{ВМ}}$ і $\text{ЗФП}_i^{\text{ВМ}}$ – коефіцієнти сили впливу виробничого важеля й запасу фінансової міцності, визначені по валовій маржі;</p> <p>$\text{СВОР}_i^{\text{ВВ}}$ і $\text{ЗФП}_i^{\text{ВВ}}$ – коефіцієнти сили впливу виробничого важеля й запасу фінансової міцності, визначені по валовому обсягу виробництва;</p> <p>$\text{СВОР}_i^{\text{МВ}}$ і $\text{ЗФП}_i^{\text{МВ}}$ – коефіцієнти сили впливу виробничого важеля й запасу фінансової міцності, визначені по обсягу споживання матеріальних витрат;</p> <p>$\text{СВОР}_i^{\text{ПС}}$ і $\text{ЗФП}_i^{\text{ПС}}$ – коефіцієнти сили впливу виробничого важеля й запасу фінансової міцності, визначені по обсягу проміжного споживання.</p>

Продовження таблиці 1.2

$\text{ІПЗФМГ}_i = \sqrt[4]{\text{ЗФП}_i^{\text{ВМ}} \times \text{ЗФП}_i^{\text{ВБ}} \times \text{ЗФП}_i^{\text{МБ}} \times \text{ЗФП}_i^{\text{ПС}}}$	ІПЗФМГ_i – інтегральний показник запасу фінансової міцності галузей.
$\text{ФС}_{\text{тер}} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ІПЗФМГ}_i \times \frac{\text{ВДВ}_i}{\text{ВДВ}_{\text{тер}}}}{n}$	$\text{ФС}_{\text{тер}}$ – коефіцієнт фінансової стійкості регіональної економічної системи. n – чисельність досліджуваних ($i=x$) галузей

1.2 Загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища

Економічна система регіону обов'язково ґрунтується на структурній рухомості та змінності. Структурна рухомість включає в себе всю динаміку структури, а основна увага приділяється її поточній мінливості. Ця мінливість виражається у взаємоприспосуванні частин системи одна до одної, постійних змінах в їх взаємних відносинах та пошуку різних структурних пропорцій і величин. Таким чином, розвиток регіональної економічної системи можна розглядати як нерівномірний, нерівноважний процес зі складною внутрішньою структурою. Важливою умовою ефективного управління регіональною економічною системою є вивчення змісту та особливостей її структурної динаміки [8].

Детальний аналіз закономірностей та принципів управління структурною динамікою регіональної економічної системи підкреслює, що вивчення структури регіональної економічної системи, її складності та об'єктивного характеру багатьох пропорційних залежностей вказують на необхідність спеціальної структурної політики. Тут під "структурною

політикою" мається на увазі система управління, спрямована на досягнення такого співвідношення між елементами регіональної економічної системи, при якому в економіку вбудовуються довготривалі стимули розвитку. Це забезпечує найкращі темпи економічного зростання, стійкі позиції регіону на ринку, а також соціальне оздоровлення та соціальний захист населення [9].

В умовах мінливості ринкових процесів виникає необхідність вивчення особливостей відтворювальних процесів конкретного регіону через розробку концепції фінансової стійкості та втілення принципів сталого розвитку. Вплив на відтворювальний процес визначається різноманітними факторами, які мають як об'єктивний, так і суб'єктивний характер. Об'єктивні фактори включають рівень розвитку регіону, структуру господарства, природно-економічний стан та впровадження нових форм господарювання. Не менш важливі є суб'єктивні фактори, такі як політика влади на всіх рівнях відносно регіону, підприємницька активність населення, інвестиційна привабливість, а також підтримка чи опір щодо реформ. Важливо відзначити, що напрямок впливу суб'єктивних факторів значною мірою визначає темп та тенденцію розвитку об'єктивних факторів.

Одним з найсерйозніших викликів сучасного сьогодення є гібридні загрози, які характеризуються синхронним використанням методів кількох інструментів впливу, адаптованих до конкретних вразливих точок у всьому спектрі функцій демократичного суспільства для досягнення синергетичного ефекту [10].

Гібридні загрози можуть виникати в різних контекстах, таких як міжнародні конфлікти, політичні суперечки, економічне суперництво і т.д. Однією з визначальних особливостей гібридних загроз є їхній мультидисциплінарний та вдосконалений характер, що робить їх важкими для виявлення та ефективного протистояння. Це представляє собою складний і мультидисциплінарний підхід до впливу на індивідів, організації та суспільство в цілому.

Гібридні загрози завдають шкоди на різних рівнях, і недостатність усвідомлення системних гібридних операцій поза межами локальних криз створює вразливості для всього суспільства. Одна й та ж дія зловмисника може впливати на різні рівні, які захищаються різними механізмами та виявляються в різних проявах кризи (табл. 1.1). Без взаємодії між цими рівнями небезпеку визначається занадто пізно для ефективного реагування [10].

Таблиця 1.3 – Багаторівневість гібридних впливів [11]

Характеристика гібридних загроз	Вплив на громаду та регіон
Спроможність обходити існуючі системи безпеки	Перешкоджає ефективності оборонних механізмів та знижує захист суспільства, створюючи небезпеку для регіону та його мешканців
Змішування військових та не військових засобів	Ускладнює визначення проблем національній безпеці і затримує адекватну реакцію з боку служб національної безпеки
Збентеження суспільства	Викликає паніку, створює неспокій та дезінформацію серед громадян, впливає на довіру до влади та соціальну стабільність
Економічні наслідки	Завдає значних збитків економіці регіону через руйнування інфраструктури, обмеження торгівлі та інвестицій
Порушення кібербезпеки	Завдає шкоди національним інформаційним системам, включаючи урядові, фінансові та комерційні установи
Вплив на довіру	Чинить вплив на вибори шляхом дезінформації, маніпулювання голосуванням та підриву довіри до демократичних інститутів
Втрата стабільного режиму функціонування	Створює загрози для національної безпеки, територіальної цілісності та суверенітету країни

Наразі Україна веде не тільки фактичну військову боротьбу з РФ, а й економічну. Щодня фінансово-економічні системи України, зокрема регіональні, стикаються з різними видами загроз, наприклад:

- кібератаки: напади на банківські інфраструктури можуть викликати втрати фінансових ресурсів, порушити нормальне функціонування фінансових установ і підірвати довіру суспільства;

- крадіжка конфіденційної інформації: отримання неправомірного доступу до конфіденційної економічної інформації може призвести до втрат на фінансових ринках і зменшення конкурентоспроможності;

- енергетичні впливи: атаки на енергетичні системи можуть спричинити великі економічні втрати та призвести до зниження фінансової стійкості;

- соціальна дестабілізація та розповсюдження дезінформації: використання соціальних мереж та інших медіа для розповсюдження дезінформації може викликати паніку серед інвесторів та призвести до коливань на фінансових ринках.

Запобігання гібридним загрозам вимагає спільних зусиль влад, бізнесу та суспільства, а також впровадження сучасних технологій та політик безпеки, щоб зберегти фінансову стійкість регіону.

Ці загрози відіграють суттєву роль у формуванні стратегій для фінансової безпеки та оцінки фінансової стійкості регіонів. Їх можна охарактеризувати таким чином:

- скоординовані та синхронізовані дії, спрямовані навмисно на системну вразливість регіонів та інституцій за допомогою різноманітних засобів;

- активність, що використовує різні пороги виявлення та різноманітні інтерфейси (включаючи воєнні аспекти, внутрішню та зовнішню безпеку, а також місцеву та національно-міжнародну динаміку);

– спрямована на вплив на різні форми прийняття рішень на регіональному, національному чи інституційному рівні, спрямована на подальше просування або виконання стратегічних цілей агента, при цьому одночасно підриває або завдає шкоди цілям [12].

Гібридні загрози є зброями, що завдає шкоди регіону або державі, обходячи пряме використання військової сили або з використанням її обмежено. Для сторони, яка піддається впливу гібридних загроз, важко точно визначити їхнє походження, суть та ступінь завданої шкоди. Планування заходів та виділення необхідних ресурсів для протистояння гібридним загрозам пов'язано з численними невизначеностями та призводить до серйозних витрат. Поєднання загроз, ризиків і невизначеностей створює значний виклик у сфері безпеки, а вплив факторів невизначеності перетворює завдання оцінки гібридних загроз у складний синтез мистецтва та науки, з перевагою якісних оцінок над кількісними. Забезпечення належного рівня фінансової безпеки регіону можливе лише при комплексному підході до визначення причин негативних явищ його основних складових, що підсилить роль регіонів у економічному житті. Коригуючи негативні наслідки, можна виявити позитивні тенденції в фінансовій системі регіону та його фінансовій безпеці, враховуючи при цьому слабкі сторони політики економічного і соціального розвитку регіону [12].

Аналіз ключових проблем, тенденцій і факторів стійкого фінансового розвитку регіонів України виявив низький рівень фінансової стійкості в більшості сфер економічної діяльності в цих регіонах. Причиною цього є значна монополізація провідних галузей регіональної економіки та пасивні процеси економічного зростання, включаючи збільшення проміжного споживання. Такий стан значно обмежує можливість досягнення фінансової стійкості для регіонів України.

Незважаючи на те, що гібридні загрози становлять виклик національній безпеці, вони справляють руйнівний вплив на конкретні громади. Боротьба з гібридними загрозами вимагає від громадян розуміння та готовності регіонів до протидії. Крім того, гібридні загрози, які залишаються непомітними для місцевих бізнесів, спричиняють руйнування різних аспектів їхньої функціонування [13].

1.3 Методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища

Сучасне середовище динамічно розвивається. Фінансова стійкість в такому середовищі залежить від того, як швидко та ефективно він пристосовується до змін, адаптується та трансформується [14]. Розвиток регіону у свою чергу залежить від вміння проводити вчасні та ефективні оновлення в структурі організації, в її стратегії, оптимізувати процеси, впроваджувати нові технології та методи роботи, тощо. Успішність розвитку регіону є здатність ефективно управляти організаційними змінами і адаптуватися до них, щоб досягнути своїх цілей та залишатися конкурентоспроможними.

Складність моделювання фінансової стійкості регіону зростає внаслідок ускладненого, непередбачуваного зовнішнього середовища, це призводить до виникнення численних викликів та загроз. Термін "турбулентне середовище" вживається для опису ситуації, де навколишнє середовище характеризується значним ступенем невизначеності, непередбачуваності та непостійності [4]. Збільшення такої турбулентності можна відстежити за розвитком та виникненням нових концепцій, які описують характеристики зовнішнього бізнес-середовища, такими як SPOD-світ, BANI-світ та VUCA-світ (табл. 1.4).

Зв'язок між моделюванням стійкості регіону та BANI- та VUCA-світами полягає в тому, що при моделюванні фінансової стійкості повинні бути враховані особливості цих світів.

BANI-світ характеризується зростаючою складністю та невизначеністю. Це означає, що моделі повинні бути здатними враховувати широкий спектр можливих сценаріїв розвитку. Вони також повинні бути здатними до адаптації до змін у зовнішньому середовищі.

Для VUCA-світ характерна нестійкістю, невизначеністю, складністю та невизначеністю. Це означає, що моделі повинні бути здатними враховувати ризики та можливості, які виникають у цих умовах. Вони також повинні бути здатними до реагування на кризові ситуації.

Таблиця 1.4 – Особливості моделювання характеристик зовнішнього світу [15]

Тип зовнішнього світу	Особливості типу зовнішнього світу
1	2
SPOD-світ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чутливість до змін в вихідних даних або параметрах є важливою. 2. Врахування взаємодії різних елементів у системі та їх впливу один на одного виявляється ключовим аспектом. 3. Розгляд структури, порядку і ієрархії у системі, а також їх вплив на динаміку подій, є невід'ємною частиною аналізу. 4.Різноманітність внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на систему, визначає її поведінку. 5. Здатність системи швидко адаптуватися до змін у середовищі та миттєво реагувати на нові умови є важливим показником ефективності. 6. Опис функціонування системи базується на взаємозв'язках та обміну інформацією.
VUCA-світ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання ймовірнісного підходу дозволяє враховувати значну невизначеність та уявляти різноманітні сценарії розвитку подій. 2. Адаптивні моделі, які мають гнучкість до змін у середовищі та здатні швидко реагувати на нову інформацію, стають ключовим інструментом в управлінні такою невизначеністю. 3. Моделювання ризиків та визначення стратегій управління ризиками допомагає ефективно впроваджувати заходи для мінімізації можливих втрат.

