

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економічної кібернетики

ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНО

Завідувач кафедри

_____ Катерина БОЯРИНОВА

«_____» червня 2026 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**на здобуття ступеня бакалавра
за освітньо-професійною програмою
«Економічна аналітика»
спеціальності 051 «Економіка»**

**на тему: «Економіко-аналітичне обґрунтування розвитку ринку
аудиторських послуг під впливом макроекономічних факторів»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи УА-21

МОШИК Софія Максимівна

Керівник:

доцент кафедри економічної кібернетики, к.ф.-м.н., доц.

ФАРТУШНИЙ Іван Дмитрович

Рецензент:

декан факультету менеджменту та маркетингу, д.е.н., проф.

КРАВЧЕНКО Марина Олегівна

Засвідчую, що у цій дипломній роботі немає запозичень з
праць інших авторів без відповідних посилань

Студентка _____

Київ – 2026

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економічної кібернетики

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 051 Економіка

Освітньо-професійна програма «Економічна аналітика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Катерина БОЯРИНОВА

«06» лютого 2026 р.

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

МОШИК Софії Максимівні

1. Тема роботи: «Економіко-аналітичне обґрунтування розвитку ринку аудиторських послуг під впливом макроекономічних факторів»,

керівник роботи **Фартушний Іван Дмитрович, к.ф.-м.н., доцент,**
затверджені наказом по університету від 29.05.2026 р № 2003-с.

2. Термін подання студентом роботи 08.06.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: Вихідними даними є законодавчі та нормативні акти України, статистичні дані Державної служби статистики України та Національного банку України, аналітичні матеріали міжнародних організацій, дані фінансової звітності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги», дані аналітичної онлайн система «YouControl».

4. Зміст дипломної роботи (перелік завдань, які потрібно розробити):

а) теоретична частина:

- розкрити сутність та економічну природу ринку аудиторських послуг і факторів його розвитку;
- дослідити методичні підходи та інструментарій економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів;

б) аналітична частина:

- провести економічний аналіз діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»;
- здійснити економіко-аналітичне оцінювання впливу макроекономічних факторів на діяльність компанії та ринку аудиторських послуг;
- провести факторний аналіз впливу макроекономічних детермінант на розвиток компанії та ринку аудиторських послуг;

в) рекомендаційна частина:

- здійснити економіко-аналітичне моделювання та прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг;
- надати практичні рекомендації щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища та оцінити їх економічну ефективність.

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Економічна аналітика доходів і операційних витрат ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»
2. Результати економічного аналізу фінансового стану ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»
3. Економіко-аналітична оцінка тенденцій розвитку компанії та ринку аудиторських послуг
4. Результати кореляційного та лагового аналізу впливу макроекономічних факторів
5. Результати багатофакторного логарифмічного регресійного моделювання розвитку ринку аудиторських послуг
6. Результати сценарного прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг на 2024–2029 рр.
7. Результати SARIMA-моделювання квартального доходу компанії
8. Прогноз квартального доходу компанії на основі SARIMA та Fourier-згладження

6. Дата видачі завдання: «05» лютого 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів дипломної роботи	Примітка
1.	Збір необхідної інформації теоретичного, методичного та практичного змісту, вивчення та аналіз літературних джерел щодо впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг	06.02.2026– 22.02.2026	
2.	Розгляд теоретико-методичних засад економіко-аналітичного дослідження ринку аудиторських послуг та впливу макроекономічних факторів	23.02.2026– 22.03.2026	
3.	Вибір підприємства, установи для дослідження та постановка спеціалізованих завдань	23.03.2026– 01.04.2026	
4.	Економічне оцінювання ефективності функціонування ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» та ринку аудиторських послуг	02.04.2026– 10.04.2026	
5.	Економетричний аналіз впливу макроекономічних факторів на діяльність компанії та ринку аудиторських послуг	11.04.2026– 20.04.2026	
6.	Причинно-наслідкова аналітика впливу макроекономічних детермінант на розвиток компанії та ринку аудиторських послуг	21.04.2026– 03.05.2026	
7.	Прогностично-аналітичне обґрунтування розвитку ринку аудиторських послуг	04.05.2026– 14.05.2026	
8.	Практичні рекомендації щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища та оцінка їх економічної ефективності	15.05.2026– 24.05.2026	
9.	Оформлення дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	25.05.2026– 01.06.2026	

Студентка

Софія МОШИК

Керівник роботи

Іван ФАРТУШНИЙ

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Економіко-аналітичне обґрунтування розвитку ринку аудиторських послуг під впливом макроекономічних факторів» містить 143 сторінку, 16 таблиць, 9 рисунків, 6 додатків. Список використаних джерел нараховує 38 найменувань.

Метою роботи є узагальнення теоретичних положень і формування аналітично обґрунтованих підходів до оцінювання залежності розвитку аудиторських компаній від змін макроекономічного середовища, моделювання тенденцій функціонування ринку аудиторських послуг та розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності аудиторських компаній в умовах економічної нестабільності.

Об'єкт дослідження – процеси функціонування та розвитку ринку аудиторських послуг і діяльності аудиторських компаній в умовах впливу макроекономічних факторів.

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та прикладні аспекти економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів на діяльність аудиторських компаній, а також методи моделювання, прогнозування та формування практичних рекомендацій щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища.

Методи дослідження. У роботі використано методи економічного аналізу, коефіцієнтного, кореляційного, регресійного та факторного аналізу, SARIMA-моделювання, сценарного прогнозування, а також інформаційні технології Microsoft Excel та Python для проведення розрахунків, моделювання й візуалізації даних.

Результати роботи. За результатами виконання дипломної роботи здійснено економіко-аналітичне оцінювання впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг, побудовано прогнозні моделі розвитку ринку та розроблено практичні рекомендації щодо підвищення ефективності діяльності аудиторських компаній в умовах економічної нестабільності.

Рекомендації щодо використання результатів роботи: Результати дипломної роботи можуть бути використані аудиторськими та консалтинговими компаніями для економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів, прогнозування розвитку ринку та підвищення ефективності діяльності в умовах економічної нестабільності.

Ключові слова: ринок аудиторських послуг, макроекономічні фактори, економічна аналітика, економіко-математичне моделювання, прогнозування, аудиторські компанії.

ABSTRACT

Thesis of the first (bachelor's) level of higher education on «Economic and Analytical Substantiation of Audit Services Market Development in the Context of Macroeconomic Factors» contains 143 pages, 16 tables, 9 figures, the list of links contains 38 items.

The purpose of the work is to generalize theoretical provisions and develop analytically grounded approaches to assessing the dependence of audit firms' development on changes in the macroeconomic environment, modeling trends in the functioning of the audit services market, and developing practical recommendations for improving the efficiency of audit firms under conditions of economic instability.

The object of the work is the processes of functioning and development of the audit services market and the activities of audit firms under the influence of macroeconomic factors.

The subject of the work is the theoretical, methodological and applied aspects of the economic and analytical assessment of the influence of macroeconomic factors on the activities of audit companies, as well as methods of modeling, forecasting and developing practical recommendations for adapting audit companies to changes in the macroeconomic environment.

Research methods. The study uses methods of economic analysis, ratio, correlation, regression and factor analysis, SARIMA modeling, scenario forecasting, as well as Microsoft Excel and Python information technologies for calculations, modeling and data visualization.

The results of the work are the economic and analytical assessment of the influence of macroeconomic factors on the audit services market, the development of forecast models for market development, and practical recommendations for improving the efficiency of audit companies under conditions of economic instability.

Recommendations for the use of work results. The results of the thesis can be used by audit and consulting companies for the economic and analytical assessment of the influence of macroeconomic factors, market development forecasting, and improving operational efficiency under conditions of economic instability.

Keywords: *audit services market, macroeconomic factors, economic analytics, economic and mathematical modeling, forecasting, audit companies.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКО-АНАЛІТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ	11
1.1 Сутність та економічна природа ринку аудиторських послуг і факторів його розвитку.....	11
1.2 Методичні підходи та інструментарій економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів.....	20
Висновки до першого розділу.....	35
2 ЕКОНОМІКО-АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «ЕРНСТ ЕНД ЯНГ АУДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ».....	37
2.1 Економічний аналіз діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»	37
2.2 Економіко-аналітичне оцінювання впливу макроекономічних факторів на діяльність компанії та ринку аудиторських послуг	53
2.3 Факторний аналіз впливу макроекономічних детермінант на розвиток компанії та ринку аудиторських послуг	67
Висновки до другого розділу	79
3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ З УРАХУВАННЯМ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ.....	81
3.1 Економіко-аналітичне моделювання та прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг	81
3.2 Формування рекомендацій щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища та оцінка їх ефективності	92
Висновки до третього розділу.....	103
ВИСНОВКИ	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	108
ДОДАТКИ.....	113

ВСТУП

Актуальність теми роботи. У сучасних умовах ринок аудиторських послуг є важливим елементом економічної системи, оскільки забезпечує достовірність фінансової інформації, підвищує рівень довіри до звітності підприємств та сприяє стабільності бізнес-середовища. Водночас діяльність аудиторських компаній значною мірою залежить від макроекономічних факторів, зокрема інфляції, валютної нестабільності, інвестиційної активності та змін ділового середовища. Для України актуальність даної проблематики додатково посилюється умовами воєнного стану, нестабільністю економічних процесів та необхідністю адаптації аудиторських компаній до нових ринкових умов.

Практична проблема полягає у тому, що макроекономічні зміни впливають на ринок аудиторських послуг нерівномірно та ускладнюють підтримання фінансової стійкості й прибутковості аудиторських компаній. Це зумовлює необхідність економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг та розроблення практичних рекомендацій щодо адаптації компаній до змін зовнішнього середовища.

Питання функціонування ринку аудиторських послуг та впливу макроекономічних факторів досліджували Жукова Н. та Ганус Н., які розглядали аудит як інструмент забезпечення довіри до фінансової інформації; Уманська В., Дроздова О. та Смірнова І., які аналізували вплив економічної нестабільності на систему обліку й аудиту; Гуменюк І., який досліджував залежність розвитку аудиторського ринку від інвестиційної активності; Сахно Л. та Корощенко М., які вивчали вплив воєнних ризиків і макроекономічної нестабільності на діяльність аудиторських компаній.

Мета дипломної роботи. Метою дипломної роботи є узагальнення теоретичних положень і формування аналітично обґрунтованих підходів до оцінювання залежності розвитку аудиторських компаній від змін макроекономічного середовища, моделювання тенденцій функціонування ринку аудиторських послуг та розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності аудиторських компаній в умовах економічної нестабільності.

Відповідно до поставленої мети у дипломній роботі було вирішено такі завдання:

- визначити економічну сутність ринку аудиторських послуг та дослідити фактори його розвитку;
- систематизувати методичні підходи й інструменти економіко-аналітичного оцінювання макроекономічних факторів;
- здійснити економічний аналіз діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»;
- провести економіко-аналітичне оцінювання впливу макроекономічного середовища на функціонування ринку аудиторських послуг і діяльність компанії;
- виявити та проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки між макроекономічними детермінантами та показниками розвитку аудиторського ринку;
- здійснити моделювання та прогнозування тенденцій розвитку ринку аудиторських послуг;
- розробити практичні рекомендації щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища та обґрунтувати їх економічну ефективність.

Об'єктом дослідження є процеси функціонування та розвитку ринку аудиторських послуг і діяльності аудиторських компаній в умовах впливу макроекономічних факторів.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні аспекти економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів на діяльність аудиторських компаній, а також методи моделювання, прогнозування та формування практичних рекомендацій щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища.

База досліджень: ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги», ринок аудиторських послуг України, макроекономічні показники розвитку економіки України.

Методи дослідження. Для узагальнення теоретико-методичних засад функціонування ринку аудиторських послуг використано методи індукції, дедукції,

логічних узагальнень та порівняльного аналізу. Економічний аналіз та коефіцієнтний метод застосовано для оцінювання фінансового стану та ефективності діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги». Кореляційний, лаговий та регресійний аналіз використано для оцінювання взаємозв'язків між макроекономічними факторами та показниками розвитку ринку аудиторських послуг. Для прогнозування та сценарного аналізу застосовано методи SARIMA-моделювання, гармонічного згладжування Фур'є та сценарного прогнозування. Для проведення розрахунків, економічного аналізу, моделювання та візуалізації економічних даних використано інформаційні технології Microsoft Excel та Python.

Результати дипломної роботи. Результатами дипломної роботи є економіко-аналітичне обґрунтування впливу макроекономічних факторів на розвиток ринку аудиторських послуг, побудова моделей прогнозування розвитку професійного середовища, а також формування практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності аудиторських компаній в умовах нестабільного макроекономічного середовища. Практична значущість результатів полягає у можливості використання запропонованих підходів для вдосконалення системи економічних рішень, управління ризиками, цінової політики та адаптації сервісного портфеля аудиторських компаній.

Рекомендації щодо використання результатів роботи: Результати дипломної роботи можуть бути використані аудиторськими та консалтинговими компаніями для проведення економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів на результати діяльності, формування сценарного прогнозування, удосконалення системи економічних рішень та підвищення ефективності функціонування в умовах нестабільного економічного середовища. Окремі положення роботи можуть бути використані у науково-дослідній та освітній діяльності при вивченні дисциплін з економічної аналітики, економетрики та прогнозування соціально-економічних процесів.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКО-АНАЛІТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ

1.1 Сутність та економічна природа ринку аудиторських послуг і факторів його розвитку

Ринок аудиторських послуг у сучасній економіці доцільно розглядати не лише як сукупність угод між аудитором і клієнтом, а як інституціональний сегмент економіки, у якому перетинаються інтереси власників, менеджменту, кредиторів, інвесторів, державних регуляторів і суспільства. Міжнародні підходи наголошують, що зовнішній аудит виконує публічно значущу функцію: він зменшує інформаційну асиметрію, підвищує довіру до фінансової та нефінансової звітності, підтримує ефективний розподіл ресурсів, функціонування фінансових ринків і загальну фінансову стабільність [1].

Відповідно до українського законодавства, аудит фінансової звітності розглядається як вид аудиторської послуги, що передбачає перевірку бухгалтерського обліку та фінансової звітності підприємства з метою формування незалежного висновку аудитора щодо їх відповідності чинним вимогам і стандартам. При цьому аудиторська діяльність трактується як самостійна професійна діяльність, пов'язана з наданням аудиторських послуг [2].

Сутність ринку аудиторських послуг доцільно розкривати через його подвійний економічний характер. З одного боку, це сегмент ринку професійних послуг, де аудитори та аудиторські фірми пропонують перевірку фінансової звітності, огляд, інші завдання з надання впевненості, супутні та частково неаудиторські послуги. З іншого боку, це інститут формування економічної довіри, без якого ускладнюються інвестиційні рішення, кредитування, корпоративний контроль і функціонування ринку капіталу. Міжнародний Public Interest Framework зазначає, що основна роль зовнішнього аудиту полягає у підвищенні прозорості фінансової звітності та зміцненні довіри користувачів до фінансової інформації. Тому результатом аудиторських послуг є не лише аудиторський висновок, а й

зниження інформаційної невизначеності та ризиків для інвесторів, кредиторів і інших користувачів звітності [1].

У цьому контексті ринок аудиту відрізняється від звичайного сервісного ринку щонайменше трьома рисами. По-перше, його попит значною мірою є регуляторно детермінованим: частина клієнтів замовляє аудит не добровільно, а через законодавчі вимоги. IFAC у профілі України наголошує, що статутний аудит є обов'язковим для підприємств, що становлять суспільний інтерес (ПСІ), великих і середніх підприємств. По-друге, якість послуги для більшості користувачів важко оцінити до моменту її споживання й навіть після нього, тому вирішальне значення мають професійна репутація, стандарти, незалежність та нагляд. По-третє, результат аудиту має зовнішній ефект: він корисний не лише для замовника, а й для інвесторів, кредиторів, постачальників, державних органів та інших учасників ринку. Саме ця зовнішня корисність і формує публічно-економічну природу аудиту [3].

Економічна природа цього ринку також виявляється у специфіці ціноутворення. На відміну від багатьох типових послуг, в аудиті ціна не є просто функцією часу роботи чи обсягу документації. На неї впливають ризик клієнта, складність операцій, вимоги регулятора, потреба у вузькопрофільних експертах, ймовірність судової або репутаційної відповідальності, а також макроекономічна невизначеність. Європейський парламент прямо відзначає, що професійні послуги належать до категорії *credence goods* і тому якість таких послуг важко виміряти споживачеві, а OECD підкреслює, що професійні послуги часто не можуть бути адекватно оцінені клієнтом через значну технічну складність і асиметрію інформації. Для аудиту це означає, що клієнт купує не стільки «видимий» продукт, скільки довіру до професійного судження та репутації аудитора [4].

Сучасні дослідження показують, що економічна політична невизначеність підвищує операційні ризики і посилює попит на незалежний аудит, а валютна волатильність збільшує аудиторський ризик та асоціюється з вищими аудиторськими гонорами. Це підтверджує, що функціонування ринку

аудиторських послуг прямо залежить від макроекономічних параметрів, а не лише від внутрішньої політики фірм-клієнтів [5].

Ринок аудиторських послуг доцільно розглядати як інституційно організований сегмент ринку професійних послуг, у межах якого взаємодіють декілька груп суб'єктів. На стороні пропозиції – аудитори, аудиторські фірми, національні та міжнародні мережі, включно з Big Four. На стороні попиту – підприємства, для яких аудит є законодавчо обов'язковим, суб'єкти суспільного інтересу, а також компанії, що купують ініціативний аудит, огляди, комплаєнс-, податкові, ризик-орієнтовані чи цифрові послуги. Окремий вимір становлять регулятори та інституції суспільного нагляду: в Україні – Орган суспільного нагляду за аудиторською діяльністю та Аудиторська палата України, на міжнародному рівні – IAASB, IFAC, на рівні ЄС – CEAОВ та Європейська Комісія [2].

У законодавстві України аудиторські послуги поділено на кілька великих сегментів: аудит фінансової звітності, огляд, інші завдання з надання впевненості та інші професійні послуги [2]. Проте в реальному ринковому середовищі сегментація є глибшою. По-перше, існує регуляторний поділ на обов'язковий аудит і добровільний попит на послуги. По-друге, є поділ за складністю клієнта: локальні підприємства, великі корпоративні групи, фінансові установи, підприємства суспільного інтересу, міжнародні компанії. По-третє, формується окремий сегмент нових послуг – цифрового аудиту, аналізу даних, комплаєнсу, перевірки нефінансової та ESG-звітності. Українські автори відзначають, що спектр послуг аудиторських фірм постійно розширюється, а перспективними напрямками вже стали IT-аудит, енергетичний, кліматичний та дорадчий аудит [6].

Принципово важливо, що найприбутковіший і найбільш регульований сегмент цього ринку – аудит підприємств суспільного інтересу – є структурно відмінним від решти ринку. Саме тут найбільш жорстко діють правила незалежності, конкурсного відбору, ротації, обмеження суміщення аудиторських і неаудиторських послуг, а також зовнішнього контролю якості. Це означає, що ринок аудиторських послуг не є однорідним: в одних його сегментах домінує

класична конкуренція за ціну та додаткові сервіси, тоді як в інших – конкуренція за репутацію, інституційну сумісність, міжнародне покриття та відповідність регуляторним вимогам [2].

У міжнародному вимірі однією з центральних характеристик ринку аудиту є концентрація. Європейська Комісія у третьому звіті про ринок статутного аудиту показала, що в ЄС Big Four забезпечували 86% доходів від PIE statutory audits і близько 80% сукупного обороту аудиторського сектору, що свідчить про стійке домінування великих мереж у найскладніших і найризиковіших сегментах ринку [7]. Так виходить, що ринок аудиту поєднує риси конкурентного середовища і олігополії: конкуренція існує, але в сегменті великих публічних клієнтів вона значною мірою концентрується навколо кількох глобальних мереж. Це має принципове значення для аналізу макроекономічних факторів: посилення вимог до якості й незалежності підвищує бар'єри входу та часто об'єктивно посилює позиції великих гравців.

Український ринок демонструє той самий структурний вектор, хоча зі своєю специфікою. Сучасні українські дослідження щодо Big Four показують, що саме ці компанії формують основний потік доходів у сегменті обов'язкового аудиту ПСІ, а їх конкурентні переваги спираються на спеціалізацію, технологічність, відповідність міжнародним стандартам і здатність працювати в умовах макроекономічної та геополітичної нестабільності. Водночас українські автори цілком слушно звертають увагу на те, що національний ринок не можна аналізувати лише через призму великих мереж: для нього не менш важливими є питання платоспроможності локального попиту, кадрового забезпечення, довіри до професії та адаптації середніх і малих фірм до посиленого регулювання [6].

Далі перейдемо до розвитку ринку аудиторських послуг. Він визначається не одним чинником, а сукупністю взаємопов'язаних факторів, тому помилково зводити їх лише до регуляторних змін або лише до попиту бізнесу. Насправді йдеться про багатоканальний механізм, у якому макроекономічна динаміка впливає на чисельність і платоспроможність клієнтів, регуляторні зміни – на обов'язковість і складність аудиту, технологічні зміни – на продуктивність і структуру пропозиції,

а кадрові та репутаційні фактори – на якість і ціну послуг. Міжнародні та українські дослідження дедалі частіше трактують ринок аудиту саме як систему, де економічні, інституційні, технологічні та соціокультурні чинники діють одночасно [8].

Провідною групою для теми цієї роботи є макроекономічні фактори. Їх вплив на ринок аудиторських послуг має двоканальний характер. Перший канал – попитовий: зростання ВВП, розширення інвестицій, кредитування, зовнішньої торгівлі та міжнародних операцій збільшує і кількість потенційних клієнтів, і складність їх діяльності, а отже – потребу в аудиті та інших послугах із надання впевненості. Другий канал – ресурсно-ціновий: інфляція, високі ставки, дефіцит кредитних ресурсів, курсові ризики та воєнні шоки знижують платоспроможність замовників, одночасно підвищуючи витрати самих аудиторських фірм і ризики виконання завдань. У новітніх українських роботах про Big Four на українському ринку прямо зауважено, що макроекономічна нестабільність, інфляція й економічні шоки відбиваються на доходах аудиторських компаній, тоді як регуляторні зміни можуть примусово підтримувати попит на обов’язковий аудит [6].

Разом із тим вплив макроекономічних чинників не є прямолінійним. У періоди кризи аудиторський ринок зазнає подвійного ефекту. З одного боку, підприємства намагаються скорочувати дискреційні витрати, до яких часто відносять добровільні консультаційні чи діагностичні аудити. З іншого боку, в умовах нестабільності інвестори, кредитори та власники сильніше потребують надійного підтвердження безперервності діяльності, ліквідності та якості розкриття інформації, а тому значення обов’язкового та ризик-орієнтованого аудиту може зростати. Саме цим пояснюється, чому кризові періоди не обов’язково зменшують роль аудиту взагалі, але майже завжди змінюють структуру попиту на нього [6].

Конкурентно-ринкові фактори пов’язані насамперед із вибором аудитора, ринковою концентрацією та спеціалізацією. Світова та європейська практика демонструє, що великі міжнародні мережі домінують у сегменті великих і складних клієнтів не випадково: на цьому ринку репутація фірми зменшує сумніви щодо якості, а глобальна мережа дає змогу обслуговувати транснаціональні групи.

Дослідження про product market threats and demand for auditing підтверджують, що в умовах вищої конкуренції на товарних ринках компанії частіше схильні залучати Big Four, тобто складніше конкурентне середовище підвищує попит саме на репутаційно сильніших аудиторів. Це означає, що макроекономічна турбулентність і ринкова конкуренція не лише змінюють обсяг попиту на аудит, а й впливають на розподіл цього попиту між різними типами фірм [7].

Також дедалі більшої ваги набувають інтернаціоналізаційні та ESG-фактори. І. Вигівська та співавтори цілком слушно пишуть про глобалізацію бізнесу, зростання міжнародних операцій, сталий розвиток та зміни регуляторного середовища як про довгострокові драйвери міжнародного аудиторського ринку. Це повністю узгоджується з сучасними рішеннями IAASB та Європейської Комісії: застосування CSRD для перших компаній уже стартувало з 2024 фінансового року, а ISSA 5000 створює універсальну рамку для завдань із надання впевненості щодо sustainability information. Саме так ринок аудиторських послуг поступово трансформується з ринку перевірки лише фінансової звітності в ринок багатопредметної впевненості, де поряд із фінансовими даними зростає значення нефінансової та ESG-інформації [8].

Кількість діючих підприємств безпосередньо впливає на обсяг потенційного попиту на аудиторські послуги. Однак важливе значення має не лише загальна кількість компаній, а й їх структура. Для аудиторського ринку найбільше значення мають підприємства, для яких аудит є обов'язковим відповідно до законодавства, насамперед підприємства суспільного інтересу, великі та середні компанії. Водночас малий бізнес частіше користується окремими консультаційними, супутніми або оглядовими послугами. Дані ОСНАД свідчать, що навіть в умовах воєнного стану найбільшу кількість замовлень формують саме малі та мікропідприємства, тоді як сегмент ПСІ забезпечує основну частину доходів аудиторського ринку через високу вартість таких послуг [3].

Ринок аудиту залежить від регулювання значно сильніше, ніж більшість інших професійних ринків. Закон України 2017 року встановив нову інституційну модель аудиту з публічним наглядом, вимогами до якості, незалежності та

застосування МСА. IFAC профіль України підтверджує, що всі аудитори та суб'єкти аудиторської діяльності підлягають публічному нагляду з боку ОСНАД, а частина повноважень делегується Аудиторській палаті України. Європейський проект EU-FAAR у 2025 році відзначав як ключове досягнення саме операціоналізацію публічного нагляду в Україні та зближення з практиками ЄС. Відтак регуляторне середовище не просто «впливає» на ринок аудиту – воно фактично визначає його межі, рівень входу, вимоги до професії й довіру користувачів [2].

Не менш важливо підкреслити, що міжнародні стандарти аудиту (МСА) є не лише технічними правилами виконання завдання, а й економічним інструментом стандартизації ринку. Закон України прямо вимагає застосування МСА, а IFAC у профілі України вказує на постійне оновлення українського ISA framework, хоч і з певними часовими лагами перекладу й імплементації. IFAC та IAASB системно наголошують, що високоякісні міжнародні стандарти, коли вони широко прийняті й ефективно застосовуються, підвищують якість аудиту та довіру до ринків. Звідси випливає важливий висновок: міжнародні стандарти є самостійним інституційним фактором розвитку ринку аудиторських послуг, оскільки вони знижують транзакційні витрати на порівнюваність, полегшують доступ до іноземного капіталу і підвищують вартість репутації для аудиторів [2].

Розглянути варто і воєнні та політичні ризики, адже для України ця група має особливе значення. ОСНАД прямо зазначає, що на показники ринку аудиторських послуг у 2024 році вплинули обставини функціонування економіки, спричинені повномасштабною агресією Росії. У 2022 році був прийнятий спеціальний закон щодо забезпечення аудиторської діяльності в умовах воєнного стану та післявоєнного економічного відновлення. Європейський Союз у 2025 році підкреслював, що якісна корпоративна фінансова інформація є основою прозорості, бізнес-клімату, залучення внутрішніх і зовнішніх інвестицій та повоєнної реконструкції. Тому воєнні ризики не просто «погіршують» ринок аудиту; вони змінюють саму його функцію. В умовах війни аудит стає частиною інфраструктури довіри до розподілу фінансових ресурсів, міжнародної допомоги,

донорських коштів, корпоративної стійкості та відбудови. Саме тому для українського кейсу воєнно-політичний блок слід розглядати як окремий контекстуальний фактор при інтерпретації кількісних результатів [9].

Не менш важливим є розглянути дослідження авторів, що вже вивчали дану тематику. Так в українській науковій літературі ринок аудиторських послуг найчастіше описується через призму його ролі у забезпеченні прозорості, інвестиційної привабливості та гармонізації із європейським правом. Жукова і Ганус наголошують, що аудит забезпечує довіру до підтвердженої фінансової інформації на міжнародному, державному й підприємницькому рівнях, а також підкреслюють залежність українського ринку від кризових явищ, посилення регуляторних вимог і недосконалості правового середовища [10].

Уманська В., Дроздова О. та Смірнова І. у своїй праці «Вплив економічної нестабільності на ефективність системи обліку і аудиту в Україні» підкреслюють, що розвиток ринку аудиторських послуг значною мірою залежить від макроекономічної стабільності та динаміки розвитку підприємницького середовища. Автори зазначають, що зростання економічної активності, інвестиційних процесів та обсягів фінансових операцій супроводжується підвищенням попиту на незалежний аудит фінансової звітності та професійні консультаційні послуги. На думку науковців, у сучасних економічних умовах аудит виконує не лише функцію перевірки фінансової звітності, а й виступає важливим механізмом формування довіри між бізнесом, інвесторами та державою. Дослідники також підкреслюють, що фінансова нестабільність, кризові явища та зміни регуляторного середовища безпосередньо впливають на діяльність аудиторських компаній. З одного боку, економічна нестабільність може знижувати платоспроможність клієнтів і скорочувати обсяги замовлень, однак з іншого – саме в таких умовах зростає потреба у професійному аудиті, оцінюванні ризиків та підвищенні прозорості фінансової інформації [11].

Л. Бондаренко та В. Коломієць зазначають, що економічне зростання, активізація інвестиційної діяльності та збільшення кількості суб'єктів господарювання супроводжуються ускладненням фінансових відносин і

зростанням потреби у незалежному аудиті фінансової звітності. На думку науковців, саме розвиток підприємницького середовища формує базовий попит на аудиторські послуги та визначає масштаби функціонування аудиторського ринку [12].

Гуменюк І. підкреслює, що сучасний ринок аудиторських послуг значною мірою залежить від трансформацій економічного середовища, рівня фінансової стабільності та інтенсивності ділової активності. Автор зазначає, що зростання економічної активності та інтеграція бізнесу у міжнародний економічний простір підвищують потребу у незалежному аудиті та професійному підтвердженні достовірності фінансової інформації. На думку науковця, особливо важливим фактором розвитку ринку аудиторських послуг є інвестиційна активність, оскільки інвестори потребують прозорості та перевіреної фінансової звітності для прийняття управлінських рішень [13].

Сахно Л. та Корощенко М. підкреслюють, що сучасний ринок аудиторських послуг функціонує в умовах підвищеної економічної невизначеності та суттєво залежить від макроекономічної стабільності держави. Автори зазначають, що кризові явища, інфляційні процеси та воєнні ризики негативно впливають на фінансову стійкість підприємств, однак одночасно підвищують потребу у незалежному аудиті як інструменті контролю, оцінювання ризиків та підтвердження достовірності фінансової звітності. На думку науковців, саме нестабільність зовнішнього середовища формує зростання ролі аудиторських компаній у забезпеченні прозорості бізнесу та підтриманні довіри між учасниками ринку [14].

У праці О. Іляш, Ж. Черноусової, І. Фартушного та А. Саченка «Каузально-економетричне моделювання зв'язків валової доданої вартості та виробничих факторів розвитку переробної промисловості України» досліджується вплив макроекономічних та виробничих факторів на динаміку розвитку економічної системи України в умовах кризових трансформацій, воєнних викликів та нестабільності зовнішнього середовища. Автори наголошують, що сучасні економічні процеси значною мірою залежать від зовнішніх макроекономічних змін,

інвестиційної активності, рівня зайнятості, кризових явищ та державної економічної політики [15].

