

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

Магістр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Дослідження сучасного стану та розроблення  
прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації,  
на прикладі Державного підприємства  
«Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»

Виконав: студент 6 курсу, групи БАмд-61  
спеціальності 281 – Публічне управління та  
адміністрування

(шифр і назва спеціальності)

Туницький О.Ю.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник Сороківська О.А.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль Мосій О.Б.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри Сороківська О.А.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент Завідна Л.Д.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет \_\_\_\_\_ економіки та менеджменту  
(повна назва факультету)  
Кафедра \_\_\_\_\_ менеджменту та адміністрування  
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Сороківська О.А.  
(підпис) (прізвище та ініціали)  
« » 2023 р.

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня \_\_\_\_\_ магістр  
(назва освітнього ступеня)  
за спеціальністю \_\_\_\_\_ 281 Публічне управління та адміністрування  
(шифр і назва спеціальності)  
студенту \_\_\_\_\_ Туницькому Олександрю Юрійовичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_ Дослідження сучасного стану та розроблення прогнозів  
економічного і соціального розвитку публічної організації, на прикладі  
Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Сороківська Олена Анатоліївна, д.е.н., професор  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від « 14 » вересня 2023 року № 4/7-906

2. Термін подання студентом завершеної роботи \_\_\_\_\_ 13.12.2023

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_ Фінансова та інша звітність підприємства, статут підприємства,  
довідкові матеріали.

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Теоретичні засади прогнозування соціально-економічного розвитку публічних установ в Україні.

2. Аналіз сучасного стану економічного і соціального розвитку Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу».

3. Розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу».

4. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

1. Протяжність газопроводів різного тиску, організаційна структура Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу». 2. Розподіл споживачів за категоріями. 3. Обсяги фактичного та запланованого чистого доходу. 4. Структура капітальних інвестицій. 5. Динаміка середньооблікової чисельності та розміру оплати праці персоналу ДП «Кременецьке УПРГ». 6. Динаміка показників ринку природного газу в Україні, матриця оцінок відносної важливості напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ». 7. Ранги для напрямів розвитку ДП «Кременецьке УПРГ». 8. Результати прогнозування зміни тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу в газотранспортну систему (із врахуванням впровадження системи «вхід-вихід»). 9. Генезис газотранспортного підприємства ДП «Кременецьке УПРГ» із позиції доцільності інтенсифікації диверсифікаційної діяльності. 10. Шляхи удосконалення діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» шляхом застосування стратегії диверсифікації, результати побудови лінії тренду та визначення моделі прогнозу.

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Шерстюк Р.П., д.е.н., доцент		
Безпека в надзвичайних ситуаціях	Стручок В.С., ст. викл.		

7. Дата видачі завдання 16.09.2023 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
	Вступ	Вересень 2023	Виконано
1.	Теоретичні засади прогнозування соціально-економічного розвитку публічних установ в Україні	Вересень 2023	Виконано
1.1	Взаємозв'язок прогнозування та стратегічного планування діяльності публічної організації	Вересень 2023	Виконано
1.2	Інформаційно-аналітичне забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку	Вересень 2023	Виконано
1.3	Стратегічні підходи до організації прогнозування соціально-економічного розвитку в країнах ЄС та Україні	Вересень 2023	Виконано
2.	Аналіз сучасного стану економічного і соціального розвитку Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»	Жовтень 2023	Виконано
2.1	Загальна характеристика підприємства, аналіз його організаційної структури	Жовтень 2023	Виконано
2.2	Аналіз поточного стану діяльності та стратегічних цілей підприємства	Жовтень 2023	Виконано
2.3	Аналіз тенденцій розвитку газотранспортного підприємства у контексті євроінтеграційних процесів	Жовтень 2023	Виконано
3.	Розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»	Листопад 2023	Виконано
3.1	Вибір найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ»	Листопад 2023	Виконано
3.2	Прогнозування можливостей та наслідків запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу	Листопад 2023	Виконано
3.3	Розроблення перспектив диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» у контексті стадій життєвого циклу	Листопад 2023	Виконано
4.	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Грудень 2023	Виконано
4.1	Дослідження стійкості роботи суб'єктів господарювання з постачання та реалізації газу у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій	Грудень 2023	Виконано
4.2	Дослідження системи охорони праці на підприємствах сфери газопостачання	Грудень 2023	Виконано
	Висновки та пропозиції	Грудень 2023	Виконано
	Бібліографія	Грудень 2023	Виконано

Студент

Туницький О.Ю.

Керівник роботи

Сороківська О.А.

## АНОТАЦІЯ

**Тема роботи:** «Дослідження сучасного стану та розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації, на прикладі Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»

Кваліфікаційна робота магістра: 88 с., 10 рис., 16 табл., 43 літературних джерела.

**Об'єкт дослідження** – процес оцінювання сучасного стану та прогнозування діяльності публічної установи.

**Метою роботи** є дослідження теоретичних та практичних засад розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації.

**Методи дослідження** – економіко-статистичного, системного та порівняльного аналізу, метод експертного опитування, діалектичного пізнання, економічного синтезу.

Розроблено проектні рішення щодо прогнозування можливостей та наслідків запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу вибору найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ», формування перспектив диверсифікації діяльності підприємства в контексті стадій його життєвого циклу.

**Ключові слова:** прогнозування, стратегічне планування, соціально-економічний розвиток, публічна установа, стратегічні цілі, диверсифікація діяльності.

## SUMMARY

**Theme: “Researching the current state and developing forecasts for the economic and social development of a public organization” (State Enterprise 'Kremenets Gas Supply and Sales Company' as a case study)**

Master Degree thesis contains of 88 pages, 10 pictures, 16 tables, 43 literature sources.

**The Object of Investigation** – the process of assessing the current state and forecasting the activity of a public institution..

**The Aim of the Work** is a study of the theoretical and practical foundations of developing public organization's forecasts.

**Research methods** – economic and statistical, and comparative analysis, expert survey method, dialectical knowledge, economic synthesis.

Project solutions have been developed for forecasting the possibilities and consequences of the introduction of the “Input-Output” tariff model on the natural gas market selection of the most promising directions of development of State Enterprise 'Kremenets Gas Supply and Sales Company', formation of prospects for diversification of the enterprise's activities in the context of the stages of its life cycle.

**Key words:** forecasting, strategic planning, socio-economic development, public institution, strategic goals, diversification of activities.

## ЗМІСТ

Вступ .....	8
Розділ 1. Теоретичні засади прогнозування соціально-економічного розвитку публічних установ в Україні .....	10
1.1 Взаємозв'язок прогнозування та стратегічного планування діяльності публічної організації.....	10
1.2 Інформаційно-аналітичне забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку .....	15
1.3 Стратегічні підходи до організації прогнозування соціально-економічного розвитку в країнах ЄС та Україні.....	25
Розділ 2. Аналіз сучасного стану економічного і соціального розвитку Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу».....	29
2.1 Загальна характеристика підприємства, аналіз його організаційної структури .....	29
2.2 Аналіз поточного стану діяльності та стратегічних цілей підприємства .....	34
2.3 Аналіз тенденцій розвитку газотранспортного підприємства у контексті євроінтеграційних процесів .....	41
Розділ 3. Розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу» .....	48
3.1 Вибір найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ».....	48
3.2 Прогнозування можливостей та наслідків запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу .....	54
3.3 Розроблення перспектив диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» у контексті стадій життєвого циклу .....	65

Розділ 4. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях .....	73
4.1 Дослідження стійкості роботи суб'єктів господарювання з постачання та реалізації газу у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій .....	73
4.2 Дослідження системи охорони праці на підприємствах сфери газопостачання .....	78
Висновки та пропозиції.....	82
Бібліографія .....	84

## ВСТУП

Розроблення соціально-економічних прогнозів розвитку публічних установ є важливою складовою стратегічного управління та планування в сфері публічного сектору. Вони дають змогу публічним установам аналізувати поточний стан суспільства і передбачати його розвиток у майбутньому. Прогнозування допомагає установам розробляти стратегії та плани дій, спрямовані на досягнення конкретних цілей та завдань. Прогнози надають можливість планувати використання ресурсів, таких як бюджетні кошти, персонал, інфраструктура тощо. Це сприяє ефективному розподілу ресурсів та уникненню непередбачених труднощів у майбутньому. Саме тому метою кваліфікаційної роботи магістра є дослідження теоретичних та практичних засад розроблення прогнозів економічного і соціального розвитку публічної організації.

Визначена мета дослідження передбачає виконання таких завдань:

- дослідити теоретичні засади прогнозування соціально-економічного розвитку публічних установ в Україні;
- провести аналіз сучасного стану економічного і соціального розвитку Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»;
- провести дослідження поточного стану діяльності та стратегічних цілей підприємства;
- проаналізувати тенденції розвитку газотранспортного підприємства у контексті євроінтеграційних процесів;
- розробити прогнози економічного і соціального розвитку публічної організації Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»;
- обґрунтувати вибір найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ»;



– спрогнозувати можливості та наслідки запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу;

– дослідити перспективи диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» у контексті стадій життєвого циклу.

Об'єкт дослідження – процес оцінювання сучасного стану та прогнозування діяльності публічної установи.

Предметом дослідження є теоретичні та прикладні засади процесів прогнозування діяльності сучасних організацій.

Інформаційною базою дослідження слугували матеріали праць українських і зарубіжних науковців, інформація державних органів статистики, законодавчі та нормативні документи з питань регулювання діяльності підприємств, звітно-статистичні дані досліджуваного підприємства, аналітичні публікації в науковій і спеціалізованій літературі, а також матеріали спостережень та опитувань, що їх організував автор.

За темою кваліфікаційної роботи магістра опубліковано тези доповіді XI Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора ТНТУ, академіка НАН України Миколи Григоровича Чумаченка «Наука, інновації, бізнес: проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку», 26 травня 2023 року, Тернопіль.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПУБЛІЧНИХ УСТАНОВ В УКРАЇНІ

### 1.1 Взаємозв'язок прогнозування та стратегічного планування діяльності публічної організації

Прогнозування виступає необхідним інструментом у формуванні стратегічного бачення в процесі розвитку публічних організацій. Воно дозволяє передбачити розвиток суспільних процесів, соціальних явищ, та тенденцій у регіоні та національному рівнях, а також сприяти створенню можливих сценаріїв майбутнього. Складання якісних прогнозів має значний вплив на розробку ефективних стратегічних документів для управлінських структур та органів місцевого самоврядування. Для отримання глибшого розуміння процесу стратегічного планування необхідно пояснити та проаналізувати поняття прогнозування та застосування їх взаємозв'язку.

У «Словнику системного аналізу в державному управлінні» [4] термін «прогноз» як науково-обґрунтована оцінка можливих перспектив і станів певного явища у майбутньому, а також альтернативних шляхів і строків їх досягнення. В загальному розрізняють два типи прогнозів: нормативні прогнози, які починають бажані стани та шляхи їх досягнення, і пошукові прогнози, які оцінюють можливість стану системи в майбутньому без конкретних нормативних цілей.

Прогноз – це вислів, що зафіксований в рамках конкретної мовної системи і відповідає таким умовам [4]:

1. На момент висловлювання неможливо однозначно застосувати правильність або неправильність висловлювання.

2. Включає вказівку щодо інтервального часу та місця проведення передбачуваної події.

3. Цей інтервал є обмеженим і має кінцевий характер.