Продовження таблиці 1.4

1	2
BANI-світ	<p>1. Нелінійність моделей виявляється у їхній здатності відтворювати неочікувані зміни та відхилення від типових трендів для врахування аномалій.</p> <p>2. Готовність до динамічного оновлення параметрів моделі, враховуючи нестійкість цих параметрів та їхню змінюваність у часі, може бути визначена за теорією хаосу</p> <p>3. Врахування аномальних явищ в моделях управління та прогнозування сприяє створенню більш реалістичних і адаптивних підходів</p> <p>4. Агентно-орієнтовані моделі, які враховують дії окремих агентів та їх взаємодію, особливо корисні в умовах аномальностей та нестійкості. Ці моделі розглядають дії окремих суб'єктів та їх вплив на систему в цілому, що допомагає краще розуміти та прогнозувати складні динамічні явища в неупорядкованих умовах.</p>

У рамках забезпечення фінансової стабільності регіону постає ряд завдань:

- визначення основних показників фінансової стійкості;
- виявлення ризиків та оцінка можливих небезпек та загроз, пов'язаних з ними;
- розробка та впровадження системи моніторингу та діагностики фінансового стану;
- здійснення контролю та оцінка результативності функціонування системи фінансової стійкості.
- створення сприятливих фінансових умов для забезпечення стабільного росту.
- раціональне формування фінансових ресурсів з внутрішніх та зовнішніх джерел для забезпечення фінансової стійкості;
- створення передумов для оптимального обсягу та ефективності інвестицій;
- мінімізація фінансових ризиків;
- впровадження сучасних управлінських технологій та інструментів у фінансову діяльність підприємства;

- швидке та ефективне подолання фінансової кризи та нейтралізація її наслідків;
- приведення діючого законодавства у відповідність до стандартів Європейського Союзу;
- аналіз глобальних, національних та внутрішніх ризиків на майбутні та поточні періоди з метою готовності до можливих негативних впливів;
- активне використання сучасних цифрових технологій регіонами для підвищення ефективності операцій та зменшення впливу фінансових ризиків [16].

Отже, гарантування фінансової стабільності регіонів вимагає застосування комплексного підходу та виконання стратегічних завдань, спрямованих на підвищення їхньої стійкості та адаптацію до змін на ринку та економічних умов.

З урахуванням сучасних тенденцій та динаміки економічного середовища важливо враховувати вплив інноваційно-цифрових тенденцій на формування економічного механізму, який забезпечує фінансову стійкість регіону. Сучасні цифрові інновації визначають новий підхід до управління фінансовими ресурсами, що вимагає розробки відповідної моделі.

Ця модель передбачає впровадження автоматизованих систем у фінансовий аналіз та контроль, використання аналітичних інструментів для прогнозування ризиків (рис. 1.2). Значущим аспектом є також необхідність забезпечення кібербезпеки фінансових даних та захисту від можливих кібератак.

Головною перевагою цієї моделі є здатність підприємств адаптуватися до змін у динамічному зовнішньому середовищі завдяки ефективному використанню цифрових інструментів для аналізу, планування та прийняття рішень. Це сприятиме забезпеченню фінансової стабільності та успішності регіону в умовах невизначеності та змін.

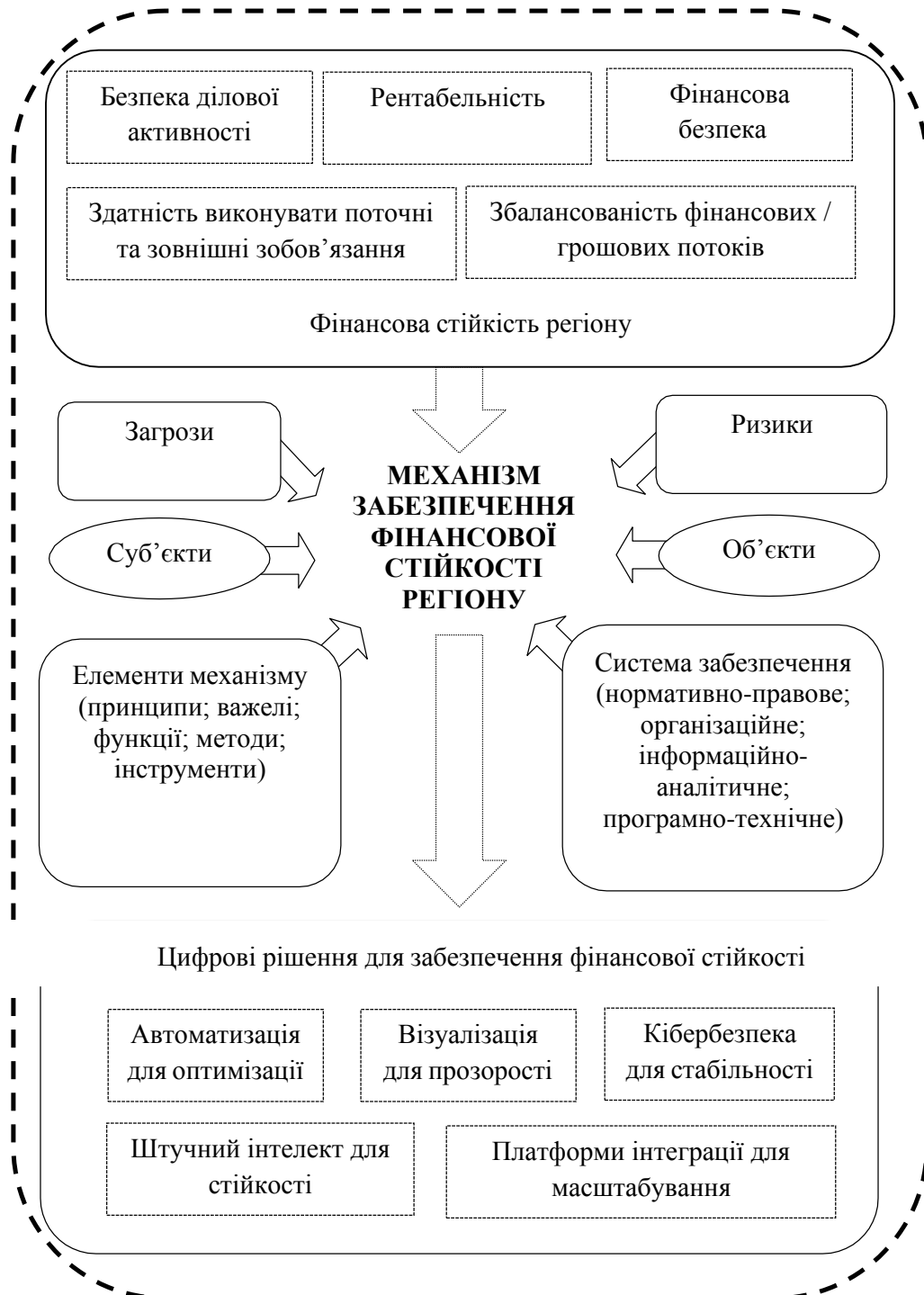


Рисунок 1.2 – Механізм забезпечення фінансової безпеки підприємств в умовах динамічності зовнішнього середовища [16]

Висновки до першого розділу

У першому розділі нашої роботи ми дослідили сутність фінансової стійкості регіону зокрема; роздивилися основні загози для фінансової стійкості; визначили основні макроекономічні показники, обчислення фінансової стійкості регіону; розглянули класифікацію гібридних загроз для регіону та рівні/підрівні нестабільності середовища.

2 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТА НАПРЯМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ

2.1 Загальна характеристика Харківського регіону

Харківський регіон утворений 27 лютого 1932 року. Площа території 31,4 тис. кв. км., що становить 5,2 % від площі території України. Протяжність з півночі на південь – 210 км, зі сходу на захід – 220 км.

Адміністративний центр області – місто Харків. У складі області:

- а) районів — 7;
- б) районів у містах — 9;
- в) населених пунктів — 1755, зокрема:
 - 1) населених пунктів міського типу — 68, в тому числі:
 - 2) міст — 17;
 - 3) селищ міського типу — 61;
 - 4) сільського типу — 1677.

У системі місцевого самоврядування:

- районних рад — 27;
- міських рад — 17;
- селищних рад — 60;
- сільських рад — 381.

Виконавчу владу в Харківського регіону здійснює обласна державна адміністрація, яка в свою чергу має таку структуру:

- апарат обласної державної адміністрації;
- керівництво;
- патронатна служба голови обласної державної адміністрації
- відділ забезпечення міжнародної діяльності;
- організаційний відділ;
- відділ управління персоналом;

- юридичний сектор;
- відділ інформаційно-комп'ютерного та документального забезпечення;
- відділ контролю та внутрішнього аудиту;
- відділ фінансово-господарського забезпечення;
- відділ роботи із зверненнями громадян;
- відділ адміністрування Державного реєстру виборців;
- сектор з питань запобігання та виявлення корупції;
- сектор режимно-секретної роботи.

Функціональний розподіл повноважень управління обласною адміністрацією відбувається через заступників голови (рис. 2.1).

Місія обласної державної адміністрації є в наступному: «Обласна державна адміністрація в межах своїх повноважень здійснює виконавчу владу на території області, а також реалізує повноваження, делеговані їй обласною радою» [17].

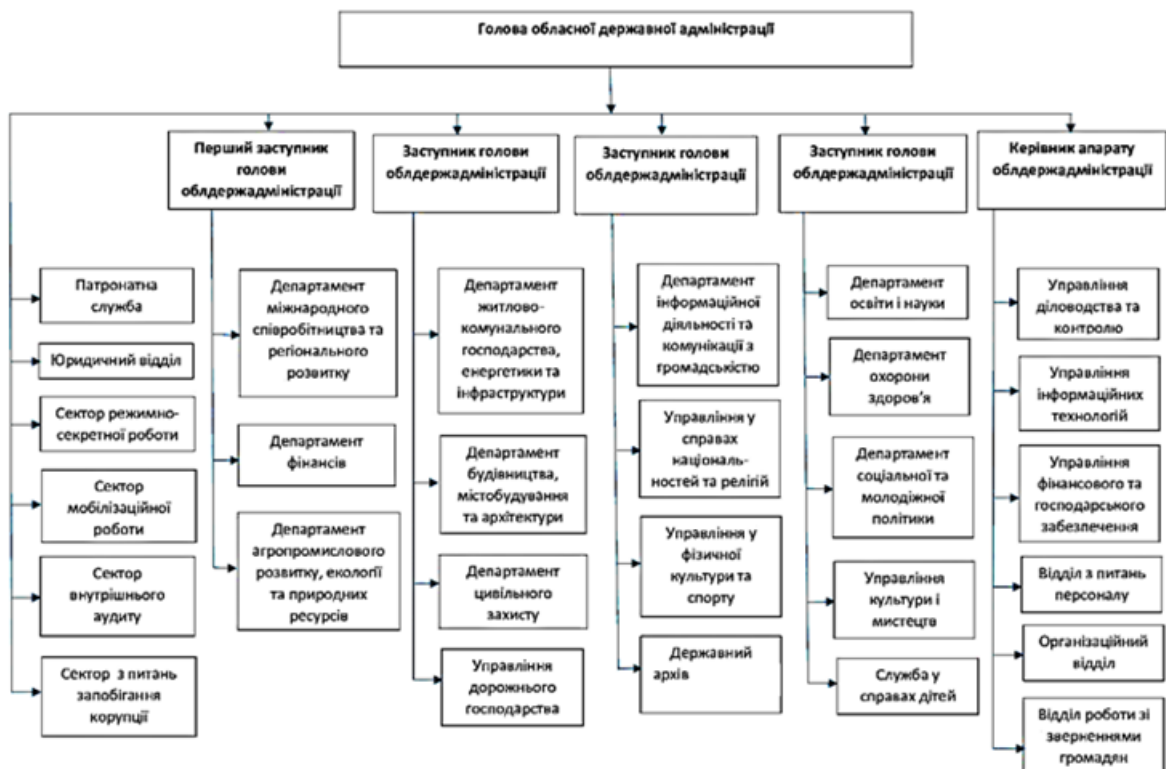


Рисунок 2.1 – Організаційна структура обласної державної адміністрації

Обласна державна адміністрація вирішує такі питання:

- забезпечення законності, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян;
- соціально-економічного розвитку відповідних територій;
- бюджету, фінансів та обліку;
- управління майном, приватизації, сприяння розвитку підприємництва та здійснення державної регуляторної політики;
- промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту і зв'язку;
- науки, освіти, культури, охорони здоров'я, фізкультури і спорту, сім'ї, жінок, молоді та неповнолітніх;
- використання землі, природних ресурсів, охорони довкілля;
- зовнішньоекономічної діяльності;
- соцзахисту, зайнятості населення, праці та заробітної плати[17].