Практична цінність даного підходу для цього дослідження полягає у можливості застосування економетричних методів для аналізу впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг України. Зокрема, зміни темпів економічного зростання, інфляції, інвестиційної активності, воєнних ризиків, ділової активності та державного регулювання безпосередньо впливають на попит на аудиторські послуги, фінансову стійкість компаній та трансформацію ринку аудиту [15].

Сучасний ринок аудиторських послуг функціонує під впливом складної системи взаємопов'язаних економічних, інституційних, технологічних та регуляторних факторів. При цьому саме макроекономічне середовище значною мірою визначає масштаби ділової активності, інвестиційні процеси, рівень фінансової стабільності підприємств та потребу суб'єктів господарювання у незалежному аудиті й супутніх професійних послугах. Проведений аналіз наукових підходів дозволяє стверджувати, що дослідження ринку аудиторських послуг потребує застосування сучасного економіко-аналітичного інструментарію, здатного враховувати нелінійність, циклічність та часову залежність впливу макроекономічних факторів.

1.2 Методичні підходи та інструментарій економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів

Дана робота не може ґрунтуватися на одному статистичному прийомі. Причина полягає в самій природі ринку аудиту: він одночасно залежить від загальноекономічної кон'юнктури, інституційних змін, циклічності ділової активності, сезонності фінансової звітності та фінансової стійкості окремих учасників ринку. Тому методичний дизайн такого дослідження має будуватися як послідовність взаємопов'язаних етапів: від діагностики вихідного стану до оцінювання зв'язків, а від оцінювання зв'язків – до побудови прогнозу.

У контексті цієї роботи логіка методів є такою. По-перше, коефіцієнтний фінансовий аналіз дає змогу оцінити внутрішню стійкість компанії та її здатність адаптуватися до змін макросередовища. По-друге, кореляційний і лаговий аналіз дозволяє виявити, чи є між макропоказниками та результативними змінними статистично значущі синхронні або відкладені у часі взаємозв'язки. По-третє, багатofакторна регресійна модель забезпечує вже не просто констатацію спільної динаміки, а кількісне оцінювання сили впливу факторів у межах єдиної моделі. По-четверте, сценарний аналіз дозволяє перейти від ретроспективної оцінки до умовного прогнозу за альтернативних траєкторій макропоказників. По-п'яте, часові моделі типу SARIMA та гармонічне Fourier-згладження потрібні тоді, коли досліджуваний показник має виражену квартальну сезонність, яку не можна коректно описати річною регресією. Така ієрархія методів є методично виправданою, оскільки кожен наступний етап спирається на результати попереднього.

Методична якість будь-якого економіко-аналітичного дослідження безпосередньо залежить від інформаційної бази. Для теми впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг принципово важливо використовувати дані різної частоти та різної економічної природи. Річні дані необхідні для оцінювання довгострокових структурних зрушень і побудови регресійної залежності між ринком професійних послуг і макрофакторами. Натомість квартальні дані дають змогу відстежити сезонні коливання виручки конкретної компанії та реалізувати часово-рядне прогнозування.

У прикладній частині дипломної роботи використано саме такий комбінований підхід: фінансова звітність компанії слугує базою мікрорівневого аналізу; макропоказники використовуються як пояснювальні змінні для моделювання та сценарної оцінки; квартальні значення доходу компанії – як основа часового прогнозу. Окремою методичною перевагою є переведення частини змінних у реальний вимір і логарифмічну форму. Логарифмування є виправданим у тих випадках, коли змінні мають різні масштаби, асиметричні розподіли та коли дослідник хоче інтерпретувати коефіцієнти як еластичності, тобто як відсоткову

зміну результату у відповідь на відсоткову зміну фактора. У двологарифмічній моделі коефіцієнт фактично набуває змісту прямої еластичності [16].

Цифрова реалізація аналітичних експериментів також є частиною методики, а не лише технічним додатком. У сучасній прикладній економічній аналітиці важливими вимогами є відтворюваність обчислень, прозорість алгоритмів та можливість швидкого тестування альтернативних специфікацій моделі. Саме тому поєднання табличних інструментів для первинної систематизації даних із програмними засобами Python для регресії, оцінювання помилок прогнозу, побудови графіків та сценарного моделювання є методично виправданим. У наданих кодах практичної частини для цього використано бібліотеки pandas, numpy, matplotlib, scikit-learn, а також функції інтерполяції та гармонічного наближення. Це відповідає логіці сучасної аналітичної роботи, де програмованість стає засобом контролю якості розрахунків.

Попри те, що тема дипломної роботи є макроекономічною, обґрунтування було б неповним без аналізу фінансового стану конкретного представника цього ринку. Макрофактори не впливають на компанію безпосередньо; вони транслюються через платоспроможність клієнтів, динаміку контрактів, завантаження персоналу, цінову політику, обсяг проєктів з аудиту, податкового консалтингу та комплаєнсу. Тому коефіцієнтний аналіз у цій роботі виконує не допоміжну, а пояснювальну функцію: він показує, наскільки стійко компанія проходить через несприятливі макроекономічні фази. Фінансовий аналіз у такому розумінні є підґрунтям для управлінських рішень щодо ліквідності, фінансової стійкості та ефективності використання капіталу.

Показники прибутковості відображають, наскільки ефективно компанія перетворює дохід, активи й власний капітал у прибуток. У практичній частині використано три базові коефіцієнти.

Рентабельність продажів:

$$ROS = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Виручка}}, \quad (1.1)$$

Рентабельність власного капіталу:

$$ROE = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1.2)$$

Рентабельність активів:

$$ROA = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середні активи}}, \quad (1.3)$$

Рентабельність продажів показує маржинальну ефективність, тобто частку прибутку в кожній гривні доходу. Рентабельність активів відображає віддачу всього майнового комплексу, а рентабельність власного капіталу – ефективність коштів власників. Для аудиторської компанії ці показники особливо важливі, оскільки вона працює у сфері послуг із відносно низькою матеріаломісткістю, тому будь-які макроекономічні коливання насамперед відображаються на маржі, завантаженні та фондоозброєності персоналу, а вже потім – на фізичній структурі активів. При погіршенні макрофону першими знижуються саме ROS і ROE, бо клієнти скорочують discretionary-витрати на консалтинг і погоджуються лише на обов’язкові або критично важливі перевірки [17, с. 152].

Показники ліквідності характеризують здатність підприємства виконувати короткострокові зобов’язання.

Коефіцієнт поточної ліквідності:

$$K_{пл} = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Короткострокові зобов’язання}}, \quad (1.4)$$

Коефіцієнт швидкої ліквідності:

$$K_{шл} = \frac{\text{Оборотні активи} - \text{Запаси}}{\text{Короткострокові зобов’язання}}, \quad (1.5)$$

Коефіцієнт абсолютної ліквідності:

$$K_{ал} = \frac{\text{Грошові кошти} + \text{Короткострокові фінансові інвестиції}}{\text{Короткострокові зобов’язання}}, \quad (1.6)$$

Коефіцієнт поточної ліквідності показує спроможність підприємства за рахунок наявних оборотних активів виконувати свої грошові зобов’язання; орієнтовно бажаним є рівень близько 1,5–2,5. Коефіцієнт швидкої ліквідності очищає оборотні активи від найменш ліквідної частини, а абсолютна ліквідність

відображає, яка частина короткострокових боргів може бути погашена негайно. Для сервісної компанії, яка не має значних запасів, швидка ліквідність у багатьох випадках майже дорівнює поточній, а абсолютна ліквідність набуває особливого значення в періоди криз, коли потрібно швидко перекривати касові розриви через затримку оплат від клієнтів [17, с. 83].

У цій роботі ліквідність розглядається не ізольовано, а як канал передавання макроекономічного шоку. Інфляція, девальвація, зростання процентних ставок або воєнні ризики погіршують платіжну дисципліну бізнес-клієнтів. Для аудиторської компанії це означає повільнішу інкасацію дебіторської заборгованості, отже показники ліквідності стають своєрідним індикатором того, наскільки зовнішній макрошок уже перейшов у площину внутрішнього фінансового напруження. Саме тому включення ліквіднісного блоку до практичної частини є методично цілком виправданим.

Для оцінювання незалежності компанії від зовнішніх джерел фінансування в роботі доцільно застосовувати такі базові коефіцієнти:

Коефіцієнт фінансової незалежності:

$$K_{\text{фн}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Валюта балансу (сукупні активи)}}, \quad (1.7)$$

Показує частку активів, сформованих за рахунок власного капіталу.

Коефіцієнт фінансової залежності (Debt Ratio):

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{Зобов'язання}}{\text{Активи}}, \quad (1.8)$$

Показує частку активів, профінансованих за рахунок позикового капіталу.

Співвідношення боргу і капіталу (Debt-to-Equity Ratio):

$$\text{Debt – to – Equity Ratio} = \frac{\text{Зобов'язання}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1.9)$$

Показує, скільки одиниць позикових коштів припадає на одиницю власного капіталу.

Фінансовий леверидж:

$$\text{Financial Leverage} = \frac{\text{Активи}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1.10)$$

Характеризує ступінь використання позикових ресурсів у структурі фінансування підприємства.

Коефіцієнт фінансової незалежності показує частку активів, сформованих за рахунок власного капіталу; зростання цього показника свідчить про вищу фінансову незалежність. Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів, навпаки, демонструє, скільки позикових ресурсів припадає на одиницю власного капіталу. У кризових умовах для сервісного бізнесу надмірна боргова залежність є ризикованою, оскільки доходи у сфері послуг можуть скорочуватися швидше, ніж у базових галузях, а сама компанія менш забезпечена ліквідною заставою [17, с. 88].

Окрім базових індикаторів, у практичній частині цієї дипломної роботи опрацьовувалися також розширені коефіцієнти фінансової стійкості.

Коефіцієнт забезпеченості матеріальних запасів власними оборотними коштами:

$$k_{oz} = \frac{\text{Власні оборотні кошти}}{\text{Матеріальні запаси}}, \quad (1.11)$$

Показує, якою мірою матеріальні запаси підприємства забезпечені власними оборотними коштами.

Коефіцієнт маневреності власних коштів:

$$k_m = \frac{\text{Власний оборотний капітал}}{\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові зобов'язання}}, \quad (1.12)$$

Показує частку власного капіталу, що перебуває у мобільній формі та може бути використана для фінансування поточної діяльності підприємства. Чим вищим є значення показника, тим більш гнучкою є структура власного капіталу підприємства [17, с. 101].

Індекс постійного активу:

$$I_{па} = \frac{\text{Необоротні активи}}{\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові зобов'язання}}, \quad (1.13)$$

Характеризує частку власного капіталу, що спрямована на формування необоротних активів підприємства. Показник дозволяє оцінити рівень покриття необоротних активів власними фінансовими ресурсами [17, с. 102].

Коефіцієнт реальної вартості майна:

$$k_{pv} = \frac{\text{Основні засоби} + \text{Матеріальні оборотні засоби}}{\text{Підсумок балансу}}, \quad (1.14)$$

Відображає частку реальної виробничої вартості майна у загальному обсязі активів підприємства.

Коефіцієнт зносу основних засобів:

$$k_{zn} = \frac{\text{Сума зносу основних засобів}}{\text{Первісна вартість основних засобів}}, \quad (1.15)$$

Показує рівень фізичного та морального зносу основних засобів підприємства. Чим вищим є значення показника, тим більшою є потреба у модернізації або оновленні основних засобів [17, с. 102].

Коефіцієнт автономії:

$$k_a = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Підсумок балансу}}, \quad (1.16)$$

Показує частку активів підприємства, сформованих за рахунок власного капіталу. Даний показник характеризує рівень фінансової незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування [17, с. 103].

Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів:

$$k_c = \frac{\text{Зобов'язання}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1.17)$$

Характеризує співвідношення між залученими та власними фінансовими ресурсами підприємства. Показник використовується для оцінювання рівня фінансового ризику та залежності підприємства від позикових коштів [17, с. 103].

Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів:

$$k_{dz} = \frac{\text{Довгострокові зобов'язання}}{\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові зобов'язання}}, \quad (1.18)$$

Показує рівень залучення довгострокового позикового капіталу у фінансуванні діяльності підприємства.

Хоча для аудиторської компанії частина «виробничих» коефіцієнтів є менш репрезентативною, їх включення у практичну частину все одно виправдане: вони дозволяють показати специфіку сервісного бізнесу, для якого матеріальна складова

активів є відносно низькою, а основна цінність формується через людський капітал, бренд, клієнтську базу та нематеріальні ресурси.

Окремий блок практичної частини був присвячений аналізу структури активів і стану необоротних ресурсів:

Частка основних засобів у активах:

$$\text{Ч}_{\text{оз}} = \frac{\text{Основні засоби}}{\text{Активи}}, \quad (1.19)$$

Показує частку основних засобів у структурі активів підприємства.

Частка нематеріальних активів:

$$\text{Ч}_{\text{на}} = \frac{\text{Нематеріальні активи}}{\text{Активи}}, \quad (1.20)$$

Характеризує частку нематеріальних ресурсів у загальній структурі активів.

Частка необоротних активів:

$$\text{Ч}_{\text{накт}} = \frac{\text{Необоротні активи}}{\text{Активи}}, \quad (1.21)$$

Показує питому вагу необоротних активів у загальній структурі активів.

Фондовіддача:

$$\text{ФВ} = \frac{\text{Дохід}}{\text{Основні засоби}}, \quad (1.22)$$

Показує обсяг доходу, що припадає на одиницю вартості основних засобів.

Коефіцієнт зносу:

$$\text{К}_{\text{зн}} = \frac{\text{Накопичений знос}}{\text{Первісна вартість основних засобів}}, \quad (1.23)$$

Показує ступінь фізичного та морального зношення основних засобів [18, с. 9].

Для сервісної аудиторської компанії цей блок потрібний не стільки для оцінки «виробничої» бази, скільки для розуміння капіталоємності бізнес-моделі. Невелика частка основних засобів і відносно висока фондовіддача типові для професійних послуг, де основним фактором створення вартості є експертна праця. Водночас високий коефіцієнт зносу основних засобів може вказувати на потребу в оновленні інфраструктури – насамперед ІТ-обладнання та офісних систем – що в

умовах цифровізації ринку аудиту стає не другорядним, а конкурентно значущим фактором.

Коефіцієнтний аналіз у цій роботі виконує дві функції одночасно. З одного боку, він дає мікроекономічну характеристику компанії. З іншого боку, він дозволяє інтерпретувати, через які саме фінансові канали макроекономічні чинники впливають на учасника ринку аудиторських послуг. Саме тому цей блок є необхідною методичною передумовою для подальшого кореляційно-регресійного оцінювання.

Після фінансової діагностики закономірним етапом є оцінювання статистичних зв'язків між результативними та факторними ознаками. У межах даного дослідження кореляційний аналіз використовується для попереднього оцінювання взаємозв'язку між макроекономічними показниками та показниками розвитку ринку аудиторських послуг. Коефіцієнт кореляції Пірсона дозволяє визначити напрям і силу лінійного зв'язку між змінними: значення, близькі до +1 або -1, свідчать про сильний зв'язок, тоді як значення, наближені до 0, вказують на його слабкість або відсутність. При цьому кореляційний аналіз не доводить наявності причинно-наслідкової залежності, а лише показує ступінь взаємопов'язаності показників, що надалі потребує додаткового економетричного аналізу та побудови багатфакторних моделей [19].

Формально коефіцієнт кореляції Пірсона визначається як:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2}}, \quad (1.24)$$

де X_i, Y_i – значення показників у періоді i ;

$\bar{X}, \bar{Y}$ – середні значення відповідних показників;

N – кількість спостережень.

У цій роботі доцільність такого етапу особливо висока, оскільки ринок аудиторських послуг реагує на макрофактори не завжди миттєво. Частина впливів проявляється із часовим запізненням: наприклад, зростання ВВП або інвестиційної активності сьогодні може перетворитися на нові аудиторські контракти через один-

два квартали, після завершення інвестиційного циклу, формування звітності або запуску нових корпоративних проєктів. Саме тому в практичній частині було виправдано включити ще й лаговий аналіз.

Лагова кореляція або функція крос-кореляції дозволяє оцінити зв'язок між поточним значенням результативної змінної та минулим значенням пояснювальної змінної:

$$r_{xy}(k) = \text{corr}(y_i, x_{i-k}), \quad (1.25)$$

де $r_{xy}(k)$ – коефіцієнт лагової кореляції між показниками x та y із лагом k ;

y_i – значення залежного показника у періоді i ;

x_{i-k} – значення факторного показника зі зміщенням на k періодів назад;

k – величина лагу;

corr – функція обчислення коефіцієнта кореляції.

За методикою аналізу часових рядів, крос-кореляційна функція є корисною для виявлення лагів пояснювальної змінної, які можуть бути продуктивними у прогностичній моделі. Водночас результати такого аналізу слід інтерпретувати обережно, бо вони можуть відображати не лише економічний причинний механізм, а й спільний тренд або автокореляцію рядів. Тому лагова кореляція в роботі має розглядатися як допоміжний, а не остаточний інструмент відбору змінних [20].

Ключовим інструментом кількісного оцінювання впливу макрофакторів у дипломній роботі є багатфакторна логарифмічна регресія з інтеракційним членом. У практичній частині вона була задана для реального обсягу валової доданої вартості секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» як проксі більш широкого професійного середовища, у якому функціонує ринок аудиторських послуг. Модель має вигляд:

$$\ln Y = a_0 + a_1 \cdot \ln GD8P + a_2 \cdot \ln FIN + a_3 \cdot (\ln GDP \cdot \ln FIN), \quad (1.26)$$

де $\ln Y$ – логарифм реального обсягу валової доданої вартості секції «Професійна, наукова та технічна діяльність»;

a_0 – константа моделі;

a_1, a_2, a_3 – параметри моделі;

$\ln GDP$ – логарифм реального ВВП України;

$\ln FIN$ – логарифм поточних фінансових інвестицій;

$(\ln GDP \cdot \ln FIN)$ – інтеракційний член, який відображає спільний вплив макроекономічного масштабу економіки та інвестиційної активності.

Вибір саме логарифмічної форми має кілька методичних переваг. По-перше, вона зменшує вплив масштабних відмінностей між змінними та частково стабілізує дисперсію. По-друге, у двологарифмічній моделі коефіцієнти базових змінних набувають змісту еластичностей. По-третє, лог-форма часто є більш економічно змістовною для макропоказників, бо дозволяє інтерпретувати не абсолютні, а відносні зміни. За подвійного логарифмування коефіцієнт показує відсоткову зміну результату у відповідь на 1% зміни фактора [16].

Особливої уваги в роботі потребує інтеракційний член $(\ln GDP \cdot \ln FIN)$. Його введення означає, що є припущення на неадитивний вплив макрофакторів. Так інвестиційна активність впливає на ринок професійних послуг по-іншому за низького й високого рівня ВВП, а вплив ВВП, своєю чергою, залежить від фінансової інвестиційної динаміки. У моделях з безперервною взаємодією значущий інтеракційний ефект означає, що нахил регресії для одного фактора змінюється залежно від значення іншого фактора.

Часткова похідна логарифма результативного показника за логарифмом ВВП:

$$\frac{\partial \ln Y}{\partial \ln GDP} = a_1 + a_3 \ln FIN, \quad (1.27)$$

де a_1 – коефіцієнт прямого впливу ВВП;

a_3 – коефіцієнт інтерактивного ефекту.

Показує граничний вплив зміни валового внутрішнього продукту на результативний показник з урахуванням взаємодії факторів у моделі. Дане рівняння відображає, що еластичність результативного показника за ВВП залежить не лише від параметра a_1 , а й від рівня фінансового показника FIN . Це дозволяє враховувати нелінійний та взаємопов'язаний характер впливу макроекономічних факторів.

Часткова похідна логарифма результативного показника за логарифмом фінансового показника:

$$\frac{\partial \ln Y}{\partial \ln FIN} = a_2 + a_3 \ln GDP, \quad (1.28)$$

де a_2 – коефіцієнт прямого впливу фінансового показника;

a_3 – коефіцієнт інтерактивного ефекту.

Показує граничний вплив зміни фінансового показника на результативний показник з урахуванням взаємодії факторів у моделі. Дане рівняння демонструє, що сила впливу фінансового показника залежить від рівня валового внутрішнього продукту, що дозволяє врахувати комбінований ефект макроекономічних факторів у процесі економіко-аналітичного оцінювання.

Тобто a_3 не слід тлумачити як «окремий» автономний ефект. Він показує, як змінюється еластичність Y за ВВП при зміні фінансових інвестицій і навпаки. Для теми дипломної роботи це дуже важливо, оскільки ринок аудиторських послуг дійсно формується не одним макропараметром, а взаємодією загального масштабу економіки та інвестиційного поживавлення [21].

Оцінювання параметрів такої моделі у практичній частині здійснювалося за методом найменших квадратів, який зводиться до мінімізації суми квадратів залишків. У прикладних дослідженнях OLS є стандартним інструментом для оцінювання *ceteris paribus*-ефектів за наявності кількох пояснювальних змінних. Водночас коректна інтерпретація моделі вимагає зважати на специфікацію, мультиколінеарність, обсяг вибірки та зміст взаємодії між факторами. Для ринку аудиторських послуг це означає, що модель слід розглядати не як «механічну формулу», а як економічно осмислену структуру зв'язку між макросередовищем і професійною сферою [22, с. 51].

Якість регресійної моделі доцільно оцінювати не лише за економічною інтерпретацією коефіцієнтів та напрямом впливу факторів, а й за статистичними показниками адекватності моделі. Для цього у дослідженні використовуються коефіцієнт детермінації, скоригований коефіцієнт детермінації, а також показники середньої абсолютної похибки та середньої абсолютної відсоткової похибки.

Коефіцієнт детермінації R^2 характеризує частку варіації результативного показника, яка пояснюється побудованою регресійною моделлю. Даний показник дозволяє оцінити загальну пояснювальну здатність моделі та рівень узгодженості між фактичними і розрахунковими значеннями. Чим ближче значення коефіцієнта детермінації до одиниці, тим вищою є здатність моделі описувати зміну результативного показника під впливом включених факторів [23].

Для оцінювання практичної точності моделі використовуються показники MAE та MAPE. Середня абсолютна похибка (MAE) показує середній розмір відхилення між фактичними та прогнозними значеннями показника у натуральних одиницях виміру. Даний показник дозволяє оцінити середню помилку прогнозування без урахування напрямку відхилень [23].

Середня абсолютна відсоткова похибка (MAPE) характеризує середній рівень помилки моделі у відсотковому вираженні. Використання MAPE є доцільним для порівняння точності різних моделей незалежно від масштабу показників. Чим меншим є значення MAPE, тим вищою є прогнозна точність моделі. У практиці економіко-аналітичного моделювання вважається, що значення MAPE до 10% свідчить про високу точність прогнозу, 10–20 % – про прийнятну точність, а значення понад 20% може вказувати на недостатню адекватність моделі для прогнозних цілей [23].

На відміну від регресії, яка відповідає на питання «який був середній вплив факторів у минулому», сценарний аналіз відповідає на інше питання: «якою може бути траєкторія показника за альтернативних припущень щодо макросередовища». Саме тому в роботі сценарне моделювання є логічним продовженням регресійного етапу. Воно дозволяє перейти від оцінювання історичних зв'язків до практично значущих управлінських висновків. У макроекономічному прогнозуванні сценарії є умовними проєкціями, тобто розрахунками «що найімовірніше станеться за певного набору припущень». OECD прямо наголошує, що модальні проєкції є умовними щодо заздалегідь визначених припущень про політику, курси, ціни на сировину та інші змінні, а за високої невизначеності доцільно доповнювати центральний сценарій альтернативними [24].

У прикладній частині дипломної роботи сценарний прогноз побудовано на основі вже оціненої логарифмічної моделі, але не шляхом механічного продовження тренду, а через задання альтернативних темпів зміни ключових факторів. Фактично це означає, що для кожного майбутнього року задаються припущення щодо динаміки ВВП, фінансових інвестицій та інфляції, після чого ці параметри підставляються у модель і трансформуються в прогноз результативної змінної. Такий підхід відповідає сучасній практиці сценарного моделювання, де кількісний прогноз завжди залишається функцією набору вихідних припущень, а не претендує на безумовне «вгадування» майбутнього [24].

Сценарний аналіз є сильним інструментом для практичних рішень: він дозволяє оцінити чутливість прогнозу до зміни зовнішніх умов. Для ринку аудиторських послуг це особливо цінно, тому що в умовах війни, інфляційних зсувів і валютної нестабільності не існує одного надійного «центрального майбутнього». Планування ресурсів, кадрового навантаження і цінової політики доцільніше прив'язувати до коридору можливих сценаріїв, ніж до однієї точки [24]. Сценарний підхід дає змогу завчасно підготувати альтернативні економічні рішення для різних варіантів розвитку економічної ситуації та знизити ризики прийняття неефективних стратегічних рішень. Це підвищує гнучкість управління компанією та сприяє більш швидкій адаптації до змін зовнішнього середовища.

Для квартального доходу компанії однієї річної регресії недостатньо, оскільки такий показник має виражену сезонну компоненту. Часовий ряд у цьому випадку формується під впливом регулярного календарного циклу аудиторської діяльності: пікове завантаження припадає на періоди підготовки та перевірки річної і квартальної звітності, тоді як інші квартали можуть бути слабшими. Саме такі закономірності виправдовують застосування сезонних часових моделей. У теорії прогнозування ARIMA-моделі описують автокореляції ряду, а сезонна ARIMA формується шляхом додавання сезонних термінів до звичайної ARIMA-структури. Бокс–Дженкінс-підхід при цьому передбачає три послідовні етапи: ідентифікацію, оцінювання та валідацію моделі. Для виявлення сезонності використовують сезонне диференціювання та аналіз ACF/PACF [25].

Формально SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)_s можна записати за допомогою операторів зсуву L (оператор зсуву: $Ly_t = y_{t-1}$) наступним чином:

$$\Phi_P(L^S)\varphi_p(L)(1-L^S)^D(1-L)^d y_t = \theta_Q(L^S)\theta_q(L)\varepsilon_t, \quad (1.29)$$

де $\varphi_p(L) = 1 - \varphi_1 L - \varphi_2 L^2 - \dots - \varphi_p L^p$ – звичайний оператор авторегресії порядку p;

$\theta_q(L) = 1 + \theta_1 L + \dots + \theta_q L^q$ – оператор ковзного середнього порядку q;

$\Phi_P(L^S) = 1 - \Phi_1 L^S - \dots - \Phi_P L^S$ – оператор сезонної AR порядку P, враховує лаг s, s₂, ... s_p);

$\Theta_Q(L^S) = 1 + \Theta_1 L^S + \dots + \Theta_Q L^{Qs}$ – оператор сезонного МА порядку Q;

ε_t – випадкова помилка (шум) моделі, зазвичай вважається білим шумом з нульовим середнім;

$(1-L)^d$ – означає звичайне диференціювання d разів;

$(1-L^S)^D$ – сезонне диференціювання D разів, тобто береться різниця між спостереженнями, віддаленими на s кроків [25].

Для подальшого згладжування прогнозової траєкторії у практичній частині роботи використано Fourier-підхід. Спектральний аналіз полягає в декомпозиції часового ряду на гармонічні компоненти різної частоти; він дозволяє виявляти приховані цикли й сезонності у часових рядах і є корисним для аналізу періодичних коливань у соціально-економічних процесах. Гармонічна модель має загальний вигляд:

$$\tilde{y}_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \left[\alpha_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{n}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{n}\right) \right], \quad (1.30)$$

де $\tilde{y}_t$ – модельоване або згладжене значення часового ряду у момент часу t;

β_0 – середній рівень ряду (константа моделі);

K – кількість гармонік (частот), що враховуються у моделі;

α_k – коефіцієнт при синусоїдальній складовій k-ої гармоніки;

β_k – коефіцієнт при косинусоїдальній складовій k-ої гармоніки;

t – номер періоду часу;

n – кількість спостережень у часовому ряді.

У сучасній практиці прогнозування Fourier-терміни часто поєднують із ARIMA-помилками у форматі *dynamic harmonic regression*, тобто гармоніки використовують для моделювання сезонності, а ARIMA – для залишкової динаміки [26, с. 241].

Будь-яка економіко-аналітична модель має цінність лише тоді, коли її адекватність перевіряється не декларативно, а за формалізованими критеріями. Для регресійних моделей це означає оцінювання якості апроксимації, аналіз знаків і змістовності коефіцієнтів, перевірку інтерпретованості взаємодії факторів. Для часових моделей це означає порівняння фактичних і модельних значень, аналіз залишків та обчислення прогнозних помилок на тестових або псевдо-out-of-sample даних.

Саме так сукупність використаних методичних підходів формує комплексну систему економіко-аналітичного обґрунтування впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг. Поєднання фінансового аналізу, кореляційно-регресійного моделювання, лагового аналізу, сценарного прогнозування та часових моделей дозволяє дослідити як внутрішню фінансову стійкість компанії, так і зовнішні макроекономічні чинники, що визначають динаміку розвитку ринку професійних послуг.

Висновки до першого розділу

У першому розділі дипломної роботи було досліджено теоретичні та методичні основи економіко-аналітичного обґрунтування впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг. Проведений аналіз дозволив встановити, що сучасний ринок аудиторських послуг доцільно розглядати не лише як сегмент професійних послуг, а як важливий інституційний елемент економічної системи, функціонування якого безпосередньо пов'язане із забезпеченням прозорості фінансової інформації, зниженням інформаційної асиметрії та підтриманням довіри між суб'єктами економічних відносин.

У процесі дослідження було встановлено, що розвиток ринку аудиторських послуг значною мірою залежить від макроекономічного середовища. Зростання

валового внутрішнього продукту, інвестиційної активності, ділової активності та кількості суб'єктів господарювання формує додатковий попит на незалежний аудит і професійні консультаційні послуги. Водночас інфляційні процеси, валютна нестабільність, кризові явища та воєнні ризики негативно впливають на фінансову стійкість підприємств і можуть знижувати обсяги добровільного попиту на аудиторські послуги. Разом із тим у періоди економічної нестабільності зростає значення аудиту як інструменту контролю, управління ризиками та забезпечення довіри до фінансової звітності.

Опрацювання наукових підходів українських і зарубіжних авторів дало змогу встановити, що сучасні дослідження ринку аудиторських послуг дедалі частіше орієнтуються на аналіз взаємозв'язку між розвитком аудиторської діяльності та макроекономічною динамікою. У роботі узагальнено підходи до трактування ринку аудиторських послуг, визначено ключові групи факторів його розвитку та обґрунтовано доцільність використання макроекономічних показників як факторних змінних у подальшому економіко-аналітичному дослідженні.

У методичному аспекті обґрунтовано доцільність використання комплексного економіко-аналітичного інструментарію, який поєднує фінансовий коефіцієнтний аналіз, кореляційний і лаговий аналіз, багатofакторне регресійне моделювання, сценарний аналіз, SARIMA-моделювання та Fourier-підхід до аналізу часових рядів. Застосування даних методів дозволяє оцінити як внутрішню фінансову стійкість компанії, так і характер впливу зовнішніх макроекономічних факторів на функціонування ринку аудиторських послуг.

2 ЕКОНОМІКО-АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «ЕРНСТ ЕНД ЯНГ АУДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ»

2.1 Економічний аналіз діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

«Ернст енд Янг Аудиторські послуги» є українською юридичною особою у формі товариства з обмеженою відповідальністю, зареєстрованою 13.12.2004 у Києві. За реєстраційними даними, основний вид його економічної діяльності – КВЕД 69.20 «Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування». Це означає, що господарська діяльність підприємства має сервісний, інтелектуальний та професійно-регульований характер, а основним продуктом виступають аудиторські й пов'язані з ними професійні послуги, а не матеріальні товари. З організаційного погляду компанія є частиною глобальної мережі EY. ТОВ зареєстроване в Україні як фірма-учасник мережі Ernst & Young Global Limited, входить до географічного регіону EMEA та до субрегіону Central, Eastern and South-Eastern Europe and Central Asia [27].