4. На момент висловлювання існує засіб для перевірки (можна вказати конкретний засіб або метод прогнозування).

5. Прогноз має метод оцінки апріорної ймовірності настання передбачуваної події.

6. Має метод перевірки, який можна вказати.

У більш загальному контексті, прогнозування, як атрибут суспільного розвитку, акцентує увагу на ключових моментах у житті людини та суспільства. Ці моменти включають у себе формування системи життєвих інтересів, планування дій, прийняття рішень і заходи управлінського характеру [8]. Прогнозування можна також розглядати як процес створення сценаріїв та моделей цивілізаційного розвитку, що обґрунтовується на аналізі значної кількості соціальної інформації. Загалом, кібернетичний аспект прогнозування є його важливою рисою, яка має всезагальний характер.

Більшість вчених пов'язують поняття прогнозування з соціальною сферою. відповідно до С.О. Телешуна [2], термін «прогноз» вказує на здатність передбачати зміни у розвитку і результати конкретних подій, явищ і процесів на основі наявних даних. Процес прогнозування у створенні нових знань про майбутнє, виходячи з інформації про минуле і поточний стан справ. Загальне прогнозування розглядається в широкому і вузькому контекстах. У широкому розумінні це створення близьких висновків щодо майбутнього стану певного явища, в той час як у вищому сенсі воно передбачає спеціальне наукове дослідження перспектив розвитку конкретного явища, часто з використанням кількох оцінок. Кожен прогноз розробляється з уникненням небажаних результатів можливого розвитку подій і прискорення бажаного розвитку в правильному напрямку, а також для наближення до деяких цілей. Таким чином, прогнозування в соціальній сфері, як один з аспектів наукового передбачення, має тісний зв'язок з формуванням цілей, плануванням, програмуванням, проектуванням і управлінням [5].

Прогноз обґрунтовується на трьох взаємопов'язаних джерелах інформації про майбутнє:

- оцінка майбутнього розвитку та стану прогнозованого явлення на основі досвіду, часто за допомогою аналогій із відомими подібними явленнями та процесами.

- екстраполяційні тенденції, які стали відомими завдяки закономірностям їхнього розвитку в минулому і сьогодні.

- використання моделей, які передбачають майбутній стан конкретного явища або процесу.

Створення прогнозів є ключовою складовою різних видів діяльності, від аналізу бізнесу до наукових досліджень. Існує кілька різних методів розробки прогнозів, які можна використовувати у залежності від конкретного контексту і цілей. Три з найбільш розширених методів розробки прогнозів включають в себе наступне [10]:

1) Аналіз якості: цей підхід базується на експертних оцінках і якісних даних. Експертизують оцінку швидко, користуючись своїми знаннями та досвідом, і формують прогнози на основі своєї інтуїції. Метод часто використовується у випадку, якщо кілька даних не доступні або інші методи не обмежені.

2) Кількісний аналіз: цей підхід використовує статистичні методи та моделі для аналізу історичних даних і створення прогнозів на основі цих даних. До прикладів кількох методів входять метод регресії, аналіз часових рядів, обробка даних, машинне навчання та інші.

3) Комбінований підхід: у багатьох випадках найбільш ефективним є поєднання якісного і кількісного аналізу. Експертні оцінки можуть використовуватися для визначення важливих факторів та параметрів, які потім використовуються в кількох моделях для розробки прогнозів.

Відповідно до конкретної ситуації та наявності даних, можна доцільним використанням одного методу або поєднувати різні підходи до розробки прогнозів для досягнення найкращих результатів у прогнозуванні діяльності публічної організації.

Україна має правову основу для соціально-економічного прогнозування, яка складається з Конституції України, законів України та підзаконних нормативно-правових актів. Формування комплексної системи прогнозування та планування на державному рівні в Україні розпочалося з прийняття Закону України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» від 23 березня 2000 року № 1602-III. Цей закон встановлює основні принципи державного планування, процедури розробки та впровадження планів [6].

Законодавчо державне прогнозування економічного та соціального розвитку визнається як науково обґрунтоване передбачення можливих шляхів розвитку країни, окремих галузей економіки або адміністративних одиниць у майбутньому, а також можливого стану економіки та соціальної сфери. Це також включає в себе розгляд альтернативних варіантів щодо того, як досягти певних параметрів розвитку економіки та соціальної сфери. Прогноз економічного та соціального розвитку служить інструментом для обґрунтування стратегій та прийняття рішень державними та місцевими органами влади щодо регулювання соціально-економічних процесів.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проекту державного бюджету» від 26 квітня 2003 року № 621 (зі змінами) розроблення процедури розробки та типову структуру основних програмних документів [19].

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 4 жовтня 2006 року № 504-р «Про схвалення Концепції вдосконалення системи прогнозних і програмних документів з питань соціально-економічного розвитку України» розширено вдосконалення системи прогнозних і програмних документів з питань соціально-економічного розвитку та впровадження стратегічного планування в органах виконавчої влади. Це передбачає планування заходів щодо розробки прогнозних документів, розроблення, впровадження та контроль за

виконанням програмних документів, які розпочалися лише соціально-економічного розвитку держави та методи їх досягнення.

Згідно з Розпорядженням, система прогнозних і програмних документів формує тривалість, яка включає довгострокові (понад п'ять років), середньострокові (до п'яти років) та короткострокові (поточний рік) прогнозні та програмні документи. У цих документах, з урахуванням соціально-економічних та суспільно-політичних процесів, що відбуваються в державі, а також з впливом зовнішньоекономічних та інших факторів та очікуваних тенденцій, заплановані всі переваги соціально-економічного розвитку і заходи, які необхідно здійснити для їх досягнення.

Надстроковий період розробляється стратегія економічного та соціального розвитку України, де відповідає позиції, стратегічні цілі, структурні пропорції економіки та соціальної сфери, а також напрями державної політики. Також розробляються стратегії розвитку галузей економіки на основі прогнозу тенденцій розвитку відповідних ринків і напрямків науково-технічного прогресу. У цих стратегіях пропонуються довгострокові цілі та переваги розвитку галузей економіки, а також необхідні ресурси для виконання відповідних заходів.

Додатково розробляються проекти стратегії економічного та соціального розвитку України, державної стратегії регіонального розвитку, регіональних стратегій розвитку та стратегії розвитку галузей економіки. Середньострокові прогнозні та програмні документи розробляються на основі довгострокових документів і пропонують умови соціально-економічного розвитку, напрями дій та заходи з призначення досягнення стратегічних цілей [19].

Короткострокові прогнозні та програмні документи формуються на основі середньострокових документів і повідомлення цілі, умови розвитку та відповідні заходи на наступний рік. У загальному, в Україні існує обширне законодавство, яке регулює питання стратегічного планування та соціально-економічного прогнозування на рівнях загальнодержавного, регіонального та галузевого.

У той самий час існуюча система прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів в Україні має ряд негативних аспектів, які суттєво ускладнюють та знижують якість прогнозів. Серед цих аспектів можна виділити:

- відсутність єдиної методологічної бази та методичного забезпечення регіонального прогнозування та планування;
- недостатня програмна база та обмеження доступності інформаційного середовища для проведення регіональних прогнозів;
- обмеженість у застосуванні методів економіко-математичного моделювання;
- проблеми з якістю та повнотою первинних даних, які використовують для процесу прогнозування;
- обмежений часовий горизонт прогнозування;
- відсутність системи моніторингу, аналізу та оцінки фактичного виконання прогнозних показників.

Ці фактори включають і призводять до зниження якості регіональних прогнозів в Україні.

## **1.2 Інформаційно-аналітичне забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку**

У сучасних моделях публічного управління процеси формування та впровадження ефективних рішень, а також розроблення та виконання публічної політики стають все більше під впливом суспільства. Тому, маючи доступ до достовірної та актуальної інформації та володіючи навичками з використанням методів соціально-політичного моніторингу, стає основою успішного управління та необхідною передумовою для прийняття ефективних управлінських рішень [13].

Досвід країни із розвинутою ринковою економікою призведе до того, що розвиток держави можливий завдяки ефективній системі прогнозування та планування управління. В Україні публічне управління потребує нової системи

прогнозування та планування, яка враховувала в умовах політики децентралізації, підтримувала самостійність окремих регіонів і територій і сприяла формуванню єдиної державної політики. На загальнодержавному рівні за останні роки створено систему прогнозування і планування, але прогнозування і планування розвитку окремих регіонів і територій не буде ефективним інструментом для розробки регіональної політики. Тому стоїть завдання вдосконалити механізми забезпечення функціонування системи прогнозування і планування соціально-економічного розвитку території різного рівня.

Останнім часом в українській системі публічного управління спроба передбачити свій майбутній розвиток, при періоді попереднього скептицизму щодо планування та прогнозування. Цей процес супроводжується значними труднощами, які пояснюються недостатнім рівнем стратегічного мислення у державних службовців та обмеженим досвідом у стратегічному управлінні. У таких умовах сучасні українські урядовці намагаються впровадити новий підхід до системи управління загалом і зокрема до стратегічного управління.

Один з ефективних заходів - це орієнтація на економічні, соціальні та екологічні аспекти. Процес включає в себе постачання інформації щодо вимог, цих обов'язків та переваг, пов'язаних із дотриманням принципів сталого розвитку. В результаті цього формується план розвитку території всього регіону. При розробці стратегії управління має базуватися на результатах комплексної оцінки внутрішнього стану регіону та його відносин із зовнішнім середовищем. Це вимагає надійної інформації та належного забезпечення інформації.

Недостатня результативність у сфері прогнозування пояснюється ключовими чинниками. По-перше, отримання достатньої кількості кваліфікованих науковців-аналітиків та недостатній рівень їх готовності до роботи в сучасних умовах грають важливу роль. По-друге, недосконала організаційно-правова база для інформаційно-аналітичної роботи та прогнозування вносить свою лепту у цей низький рівень ефективності. По-третє, недостатній рівень прозорості і відповідальності перед суспільством у системі



державного управління також здатний, по можливості, знаходити, накопичувати та обробляти актуальну та достовірну інформацію. На сучасному етапі розвитку державного управління важливо впроваджувати науково обґрунтовані механізми інформаційно-аналітичного забезпечення, які сприяють широкому використанню програмних продуктів та комплексних інформаційних рішень в установах державного управління.

Серед недоліків у сфері сучасного інформаційно-аналітичного забезпечення системи прогнозування і планування соціально-економічного розвитку регіонів та території можна виокремити наступні аспекти:

- відсутність чіткого правового та організаційного механізму обміну інформацією між центральними та регіональними органами влади;
- невстановлені правові обов'язки органів місцевого самоврядування взяття участі у системі моніторингу, включаючи збір та аналіз інформації;
- відсутність єдиної інформаційної бази для конкретного регіону;
- недостатнє число фахівців у місцевих органах влади, які мають відповідну кваліфікацію для збору та обробки необхідної інформації або недостатні навички в цій сфері;
- використання старих методів збору та обробки інформації;
- брак організації та взаємодію між центральними, регіональними та місцевими органами влади, а також науковими установами, що спеціалізуються на інформаційному забезпеченні процесів прогнозування та планування.

Отримання достовірного та якісного планового чи прогнозного документа неможливо без належної інформаційної бази. Інформаційна база уявляє собою сукупність даних, фактів, знань та інформації щодо об'єкта дослідження, яка відображає його поточний стан і виглядає його можливою еволюцією. Важливими вимогами до цієї інформаційної бази є її відповідність цілям та завданням процесів прогнозування та планування [24].