Харківська область визначається як один із провідних промислових регіонів України, та за обсягом реалізованої промислової продукції протягом січня-серпня 2021 року займає 6-те місце в країні. Протягом цього періоду промисловими підприємствами області було реалізовано промислову продукцію (товари та послуги) без ПДВ та акцизу на загальну суму 143,3 мільярда гривень, що становить 6,5% від загального обсягу реалізації промислової продукції в Україні [17].

Структура промислості Харківської області є однією з найбільш прогресивних в Україні, заснованою на переробних галузях, сукупна питома вага яких перевищує 55,2% (рис. 2.2). У переробній промислості дві третини обсягу реалізованої продукції припадають на галузі такі як: виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів (36,3%); машинобудування, крім ремонту та монтажу машин та устаткування (17,5%); виробництво гумових і пластмасових виробів та інших неметалевих продуктів (12,1%).

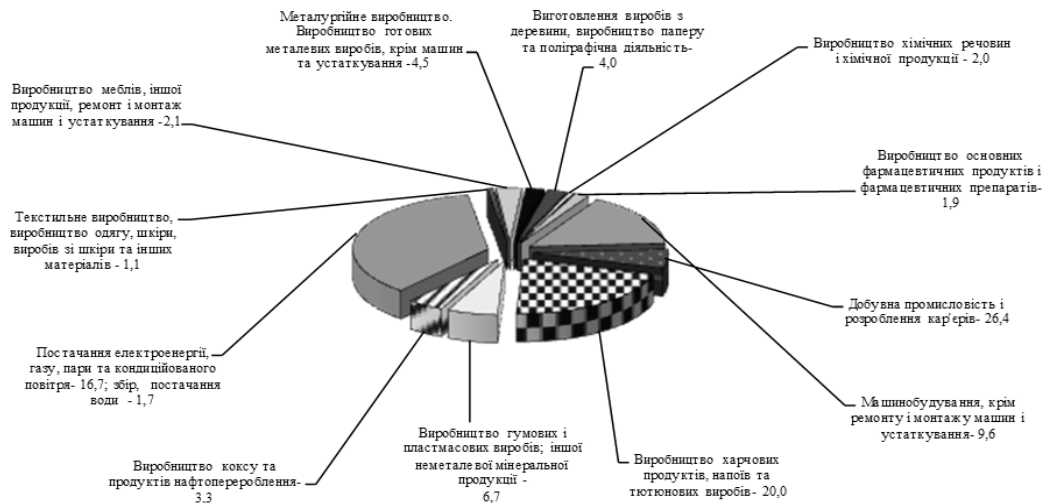


Рисунок 2.2 – Структура обсягів реалізації промислової продукції у січні серпні 2021 року

В області розташовано понад 2,5 тис. промислових підприємств, на яких працює майже 148 тис. осіб. Формування обсягу реалізації на регіональному рівні значною мірою залежить від діяльності досить обмеженого кола підприємств [17].

Аграрний сектор в сучасній економіці є важливою галуззю, де сільське господарство виступає основною складовою. Ця галузь визначає продовольчу безпеку та великою мірою впливає на економічну та екологічну стійкість, а також визначає соціально-економічні основи розвитку сільських територій.

Харківщина вирізняється в Україні як один із найпотужніших агропромислових регіонів, з площею сільськогосподарських угідь 2,4 мільйона гектарів (що становить 76,7% від загальної площі області), і це третє місце в Україні [17].

У структурі валового виробництва сільського господарства області рослинництво складає 84,9%, тоді як тваринництво - 15,1%.

Понад 2,1 тисячі сільськогосподарських підприємств з різною формою

власності та управління займаються виробництвом в області.

Харківська область має значний досвід в розвитку органічного землеробства. У 2021 році 21 суб'єкт господарювання виробляв органічну продукцію.

Область є лідером серед інших регіонів України за валовим збором пшениці, соняшнику та інших культур. На сьогодні аграрний сектор забезпечує потреби внутрішнього ринку в більшості видів продукції та має провідні позиції на зовнішніх ринках щодо експорту соняшникової олії та зернових культур.

У 2021 році були вжиті заходи для забезпечення продовольчої безпеки області, підвищення конкурентоспроможності продукції аграрного сектору на внутрішньому та зовнішньому ринках, а також вирішення соціальних проблем сільськогосподарських областей.

За підсумками січня-серпня 2021 року (рис. 2.3) індекс валової продукції сільського господарства в різних категоріях господарств склав 93,9% (по Україні - 108,4%), на сільськогосподарських підприємствах - 94,2% (по Україні - 113,7%), і в господарствах населення - 93,4% (по Україні - 102,1%).

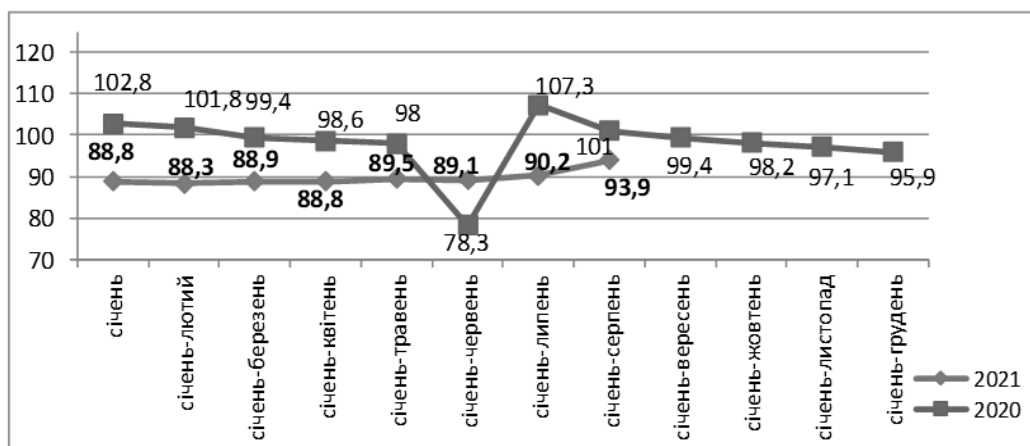


Рисунок 2.3 – Динаміка індексу валової продукції сільського господарства за 2020-2021 роки (у % до відповідного періоду попереднього року)

За 2021 рік індекс обсягів виробництва валової продукції сільського господарства по усіх категоріях господарств, порівняно з 2020 роком, очікується на рівні 100,0 %, у тому числі: по галузі рослинництва очікується на рівні 101,8 %, по галузі тваринництва – 90,1 % [17].

Харківська область має розвинуту паливно-енергетичну галузь, завдяки наявності природних ресурсів, потужностей для генерації енергії та виробництва нафтопродуктів. Підприємства, які входять до складу паливно-енергетичного комплексу, становлять понад 46,0% загального обсягу промислової продукції. За період січень-серпень 2021 року вони реалізували промислову продукцію (виконали роботи та надали послуги) на суму 66,5 мільярдів гривень.

Основу паливно-енергетичного комплексу області складає видобувна промисловість (рис. 2.4). Харківська область є одним із провідних виробників вуглеводнів в Україні. Протягом січня-серпня 2021 року в області було видобуто 5,6 мільярдів кубометрів природного газу, що становить 45,0% загального видобутку газу в Україні, але на 9,3% менше, ніж у відповідному періоді 2020 року. Видобуток газового конденсату скоротився на 6,5% і становив 173,7 тисяч тонн, що складає 35,7% загального видобутку в Україні.

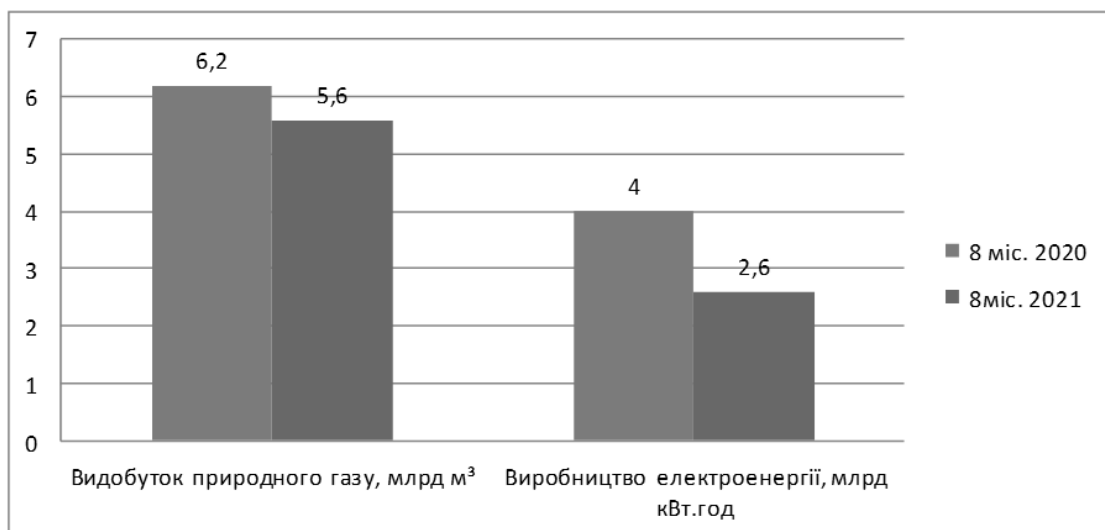


Рисунок 2.4 – Динаміка видобування природного газу та виробництва електроенергії у 2020-2021 роках

Газопромислове управління "Шебелинкагазвидобування" підприємства "Укргазвидобування" є визначним гравцем у сфері видобутку природного газу, забезпечуючи понад 40% загального обсягу газовидобутку в Україні. У 2020 році воно видобуло 7,6 мільярдів кубометрів газу, понад 128,0 тисяч тонн газового конденсату та нафти. Протягом січня-серпня 2021 року було видобуто 4,6 мільярда кубометрів природного газу, що на 8,9% менше, ніж у відповідному періоді 2020 року.

Ця філія займається розробкою 57 родовищ газу та газового конденсату на сході України, включаючи Полтавську, Харківську, Донецьку, Луганську та Дніпропетровську області. Вона має в експлуатації 1644 свердловини та 101 виробничий об'єкт (УКПГ, УПГ, ДКС, ГРС).

Як структурний підрозділ АТ "Укргазвидобування," ГПУ "Шебелинкагазвидобування" працює відповідно до планів головного підприємства в рамках чинного законодавства.

У пріоритетних напрямках розвитку паливно-енергетичної галузі на 2022 рік включено впровадження комплексу заходів для забезпечення стабілізації та збільшення обсягів видобутку вуглеводневої сировини. До цих заходів, запланованих на 2022 рік для ГПУ "Шебелинкагазвидобування," включають реконструкцію першого ступеня стиснення газу на Червонодонецькій дожимно-компресорній станції (ДКС), облаштування Хрестищенського ГКР, встановлення п'ятого ТКА Titan-130 на Хрестищенській ДКС та перенаправлення газового потоку з Єфремівського родовища на вхід Червонодонецької ДКС, що додатково забезпечить видобуток понад 111 мільйонів кубометрів природного газу на території області [18].