Господарська модель компанії базується на поєднанні аудиту, послуг із надання впевненості та суміжних професійних рішень. Аудиторські послуги визначено як фундамент клієнтської роботи, спрямований на підтримання довіри та впевненості на ринках капіталу; при цьому підкреслюється роль міждисциплінарних команд, цифрових рішень, прозорості та високої якості виконання завдань. Водночас мережа EY загалом працює у повному спектрі сервісних ліній – assurance, consulting, tax and law, parthenon – і надає послуги більш ніж у 150 країнах і територіях, що забезпечує локальній українській компанії доступ до глобальних підходів, галузевих знань і стандартизованих технологічних рішень [28].

Позицію компанії на ринку доцільно оцінювати через призму сегмента аудиту підприємств, що становлять суспільний інтерес. За останнім доступним

звітом Орган суспільного нагляду за аудиторською діяльністю, у період з 01.07.2024 по 30.06.2025 в Україні було надано аудиторських і неаудиторських послуг на 4,8 млрд грн, з яких 38% припало на ПСІ; вартість суто аудиторських послуг становила 3,298 млрд грн, а неаудиторських – 1,510 млрд грн. Станом на 01.07.2025 у Реєстрі налічувалося 765 суб'єктів аудиторської діяльності, 145 суб'єктів із правом проводити обов'язковий аудит та 65 суб'єктів із правом проводити обов'язковий аудит ПСІ; кількість аудиторів становила 2757 осіб. Така структура ринку засвідчує, що сегмент ПСІ є вузьким, регульованим і концентрованим, а тому присутність компанії в цьому сегменті характеризує її як одного з учасників верхнього ярусу ринку аудиторських послуг [29].

Для оцінки ринкового статусу компанії важливо врахувати й концентрацію ринку. Звіт регулятора з моніторингу якості та конкуренції групує ринок ПСІ за трьома категоріями: «велика четвірка», інші мережеві фірми та фірми, що не входять до мереж. У 2024/2025 звітному періоді на «велику четвірку» припадало 63,5% загальної вартості послуг, наданих ПСІ, а в сегменті обов'язкового аудиту ПСІ – майже 707 млн грн, або 59,8% загальної вартості таких послуг; водночас частка «великої четвірки» за кількістю аудиторських звітів у цьому сегменті становила 16,9%. Це означає, що ці фірми, до яких належить і ЕУ, зосереджені переважно у складніших, дорожчих та більш регуляторно чутливих завданнях [30].

Перейдемо до аналізу компанії по сайтку YouControl, який розмежовує три незалежні оцінювальні контури: ExpressAnalysis як узагальнений індикатор факторів досьє, FinScore як індекс фінансової стійкості та MarketScore як індекс ринкової потужності. Сама платформа наголошує, що ExpressAnalysis спирається на понад 590 факторів, тоді як FinScore і MarketScore є окремими скоринговими продуктами, спрямованими відповідно на оцінювання фінансової стійкості та ринкової сили компанії [27].

Компанія отримала загальну оцінку В в експрес-аналізі, причому серед 590 факторів не виявлено жодного такого, що потребував би «особливої уваги», лише 4 фактори класифіковано як такі, що вимагають спостереження, а за 586 критеріями спеціальна увага не потрібна. З аналітичного погляду це означає, що формальний

ризиковий профіль компанії є контрольованим: система не бачить критичних комплаєнс-, реєстраційних чи операційних аномалій, які б радикально погіршували оцінку контрагента [27].

Особливо показовим є поєднання двох скорингів: $\text{FinScore}=\text{B}/3.0$ і $\text{MarketScore}=\text{A}/3.7$. У логіці YouControl оцінка B/3.0 відповідає помірній ймовірності несприятливих фінансових наслідків і достатньому рівню фінансової стійкості, тоді як MarketScore A/3.7 означає високу ринкову потужність і провідні позиції на ринку. Ця комбінація свідчить, що ринкові позиції компанії сильніші за її балансо-структурні характеристики: бренд і ринкова вага є сильними, але сама структура капіталу та фінансова архітектура не дають підстав говорити про беззаперечно високий запас фінансової незалежності. Тобто ЕУ Аудиторські послуги є економічно сильним ринковим гравцем, однак його внутрішня фінансова конфігурація залишається більш чутливою до зовнішніх шоків, ніж це могло б здатися лише з огляду на репутацію бренду.

Динаміка скорингів за 2021–2025 роки також є змістовною. FinScore утримувався біля рівня 3,0–3,3 та дещо погіршився у 2024–2025 роках, що відображає вплив воєнного та поствоєнного макросередовища, зростання невизначеності та ймовірне посилення навантаження на оборотний капітал. Натомість MarketScore залишався в зоні A/3.5–A/3.8, навіть попри тимчасове просідання у 2024 році, а отже ринкова позиція компанії виявилася інерційнішою та стійкішою, ніж її суто фінансові пропорції. Інакше кажучи, ринок «вірить» у компанію сильніше, ніж це впливає з її автономії та боргового навантаження.

Окремої уваги заслуговує блок кредитного ліміту, де статус позначено як «невизначений», а для рівня обачності та комфортного рівня у поточному періоді система фактично вказує на відсутність даних або нульову базу для розрахунку. Це не варто автоматично трактувати як ознаку неплатоспроможності. Для сервісної компанії з низькою матеріалоємністю, мінімальними довгостроковими зобов'язаннями та переважанням нематеріальних драйверів вартості алгоритмічні кредитні ліміти часто є консервативними або взагалі погано визначеними. У цьому випадку правильніше говорити не про «слабкість» компанії, а про обмежену

релевантність автоматизованого кредитного індикатора для знаннєвої професійної фірми.

Фінансово-економічна діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» доцільно аналізувати як діяльність спеціалізованої аудиторської компанії, що працює у межах мережі ЕУ в Україні та функціонує в жорстко регульованому середовищі ринку обов'язкового аудиту, особливо у сегменті підприємств, що становлять суспільний інтерес. Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» передбачає оприлюднення річних звітів про прозорість такими суб'єктами аудиторської діяльності, а сама ЕУ в Україні прямо вказує, що звіти про прозорість є ключовим комунікаційним механізмом із регуляторами, аудиторськими комітетами та іншими стейкхолдерами [2].

В офіційних звітах про прозорість ЕУ в Україні за 2023–2025 роки розкривається не лише загальний обсяг доходів товариства, а й їх структура за видами послуг. Це дає змогу перейти від простого опису виручки до аналізу бізнес-моделі підприємства. У 2023 році товариство отримало 423 618 тис. грн доходу, у 2024 році – 396 277 тис. грн, у 2025 році – 441 566 тис. грн. При цьому структура доходів за цей період істотно змінилася в бік посилення ядра аудиторського та assurance-бізнесу [30].

Таблиця 2.1 – Структура доходів ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» за видами послуг у 2023–2025 рр.

Вид послуг	2023 рік	Частка, %	2024 рік	Частка, %	2025 рік	Частка, %
Обов'язковий аудит ПСІ	126 228	30	143 397	36	181 833	41
Обов'язковий аудит інших юридичних осіб	28 853	7	31 944	8	37 618	9
Дозволені неаудиторські послуги ПСІ	23 092	5	39 133	10	27 536	6
Неаудиторські послуги іншим юридичним особам	132 237	31	51 993	13	17 360	4
Інші послуги з надання впевненості та супутні послуги	113 208	27	129 810	33	177 219	40
Усього доходи товариства	423 618	100	396 277	100	441 566	100

Джерело: складено на основі [30]

З наведеної структури випливає принципово важливий висновок: у 2023–2025 рр. товариство послідовно посилювало спеціалізацію саме на аудиторських та

близьких до них послугах. Якщо у 2023 році сукупна частка обов’язкового аудиту та інших послуг з надання впевненості становила 63,3% доходу, то у 2024 році вже 77,0%, а у 2025 році – 89,8%. Відповідно, сукупна частка неаудиторських послуг скоротилася з 36,7% до 10,2%. Особливо показовим є падіння доходів від неаудиторських послуг іншим юридичним особам зі 132 237 тис. грн у 2023 році до 17 360 тис. грн у 2025 році. Натомість доходи від обов’язкового аудиту ПСІ зросли зі 126 228 тис. грн до 181 833 тис. грн, а доходи від інших послуг з надання впевненості та супутніх послуг зі 113 208 тис. грн до 177 219 тис. грн. Отже, бізнес-модель товариства стала помітно більш концентрованою, регульованою та орієнтованою на послуги високої професійної складності.

До ЕУ в Україні, окрім ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги», входять також ТОВ «Ернст енд Янг», ТОВ «Ернст енд Янг Юридичні послуги» та ТОВ «ЕЯ Діджитал». Паралельно зі зменшенням частки неаудиторських послуг у досліджуваному товаристві обсяг неаудиторських послуг, що надавалися іншими компаніями ЕУ в Україні, зріс із 684 530 тис. грн у 2023 році до 835 101 тис. грн у 2024 році та 1 036 885 тис. грн у 2025 році. Це означає, що зниження частки неаудиторських доходів саме в аудиторському товаристві не варто тлумачити як звуження всієї мережі ЕУ в Україні; навпаки, воно радше свідчить про поглиблення функціональної спеціалізації між юридичними особами всередині мережі.

З позицій використання трудових ресурсів товариство має всі ознаки знаннєво-інтенсивного бізнесу, у якому вирішальним виробничим фактором є кваліфікований персонал. Для оцінювання ефективності використання трудових ресурсів було проведено аналіз продуктивності праці. Показник продуктивності праці визначався як відношення доходу підприємства до середньооблікової чисельності персоналу. Такий підхід дозволяє оцінити середній обсяг доходу, який припадає на одного працівника, та визначити ефективність використання кадрового потенціалу підприємства.

$$P = \frac{D}{N}, \quad (2.1)$$

де P – продуктивність праці, тис. грн/особу;

D – дохід підприємства, тис. грн;

N – середньооблікова чисельність працівників, осіб.

Чисельність працівників зросла з 216 осіб у 2021 році до 249 осіб у 2022 році, після чого майже не змінювалася у 2023 році – 248 осіб, скоротилася до 202 осіб у 2024 році та знову зросла до 234 осіб у 2025 році. Продуктивність праці реагувала на ці зміни нерівномірно: якщо у 2021 році вона становила 1 884,27 тис. грн доходу на одного працівника, то у 2022 році – лише 1 391,53 тис. грн, у 2023 році – 1 708,14 тис. грн, у 2024 році – 1 961,77 тис. грн, а у 2025 році – 1 887,03 тис. грн.

Таблиця 2.2 – Динаміка продуктивності праці ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2021–2025 рр.

Рік	Дохід	Чисельність працівників	Продуктивність
2021	407 003	216	1 884,27
2022	346 491	249	1 391,53
2023	423 618	248	1 708,14
2024	396 277	202	1 961,77
2025	441 566	234	1 887,03

Джерело: складено на основі [27]

У підсумку за 2021–2025 рр. продуктивність майже не змінилася в цілому, але її внутрішньорічна волатильність була суттєвою. Це свідчить про те, що результати діяльності товариства значною мірою залежали як від динаміки доходів, так і від швидкості адаптації чисельності персоналу до змін обсягів роботи. Іншими словами, ефективність діяльності компанії визначалася не лише зростанням або скороченням доходу, а й тим, наскільки оперативно підприємство коригувало кадрове навантаження відповідно до ринкових умов.

Найбільш показовою у цьому аспекті є ситуація у 2024 році. Попри зниження доходу на 6,5%, чисельність персоналу скоротилася більш суттєво – на 18,5%, у результаті чого продуктивність праці зросла на 14,8% та досягла максимального значення за досліджуваний період. Це означає, що компанія змогла зберегти значну частину доходу при меншій кількості працівників, тобто підвищила ефективність використання трудових ресурсів. У 2025 році ситуація змінилася: доходи зросли на 11,4%, однак чисельність персоналу збільшилася ще швидше – на 15,8%, через що продуктивність праці дещо знизилася. Така динаміка може свідчити про підготовку

компанії до розширення обсягів робіт у майбутньому або про прагнення зменшити навантаження на одного працівника для підтримання якості аудиторських послуг.

Таблиця 2.3 – Структура операційних витрат ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» за елементами у 2023–2025 рр.

Стаття	2023 рік	Частка, %	2024 рік	Частка, %	2025 рік	Частка, %
Матеріальні затрати	979	0,2	1 420	0,3	1 268	0,3
Витрати на оплату праці	274 319	61,4	364 757	84,0	254 847	54,6
Відрахування на соціальні заходи	33 926	7,6	33 067	7,6	34 818	7,5
Амортизація	4 427	1,0	2 697	0,6	1 481	0,3
Інші операційні витрати	132 826	29,7	32 460	7,5	174 569	37,4
Разом	446 477	100,0	434 401	100,0	466 983	100,0

Джерело: складено на основі [27]

Аналіз операційних витрат ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» за 2023–2025 роки показує, що найбільшу частку витрат компанії стабільно становили витрати на оплату праці. Така структура є типовою для аудиторських компаній, оскільки їх діяльність напрямку залежить від кваліфікації працівників та обсягу залученого персоналу. У 2024 році витрати на оплату праці зросли на 33% – до 364 757 тис. грн, однак уже у 2025 році скоротилися до 254 847 тис. грн. Це може свідчити про оптимізацію витрат, зміну структури персоналу або зменшення навантаження на окремі команди.

Загальний обсяг операційних витрат у 2024 році дещо знизився порівняно з 2023 роком, проте у 2025 році знову почав зростати. Найбільш помітні зміни відбувалися за статтею інших операційних витрат: після суттєвого скорочення у 2024 році їх обсяг різко зріс у 2025 році. Така динаміка може пояснюватися впливом зовнішніх економічних факторів, збільшенням витрат на ІТ-сервіси, програмне забезпечення, адміністративне забезпечення або появою разових витрат, пов'язаних зі змінами умов діяльності компанії. У звітах про прозорість ЕУ послідовно наголошується на інвестиціях у якість аудиту, підтримання незалежності, розвиток персоналу, стандартизацію процесів та використання передових технологій; окремо зазначено, що ЕУ глобально інвестує понад 1 млрд дол. США в платформу технологій наступного покоління для аудиторської

практики. У 2025 році компанія також прямо акцентувала пріоритети безперервності операційної діяльності, безпеки й добробуту співробітників та здатності виконувати аудиторські завдання без компромісів щодо якості в умовах нестабільного воєнного середовища [28].

Для оцінювання ефективності фінансово-економічної діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» було проведено аналіз показників рентабельності. Рентабельність дозволяє оцінити здатність підприємства генерувати прибуток відносно доходу, активів та власного капіталу. Для комплексного оцінювання було використано три показники: рентабельність продажів (ROS), рентабельність власного капіталу (ROE) та рентабельність активів (ROA).

За результатами розрахунків показників рентабельності встановлено погіршення рівня прибутковості діяльності компанії у 2024 році та її часткове відновлення у 2025 році.

Таблиця 2.4 – Динаміка показників рентабельності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2023–2025 рр.

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік
ROS	30,63	7,57	13,61
ROE	8,40	6,60	6,26
ROA	1,24	1,01	1,11

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Рентабельність продажів знизилася з 30,63% у 2023 році до 7,57% у 2024 році, а у 2025 році зросла до 13,61%. Це свідчить про суттєве скорочення прибутку, що припадає на одиницю отриманого доходу. Це дуже важливий результат, адже навіть відносно помірне зниження доходу у 2024 році супроводжувалося різким погіршенням маржинальності. Отже, вплив на фінансовий результат здійснювало не лише зменшення виручки як таке, а й структурне зміщення портфеля послуг, зростання ресурсомісткості завдань, інфляційні витрати та вартість підтримання належного рівня якості. У 2025 році прибутковість покращилася, але не повернулася до рівня 2023 року, що свідчить про часткову, а не повну адаптацію.

Аналогічна тенденція простежується і за показниками рентабельності капіталу та активів. Значення ROE скоротилося з 8,40% у 2023 році до 6,60% у 2024

році та 6,26% у 2025 році, а ROA з 1,24% до 1,01% і 1,11% відповідно. Це свідчить про зниження ефективності використання активів і власного капіталу та підтверджує, що прибутковість підприємства залишається чутливою до змін зовнішнього середовища й операційної структури компанії.

Для оцінювання здатності підприємства своєчасно виконувати поточні зобов'язання та підтримувати фінансову стійкість було проведено аналіз показників ліквідності й структури джерел фінансування. Аналіз ліквідності дозволяє оцінити платоспроможність підприємства у короткостроковому періоді, тоді як показники фінансової стійкості характеризують рівень залежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування.

Таблиця 2.5 – Динаміка показників ліквідності та фінансової стійкості ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2023–2025 рр.

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Кпл	1,14	1,19	1,21
Кшл	1,08	1,13	1,09
Кал	1,44	1,67	1,54
Кфн	0,14	0,17	0,18
Debt Ratio	0,86	0,83	0,82
Debt-to-Equity Ratio	6,41	4,81	4,46
Financial Leverage	7,41	5,81	5,46

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Аналіз показників ліквідності та платоспроможності ТОВ у 2023–2025 рр. свідчить про неоднорідний характер фінансового стану підприємства. З одного боку, компанія демонструє достатньо високий рівень короткострокової платоспроможності та здатність своєчасно виконувати поточні зобов'язання, а з іншого – зберігає підвищену залежність від залучених джерел фінансування, що формує певні ризики для довгострокової фінансової стійкості.

Динаміка коефіцієнта поточної ліквідності свідчить про поступове покращення здатності компанії покривати поточні зобов'язання за рахунок оборотних активів. У 2023 році значення показника становило 1,14, у 2024 році – 1,19, а у 2025 році – 1,21. Зростання показника, хоча і не є різким, свідчить про поступове нарощення запасу ліквідності та підвищення рівня короткострокової

фінансової стійкості. Значення коефіцієнта перевищує нормативний мінімум, що дозволяє зробити висновок про достатній рівень покриття короткострокових зобов'язань поточними активами. Для аудиторської компанії це є важливим, оскільки її діяльність значною мірою залежить від безперервності операційного процесу, своєчасного фінансування витрат на персонал та підтримання стабільної ділової активності.

Коефіцієнт швидкої ліквідності протягом досліджуваного періоду також залишався на рівні, вищому за одиницю, та становив 1,08 у 2023 році, 1,13 у 2024 році та 1,09 у 2025 році. Це означає, що навіть без урахування найменш ліквідних компонентів оборотних активів підприємство мало достатній обсяг швидколіквідних ресурсів для погашення поточних зобов'язань. Незначне зниження показника у 2025 році порівняно з 2024 роком може свідчити про певне уповільнення темпів зростання ліквідних активів або про збільшення короткострокових зобов'язань, однак загалом значення коефіцієнта залишалось стабільним. Для компаній сфери професійних послуг, де частка матеріальних запасів є мінімальною, саме показник швидкої ліквідності є одним із найбільш інформативних індикаторів поточної платоспроможності.

Особливої уваги заслуговує коефіцієнт абсолютної ліквідності, який у всі роки перевищував одиницю та становив 1,44 у 2023 році, 1,67 у 2024 році та 1,54 у 2025 році. Такий рівень абсолютної ліквідності свідчить про наявність значного обсягу найбільш ліквідних активів, насамперед грошових коштів та їх еквівалентів. Для аудиторської компанії це є позитивним фактором, оскільки висока частка грошових активів забезпечує фінансову гнучкість, можливість оперативного фінансування поточних витрат та підтримання стабільності діяльності навіть в умовах макроекономічної нестабільності. Водночас надмірно високий рівень абсолютної ліквідності може свідчити і про недостатньо активне використання вільних грошових ресурсів, що потенційно може знижувати ефективність їх розміщення.

На відміну від показників ліквідності, аналіз фінансової стійкості демонструє більш суперечливу ситуацію. Коефіцієнт фінансової незалежності зріс із 0,14 у

2023 році до 0,17 у 2024 році та 0,18 у 2025 році, що свідчить про поступове збільшення частки власного капіталу у структурі активів підприємства. Незважаючи на позитивну динаміку, абсолютний рівень показника залишається низьким, оскільки лише 18 % активів компанії фінансуються за рахунок власного капіталу. Це означає, що підприємство значною мірою залежить від зовнішніх джерел фінансування та поточних зобов'язань. Для компаній сектору професійних послуг така ситуація частково є типовою через відносно низьку капіталомісткість діяльності, однак низький рівень автономії все ж підвищує чутливість підприємства до змін ринкової кон'юнктури та фінансових ризиків.

Коефіцієнт заборгованості (Debt Ratio) протягом досліджуваного періоду поступово знижувався: з 0,86 у 2023 році до 0,83 у 2024 році та 0,82 у 2025 році. Це свідчить про скорочення частки активів, профінансованих за рахунок позикового капіталу. Незважаючи на позитивну тенденцію, рівень боргового навантаження залишається високим, оскільки понад 80% активів компанії формуються за рахунок зобов'язань. Така структура фінансування може бути прийнятною для великих міжнародних компаній із стабільним операційним потоком, проте водночас підвищує ризики втрати фінансової стійкості у разі погіршення економічної ситуації або скорочення обсягів замовлень на аудиторські послуги.

Показник співвідношення позикового та власного капіталу (Debt-to-Equity Ratio) демонструє поступове зниження фінансової залежності компанії: з 6,41 у 2023 році до 4,81 у 2024 році та 4,46 у 2025 році. Це означає, що на кожен гривню власного капіталу у 2025 році припадало близько 4,46 грн позикових коштів. Хоча тенденція є позитивною, абсолютне значення коефіцієнта свідчить про високий рівень фінансового левериджу та суттєву залежність компанії від зовнішнього фінансування. Високий рівень боргового навантаження може негативно впливати на фінансову стійкість підприємства в умовах економічної нестабільності, інфляційних процесів та зростання вартості фінансових ресурсів.

Подібну тенденцію демонструє і показник Financial Leverage, який скоротився з 7,41 у 2023 році до 5,81 у 2024 році та 5,46 у 2025 році. Це свідчить про поступове зниження рівня фінансового ризику та помірне покращення

структури капіталу. Разом із тим значення показника все ще залишається високим, що означає суттєву залежність фінансової моделі компанії від залучених ресурсів. Для ринку аудиторських послуг це має особливе значення, оскільки діяльність компанії значною мірою залежить від стабільності попиту на професійні послуги, ділової активності бізнесу та загального стану макроекономічного середовища.

Для оцінювання особливостей структури та ефективності використання необоротних активів ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» було проведено аналіз показників стану й використання необоротних активів. Для сервісних підприємств та компаній, що функціонують у сфері професійних послуг, аналіз матеріально-технічної бази має певну специфіку, оскільки ключовим ресурсом створення вартості виступають людський капітал, професійні знання та цифрові інструменти, а не матеріальні виробничі активи.

Таблиця 2.6 – Динаміка показників стану та використання необоротних активів ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Чоз	1,20%	1,07%	0,75%
Чна	0,05%	0,03%	0,01%
Чнакт	1,33%	1,16%	0,91%
ФВ	55,34	88,02	96,25
Кзн	92,04%	93,30%	94,82%

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Частка основних засобів у структурі активів скоротилася з 1,20% у 2023 році до 0,75% у 2025 році, частка нематеріальних активів з 0,05% до 0,01%, а частка необоротних активів загалом з 1,33% до 0,91%. Натомість фондівдача зросла з 55,34 до 96,25, а коефіцієнт зносу основних засобів з 92,04% до 94,82%. Сукупно це означає, що товариство працює як виразно капіталолегкий бізнес: матеріально-речова база є дуже невеликою, а додана вартість створюється передусім завдяки знанням, професійній експертизі, організації процесів та цифровим інструментам. Для аудиторського бізнесу така модель є природною, однак високий ступінь зносу основних засобів означає потребу в їх вибіркового оновленні, насамперед у частині офісної та ІТ-інфраструктури. Водночас відсутність довгострокового залучення

позикових коштів у 2023–2025 рр. свідчить, що інвестиційні потреби товариства не покривалися довгостроковим борговим фінансуванням, а отже фінансувалися переважно за рахунок внутрішніх ресурсів, поточної операційної бази та, ймовірно, мережевих інструментів підтримки.

Фінансова стійкість та структура капіталу. Система розрахованих коефіцієнтів фінансової стійкості за 2023–2025 роки дозволяє зробити важливий висновок: підприємство має високу гнучкість оборотного капіталу, але водночас зберігає структурну залежність від залучених джерел фінансування. Це типовий, хоча й не безризиковий, профіль для великої сервісної компанії, де матеріальні активи не є головним драйвером операційної цінності, а тому баланс має іншу «архітектуру», ніж у виробничих підприємств.

Таблиця 2.7 – Динаміка показників фінансової стійкості ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік
коз	2,42	2,88	1,74
км	0,90	0,93	0,95
Іпа	0,10	0,07	0,05
крв	0,06	0,07	0,11
кзн	0,92	0,93	0,95
ка	0,14	0,17	0,18
кс	6,41	4,81	4,46
кдз	0,00	0,00	0,00

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Коефіцієнт забезпеченості матеріальних запасів власними оборотними коштами (коз) упродовж усього періоду був вищим за одиницю: 2,42 у 2023 році, 2,88 у 2024 році та 1,74 у 2025 році. Формально це означає, що навіть наявні запаси компанія могла покривати власними оборотними ресурсами без критичної залежності від поточних кредиторів. Проте для аудиторсько-консалтингової фірми цей показник не варто трактувати так само, як для торговельної чи виробничої компанії. У даному випадку високий коз радше відображає не «силу складських запасів», а те, що запаси як такі не відіграють визначальної ролі в бізнес-моделі. Тому падіння показника до 1,74 у 2025 році є не стільки загрозливим сигналом, скільки ознакою того, що частина власного оборотного ресурсу була

перерозподілена на інші статті оборотного капіталу – зокрема на дебіторські розрахунки, проєктне авансування та покриття короткострокових циклічних коливань.

Коефіцієнт маневреності власних коштів (км) зріс із 0,90 до 0,95. Для аналізу це один із найсильніших позитивних сигналів. Майже весь власний капітал компанії перебуває у мобільній, а не іммобілізованій формі, тобто не «застиг» в основних засобах чи інших довгострокових активах. Це означає підвищену здатність до адаптації: чим вища маневреність, тим легше компанія реагує на короткострокові зміни попиту, структури витрат і клієнтського портфеля. Для ЕУ це особливо важливо, адже попит на консалтинг, податковий супровід угод і трансакційні послуги є циклічним, а отже мобільність капіталу працює як механізм антикризової гнучкості.

Індекс постійного активу (Іпа) знизився з 0,10 до 0,05, що означає подальше скорочення частки необоротних активів, профінансованих за рахунок власного капіталу. У звичайному виробничому бізнесі надто низький показник міг би свідчити про недостатню інвестиційну базу, але для досліджуваної компанії така динаміка підтверджує *asset-light nature* бізнесу. Вартість тут створюється не через великі обсяги машин, устаткування чи виробничої нерухомості, а через людський капітал, бренд, методики, ІТ-інструменти та клієнтські відносини. Тому падіння індексу постійного активу радше є структурною характеристикою моделі, ніж ознакою деградації.

Коефіцієнт реальної вартості майна (крв) зріс із 0,06 до 0,11. Позитивна динаміка свідчить, що частка матеріально відчутних активів у загальній вартості майна дещо посилилася, однак сам рівень показника залишається низьким. Це підтверджує, що основна економічна цінність компанії не локалізована в «твердих» активах. На практиці це означає двоїстий ефект: з одного боку, компанія менше обтяжена капіталомісткими інвестиціями, а з іншого – має слабшу заставну базу і більше залежить від стабільності грошових потоків та контрактного портфеля.

Найбільш проблемним технічним індикатором є коефіцієнт зносу основних засобів (кзн), який підвищився з 0,92 до 0,95. Це означає дуже високий ступінь

амортизаційного вичерпання матеріальної бази. Для аудиторської компанії це не настільки критично, як для промислового підприємства, однак ігнорувати цей сигнал не слід. Високий знос у поєднанні з низьким індексом постійного активу означає, що матеріальний контур бізнесу є і малим, і переважно старим. Якщо компанія не модернізує IT-інфраструктуру, офісне обладнання та цифрові робочі середовища, то з часом це може перетворитися з «несуттєвої технічної деталі» на фактор зниження продуктивності.

Ключовим обмеженням фінансової стійкості виступає коефіцієнт автономії (ка), який збільшився з 0,14 до 0,18, але так і залишився низьким. Це означає, що лише 14–18% активів фінансуються власним капіталом, а переважна частка ресурсів забезпечується зобов'язаннями. Позитив у тому, що залежність від зовнішніх джерел поступово зменшується; ризик у тому, що навіть у 2025 році компанія не мала комфортного запасу фінансової незалежності. Для ринку професійних послуг така структура частково може бути наслідком специфіки операційних розрахунків, резервів та поточних зобов'язань, однак у кризовому середовищі саме низька автономія зменшує амортизаційну здатність бізнесу проти шоків.

Цей висновок підтверджує коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів (кк), який знизився з 6,41 до 4,46. Сам факт зменшення є безумовно позитивним: боргове навантаження відносно власного капіталу послаблюється. Проте рівень 4,46 означає, що на 1 грн власного капіталу все ще припадає понад 4 грн позикових або прирівняних до них джерел. Інакше кажучи, компанія покращує структуру фінансування, але залишається високолевериджованою. Для сервісної фірми це означає, що головний канал ризику лежить не у сфері «кредитної інвестиційної пастки», а у площині короткострокових розрахунків, контрактної дисципліни клієнтів та нерівномірності cash flow.

Показник довгострокового залучення позикових коштів (кдз) дорівнює нулю в усі роки, оскільки довгострокові зобов'язання і забезпечення в балансі відсутні. Це важливий нюанс, який суттєво змінює інтерпретацію попередніх коефіцієнтів. Висока залежність від зобов'язань тут не означає домінування довгострокового

банківського боргу. Навпаки, підприємство не використовує довгострокове кредитне плече, а отже менш чутливе до відсоткового ризику та довгострокового боргового тиску. Однак натомість воно сильніше залежить від короткострокових джерел і ритмічності операційної діяльності. Така модель може бути ефективною в стабільному середовищі, але в умовах макроекономічної турбулентності вона підвищує значення ліквідності та точності управління оборотним капіталом.

Слід зазначити, що структура капіталу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» є гнучкою, але не автономною. Компанія добре пристосована до швидкого перерозподілу ресурсів, має низьку капіталомісткість і високу маневреність власного капіталу, однак залишається залежною від поточних зобов'язань. Саме тому її стійкість ґрунтується не стільки на «міцному балансі» у класичному розумінні, скільки на ринковій силі, якості клієнтського портфеля, повторюваності контрактного попиту та здатності підтримувати стабільний операційний грошовий потік.