У процесах прогнозування та планування матеріалів різні типи інформації, зокрема економічна, нормативна, патентна та соціальна. Проте важливо відзначити, що основним видом інформації в цих процесах є економічна

інформація. Економічна інформація відрізняється значними обсягами, часом збору та обробки, а також взаємозв'язком різних її складів. До складових економічної інформації входить статистична інформація, яка відображає результати діяльності підприємств, розвиток галузей, регіонів та національної економіки. Іншими словами, ця інформація передає всі аспекти соціально-економічного розвитку конкретного регіону.

У процесах прогнозування та планування використовується різноманітна інформація, включаючи нормативну інформацію, яка складається з різних видів документів, таких як закони, положення, накази, методичні вказівки та інше. Крім того, інший вид інформації є патентною інформацією, яка має численні переваги, включаючи надійність, актуальність, структурованість, офіційність та повноту. Патентна інформація про використання в процесах прогнозування та планування у сфері науки і техніки.

Сучасна система прогнозування та планування акцентує увагу на соціальних аспектах, а тому соціальна інформація стає ключовою. Наприклад, дані щодо соціального розвитку, рівня життя населення, якості життя та розвитку соціальної інфраструктури в конкретних регіонах широко використовуються при створенні прогнозних та планових документів для окремих територій. Також, значущу роль змінює соціологічна інформація, отримана, насамперед, через опитування, яка сприяє вивченню соціальних явищ і прийняла прийняти обґрунтовані рішення в процесах соціального прогнозування та планування.

Існують інші джерела для отримання інформації у сфері державного управління. Ці джерела включають: офіційні видання органів державної влади;

- статистичні дані; засоби масової інформації; бібліотечні колекції; різноманітні інформаційно-довідкові електронні системи, включаючи нормативно-правові; спеціальні соціологічні дослідження (замовлені); професійні консультації та експертизи.

Можна виділити три основних джерела прогнозної інформації:

- основане на досвіді прогнозування, що обґрунтовується на розумінні закономірності, які розвиваються досліджуваних явищ, процесів та подій;

- екстраполяція існуючих тенденцій, розвиток яких у минулому і сучасності відомий;

- створення моделей об'єктів прогнозування на основі передбачених або заздалегідь визначених умов.

Ці три джерела інформації узгоджуються з трьома методами прогнозування, які разом доповнюють один:

- експертний метод - він обґрунтовується на використанні професійного досвіду та інтуїції висококваліфікованих експертів для отримання прогнозів, які не мають кількісних характеристик;

- метод екстраполяції - цим методом проводиться аналіз минулого та сучасного розвитку об'єкта та застосування закономірностей цього розвитку для передбачення майбутнього;

- метод моделювання включає аналіз пошукових і нормативних моделей об'єкта прогнозування в контексті передбачуваних або перед виділених змін в його стані.

Інформаційна підґрунтя для прогнозування та планування соціально-економічного розвитку публічних установ різного рівня складається з об'єктів та суб'єктів системи інформаційно-аналітичного забезпечення (табл. 1.1) [24].

Система інформаційного аналізу та забезпечення прогнозування та планування враховує різноманітну інформацію різних рівнів. Це обумовлено загальними глобальними тенденціями, які зміцнюють вплив глобалізації практично на всю сферу суспільного життя, а також високим рівнем конкуренції між регіонами за ресурси. Для отримання обґрунтованих і реалістичних прогнозів та планів необхідно використовувати різноманітні джерела інформації, включаючи статистичні, нормативні, бухгалтерські, експертні та інші дані, що стосуються різних галузей національної економіки.

Головними напрямками роботи цієї системи є створення систем показників, опрацювання великих обсягів даних (включаючи збір, упорядкування та видачу інформації в деяких форматах), а також безпосередньо

розроблення прогнозів та координація діяльності суб'єктів систем, які забезпечують аналітичну підтримку прогнозування та планування (СІАЗПП).

Таблиця 1.1 – Інформаційна основа соціально-економічного прогнозування і планування розвитку публічних організацій [24]

Об'єкт системи інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування	Суб'єкти системи інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування	Напрями діяльності та методи роботи в межах системи інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування	Складові інформаційної бази
1	2	3	4
<p>Інформація (дані, показники, індикатори):</p> <p>За рівнями виникнення:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– територіальна,</li> <li>– регіональна,</li> <li>– галузева,</li> <li>– загальнодержавна,</li> <li>– міжнародна.</li> </ul>	<p>Загальнодержавні та регіональні органи статистики.</p> <p>Органи державного і регіонального управління</p>	<p>Напрями діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– розвиток системи показників,</li> <li>– робота з інформацією (збирання, узагальнення, систематизування, інтерпретація),</li> <li>– розроблення прогнозів,</li> <li>– координація роботи суб'єктів системи інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування.</li> </ul>	<p>Загальні тенденції і прогнози:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– світового,</li> <li>– національного,</li> <li>– регіонального,</li> <li>– місцевого розвитку.</li> </ul>
<p>За сферами виникнення:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– економічна,</li> <li>– соціальна</li> <li>– науково-технічна, <ul style="list-style-type: none"> <li>– ресурсний потенціал.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Органи фінансового управління: загальнодержавні та регіональні.</p> <p>Державні та незалежні інститути, центри, фонди</p>	<p>Методи роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методи накопичення, зберігання, оновлення і пошуку інформації.</li> </ul>	<p>Регіональні особливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тенденції розвитку економіки регіону,</li> <li>– соціальної інфраструктури,</li> <li>– наявність і доступність ресурсів,</li> <li>– доступність технологій,</li> <li>– сильні і слабкі сторони регіону.</li> </ul>

## Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
За джерелами отримання: – статистична, – нормативна, – бухгалтерська, експертна.	Науково-дослідні організації Заклади вищої освіти. Бізнес. Громадські організації. Засоби масової інформації.	Методи роботи: – методи аналізу та синтезу інформації, способи формалізованого опису даних.	Локальні оцінки: – окремих процесів і ситуацій у різних сферах; – окремих аспектів громадського життя, проблематики різних соціальних процесів.

Система інформаційного аналізу надає можливість отримувати загальні прогнози та тенденції щодо світового, національного, регіонального та місцевого розвитку, проводити аналіз регіональних особливостей і отримувати локальні оцінки. Система інформаційно-аналітичного забезпечення із взаємопов'язаних компонентів включає: інформаційний (процеси пошуку, відбору, обробки, накопичення, узагальнення та збереження інформаційних ресурсів) та аналітичний (створення нових знань на основі інформації та аналітичних процесів щодо явищ та подій). Система інформаційно-аналітичного забезпечення управління - це комплекс, який включає організаційні, організаційно-правові, інформаційні, методичні та програмно-технологічні компоненти, спрямовані на забезпечення якості прийнятих управлінських рішень шляхом раціонального використання інформаційних ресурсів та технологій [12].

На рисунку 1.1 представлена структурно-логічна модель для інформаційного та аналітичного забезпечення процесів прогнозування і планування соціально-економічного розвитку регіону. Ця модель допомагає створенню уніфікованого інформаційного середовища для показників соціально-економічного розвитку регіону та покращує якість інформаційного забезпечення процесів прогнозування та планування.

Інформаційний компонент підсистеми, що забезпечує процеси прогнозування і планування розвитку регіону, змінює критичну роль. Результати прогнозування, ступінь упевненості в прогнозах і якість планів значно залежать

від більшості, доступності та відповідності інформації. Тому інформаційне та аналітичне забезпечення має відповідати ряду необхідних вимог, серед яких основні включають точність, вимірюваність, достовірність, актуальність, адекватність, достатню кількість даних та їх повноту.



Рисунок 1.1 – Структурно-логічна модель інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку регіонів та територій [24]

Покращення механізму інформаційно-аналітичного забезпечення системи прогнозування та планування розвитку регіонів та територій передбачає такі заходи:

- удосконалення нормативно-правового середовища, враховуючи сучасні умови розвитку публічного управління в Україні, зокрема щодо створення ефективного механізму обміну інформацією між центральними та

регіональними органами влади та розвитку єдиного інформаційного простору держави в рамках впровадження системи електронного урядування;

- реформування системи моніторингу на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях;

- заснування Центрів, які будуть відповідні для прогнозування і планування розвитку регіону;

- активне взаємодія органів місцевої влади з представниками державної влади, підприємствами, вищими навчальними закладами, науковими установами, громадськими організаціями та іншими суб'єктами на території;

- підтримка проведення наукових досліджень та розвитку інноваційних технологій, спрямованих на вдосконалення інформаційного забезпечення процесів планування та прогнозування розвитку регіону.

Інформаційне забезпечення соціально-економічного прогнозування і планування розвитку регіонів та території повинні включати наступне:

- організація інформаційної бази даних;
- визначення джерел формування інформаційної бази, потоків і методів отримання даних;
- розробку методів для зберігання, оновлення та пошуку даних, які становлять інформаційну базу;
- встановлення методів, принципів і правил обміну даними в системі;
- застосування методів для забезпечення достовірності даних на всіх етапах їх збору та обробки;
- використання методів аналізу та синтезу інформації;
- впровадження способів однозначно формалізованого опису економічних явищ.

У той же час, для ефективної роботи інформаційно-аналітичної системи, яка забезпечує соціально-економічне прогнозування та планування розвитку регіонів та територій, забезпечили наступні ключові компоненти:

- внутрішні джерела інформації (дані, що збираються в межах самого регіону чи територіальної системи);

- зовнішні джерела інформації (інформація, що надходить від центральних органів державної влади та інших зовнішніх джерел);

- спеціалізоване програмне забезпечення, яке використовує алгоритми для прогнозування, аналізу результатів та окремих аспектів планування.

Крім компонентів, слід використовувати відповідні технології для зберігання, обміну та передачі інформації. Робота з інформацією про процес прогнозування включає в себе певні труднощі. Потреба в удосконаленні механізмів інформаційно-аналітичного забезпечення процесів прогнозування та планування соціально-економічного розвитку регіону обумовлена численними чинниками, серед яких:

- збільшення обсягу інформації;

- велика кількість джерел інформації, які часто посиляються один на одного;

- часті випадки недоступності інформації;

- складність алгоритмів для розрахунків та інтерпретації результатів;

- високі вимоги до якості прогнозів.

Від правильного структурування інформаційного забезпечення процесу прогнозування залежить точність та об'єктивність прогнозів, тому необхідно чітко встановити показники безпеки та встановити джерела інформації. Інформація, яка використовується в рамках функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку території, повинна відповідати таким критеріям:

- легітимність - інформація розробляється та обробляється органами та організаціями, які мають офіційний статус;

- комплексність - інформація відтворює всі значущі аспекти проблеми та включає важливі факти;

- об'єктивність - інформація не містить упереджених оцінок та не спотворює явища і події;

- точність - інформація відображає реальність та є правдивою;



– доступність для користувачів - інформація доступна всім зацікавленим користувачам, а дані отримуються, зберігаються та передаються у формати, що полегшує ефективне використання аналітиками та сучасними засобами обробки та передачу даних.

– актуальність – інформація надається або публікується завчасно, а процеси збору, обробки та передачі інформації чітко регламентовані;

– ієрархічність – система збору, обробки та передачі інформації має чіткі правила та закріплена за кожним із суб'єктів у процесі прогнозування і планування.