2.2 Характеристика фінансово-економічного потенціалу Харківського регіону

Регіональна економіка є складовою частиною національної економіки та діє на певній території. В цьому контексті регіональна економіка визначається як область з певною структурою, що включає в себе групу підприємств, організацій господарств та відповідну інфраструктуру, незалежно від їх власності та підпорядкованості відомствам, встановлену у конституційних нормах [19].

У відмінну від національної економіки, регіональна економіка відрізняється своєю простотою і меншою складністю, тоді як національна економічна спеціалізація є більш виразною. Ці аспекти в певній мірі також характеризують економіку Харківського регіону. Основним драйвером розвитку економіки регіону є його економічний потенціал, який визначається як "загальна здатність економічних ресурсів, наявних у регіоні, забезпечувати виробництво максимально можливої кількості матеріальних благ та послуг, що відповідають потребам суспільства на даному етапі його розвитку." [20].

Економічний потенціал регіону включає чотири головні складові (інвестиційний, інтелектуальний, природний, трудовий) сукупного економічного потенціалу [18].

Інвестиційна складова представляє собою здатність мобілізувати та ефективно використовувати інвестиційні ресурси, які слугують джерелом інвестиційного потенціалу. Ці ресурси включають у себе різноманітні вироблені людиною засоби виробництва, спрямовані на створення товарів і послуг для виробничих та невиробничих потреб.

Інноваційна складова описує потужність знань у процесі впровадження досягнень науково-технічного прогресу. Іншими словами, це загальна здатність суспільства, що визначається на даному етапі його розвитку,

максимально використовувати ресурси економічного потенціалу.

Природна компонента регіону охоплює набір природних ресурсів, які можуть бути використані в економіці з урахуванням сучасних тенденцій та науково-технічних досягнень.

Трудові ресурси – сукупна здатність економічно активного населення забезпечити виробництво споживчих вартостей в конкретних соціально економічних умовах.

Сучасна регіональна економіка Харківщини, незважаючи на виклики, все ще є потужним господарським комплексом з високим виробничим і науково-технічним потенціалом, який можна вважати одним із найбільших в Україні. Регіон внесе 6,6% до ВВП країни у 2018 році, займаючи третє місце в Україні за цим показником, після Києва та Дніпропетровської області [21].

Структура економіки регіону може розглядатися в трьох аспектах – галузевому, функціональному і територіальному. Галузева структура економіки Харківського регіону в розрізі основних видів діяльності представлена: промисловістю (добувною, обробною, виробництвом і розподілом електроенергії, газу, води); сільським господарством, що включає рослинництво і тваринництво; будівництвом, транспортом і зв'язком, торгівлею, фінансовою діяльністю, операціями з нерухомістю та іншими видами діяльності (рис. 2.5).

У 2018 році в порівнянні з попередніми роками частка реалізованої промислової продукції Харківського регіону в Україні зросла на 1,16% і становила 7,24%. Протягом незалежних років України в Харківській області сформувалася група підприємств, які є лідерами не лише в межах країни, але й на міжнародних ринках. (рис. 2.6).

У 2018 році, порівняно із попередніми роками, частка сільськогосподарської продукції, виробленої в Харківському регіоні України, зменшилася на 0,44% і складала 5,19% [22].

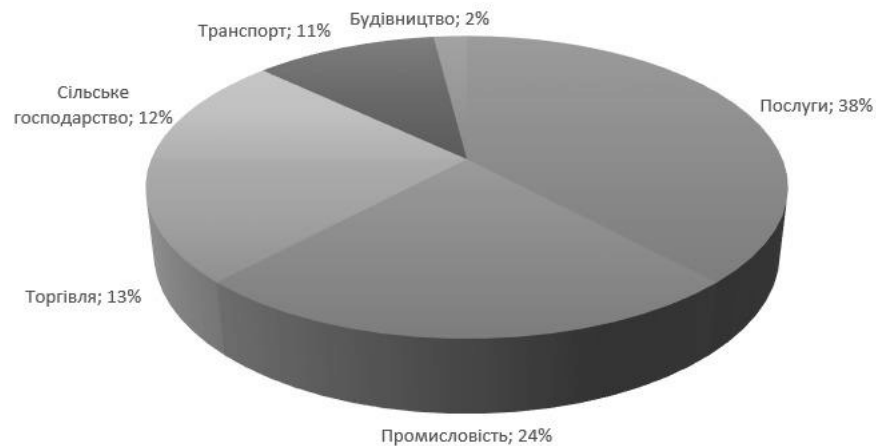


Рисунок 2.5 – Структура економіки Харківського регіону 2018 рік [6]

Також у 2018 році, порівняно з попередніми роками, кількість прийнятих житлових будівель на кожних 10 тисяч осіб в Харківській області зросла на 90,38%, досягнувши показника 198 квадратних метрів. Проте цей показник залишався нижчим на 3,88% (198 квадратних метрів) від середнього значення по Україні, яке становило 206 квадратних метрів [22].

У той же період частка перевезень вантажним автотранспортом Харківського регіону в Україні збільшилася на 0,15% і становила 2,72%.

У регіональному аналізі функціональної структури економіки зазвичай визначається галузева спеціалізація регіону. Харківська область має високу концентрацію промисловості та сфери послуг, порівняно з іншими регіонами країни. Але в той же час, обсяг сільськогосподарського виробництва значно менший, ніж в середньому по Україні. Галузями спеціалізації регіональної економіки Харківської області на сьогодні можна відзначити газову та фармацевтичну промисловість, машинобудування, виробництво будівельних матеріалів, харчову промисловість, а також галузі зернового господарства та вирощування технічних культур, таких як соняшник і цукрові буряки, і виробництво продукції на їх основі.



Рисунок 2.6 – Підприємства Харківського регіону станом на 2022 рік [6]

Територіальна структура економіки відображає її просторовий розподіл. Цей розподіл в значній мірі залежить від особливостей розміщення економічного потенціалу. Харківський регіон вирізняється серед інших регіонів України в цьому аспекті. Практично це проявляється у високому ступені територіальної концентрації економічного потенціалу в місті Харкові, при цьому решта області відзначається більшою розпорошеністю економічного потенціалу в районах.

Понад половина загального економічного потенціалу області скупчена

в місті Харкові, тоді як інша частина розподілена по різних районах області. Деякі з них, такі як Балаклійський, Харківський та Лозівський райони, відзначаються значними питомими обсягами економічного потенціалу, які становлять від 3% до 5%. [18].

2.3 Нестабільність середовища та її вплив на фінансову стійкість Харківського регіону

У сучасних умовах глобальних змін, політичних, економічних і соціальних турбулентностей національні регіони реагують на наслідки кризи в економіці держави з певною тривогою. Нестабільність у зовнішньому середовищі відносно регіональної та національної економіки стає ключовим фактором, який перешкоджає досягненню стратегічних цілей соціально-економічного розвитку країни [23].

Моніторинг та аналіз показників соціально-економічного розвитку стають надзвичайно важливими в умовах економічної кризи, соціально-політичної нестабільності та напруженості в суспільстві, а також швидкозмінних показників, що охоплюють ці процеси. Засновуючись на системі показників, можна розробити систему моніторингу соціально-економічного розвитку на рівнях глобальному, національному та регіональному, що дозволить вчасно виявляти існуючі диспропорції. Згідно з «Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2020 р.» [20;25] процес формування та реалізації державної політики регіонального розвитку базується на засадах:

- запровадження системи постійного моніторингу;
- аналізу та оцінки екзогенних (зовнішніх) та ендогенних (внутрішніх) факторів впливу на регіональний розвиток.

Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 р., затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385, фіксує проблему нерозвинутості соціальної та виробничої регіональної інфраструктури, яка визначається як одна з пріоритетних до вирішення у сфері державної політики регіонального розвитку [24].

Проте необхідно акцентувати увагу на основному недоліку чинної Державної стратегії регіонального розвитку, яка діє з 2014 до 2020 рр., а саме: абсолютна відсутність фінансування на її виконання. Отже, у проєкті Державної стратегії регіонального розвитку на період 2022–2024 рр. запропоновано:

- формування згуртованої країни в соціальному, економічному, екологічному та просторовому вимірах;
- підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів;
- ефективне антропоцентричне багаторівневе врядування;
- фокус державної підтримки на проблемні території та точки зростання;
- об'єктами політики стають не лише адміністративно-територіальні одиниці, а й функціональні території;
- державні інвестиції спрямовуються не лише на створення об'єктів «твердої» інфраструктури, а й на «м'які» розвиткові проєкти на основі якісної діагностики потенціалів та проблем регіонів та різних типів функціональних територій;
- реалізація державних програм та проєктів здійснюється із обов'язковим урахуванням документів просторового планування (Генеральна схема, схеми планування регіонів, схеми планування громад);
- зміни до статті 24-1 Бюджетного кодексу України (щодо підвищення ефективності використання коштів Державного фонду регіонального розвитку), де передбачається, що 1/3 частина коштів буде використовуватися на реалізацію програм і проєктів регіонального розвитку, які забезпечують

виконання завдань, визначених Державною стратегією регіонального розвитку [26].

Аналізуючи запропоновані у проєкті Державної стратегії регіонального розвитку на період 2021–2027 років пропозиції, слід підкреслити важливість розвитку регіонів у нестабільному середовищі, особливо в контексті належної функціонування інфраструктури національної економіки. Підвищення конкурентоспроможності регіонів та підтримка проблемних територій не можливі без добре функціонуючого інфраструктурного комплексу.

Таким чином, індикатори інфраструктури національної економіки є надзвичайно важливими показниками, які відображають рівень розвитку інфраструктури. За допомогою цих індикаторів можна вивчити основні тенденції та динаміку розвитку інфраструктури, оскільки вони відображають зміни на рівні розвитку її функціональних компонентів.

На основі системи індикаторів можна створити систему моніторингу розвитку інфраструктури на різних рівнях - глобальному, національному і регіональному. Це дозволить вчасно виявляти наявні нерівності. Моніторинг індикаторів набуває особливого значення в умовах економічної кризи, соціально-політичної нестабільності та напруженості в суспільстві, а також в умовах збільшеної динаміки показників, що відображають ці процеси. Зокрема, згідно з аналітичним дослідженням інфраструктури регіонів України, для оцінки рівня інфраструктури рекомендується використовувати такі показники:

– виробнича інфраструктура: транспортна складова; складова зв'язку; природоохоронна (екологічна) складова; рекреаційна складова;

– соціальна інфраструктура: складова житловокомунального господарства; освітня складова; медична складова; складова соціального забезпечення; культурна складова.

Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку регіонів

пропонується досліджувати із урахуванням фактора нестабільного макроекономічного середовища на національному рівні загалом за такими напрямками:

а) аналіз тенденцій соціальної нестабільності за регіонами України:

- 1) дохід населення за регіонами України та наявний дохід у розрахунку на одну особу;
- 2) середньомісячна заробітна плата по регіонах;
- 3) рівень безробіття та зайнятості населення за регіонами України;
- 4) інфраструктура освіти населення за регіонами України: заклади дошкільної, загальної середньої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти;
- 5) інфраструктура закладів охорони здоров'я.

б) аналіз тенденцій економічної нестабільності за регіонами України:

- 1) кількість суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності;
- 2) показники структурної статистики по суб'єктах господарювання з розподілом за їх розмірами;
- 3) загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових підприємств [23].

Розглядаючи питання нерівномірності регіонального розвитку, важливо звертати увагу на необхідність більш широкого використання можливостей, які надає держава та суспільство, для зменшення різниць у соціально-економічному розвитку.

У зв'язку з повномасштабною війною, яку російська федерація веде проти України, виникають різні загрози, які впливають на стан регіону та загалом на економіку України. Деякі з цих загроз є зовнішніми тоді як інші виникають всередині країни і мають дестабілізуючий характер:

- воєнні загрози – часті обстріли обласного центра, м. Харків, загроза повторної окупації та обстріли північної частини регіону;

- міграція населення;

- внутрішньополітичні конфлікти;

- загальне погіршення якості життя людей;

- загрози для бізнесу та промисловості.

Ці загрози послаблюють не лише конкретний регіон, але і всю країну в економічному плані, створюючи сприятливі умови для порушень прав і свобод громадян України, втручаючись в їх мирне співіснування.