Узагальнюючи результати аналізу, можна зробити висновок, що фінансово-економічна діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2023–2025 роках характеризувалася трьома ключовими тенденціями. По-перше, підприємство зберегло загальний позитивний тренд розвитку та змогло відновити обсяги діяльності після періодів спаду, що свідчить про достатню стійкість бізнес-моделі компанії до впливу зовнішніх економічних факторів. По-друге, у структурі доходів відбулася переорієнтація в бік обов'язкового аудиту підприємств суспільного інтересу та послуг із надання впевненості, попит на які залишається більш стабільним навіть в умовах економічної нестабільності, тоді як частка неаудиторських послуг поступово зменшувалася. По-третє, попри підтримання достатнього рівня ліквідності, зростання фондівіддачі та покращення окремих показників ефективності використання ресурсів, фінансові результати компанії залишалися чутливими до інфляційного тиску, коливань ділової активності та змін макроекономічного середовища. Це підтверджується зниженням показників прибутковості та фінансової автономії порівняно з 2023 роком, що свідчить про часткову, але ще не повну адаптацію підприємства до нових економічних умов.

2.2 Економіко-аналітичне оцінювання впливу макроекономічних факторів на діяльність компанії та ринку аудиторських послуг

Економіко-аналітичне оцінювання діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» доцільно здійснювати у взаємозв'язку внутрішньофірмових, ринкових та макроекономічних факторів. Такий підхід є особливо важливим для аудиторського ринку, оскільки фінансові результати аудиторської компанії формуються не ізольовано, а під впливом загального стану економіки, ділової активності суб'єктів господарювання, інвестиційних процесів, змін регуляторного середовища та фінансової стійкості клієнтів. Водночас динаміка розвитку ринку аудиторських послуг значною мірою залежить від макроекономічної кон'юнктури, оскільки у періоди економічного зростання збільшується кількість господарських операцій, попит на фінансову звітність та потреба у незалежному аудиті, тоді як кризові явища, інфляційна нестабільність і воєнні ризики можуть призводити до скорочення обсягів ринку та трансформації структури попиту на аудиторські послуги.

На внутрішньофірмовому рівні динаміка доходу товариства у 2019–2025 рр. є хвилеподібною, але загалом висхідною (рис. 1.1). Така траєкторія не є хаотичною; вона радше відображає циклічну адаптацію бізнесу до шоків зовнішнього середовища.

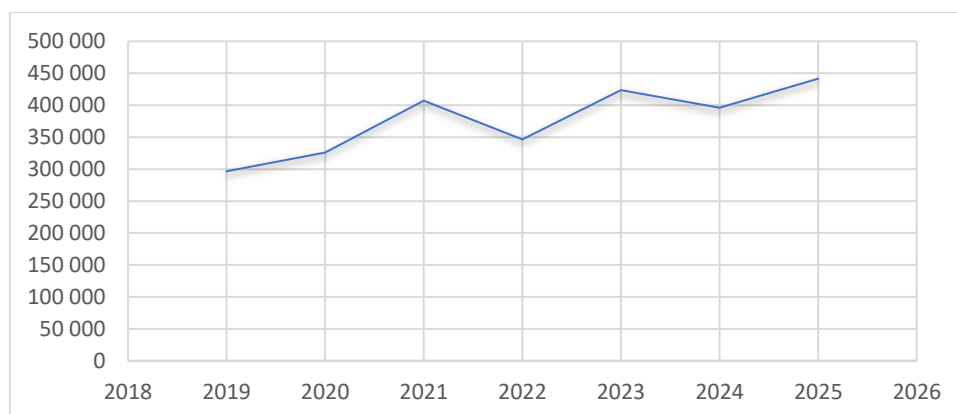


Рисунок 2.1 – Динаміка доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» за 2019–2025 рр.

Джерело: складено на основі [27]

За наданими даними, дохід товариства у 2019–2025 рр. збільшився з 296 641 тис. грн до 441 566 тис. грн, тобто на 48,9%. Отже, попри різкі коливання окремих років, у довгостроковому вимірі підприємство демонструє позитивний тренд розвитку. Зростання у 2021 році пов’язане з поступовим відновленням економічної активності після пандемії COVID-19, пожвавленням діяльності підприємств та збільшенням попиту на аудиторські, консультаційні й податкові послуги. Найбільш відчутне зниження доходу припало на 2022 рік: порівняно з 2021 роком він скоротився з 407 003 тис. грн до 346 491 тис. грн, або на 14,9%. Це стало наслідком початку повномасштабної війни, що супроводжувалося зниженням ділової активності, високою невизначеністю, знищенням підприємств, котрі звертались за послугами аудиту, скороченням інвестицій та переглядом витрат компаній.

Уже у 2023 році відбулося відновлення – до 423 618 тис. грн, що означало приріст на 22,3%, завдяки поступовій адаптації бізнесу до нових умов функціонування та відновленню попиту на професійні послуги. У 2024 році зафіксовано зниження до 396 277 тис. грн, або на 6,5%, тоді як у 2025 році дохід знову зріс до 441 566 тис. грн, тобто на 11,4%, що свідчить про подальшу адаптацію ринку та поступове покращення економічної ситуації. Як писалось раніше, загальна траєкторія розвитку є зростальною, але хвилеподібною, що добре відображає чутливість товариства до зовнішнього економічного середовища.

Додатковим короткостроковим індикатором слугує дохід за перший квартал: 50 395 тис. грн у 2022 році, 61 365 тис. грн у 2023 році, 67 639 тис. грн у 2024 році, 58 219 тис. грн у 2025 році і 80 385 тис. грн у 2026 році. Коефіцієнт варіації цього ряду становить 17,69%, тобто коливання є помірними. Це дозволяє зробити важливий висновок, що у короткому горизонті доходи компанії не виглядають критично нестабільними, а тому основною проблемою є не «розрив» надходжень, а зміна тренду та прибутковості внаслідок макроекономічних і ринкових факторів.

Для коректної оцінки ринкового контексту доцільно використати офіційну статистику ОСНАД. У звітному періоді 01.07.2023–30.06.2024 обсяг аудиторських та неаудиторських послуг в Україні становив 4,16 млрд грн, з яких 67% припадало

на аудиторські послуги, а 36,4% усіх доходів ринку формувалися в сегменті підприємств, що становлять суспільний інтерес [31].

У періоді 01.07.2024–30.06.2025 загальний обсяг ринку аудиторських послуг України зріс до 4,8 млрд грн, що на 15,5% більше порівняно з попереднім періодом. Водночас структура ринку зазнала помітної трансформації: частка аудиторських послуг збільшилася до 69%, а сегмент послуг для підприємств, що становлять суспільний інтерес (ПСІ), зріс до 38%. Це свідчить не лише про кількісне зростання ринку, а й про зміну його внутрішньої структури та посилення концентрації саме у сегменті обов'язкового та високорегульованого аудиту [29].

Таблиця 2.8 – Динаміка основних показників ринку аудиторських послуг України у 2024–2025 рр.

Показник ринку аудиторських послуг	2023/2024	2024/2025	Динаміка
Загальний обсяг аудиторських і неаудиторських послуг, млрд грн	4,16	4,80	+15,5%
Частка аудиторських послуг у загальній вартості, %	67	69	+2 в.п.
Послуги, надані ПСІ, млрд грн	1,513	1,846	+22,0%
Частка ПСІ в загальній вартості ринку, %	36	38	+2 в.п.
Частка «великої четвірки» у вартості обов'язкового аудиту ПСІ, %	58,0	59,8	+1,8 в.п.
Частка «великої четвірки» у кількості звітів з обов'язкового аудиту ПСІ, %	17,9	16,9	-1,0 в.п.
Кількість САД із правом проводити обов'язковий аудит ПСІ, од.	67	65	-2

Джерело: складено на основі [29, 31]

Фактично ринок аудиторських послуг поступово зміщується від переважання консультаційних та супровідних послуг у бік класичного аудиту фінансової звітності, що значною мірою пов'язано з посиленням вимог до прозорості фінансової інформації, адаптацією українського законодавства до європейських стандартів та зростанням регуляторного контролю у сфері фінансової звітності. Збільшення частки аудиторських послуг у загальній структурі ринку свідчить про підвищення ролі незалежного фінансового контролю в умовах економічної нестабільності, воєнних ризиків та посилення вимог до корпоративного управління.

Для характеристики конкурентного середовища ці дані мають фундаментальне значення. По-перше, сегмент ПСІ забезпечує приблизно половину вартості аудиторських послуг, але лише відносно невелику частку кількості завдань. Це означає, що саме в цьому сегменті зосереджені найбільш вартісні, складні й ресурсомісткі завдання. По-друге, «велика четвірка» стабільно контролює близько 58–60% вартості обов’язкового аудиту ПСІ, хоча за кількістю звітів її частка значно менша – близько 17–18%. Це свідчить про високу концентрацію ринку за вартісним показником і про те, що компанії «великої четвірки», зокрема ЕУ, переважно працюють не в масовому сегменті, а в сегменті найбільш значущих і дорогих аудиторських завдань. По-третє, ОСНАД прямо зазначає, що понад 60% доходу від надання послуг в Україні отримують вісім найбільших суб’єктів аудиторської діяльності. Таким чином, досліджуване товариство функціонує на ринку, де конкуренція є асиметричною: кількість гравців чимала, але основна вартість концентрується у вузькому колі провідних фірм.

Для дослідження діяльності було обрано секцію «Професійна, наукова та технічна діяльність», оскільки саме до неї належить аудиторська діяльність компанії відповідно до класифікації видів економічної діяльності. Аудиторські, консалтингові та супутні послуги є складовою професійного сектору економіки, тому розвиток компанії значною мірою залежить від загальних тенденцій цієї секції. Використання показників секції дозволяє оцінити економічне середовище функціонування підприємства, проаналізувати вплив макроекономічних факторів та дослідити взаємозв’язок між змінами у професійному секторі та результатами діяльності компанії.

За розрахунками валова додана вартість у сфері «Професійна, наукова та технічна діяльність» у реальному вимірі зростає у 2021 році, що могло бути пов’язано з відновленням ділової активності після ковід-19, збільшенням попиту на професійні послуги та активізацією інвестиційних процесів. Зростання економічної активності створювало сприятливі умови для розвитку компаній, які працюють у сфері аудиту, консалтингу та супутніх послуг.

Таблиця 2.9 – Динаміка основних економічних показників секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» у 2020–2024 рр.

Рік	2020	2021	2022	2023	2024
ВДВ номінальний (Професійна, наукова та технічна діяльність)	137 192 000 000	157 569 000 000	99 294 000 000	134 650 000 000	155 172 000 000
ВДВ реальний (Професійна, наукова та технічна діяльність)	124 056 108 339	143 966 230 442	85 206 364 817	100 403 237 825	139 008 833 648
Обсяг капітальних інвестицій (Професійна, наукова та технічна діяльність)	11 823 599	17 125 898	6 012 609	13 347 761	17 775 664

Джерело: складено на основі [32, 33]

Різде погіршення показників у 2022 році можна пояснити впливом повномасштабної війни, економічною невизначеністю, скороченням інвестиційної активності та зниженням ділової активності підприємств. Для професійного сектору це означало не лише зменшення обсягів робіт, а й перегляд структури попиту на послуги.

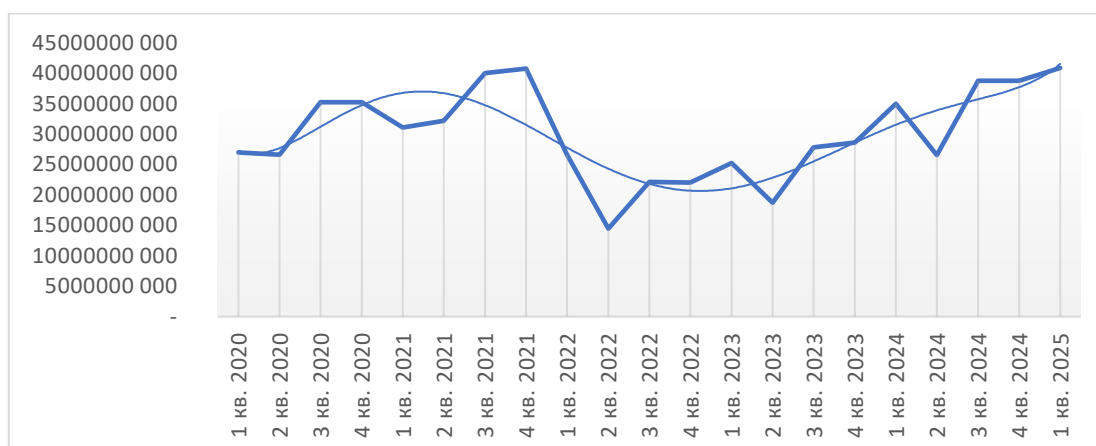


Рисунок 2.2 – Динаміка реального ВДВ секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» у 2020–2025 рр.

Джерело: складено на основі [32]

У подальшому спостерігається поступове відновлення показників, що свідчить про адаптацію бізнесу до нових умов, повернення інвестиційної активності та поступове пожвавлення ринку професійних послуг (рис. 1.2). Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» такі зміни є важливими, оскільки діяльність компанії безпосередньо залежить від загального стану професійного середовища та економічної активності клієнтів.

Подібну траєкторію продемонстрували і капітальні інвестиції за цим видом діяльності (див. табл. 1.9). У 2022 році відбулося різке скорочення обсягів капітальних інвестицій, що може пояснюватися високим рівнем економічної невизначеності, військовими ризиками та переглядом інвестиційних пріоритетів бізнесу. Зниження інвестиційної активності для секції означає уповільнення розвитку та відкладення довгострокових проєктів. Водночас у 2023–2024 роках спостерігається поступове відновлення інвестицій, що свідчить про адаптацію бізнесу до нових умов та повернення довіри до майбутнього розвитку. Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» це має важливе значення, оскільки збільшення інвестиційної активності клієнтів зазвичай супроводжується зростанням попиту на аудиторські, консультаційні та супутні послуги, пов’язані з оцінкою ризиків, фінансовим супроводом та забезпеченням прозорості бізнес-процесів.

Таблиця 2.10 – Динаміка доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» та поточних фінансових інвестицій у сфері аудиту й консалтингу у 2020–2024 рр.

Рік	2020	2021	2022	2023	2024
Дохід ЕУ	326 083	407 003	346 491	423 618	396 277
Поточні фінансові інвестиції (Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування)	425 417,6	918 699,7	639 208,8	340 210,9	145 485,6

Джерело: складено на основі [27, 33]

Аналіз динаміки поточних фінансових інвестицій у сфері бухгалтерського обліку, аудиту та консультування з питань оподаткування свідчить про суттєві зміни інвестиційної активності протягом досліджуваного періоду. Після зростання інвестиційної активності до 2021 року надалі спостерігається стійка тенденція до скорочення обсягів фінансових інвестицій, що особливо помітно після 2022 року.

Водночас динаміка доходів ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» демонструє іншу тенденцію: попри скорочення інвестицій у галузі, компанія зберігала відносно стабільні результати діяльності та після спаду 2022 року змогла відновити доходи. Це може свідчити про те, що діяльність ЕУ меншою мірою

залежить від короткострокових фінансових інвестицій у секторі та більшою – від загальної ділової активності, регуляторних вимог і попиту на професійні послуги. Крім того, у періоди нестабільності потреба бізнесу в аудиті, консультаціях та оцінці ризиків може навіть посилюватися, що частково компенсує негативний вплив скорочення інвестиційної активності.

Аналіз динаміки індексу споживчих цін та обмінного курсу свідчить про суттєве погіршення макроекономічних умов функціонування українського бізнесу у 2020–2024 рр. Найбільш різкі зміни спостерігалися у 2022 році, що було пов'язано з повномасштабною війною, порушенням логістичних ланцюгів, дефіцитом окремих товарів, енергетичною кризою та загальним зростанням економічної невизначеності. У цей період індекс споживчих цін зріс до 126,6%, що свідчить про суттєве прискорення інфляційних процесів, тоді як середній обмінний курс долара підвищився до 32,34 грн/дол. У наступні роки темпи інфляції частково стабілізувалися, проте валютний курс продовжив поступову девальвацію і у 2024 році досяг 40,15 грн/дол., що відображає збереження макроекономічної нестабільності та високого рівня зовнішніх і внутрішніх ризиків.

З економічної точки зору одночасне зростання інфляції та девальвація національної валюти формують комплексний негативний вплив на діяльність підприємств, оскільки призводять до подорожчання ресурсів, зростання витрат та погіршення прогнозованості фінансового планування. Для ринку аудиторських послуг це має подвійний ефект. З одного боку, погіршення фінансового стану частини підприємств, особливо малого та середнього бізнесу, може призводити до скорочення добровільного попиту на аудиторські та консалтингові послуги через необхідність оптимізації витрат. В умовах високої інфляції компанії часто скорочують неперіоритетні витрати, відкладають зовнішні консультаційні проєкти та концентруються на підтриманні поточної ліквідності. З іншого боку, нестабільність економічного середовища одночасно підвищує потребу бізнесу у професійних послугах, пов'язаних із фінансовим контролем, оцінкою ризиків, податковим плануванням та адаптацією до змін регуляторного середовища.

Таблиця 2.11 – Динаміка інфляційних та валютних показників в Україні у 2020–2024 рр.

Рік	2020	2021	2022	2023	2024
ІСЦ	105,0	110,0	126,6	105,1	112,0
обмінний курс (долар, середній за період)	26,96	27,29	32,34	36,57	40,15

Джерело: складено на основі [34, 35]

Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» такі зміни мають пряме економічне значення. Зростання інфляції призводить до підвищення витрат на оплату праці, адміністративне забезпечення та супутні операційні витрати. Водночас девальвація гривні збільшує витрати на міжнародне програмне забезпечення, ліцензії та ІТ-сервіси, які використовуються компанією. Крім того, нестабільність валютного середовища підвищує потребу бізнесу у консультаційних, аудиторських та податкових послугах, пов'язаних із оцінкою ризиків та адаптацією до змін економічного середовища.

Якщо зіставити внутрішньофірмову і макроекономічну динаміку, виявляється кілька важливих закономірностей. Падіння доходу товариства у 2022 році збіглося з різким звуженням реального ВВП у секторі та падінням капітальних інвестицій, що цілком логічно відображає воєнний шок. Відновлення доходів у 2023 році відбувалося на тлі відновлення секторної ділової активності. Водночас 2024 рік виявився більш складним для інтерпретації: попри відновлення сектору та ринку аудиту, дохід товариства трохи зменшився, а рентабельність продажів різко впала. Це означає, що на рівні самого підприємства спрацювали додаткові чинники, не зводимі лише до ВВП: зміна структури портфеля послуг, зростання витрат ресурсомістких завдань, можлива часово-лагова реакція контрактної бази. Саме тому зв'язок між бізнес-результатом аудиторської компанії та макроекономікою є не прямолінійним, а опосередкованим і структурним.

Особливої уваги заслуговує 2025 рік. Дохід товариства збільшився до 441 566 тис. грн, тобто перевищив і результат 2024 року, і показник 2023 року. Водночас ринок аудиторських послуг у 2024/2025 рр. також зростав, частка аудиторських

послуг у ньому збільшувалася, а сегмент ПСІ демонстрував найвищі темпи вартісного приросту. Це дає підстави вважати, що у 2025 році підприємство краще синхронізувалося з ринковим трендом та змогло конвертувати ринкове пожвавлення у власне зростання доходів. Позитивним оперативним сигналом є також дохід за I квартал 2026 року – 80 385 тис. грн, що на 38,1% перевищує показник I кварталу 2025 року. Проте цей сигнал доцільно трактувати обережно, адже квартальні дані свідчать про поточний імпульс, але ще не гарантують аналогічного результату за весь рік.

Оцінювання впливу макроекономічних факторів (для оцінювання був написаний код пайтон, який наведений у додатку Д) на діяльність компанії показує, що зв'язок між загальною динамікою економіки та доходом ЕУ є позитивним, але не прямолінійним. Поточна кореляція між ВВП та доходом компанії становить 0,523, тобто має помірний позитивний характер. Це важливий результат: він свідчить, що доходи компанії зростають разом із розширенням економічної активності, але не повторюють макроекономічну динаміку механічно. Для компанії, яка працює одночасно в обов'язковому аудиті, податковому консалтингу та advisory-сегменті, така картина є логічною. Частина виручки має інерційний або регуляторно обумовлений характер, тому не обвалюється миттєво разом із ВВП; інша частина, навпаки, може реагувати із запізненням, коли бізнес відновлює інвестиційні плани, М&А-активність чи потребу в реструктуризації.

```

Кореляція
Кореляція між ВВП та доходом ЕУ: 0.523

Лагова кореляція
Кореляція EY_t та GDP_t-1: 0.205

Лагова кореляція за кількома лагами
Кореляція EY_t та GDP_t-1: 0.205
Кореляція EY_t та GDP_t-2: 0.359
Кореляція EY_t та GDP_t-3: 0.558
Кореляція EY_t та GDP_t-4: 0.443

```

Рисунок 2.3 – Результати кореляційного та лагового аналізу взаємозв'язку між ВВП та доходом ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27, 33]

Лаговий аналіз уточнює цей висновок. Найслабший зв'язок спостерігається між поточним доходом ЕУ і ВВП попереднього кварталу ($r=0,205$), дещо сильніший – із двоквартальним лагом ($r=0,359$), а максимальна кореляція виникає з лагом три квартали ($r=0,558$). Навіть із лагом чотири квартали зв'язок залишається помітним ($r=0,443$). Це означає, що макроекономічні імпульси доходять до доходу компанії не миттєво, а проходять фазу трансмісії приблизно у межах 9–12 місяців. Саме такий часовий горизонт є характерним для ринку аудиторських і консалтингових послуг: спочатку змінюються макроочікування та бюджети клієнтів, потім – обсяги корпоративних рішень, і лише після цього – фактичний попит на аудит, податкову структуру, due diligence чи супровід угод. Звідси впливає важливий висновок: поточний квартальний дохід ЕУ краще пояснюється не одночасним станом економіки, а макроекономічною траєкторією попередніх трьох кварталів.

Темпи росту			2021Q1	-22.19	-34.69
	GDP_growth	EY_growth	2021Q2	15.95	141.59
2017Q1	NaN	NaN	2021Q3	27.96	-11.83
2017Q2	12.26	139.40	2021Q4	14.74	-1.46
2017Q3	25.49	-15.41	2022Q1	-37.12	-54.90
2017Q4	6.94	-3.91	2022Q2	-5.55	40.78
2018Q1	-20.79	-43.33	2022Q3	41.73	59.83
2018Q2	14.70	120.84	2022Q4	13.31	-1.44
2018Q3	22.82	-15.70	2023Q1	-16.15	-45.09
2018Q4	5.51	-2.78	2023Q2	6.84	76.43
2019Q1	-21.87	-38.50	2023Q3	21.87	14.80
2019Q2	13.71	113.51	2023Q4	7.83	4.36
2019Q3	19.25	-9.49	2024Q1	-16.27	-47.85
2019Q4	0.07	-12.59	2024Q2	6.58	116.23
2020Q1	-22.86	-34.56	2024Q3	20.31	-30.52
2020Q2	2.51	113.51	2024Q4	5.08	-20.53
2020Q3	33.32	-9.48	2025Q1	-12.40	-27.91
2020Q4	11.72	-12.61	2025Q2	6.06	229.53
			2025Q3	19.68	-38.65
			2025Q4	2.98	-37.31

Рисунок 2.4 – Динаміка темпів росту ВВП та доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2017–2025 рр.

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27, 33]

Аналіз темпів росту ще виразніше показує асиметрію між макроекономікою та доходом компанії. Темпи росту ВВП мають відносно помірну амплітуду, тоді як

темпи росту доходу ЕУ є набагато волатильнішими: у другому кварталі окремих років вони перевищують 100%, а в кризові періоди різко стають від'ємними. Це означає, що поквартальна динаміка компанії визначається не лише макрофоном, а й сильною внутрішньорічною сезонністю. Інакше кажучи, ВВП задає стратегічний вектор і середньостроковий тренд, але факт і час монетизації попиту у компанії визначаються календарем звітності, завершенням проєктів, дедлайнами аудиту та податковими піками. Саме тому проста поточна кореляція 0,523 недооцінює реальний вплив макросередовища: без урахування лагів і сезонності частина причинно-наслідкового зв'язку просто «розмазується» по часу.

Особливо показовими є кризові й посткризові епізоди. У 2022Q1 падіння ВВП на 37,12% супроводжується падінням доходу ЕУ на 54,90%, що свідчить про високу чутливість компанії до системного шоку. Проте вже в наступних кварталах дохід відновлюється швидше за макроіндикатор, а в окремі періоди значно сильніше. Це означає, що під час криз компанія реагує як циклічний сервісний бізнес, але під час відновлення як бізнес із ефектом відкладеного попиту. Після шоку ринок генерує додатковий обсяг послуг, пов'язаних із адаптацією, податковим плануванням, реструктуризацією та приведенням звітності у відповідність до нових умов. Тому вплив макрофакторів є двояким: вони знижують поточний попит у фазі різкого спаду, але водночас створюють додаткову потребу у професійних послугах у фазі перебудови та відновлення.

У підсумку цей аналіз дає змогу сформулювати такий проміжний висновок. Діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» у 2023–2025 рр. відбувалася на зростаючому, але висококонцентрованому ринку, який дедалі більше тяжіє до сегмента аудиту ПСІ та до послуг з надання впевненості. Макроекономічне середовище для компанії було неоднорідним. Так після глибокого шоку 2022 року відбулося структурне відновлення секторів і ринку, однак інфляція, зміна вартості грошей і ризики воєнного середовища ускладнювали трансформацію цього відновлення у стійке зростання прибутковості. Інакше кажучи, дохід товариства виявився відносно адаптивним, а от прибутковість – значно чутливішою до макроекономічних і ринкових змін.

Трендовий аналіз дозволив виявити довгострокову динаміку доходів підприємства, продуктивності праці та ключових макроекономічних показників. Базові розрахунки здійснювалися за допомогою показників темпів зростання, темпів приросту та абсолютних приростів. Для оцінювання стійкості короткострокових змін застосовано елементи аналізу варіації. Для виявлення взаємозв'язків між показниками використано кореляційний аналіз, який дозволяє оцінити напрям і силу статистичної залежності між макроекономічними факторами та показниками розвитку професійного сервісного середовища. Подальше поглиблення дослідження здійснювалося за допомогою регресійного моделювання та сценарного прогнозування, що дозволяє перейти від описового аналізу до кількісної оцінки причинно-наслідкових залежностей.

Для оцінювання сили взаємозв'язку між реальним обсягом валової доданої вартості секції та обсягом капітальних інвестицій було проведено кореляційний аналіз. Розрахунок здійснювався в середовищі Microsoft Excel за допомогою вбудованої статистичної функції CORREL, яка визначає коефіцієнт парної кореляції між двома масивами даних.

Таблиця 2.12 – Результати кореляційного аналізу макроекономічних факторів розвитку секції «Професійна, наукова та технічна діяльність»

Фактор	Коефіцієнт кореляції (r)	Характер зв'язку
Реальний ВВП сектору – капітальні інвестиції	0,89	сильний прямий
Реальний ВВП сектору – поточні фінансові інвестиції	0,97	дуже сильний прямий
Реальний ВВП сектору – ІСЦ	-0,51	помірний обернений
Реальний ВВП сектору – валютний курс	-0,13	слабкий обернений
Дохід ЕУ – фінансові інвестиції у діяльності «бухгалтерський облік, аудит та податкове консультування»	-0,04	практично відсутній

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33, 34, 35]

За результатами розрахунків отримано значення $r = 0,89$, що свідчить про наявність сильного прямого зв'язку між показниками. Це означає, що збільшення

обсягів капітальних інвестицій, як правило, супроводжується зростанням реального обсягу ВДВ у досліджуваному секторі. Це означає, що економічне пожвавлення у відповідному секторі супроводжується активізацією інвестицій, а отже і розширенням потенційного попиту на професійні послуги, пов'язані з аудитом, оглядом, супровідними assurance-завданнями, податковими та фінансовими перевітками.

Водночас між реальним ВВП сектору та ІСЦ спостерігається помірний зворотний зв'язок ($r=-0,51$), що логічно відображає негативний вплив інфляційного тиску на реальний обсяг економічної активності. Зв'язок між реальним ВВП та обмінним курсом, за розрахунками, є слабким ($r=-0,13$), а зв'язок із поточними фінансовими інвестиціями – дуже тісним ($r=0,97$). Для цілей звіту цей результат є важливим, оскільки показує, що ділова активність у секторі професійних послуг у воєнний період виявилася більш чутливою до інвестиційної та фінансової активності, ніж безпосередньо до курсових змін.

Інфляційний фон також мав суттєве значення. За наданими розрахунками та офіційними даними державної статистики, ІСЦ у 2023 році становив 105,1%, у 2024 році – 112,0%, у 2025 році – 108,0%. Тобто після відносно стабільнішого 2023 року інфляційний тиск у 2024 році посилювався, а у 2025 році залишився на підвищеному рівні. Для аудиторської фірми це створює подвійний ефект: з одного боку, інфляція збільшує номінальні масштаби діяльності клієнтів та обсяг фінансових операцій, а з іншого – підвищує витрати самої компанії через зростання оплати праці, адміністративних витрат та витрат на цифрову інфраструктуру.

З аналітичної точки зору це означає, що динаміка доходів аудиторської компанії не може інтерпретуватися ізольовано від зміни цінового середовища. Формальне зростання доходу в умовах інфляції не завжди свідчить про реальне покращення фінансових результатів, оскільки частина приросту може компенсувати лише зростання витрат. Саме тому при оцінюванні діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» доцільно аналізувати не лише абсолютні показники доходу, а й їх взаємозв'язок із прибутковістю, продуктивністю праці та змінами макроекономічного середовища.

Додатковий макроекономічний контекст формує монетарна політика Національного банку України. Архів рішень НБУ свідчить, що в 2021 році облікова ставка зросла від 6,0% на початку року до 9,0% у грудні; у 2022 році вона підвищилася до 25,0% і залишалася на цьому рівні більшу частину року; у 2023 році почалося її поступове зниження – від 25,0% до 15,0%; у 2024 році ставка зменшувалася від 15,0% до 13,0%, але наприкінці року була підвищена до 13,5%; у 2025 році НБУ підняв ставку до 15,5% і утримував її на цьому рівні більшу частину року. За авторським розрахунком середньозважені за календарними днями значення ставки становили близько 7,53% у 2021 році, 18,66% у 2022 році, 22,35% у 2023 році, 13,67% у 2024 році та 15,26% у 2025 році. Для клієнтів аудиторської компанії така динаміка означала суттєві зміни вартості капіталу, інвестиційних планів і загальної фінансової поведінки; для самого товариства – зміну швидкості укладання нових завдань, чутливість клієнтів до ціни та зростання значення фінансової стійкості [36].

Таблиця 2.13 – Динаміка облікової ставки НБУ у 2021–2025 рр.

Рік	Діапазон зміни облікової ставки НБУ	Середньозважене значення ставки, %
2021	6,0–9,0	7,53
2022	до 25,0	18,66
2023	25,0–15,0	22,35
2024	15,0–13,5	13,67
2025	до 15,5	15,26

Джерело: *складено на основі [36]*

Для аналізу динаміки показників використовувалися темпи зростання, темпи приросту та абсолютні прирости, для оцінювання ефективності діяльності – показник продуктивності праці, а для визначення стабільності квартального доходу – коефіцієнт варіації. Для дослідження взаємозв’язків між макроекономічними факторами застосовано кореляційний аналіз, а для поглибленого оцінювання впливу факторів – багатофакторне регресійне моделювання. Такий підхід дозволяє врахувати складний характер взаємодії макроекономічних факторів на ринку професійних послуг.