Отже, для прийняття управлінських рішень у сфері публічного управління необхідна надійна інформація. Недоліками сучасного інформаційно-аналітичного забезпечення системи прогнозування і планування соціально-економічного розвитку регіонів і територій:

- відсутність чіткого правового та організаційного механізму обміну інформацією між органами влади;
- відсутність правового зобов'язання органів місцевого самоврядування брати участь у системі інформаційного забезпечення;
- відсутність єдиної інформаційної бази для регіону;
- відсутність фахівців із відповідними навичками в органах місцевого самоврядування;
- застарілість методів збору та обробки інформації;
- відсутність координації та співпраці між суб'єктами інформаційного забезпечення процесів прогнозування та планування.

### **1.3 Аналіз стратегічних підходів щодо організації прогнозування соціально-економічного розвитку в країнах ЄС та Україні**

Соціально-економічний розвиток публічних та державних установ неможливо розглядати окремо від забезпечення економічної безпеки суспільства. Для виконання цієї функції необхідний об'єктивний і комплексний

аналіз розвитку органів державної влади та місцевого самоврядування на основі відповідних індикаторів, які включають моніторинг, аналіз та прогнозування важливих соціально-економічних показників. Порівняння цих показників з певними межовими значеннями дозволяє налаштувати, посилити критичну ситуацію в основних сферах діяльності, прогнозувати майбутні загрози та сприяти впровадженню комплексу цільових заходів для стабілізації ситуації.

Багаторічний успішний досвід системи управління територіальним розвитком, який є прикладом для дослідження, знаходиться в Європейському Союзі. Ця діяльність виражається в розширенні кола членів Союзу, підвищенні їхньої економічної активності та наближенні до досягнення цілей сталого розвитку. Впродовж наступного десятиліття Європейський Союз визначатиме сучасну політику економічного розвитку на основі ухваленої у 2020 році Стратегії «Європа 2030». Основні пріоритети цієї стратегії включають цифровий розвиток та сталий ріст, спрямовані на підвищення добробуту в Європі, створення нових робочих місць і підтримку економічного зростання через проведення економічних і соціальних реформ з урахуванням екологічних обмежень. Визначені ключові стратегічні цілі щодо зайнятості, інновацій, освіти, боротьби з бідністю та охорони навколишнього середовища [29].

У межах цілої загальноєвропейської економічної політики кожна з країн-членів Євросоюзу визначила власні орієнтири, які відповідають національній позиції та потенціалу зростання кожної конкретної країни (див. Додаток 2 до Стратегії «Європа 2030» [25]). Ці орієнтири перетворені в національні стратегії розвитку. Основні завдання, які ставляться перед країнами Євросоюзу для виконання Стратегії "Європа 2030", сформульовані у напівстратегічних напрямках розвитку (табл. 1.2). Моніторинг виконання цілей Стратегії «Європа 2030» на рівнях Європейського Союзу та національних рівнях здійснюється за допомогою систем, що включають десять основних індикаторів і додаткових показників [27].

Таблиця 1.2 – Пріоритетні напрями розвитку країн Європейського Союзу в рамках Стратегії «Європа 2030» [27]

Напрямок розвитку	Завдання, що вирішуються
«Інноваційний Союз»	Покращення умов і можливостей фінансування досліджень і інновацій, що гарантує використання інноваційних ідей у товарах і послугах і буде сприяти економічному зростанню і створенню робочих місць
«Рух Молоді»	Посилення результативності системи освіти і заохочення молоді на ринку праці
«План розвитку цифрових технологій в Європі»	Прискорення розповсюдження розвитку швидкісного Інтернету і розширення можливості участі в загальному цифровому комерційному просторі приватних фізичних і юридичних осіб
«Доцільне використання ресурсів в Європі»	Можливість зробити економічне зростання незалежним від ресурсів за рахунок сприяння переходу економіки на низький рівень вмісту вуглецю, збільшення використання джерел поновлюваної енергії, проведення модернізації транспортного сектора і забезпечення розумного використання джерел енергії
«Індустріальна політика, спрямована на глобалізацію»	Покращення підприємницької середовища, особливо для середнього і малого бізнесу, підтримки розвитку потужної і стійкої промислової бази
«План розвитку нових можливостей і збільшення кількості робочих місць»	Модернізація ринку праці, надання населенню можливості отримання нових знань і навичок з метою збільшення можливості працевлаштування, збільшення попиту і пропозиції на ринку праці, включаючи трудову мобільність
«Європейська політика проти бідності»	Поєднання і розповсюдження соціальної і територіальної взаємодії у сфері економічного розвитку і зайнятості населення з метою зниження рівня бідності на всій території Євросоюзу

Ефективність реалізації стратегії забезпечується співпрацею всіх органів влади Європейського Союзу: Рада Європейського Союзу виступає як її центральним координаційним органом, Європейська комісія спільно з Євростатом відповідає за моніторинг досягнень, політику координації країн-членів ЄС, ініціює певні заходи щодо управління процесом та інсталяцією оновлень. Європейський Парламент виступає як законодавчий орган з питань головних напрямків діяльності і представляє думку громадян щодо цільової політики. Таким чином, здійснення загальноєвропейської економічної політики створюється комплексно та залучає всі зацікавлені сторони, від комітетів та національних парламентів до національних, регіональних і місцевих органів влади, а також представників громадянського суспільства та соціальних сил.

Узагальнюючи вищезазначене, можна зробити наступні висновки. Країни Європейського Союзу мають багаторічний досвід успішного механізму управління територіальним розвитком. Здійснення загальноєвропейської економічної політики здійснюється в комплексному співробітництві з участю всіх рівнів державної влади та представників громадянського суспільства. Це відзначається зростанням економіки та наближенням до цілого сталого розвитку. Аналіз національної практики використання прогнозів для управління соціально-економічним розвитком державних та публічних установ з акцентом на макроекономічному прогнозуванні та плануванні, зокрема.

На рівнях українських регіонів та окремих територій прогнозні дослідження зараз є розрізненими і не охоплюються системою. Вони не мають належного зв'язку із загальнодержавними стратегічними документами щодо регіонального і галузевого розвитку і не мають при виділенні уваги передбаченню можливих кризових подій і явищ на окремих практичних регіональних рівнях усередині країни. Тому на сьогодні актуальна необхідність створення та впровадження ефективної системи стратегічного прогнозування та планування соціально-економічного розвитку регіонів та окремих територій. Важливою складовою такої системи є система раннього виявлення та попередження можливих негативних тенденцій і факторів. Ця система передбачає можливість передбачити початок кризових процесів у будь-якому регіоні.

Отже, у першому розділі представленої кваліфікаційної роботи магістра досліджено взаємозв'язок прогнозування та стратегічного планування діяльності публічної організації, розглянуто інформаційно-аналітичне забезпечення прогнозування і планування соціально-економічного розвитку та проведено аналіз стратегічних підходів щодо організації прогнозування соціально-економічного розвитку в країнах ЄС та Україні.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЕКОНОМІЧНОГО І СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КРЕМЕНЕЦЬКЕ УПРАВЛІННЯ З ПОСТАЧАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ГАЗУ»

#### **2.1 Загальна характеристика підприємства, аналіз його організаційної структури**

Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу» (далі – ДП «Кременецьке УПРГ») було створене на підставі наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України №702 від 07 жовтня 2014 року. ДП «Кременецьке УПРГ» є юридичною особою і має ідентифікаційний код юридичної особи – 39460902. Місцезнаходження цієї юридичної особи знаходиться за адресою: 47002, Тернопільська область, м. Кременець, вул. Вокзальна, 4.

Державне підприємство «Кременецьке УПРГ» виконує свою діяльність відповідно до положень, визначених у Статуті, який був затверджений наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 7.10.2014 року № 702 (із внесеними змінами). Підприємство має право управління державним майном, спеціально виділеним для забезпечення розподілу природного газу, і це майно є непридатним для приватизації. Це майно входить до складу балансу державного підприємства, яке спеціалізується на газопостачанні та газифікації, і не може бути відокремлене від його основної виробничої діяльності.

На балансі Державного підприємства «Кременецьке УПРГ» знаходиться мережа газопроводів завдовжки 740 кілометрів, як зображено на рисунку 2.1.

- мережа газопроводів високого тиску простягається на відстань 101,1 кілометра;
- зокрема, у сюди входить газопровід із поліетилену довжиною 30,2 кілометра;
- мережа газопроводів середнього тиску складає 634,6 кілометра;

- у цю кількість входить 583,5 кілометра газопроводу із поліетилену;
- мережа газопроводів низького тиску простягається на відстані 4,3 кілометра;
- у цю кількість входить 0,2 кілометра газопроводу із поліетилену;
- у наявності 57 пунктів газорозподілу;
- існує 16 станцій для катодного захисту.

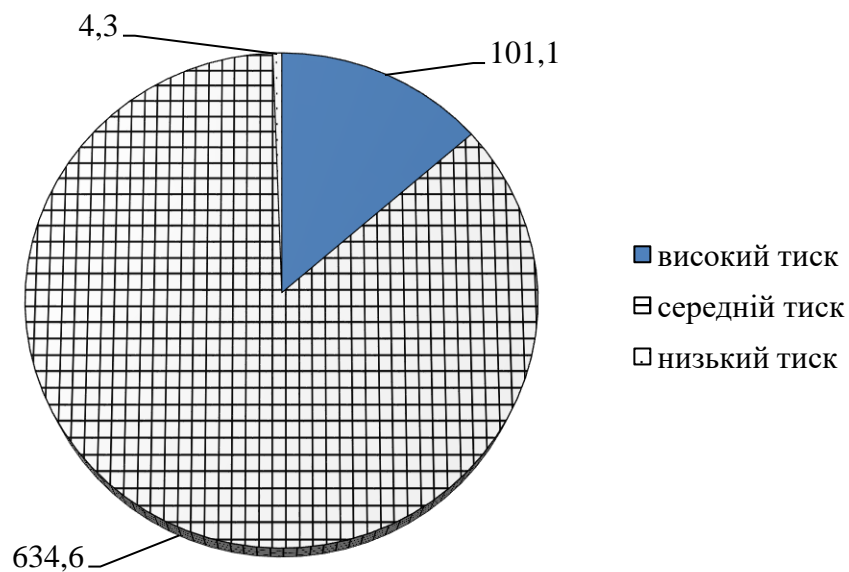


Рисунок 2.1 – Протяжність газопроводів різного тиску, км

Загальна пропускна здатність газопроводів, які належать Державному підприємству «Кременецьке УПРГ», становить 349 мільйонів кубічних метрів на рік. Резерв потужності газопроводів ДП «Кременецьке УПРГ» оцінюється в 321 мільйон кубічних метрів на рік.