Харківський регіон стикається з основною загрозою у вигляді недостатнього рівня інвестицій в економіку через нестабільну політику, загрози більшої ескалації конфлікту і високий рівень корупції. З посиленням цього ризику може виникнути дефіцит іноземних інвестицій через розгортання нової хвилі глобальної кризи. Одночасно з цим збільшення конкуренції на світових ринках разом із зменшенням виробництва знижують експортний потенціал економіки регіону, стримують інвестиції та гальмують інноваційну активність підприємств. Наразі ця активність є недостатньою і може зменшитися через обмеження передачі технологій, що також є наслідком зростаючої глобальної конкуренції.

Однією з основних загроз для економіки Харківського регіону є низький рівень інвестицій у промисловість регіону, який поєднується зі значним фізичним та моральним зносом активів. Недостатня інноваційна активність підприємств може спричинити деіндустріалізацію та деградацію економіки регіону та всіх сфер його життєдіяльності.

З досвіду провідних країн світу можна виділити такі напрямки дій:

- боротьбу з корупцією;

- створення ефективної системи державного управління;

- раціональне використання бюджету, націленого на у першу чергу фізичну безпеку регіону;

- зміцнення співпраці правоохоронних органів з громадськістю для протидії загрозам;
- відмова від сумнівної радянської спадщини, тощо [30].

Висновки до другого розділу

У другому розділі роботи нами було досліджено Харківський регіон, а саме:

- загальну характеристику Харківського регіону;
- організаційну структуру Обласної державної адміністрації;
- динаміку основних макроекономічних показників регіону;
- обсяги реалізованої продукції за 2020-2021 роки; структури економіки Харківського регіону;
- характеристику фінансово-економічного потенціалу;
- види основних гібридних загроз для Харківської області.

3 УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ РЕГІОНУ В НЕСТАБІЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

3.1 Постановка задачі моделювання фінансової стійкості регіону

Моделювання фінансової стійкості регіону передбачає розробку інтегрованої методології для вивчення фінансових аспектів регіонального розвитку.

Основні завдання включають:

а) аналіз фінансових показників:

1) визначення ключових фінансових показників, що відображають стан регіональної економіки;

2) оцінка рівня бюджетної стійкості, кредитоспроможності та інших факторів, впливаючих на фінансовий стан регіону.

б) ідентифікація ризиків:

1) вивчення потенційних фінансових ризиків, які можуть впливати на стабільність регіону;

2) аналіз зовнішніх та внутрішніх чинників, які можуть призвести до негативних фінансових наслідків.

в) розробка математичної моделі:

1) створення математичної моделі, яка описує фінансовий стан регіону на основі вищезазначених показників і ризиків;

2) врахування динаміки та взаємозв'язків між різними аспектами фінансів.

г) сценарний аналіз:

1) проведення сценарного аналізу для визначення впливу різних умов і подій на фінансову стійкість;

2) врахування можливих варіацій розвитку подій та їх вплив на фінансовий стан регіону.

г) розробка стратегій управління ризиками:

1) розробка стратегій та рекомендацій для управління фінансовими ризиками та підвищення стійкості;

2) визначення можливих інструментів для запровадження змін в фінансовому управлінні регіону.

д) підготовка звіту та рекомендацій:

1) складання звіту на основі отриманих результатів моделювання;

2) надання конкретних рекомендацій та стратегій для поліпшення фінансової стійкості регіону.

Мета моделювання полягає в тому, щоб надати регіональним урядам та економічним стейкхолдерам інструменти для ефективного управління та зміцнення фінансової стійкості регіону в умовах нестабільного економічного середовища.

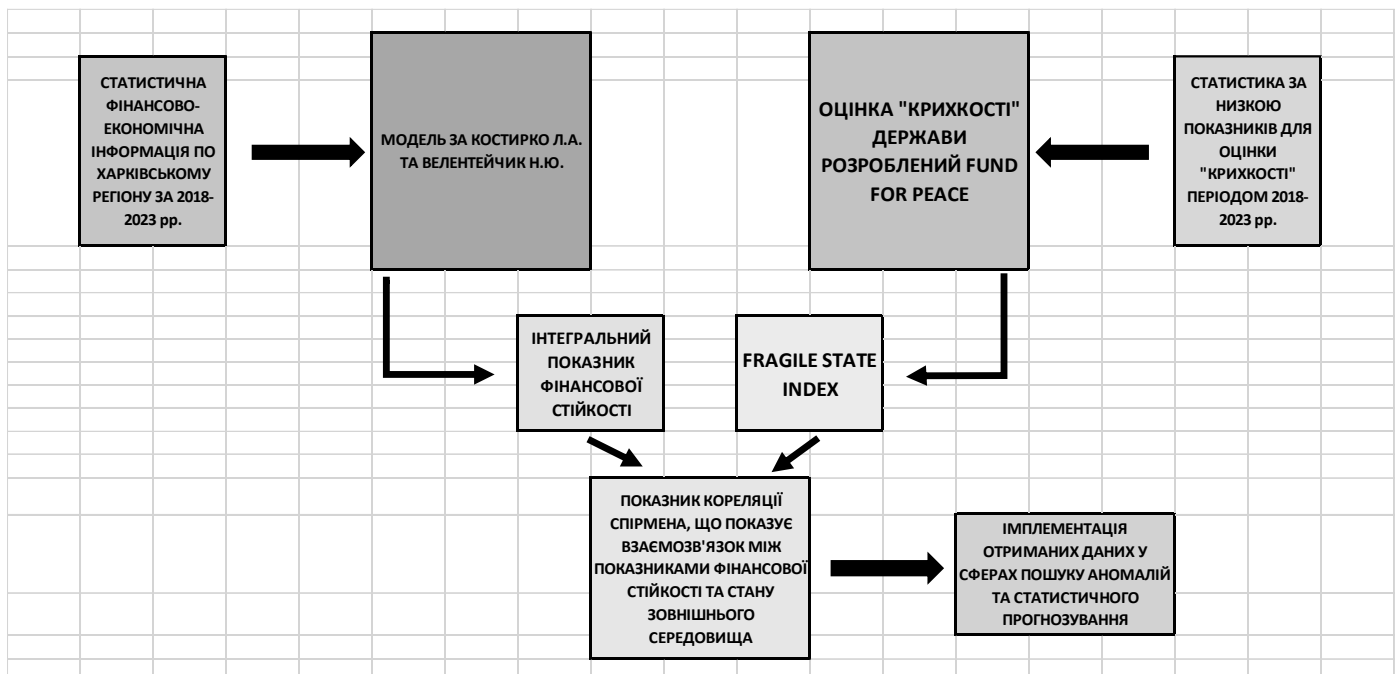


Рисунок 3.1 – Схематичний вигляд узагальненої системи моделювання стійкості регіону

Запропонована система матиме наступні складові, які у свою чергу матимуть підскладові:

а) модель за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик [4]:

1) аналіз фінансової збалансованості бюджетів:

- коефіцієнт бюджетного покриття;
- коефіцієнт стійкості бюджету;
- коефіцієнт загальної податкової стійкості;
- коефіцієнт покриття видатків трансфертами.

2) аналіз фінансової самостійності місцевих бюджетів:

- коефіцієнт бюджетної залежності;
- частка дотації вирівнювання у загальній сумі трансфертів;
- коефіцієнт податкової самостійності;
- коефіцієнт стійкості доходної бази.

3) аналіз ефективності місцевих бюджетів:

- коефіцієнт дефіцитності місцевого бюджету;
- коефіцієнт бюджетної результативності;
- коефіцієнт бюджетної забезпеченості населення;
- показник стабільності дохідної частини бюджету.

б) оцінка «недієздатності» держави (регіону) (Fragile State Index), що базується на таких показниках:

1) демографічний тиск (визначається густотою населення та наявністю протиборчих етнічних груп);

2) рівень еміграції;

3) рівень економічної нерівності;

4) економічне становище;

5) криміналізація держави;

6) роздрібненість у силових структурах й еліті;

7) переміщення біженців усередині країни;

8) зростання реваншистських настроїв;

9) кількість послуг держави;

10) дотримання законів і прав людини;

11) зовнішнє втручання (ризика іноземного втручання в політичні й військові суперечки, а також залежність від зовнішнього фінансування) [38].

У нашій роботі для виявлення кореляції між двома показниками, фінансова стійкість та нестабільність середовища доцільно використати коефіцієнт кореляції Спірмена.

У макроекономічних дослідженнях загальноприйнятою практикою є вимірювання кореляції між різними змінними з метою отримання кращого розуміння економічних процесів та прогнозування їх розвитку. Один із інструментів для попереднього аналізу таких зв'язків - це коефіцієнт кореляції Спірмена. Цей непараметричний метод використовується для оцінки ступеня монотонної залежності між двома змінними, не обов'язково враховуючи конкретну форму цієї залежності. Коефіцієнт надає кількісну оцінку тісноти зв'язку [33;34].

Застосування коефіцієнта рангової кореляції Спірмена включає в себе випадки, коли:

- змінні мають рангову шкалу вимірювання;
- розподіл даних відрізняється від нормального або невідомий;
- об'єм вибірок є невеликим ($N < 30$).

При використанні коефіцієнта Спірмена оцінюють тісноту зв'язку між ознаками за шкалою Чеддока [36;37]. Головна перевага цього методу полягає в тому, що він не передбачає обов'язкової лінійної залежності між змінними. Це дозволяє розглядати можливість використання даного інструменту на початкових етапах моніторингу для попереднього виявлення аномальних ситуацій в соціально-економічних системах.

3.2 Розробка моделі фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі

Розглянемо дещо детальніше кожен складову із нашої моделі.

Модель, запропонована Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик, у своїй основі має наступний перелік коефіцієнтів (табл. 3.1)

Обчислення інтегрального показника фінансової стійкості місцевого бюджету виконується шляхом сумування узагальнених стандартизованих показників за різними блоками аналізу (рис.1.1), при цьому враховується вага кожного блоку:

$$ІП = УСП_{фз} \times g_{фз} + УСП_{фсам} \times g_{фсам} + УСП_{еб} \times g_{еб} \quad (3.1)$$

де $ІП_{ф}$ – інтегральний показник фінансової стійкості місцевого бюджету;

$УСП_{фз}$ – укрупнений стандартизований показник за блоком фінансової збалансованості;

$УСП_{фсам}$ – укрупнений стандартизований показник за блоком фінансової самостійності;

$УСП_{еб}$ – укрупнений стандартизований показник за блоком ефективності місцевих бюджетів;

$g_{фз}$, $g_{фсам}$, $g_{еб}$ – вага укрупненого стандартизованого показника за блоком фінансової збалансованості, фінансової самостійності та ефективності бюджету відповідно, де значущість (вага) бюджетних коефіцієнтів в групі та їх груп в цілому визначена з використанням методу експертних оцінок [4].