2.3 Факторний аналіз впливу макроекономічних детермінант на розвиток компанії та ринку аудиторських послуг

Факторний аналіз доцільно здійснювати у взаємозв'язку макроекономічних, галузевих та внутрішньокорпоративних чинників. У межах даного дослідження фінансові результати та динаміка розвитку компанії розглядаються не як ізольований наслідок внутрішніх управлінських рішень, а як результат комплексного впливу зовнішнього макроекономічного середовища, трансформації ринку аудиторських послуг та здатності компанії адаптувати власну бізнес-модель до умов економічної нестабільності. Такий підхід є особливо важливим для міжнародних аудиторських компаній, оскільки їх діяльність суттєво залежить від загальної ділової активності, інвестиційного середовища, регуляторних змін, фінансового стану клієнтів, рівня інтеграції у міжнародний ринок та динаміки попиту на професійні аудиторські й консультаційні послуги.

Для виявлення практичної проблеми використано поєднання трендового аналізу, індикаторного оцінювання та елементів економічної аналітики. Трендовий аналіз дозволив оцінити довгострокову та короткострокову динаміку доходів, продуктивності праці, рентабельності та фінансової стійкості підприємства. Індикаторне оцінювання було застосовано для визначення внутрішніх зон стійкості та вразливості за показниками ліквідності, автономії, структури активів і прибутковості. Додатково здійснено попередній аналіз взаємозв'язків між макроекономічними факторами та розвитком секції «Професійна, наукова та технічна діяльність», у середовищі якої функціонує ринок аудиторських послуг. Це дозволило сформулювати аналітичне підґрунтя для подальшого застосування кореляційно-регресійного інструментарію та сценарного підходу у наступному розділі дослідження.

Особливість аудиторського бізнесу полягає в тому, що його результати не залежать від матеріаломісткого виробничого циклу в класичному розумінні. Вартість послуг тут формується передусім за рахунок людського капіталу, аналітичної експертизи, цифрових платформ, репутаційного капіталу та довіри

клієнтів. Саме тому макроекономічні шоки проявляються у такому бізнесі не через зупинку виробничих ліній чи фізичне вибуття обладнання, а через зміну попиту на професійні послуги, перегляд бюджетів клієнтів, зниження або перенесення інвестиційних проєктів, трансформацію структури замовлень і нерівномірне завантаження персоналу. Відповідно, практична проблема в досліджуваній компанії має шукатися не в площині традиційної «кризи виробничої бази», а в площині нестабільності ринкового попиту, коливань ефективності використання людського капіталу та обмеженої передбачуваності майбутніх доходів під впливом макроекономічних змін.

Аналіз динаміки доходів ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» за 2019–2025 рр. (див. рис. 1.1) свідчить про наявність не стільки тенденції спаду, скільки нерівномірної хвилеподібної траєкторії розвитку. Загалом за досліджуваний період дохід зріс з 296 641 тис. грн у 2019 р. до 441 566 тис. грн у 2025 р., що свідчить про збереження довгострокової висхідної тенденції та ринкових позицій компанії. Водночас усередині цієї траєкторії спостерігалися суттєві коливання. Так після зростання у 2021 році дохід у 2022 році скоротився більш ніж на 60 млн грн, після чого відбулося часткове відновлення та подальші повторні коливання. Таким чином, ключовою характеристикою доходної динаміки є не стабільне зростання, а циклічність та підвищена чутливість до змін зовнішнього середовища.

Ця особливість має принципове значення для виявлення практичної проблеми. Якщо б підприємство демонструвало тривалий низхідний тренд, проблему можна було б формулювати як втрату конкурентоспроможності або стратегічне звуження ринку. Проте досліджувані дані цього не підтверджують. Навпаки, компанія зберігає потенціал зростання, але реалізує його нерівномірно. Отже, предметом аналітичної уваги стає не дефіцит попиту як такого, а нестабільність його формування, що ускладнює фінансове планування, управління завантаженістю персоналу та підтримання стабільної прибутковості.

Важливим доповненням до цього висновку є аналіз доходу за перший квартал 2022–2026 рр. Встановлений коефіцієнт варіації на рівні 17,69%, де середньоквадратичне відхилення доходу за перший квартал 2022-2026 рр. поділене

на середнє значення досліджуваного показника, свідчить про помірну мінливість квартального доходу. Це означає, що у короткостроковому горизонті компанія не перебуває в режимі хаотичних надкритичних коливань: її дохідна база загалом залишається керованою. Саме тому проблема не може бути зведена до простої констатації «нестабільності бізнесу». Більш коректно говорити про асиметрію між відносною оперативною стабільністю та стратегічною нестійкістю середньострокової динаміки. Компанія спроможна підтримувати поточну діяльність, але стикається зі складнощами у формуванні рівномірної та передбачуваної траєкторії розвитку в умовах макроекономічних шоків.

Ще більш виразно практична проблема проявляється у динаміці продуктивності праці. У 2021 р. вона становила 1884,27 тис. грн доходу на одного працівника, у 2022 р. знизилась до 1391,53 тис. грн, тобто до 73,8% рівня попереднього року. Це означає, що кризовий макроекономічний шок був трансформований не лише у зменшення обсягу доходу, а й у погіршення ефективності використання основного виробничого ресурсу компанії – персоналу. У 2023 р. продуктивність відновила до 1708,14 тис. грн, у 2024 р. досягла 1961,77 тис. грн, а в 2025 р. дещо знизилась до 1887,03 тис. грн. Ця динаміка демонструє, що кадрова структура підприємства реагує на кон'юнктурні зміни з певним лагом. У 2022 р. кількість працівників зросла до 249 осіб на тлі падіння доходу, що призвело до різкого зниження продуктивності; у 2024 р., навпаки, скорочення чисельності до 202 працівників при відносно високому доході дало найкращий результат за показником продуктивності. Отже, практична проблема має ще один вимір, і це неузгодженість між темпами зміни ринкового попиту та адаптацією кадрового ресурсу компанії.

Для аудиторської фірми це особливо важливо, оскільки саме праця висококваліфікованих фахівців є основним джерелом створення вартості. Якщо ринок змінюється швидше, ніж компанія коригує чисельність, завантаження і структуру команди, виникає ризик або надлишкових витрат на персонал, або, навпаки, дефіциту виконавців у фазі відновлення попиту. У досліджуваному

випадку саме хвилеподібність продуктивності засвідчує, що система адаптації до коливань зовнішнього середовища потребує поглибленої аналітичної підтримки.

Індикаторне оцінювання фінансового стану підприємства доповнює виявлену проблему. Попри те, що показники ліквідності у 2023–2025 рр. залишалися на прийнятному рівні та не свідчили про ризики короткострокової неплатоспроможності, показники фінансової стійкості демонстрували більш неоднозначну ситуацію. Зокрема, низький рівень автономії та відносно високе боргове навантаження свідчать, що підприємство зберігає поточну операційну стабільність, однак має обмежений резерв фінансової незалежності.

Це означає, що підтримання стабільних результатів діяльності потребує більш точного планування ресурсів та ефективного управління фінансовими ризиками. За таких умов навіть помірні зміни у ринковій кон'юнктурі можуть мати непропорційно відчутний вплив на фінансовий результат підприємства.

Показники прибутковості додатково підтверджують зміст виявленої практичної проблеми. Проведений аналіз засвідчив відсутність стабільної динаміки рентабельності та високу чутливість фінансового результату до змін зовнішнього середовища. Це означає, що навіть за відносно стабільних обсягів діяльності фінансовий результат може змінюватися значно швидше, ніж доходи підприємства. Отже, проблема полягає не лише у коливаннях доходів, а й у зниженні передбачуваності фінансових результатів, що ускладнює планування та підвищує роль аналітичного прогнозування.

Аналіз структури активів підприємства дозволяє пояснити причини такої чутливості. Компанія функціонує за сервісною моделлю, де основним джерелом створення вартості є людський капітал, професійні компетенції та цифрові ресурси. На відміну від капіталомістких підприємств, стабільність результатів діяльності тут значною мірою визначається не матеріальною базою, а станом ринку професійних послуг, попитом клієнтів та ефективністю використання персоналу. Саме тому зміни зовнішнього середовища можуть швидко трансформуватися у зміни фінансових результатів підприємства.

Для коректного формулювання практичної проблеми недостатньо аналізувати лише внутрішні показники компанії; важливо враховувати зовнішнє середовище функціонування ринку аудиторських послуг. У дослідженні як таке середовище використано секцію «Професійна, наукова та технічна діяльність», яка є макрорівневим наближенням до професійного сервісного ринку, в межах якого функціонує ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги».

Аналіз динаміки секції засвідчив її високу чутливість до зовнішніх економічних шоків. Особливо показовим став 2022 рік, який можна розглядати як період структурного зламу та суттєвої зміни ринкових умов. Для аудиторського ринку це означало не лише зміну масштабів попиту, а й трансформацію його структури: частина клієнтів переглядала бюджети та змінювала пріоритети на користь послуг, пов'язаних з оцінкою ризиків, внутрішнім контролем, комплаєнсом та кризовим консультуванням.

За таких умов результати діяльності аудиторської компанії починають залежати не лише від загального рівня економічної активності, а й від здатності оперативно адаптувати структуру власних послуг до змін ринкового середовища.

Практична проблема полягає у високій залежності доходів, продуктивності праці та прибутковості ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» від нелінійних макроекономічних коливань і структурних змін ринку професійних послуг за недостатньої адаптивності внутрішньої системи економічної аналітики та сценарного управління. Саме ця залежність зумовлює хвилеподібність доходної динаміки, різкі коливання продуктивності праці, нестійкість рентабельності та ускладнення довгострокового планування в умовах макроекономічної нестабільності.

У наведеному формулюванні принципово важливими є кілька аспектів. По-перше, проблема не зводиться до абсолютного скорочення доходу. Компанія в довгостроковому вимірі зростає, однак це зростання супроводжується високою нерівномірністю. По-друге, проблема не є проблемою ліквідності у вузькому сенсі, оскільки поточна платоспроможність підприємства зберігається на прийнятному рівні. По-третє, проблема не пояснюється недосконалістю виробничої бази, адже

для сервісної компанії ключовими активами є люди, знання, цифрові інструменти та клієнтський портфель. Отже, реальна зона ризику – це поєднання нестабільності попиту, лагової реакції внутрішніх ресурсів і недостатньо формалізованої системи прогнозування та адаптації.

Проведений аналіз дозволив встановити, що розвиток секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» та результати діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» характеризуються нерівномірною динамікою та чутливістю до змін макроекономічного середовища. Отримані результати кореляційного аналізу підтвердили наявність суттєвих взаємозв'язків між реальним обсягом ВДВ секції, інвестиційною активністю, інфляційними процесами та окремими параметрами ринкового середовища.

Водночас результати свідчать, що вплив макроекономічних факторів не є одновимірним і може проявлятися через взаємодію декількох економічних параметрів одночасно. Це зумовлює необхідність переходу від описової та кореляційної аналітики до багатфакторного моделювання, яке дозволяє оцінити не лише окремий вплив факторів, а й їх комбінований ефект.

Важливим етапом дослідження стало кореляційно-регресійне оцінювання взаємозв'язків між ключовими макроекономічними показниками. Проведений аналіз логарифмованих змінних засвідчив наявність різноспрямованих зв'язків між результативним показником та окремими факторами. Отримані результати показали, що вплив макроекономічних параметрів не є однорідним і не може бути пояснений лише окремими парними залежностями.

Це свідчить про необхідність переходу від простого кореляційного аналізу до багатфакторного моделювання, яке дозволяє врахувати не лише самостійний вплив кожного фактора, а й ефект їх взаємодії. Такий підхід є особливо важливим для дослідження ринку професійних послуг, де економічні процеси мають комплексний характер, а окремі фактори рідко діють ізольовано.

З цією метою було побудовано багатфакторну логарифмічну регресійну модель з інтеракційним членом:

$$\ln Y = a_0 + a_1 \cdot \ln GDP + a_2 \cdot \ln FIN + a_3 \cdot (\ln GDP \cdot \ln FIN).$$

Для поглибленого оцінювання впливу макроекономічних факторів було обрано багатфакторну логарифмічну регресійну модель з інтеракційним членом. Її використання є доцільним, оскільки ринок професійних послуг не реагує на макроекономічні фактори прямолінійно. Зміна ВВП, фінансових інвестицій або ділової активності не впливає на аудиторський ринок ізольовано: ефект одного фактора часто залежить від стану іншого. Саме тому до моделі включено не лише окремі змінні $\ln GDP$ та $\ln FIN$, а й їхній інтеракційний член $\ln GDP \cdot \ln FIN$, який відображає спільний вплив масштабу економіки та інвестиційної активності.

Логарифмічна форма моделі також є обґрунтованою, оскільки вона дозволяє зменшити вплив різних масштабів показників і зробити зв'язки між змінними більш інтерпретованими. У такій моделі коефіцієнти показують не просто абсолютну зміну показника, а відносну реакцію результативної змінної на зміну факторів. Це особливо важливо для макроекономічних даних, де ВВП, фінансові інвестиції та валова додана вартість мають різні одиниці виміру та значні відмінності у масштабах.

У межах моделі результативною змінною виступає реальний обсяг ВДВ секції «Професійна, наукова та технічна діяльність», який використовується як макроекономічне наближення середовища функціонування ринку аудиторських послуг. Пояснювальними факторами є реальний ВВП України та поточні фінансові інвестиції, оскільки саме вони характеризують загальний масштаб економічної активності та інвестиційну спроможність бізнесу. Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» це має практичне значення, адже попит на аудит, податковий супровід, консультаційні та супутні послуги формується не лише всередині самої аудиторської галузі, а й у ширшому корпоративному середовищі.

Обрана модель дозволяє оцінити, як змінюється професійний сервісний сектор за умов одночасної зміни загального економічного розвитку та інвестиційної активності. Якщо економіка зростає, але інвестиційна активність залишається слабкою, попит на складні професійні послуги може зростати повільніше. Натомість якщо зростання ВВП супроводжується активізацією фінансових інвестицій, виникає мультиплікативний ефект: збільшується кількість

угод, трансформацій бізнесу, фінансових перевірок, консультаційних проєктів, податкового структурування та інших завдань, які створюють попит на послуги компаній на кшталт ЕУ.

Для самої компанії значення цієї моделі полягає не в тому, що вона прямо прогнозує дохід ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги», а в тому, що вона дозволяє оцінити макроекономічне середовище, в якому формується попит на аудиторські та консультаційні послуги. Тобто модель виступає не як модель виручки ЕУ, а як інструмент аналізу ринкової кон'юнктури. Її результати можуть бути використані для обґрунтування сценарного планування, оцінки ризиків, прогнозування можливого попиту та формування адаптивних управлінських рішень щодо структури послуг, завантаженості персоналу та ресурсного планування.

Для практичної реалізації зазначеної моделі було використано мову програмування Python, що дозволяє здійснити підготовку даних, логарифмування змінних, побудову інтеракційного члена, оцінювання параметрів регресії та перевірку якості моделі. У процесі реалізації моделі використовувалися бібліотеки для обробки даних, економетричного аналізу та візуалізації результатів, що дало змогу автоматизувати основні етапи розрахунків і мінімізувати ризик помилок під час обчислень. Крім того, програмна реалізація дозволяє швидко оновлювати модель при появі нових статистичних даних та використовувати її для подальшого прогнозування і сценарного аналізу розвитку ринку аудиторських послуг.

Побудова моделі здійснювалася у середовищі Python із використанням спеціалізованих бібліотек для статистичної обробки та економетричного аналізу даних. Загальна концепція моделювання передбачала послідовний перехід від підготовки й трансформації вхідних даних до оцінювання параметрів моделі та перевірки її якості. На першому етапі було сформовано структурований набір даних на основі часових рядів за 2015–2024 рр., який включав результативний показник – реальний обсяг ВДВ секції «Професійна, наукова та технічна діяльність», а також факторні змінні: реальний ВВП та поточні фінансові інвестиції.

Таблиця 2.14 – Вихідні макроекономічні показники для побудови регресійної моделі розвитку секції «Професійна, наукова та технічна діяльність»

Рік	ВДВ секції “Професійна, наукова та технічна діяльність”	Реальний ВВП України	Поточні фінансові інвестиції у цій же секції
2015	41 206 282 466	1 430 290 000 000	21 201 237,2
2016	58 522 360 904	2 034 430 000 000	20 796 357,4
2017	72 390 160 895	2 445 587 000 000	18 834 136,4
2018	91 692 335 100	3 083 409 000 000	15 678 738,3
2019	117 410 048 035	3 675 728 000 000	17 277 680,3
2020	124 056 108 339	3 818 456 000 000	25 762 977,1
2021	143 966 230 442	4 363 582 000 000	14 508 518,0
2022	85 206 364 817	3 865 780 000 000	12 693 281,0
2023	100 403 237 825	5 518 062 000 000	14 144 880,9
2024	139 008 833 648	6 821 088 000 000	13 893 130,0

Джерело: складено на основі [32, 33]

З метою забезпечення коректності подальших розрахунків було проведено попередню трансформацію показників до співставного масштабу та виконано логарифмування змінних. Для цього використовувалися можливості бібліотеки NumPy, зокрема функція логарифмування $\log()$. Такий підхід дозволяє зменшити вплив значної різниці між масштабами показників, стабілізувати варіацію рядів та зробити економічні взаємозв'язки більш придатними для інтерпретації.

Оскільки дослідження передбачало оцінювання не лише окремого впливу макроекономічних факторів, а й їхнього спільного ефекту, додатково було сформовано інтеракційний член шляхом перемноження логарифмованих змінних ВВП та фінансових інвестицій. Його включення до моделі дозволяє врахувати ситуації, коли вплив одного фактора залежить від рівня іншого. Для ринку професійних послуг це має важливе значення, адже економічне зростання та інвестиційна активність, як правило, формують попит не окремо, а одночасно.

Перед побудовою моделі також було здійснено попередню діагностику взаємозв'язків між змінними шляхом формування кореляційної матриці (табл. 2.15). Для цього використовувалися засоби бібліотеки Pandas, що дозволило оцінити напрям та силу зв'язків між показниками та підтвердити доцільність подальшого регресійного аналізу.

Таблиця 2.15 – Кореляційна матриця логарифмованих змінних багатofакторної моделі

Показник	lnY	lnGDP	lnFIN	lnGDP_lnFIN
lnY	1	0,891	-0,382	0,336
lnGDP	0,891	1	-0,607	0,143
lnFIN	-0,382	-0,607	1	0,699
lnGDP_lnFIN	0,336	0,143	0,699	1

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33]

За результатами кореляційного аналізу між логарифмованими змінними спостерігаються різноспрямовані зв'язки. Найсильніший позитивний зв'язок зафіксовано між результативною змінною lnY та lnGDP ($r=0,891$), що свідчить про тісний взаємозв'язок розвитку професійного сервісного середовища із загальною економічною активністю країни. Водночас зв'язок між lnY та lnFIN є помірним від'ємним ($r=-0,382$), що вказує на складніший характер впливу фінансових інвестицій і свідчить про недоцільність їх ізольованого трактування.

Додатково інтеракційний член lnGDP_lnFIN демонструє помірний позитивний зв'язок із результативною змінною ($r=0,336$) та сильний зв'язок із lnFIN ($r=0,699$). Це підтверджує припущення, що вплив макроекономічних факторів є взаємозалежним, а їхній ефект доцільно оцінювати в межах багатofакторної моделі з урахуванням спільної дії показників. Зміни одного макроекономічного індикатора можуть посилювати або змінювати вплив інших факторів на результати діяльності компанії та розвиток ринку аудиторських послуг загалом.

Безпосереднє оцінювання параметрів моделі здійснювалося за допомогою бібліотеки Statsmodels із використанням методу найменших квадратів (OLS). Додатково до моделі було включено константу за допомогою функції add_constant(), що забезпечує коректне оцінювання вільного члена рівняння. Після оцінювання параметрів було отримано модельні значення результативного показника та виконано перевірку якості моделі через розрахунок похибок прогнозування. Для цього використовувалися показники середньої абсолютної похибки (MAE), середньоквадратичної похибки (RMSE) та середньої абсолютної відносної похибки (MAPE), реалізовані через бібліотеку Scikit-learn.

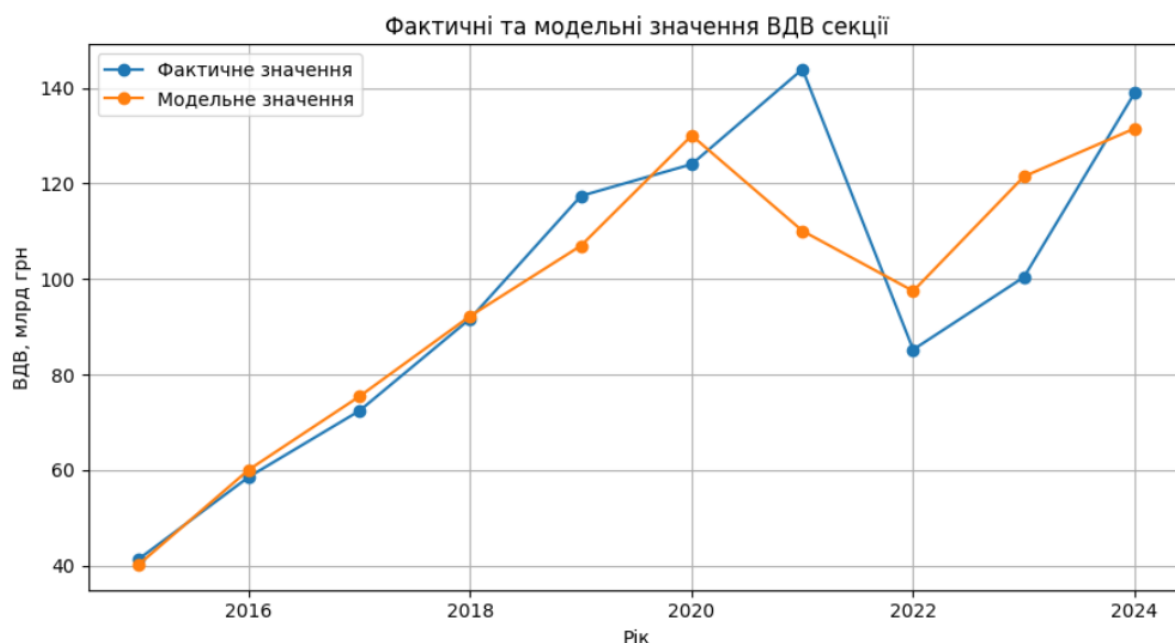


Рисунок 2.5 – Фактичні та модельні значення ВДВ секції

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33]

Для візуального аналізу (рис. 2.1) адекватності побудованої моделі додатково застосовувалися інструменти бібліотеки Matplotlib, які дозволили порівняти фактичні та модельні значення, а також дослідити поведінку залишків. Така послідовність етапів забезпечує не лише формальне отримання рівняння регресії, а й комплексну перевірку того, наскільки побудована модель здатна відображати реальні закономірності розвитку досліджуваного сектору.

За результатами моделювання рівняння має вигляд:

$$\ln Y = 33,5632 - 3,6419 \ln GDP - 12,4404 \ln FIN + 1,5584 (\ln GDP \cdot \ln FIN)$$

Коефіцієнт детермінації моделі становить 0,900, скоригований – 0,850, а F-статистика є статистично значущою на рівні $p = 0,00209$. Це означає, що модель у цілому добре пояснює історичну динаміку ВДВ секції.

Саме через інтеракційний член у моделі найважливішим є аналіз граничних ефектів, а не окремих знаків коефіцієнтів. За середніх значень факторів у вибірці еластичність ВДВ секції за ВВП становить приблизно 0,78, а за фінансовими інвестиціями – приблизно 0,22. Отже, фактичний економічний зміст моделі є цілком логічним: зростання масштабів економіки та інвестиційної активності в сукупності підвищує потенціал розвитку секції М. Іншими словами, інвестиції не діють ізольовано;

їхній позитивний ефект посилюється в умовах зростаючої економіки. Саме це і відображає позитивний коефіцієнт інтеракції 1,5584. Для ринку аудиторських послуг це означає, що найкращі умови для розвитку виникають не просто за факту зростання ВВП або самих лише фінансових вкладень, а за умови їхньої одночасної позитивної динаміки.

Якість апроксимації моделі можна оцінити як прийнятну для прикладної аналітики. Середня абсолютна помилка склала 9,740 млрд грн, RMSE – 13,989 млрд грн, а MAPE = 8,82%, що вказує на доволі добру ex post точність. Найбільші позитивні та негативні відхилення припадають на 2021–2023 роки, тобто на період різких структурних зламів, воєнного шоку та нерівномірного відновлення. Це ще раз підтверджує, що ринок професійних послуг реагує не лише на традиційні макропоказники, а й на позамоделльні шоки – війну, регуляторні зміни, перебудову бізнес-моделей клієнтів. Тому економетрична модель добре працює як інструмент аналітичної навігації, але не замінює експертне судження.

OLS Regression Results						
=====						
Dep. Variable:	lnY	R-squared:	0.900			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.850			
Method:	Least Squares	F-statistic:	18.06			
Date:	Sun, 17 May 2026	Prob (F-statistic):	0.00209			
Time:	01:20:35	Log-Likelihood:	7.0287			
No. Observations:	10	AIC:	-6.057			
Df Residuals:	6	BIC:	-4.847			
Df Model:	3					
Covariance Type:	nonrobust					
=====						
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]

const	33.5632	18.794	1.786	0.124	-12.424	79.551
lnGDP	-3.6419	2.263	-1.609	0.159	-9.180	1.897
lnFIN	-12.4404	6.419	-1.938	0.101	-28.148	3.267
lnGDP_lnFIN	1.5584	0.776	2.009	0.091	-0.340	3.457
=====						
Omnibus:	2.725	Durbin-Watson:	2.504			
Prob(Omnibus):	0.256	Jarque-Bera (JB):	0.707			
Skew:	0.626	Prob(JB):	0.702			
Kurtosis:	3.361	Cond. No.	1.01e+04			
=====						

Рисунок 2.6 – Результати степеневі моделі з взаємодією факторів

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33]

У цій моделі ключове аналітичне значення має не стільки знак окремих коефіцієнтів при lnGDP та lnFIN, скільки додатний коефіцієнт взаємодії. Через наявність interaction term ізольовані коефіцієнти не можна тлумачити буквально як

«негативний вплив ВВП» чи «негативний вплив фінансових інвестицій»; вони описують граничний ефект за економічно нереалістичної умови фіксації іншого логарифма на нулі. Економічно інтерпретованим результатом є саме позитивна взаємодія: ринок аудиторських послуг реагує найсильніше тоді, коли зростання виробленого продукту та фінансової інвестиційної активності відбуваються одночасно. Розвиток ринку професійних послуг потребує не просто розширення номінального ВВП, а синхронного пожвавлення інвестиційного середовища, корпоративних трансакцій та фінансового планування.

Загалом, ВВП та інвестиційна активність є для ринку аудиторських послуг переважно стимулюючими факторами, інфляція – фактором витратного й маржинального тиску, валютний курс – фактором непрямого цінового та витратного впливу, а облікова ставка НБУ – фактором перерозподілу попиту між сервісами зростання і сервісами контролю/ризик-менеджменту. Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» та ринок загалом це означає, що макроекономічна нестабільність впливає на компанію насамперед через зміну структури клієнтських потреб, коливання маржі, зміну продуктивності праці та необхідність постійної адаптації ресурсної моделі.

Висновки до другого розділу

У другому розділі було проведено комплексне економіко-аналітичне дослідження діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» та здійснено оцінювання впливу макроекономічних факторів на розвиток компанії й ринку аудиторських послуг України.

Аналіз фінансово-економічної діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» дозволив встановити, що компанія у 2023–2025 рр. зберігала позитивну динаміку доходу та адаптувала свою діяльність до умов нестабільного економічного середовища. Разом із тим результати діяльності товариства характеризувалися суттєвою волатильністю, що пояснюється впливом макроекономічних шоків, сезонністю аудиторського ринку та нерівномірністю попиту на професійні послуги.

Дослідження макроекономічного середовища підтвердило високий рівень чутливості ринку аудиторських послуг до економічної кон'юнктури. Найбільш негативний вплив спостерігався у 2022 році внаслідок повномасштабної війни, прискорення інфляції, девальвації гривні, падіння інвестиційної активності та погіршення ділового клімату. Водночас у 2023–2025 рр. спостерігалися ознаки поступового відновлення економічної активності та адаптації ринку професійних послуг до нових умов функціонування.

Проведений аналіз фінансової стійкості та ліквідності компанії дозволив зробити висновок про достатній рівень короткострокової платоспроможності та високу маневреність власного капіталу. Разом із тим для компанії характерна значна залежність від залучених ресурсів та висока чутливість до змін ринкового середовища. Встановлено, що ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» функціонує за asset-light моделлю, у якій ключовим джерелом формування вартості виступають професійна експертиза, людський капітал та цифрові технології.

У межах другого розділу також було проведено факторний аналіз впливу макроекономічних детермінант на діяльність компанії та ринку аудиторських послуг. Результати кореляційного та лагового аналізу підтвердили наявність взаємозв'язку між динамікою ВВП, інвестиційної активності та фінансовими результатами компанії. Водночас встановлено, що вплив макроекономічних факторів має відкладений характер, оскільки зміни економічної активності трансформуються у попит на аудиторські послуги із певним часовим лагом.

Застосування економетричного та прогнозного інструментарію дозволило оцінити закономірності розвитку компанії у часовому вимірі. Побудова SARIMA-моделі підтвердила наявність сезонної компоненти у динаміці доходу товариства та дозволила сформулювати середньостроковий прогноз розвитку компанії. Додаткове використання Fourier-згладження забезпечило більш плавну інтерпретацію прогнозної траєкторії та дозволило дослідити циклічність коливань доходу. Результати моделювання показали, що подальша динаміка діяльності компанії значною мірою залежатиме від темпів відновлення економіки, стабільності фінансового середовища та рівня інвестиційної активності в Україні.

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ З УРАХУВАННЯМ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ

3.1 Економіко-аналітичне моделювання та прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг

Результати проведеного причинно-наслідкового аналізу та побудованої багатофакторної моделі дозволяють перейти від виявлення закономірностей до формування практичних економічних рішень. Отримані результати підтвердили, що діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» та розвиток професійного сервісного середовища характеризуються підвищеною чутливістю до змін макроекономічних параметрів. Водночас встановлено, що вплив таких факторів має нелінійний характер та залежить від їх взаємодії, що ускладнює використання простих підходів до довгострокового планування.

За таких умов обґрунтування напрямів підвищення ефективності діяльності підприємства доцільно здійснювати не на основі одного прогнозного варіанта, а із використанням сценарного підходу. Сценарний підхід дозволяє розглянути кілька можливих траєкторій розвитку професійного сервісного середовища: базову, оптимістичну та песимістичну. Базовий сценарій відображає найбільш імовірну траєкторію поступового відновлення ринку; оптимістичний – умови прискореного економічного зростання та активізації інвестицій; песимістичний – ситуацію уповільненого розвитку, збереження інфляційного тиску та нижчої інвестиційної активності.

Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» такий метод має практичне значення, оскільки дозволяє не лише оцінити можливі зміни зовнішнього середовища, а й пов'язати їх із економічними рішеннями. Зокрема, результати сценарного прогнозування можуть бути використані для планування чисельності та завантаженості персоналу, коригування структури портфеля послуг, визначення

пріоритетних напрямів розвитку, оцінки ризиків зниження попиту та підготовки компанії до різних варіантів ринкової динаміки.

Для практичної реалізації сценарного прогнозування було використано мову програмування Python, яка дозволяє автоматизувати розрахунок прогнозних значень за різними сценаріями розвитку макроекономічного середовища та забезпечує можливість подальшого аналізу й візуалізації отриманих результатів.