Сферою діяльності Державного підприємства «Кременецьке УПРГ» є:

- постачання послуг з транспортування природного газу через розподільні газопроводи для клієнтів будь-яких категорій;
- управління та технічне обслуговування систем газопостачання, газопроводів і їхніх споруд, включаючи газове обладнання у населених пунктах, газопроводи, які подають газ у житлові будинки та громадські установи, а також впровадження заходів електрохімічного захисту газопроводів від корозії;

- будівництво розподільних газопроводів низького та середнього тиску для подачі газу споживачам, що фінансується інвесторами та залучає кошти з місцевих бюджетів, а також забезпечення технічного нагляду за процесом будівництва;

- забезпечення приєднання клієнтів, що охоплює фізичних осіб-підприємців, фізичних осіб та юридичних осіб, до єдиної газотранспортної системи;

- здійснення процесу встановлення та запуску газових господарських об'єктів;

- розширення газового устаткування для промислових, сільськогосподарських, житлових та побутових потреб;

- урегулювання та надання технічних умов для приєднання споживачів до газових мереж, а також погодження проектів щодо впровадження газифікації;

- монтаж, заміна та технічне обслуговування газових лічильників призначених для побутового використання;

- гарантування відповідності стандартам і здійснення контролю за використанням газу;

- впровадження сучасних технологій вимірювання та обліку газу, а також новаторських методів розрахунків;

- виконання робіт з будівництва, ремонту, очищення і перевірки систем димовентиляції;

- постачання різноманітних послуг для громадян та клієнтів, пов'язаних із встановленням, експлуатацією, ремонтом та модернізацією газових систем та обладнання;

- упорядкування заходів у галузі охорони праці, забезпечення безпеки робіт та впровадження безпечних методів у виробничій діяльності;

- проведення навчання та підвищення кваліфікації персоналу для праці в умовах ринкової економіки;

- виконання робіт з сантехніки, електромонтажу, газифікації і будівництва на будівельних і ремонтних об'єктах;

- придбання, ремонт, відновлення, продаж та технічне обслуговування автотранспорту, а також постачання відповідних послуг щодо запасних частин і деталей;

- виконання будівельних, ремонтних, монтажних, проектних, кошторисних та інших робіт і послуг, пов'язаних з будівництвом розподільних газових мереж;

- проведення навчання та підвищення кваліфікації персоналу для праці в умовах ринкової економіки;

- виконання робіт з сантехніки, електромонтажу, газифікації і будівництва на будівельних і ремонтних об'єктах;

- придбання, ремонт, відновлення, продаж та технічне обслуговування автотранспорту, а також постачання відповідних послуг щодо запасних частин і деталей;

- виконання будівельних, ремонтних, монтажних, проектних, кошторисних та інших робіт і послуг, пов'язаних з будівництвом розподільних газових мереж.

Організаційна структура Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу» відображена на рис. 2.2. Державне підприємство «Кременецьке УПРГ» включає в себе різні виробничі служби та підрозділи:

- інженерно-технічні працівники;
- служба охорони праці;
- аварійно-диспетчерська служба;
- служба експлуатації мереж і ГРС та ЕХЗ;
- служба з обліку і реалізації газу;
- автотранспортне господарство.



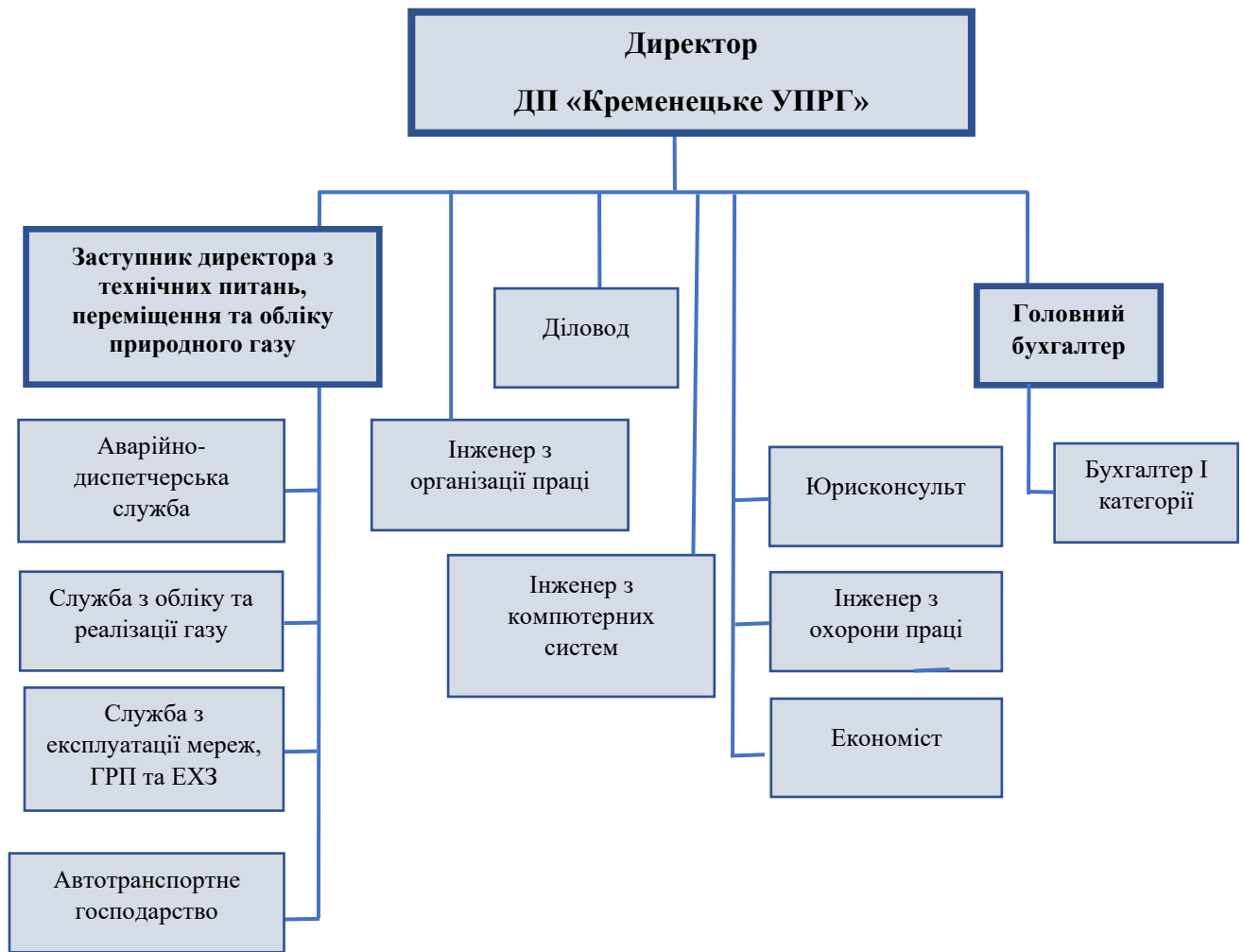


Рисунок 2.2 – Організаційна структура Державного підприємства «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу»

Аварійно-диспетчерська служба займається виконанням завдань, пов'язаних з локалізацією та усуненням аварій в газовому господарстві. Вона керує та контролює операційний режим системи газопостачання, забезпечуючи її безпечну та надійну експлуатацію. Служба виконує регулярне технічне обслуговування та планові ремонти газового обладнання відповідно до розроблених графіків. Вона відповідає за контроль виконання графіків та своєчасну подачу актів для перевірки та очищення димовентиляційних каналів, а також здійснює технічний нагляд за якістю цих робіт. Служба також веде технічний нагляд за будівництвом та монтажем внутрішньобудинкового газового обладнання і забезпечує введення природного газу до газових приладів у приватних житлових будинках та комунально-побутових об'єктах.

Служба експлуатації мереж і ГРС та ЕХЗ здійснює періодичні обходи трас газопроводів та проводить перевірку їхнього стану відповідно до «Графіка обходу трас газопроводів» та «Графіка перевірки загазованості інженерних комунікацій» за встановленими маршрутними картами. Також вона відповідає за контроль над герметизацією ввідів інженерних комунікацій, які проходять через підземні частини будівель.

Служба з обліку і реалізації газу укладає угоди на постачання та транспортування природного газу з фізичними та юридичними особами, веде контроль за станом вузлів обліку газу, виконує планові повірки побутових газових лічильників і вилучення з експлуатації технічно-непридатних приладів обліку. Також, здійснюється відстеження використання газу з метою дотримання лімітної дисципліни та визначення рівня оплати за поставлений та транспортований газ.

Господарство автотранспорту здійснює обслуговування служб, перевозячи працівників для проведення вогневих, ремонтних та профілактичних робіт на газопровідній трасі, а також доставляє необхідні матеріали та обладнання.

## **2.2 Аналіз поточного стану діяльності та стратегічних цілей підприємства**

Ключовими елементами впровадження стратегії підприємства є:

- потужна виробнича інфраструктура;
- можливість відповісти на зростаючий попит на природний газ;
- кваліфікований колектив з досвідом в газовій сфері.

Стратегія ціноутворення підприємства базується на аналізі передбачуваних витрат і попиту. Реалізація цінової стратегії спрямована на забезпечення обґрунтованості тарифів за послуги, за рахунок випереджаючого збільшення доходів порівняно із витратами.

ДП «Кременецьке УПРГ» провадить свою діяльність з постачання природного нафтового газу на території міста Кременець і сіл, включаючи

Горинка, Підлісці, Бонівка, Лідихів, Великі Млинівці, Білокриниця, Мала Андруга, Веселівка, Богданівка, Будки, Валігури, Двірець, Дунаїв, Жолоби, Кімната, Колосова, Новий Кокорів, Старий Кокорів, Комарівка, Куликів, Кушлин, Лосятин, Підлісне, Попівці, Плоске, Раславка, Рудка, Савчинці, Сапанів, Чугалі, Шпиколоси, Борщівка, Зеблази, Крутнів, Лопушне, Розтоки, Ридомиль, а також вулиці Озеро у селі Старий Почаїв, яке розташоване в Кременецькому районі Тернопільської області.

Групи споживачів, які отримують послуги з транспортування природного газу через розподільні газопроводи (зображені на рис. 2.3), включають:

- населення;
- бюджетні установи;
- підприємства, що виробляють теплову енергію;
- промислові споживачі та інші суб'єкти господарювання;
- релігійні організації.

На 2023 рік, приєднана потужність для розподілу природного газу в ДП «Кременецьке УПРГ» становить 721623 тис. м<sup>3</sup>/рік. Розрахунки ґрунтуються на існуючих газових приладах та враховують 13173 потенційних споживачів природного газу, класифікованих за категоріями споживачів. Розподіл приєднаної потужності між 12890 споживачами природного газу виглядає наступним чином:

- для побутових споживачів – 666049 тис. м. куб. на рік;
- для непобутових споживачів – 55574 тис. м. куб. на рік.

Згідно з планом, обсяг постачання природного газу на 2023 рік планується на рівні 20,2 тис. м<sup>3</sup> (зображено на рис. 2.3). Планований чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) на 2023 рік складатиме 19244,0 тис. грн., розподілений на наступні складові:

- дохід від розподілу природного газу – 17865,0 тис. грн.;
- дохід від постачання природного газу – 1123,0 тис. грн.;
- дохід від іншої діяльності – 256,0 тис. грн.