Таблиця 3.1 – Система показників аналізу фінансової стійкості регіонального бюджету за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик [4]

Блок аналізу	Ключові показники	Алгоритм розрахунку показника	Значущість показників
Аналіз збалансованості місцевого бюджету (Значущість групи 0,37)	Коефіцієнт бюджетного покриття	$K_{БП} = \frac{БД}{БВ}$	0,31
	Коефіцієнт стійкості бюджету	$K_C = \frac{МТ}{БД}$	0,23
	Коефіцієнт загальної податкової стійкості	$K_{ЗПС} = \frac{МТ}{БД}$	0,21
	Коефіцієнт покриття видатків міжбюджетними трансфертам	$K_{ПТ} = \frac{МТ}{БВ}$	0,25
Аналіз фінансової самостійності (Значущість групи 0,33)	Коефіцієнт бюджетної залежності	$K_З = \frac{МТ}{МТ + БД}$	0,3
	Частка дотації вирівнювання у загальній сумі трансферті	$K_{ДЗ} = \frac{МТ_Д}{БД}$	0,24
	Коефіцієнт податкової самостійності	$K_{ПА} = \frac{ПД}{БД}$	0,25
	Коефіцієнт стійкості доходної бази	$K_{ДБ} = \frac{ПД + НД}{БД}$	0,21
Аналіз ефективності бюджету (Значущість групи 0,3)	Коефіцієнт дефіцитності місцевого бюджету	$K_{БД} = \frac{БД - БВ}{БВ}$	0,29
	Коефіцієнт бюджетної результативності	$K_{БР} = \frac{БД}{Ч}$	0,22
	Коефіцієнт бюджетної забезпеченості населення	$K_{БЗ} = \frac{БВ}{Ч}$	0,22
	Показник стабільності доходної частини бюджету	$K_{СД} = \frac{ПД}{МТ}$	0,27
Примітки: БД – бюджетні доходи; БВ – бюджетні видатки; МТ – міжбюджетні трансферти з державного бюджету; ПД – податкові доходи; МТД – сума дотацій вирівнювання; НД – неподаткові доходи; Ч – середня чисельність населення за рік			

Індекс крихкості держави (Fragile State Index, FSI) є інструментом для визначення рівня вразливості і стабільності країн та їхніх урядових систем. Цей індекс розроблений "Fund for Peace" та публікується в співпраці з "Foreign Policy" та іншими партнерами. Методика розрахунку FSI включає ряд ключових компонентів:

- 12 підкомпонентів: FSI враховує 12 підкомпонентів, які охоплюють різні аспекти стабільності, включаючи політичні, економічні, соціальні та військові аспекти;

- збір даних: для кожної країни проводиться збір великої кількості даних, що стосуються різних сфер життя, таких як політика, економіка, соціум, безпека тощо;

- оцінка кожного показника: кожен підкомпонент оцінюється на основі ряду показників, ці оцінки визначаються за допомогою експертних оцінок, а також аналізу статистичних даних та інших джерел;

- вагові коефіцієнти: кожен підкомпонент має свій ваговий коефіцієнт, який відображає його важливість в загальному індексі, вагові коефіцієнти визначаються на основі аналізу та консультацій експертів;

- обчислення індексу: після оцінки кожного підкомпонента та врахування їх ваги, розраховується загальний FSI для кожної країни;

- ранжування: країни ранжуються відповідно до їхніх показників FSI. Вищий бал вказує на вищий рівень крихкості та невпевненості в державі.

FSI використовується як інструмент для оцінки рівня стабільності та крихкості держав, що допомагає аналізувати ризики та визначати пріоритети для покращення стану справ у країні [38].

Основною зв'язуючою ланкою всіх наших показників є коефіцієнт Спірмена. У свою чергу це статистичний показник, що використовується для визначення ступеня кореляції між двома впорядкованими змінними. У контексті макроекономічних досліджень цей коефіцієнт може бути

використаний для вивчення взаємозв'язку між різними економічними показниками, які можуть бути впорядковані за певними критеріями.

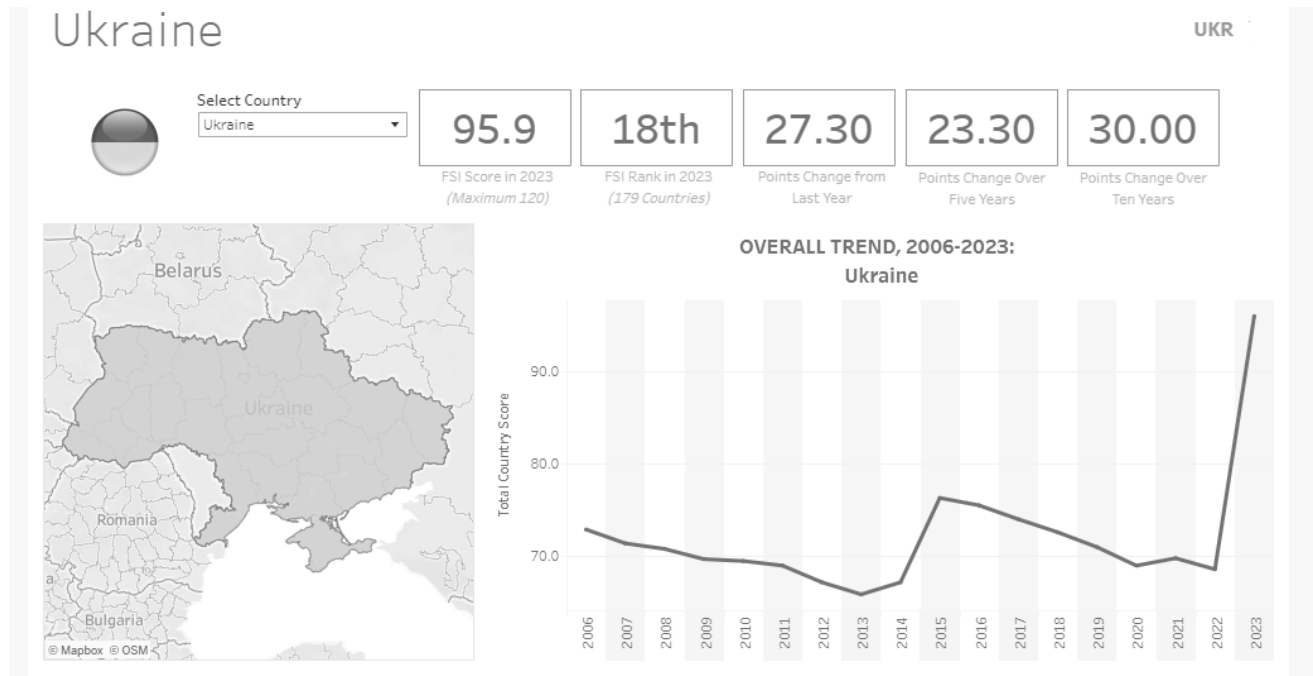


Рисунок 3.2 – Показники FSI в Україні динамікою за 2006-2023 роки [38]

Основна ідея полягає в порівнянні рангів двох змінних. Ранг – це порядковий номер значення, коли всі значення впорядковані від найменшого до найбільшого. Коефіцієнт Спірмена можна обчислити наступним чином [35]:

$$\rho = 1 - \frac{6 \times \sum d_i^2}{n \times (n^2 - 1)} \quad (3.2)$$

де ρ - коефіцієнт Спірмена,

d_i^2 – квадрат різниці між рангами для кожної пари спостережень,

n - кількість спостережень [37].

Значення коефіцієнта Спірмена може змінюватися від -1 (повна обернена кореляція) до +1 (повна пряма кореляція), де 0 вказує на відсутність кореляції (табл 3.2).

У нашому випадку коефіцієнт Спірмена може бути використаний для дослідження, тісноти зв'язку між рейтингами країн або регіонів за різними економічними показниками або взаємодії між різними фінансовими змінними, як-от взаємозв'язок між фінансовою стійкістю та нестабільністю середовища.

Таблиця 3.2 – Шкала Чеддока для якісної оцінки кореляції [36]

Кількісна міра тісноти взаємозв'язку за модулем	Якісна характеристика кореляції
0,1-0,3	Слабка
0,3-0,5	Помірна
0,5-0,7	Істотна
0,7-0,9	Висока
0,9-0,99	Дуже висока
1,0	Функціональна

Однією з основних переваг даного методу є його можливість використання без необхідності використовувати лінійну залежність між змінними. Ця характеристика розкриває потенціал використання цього інструменту на початкових етапах моніторингу для раннього виявлення аномальних ситуацій в соціально-економічних системах.

Використання коефіцієнта кореляції Спірмена в аналізі макроекономічних даних для виявлення аномалій в статистичному ряді можна ілюструвати, розглядаючи взаємозв'язок між рівнем безробіття та рівнем інфляції в Україні у період з 2010 по 2021 роки. Для визначення коефіцієнта рангової кореляції використовувалися дані статистичної звітності за вказаний період [40;41], і отримані результати показали значення коефіцієнта кореляції Спірмена $\rho = -0,636$.

За шкалою Чеддока цей висновок вказує на досить істотну, майже високу кореляцію з оберненою залежністю між двома запропонованими

показниками. Для кращого уявлення загальної динаміки за цей період можна використовувати точкову діаграму (рис. 3.3), де виділяються три точки, що є аномаліями, оскільки вони «вибиваються» з групи інших точок. Згідно з статистичними даними ці аномальні точки відповідають 2014-2015 рокам (початок військової агресії РФ проти України) та 2020 році (рік пандемії COVID-19). До цих часових періодів відносяться найбільші соціально-економічні потрясіння в Україні.

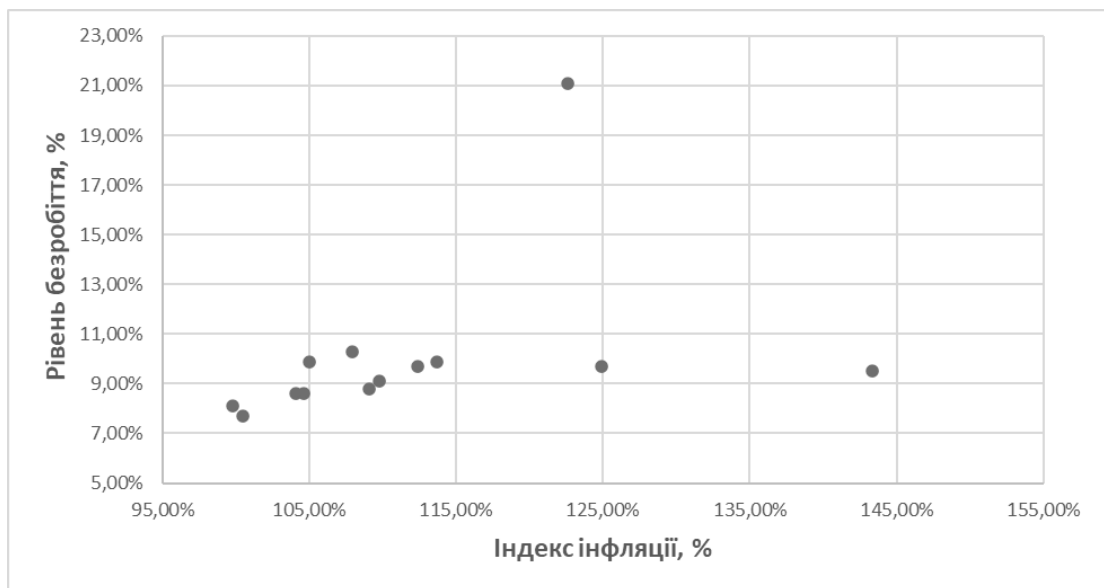


Рисунок 3.3 – Точкова діаграма кореляції рівня безробіття та індексу інфляції в Україні за період 2010 – 2021 [33]

Таким чином, використання коефіцієнта кореляції Спірмена для аналізу зв'язку між рівнем безробіття та індексом інфляції може послужити початковим етапом у науковому дослідженні.