Сценарний прогноз було побудовано на основі раніше отриманої багатофакторної логарифмічної моделі з інтеракційним членом. Загальна концепція прогнозування полягала в тому, що за відправну точку було взято фактичні значення 2024 року, після чого для кожного сценарію задавалися припущення щодо майбутньої динаміки ВВП, фінансових інвестицій та інфляції у 2025–2029 роках. Таким чином, прогноз формувався не як механічне продовження минулого тренду, а як результат зміни ключових макроекономічних факторів за різних умов розвитку середовища.

У коді прогноз реалізовано через три сценарії: базовий, оптимістичний і песимістичний. Для кожного з них окремо задано темпи зростання ВВП, темпи зміни фінансових інвестицій та очікуваний рівень інфляції. Далі за допомогою циклу послідовно розраховувалися прогнозні значення факторів для кожного року, після чого вони підставлялися у рівняння моделі. Для логарифмування змінних та зворотного переходу від логарифмованого значення до прогнозного обсягу ВДВ використовувалися функції бібліотеки NumPy – `np.log()` та `np.exp()`.

Прогнозні значення визначалися шляхом послідовного підставлення сценарних значень факторів у побудовану регресійну модель. На першому етапі для кожного сценарію задавалися темпи зміни ВВП, фінансових інвестицій та інфляції. Далі значення ВВП та фінансових інвестицій для кожного наступного року розраховувалися рекурсивно – шляхом множення значення попереднього року на відповідний темп зростання. Після цього для отриманих показників здійснювалося логарифмування, формувався інтеракційний член як добуток логарифмованих змінних, а далі всі значення підставлялися у рівняння побудованої моделі.

Таблиця 2.16 – Результати сценарного прогнозування розвитку секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» на 2024–2029 рр.

Сценарій	Рік	GDP, млрд грн	FIN, млрд грн	ІСЦ, %	Прогнозне значення ВДВ, млрд грн
Базовий	2024	6 821,09	13,89	112	139,01
Базовий	2025	7 128,04	14,10	108	164,27
Базовий	2026	7 484,44	14,38	107	183,21
Базовий	2027	7 873,63	14,74	106	199,95
Базовий	2028	8 267,31	15,04	105	216,97
Базовий	2029	8 664,14	15,31	105	233,26
Оптимістичний	2024	6 821,09	13,89	112	139,01
Оптимістичний	2025	7 298,56	14,59	106	178,72
Оптимістичний	2026	7 882,45	15,61	105	213,43
Оптимістичний	2027	8 552,46	16,86	104	261,75
Оптимістичний	2028	9 236,65	18,12	103	323,15
Оптимістичний	2029	9 929,04	19,39	103	397,36
Песимістичний	2024	6 821,09	13,89	112	139,01
Песимістичний	2025	6 923,04	13,62	112	132,65
Песимістичний	2026	6 992,64	13,21	114	130,30
Песимістичний	2027	7 076,55	12,88	115	128,83
Песимістичний	2028	7 133,16	12,62	116	126,78
Песимістичний	2029	7 204,49	12,43	117	126,81

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33]

У сценарному коді інфляція задається для кожного сценарію, але безпосередньо не входить у рівняння прогнозу. Тобто інфляція у моделі виступає скоріше контекстною змінною сценарного середовища, а не формально оціненим драйвером (Y). З одного боку, це обмеження моделі, з іншого – методологічно виправдане спрощення: інфляція впливає на ринок аудиторських послуг переважно опосередковано, через бюджети клієнтів, реальні доходи бізнесу, вартість праці та перегляд цін на послуги. Для аналітичного тексту це важливо наголосити, оскільки воно пояснює, чому регресійний вплив у моделі концентрується на ВВП та фінансових інвестиціях, а не на CPI як прямому предикторі.

У результаті спочатку визначалося прогнозне значення $\ln Y$, після чого за допомогою зворотного перетворення експоненціювання отримувалися прогнозні значення результативного показника у натуральному масштабі. Додатково до прогнозу застосовувалися коригувальні коефіцієнти, які враховували сценарні

припущення щодо можливої поведінки ринку та дозволяли адаптувати результати до умов різних варіантів розвитку середовища.

Отриманий прогноз має характер експертно-економетричного сценарію: його основою є формалізована регресійна модель, але кінцеві значення уточнюються з урахуванням сценарної логіки. Результати прогнозування були зведені у таблицю за допомогою Pandas, а для візуалізації застосовано Matplotlib. Для згладження сценарних траєкторій використано інтерполяцію PchipInterpolator, що дозволило побудувати плавні криві без зміни самих розрахованих прогнозних значень.

За базовим сценарієм модельний прогноз ВДВ секції М зростає з 139,01 млрд грн у 2024 році до 164,27 млрд грн у 2025 році, 183,21 млрд грн у 2026 році та 233,26 млрд грн у 2029 році. За оптимістичним сценарієм прогноз сягає 397,36 млрд грн у 2029 році, що відображає прискорене зростання економіки та інвестицій за помірнішої інфляції. За песимістичним сценарієм після 2024 року спостерігається фактична стагнація: прогноз становить 132,65 млрд грн у 2025 році та 126,81 млрд грн у 2029 році.

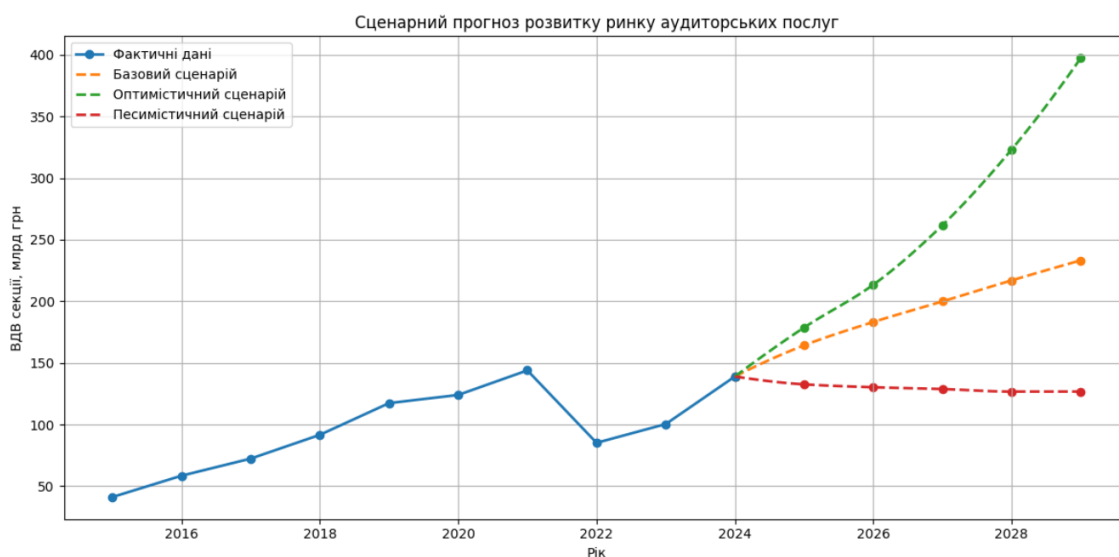


Рисунок 2.7 – Сценарний прогноз розвитку ринку аудиторських послуг

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [32, 33]

Цей результат критично важливий для інтерпретації практичної проблеми. Він означає, що при несприятливому макросценарії сектор професійних послуг не лише сповільнюється, а може перейти до довготривалої стагнації, що для ЕУ

означатиме загострення конкуренції, тиск на маржу, жорсткіший відбір клієнтів і потребу в активнішому управлінні портфелем послуг. Водночас базовий і оптимістичний сценарії створюють широке поле для зростання, якщо компанія зможе вчасно масштабувати ресурси. Результати прогнозування свідчать про доцільність використання сценарного підходу при формуванні управлінських рішень, оскільки він дозволяє заздалегідь враховувати можливі зміни зовнішнього середовища та знижувати ризики стратегічного планування.

Отримані результати сценарного прогнозування мають не лише прогностичне, а й прикладне значення для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги». Виявлені відмінності між базовим, оптимістичним і песимістичним сценаріями свідчать про високу чутливість професійного сервісного середовища до змін макроекономічних факторів та підтверджують необхідність адаптивного підходу до управління.

Вибір SARIMA-моделі для прогнозування квартального доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» зумовлений специфікою самого показника та характером функціонування аудиторського ринку. Дохід аудиторської компанії формується нерівномірно протягом року, оскільки попит на аудиторські та assurance-послуги має виражену сезонність. Основне навантаження традиційно припадає на періоди підготовки, перевірки та підтвердження фінансової звітності клієнтів, тоді як в окремі квартали активність може знижуватися або зміщуватися в бік консультаційних, податкових чи комплаєнс-послуг. Тому використання звичайної лінійної трендової моделі або простої регресії для квартального прогнозування було б недостатнім, оскільки такі методи не враховують регулярну повторюваність коливань у межах року.

SARIMA-модель є доцільною саме для таких даних, оскільки вона поєднує два важливі компоненти: авторегресійну залежність між попередніми та поточними значеннями показника, а також сезонну структуру часового ряду. У випадку квартальних даних сезонний цикл дорівнює чотирьом періодам, тобто модель порівнює поточне значення не лише з попереднім кварталом, а й із відповідним кварталом попереднього року. Це особливо важливо для

аудиторської компанії, оскільки дохід у певному кварталі часто більш логічно порівнювати не з попереднім кварталом, а з аналогічним кварталом минулого року, коли діяли подібні календарні та звітні умови.

У межах дослідження для побудови SARIMA-моделі попередньо було проведено аналіз стаціонарності часового ряду, а також дослідження автокореляційної та часткової автокореляційної функцій. Оскільки квартальні фінансові показники компанії характеризувалися вираженими сезонними коливаннями та нерівномірною динамікою, перед побудовою моделі було здійснено сезонне згладжування та диференціювання ряду. Це дозволило зменшити вплив сезонних ефектів і привести часовий ряд до більш стабільного середнього рівня.

Для досягнення стаціонарності ряду було застосовано перше не сезонне диференціювання ($d=1$), а також сезонне диференціювання з лагом у чотири квартали ($D=4$), що відповідає річному циклу квартальних даних. Такий підхід дозволив врахувати як загальний тренд зміни фінансових показників компанії, так і сезонну повторюваність ділової активності на ринку аудиторських послуг. Використання сезонної різниці є особливо важливим для аудиторського ринку, оскільки його динаміка суттєво залежить від циклічності подання фінансової звітності, пікових періодів аудиторських перевірок та сезонної концентрації попиту на аудиторські послуги.

У процесі моделювання було протестовано декілька альтернативних специфікацій SARIMA-моделей. Вибір оптимальної моделі здійснювався на основі інформаційного критерію Акаїке (AIC), аналізу залишків моделі та статистичної значущості параметрів. За результатами порівняння найбільш адекватною виявилася модель SARIMA $(1,1,0)(0,1,0)_4$, яка забезпечила найкраще співвідношення між точністю прогнозування та стабільністю параметрів моделі. Дана модель дозволила врахувати як короткострокові коливання фінансових показників компанії, так і сезонні закономірності розвитку ринку аудиторських послуг в умовах змін макроекономічного середовища.

Методично ця модель добре відповідає характеру ряду доходу ЕУ. Квартальний ряд має виражену сезонність: перехід із першого в другий квартал майже системно супроводжується різким зростанням доходу, тоді як у другій половині року спостерігаються спад або нормалізація після піку. Для аудиторської компанії це логічно, адже значна частина робіт концентрується навколо циклу фінансової звітності, перевірки річної звітності клієнтів і пов'язаних із цим tax/assurance-процесів. Саме тому лаг 4 не є суто технічним вибором – він відтворює реальну річну періодичність бізнесу.

Практична реалізація прогнозової моделі здійснювалася із використанням середовища Python та бібліотек pandas, NumPy, matplotlib і sklearn, що дозволило автоматизувати процес обробки часових рядів, побудови прогнозу та оцінювання адекватності моделі. На початковому етапі квартальні дані доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» були приведені до формату часового ряду із фіксованою квартальною частотою. Це забезпечило коректне врахування сезонності та часових лагів у процесі прогнозування.

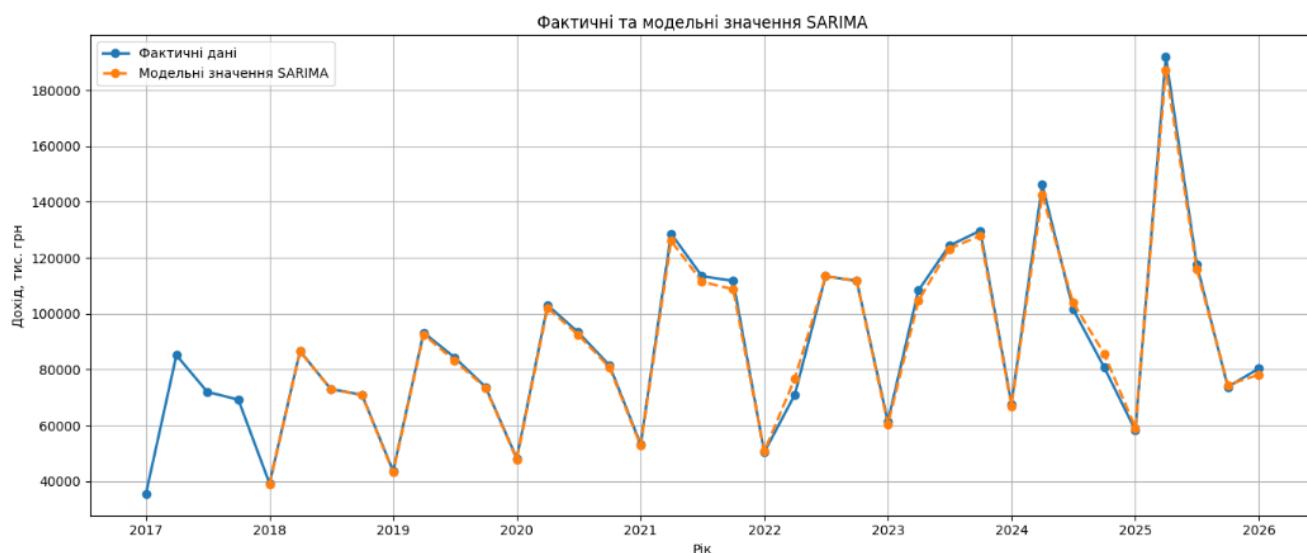


Рисунок 2.8 – Фактичні та модельні значення SARIMA

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Далі у коді було сформовано модельні значення SARIMA на історичному періоді. Для цього значення доходу за відповідний квартал попереднього року доповнювалося сезонною різницею, помноженою на коефіцієнт згладжування.

Тобто модель фактично перевіряла, наскільки поточний дохід відхиляється від аналогічного кварталу минулого року, і використовувала цю закономірність для побудови модельного значення. Після вилучення порожніх значень було сформовано набір *valid*, на основі якого оцінювалася точність моделі.

Для перевірки адекватності SARIMA-моделі було розраховано середню абсолютну похибку MAE та середню абсолютну відсоткову похибку MAPE. Це дозволило оцінити, наскільки близькими є модельні значення до фактичних даних. У межах дипломної роботи саме MAPE є особливо зручним показником, оскільки він показує похибку у відсотках і дає змогу зрозуміти практичну точність прогнозу незалежно від масштабу доходу.

Отримані показники адекватності $MAE=1511,57$ і $MAPE=1,61\%$ свідчать про дуже високу точність авторської сезонної схеми на досліджуваному ряді. Це означає, що середня абсолютна похибка є малою відносно масштабу квартального доходу, а відносна помилка перебуває на рівні, який для прикладного економічного прогнозування можна вважати дуже добрим. Головна закономірність ряду, саме квартальна повторюваність із сезонним лагом, уловлена правильно. Фактично модель фіксує, що для ЕУ форма річного циклу є більш стабільною, ніж випадкові короткострокові відхилення навколо неї.

Після перевірки моделі на історичних даних було побудовано прогноз на 12 кварталів уперед. Для цього у коді створювався список майбутніх значень, у який послідовно додавалися прогнозні показники. Прогноз формувався ітеративно: для кожного нового кварталу бралася значення аналогічного кварталу попереднього року, визначалась попередня сезонна різниця, вона згладжувалася через параметр, після чого розраховувалося прогнозне значення доходу. Отримане прогнозне значення одразу додавалося до ряду і використовувалося для наступного кроку прогнозування. Такий підхід дозволив моделі «продовжувати» сезонну логіку ряду в майбутні періоди.

Прогноз на 2026Q2–2029Q1 також має логічну економічну форму. Він зберігає домінування пікових других кварталів, поступове підвищення базового рівня доходу та відносно нижчі значення на межі календарних років. Це означає,

що модель не просто «продовжує лінію», а відтворює річний операційний ритм бізнесу. Для інтерпретації це принципово: прогноз SARIMA свідчить не стільки про механічне зростання, скільки про збереження сезонно-циклічної структури доходу компанії в умовах поступового відновлення ринку професійних послуг.

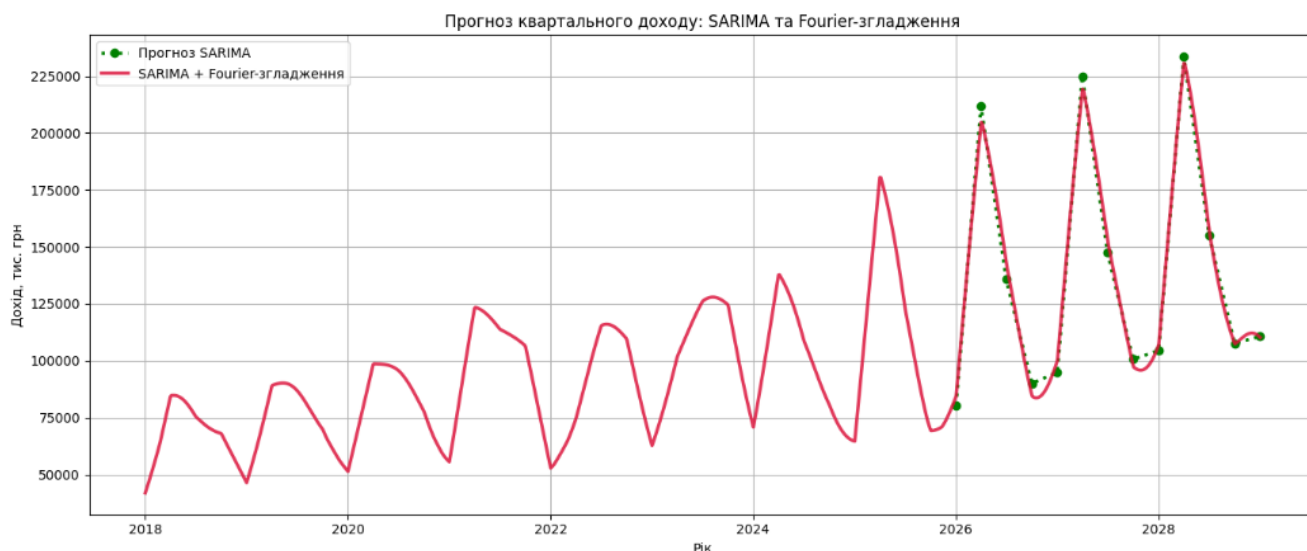


Рисунок 2.9 – Прогноз квартального доходу

Джерело: складено за розрахунками автора на основі [27]

Після формування SARIMA-прогнозу було підготовлено базовий ряд для подальшого Fourier-згладження. До нього увійшли модельні значення SARIMA на історичному періоді та прогнозні значення на майбутні 12 кварталів. Тобто Fourier-згладження застосовувалося не безпосередньо до початкових фактичних даних, а до вже сформованої SARIMA-траєкторії. Це важливо, оскільки в роботі Fourier не виступає самостійною прогнозною моделлю, а використовується як інструмент пом'якшення різких переходів у прогнозі.

Ряди Фур'є та періодограма призначені для розкладу часового ряду на гармоніки різних частот, виявлення прихованих циклів і аналізу спектральної потужності окремих компонент. Іншими словами, Fourier-підхід працює у частотній області: він добре відповідає на питання, які цикли присутні в ряді, але не завжди є найкращим інструментом для прогнозування ряду, де одночасно присутні тренд, сезонність, структурні злами та несиметричні бізнес-піки. Періодограма є вибірковою оцінкою спектру, а застосування спектральних методів

особливо корисне для виявлення прихованої хвильової природи процесів, яку складно ідентифікувати лише через лаги та автокореляції.

У коді *Fourier* не використовується як самостійна прогнозна модель. Спочатку формується базова траєкторія *base_values*, що складається з модельних внутрішньовибіркових значень SARIMA та 12 кварталів прогнозу. Далі для цієї траєкторії будується *Fourier*-матриця з гармоніками. Після оцінки коефіцієнтів методом найменших квадратів формується щільна хвиля на 1200 точках, а надто глибокі «провали» обмежуються через 10-й перцентиль. На фінальному кроці отримана гармонічна крива не замінює SARIMA-прогноз, а змішується з ним у пропорції 0,75 до 0,25, тобто остаточний ряд на 75% залишається SARIMA-траєкторією і лише на 25% – *Fourier*-компонентою. У цій реалізації *Fourier* – це інструмент згладжування, а не окрема прогнозна машина.

Після додавання *Fourier*-згладження помилка зростає: MAE підвищується з 1511,57 до 3716,27, а MAPE – з 1,61% до 4,30%. Отже, з точки зору точності *Fourier*-шар не покращує прогноз, а навпаки, дещо віддаляє його від фактичних значень. Натомість він зменшує середню різкість квартальних переходів із 42313,74 до 40312,59, тобто приблизно на 4,73%. Середнє відхилення згладженого ряду від базової SARIMA-траєкторії становить лише 3,82%, а максимальне – 9,21%. Звідси випливає принциповий висновок: *Fourier* у цій моделі працює не як інструмент підвищення точності, а як інструмент візуально-аналітичного пом'якшення траєкторії. Він трохи округлює піки і ями, але не створює кращого прогнозу, ніж уже наданий SARIMA.

Перейдемо до питання: чому Фур'є використався просто як згладжування, а не прогноз? У попередніх експериментах прямий *Fourier*-прогноз давав слабкі результати, а його MAPE регулярно перевищував 20%. Причина не в тому, що «*Fourier* поганий» як математичний метод, а в тому, що досліджуваний ряд для нього методично незручний. По-перше, ряд доходу ЕУ має сильну, але не синусоїдальну сезонність: піки другого кварталу дуже різкі, падіння після них асиметричні, а амплітуда хвиль змінюється від року до року. По-друге, у ряді присутні структурні злами, насамперед шок 2022 року та надзвичайно високі

сезонні піки 2025 року. По-третє, вибірка є відносно короткою – лише 37 квартальних спостережень, а отже частотний спектр оцінюється на обмеженій базі. За таких умов велика кількість гармонік починає не виявляти сталу хвильову закономірність, а «підганятися» під локальні історичні аномалії. Саме це і є класичним випадком переобладнання Fourier-моделі.

Код непрямо підтверджує цю проблему. Якщо б чистий Fourier працював адекватно, не було б потреби змішувати гармонічну хвилю з SARIMA у пропорції 75/25. Сам факт наявності таких евристичних корекцій показує, що «сирий» Fourier-компонент на бізнесовому часовому ряді ЕУ поводить себе нестабільно. Іншими словами, *harmonic fit* виявляє циклічну оболонку ряду, але без авторегресійного якірного механізму швидко втрачає реалізм. Саме тому в автономному режимі він дає гіршу помилку, а в комбінованому режимі – стає корисним уже не як прогноз, а як фільтр згладжування.

Є і глибше економічне пояснення. Прямий Fourier-прогноз абстрагується від причинної структури ринку: він не «знає» ні про лаговий вплив ВВП, ні про інвестиційну активність, ні про воєнні розриви, ні про календар клієнтських аудитів. Він бачить лише хвилю і продовжує її вперед. Для фізичного або технічного процесу з майже сталою періодикою це часто достатньо. Для ряду доходу міжнародної аудиторської компанії – ні. Тут сезонність накладається на макроекономічний цикл, на зміну обсягу консалтингових послуг, на регуляторні зміни та на асиметрію попиту в межах року. Саме тому у роботі Fourier доцільно позиціонувати як допоміжний спектральний інструмент візуалізації циклічної компоненти, а не як основну самостійну прогнозну модель. У такому формулюванні і методологія, і одержані результати виглядають академічно узгодженими.

Проведене економіко-аналітичне моделювання підтверджує, що розвиток ринку аудиторських послуг та фінансові результати ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» формуються під впливом складної комбінації макроекономічних, інвестиційних та галузевих факторів. Використання сценарного підходу, SARIMA-моделювання та спектрального аналізу Фур'є

дозволило не лише оцінити поточні закономірності функціонування ринку, а й виявити особливості його циклічності, сезонності та чутливості до змін зовнішнього середовища.

Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» це має практичне значення з позиції стратегічного планування, адаптації структури послуг, управління ресурсами та оцінювання майбутнього попиту на аудиторські й консультаційні послуги в умовах трансформації економічного середовища України.

3.2 Формування рекомендацій щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища та оцінка їх ефективності

Аналіз, проведений у попередніх розділах, свідчить, що діяльність аудиторських компаній в Україні зазнає значного впливу макроекономічних змін. У 2022–2024 роках країну сколихнули економічна нестабільність, висока інфляція та девальвація гривні. За 2022 рік індекс споживчих цін зріс до 126,6% (інфляція $\approx 26,6\%$), а середній курс долара підвищився до 32,34 грн/дол.. Такі зміни призвели до суттєвого збільшення витрат аудиторських компаній, зокрема на оплату праці та програмне забезпечення, та скорочення платоспроможності частини клієнтів, а саме малого й середнього бізнесу, що вплинуло на обсяги замовлень і структуру послуг (див. п. 1.1, табл. 1.1–1.3). Зокрема, у 2024 р. дохід компанії «Ернст енд Янг» знизився приблизно на 6,5% порівняно з попереднім роком, тоді як чисельність персоналу збільшилася, що спричинило падіння продуктивності праці.

Водночас ринок аудиторських послуг демонструє певні ознаки зростання: за 2024–2025 рр. його обсяг зріс на 15,5% (з 4,16 до 4,80 млрд грн), частка класичного аудиту в загальній вартості послуг підвищилася з 67% до 69%, а обсяг послуг великим підприємствам суспільного інтересу (ПСІ) зріс на 22 %. Це означає, що попит на регульований аудит ПСІ є більш стійким, натомість попит на інші аудиторські та консультаційні послуги стає нерівномірним.

У сукупності зазначені тенденції формують низку викликів для аудиторських компаній. Висока інфляція і девальвація валют підвищують операційні витрати

(зарплати, оренда, ІТ-послуги, ліцензії) і знижують рентабельність. Водночас нестабільний попит обмежує можливості швидко коригувати ціни (зокрема, у довгострокових контрактах). Споживачі аудиторських послуг (підприємства ПСІ, банки, страхові компанії) можуть оптимізувати витрати на аудит або відкласти роботу в періоди макрокризи. Особливо вразливим є сегмент малого і середнього бізнесу, для якого аудит часто не є обов'язковим [37].

Зростає роль міжнародних стандартів (МСФЗ, ІСА) та нових вимог регуляторів (капітули банків, енергетичний сектор, екологія). Аудитори мають постійно інвестувати в підготовку персоналу й технології для їх дотримання, що вимагає гнучкості в бізнес-моделі. Ринок висококонцентрований: більшу частку складних та дорогих проектів АПСІ виконують великі мережі ("Big Four"). Це створює тиск на інших гравців, але також відкриває нішу спеціалізації у вузьких сегментах (напр., на локальному рівні чи в певних галузях) [38].

За таких умов адаптація аудиторської компанії до змін макросередовища має ґрунтуватися на перевірених економіко-аналітичних висновках і прогностичних моделях. Наступні рекомендації спрямовані на реалізацію практичних рішень, що дозволять підсилити фінансову стійкість, ефективність і конкурентоспроможність компанії в умовах нестабільної економіки.

Першим і ключовим напрямом підвищення ефективності діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» в умовах нестабільного макроекономічного середовища має стати стратегічне ребалансування портфеля професійних послуг. Проведений у попередніх підрозділах аналіз показав, що різні сегменти ринку аудиторських та консультаційних послуг мають неоднакову чутливість до макроекономічних коливань. Якщо частина добровільних консалтингових проектів безпосередньо залежить від інвестиційної активності та фінансового стану клієнтів, то окремі напрями аудиту, комплаєнсу та кризового консалтингу залишаються відносно стійкими навіть у періоди економічного спаду.

З економічної точки зору це означає, що стабільність фінансових результатів аудиторської компанії значною мірою залежить не лише від загального обсягу ринку, а й від внутрішньої структури портфеля послуг. Чим вищою є частка

сервісів, попит на які підтримується регуляторними вимогами, кризовими потребами бізнесу або довгостроковими інституційними змінами, тим меншою є залежність компанії від циклічних коливань економіки. Саме тому для ЕУ доцільним є поступовий перехід від моделі, орієнтованої переважно на традиційний аудит та загальний консалтинг, до більш диверсифікованої структури професійних сервісів із підвищеною часткою антикризових, ризик-орієнтованих та високоспеціалізованих послуг.

Проведений аналіз показав, що сегмент аудиту підприємств, що становлять суспільний інтерес, демонструє значно вищу стійкість до макроекономічних шоків порівняно з багатьма іншими сегментами ринку. Частка аудиторських послуг у структурі доходів компанії у 2023–2025 рр. зростала та досягала близько 64%, що свідчить про поступове посилення ролі регульованого аудиторського сегмента. Це пояснюється тим, що аудит ПСІ має обов’язковий характер і значною мірою не залежить від короткострокових коливань економічної активності. Навіть у періоди криз банки, страхові компанії, великі фінансові установи та стратегічні підприємства залишаються зобов’язаними проходити аудит фінансової звітності, дотримуватися вимог міжнародних стандартів та забезпечувати прозорість для регуляторів і міжнародних партнерів.

У зв’язку з цим для компанії доцільним є посилення спеціалізації саме у сегменті високорегульованого аудиту та суміжних assurance-послуг. Практично це може включати активізацію роботи із залучення нових клієнтів-ПСІ, розширення участі у великих комплексних перевірках, а також розвиток напрямів аудиту внутрішнього контролю, аудиту інформаційної безпеки, ESG-аудиту та перевірок відповідності комплаєнс-вимогам. Особливо перспективним є сегмент ESG-звітності, оскільки інтеграція України у європейський економічний простір поступово підвищуватиме вимоги до нефінансової звітності компаній. Для міжнародних аудиторських мереж це створює можливість формування довгострокового джерела стабільного попиту, менш залежного від короткострокової макроекономічної кон’юнктури.

Окрему увагу доцільно приділити розвитку forensic and integrity services. Проведений факторний аналіз показав, що періоди економічної нестабільності супроводжуються зростанням фінансових ризиків, посиленням проблем внутрішнього контролю та збільшенням кількості випадків фінансових порушень. У таких умовах підприємства частіше звертаються до зовнішніх консультантів для проведення внутрішніх розслідувань, перевірки доброчесності бізнес-процесів, аналізу шахрайства та оцінювання систем корпоративного контролю. Для ЕУ це є стратегічно важливим напрямом, оскільки forensic-послуги характеризуються високою маржинальністю та значно меншою залежністю від циклічності ринку.