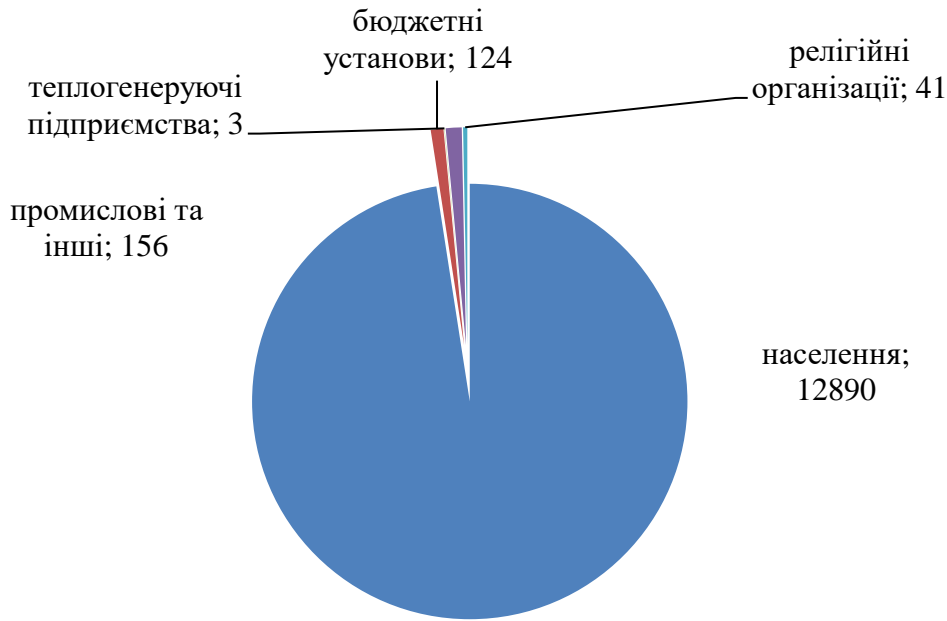


Рисунок 2.3 – Розподіл споживачів за категоріями, одиниць

Враховуючи, що основним споживачем послуг з розподілу природного газу для ДП «Кременецьке УПРГ» є населення (92,2%), необґрунтованим є прогнозування значного зростання обсягів надання послуг у випадку відсутності розширення території діяльності підприємства.

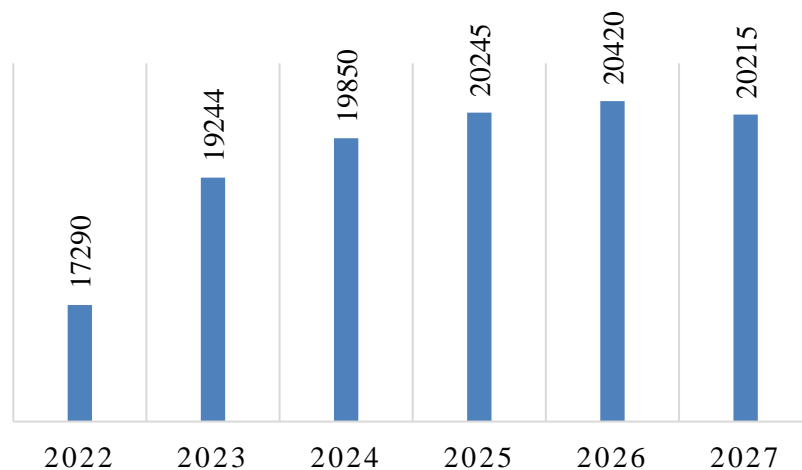


Рисунок 2.4 – Обсяги фактичного та запланованого чистого доходу, тис. грн.

Згідно з Планом розвитку газорозподільної системи «Кременецьке УПРГ», затвердженим Постановою НКРЕКП №423 від 28.03.2017 року, який має назву

«Про затвердження Плану розвитку газорозподільної системи ДП «Кременецьке УПРГ» на 2017-2026 роки», інвестиційна діяльність підприємства спрямована на підвищення рівня безпеки газопостачання. Зокрема, до кінця 2023 року планується вкласти 1412,0 тис. грн у реконструкцію та капітальний ремонт системи газопостачання. Докладну структуру цих капітальних інвестицій можна знайти у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Структура капітальних інвестицій, тис. грн.

Найменування показників	План 2023 р.	План 2024 р.
Капітальні інвестиції, усього, у т.ч.:	1412,0	1712,0
Капітальний ремонт	861,0	150,0
Модернізація, модифікація (добудова, дообладнання, реконструкція) основних засобів	–	1037,0
Придбання (виготовлення) основних засобів	499,0	525,0
Придбання (створення) нематеріальних активів	30,0	–
Придбання (створення) інших необоротних матеріальних активів	22,0	–

Оновлення та покращення технічного стану основних фондів планується здійснювати за рахунок власних коштів. Не передбачається залучення бюджетних коштів або кредитних інвестицій. Основним джерелом капітальних інвестицій є амортизаційні відрахування та отриманий прибуток.

Діяльність «Кременецьке УПРГ» фінансується за рахунок власних коштів, і підприємство володіє стабільною фінансовою позицією у сфері інфраструктури. За результатами 2022 року було отримано чистий прибуток у розмірі 1400,0 тис. грн. Планується отримати чистого прибутку на рівні 1046,0 тис. грн. у 2023 році та 1250,0 тис. грн. у 2024 році. Починаючи з 2021 року, спостерігається поступове підвищення рентабельності за рахунок збільшення операційної активності підприємства з максимальним використанням об'єктів інфраструктури та зниження витрат на обслуговування зовнішніх запозичень.

Ефективний розвиток будь-якого підприємства зазвичай залежить від збільшення обсягів виробництва товарів, робіт або послуг при одночасному

зниженні витрат на їх виготовлення. Для «Кременецьке УПРГ» успіх означає збільшення обсягів надання послуг при зменшенні їх витрат, з утриманням високого стандарту якості та наданням високого рівня обслуговування клієнтів. Модель інтенсивного зростання обсягів через вдосконалення обслуговування є надзвичайно важкою з точки зору реалізації, вимагає значних фінансових і управлінських зусиль. Проте саме ця стратегія може забезпечити сталий довгостроковий розвиток бізнесу і ефективно вирішення соціальних завдань.

Успішне втілення стратегії розвитку підприємства залежить від можливості представлення конкурентоспроможної комерційної пропозиції, яка повинна гармонізуватися з економічним розвитком газового ринку України. На основі аналізу ринкових умов та поточного стану діяльності підприємства були визначені стратегічні цілі та конкретні заходи для їх досягнення.

Стратегічні цілі ДП «Кременецьке УПРГ»:

- оптимізування цінової стратегії підприємства;
- збільшення протяжності підвідних газопроводів до населених пунктів;
- зростання кількості абонентів, що користуються природним газом;
- зниження виробничо-технологічних витрат.

Для досягнення запланованих стратегічних цілей, підприємство передбачає такі заходи:

1. Забезпечення обґрунтованості тарифів на послуги шляхом зростання доходів, які перевищують витрати;

2. Проведення будівництва підвідних газопроводів високого тиску довжиною 29,8 км з поліетиленових труб до сіл: Волиця, Велика Горянка, Мала Горянка, Нова Олексинець, Стара Олексинець, Башуки, Івання, Хотовиця, Млинівці, Бакоти, Устечко, Очеретне, що розташовані в Кременецькому районі Тернопільської області;

3. Реалізація будівництва розподільчих газопроводів середнього тиску з використанням поліетиленових труб у селах: Волиця, Велика Горянка, Мала Горянка, Нова Олексинець, Стара Олексинець, Башуки, Івання, Хотовиця, Млинівці, Бакоти, Устечко, Очеретне, які також розташовані в Кременецькому

районі Тернопільської області;

4. Будівництво розподільчих газопроводів низького тиску для селища цукрового заводу вздовж вулиці 107 Кременецької дивізії у місті Кременець.

- заміна ГРП з облаштуванням вузла обліку витрат газу по вулицях: Ювілейна, Мікрорайон 3, Горбача у м. Кременець;

- Капітальний ремонт ГРП по вулицях: Корнії, О. Платонової в м. Кременець та в селах: Лосятин, Двірець, Дунаїв Кременецького району;

- Реконструкція ГРП по вулицях: О. Лятуринської, Корнії, Марценівка, С. Детюка в м. Кременець;

- Облаштування вузла обліку газу на ГРП в селах: Підлісці, В. Млинівці, Сапанів, Жолоби, Рудка Кременецького району;

- Реконструкція спорудження катодних станцій в селах: Комарівка, Лідихів, Розтоки, Підлісці, Лосятин, Горинка, Млинівці, Кімната, Кунинець Кременецького району та в м. Кременець по вулицях Корнії, Л. Визволителів, Базарна, 107 Кременецької дивізії, Березова;

- Заміна засувки на розподільчих газопроводах по вулицях: Моргви, Космонавтів, А. Підгірна, Вивозова, Макова, Замкова, Козубського, Глиняна, Об'їздова в м. Кременець та в селах: Лідихів, Будки, Лосятин, Озеро Кременецького району;

- Заміна індивідуальних лічильників обліку газу населення;

- Заміна будинкових регуляторів тиску газу РДГС-10 в м. Кременець та населених пунктах Кременецького району;

- Встановлення пристроїв передавання інформації з лічильників вузлів обліку газу;

- Оновлення програмного продукту «Автоматизована система обліку споживання і розрахунків за природний газ населення».

Підприємство працевлаштовує висококваліфікованих фахівців для систематичного підвищення ефективності праці та якості наданих послуг (табл. 2.2). Одним з ключових аспектів розвитку трудового потенціалу є систематичне навчання працівників на підприємстві з метою поліпшення їхніх знань, вмінь та

навичок. Це включає у себе оволодіння новими функціональними обов'язками, освоєння менеджменту, маркетингу, покращення управлінських навичок та інші аспекти трудової діяльності. Використання отриманих знань на практиці визначає рівень реалізації трудового потенціалу, що впливає на його збереження та подальший розвиток.

Таблиця 2.2 – Динаміка середньооблікової чисельності та розміру оплати праці персоналу ДП «Кременецьке УПРГ»

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р. план	2024 р. план
Середньооблікова чисельність,	38	53	61	61
Середньомісячна зарплата грн./місяць	2645	5092,8	7337,4	7845,6

Кожен працівник, незалежно від своєї посади, має можливість розвивати свою кар'єру. У компанії діє система ефективної мотивації та заохочення для співробітників, які виявляють інтерес до досягнення результатів. Згідно з фінансовим планом на 2023 рік, передбачається подальше підвищення середньомісячної зарплати при збереженні середньої кількості персоналу.

Реалізація стратегії сприятиме перетворенню «Кременецьке УПРГ» у прибуткову компанію, орієнтовану на клієнта та технологічно вдосконалену. Цей перехід буде досягнутий завдяки підвищенню ефективності бізнес-процесів, поліпшенню якості послуг та розширенню портфеля послуг. Важливо зауважити, що ця трансформація буде здійснена з урахуванням соціальної функції, яку держава покладає на підприємство.

У результаті виконання стратегії, передбачається досягти зростання доходів на 10,2% до 2024 року, що складає понад 1765 тис. грн. порівняно з 2022 роком. Протягом найближчих років основний акцент буде спрямований на збільшення обсягів розподілу природного газу. Очікується, що прибуток до оподаткування збільшиться майже на 16,8%, та в 2023 році передбачається на рівні 1881,0 тис. грн. Протягом 2021-2022 років продуктивність праці зросла за рахунок поліпшення організаційних аспектів та удосконалення технічних



засобів.

Згідно з розрахунками, планується сплатити загалом 14506,0 тис. грн. до бюджетів та державних цільових фондів протягом 2021-2024 років. Очікується, що сума платежів у 2024 році збільшиться на 76,4% порівняно з 2021 роком. У розрахунках були враховані чинні норми законодавства та Податкового кодексу.

### **2.3 Аналіз тенденцій розвитку газотранспортного підприємства у контексті євроінтеграційних процесів**

Ефективне функціонування «Кременецьке УПРГ» та інших підприємств паливно-енергетичного комплексу України, включаючи підприємства трубопровідного транспорту газу, є ключовим фактором для забезпечення енергетичної безпеки та успішності зовнішньо-інтеграційних процесів держави. Це є необхідною умовою для стабілізації та розвитку вітчизняної економіки, задоволення потреб населення та суспільного виробництва в паливно-енергетичних ресурсах, а також для забезпечення захисту національних інтересів України та інших аспектів. На сьогодні природний газ займає провідне місце в паливно-енергетичному балансі України, становлячи близько 35%. Згідно з проектом «Енергетичної стратегії України на період до 2035 р.» передбачається, що його частка зменшиться до 25% до 2035 року [36, с. 23].