3.3 Експериментальний приклад та аналіз отриманих результатів

Для розрахунку рейтингових оцінок банківської установи було використано програму від MS Office Microsoft Excel. Ця програма є досить розповсюдженою при вирішенні подібних задач. Розв'язання даної задачі здійснюється у декілька етапів та потребує формування ряду таблиць, де буде міститися початкова інформація, проміжні обчислення показників, та остаточні результати. Для того, щоб обчислити кореляції між фінансовою стійкістю регіону необхідно отримати статистичну інформацію з регіонального бюджету Харківської області та показники нестійкості середовища. Екранна форма «Початкова інформація», яка необхідна для вирішення поставленої задачі, наведена на рисунку 3.4. [39]

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бюджетні доходи (БД)	15352049.48	13038848.36	7259729.53	15631074.07	6278610.66	8191163.14
Бюджетні видатки(БВ)	15352552.85	13077761.26	7115767.62	15456242.78	5944309.77	6521702.51
Міжбюджетні трансферти з державного бюджету (МТ)	12341324.02	9735707.81	3935666.17	11332521.30	2269349.77	4265814.20
Податкові доходи (ПД)	2642389.58	2990036.04	2987607.37	3962182.51	3740860.04	3609265.34
Сума дотацій вирівнювання (МТД)	927809.80	873964.20	530457.20	430595.20	357787.80	392508.43
Неподаткові доходи	368161.47	312617.92	336451.24	336363.22	268399.02	316080.53
Середня чисельність населення за рік (Ч)	2684803.00	2667030.00	2646148.00	2616398.00	2597606.00	2505504.00

Рисунок 3.4 – Екранна форма «Початкові дані»

Екранна форма «Розрахунок проміжних коефіцієнтів моделі фінансової стійкості регіону за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик без урахування значущості показників» наведена на рисунку 3.5. [39]

Значущість групи	Показник	Значущість показника	2018	2019	2020	2021	2022	2023
0.37	Коефіцієнт бюджетного	0.31	1.000	0.997	1.020	1.011	1.056	1.256
	Коефіцієнт стійкості бюджету	0.23	0.804	0.747	0.542	0.725	0.361	0.521
	Коефіцієнт загальної податкової стійкості	0.21	0.172	0.229	0.420	0.256	0.629	0.553
	Коефіцієнт покриття видатків між-бюджетними трансфертами	0.25	0.804	0.744	0.553	0.733	0.382	0.654
0.33	Коефіцієнт бюджетної	0.3	0.446	0.427	0.352	0.420	0.265	0.342
	Частка дотації вирівнювання у загальній сумі трансфертів	0.24	0.075	0.090	0.135	0.038	0.158	0.092
	Коефіцієнт податкової самостійності	0.25	0.172	0.229	0.412	0.253	0.596	0.441
	Коефіцієнт стійкості доходної бази	0.21	0.196	0.253	0.458	0.275	0.639	0.479
0.3	Коефіцієнт дефіцитності місцевого бюджету	0.29	0.000	-0.003	0.020	0.011	0.056	0.256
	Коефіцієнт бюджетної	0.22	5.718	4.889	2.744	5.974	2.417	3.269
	Коефіцієнт бюджетної забезпеченості	0.22	5.718	4.903	2.689	5.907	2.288	2.603
	Показник стабільності доходної частини бюджету	0.27	0.214	0.307	0.759	0.350	1.648	0.846

Рисунок 3.5 – Екранна форма «Розрахунок проміжних коефіцієнтів моделі фінансової стійкості регіону за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик без урахування значущості показників»

Екранна форма «Розрахунок проміжних коефіцієнтів моделі фінансової стійкості регіону за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик з урахуванням значущості показників» наведена на рисунку 3.6. [39]

	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
12									
13	Значущість групи	Показник	Значущість показника	2018	2019	2020	2021	2022	2023
14	0.37	Коефіцієнт бюджетного покриття	0.31	0.310	0.309	0.316	0.314	0.327	0.389
15		Коефіцієнт стійкості бюджету	0.23	0.185	0.172	0.125	0.167	0.083	0.120
16		Коефіцієнт загальної податкової стійкості	0.21	0.036	0.048	0.088	0.054	0.132	0.116
17		Коефіцієнт покриття видатків між-бюджетними трансфертами	0.25	0.201	0.186	0.138	0.183	0.095	0.164
18	0.33	Коефіцієнт бюджетної залежності	0.3	0.134	0.128	0.105	0.126	0.080	0.103
19		Частка дотації вирівнювання у загальній сумі трансфертів	0.24	0.018	0.022	0.032	0.009	0.038	0.022
20		Коефіцієнт податкової самостійності	0.25	0.043	0.057	0.103	0.063	0.149	0.110
21		Коефіцієнт стійкості доходної бази	0.21	0.041	0.053	0.096	0.058	0.134	0.101
22	0.3	Коефіцієнт дефіцитності місцевого бюджету	0.29	0.000	-0.001	0.006	0.003	0.016	0.074
23		Коефіцієнт бюджетної результативності	0.22	1.258	1.076	0.604	1.314	0.532	0.719
24		Коефіцієнт бюджетної забезпеченості населення	0.22	1.258	1.079	0.592	1.300	0.503	0.573
25		Показник стабільності доходної частини бюджету	0.27	0.058	0.083	0.205	0.094	0.445	0.228
26									

Рисунок 3.6 – Екранна форма «Розрахунок проміжних коефіцієнтів моделі фінансової стійкості регіону за Л.А. Костирко та Н.Ю. Велентейчик з урахуванням значущості показників»

Екранна форма «Розрахунок інтегрального показника фінансової стійкості в динаміці 2018-2023 роки» наведена на рисунку 3.7. [39]

	АН	АІ	АJ	АK	АL	АM	АN	АO	АP
13									
14		Значущість групи	Блок аналізу	2018	2019	2020	2021	2022	2023
15		0.37	Фінансова збалансованість бюджетів	0.732	0.715	0.667	0.717	0.638	0.789
16		0.33	Фінансова самостійність місцевих бюджетів	0.236	0.260	0.337	0.256	0.401	0.336
17		0.3	Ефективність місцевих бюджетів	2.574	2.236	1.406	2.712	1.497	1.595
18			Інтегральний показник фінансової стійкості	1.120845	1.021345	0.779899	1.16352	0.817272	0.881006

Рисунок 3.7 – Екранна форма «Розрахунок інтегрального показника фінансової стійкості в динаміці 2018-2023 роки»

Екранна форма «Динаміка індексу «крихкості» держави за даними «The Fund for Peace» представлена на рис. 3.8. [38]

rt by indicator: hover your mouse under
the indicator icon and click the sort button:













														
Year	Rank	Total												
2023	18th	95.9	10.0	8.0	6.8	8.5	4.9	8.9	6.4	7.3	7.8	7.3	10.0	10.0
2022	92nd	68.6	6.4	8.0	5.8	6.5	2.9	5.9	6.5	4.3	5.8	4.8	4.2	7.5
2021	91st	69.8	6.7	8.0	5.7	6.8	3.2	5.8	6.8	4.5	6.0	4.3	4.2	7.8
2020	92nd	69.0	7.0	8.0	5.8	6.2	3.3	5.5	7.1	4.0	6.3	3.3	4.4	8.1
2019	91st	71.0	7.1	8.0	6.1	6.5	3.6	5.2	7.6	3.8	6.6	3.6	4.7	8.4
2018	86th	72.6	7.4	8.0	6.4	6.6	3.9	4.9	7.9	3.9	6.5	3.9	4.9	8.3
2017	90th	74.0	7.6	8.0	6.7	6.8	4.2	5.2	8.2	3.7	6.2	4.2	4.6	8.6
2016	85th	75.5	7.8	8.0	6.9	7.0	4.4	5.4	8.4	3.9	6.2	4.4	4.3	8.8
2015	84th	76.3	7.9	8.0	7.0	6.5	4.7	5.5	8.5	3.8	6.4	4.5	4.4	9.1
2014	113th	67.2	4.7	8.0	6.4	5.5	5.0	5.4	8.0	3.9	6.1	4.5	3.4	6.3
2013	117th	65.9	4.4	8.0	5.9	5.4	5.3	5.7	7.8	3.6	5.7	4.7	3.2	6.2
2012	113th	67.2	4.3	8.0	6.2	5.7	5.6	6.0	7.7	3.9	5.4	5.0	2.9	6.5
2011	110th	69.0	4.0	8.0	6.5	6.0	5.9	6.3	7.4	4.1	5.5	5.3	3.1	6.8
2010	109th	69.5	3.8	7.9	6.9	6.3	6.2	6.6	7.2	4.0	5.3	5.6	3.1	6.6
2009	110th	69.7	3.3	7.9	6.9	5.5	6.4	7.1	7.2	4.2	5.5	6.1	3.0	6.6
2008	108th	70.8	3.0	7.9	7.2	5.0	6.7	7.3	7.3	4.5	5.9	6.5	3.2	6.3
2007	105th	71.4	3.0	7.9	7.0	5.0	7.0	7.5	7.5	4.5	5.9	6.5	3.6	6.0
2006	86th	72.9	3.0	7.5	7.2	4.5	7.0	7.5	7.0	5.5	5.9	7.0	3.8	7.0

Рисунок 3.8 – Екранна форма «Динаміка індексу «крихкості» держави за даними «The Fund for Peace» за 2006-2023 роки»

Екранна форма «Обчислення показника кореляції Спірмана між інтегральним показником фінансової стійкості та індексом «крихкості» держави» представлена на рис. 3.9. [36;37;38;39]

	D	E	F	G	H	I	J
3							
4			Інтегральний показник фінансової стійкості	Бали дієздатності за шкалою FSI	Rip	Rfsi	d_i^2
5		2018	1.121	71	5	4	1
6		2019	1.021	69	4	2	4
7		2020	0.780	69.8	1	3	4
8		2021	1.164	68.6	6	1	25
9		2022	0.817	95.9	2	6	16
10		2023	0.881	92.5	3	5	4
11		n=6				$\rho = -0.542857143$	
12							

Рисунок 3.9 – Екранна форма «Обчислення показника кореляції Спірмана між інтегральним показником фінансової стійкості та індексом «крихкості» держави»

Основні теоретичні положення і практичні результати проведених досліджень, висновки і рекомендації, які викладені в роботі представлені на рис.3.10.

1. Результати дослідження		
<p>1.1 Теоретичні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проаналізовані підходи до визначення фінансової стійкості регіону; – визначені загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища; – розглянуто методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища. 	<p>1.2 Аналітичні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – досліджено загальну характеристику фінансово-промислового стану Харківського регіону та фінансово-економічні показники його діяльності; – визначено напрями для удосконалення управління фінансовою стійкістю регіону в нестабільному середовищі. 	<p>1.3 Практичні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запропоновано економіко-математичну модель фінансової стійкості регіону в нестабільному середовищі; – здійснено практичну реалізацію запропонованого рішення на прикладі Харківської області. – наведено структурно-логічну схему результатів дослідження
2. Сфера використання – макроекономічні дослідження та регіональна економічна політика		
3. Структурно-функціональна характеристика використання результатів дослідження		
<p>3.1 Функціональне призначення:</p> <p>Оцінка рівня кореляції показників фінансової стійкості та показників нестабільності середовища</p>	<p>3.2 Структурна належність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – департамент міжнародного співробітництва та регіонального розвитку; – департамент фінансів – управління фінансового забезпечення 	<p>3.3 Склад користувачів:</p> <p>Керівники відповідних департаментів</p>
4. Напрями практичного використання результатів дослідження – державні та регіональні адміністрації та відомства, що займаються питаннями економічної безпеки та фінансової стійкості;		
5. Перспективи подальших досліджень:		
розробка методичного інструментарію для дослідження фінансової стійкості в нестабільних умовах, виявлення аномалій, що дасть змогу прогнозувати можливі відхилення показників стійкості, тощо		

Рисунок 3.10 – Структурно-логічна схема результатів дослідження

Висновки до третього розділу

У третьому розділі було представлено економіко-математичну модель визначення кореляційних показників на основі фінансової стійкості регіону та показників нестабільності середовища.

Була визначена постановка завдання, подано перелік вхідних та початкових даних, і сформульовано вимоги до їх відповідності. Здійснено детальний огляд різних математичних моделей, які є необхідними для ефективного вирішення поставленого завдання, та визначено умови їх застосування.

Для розв'язання задачі було використано програму Microsoft Excel.

Також були приведені основні екранні форми програмного забезпечення Excel, за допомогою якого відбувається розв'язання задачі.

Було сформовано та обчислено основні макроекономічні показники та коефіцієнти Харківського регіону за першою компонентою нашої моделі, а за другою ми дослідили розуміння нестабільного середовища на прикладі показника Fragile States Index.

У результаті чого було сформовано таблицю (рис. 3.8), що показує взаємозалежність інтегральним показником фінансової стійкості регіону та показниками оцінки нестабільності середовища.

Дійсно, якщо розглянути динаміку фінансової стійкості Харківського регіону за 2018-2023 рр., то можна побачити, що, наприклад, у 2020 році під час розпалу пандемії COVID-19, інтегральний показник суттєво здавав позиції, так само як і показник FSI.

У 2022 році, під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну, показники що фінансової стійкості, що нестабільності середовища критично падали.

Таким чином ми можемо прослідити обернену залежність між обидвома показникам, у нашому випадку, коефіцієнт кореляції Спірмана становить $-0,54$. За шкалою Чеддока (табл. 3.2) цей показник свідчить про обернену істотну кореляцію між досліджуваними індексами.