Не менш перспективним напрямом є розвиток transaction support та due diligence-послуг. Хоча у періоди економічної нестабільності загальний обсяг інвестицій може скорочуватися, самі інвестиційні угоди стають складнішими та більш ризикованими. Це підвищує попит на професійне оцінювання фінансових ризиків, перевірку активів, аналіз юридичних та податкових аспектів угод. Для міжнародних інвесторів та фінансових установ аудит і due diligence виступають механізмом зниження інформаційної асиметрії в умовах нестабільного ринку. Саме тому розвиток transaction advisory може дозволити компанії компенсувати частину втрат від скорочення традиційного добровільного консалтингу.

Водночас портфель неаудиторських послуг доцільно оптимізувати з позиції їхньої економічної стійкості та рентабельності. Проведений аналіз показав, що окремі послуги для «інших юридичних осіб» характеризуються підвищеною чутливістю до спадів ділової активності та демонструють нестабільну динаміку попиту. У періоди економічного погіршення саме ці напрями першими стикаються зі скороченням бюджетів клієнтів. Тому для компанії більш ефективною є стратегія концентрації ресурсів не на масовому низькомаржинальному консалтингу, а на високоспеціалізованих сервісах із високою доданою вартістю.

Практично це означає необхідність переходу до моделі selective advisory, у межах якої компанія фокусується на стратегічних клієнтах та комплексних проєктах із високою аналітичною складністю. До таких сервісів можуть належати IT-аудит, оцінювання кіберризиків, ESG-консалтинг, фінансова трансформація,

управління витратами, побудова систем внутрішнього контролю та автоматизація фінансової звітності. Саме ці напрями мають найбільший потенціал довгострокового зростання в умовах цифровізації економіки та поступового ускладнення регуляторного середовища.

Очікуваний економічний ефект від такого ребалансування може проявлятися у кількох напрямках одночасно. По-перше, підвищення частки високорегульованих та кризово-стійких сервісів здатне зменшити волатильність доходу компанії у періоди макроекономічної нестабільності. По-друге, розвиток forensic, ESG та transaction advisory-послуг може забезпечити зростання середньої маржинальності проєктів, оскільки такі сервіси характеризуються вищою вартістю експертизи та меншою ціною конкуренцією. По-третє, концентрація на складніших комплексних проєктах дозволяє ефективніше використовувати професійний людський капітал компанії та підвищувати продуктивність праці фахівців.

Другим стратегічним напрямом адаптації ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» до змін макроекономічного середовища має стати впровадження системи rolling forecast та сценарного бюджетування, інтегрованих у процес прийняття управлінських рішень. Проведене у підрозділі 3.1 економіко-математичне моделювання показало, що траєкторії розвитку ринку професійних послуг за різних макроекономічних сценаріїв суттєво відрізняються між собою.

Традиційна модель річного фінансового планування є відносно ефективною лише в умовах стабільного макроекономічного середовища, коли основні параметри економічної системи змінюються поступово та прогнозовано. Проте результати проведеного дослідження підтверджують, що сучасний ринок аудиторських послуг України функціонує в умовах постійних зовнішніх шоків: інфляційних коливань, валютної нестабільності, змін облікової ставки НБУ, нерівномірної інвестиційної активності та воєнних ризиків. У таких умовах фіксований бюджет швидко втрачає актуальність і перестає відображати реальний стан бізнес-середовища.

Водночас результати SARIMA-моделювання квартального доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» показали, що, незважаючи на наявність

сезонності та циклічних коливань, короткострокова динаміка доходу компанії залишається відносно прогнозованою. Це означає, що для компанії більш ефективною є система постійного оновлення прогнозів на короткому горизонті, ніж жорстке довгострокове планування. Саме тому доцільним є перехід до rolling forecast – моделі безперервного прогнозування, у межах якої фінансові плани та ключові операційні показники регулярно переглядаються відповідно до змін зовнішнього середовища.

Практично це означає, що компанія повинна перейти від моделі «бюджет раз на рік» до системи щоквартального перегляду прогнозів із горизонтом планування 12 місяців уперед. Наприклад, після завершення кожного кварталу фінансовий прогноз автоматично оновлюється ще на один майбутній квартал. Таким чином компанія постійно підтримує актуальний річний горизонт прогнозування, але при цьому враховує нові макроекономічні дані та зміни ринкового середовища.

Ключовим елементом такої системи має стати інтеграція зовнішніх макроекономічних індикаторів у внутрішній управлінський цикл компанії. На основі проведеного факторного аналізу та побудованих економетричних моделей доцільно сформулювати набір макроекономічних «тригерів», які використовуються для автоматичного коригування фінансових планів та операційних рішень.

До таких тригерів доцільно віднести: динаміку валової доданої вартості секції М «Професійна, наукова та технічна діяльність»; індекс споживчих цін; середній курс гривні до долара США; облікову ставку НБУ; динаміку капітальних інвестицій; темпи зміни ВВП; рівень завантаження аудиторських команд; середню маржинальність проєктів; динаміку попиту на окремі сервісні лінії.

Економічна логіка такого підходу полягає у тому, що зміни макроекономічних параметрів починають використовуватися не лише як інструмент аналітичного спостереження, а як безпосередня основа для оперативного управління бізнесом. Наприклад, якщо індекс споживчих цін або валютний курс перевищують встановлені граничні значення, система автоматично сигналізує про необхідність перегляду цінової політики, бюджетів витрат або staffing plan. Якщо спостерігається падіння капітальних інвестицій та погіршення

ділової активності, компанія може завчасно скоригувати план найму персоналу, скоротити витрати на непрофільні напрями або перерозподілити ресурси між сервісними лініями.

Особливо важливим є впровадження сценарного бюджетування. На відміну від класичного бюджетного підходу, у межах сценарного управління компанія одночасно підтримує декілька варіантів фінансового плану залежно від розвитку макроекономічної ситуації. На основі результатів проведеного моделювання доцільно використовувати три базові сценарії: оптимістичний, базовий та песимістичний.

Оптимістичний сценарій передбачає стабілізацію макроекономічного середовища, відновлення інвестиційної активності, поступове зростання ВВП та розширення ринку професійних послуг. У таких умовах компанії доцільно реалізовувати стратегію активного розвитку: збільшення витрат на маркетинг, розширення ESG та advisory-напрямів, масштабування цифрових рішень, активний найм персоналу та інвестування у розвиток нових сервісів.

Базовий сценарій передбачає помірне зростання ринку та відносну стабілізацію економічного середовища без різких позитивних або негативних шоків. За такого сценарію основний акцент має робитися на підтриманні стабільної рентабельності, оптимізації структури витрат, розвитку найбільш прибуткових сервісних ліній та підвищенні операційної ефективності.

Песимістичний сценарій передбачає погіршення макроекономічної ситуації, посилення інфляційного тиску, девальвацію гривні, скорочення інвестиційної активності та уповільнення розвитку ринку професійних послуг. У такому випадку компанія повинна бути готовою до швидкого переходу у режим захисту маржі та ліквідності.

Перевагою такого підходу є те, що компанія перестає реагувати на кризові зміни із запізненням. Замість цього формується адаптивна система управління, у межах якої механізми реагування визначаються заздалегідь і активуються автоматично залежно від зміни ключових макроекономічних параметрів.

Важливим елементом rolling forecast також є інтеграція прогнозування завантаження персоналу. Проведений аналіз часових рядів показав наявність сезонності у квартальній динаміці доходу компанії, що безпосередньо пов'язано з циклічністю аудиторських проєктів. У традиційній системі планування це часто призводить до нерівномірного завантаження команд: у пікові квартали виникає дефіцит ресурсів, а у міжсезоння – часткове недозавантаження персоналу.

У межах rolling forecast компанія може використовувати SARIMA-прогнози для формування квартальних staffing plan. Наприклад, якщо модель прогнозує підвищення навантаження у наступних двох кварталах, компанія заздалегідь активізує внутрішню мобільність команд, тимчасовий найм або підготовку junior-фахівців. Якщо ж прогнозується зниження активності, частина персоналу може бути тимчасово переорієнтована на advisory або внутрішні цифрові проєкти.

Якщо взяти, що завдяки rolling forecast та сценарному бюджетуванню компанія зможе скоротити непродуктивні витрати хоча б на 2–3% операційних витрат, це може забезпечити додаткову економію в межах 7–11 млн грн на рік. Крім того, більш точне планування завантаження персоналу здатне підвищити utilization rate команд, що безпосередньо впливає на прибутковість проєктів та рентабельність продажів.

Третім важливим напрямом адаптації ТОВ до нестабільного макроекономічного середовища має стати трансформація цінової політики та договірних механізмів компанії. Проведений аналіз показав, що інфляційні процеси, девальвація гривні та зростання вартості професійних ресурсів безпосередньо впливають на структуру витрат аудиторської компанії. Водночас традиційна модель фіксованого ціноутворення у довгострокових контрактах поступово втрачає ефективність, оскільки не дозволяє повною мірою компенсувати зростання операційних витрат у періоди різких макроекономічних коливань.

Особливість аудиторського бізнесу полягає у високій частці витрат на людський капітал та цифрову інфраструктуру. Для міжнародної аудиторської компанії значна частина витрат пов'язана із заробітною платою висококваліфікованих фахівців, ліцензійним програмним забезпеченням,

міжнародними ІТ-платформами, хмарними сервісами, методологічною підтримкою та доступом до глобальних професійних баз даних. У періоди інфляції та девальвації собівартість таких ресурсів суттєво зростає, тоді як фіксовані контракти з клієнтами часто не передбачають механізмів автоматичної компенсації цих витрат. У результаті це призводить до поступового зниження фактичної маржинальності аудиторських проєктів.

З огляду на це доцільним є перехід до більш гнучкої та макроекономічно адаптивної системи ціноутворення. Насамперед компанії рекомендовано впровадити механізм регулярної індексації ставок аудиторських та консультаційних послуг відповідно до динаміки інфляції. У практичному вимірі це може реалізовуватися через автоматичне переглядання тарифів один раз на півроку або щоквартально залежно від рівня індексу споживчих цін.

Наприклад, якщо річний рівень інфляції перевищує встановлений поріг у 8–10%, у нових або пролонгованих контрактах повинно автоматично застосовуватися коригування вартості послуг на відповідний інфляційний коефіцієнт. Такий підхід дозволяє уникнути ситуації, коли реальна вартість професійних послуг знижується швидше, ніж компанія встигає переглядати прайсинг. Фактично індексація тарифів стає інструментом захисту операційної маржі від інфляційного знецінення.

Окрему увагу доцільно приділити валютним ризикам. Проведений у попередніх підрозділах аналіз показав, що у 2020–2024 рр. середній курс долара США зріс із 26,96 грн/дол. до понад 40 грн/дол., що суттєво вплинуло на витрати компаній, інтегрованих у міжнародні професійні мережі. Для ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» це означає зростання витрат на міжнародне програмне забезпечення, внутрішні корпоративні системи, цифрові платформи, професійні сервіси та окремі види навчання персоналу, оплата яких здійснюється у валюті.

У зв'язку з цим у довгострокових контрактах доцільно передбачати механізми валютного коригування. Практично це може реалізовуватися через часткову прив'язку вартості контракту до курсу долара США або євро; встановлення валютного коридору, після перевищення якого автоматично активується перегляд вартості послуг; окреме виділення валютозалежних витрат у

структурі контракту; застосування компенсаційних коефіцієнтів для цифрових або міжнародних сервісів.

Такий підхід не означає повного перекладання валютного ризику на клієнта. Його основна мета полягає у забезпеченні більш справедливого розподілу ризиків між сторонами контракту та збереженні фінансової стійкості аудиторської компанії у випадку різких девальваційних коливань.

Важливим елементом адаптивної цінової політики має стати сегментація клієнтів за рівнем цінової еластичності. Проведений аналіз показує, що різні категорії клієнтів по-різному реагують на зміну вартості професійних послуг. Наприклад, підприємства, що становлять суспільний інтерес, великі міжнародні компанії або клієнти із високими регуляторними вимогами мають нижчу чутливість до помірною підвищення цін, оскільки для них пріоритетом є якість аудиту, репутація компанії та відповідність міжнародним стандартам.

У таких сегментах доцільним є поступове підвищення тарифів у межах 10–15%, особливо у випадках, коли компанія надає складні високоспеціалізовані послуги або працює у сферах із підвищеним регуляторним навантаженням. З економічного погляду це дозволяє компенсувати частину втрат від інфляції та девальвації без суттєвого ризику втрати клієнтів.

Водночас для малого та середнього бізнесу доцільно використовувати більш гнучкий підхід до формування вартості послуг. У цьому сегменті підвищення цін може супроводжуватися: переходом на модульний формат послуг; частковою автоматизацією окремих процедур; пакетними пропозиціями; спрощеними форматами звітності; цифровими self-service рішеннями. Такий підхід дозволяє одночасно підтримувати доступність послуг для клієнта та зберігати рентабельність для компанії. Крім того, це дає можливість компанії охопити ширший сегмент клієнтів і підвищити рівень довгострокової лояльності малого та середнього бізнесу.

По-четверте, операційна ефективність і цифрова трансформація. Значна частина витрат аудиторської компанії – це оплата праці. Використання сучасних технологій може суттєво підвищити продуктивність: аналітичні програми,

автоматизація рутини (наприклад, складання запитів до клієнта, сканування документів), штучний інтелект для виявлення ризикових операцій – усе це скорочує час аудитора на стандартні задачі і дозволяє обслуговувати більше клієнтів без пропорційного росту штату. Крім того, цифровізація звітних процесів (робота з хмарними сховищами, автоматична валідація даних) знижує помилки й операційні витрати. Рекомендується інвестувати у додаткові тренінги з ІТ-напрямів для аудиторів та придбати ліцензії на профільні програми (наприклад, ACL, IDEA, Power BI), що окупиться через 1–2 роки за рахунок економії часу спеціалістів та зменшення позаштатної допомоги.

Якщо інвестиції у нові ІТ-інструменти та навчання персоналу (капітальні та навчальні витрати) становить 5% від доходу, тобто $\approx 19\,814$ тис. грн. За досвідом галузі, це може зекономити до 15% витрат на оплату праці. В 2024 р. витрати на оплату праці становили 364 757 тис. грн. Зниження на 15% дає економію $\sim 54\,714$ тис. грн (на рік). У підсумку валові витрати знизяться до $C_1 = C_0 - 54\,714 \approx 379\,687$ тис. грн, а чистий прибуток підвищиться до $P_1 = D_0 - C_1 \approx 16\,590$ тис. грн більше, ніж первісний P_0 . У відсотках це приріст прибутку на +180 %. Навіть після врахування 19 814 тис. інвестицій, чистий грошовий ефект буде позитивним (вартість проекту окупиться приблизно за 3–4 місяці).

Рекомендації з адаптації бізнес-моделі створюють підґрунтя для стійкого розвитку аудиторської фірми в умовах макроекономічної нестабільності. Їх впровадження забезпечить підвищення операційної ефективності і конкурентоспроможності компанії, а розраховані економічні ефекти демонструють реальну доцільність цих заходів. Крім того, запропоновані рішення сприятимуть підвищенню гнучкості системи управління та зниженню чутливості компанії до коливань зовнішнього економічного середовища. Важливим результатом також стане покращення якості стратегічного планування та більш ефективний розподіл ресурсів між сервісними напрямками компанії. Систематична оцінка результатів і коригування стратегії відповідно до фактичного виконання дозволять компанії «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» підтримувати високу рентабельність та динаміку росту навіть у найскладніших ринкових умовах.

Висновки до третього розділу

У третьому розділі було проведено економіко-аналітичне моделювання розвитку ринку аудиторських послуг та сформовано практичні рекомендації щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища. Результати дослідження підтвердили, що діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» значною мірою залежить від динаміки макроекономічних показників, зокрема ВВП, інвестиційної активності, інфляції, валютного курсу та загального стану ділового середовища. Встановлено, що вплив зазначених факторів має нелінійний характер, а тому потребує використання комплексних економіко-математичних методів аналізу та прогнозування.

У межах дослідження було побудовано сценарний прогноз розвитку ринку професійних послуг за базовим, оптимістичним і песимістичним сценаріями. Отримані результати показали суттєву варіативність можливих траєкторій розвитку ринку залежно від макроекономічних умов. За оптимістичного сценарію прогнозується активне зростання секції професійних послуг, тоді як песимістичний сценарій передбачає ризик тривалої стагнації ринку. Це підтвердило доцільність використання сценарного підходу у стратегічному плануванні діяльності аудиторських компаній.

Проведене SARIMA-моделювання квартального доходу ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» дозволило виявити виражену сезонність та циклічність фінансових результатів компанії. Отримані показники точності моделі підтвердили її практичну придатність для прогнозування доходу та оцінювання майбутнього завантаження компанії. Додаткове застосування спектрального аналізу Фур'є дозволило дослідити циклічну структуру часового ряду та покращити візуально-аналітичне згладжування прогнозної траєкторії.

На основі результатів аналізу було сформовано систему практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування компанії. Першим напрямом визначено ребалансування портфеля послуг із посиленням частки кризово-стійких та високорегульованих сервісів, зокрема аудиту підприємств суспільного інтересу, forensic, ESG та transaction advisory-послуг. Другим

напрямом стало впровадження rolling forecast і сценарного бюджетування, що дозволяє інтегрувати макроекономічні індикатори у процес оперативного управління компанією. Третім напрямом визначено трансформацію цінової політики через механізми індексації тарифів, валютного коригування та гнучкого сегментованого ціноутворення.

Окрему увагу приділено цифровій трансформації діяльності компанії. Було обґрунтовано, що використання сучасних цифрових технологій, автоматизації аудиторських процедур та аналітичних платформ здатне суттєво підвищити продуктивність праці та знизити операційні витрати. Цифровізація процесів дозволяє скоротити час виконання окремих аудиторських процедур, підвищити точність обробки даних та забезпечити більш гнучке управління ресурсами компанії в умовах нестабільного ринкового середовища.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі було визначено економічну сутність ринку аудиторських послуг як інституційно організованого сегмента ринку професійних послуг, що забезпечує зниження інформаційної асиметрії, підвищення довіри до фінансової звітності та підтримання стабільності економічного середовища. Досліджено основні фактори розвитку ринку аудиторських послуг, серед яких ключову роль відіграють макроекономічна динаміка, інвестиційна активність, рівень фінансової стабільності, регуляторні зміни, цифровізація та воєнно-політичні ризики. Обґрунтовано, що ринок аудиту є чутливим до змін зовнішнього економічного середовища та виконує важливу функцію інфраструктури економічної довіри.

Систематизовано методичні підходи та інструментарій економіко-аналітичного оцінювання впливу макроекономічних факторів на ринок аудиторських послуг. Визначено доцільність комплексного використання коефіцієнтного аналізу, кореляційного та лагового аналізу, багатфакторного регресійного моделювання, SARIMA-моделей, Fourier-згладжування та сценарного прогнозування. Обґрунтовано, що поєднання статистичних, економетричних і часово-рядних методів дозволяє враховувати нелінійність, циклічність і сезонність розвитку ринку аудиторських послуг.

Проведений економічний аналіз діяльності ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» показав, що компанія зберігала фінансову стійкість навіть в умовах високої макроекономічної нестабільності. Встановлено, що структура активів компанії характеризується низькою матеріаломісткістю та високою роллю людського капіталу й нематеріальних ресурсів. Аналіз ліквідності, рентабельності та платоспроможності засвідчив здатність компанії адаптуватися до кризових умов, хоча зовнішні економічні шоки безпосередньо впливали на витрати, прибутковість і структуру попиту на послуги.

У процесі економіко-аналітичного оцінювання встановлено, що функціонування ринку аудиторських послуг та діяльність ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» значною мірою залежать від динаміки ВВП, інфляції, валютного курсу, інвестиційної активності та загального рівня ділової активності в

економіці. Доведено, що макроекономічні фактори впливають на аудиторський ринок як через зміну платоспроможності клієнтів і масштабів бізнесу, так і через трансформацію структури попиту на професійні послуги. В умовах воєнної економіки підвищується значення ризик-орієнтованого аудиту, комплаєнсу та консультаційних сервісів.

У роботі виявлено та проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки між макроекономічними детермінантами та показниками розвитку ринку аудиторських послуг. Результати кореляційно-регресійного аналізу підтвердили наявність статистично значущого зв'язку між розвитком професійного середовища, валовим внутрішнім продуктом та фінансовими інвестиціями. Побудована багатфакторна логарифмічна модель дозволила оцінити еластичність результативного показника щодо зміни макроекономічних факторів і підтвердила наявність інтеракційного ефекту між економічним зростанням та інвестиційною активністю.

У межах дипломної роботи здійснено моделювання та прогнозування тенденцій розвитку ринку аудиторських послуг із використанням SARIMA-моделі, Fourier-згладжування та сценарного аналізу. Результати прогнозування показали, що подальша динаміка ринку значною мірою залежатиме від темпів економічного відновлення, інвестиційної активності та стабільності макроекономічного середовища. Побудовані сценарії підтвердили високу чутливість ринку аудиторських послуг до змін зовнішніх економічних умов та необхідність адаптивного управління в умовах невизначеності.

На основі результатів проведеного дослідження розроблено практичні рекомендації щодо адаптації аудиторських компаній до змін макроекономічного середовища. Основними напрямками визначено диверсифікацію портфеля послуг, впровадження rolling forecast і сценарного бюджетування, удосконалення цінової політики, посилення ризик-орієнтованих сервісів та розвиток цифрових і консультаційних напрямів діяльності. Проведені розрахунки економічного ефекту підтвердили, що реалізація запропонованих рішень може забезпечити зростання доходів, покращення рентабельності та підвищення фінансової стійкості аудиторських компаній в умовах нестабільного макроекономічного середовища.

Отже, результати дипломної роботи підтвердили, що ринок аудиторських послуг є складною економічною системою, розвиток якої визначається взаємодією макроекономічних, інституційних і ринкових факторів. Проведене економіко-аналітичне дослідження дозволило не лише оцінити характер і силу впливу макроекономічних детермінант на діяльність аудиторських компаній, а й сформулювати аналітично обґрунтовані практичні рекомендації щодо підвищення ефективності їх функціонування. Практична значущість отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованих підходів для адаптації аудиторських компаній до умов економічної нестабільності та формування більш стійких моделей розвитку ринку професійних послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Public Interest Framework (Framework) for the Development of International AuditRelated Standards. URL: <https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2023-03/Public-Interest-Framework.pdf> (дата звернення: 12.02.2026)
2. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність. Закон України № 2258-VIII від 21.12.2017. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text> (дата звернення: 28.02.2026)
3. IFAC – Ukraine Membership Profile. URL: <https://www.ifac.org/about-ifac/membership/profile/ukraine> (дата звернення: 04.03.2026)
4. European Parliament. The impact of the use of big data on the banking sector, including by financial technology companies and payment service providers. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 54 с. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/607349/IPOL_STU%282017%29607349_EN.pdf (дата звернення: 04.03.2026)
5. Ming C., Chonlavit S. Impact of economic policy uncertainty on audit fees: Evidence from Chinese listed companies. *Problems and Perspectives in Management*. 2023. вип. 21(3). С. 682–697. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(3\).2023.53](https://doi.org/10.21511/ppm.21(3).2023.53) (дата звернення: 13.03.2026)
6. Francis J. R. What exactly do we mean by audit quality?: working paper. Foundation for Auditing Research, 2019. 25 с. URL: https://foundationforauditingresearch.org/wp-content/uploads/2024/12/2019E01_Francis_working-papers_WhatExactlyDoWeMeanByAuditQuality.pdf (дата звернення: 12.02.2026)
7. Council of the European Union. Artificial intelligence and the digital transition in auditing: Council conclusions. Brussels, 2024. 16 с. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8738-2024-INIT/en/pdf> (дата звернення: 12.02.2026)
8. Вигівська І. М., Клим Н. М., Селецька Д. О. Тенденції розвитку ринку аудиторських послуг: міжнародний та вітчизняний вектори. *Економіка, управління*

та адміністрування. 2023. вип. 4(106). С. 54–59. URL: https://www.researchgate.net/publication/378534533_Tendencii_rozvitku_rinku_auditorskih_poslug_miznarodnij_ta_vitciznaniy_vektori (дата звернення: 15.03.2026)

9. Звіт про стан аудиторської діяльності в Україні. 2024 р. URL: <https://www.apob.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/Звіт-про-стан-ринку-2024.pdf> (дата звернення: 02.04.2026)

10. Жукова Т. А., Ганус І. С., Плікус І. Й. АНАЛІЗ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2019. вип. 2. С. 63–69. URL: <https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/media/attachments/2019/12/17/8-63-69.pdf> (дата звернення: 20.02.2026)

11. Уманська В. Г., Дроздова О. Г., Смірнова І. В. Вплив економічної нестабільності на ефективність системи обліку і аудиту в Україні. *Облік і оподаткування*. 2025. URL: <https://www.a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/125/128> (дата звернення: 20.02.2026)

12. Бондаренко Л. П., Коломієць В. І. АНАЛІЗ ФІНАНСОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АУДИТОРСЬКИХ КОМПАНІЙ «ВЕЛИКОЇ ЧЕТВІРКИ» НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ. *ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО*. 2025. вип. 77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-77> (дата звернення: 20.02.2026)

13. Гуменюк І. Л. АУДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ. *Інклюзивна економіка*. 2024. вип. 4(06). С. 61–64. URL: https://journals.kpdi.in.ua/index.php/inclusive_economics/article/view/161/157 (дата звернення: 20.02.2026)

14. Сахно Л. А., Корощенко М. Г. Вплив воєнного стану на аудит та аудиторську діяльність. *Вплив воєнного стану на аудит та аудиторську діяльність*: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції. м. Київ: Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», 2022. С. 200-202.

15. Іляш О. І., Черноусова Ж. Т., Фартушний І. Д., Саченко А. О. Каузально-економетричне моделювання зв'язків валової доданої вартості та виробничих факторів розвитку переробної промисловості України. *Економічний аналіз*. 2025. Т. 35, №1. С. 38-48. DOI: 10.35774/econa2025.01.038, <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/6236>

16. Interpretation of Regression Coefficients: Elasticity and Logarithmic Transformation. URL: <https://openstax.org/books/introductory-business-statistics-2e/pages/13-5-interpretation-of-regression-coefficients-elasticity-and-logarithmic-transformation> (дата звернення: 20.02.2026)

17. Технології економічного аналізу. Частина 1. Технології фінансово-економічного аналізу конспект лекцій: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавр за освіт. програмою «Економічна аналітика» спеціальності 051 «Економіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: М.М. Дученко, Н.В. Антипенко, О.А. Шевчук – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 190 с.

18. Фінансовий аналіз: методичні рекомендації до практичних завдань для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня / уклад. М. М. Берест. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 47 с. URL: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/23044/1/2020-27-EB%20Берест%20М.%20М.pdf> (дата звернення: 18.02.2026)

19. Коефіцієнт кореляції Пірсона: правила обчислення та інтерпретації. Кореляційне відношення. URL: <https://studfile.net/preview/9290218/page:7/> (дата звернення: 18.02.2026)

20. Regression with ARIMA errors, Cross correlation functions, and Relationships between 2 Time Series. URL: <https://online.stat.psu.edu/stat510/Lesson08> (дата звернення: 20.03.2026)

21. How can I explain a continuous by continuous interaction? URL: <https://stats.oarc.ucla.edu/stata/faq/how-can-i-explain-a-continuous-by-continuous-interaction-stata-12/> (дата звернення: 14.02.2026)

22. Wooldridge J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. London, England: The MIT Press. 741 с. URL: <https://ipcid.org/evaluation/apoio/Wooldridge%20-%20Cross-section%20and%20Panel%20Data.pdf> (дата звернення: 20.03.2026)

23. Hyndman R. J. Measuring forecast accuracy. 2014. 9 с. URL: <https://robjhyndman.com/papers/forecast-accuracy.pdf> (дата звернення: 16.03.2026)

24. Lessons from recent OECD experience of macroeconomic forecasting. By Clare Lombardelli. URL: https://www.ecb.europa.eu/press/conferences/ecbforum/shared/pdf/2023/Lombardelli_paper.pdf (дата звернення: 16.03.2026)
25. Seasonal ARIMA models. URL: <https://otexts.com/fpp3/seasonal-arma.html> (дата звернення: 20.03.2026)
26. Wei W. W. S. Time series analysis: univariate and multivariate methods. 2nd ed. Boston: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 с.
27. YOUCONTROL. ТОВ "ЕРНСТ ЕНД ЯНГ АУДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ". URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=13455209&tb=file#express-universal-file> (дата звернення: 24.03.2026)
28. Звіт про прозорість за 2024 рік. URL: <https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/uk-ua/campaigns/documents/ey-ukraine-transparency-report-2024.pdf> (дата звернення: 23.04.2026)
29. Звіт про стан аудиторської діяльності в Україні 2025 р. URL: <https://www.apob.org.ua/wp-content/uploads/2026/01/Звіт-про-стан-ринку-2025-final.pdf> (дата звернення: 23.04.2026)
30. Звіт з моніторингу якості ринку аудиторських послуг та конкуренції 2021-2025 рр. URL: <https://www.apob.org.ua/wp-content/uploads/2026/01/Звіт-про-моніторинг-2021-2025.pdf> (дата звернення: 25.04.2026)
31. Звіт про стан аудиторської діяльності в Україні 2024 р. URL: <https://www.apob.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/Звіт-про-стан-ринку-2024.pdf> (дата звернення: 25.04.2026)
32. ВВП України за роками. URL: <https://nabu.ua/ua/vvp-2.html> (дата звернення: 08.05.2026)
33. Держстат. URL: <https://stat.gov.ua/uk> (дата звернення: 08.05.2026)
34. Індекс інфляції в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/> (дата звернення: 12.05.2026)
35. Середній курс обміну в банках України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/exchange/bank/exch/usd/> (дата звернення: 12.05.2026)

36. Облікова ставка Національного банку. URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/archive-rish> (дата звернення: 12.05.2026)

37. Market Demand for Professional Accountancy Services in the Asia-Pacific. URL: <https://www.accaglobal.com/gb/en/technical-activities/technical-resources-search/2021/may/market-demand-professional-accountancy-services-asia-pacific.html> (дата звернення: 17.02.2026)

38. Бондаренко Л. П., Коломієць В. І. АНАЛІЗ ФІНАНСОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АУДИТОРСЬКИХ КОМПАНІЙ «ВЕЛИКОЇ ЧЕТВІРКИ» НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ. *ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО*. 2025. вип. 77. 8 с. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-77> (дата звернення: 18.02.2026)

ДОДАТОК А

Баланс ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

Таблиця А.1 – Баланс ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» (Форма № 1)

Актив	Код	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2024	31.12.2025
1	2	3	4	5	6
I. Необоротні активи					
Нематеріальні активи	1000	358	211	120	45
Первісна вартість	1001	1781	1781	1781	1786
Накопичена амортизація	1002	1423	1570	1661	1741
Незавершені капітальні інвестиції	1005	293	282	230	308
Основні засоби	1010	6261	4813	4117	3092
Первісна вартість	1011	57790	60460	61447	59666
Знос	1012	51529	55647	57330	56574
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-	-	-
Первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	-	-	-	-
Знос інвестиційної нерухомості	1017	-	-	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-	-	-
Первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-	-	-
Накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції:					
Які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-	-	-
Інші фінансові інвестиції	1035	-	-	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-	-	-
Гудвіл	1050	-	-	-	-
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	-	-	-	-
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	-	-	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-	-	283
Усього за розділом I "Необоротні активи"	1095	6912	5306	4467	3728