Варто зауважити, що, незважаючи на те, що природний газ все більше розглядається як найбільш прийнятне джерело енергії через поліпшення технологій видобутку, зміни в нормативно-правовій базі і визнання його найбільш «зеленим» видом викопного палива з мінімальною емісією CO<sub>2</sub>, і відповідністю цілям декарбонізації [37, с. 75], існують ряд викликів та загроз для функціонування вітчизняної газотранспортної системи (далі – ГТС).

У той час, коли ціни на вуглеводні залишаються високими, а витрати на отримання енергії з відновлювальних джерел значно зростають, виникає зацікавленість у нових способах використання вугілля та ядерного палива для виробництва електроенергії та тепла. Конкуренція між різними видами палива

посилюється, включаючи збільшення видобутку нетрадиційних вуглеводнів, що призводить до зростання конкуренції на ринках традиційних палив [38, с. 9]. Ці тенденції можуть бути відображені в динаміці та структурі споживання первинних енергоресурсів в Україні, враховуючи енергетичну стратегію України до 2030 року та проект енергетичної стратегії України до 2035 року [39, с. 53].

Серед глобальних тенденцій, які становлять виклики та загрози для функціонування газотранспортної системи України, можна виділити наступні:

- зменшення глобального попиту на природний газ. Згідно з річним статистичним оглядом британської компанії British Petroleum, обсяг світового споживання природного газу в 2022 році збільшився лише на 0,4%;

- збільшення темпів видобутку природного газу. Світовий обсяг видобутку газу зріс на 1,6%;

- зменшення обсягів постачання природного газу трубопроводами. У 2022 році обсяги постачання газу трубопроводами зменшилися на 6,2% порівняно з попереднім періодом;

- збільшення обсягів транспортування скрапленого природного газу. Зокрема, обсяги світової торгівлі скрапленим газом зросли на 2,4%, і частка обсягів скрапленого природного газу у світовій торгівлі газом зросла до 33,4% [40, с. 69].

Аналіз тенденцій у світовому ринку газу вказує на сповільнення попиту на природний газ, скорочення міжнародної торгівлі газом, що транспортується трубопроводами. Ці явища обумовлені, в основному, геополітичними конфліктами, економічним спадом в Європі та невеликою активністю на ринку через теплі погодні умови. Негативним чинником також є постійне зростання конкуренції від інших видів палива, зокрема вугілля і альтернативних джерел енергії [41, с. 52]. Ці фактори призводять до втрати природним газом своїх позицій як на світовому, так і на національному ринку енергоресурсів, що відзначається негативним впливом на розвиток внутрішнього ринку газу загалом і на функціонування ГТС України зокрема.

Зазначимо, що країни Європи, раніше ніж Україна, стали стикатися з

потребою диверсифікації джерел газопостачання. Газопроводи Словаччини, Польщі, Угорщини, Румунії та Болгарії до недавнього часу були спроектовані так, що через них можливий був лише імпорт газу з росії. Протягом кількох років ці країни активно реалізовували стратегію відмови від залежності від ВАТ «Газпром» шляхом будівництва міжнародних газопроводів-перемичок, таких як інтерконектори, які передбачені європейськими правовими актами, зокрема третьою газовою директивою. Впровадження інтерконекторів сприяло підвищенню надійності газових поставок, включаючи можливість закупівлі газу на «спотовому» ринку (газових «хабах»). Ці інтерконектори призначені для з'єднання всіх європейських газових об'єктів та транспортування необхідної кількості газу в будь-якому напрямку [41, с. 49].

Щодо внутрішнього стану газового сектору України, дослідження вказують на значний спад обсягів споживання природного газу у 2022 році (на 41,5 млрд. м<sup>3</sup> менше, ніж у 2012 році) та на зменшення обсягів видобутку газу майже на 0,6 млрд. м<sup>3</sup> у порівнянні з 2012 роком. Навіть при зменшенні обсягів дефіциту газу з 22,1 млрд. м<sup>3</sup> у 2021 році до 15 млрд. м<sup>3</sup>, коефіцієнт енергетичної залежності країни залишається досить високим і становить 42,98% (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Динаміка показників ринку природного газу в Україні [43]

Показники	Рік										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обсяг споживання газу, млрд. м <sup>3</sup>	76,4	74	69,9	66,3	51,9	57,7	59,3	54,8	50,4	42,6	34,9
Видобуток газу, млрд. м <sup>3</sup>	20,5	20,6	20,7	21	21,2	20	20,1	20,2	21,5	20,5	19,9
Транзит газу до ЄС, млрд. м <sup>3</sup>	121,5	113,8	112,1	116,9	92,8	95,4	101,1	81,2	83,7	59,4	66,6
Обсяг дефіциту газу, млрд. м <sup>3</sup>	55,9	53,4	49,2	45,3	30,7	37,7	39,2	34,6	28,9	22,1	15
Коефіцієнт енергетичної залежності, %	73,17	72,16	70,39	68,33	59,15	65,34	66,1	63,14	57,34	51,88	42,98

Вирішення проблеми енергетичної залежності України передбачає, в першу чергу, такі заходи [42, с. 218]:

- сприяння розвитку газовидобувної галузі;
- широкомасштабне впровадження проектів з видобування нетрадиційного газу;
- розробка та впровадження інноваційних технологій у сферах геологорозвідки, видобування та транспортування газу;
- ефективне управління трансформаційними процесами в газовій галузі.

Крім того, за оцінкою Центру глобалістики «Стратегія ХХІ» та Київського міжнародного енергетичного клубу Q-Club, у 2022 році відбулося скорочення обсягів імпорту газу до 17 млрд. м<sup>3</sup> (порівняно з рівнем 57,6 млрд. м<sup>3</sup> десять років тому). Зафіксована зміна структури імпорту природного газу, з перевагою імпорту з Європейського Союзу [41, с. 54]. Також, важливо відзначити значне зменшення обсягів транзиту газу через ГТС України, особливо в 2022 році. Обсяг транзиту газу в цей період становив лише половину обсягів, зафіксованих у 2020 році (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Динаміка обсягів транзиту газу ГТС України за 2017-2022 рр., млрд. м<sup>3</sup> [43]

Назва ГВС	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ГВС Ужгород	81,2	67,9	70,6	51,8	53,3	31,4
ГВС Теково	1,8	0,3	0,7	0,3	0,2	0
ГВС Берегово	11,9	7,1	5,9	5,7	6,4	6,5
ГВС Дроздовичі	4,5	3,4	4	3,8	3,9	3,5
ГВС Орловка	22	16,7	19,9	19,6	19,7	18
Обсяг транзиту, разом	121,4	95,4	101,1	81,2	83,5	59,4

Проведемо аналіз прогнозу транзиту природного газу через територію України, який був складений експертами ПАТ «Укртрансгаз» та НАК «Нафтогаз України» і включений до «Плану розвитку газотранспортної системи ПАТ «Укртрансгаз» на 2016–2025 роки» [39, с. 60], враховуючи будівництво обхідних газопроводів. Згідно з вказаною стратегією, останнім часом країна-агресор

активно розвиває газопроводи для постачання газу до Європи, обходячи територію України (рис. 2.5). Тому експерти, які розробляли можливі сценарії транзиту газу через Україну, базувалися на планах «Газпрому» будувати газопроводи в обхід України (принаймні обидва напрямки «Північного потоку – 2» і «Турецького потоку»), а також враховували можливість отримання «Газпромом» або його дочірніми структурами винятків з європейського енергетичного законодавства щодо повного доступу до потужностей побудованих газопроводів на території Європи.

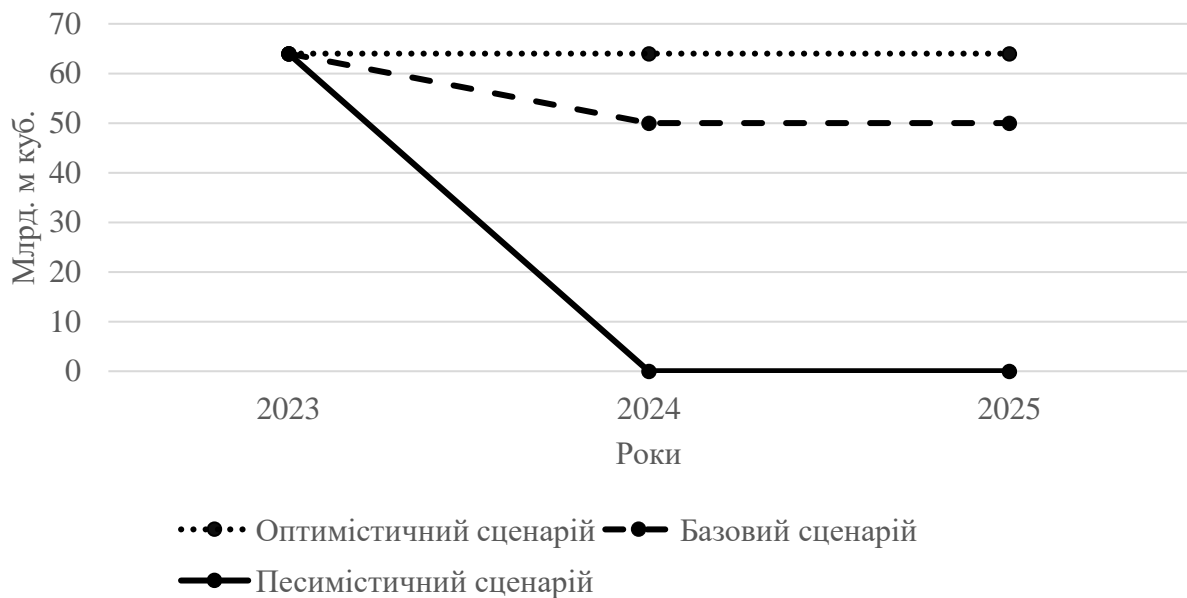


Рисунок 2.5 – Прогнозовані обсяги транзиту газу територією України  
[38, с. 10]

Впровадження проекту «Північний потік – 2» могло створити нові умови і технічні можливості для зменшення транзиту природного газу через територію України у західному напрямку (через ГВС Ужгород, ГВС Берегово, ГВС Дроздовичі) на обсяг 55 млрд. м<sup>3</sup>. Введення «віртуальної торгової точки» у Балтійському морі може підвищити транспортні можливості в напрямку Європи на 10–11 млрд. м<sup>3</sup>.

Впровадження проекту «Турецький потік» також може створити передумови і технічні можливості для зменшення транзиту природного газу

через територію України в південному напрямку (через ГВС Орлівка) з 15,25 до 32 млрд. м<sup>3</sup> (від 63 млрд. м<sup>3</sup> залежно від кількості прокладених рукавів). Транспортування природного газу південним маршрутом в значній мірі залежить від реалізації проекту «Турецький потік». Найбільш ймовірним сценарієм реалізації цього проекту є будівництво однієї або двох рукавів з потужністю 15,25 млрд. м<sup>3</sup>/рік або 31 млрд. м<sup>3</sup>/рік відповідно. Таким чином, передбачається скорочення обсягу транзиту природного газу південним напрямком, і згідно з прогнозом на 2023 рік балансу ПАТ «Укртрансгаз», транзит природного газу південним напрямком складе 16,5 млрд. м<sup>3</sup>/рік.