ВИСНОВКИ

Фінансова стійкість підприємства, місцевого бюджету, регіону чи держави в принципі неможлива без оцінки нестабільності середовища та її впливу.

Оцінка впливу нестабільності середовища на фінансову стійкість регіону є важливою частиною як планування, так і прогнозування макроекономічних показників. Визначення можливих нестабільностей у середовищі дозволяє управлінцям та економістам адекватно оцінювати ризики, які можуть вплинути на фінансову ситуацію регіону. Це допомагає розробляти стратегії та заходи для зменшення негативних наслідків. Нестійкість може викликати коливання у фінансовій сфері, що може призвести до спаду економічної активності та збільшення безробіття. Оцінка впливу дозволяє ухвалювати заходи для збереження стійкості економічного розвитку регіону. Визначення ступеня впливу нестабільності допомагає оцінювати можливий час та масштаб кризових ситуацій. Це дозволяє готуватися до відповідей та мінімізувати можливі збитки.

Залучення інвестицій та розвиток бізнесу: Інвестори та підприємці надають велике значення стабільності та передбачуваності у регіональному середовищі. Оцінка впливу нестабільності допомагає визначити фактори, які можуть вплинути на їхні рішення щодо вкладення коштів та розвитку бізнесу в регіоні. Знання про можливі нестабільності дозволяє керівництву регіону ефективно розподіляти ресурси для підтримки стійкості та зменшення можливих негативних впливів.

Отже, оцінка впливу нестабільності середовища на фінансову стійкість регіону є ключовою для вивчення та врахування ризиків, а також для розробки стратегій управління для забезпечення стійкого економічного розвитку.

У ході роботи:

- розкрито теоретичні основи понять «фінансова стійкість регіонів» та «нестабільне середовище»;
- було проаналізовано підходи до визначення фінансової стійкості регіону;
- визначено загрози фінансовій стійкості регіону в умовах нестабільного середовища;
- розглянуто методичні підходи до моделювання фінансової стійкості регіону із урахуванням особливостей зовнішнього середовища;
- було досліджено загальну характеристику фінансово-промислового стану Харківського регіону;
- проаналізовано його фінансово-економічні показники діяльності;
- було досліджено динаміку технічно-економічних показників регіону;
- було запропоновано економіко-математичну модель впливу нестабільного середовища на фінансову стійкість регіону;
- здійснено практичну реалізацію запропонованого рішення на прикладі Харківської області;
- проаналізовано отримані результати.

У першому розділі роботи визначено:

- сутність і поняття фінансової стійкості як такої;
- основні види загрози для фінансової стійкості регіону;
- основні макроекономічні показники, що притаманні для визначення фінансової стійкості регіону;
- класифікацію гібридних загроз регіонам;
- 2 вітчизняні моделі фінансової стійкості регіонів: за Н.Ф. Чечетовою та Л.А. Костирко;
- види нестабільності середовища.

У другому розділі роботи досліджено Харківський регіон, а саме:

- загальну характеристику Харківського регіону;

- організаційну структуру Обласної державної адміністрації;
- динаміку основних макроекономічних показників регіону;
- характеристику фінансово-економічного потенціалу;
- види основних гібридних загроз для Харківської області;

У третьому розділі роботи розглянуто:

- основні компоненти для вирішення задачі;
- змінні, що можуть бути залучені в моделі;
- математичну модель визначення впливу нестабільності середовища

на фінансову стійкість регіону;

- джерела вхідної інформації моделі;
- вхідна інформація;
- вибір програмного забезпечення для рішення задачі;
- експериментальний приклад застосування запропонованої моделі із

чисельним розв'язанням задачі.

Таким чином, у даній кваліфікаційній роботі було розкрито теоретичні основи оцінки фінансової стійкості регіону, вплив нестабільного середовища на неї; було оцінено вплив гібридних загроз на фінансово-економічний потенціал Харківського регіону діяльності; обґрунтовано рішення задачі; розроблено модель кореляції між інтегральним показником фінансової стійкості та показником нестабільності середовища.

Запропонована модель дозволяє визначати кореляційний зв'язок між основними макроекономічними показниками та показниками турбулентності середовища, що має пряму практичну значущість у прогнозуванні, плануванні та попередженні небезпек та загроз.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Стійкість – Великий тлумачний словник сучасної мови. Slovnyk.me.
URL: <https://slovnyk.me/dict/vts/стійкість> (дата звернення: 03.01.2024)
2. Томілін О. Фінансово-економічний словник – довідник.
URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9ce549db-2874-4179-808c-53cf3f74f4d3/content> (дата звернення: 03.01.2024)
3. Воробйов Ю.М. Формування фінансової стійкості місцевих бюджетів в умовах підвищення самостійності регіонів : монографія. Мелітополь : Вид. будинок ММД, 2012. 249 с.
4. Костирко Л.А, Велентейчик Н.Ю. Методичні засади комплексного аналізу фінансової стійкості місцевих бюджетів. ФІНАНСОВИЙ ПРОСТІР. 2016. Екон. проблеми розвитку галузей та видів екон. діяльності.
5. Камінська І. М. Діагностика фінансової стійкості регіонів України. Луцьк : ЛНТУ, 2008. 250 с.
6. Клець Л. Є. Система кількісних показників фінансової автономії місцевих органів влади. *Вісн. Донецьк. ін-ту економіки та госп. права.* 2009. №1. С. 46-57.
7. Чечетова Н.Ф. Методичні засади комплексного аналізу фінансової стійкості місцевих бюджетів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук. Донецьк, 2011. 40 с.
8. MCDC Project. Countering countering hybrid warfare.. 2019. 93p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c8141e2e5274a2a51ac0b34/concepts_mcdc_countering_hybrid_warfare.pdf (дата звернення: 03.01.2024)
9. Матвійчук В. І., Нешко Р. М. Фінансова безпека регіону як складовий елемент фінансової безпеки держави. *Фінанси, облік, банки.* URL: <http://jfub.donnu.edu.ua/article/download/5021/5054> (дата звернення: 03.01.2024).

10. Kaikova O., Terziyan V., Tiihonen T., Golovianko M., Gryshko S., Titova L. Hybrid Threats against Industry 4.0: Adversarial Training of Resilience. E3S Web of Conferences 353. EDP Sciences. 2022. 14 p.

11. Гришко С.В., Чумак А.Ю., Кутоманова І.В. Взаємодія громад і бізнесу в умовах гібридних загроз. Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта. Зб. тез доп. IV Міжнародної науково-практичної конференції / За заг. ред. д.е.н., проф. Т.В. Полозової. Харків. ХНУРЕ. 2023. С. 146 – 149. DOI: 10.30837/978-966-659-360-6. URL: <https://drive.google.com/file/d/1Lt8ujdtZttjKWb7zANRSOKztFwUdwkMI/view>

12. Гібридні загрози. URL: <https://www.hybridcoe.fi> (дата звернення: 15.11.2023)

13. Заяць Т. А., Бандур С. І., Богиня Д. П. Дослідження в Україні проблем економіки праці, демографії, соціальної економіки і політики: наук.-інформ. вид. К. : Академ. екон. наук України, 2000. 70 с.

14. Гришко С.В., Куриленко В.А. Кадровий потенціал як підґрунття адаптації бізнесу до турбулентності середовища. Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта. Зб. тез доп. IV Міжнародної науково-практичної конференції / За заг. ред. д.е.н., проф. Т.В. Полозової. Харків. ХНУРЕ. 2023. С. 16 – 19. DOI: 10.30837/978-966-659-360-6 URL: <https://drive.google.com/file/d/1Lt8ujdtZttjKWb7zANRSOKztFwUdwkMI/view> (дата звернення: 05.01.2024).

15. Чмут А. В. Сучасні виклики менеджменту в умовах vusa – світу . Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки. 2023. Вип. 47. С.47-52

16. Ареф'єва О., Титикало В., Коваленко Н. Економічний механізм забезпечення фінансової безпеки підприємств при нестабільності зовнішнього середовища. Adaptive Management Theory and Practice Economics. 2023. Т. 16, № 32. URL: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-03](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-03) (дата звернення: 13.01.2024).

17. Харківська обласна військова адміністрація. Харківська обласна військова адміністрація. URL: <https://kharkivoda.gov.ua> (дата звернення: 01.11.2023).

18. Програма економічного і соціального розвитку Харківської області на 2022 рік. Харків.

19. Тищенко А., Кизим Н. А., Кубах А. Економічний потенціал регіону : монографія. Харків: ІНЖЕК, 2005. 176 с

20. Головне управління статистики в Харківській області. URL: <http://www.uprstat.khakov.ukrtel.net>. (дата звернення: 02.11.2023).

21. Портал відкритих даних. Головна сторінка - Data.gov.ua. URL: <https://data.gov.ua> (дата звернення: 01.11.2023).

22. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/v-osnovi-proektu-derzhavnoyi-strategiyiregionalnogo-rozvitku-do-2027-roku-znahoditsyaljudina-yiyi-potrebi-ta-mozhливosti-dlya-rozvitku-dmitro-zhivickij> (дата звернення: 31.10.2023).

23. Геєць В. Нестабільність та економічне зростання. Київ, 2000. 344 с.

24. Гібридні загрози. URL: <https://www.hybridcoe.fi> (дата звернення: 03.11.2023).

25. Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2022-2024 роки | Міністерство економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=ukUA&id=77059300-efc0-4c61-8a67-3974e0cd27a5&title=PrognozEkonomichnogoISotsialnogoRozvitkuUkraini> (дата звернення: 04.11.2023).

26. Горячева К. С. Оцінка рівня фінансової безпеки підприємства. URL: <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3159/1/Gojacheva.pdf> (дата звернення: 02.11.2023).

27. Децентралізація в Україні. Децентралізація в Україні. URL: <https://decentralization.gov.ua> (дата звернення: 03.11.2023).

28. Дмитришин Л. Концептуальний підхід до моделювання просторово-структурної диференціації грошових доходів населення. Актуальні проблеми економіки. 6-те вид. Київ, 2013. 345 с.

29. Іртищева І., Стройко Т. Методологія моніторингу інфраструктури національної економіки в контексті глобалізації. Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія «Економічні науки». 2013. 2 верес. С. 5–10.

30. Методичні рекомендації щодо оцінки рівня економічної безпеки України / ред. А. І. Сухоруков. Київ : Нац. ін-т проблем міжнар. безпеки, 2003. 64 с.

31. Портал відкритих даних. Головна сторінка - Data.gov.ua. URL: <https://data.gov.ua> (дата звернення: 01.11.2023).

32. Регіональна економіка / О.Богорад та ін. Київ: НДІСЕП, 2004. 346 с.

33. Чумак А.Ю., Гришко С.В. Коефіцієнт кореляції Спірмена: місце в системі виявлення гібридних загроз. Управління та адміністрування в умовах протидії гібридним загрозам національній безпеці: Зб. тез доп. IV Міжнародної науково-практичної конференції. Київ: ДУІТ, 2023. С. 162 – 163.

34. С. В.Гришко. Глосарій з гібридних загроз. ElAr: Головна. URL: <https://openarchive.nure.ua/handle/document/16258> (дата звернення: 03.01.2024).

35. Колодчак О. Сучасні методи виявлення аномалій в системах виявлення вторгнень. *Вісник Національного ун-т «Львівська політехніка»*. 2012. Т. 12. С. 98–104.

36. Мармоза А. Теорія статистики. Київ : Центр учб. літ., 2021. 592 с.

37. Мазуренко В.П. Статистика. навч.-метод. посіб. Київ: ВПЦ «Київський університет». 2006. 315 с.

38. Country Dashboard | Fragile States Index. Fragile States Index | The Fund for Peace. URL: <https://fragilestatesindex.org/country-data/> (date of access: 07.01.2024).

39. Портал «Бюджет для громадян». Open Budget - Державний веб-портал бюджету для громадян. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/2010000000/info/indicators?year=2023&month=11> (дата звернення: 06.01.2024).

40. Базовий індекс споживчих цін. Держстат України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2010/ct/bisc/bisc_u/arh_bisc_u.html (дата звернення: 06.01.2024).

41. Рівень безробіття в Україні. Міністерство фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/> (дата звернення: 06.01.2024).