Продовження додатку А

1	2	3	4	5	6
II. Оборотні активи					
Запаси	1100	15325	20172	21342	41042
Виробничі запаси	1101	8	8	14	85
Незавершене виробництво	1102	15317	20164	21328	40957
Готова продукція	1103	-	-	-	-
Товари	1104	-	-	-	-
Поточні біологічні активи	1110	-	-	-	-
Депозити перестрахування	1115	-	-	-	-
Векселі одержані	1120	-	-	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	33716	40558	11530	16170
Дебіторська заборгованість за розрахунками:					
За виданими авансами	1130	4289	56047	51025	7400
З бюджетом	1135	-	1	-	-
У тому числі з податку на прибуток	1136	-	1	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	172	69	82	96
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	544	496	463	505
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	5582	7206	6640	52340
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	196158	248914	265729	256792
Готівка	1166	1	1	1	1
Рахунки в банках	1167	196157	248913	265728	256791
Витрати майбутніх періодів	1170	629	3139	1001	4527
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-	-	-
у тому числі:					
Резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-	-	-
Резервах збитків або резервах належних виплат	1182	-	-	-	-
Резервах незароблених премій	1183	-	-	-	-
Інші оборотні активи	1190	17315	18284	21188	26987
Усього за розділом II "Оборотні активи"	1195	273730	394886	379000	405859
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-	-	-
Баланс (Усього активів)	1300	280642	400192	383467	409587

Продовження додатку А

Пасив	Код	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2024	31.12.2025
1	2	3	4	5	6
I. Власний капітал					
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	27	27	27	27
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-	-	-
Капітал у дооцінках	1405	-	-	-	-
Додатковий капітал	1410	-	-	-	-
Емісійний дохід	1411	-	-	-	-
Накопичені курсові різниці	1412	-	-	-	-
Резервний капітал	1415	-	-	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	46815	53999	65948	75010
Неоплачений капітал	1425	-	-	-	-
Вилучений капітал	1430	-	-	-	-
Інші резерви	1435	-	-	-	-
Усього за розділом I "Власний капітал"	1495	46842	54026	65975	75037
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення					
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-	-	-
Пенсійні зобов'язання	1505	-	-	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	-	-	-	-
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	-	-	-	-
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	-	-	-	-
Цільове фінансування	1525	-	-	-	-
Благодійна допомога	1526	-	-	-	-
Страхові резерви	1530	-	-	-	-
у тому числі:					
Резерв довгострокових зобов'язань	1531	-	-	-	-
Резерв збитків або резерв належних виплат	1532	-	-	-	-
Резерв незароблених премій	1533	-	-	-	-
Інші страхові резерви	1534	-	-	-	-
Інвестиційні контракти	1535	-	-	-	-
Призовий фонд	1540	-	-	-	-
Резерв на виплату джек-поту	1545	-	-	-	-
Усього за розділом II "Довгострокові зобов'язання і забезпечення"	1595	0	0	0	0

Продовження додатку А

1	2	3	4	5	6
III. Поточні зобов'язання і забезпечення					
Короткострокові кредити банків	1600	-	-	-	-
Векселі видані	1605	-	-	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:					
Довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-	-	-
Товари, роботи, послуги	1615	65527	123143	92692	58798
Розрахунками з бюджетом	1620	5774	5319	7453	12173
У тому числі з податку на прибуток	1621	2019	526	627	506
Розрахунками зі страхування	1625	683	867	759	2243
Розрахунками з оплати праці	1630	5321	14925	6235	15036
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	103707	113208	128457	163759
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	-	-	-	-
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	-	-	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650	-	-	-	-
Поточні забезпечення	1660	30385	35004	41714	45916
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-	-	-
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	-	-	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	22403	53700	40182	36625
Усього за розділом III "Поточні зобов'язання і забезпечення"	1695	233800	346166	317492	334550
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-	-	-
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	-	-	-	-
Баланс (Усього пасивів)	1900	280642	400192	383467	409587

Джерело: складено на основі [27]

ДОДАТОК Б

Звіт про фінансові результати ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги»

Таблиця Б.1 – Звіт про фінансові результати ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» (Форма № 2)

Фінансові результати					
Стаття	Код	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	346491	423618	396277	441566
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	424785	361975	364610	391087
Валовий:					
Прибуток	2090	-	61643	31667	50479
Збиток	2095	78294	-	-	-
Інші операційні доходи	2120	147587	13831	52341	32451
у тому числі:					
Адміністративні витрати	2130	37531	54118	46720	55958
Витрати на збут	2150	10	30	206	34
Інші операційні витрати	2180	23040	15555	20851	19904
у тому числі:					
Фінансовий результат від операційної діяльності:					
Прибуток	2190	8712	5771	16231	7034
Інші фінансові доходи	2220	831	3013	4638	5983
Інші доходи	2240	-	21120	8352	7
у тому числі:					
Інші витрати	2270	579	20961	14464	1158
Фінансовий результат до оподаткування:					
Прибуток	2290	8964	8943	14757	11866
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-2020	-1758	-2776	-2794
Чистий фінансовий результат:					
Прибуток	2350	6944	7185	11981	9072
Сукупний дохід					
Стаття	Код	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	0	0	0	0
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	0	0	0	0
Сукупний дохід	2465	6944	7185	11981	9072

Продовження додатку Б

Елементи операційних витрат

Стаття	Код	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Матеріальні затрати	2500	663	979	1420	1268
Витрати на оплату праці	2505	363657	274319	364757	254847
Відрахування на соціальні заходи	2510	33293	33926	33067	34818
Амортизація	2515	10019	4427	2697	1481
Інші операційні витрати	2520	67504	132826	32460	174569
Разом	2550	475136	446477	434401	466983

Розрахунок показників
прибутковості акцій

Стаття	Код	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн	За поточний рік, тис.грн
Середньорічна кількість простих акцій	2600	-	-	-	-
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	-	-	-	-
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	-	-	-	-
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	-	-	-	-
Дивіденди на одну просту акцію	2650	-	-	-	-

Джерело: складено на основі [27]

ДОДАТОК В

Програмна реалізація побудови багатфакторної логарифмічної регресійної моделі з інтеракційним ефектом у Python

```

import pandas as pd
import numpy as np
import statsmodels.api as sm
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.metrics import mean_absolute_error, mean_squared_error,
mean_absolute_percentage_error

data = {
    "Pik": [2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024],
    "Y_ВДВ": [
        41206282466, 58522360904, 72390160895, 91692335100, 117410048035,
        124056108339, 143966230442, 85206364817, 100403237825,
139008833648
    ],
    "GDP": [
        1430290000000, 2034430000000, 2445587000000, 3083409000000,
        3675728000000, 3818456000000, 4363582000000, 3865780000000,
        5518062000000, 6821088000000
    ],
    "FIN": [
        21201237.2, 20796357.4, 18834136.4, 15678738.3, 17277680.3,
        25762977.1, 14508518, 12693281, 14144880.9, 13893130
    ],
    "INF": [143.3, 112.4, 113.7, 109.8, 104.1, 105.0, 110.0, 126.6, 105.1, 112.0]
}

df = pd.DataFrame(data)
df["FIN_grn"] = df["FIN"] * 1000

```

Продовження додатку В

```

df["Y_bln"] = df["Y_ВДБ"] / 1_000_000_000
df["GDP_bln"] = df["GDP"] / 1_000_000_000
df["FIN_bln"] = df["FIN_grn"] / 1_000_000_000
df["lnY"] = np.log(df["Y_bln"])
df["lnGDP"] = np.log(df["GDP_bln"])
df["lnFIN"] = np.log(df["FIN_bln"])
df["lnGDP_lnFIN"] = df["lnGDP"] * df["lnFIN"]
print("Підготовлена таблиця даних:")
print(df[["Pik", "Y_bln", "GDP_bln", "FIN_bln", "lnY", "lnGDP", "lnFIN",
"lnGDP_lnFIN"]].round(4))
corr_matrix = df[["lnY", "lnGDP", "lnFIN", "lnGDP_lnFIN"]].corr()
print("\nКореляційна матриця:")
print(corr_matrix.round(3))
Y = df["lnY"]
X = df[["lnGDP", "lnFIN", "lnGDP_lnFIN"]]
X = sm.add_constant(X)
model = sm.OLS(Y, X).fit()
print("\nРезультати степеневі моделі з взаємодією факторів:")
print(model.summary())
a0 = model.params["const"]
a1 = model.params["lnGDP"]
a2 = model.params["lnFIN"]
a3 = model.params["lnGDP_lnFIN"]
print("\nРівняння моделі:")
print(
    f"lnY = {a0:.4f} + ({a1:.4f})*lnGDP + ({a2:.4f})*lnFIN "
    f"+ ({a3:.4f})*(lnGDP*lnFIN)"
)

```

Продовження додатку В

```

df["lnY_model"] = model.predict(X)
df["Y_model"] = np.exp(df["lnY_model"])
df["error"] = df["Y_bln"] - df["Y_model"]
df["error_abs"] = abs(df["error"])
df["error_percent"] = df["error"] / df["Y_bln"] * 100
print("\nФактичні та модельні значення:")
print(df[["Pik", "Y_bln", "Y_model", "error", "error_percent"]].round(3))
mae = mean_absolute_error(df["Y_bln"], df["Y_model"])
rmse = np.sqrt(mean_squared_error(df["Y_bln"], df["Y_model"]))
mape = mean_absolute_percentage_error(df["Y_bln"], df["Y_model"]) * 100
print("\nОцінка точності моделі:")
print(f"MAE = {mae:.3f} млрд грн")
print(f"RMSE = {rmse:.3f} млрд грн")
print(f"MAPE = {mape:.2f}%")
plt.figure(figsize=(9, 5))
plt.plot(df["Pik"], df["Y_bln"], marker="o", label="Фактичне значення")
plt.plot(df["Pik"], df["Y_model"], marker="o", label="Модельне значення")
plt.title("Фактичні та модельні значення ВДВ секції")
plt.xlabel("Pik")
plt.ylabel("ВДВ, млрд грн")
plt.grid(True)
plt.legend()
plt.tight_layout()
plt.show()
plt.figure(figsize=(9, 5))
plt.axhline(y=0, linestyle="--")
plt.plot(df["Pik"], df["error"], marker="o")
plt.title("Залишки степеневій моделі з взаємодією факторів")

```

Продовження додатку В

```
plt.xlabel("Pik")
plt.ylabel("Залишок, млрд грн")
plt.grid(True)
plt.tight_layout()
plt.show()
print("\nКоротка інтерпретація коефіцієнтів:")
if a1 > 0:
    print("lnGDP має додатний вплив: зростання ВВП пов'язане зі зростанням
ВДВ секції.")
else:
    print("lnGDP має від'ємний вплив: зростання ВВП пов'язане зі зниженням
ВДВ секції.")
if a2 > 0:
    print("lnFIN має додатний вплив: зростання фінансових інвестицій
пов'язане зі зростанням ВДВ секції.")
else:
    print("lnFIN має від'ємний вплив: зростання фінансових інвестицій
пов'язане зі зниженням ВДВ секції.")
if a3 > 0:
    print("Взаємодія lnGDP та lnFIN має додатний ефект: вплив фінансових
інвестицій посилюється за умов зростання ВВП.")
else:
    print("Взаємодія lnGDP та lnFIN має від'ємний ефект: спільний вплив ВВП
та фінансових інвестицій є стримуючим або нестабільним.")
```

ДОДАТОК Г

Програмна реалізація сценарного прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг на основі багатофакторної логарифмічної моделі в Python

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
from scipy.interpolate import PchipInterpolator
from sklearn.metrics import mean_absolute_error, mean_squared_error,
mean_absolute_percentage_error
df = pd.DataFrame({
    "Year": [2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024],
    "Y": [
        41206282466, 58522360904, 72390160895, 91692335100, 117410048035,
        124056108339, 143966230442, 85206364817, 100403237825,
139008833648
    ],
    "GDP": [
        1430290000000, 2034430000000, 2445587000000, 3083409000000,
        3675728000000, 3818456000000, 4363582000000, 3865780000000,
        5518062000000, 6821088000000
    ],
    "FIN": [
        21201237.2, 20796357.4, 18834136.4, 15678738.3, 17277680.3,
        25762977.1, 14508518, 12693281, 14144880.9, 13893130
    ],
    "INF": [143.3,112.4,113.7,109.8,104.1,105.0,110.0,126.6,105.1,112.0]
})
df["Y_bln"] = df["Y"] / 1_000_000_000
```

Продовження додатку Г

```

df["GDP_bln"] = df["GDP"] / 1_000_000_000
df["FIN_bln"] = df["FIN"] * 1000 / 1_000_000_000
df["lnY"] = np.log(df["Y_bln"])
df["lnGDP"] = np.log(df["GDP_bln"])
df["lnFIN"] = np.log(df["FIN_bln"])
df["lnGDP_lnFIN"] = df["lnGDP"] * df["lnFIN"]
print("Підготовлені дані:")
print(df[["Year", "Y_bln", "GDP_bln", "FIN_bln", "lnGDP", "lnFIN",
"lnGDP_lnFIN"]].round(4))
a0 = 33.5632
a1 = -3.6419
a2 = -12.4404
a3 = 1.5584
print("\nРівняння моделі:")
print(
    f"lnY = {a0} + ({a1})*lnGDP + ({a2})*lnFIN + ({a3})*(lnGDP*lnFIN)"
)
df["lnY_model"] = (
    a0
    + a1 * df["lnGDP"]
    + a2 * df["lnFIN"]
    + a3 * df["lnGDP_lnFIN"]
)
df["Y_model"] = np.exp(df["lnY_model"])
df["error"] = df["Y_bln"] - df["Y_model"]
df["error_percent"] = df["error"] / df["Y_bln"] * 100
mae = mean_absolute_error(df["Y_bln"], df["Y_model"])
rmse = np.sqrt(mean_squared_error(df["Y_bln"], df["Y_model"]))

```

Продовження додатку Г

```

mape = mean_absolute_percentage_error(df["Y_bln"], df["Y_model"]) * 100
print("\nФактичні та модельні значення:")
print(df[["Year", "Y_bln", "Y_model", "error", "error_percent"]].round(3))
print("\nОцінка точності моделі:")
print(f"MAE = {mae:.3f} млрд грн")
print(f"RMSE = {rmse:.3f} млрд грн")
print(f"MAPE = {mape:.2f}%")
last_y = df.loc[df["Year"] == 2024, "Y_bln"].values[0]
last_gdp = df.loc[df["Year"] == 2024, "GDP_bln"].values[0]
last_fin = df.loc[df["Year"] == 2024, "FIN_bln"].values[0]
forecast_years = [2025, 2026, 2027, 2028, 2029]
scenarios = {
    "Базовий": {
        "gdp_growth": [0.045, 0.050, 0.052, 0.050, 0.048],
        "fin_growth": [0.015, 0.020, 0.025, 0.020, 0.018],
        "inf": [108, 107, 106, 105, 105]
    },
    "Оптимістичний": {
        "gdp_growth": [0.070, 0.080, 0.085, 0.080, 0.075],
        "fin_growth": [0.050, 0.070, 0.080, 0.075, 0.070],
        "inf": [106, 105, 104, 103, 103]
    },
    "Песимістичний": {
        "gdp_growth": [0.015, 0.010, 0.012, 0.008, 0.010],
        "fin_growth": [-0.020, -0.030, -0.025, -0.020, -0.015],
        "inf": [112, 114, 115, 116, 117]
    }
}

```

Продовження додатку Г

```

manual_correction = {
    "Базовий": [1.20, 1.27, 1.30, 1.33, 1.35],
    "Оптимістичний": [1.23, 1.27, 1.30, 1.33, 1.35],
    "Песимістичний": [1.03, 1.05, 1.07, 1.08, 1.10]
}

forecast_rows = []

for scenario_name, params in scenarios.items():
    forecast_rows.append({
        "Сценарій": scenario_name,
        "Рік": 2024,
        "GDP, млрд грн": last_gdp,
        "FIN, млрд грн": last_fin,
        "INF, %": 112,
        "Прогноз, млрд грн": last_y,
        "Коефіцієнт корекції": 1.00,
        "Прогноз Y, млрд грн": last_y
    })

gdp = last_gdp
fin = last_fin

for i, year in enumerate(forecast_years):
    gdp *= (1 + params["gdp_growth"][i])
    fin *= (1 + params["fin_growth"][i])
    inf = params["inf"][i]
    lnGDP = np.log(gdp)
    lnFIN = np.log(fin)
    interaction = lnGDP * lnFIN
    lnY_pred = (
        a0

```

Продовження додатку Г

```

        + a1 * lnGDP
        + a2 * lnFIN
        + a3 * interaction
    )
    y_pred_raw = np.exp(lnY_pred)
    correction = manual_correction[scenario_name][i]
    y_pred_corrected = y_pred_raw * correction
    forecast_rows.append({
        "Сценарій": scenario_name,
        "Рік": year,
        "GDP, млрд грн": gdp,
        "FIN, млрд грн": fin,
        "INF, %": inf,
        "Прогноз, млрд грн": y_pred_raw,
        "Коефіцієнт корекції": correction,
        "Прогноз Y, млрд грн": y_pred_corrected
    })
forecast_df = pd.DataFrame(forecast_rows)
print("\nСценарний прогноз:")
print(forecast_df.round(2))
colors = {
    "Базовий": "tab:orange",
    "Оптимістичний": "tab:green",
    "Песимістичний": "tab:red"
}
plt.figure(figsize=(12, 6))
plt.plot(
    df["Year"],

```

Продовження додатку Г

```

df["Y_bln"],
marker="o",
linewidth=2,
color="tab:blue",
label="Фактичні дані"
)
for scenario in forecast_df["Сценарій"].unique():
    scenario_data = forecast_df[forecast_df["Сценарій"] == scenario]
    x = scenario_data["Pik"].values
    y_forecast = scenario_data["Прогноз Y, млрд грн"].values
    x_smooth = np.linspace(x.min(), x.max(), 100)
    interpolator = PchipInterpolator(x, y_forecast)
    y_smooth = interpolator(x_smooth)
    plt.plot(
        x_smooth,
        y_smooth,
        linewidth=2,
        linestyle="--",
        color=colors[scenario],
        label=f"{scenario} сценарій"
    )
    plt.scatter(
        x,
        y_forecast,
        s=35,
        color=colors[scenario]
    )
plt.title("Сценарний прогноз розвитку ринку аудиторських послуг")

```

Продовження додатку Г

```
plt.xlabel("Pik")  
plt.ylabel("ВДВ секції, млрд грн")  
plt.grid(True)  
plt.legend()  
plt.tight_layout()  
plt.show()
```

ДОДАТОК Д

Програмна реалізація моделі прогнозування квартального доходу на основі SARIMA та рядів Фур'є засобами Python

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.metrics import (
    mean_absolute_error,
    mean_absolute_percentage_error
)
data = {
    "period": [
        "2017Q1", "2017Q2", "2017Q3", "2017Q4",
        "2018Q1", "2018Q2", "2018Q3", "2018Q4",
        "2019Q1", "2019Q2", "2019Q3", "2019Q4",
        "2020Q1", "2020Q2", "2020Q3", "2020Q4",
        "2021Q1", "2021Q2", "2021Q3", "2021Q4",
        "2022Q1", "2022Q2", "2022Q3", "2022Q4",
        "2023Q1", "2023Q2", "2023Q3", "2023Q4",
        "2024Q1", "2024Q2", "2024Q3", "2024Q4",
        "2025Q1", "2025Q2", "2025Q3", "2025Q4",
        "2026Q1"
    ],
    "y": [
        35567, 85147, 72024, 69207,
        39220, 86615, 73014, 70987,
        43660, 93220, 84370, 73750,
        48260, 103040, 93270, 81513,
        53236, 128613, 113402, 111752,
```

Продовження додатку Д

```

50395, 70944, 113391, 111761,
61365, 108265, 124283, 129705,
67639, 146257, 101621, 80760,
58219, 191847, 117707, 73793,
80385
]
}
df = pd.DataFrame(data)
df["date"] = pd.PeriodIndex(df["period"], freq="Q").to_timestamp()
df = df.set_index("date").asfreq("QS")
phi = 0.9
seasonal_lag = 4
forecast_steps = 12
df["ordinary_diff"] = df["y"].diff()
df["seasonal_diff"] = df["y"] - df["y"].shift(seasonal_lag)
df["manual_sarima_component"] = df["seasonal_diff"] * phi
df["sarima_forecast_in_sample"] = (
    df["y"].shift(seasonal_lag)
    + df["manual_sarima_component"]
)
valid = df.dropna(subset=["sarima_forecast_in_sample"]).copy()
mae_sarima = mean_absolute_error(
    valid["y"],
    valid["sarima_forecast_in_sample"]
)
mape_sarima = mean_absolute_percentage_error(
    valid["y"],
    valid["sarima_forecast_in_sample"]

```

Продовження додатку Д

```

) * 100
print("Оцінка ручної SARIMA")
print("-----")
print(f"MAE = {mae_sarima:.2f}")
print(f"MAPE = {mape_sarima:.2f}%")
future_values = list(df["y"].values)
future_periods = []
last_period = pd.Period(df.index[-1], freq="Q")
for step in range(1, forecast_steps + 1):
    next_period = last_period + step
    future_periods.append(next_period)
    t = len(future_values)
    seasonal_base = future_values[t - seasonal_lag]
    previous_value = future_values[t - 1]
    previous_seasonal_base = future_values[t - 1 - seasonal_lag]
    previous_seasonal_diff = previous_value - previous_seasonal_base
    predicted_seasonal_diff = phi * previous_seasonal_diff
    y_forecast = seasonal_base + predicted_seasonal_diff
    future_values.append(y_forecast)
sarima_future_forecast = np.array(future_values[-forecast_steps:])
future_index = [p.start_time for p in future_periods]
base_values = np.concatenate([
    valid["sarima_forecast_in_sample"].values,
    sarima_future_forecast
])
base_dates = list(valid.index) + future_index
t_base = np.arange(len(base_values))
t_dense = np.linspace(

```

Продовження додатку Д

```

    0,
    len(base_values) - 1,
    1200
)
K = min(20, (len(base_values) - 1) // 2)
def fourier_matrix(t, n, K):
    X = [np.ones(len(t))]
    for k in range(1, K + 1):
        X.append(np.sin(2 * np.pi * k * t / n))
        X.append(np.cos(2 * np.pi * k * t / n))
    return np.column_stack(X)
n = len(base_values)
X_base = fourier_matrix(t_base, n, K)
X_dense = fourier_matrix(t_dense, n, K)
beta = np.linalg.lstsq(
    X_base,
    base_values,
    rcond=None
)[0]
fourier_raw_dense = X_dense @ beta
lower_bound = np.percentile(base_values, 10)
below = fourier_raw_dense < lower_bound
fourier_raw_dense[below] = (
    lower_bound
    + (fourier_raw_dense[below] - lower_bound) * 0.35
)
fourier_raw_quarter = np.interp(
    t_base,
```

Продовження додатку Д

```

    t_dense,
    fourier_raw_dense
)
sarima_weight = 0.75
fourier_weight = 0.25
fourier_quarter_values_all = (
    sarima_weight * base_values
    + fourier_weight * fourier_raw_quarter
)
fourier_in_sample = fourier_quarter_values_all[:len(valid)]
fourier_future_points = fourier_quarter_values_all[len(valid):]
sarima_dense = np.interp(
    t_dense,
    t_base,
    base_values
)
fourier_scaled = (
    sarima_weight * sarima_dense
    + fourier_weight * fourier_raw_dense
)
forecast_df = pd.DataFrame(
    {
        "SARIMA прогноз": sarima_future_forecast,
        "Fourier-згладжених прогноз": fourier_future_points
    },
    index=pd.PeriodIndex(
        future_periods,
        freq="Q"
    )
)
```

Продовження додатку Д

```

    )
)
print()
print("Прогноз на 3 роки:")
print(forecast_df.round(0))
print()
print("Перевірка адекватності моделей")
print("-----")
mae_fourier = mean_absolute_error(
    valid["y"],
    fourier_in_sample
)
mape_fourier = mean_absolute_percentage_error(
    valid["y"],
    fourier_in_sample
) * 100
print("1. Ручна SARIMA")
print(f"MAE = {mae_sarima:.2f}")
print(f"MAPE = {mape_sarima:.2f}%")
print()
print("2. SARIMA + Fourier-згладження")
print(f"MAE = {mae_fourier:.2f}")
print(f"MAPE = {mape_fourier:.2f}%")
print()
fourier_deviation_abs = abs(
    fourier_quarter_values_all - base_values
)
fourier_deviation_percent = (
```

Продовження додатку Д

```

    fourier_deviation_abs / base_values * 100
)
print("3. Відхилення Fourier-згладження від SARIMA-траєкторії")
print(f"Середнє відхилення = {fourier_deviation_percent.mean():.2f}%")
print(f"Максимальне відхилення = {fourier_deviation_percent.max():.2f}%")
sarima_volatility = np.mean(abs(np.diff(base_values)))
fourier_volatility = np.mean(abs(np.diff(fourier_quarter_values_all)))
smoothness_gain = (
    1 - fourier_volatility / sarima_volatility
) * 100
print()
print("Оцінка згладженості")
print("-----")
print(f"Середня зміна SARIMA між кварталами = {sarima_volatility:.2f}")
print(f"Середня зміна Fourier-згладження між кварталами =
{fourier_volatility:.2f}")
print(f"Зниження різкості переходів = {smoothness_gain:.2f}%")
comparison_forecast = pd.DataFrame(
    {
        "SARIMA прогноз": sarima_future_forecast,
        "Fourier-згладжений прогноз": fourier_future_points,
        "Відхилення, тис. грн": fourier_future_points - sarima_future_forecast,
        "Відхилення, %": (
            (fourier_future_points - sarima_future_forecast)
            / sarima_future_forecast * 100
        )
    },
    index=pd.PeriodIndex(

```

Продовження додатку Д

```

        future_periods,
        freq="Q"
    )
)
print()
print("Порівняння SARIMA та Fourier-згладженого прогнозу")
print("-----")
print(comparison_forecast.round(2))
dense_dates = pd.date_range(
    start=base_dates[0],
    end=base_dates[-1],
    periods=len(t_dense)
)
future_plot_dates = [df.index[-1]] + future_index
future_plot_values = [df["y"].iloc[-1]] + list(sarima_future_forecast)
plt.figure(figsize=(14, 6))
plt.plot(
    df.index,
    df["y"],
    marker="o",
    linewidth=2,
    label="Фактичні дані"
)
plt.plot(
    valid.index,
    valid["sarima_forecast_in_sample"],
    marker="o",
    linestyle="--",

```

Продовження додатку Д

```

        linewidth=2,
        label="Модельні значення SARIMA"
    )
plt.title("Фактичні та модельні значення SARIMA")
plt.xlabel("Рік")
plt.ylabel("Дохід, тис. грн")
plt.grid(True)
plt.legend()
plt.tight_layout()
plt.show()
plt.figure(figsize=(14, 6))
plt.plot(
    future_plot_dates,
    future_plot_values,
    marker="o",
    linestyle=":",
    linewidth=2.5,
    color="green",
    label="Прогноз SARIMA"
)
plt.plot(
    dense_dates,
    fourier_scaled,
    linewidth=2.5,
    color="crimson",
    linestyle="-",
    alpha=0.85,
    label="SARIMA + Fourier-згладження"
)

```

Продовження додатку Д

```
)  
plt.title("Прогноз квартального доходу: SARIMA та Fourier-згладження")  
plt.xlabel("Рік")  
plt.ylabel("Дохід, тис. грн")  
plt.grid(True)  
plt.legend()  
plt.tight_layout()  
plt.show()
```

ДОДАТОК Е

Програмна реалізація кореляційно-лагового аналізу впливу макроекономічних факторів на дохід ТОВ «Ернст енд Янг Аудиторські послуги» засобами Python

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

gdp = [
    591765, 664307, 833640, 891515,
    706141, 809938, 994728, 1049495,
    820006, 932459, 1111962, 1112771,
    858415, 879921, 1173113, 1310577,
    1019715, 1182310, 1512884, 1735940,
    1091508, 1030900, 1461098, 1655608,
    1388161, 1483162, 1807595, 1949043,
    1631877, 1739266, 2092488, 2198745,
    1925991, 2042757, 2444768, 2517678
]

ey_income = [
    35567, 85147, 72024, 69207,
    39220, 86615, 73014, 70987,
    43660, 93220, 84370, 73750,
    48260, 103040, 93270, 81513,
    53236, 128613, 113402, 111752,
    50395, 70944, 113391, 111761,
    61365, 108265, 124283, 129705,
    67639, 146257, 101621, 80760,
    58219, 191847, 117707, 73793
]
```

Продовження додатку Е

```

gdp_index = pd.period_range(start="2017Q1", periods=len(gdp), freq="Q")
ey_index = pd.period_range(start="2017Q1", periods=len(ey_income), freq="Q")
df_gdp = pd.DataFrame({
    "GDP": gdp
}, index=gdp_index)
df_ey = pd.DataFrame({
    "EY_income": ey_income
}, index=ey_index)
df = pd.concat([df_gdp, df_ey], axis=1)
df = df.dropna()
df["GDP_norm"] = df["GDP"] / df["GDP"].iloc[0] * 100
df["EY_norm"] = df["EY_income"] / df["EY_income"].iloc[0] * 100
corr = df["GDP"].corr(df["EY_income"])
print(" Кореляція ")
print(f"Кореляція між ВВП та доходом ЕУ: {corr:.3f}")
df["GDP_lag1"] = df["GDP"].shift(1)
lag_corr = df["EY_income"].corr(df["GDP_lag1"])
print()
print(" Лагова кореляція ")
print(f"Кореляція ЕУ_t та GDP_t-1: {lag_corr:.3f}")
print()
print(" Лагова кореляція за кількома лагами ")
for lag in range(1, 5):
    df[f"GDP_lag{lag}"] = df["GDP"].shift(lag)
    lag_value = df["EY_income"].corr(df[f"GDP_lag{lag}"])
    print(f"Кореляція ЕУ_t та GDP_t-{lag}: {lag_value:.3f}")
df["GDP_growth"] = df["GDP"].pct_change() * 100
df["EY_growth"] = df["EY_income"].pct_change() * 100

```

Продовження додатку Е

```
print()
print(" Темпи росту ")
print(
    df[
        "GDP_growth",
        "EY_growth"
    ].round(2)
)
plt.figure(figsize=(14, 6))
plt.plot(
    df.index.to_timestamp(),
    df["GDP_norm"],
    marker="o",
    linewidth=2,
    label="ВВП України (індекс)"
)
plt.plot(
    df.index.to_timestamp(),
    df["EY_norm"],
    marker="o",
    linewidth=2,
    label="Дохід ЕУ (індекс)"
)
plt.title("Порівняння динаміки ВВП України та доходу ЕУ")
plt.xlabel("Період")
plt.ylabel("Індекс (2017Q1 = 100)")
plt.legend()
plt.grid(True)
```

Продовження додатку Е

```
plt.tight_layout()
plt.show()
plt.figure(figsize=(14, 6))
plt.plot(
    df.index.to_timestamp(),
    df["GDP_growth"],
    marker="o",
    label="Темп росту ВВП"
)
plt.plot(
    df.index.to_timestamp(),
    df["EY_growth"],
    marker="o",
    label="Темп росту доходу ЕУ"
)
plt.axhline(y=0, linestyle="--")
plt.title("Порівняння темпів росту ВВП України та доходу ЕУ")
plt.xlabel("Період")
plt.ylabel("Темп росту, %")
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.tight_layout()
plt.show()
comparison_table = df[[
    "GDP",
    "EY_income",
    "GDP_growth",
    "EY_growth"
]].round(2)
print()
print(" Таблиця порівняння ")
print(comparison_table)
```