Ураховуючи відсутність остаточних угод щодо реалізації проекту «Турецький потік», точні терміни впровадження та майбутня продуктивність газопроводу стає важко визначити. Транспортування природного газу західним маршрутом в значній мірі залежить від успішності проекту «Північний потік – 2» та розвитку внутрішньоєвропейської газової інфраструктури. Зараз існує альтернатива використанню вільних фізичних потужностей інтерконнекторів між країнами Європи обсягом 15 млрд. м<sup>3</sup>, які можуть вплинути на основний маршрут транспортування природного газу через Магістральний газопровід ПАТ «Укртрансгаз». Окрім «Північного потоку – 2», головний вплив на скорочення обсягів транзиту природного газу для ПАТ «Укртрансгаз» виробляє розширення газової інфраструктури в Європі. У результаті реалізації цих проектів може звільнитися додаткова потужність обсягом до 52,8 млрд. м<sup>3</sup>/рік. Загалом, зафіксовані факти вказують на потенційну загрозу зниження обсягів транзиту газу через територію України, що обумовлено наявністю існуючих та планованих газопроводів, а також можливістю отримання ВАТ «Газпром» або його дочірніми структурами виключень з європейського енергетичного законодавства стосовно повного доступу до потужностей збудованих газопроводів в Європі.

На підставі поданих даних можна стверджувати, що в Україні спостерігається значне зменшення обсягів ринку газу, високий рівень енергетичної залежності та низький рівень використання потужностей

вітчизняної газотранспортної системи. Треба також відзначити, що, навіть при ухваленні Закону «Про ринок природного газу» [37, с. 75] та інших нормативно-правових актів, процес лібералізації ринку газу загалом та реформування нафтогазового комплексу зокрема відбувається повільно: НАК «Нафтогаз України» зберігає монопольне становище, конкуренція не є повноцінною, газовий сектор продовжує контролюватися державними органами, НКРЕКП не приймає незалежних та економічно обґрунтованих рішень, зокрема щодо формування транспортних тарифів, а доступ до потужностей ГТС для інших операторів та інвесторів ускладнений та політизований.

У контексті успішної інтеграції України до європейського газового ринку експерти вважають, що найбільш оптимальним сценарієм є інтеграція енергетичної інфраструктури країни в європейський енергетичний простір через регіональну енергетичну платформу центрально-східної Європи, засновану на Вишеградській групі (V4). Цей підхід дозволяє ефективно розвивати проекти, які фінансово підтримуються Європейською комісією, спрямовані на зменшення ступеня залежності країн регіону від енергетичних поставок зі сходу, а також на підвищення рівня енергетичної безпеки через синергію зусиль [42, с. 219].

Отже, у другому розділі кваліфікаційної роботи магістра досліджено сучасний стан економічного і соціального розвитку Державного підприємства «Кременецьке підприємство з постачання та реалізації газу». Зокрема здійснено загальну характеристику підприємства, проведено аналіз його організаційної структури, досліджено поточний стан діяльності та стратегічні цілі підприємства, проведено аналіз тенденцій розвитку газотранспортного підприємства у контексті євроінтеграційних процесів.

## РОЗДІЛ 3

### РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГНОЗІВ ЕКОНОМІЧНОГО І СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ПУБЛІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДП «КРЕМЕНЕЦЬКЕ УПРГ»

#### **3.1 Вибір найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ»**

Газотранспортна система України відіграє важливу роль у забезпеченні енергетичної стабільності країни, вона є необхідною складовою національної економіки і здійснює значний внесок у державний бюджет. Ця система сприяє підвищенню рівня життя українського населення і відіграє ключову роль у процесі інтеграції до міжконтинентальної системи газопроводів. Однак проблеми, такі як старіння, фізичне та моральне зношування окремих об'єктів та комплексів газотранспортної системи, призводять до зменшення її організаційно-технічної та ресурсної потужності, що ускладнює функціонування ДП «Кременецьке УПРГ».

Ураховуючи поточну обстановку в газотранспортній системі, головні напрями удосконалення діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» визначаються наступним чином:

- 1) покращення планування і контролю за дотриманням режиму роботи газотранспортної системи ДП «Кременецьке УПРГ»;
- 2) запобігання аварійним ситуаціям і ліквідація їх наслідків у газотранспортній системі ДП «Кременецьке УПРГ» шляхом підтримання необхідних режимів роботи і забезпечення надійного та сталого функціонування газотранспортної системи;
- 3) забезпечення надійності та екологічної безпеки газопроводів ДП «Кременецьке УПРГ»;
- 4) забезпечення енергозбереження під час транспортування газу;
- 5) покращення обслуговування споживачів.



Для визначення основних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ» було проведено експертне дослідження за методом «комісії». Цей підхід включає у себе знаходження консенсусу серед експертів щодо перспективних напрямків розвитку розглядуваного газотранспортного підприємства.

Автор дослідження ініціював створення робочої групи в газотранспортній установі, яка брала на себе координацію та здійснення опитувань, обробку отриманих матеріалів та аналіз результатів експертної оцінки. Крім того, експертна група виконувала ряд інших завдань, таких як:

- уточнення ключових напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ»;
- розробка набору питань для експертів для забезпечення чіткого їх розуміння;
- відбір групи експертів;
- проведення опитувань та обробка отриманих матеріалів;
- визначення окремого результату опитування, який виражався у середньозважених оцінках.

Експертна група налічувала 9 осіб. У якості експертів виступили управлінці ДП «Кременецьке УПРГ», а саме: директор, заступник директора з технічних питань, переміщення та обліку природного газу, інженер з організації праці, начальник служби з обліку та реалізації газу, економіст, начальник служби з експлуатації мереж, головний бухгалтер, головний інженер, начальник аварійно-диспетчерської служби.

Експертів опитували з метою отримання оцінок щодо найбільш перспективного напрямку розвитку ДП «Кременецьке УПРГ». Питання були систематизовані за ієрархічною схемою, розташованою від складних до простих та від загальних до конкретних. Заповнені таблиці експертів використовувалися для узагальнення їхніх думок з кожного висунутого питання.

Головна перевага методу комісії полягає в тому, що учасники групи включали в себе експертів (керівників ДП «Кременецьке УПРГ»), які володіють глибоким розумінням проблем, пов'язаних із функціонуванням газотранспортної установи. Таким чином, їхні загальні знання перевищують

інформаційний обсяг будь-якого окремого фахівця в групі. Іншими словами, група експертів витратила більше «розумової» енергії, ніж окремий спеціаліст.

Таким чином, враховуючи оцінки, надані групою з 9 експертів щодо відносної важливості передбачених прогностичних напрямків розвитку газотранспортної установи, було необхідно обґрунтувати та обрати найбільш оптимальний напрямок. Оцінки важливості всіх п'яти напрямків розвитку, які надали експерти в балах за шкалою від 0 до 100, представлені у таблиці 3.1, а коефіцієнти обґрунтованості відповіді експертів та їхнє знайомство з проблемою, визначені за шкалою від 0 до 1, - у таблиці 3.2.

Таблиця 3.1 – Матриця оцінок відносної важливості напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ»

Напрямки розвитку (j)	Експерти (m), оцінки (C <sub>ij</sub> )								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Покращення планування і контролю за додержанням режиму роботи газотранспортної системи (ПК ГТС)	50	80	70	70	100	65	90	60	70
Запобігання аварійним ситуаціям і ліквідація їх наслідків у газотранспортній системі (ЗАС ГТС)	100	60	80	70	80	90	80	90	90
Забезпечення надійності та екологічної безпеки газопроводів (ЗЕБ ГТС)	80	90	70	100	-	60	60	100	80
Забезпечення енергозбереження під час транспортування газу (ЕТ ГТС)	80	70	-	65	80	50	-	90	100
Покращення сервісу споживачів (СС ГТС)	-	50	100	90	70	80	60	70	60

Таблиця 3.2 – Коефіцієнти знайомства з проблемою та аргументованості відповіді експертів

Коефіцієнти	Експерти (m)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Аргументованість відповіді (K <sub>a,e</sub> )	0,4	0,8	0,5	0,9	0,6	0,9	0,7	0,6	0,3
2. Знайомство з проблемою (K <sub>z,n</sub> )	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,6	0,9	0,8

Показники узагальненої думки групи експертів.

1) Середнє статистичне значення оцінок:

$$M_1 = \frac{50 + 80 + 70 + 70 + 100 + 65 + 90 + 60 + 70}{9} = 72,78;$$

$$M_2 = \frac{100 + 60 + 80 + 70 + 80 + 90 + 80 + 90 + 90}{9} = 82,22;$$

$$M_3 = \frac{80 + 90 + 70 + 100 + 60 + 60 + 100 + 80}{8} = 80;$$

$$M_4 = \frac{80 + 70 + 65 + 80 + 50 + 90 + 100}{7} = 76,43;$$

$$M_5 = \frac{50 + 100 + 90 + 70 + 80 + 60 + 70 + 60}{8} = 72,5.$$

2) Результати ранжування за спадом оцінок, поданих кожним експертом, зведені у таблицю 3.3.

Таблиця 3.3 – Ранги для даних напрямків розвитку

Напрямки розвитку (i)	Експерти (m), оцінки (C <sub>ij</sub> )																	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги	бали	ранги
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПК ГТС	50	9	80	3	70	5	70	5	100	1	65	7	90	2	60	8	70	5
ЗАС ГТС	100	1	60	9	80	6	70	8	80	6	90	3	80	6	90	3	90	3
ЗЕБ ГТС	80	4,5	90	3	70	6	100	1,5	-	-	60	7,5	60	7,5	100	1,5	80	4,5
ЕТ ГТС	80	3,5	70	5	-	-	65	6	80	3,5	50	7	-	-	90	2	100	1
СС ГТС	-	-	50	8	100	1	90	2	70	4,5	80	3	60	6,5	70	4,5	60	6,5

При цьому слід врахувати, що щодо напрямку покращення планування і контролю за додержанням роботи газотранспортної системи, п'ятому експерту була присвоєна максимальна оцінка в 100 балів, що відповідає рангу 1. Сьомому експерту, який виставив оцінку 90 балів, був присвоєний другий ранг, тоді як другому експерту з оцінкою 80 балів був присвоєний третій ранг. Три експерти (3-й, 4-й і 9-й) виставили оцінку 70 балів, і вони посідають відповідно четверте, п'яте і шосте місця. Ранг кожної з цих оцінок дорівнює середньому арифметичному відповідних чисел:

$$\frac{4+5+6}{3} = 5.$$

Для оцінок інших експертів: 65 балів – ранг 7, 60 балів – ранг 8, 50 балів – ранг 9.

Проводимо підрахунок суми рангів для кожного напрямку розвитку:

$$S_{R_1} = 9 + 3 + 5 + 5 + 1 + 7 + 2 + 8 + 5 = 45;$$

$$S_{R_2} = 1 + 9 + 6 + 8 + 6 + 3 + 6 + 3 + 3 = 45;$$

$$S_{R_3} = 4,5 + 3 + 6 + 1,5 + 7,5 + 7,5 + 1,5 + 4,5 = 36;$$

$$S_{R_4} = 3,5 + 5 + 6 + 3,5 + 7 + 2 + 1 = 28;$$

$$S_{R_5} = 8 + 1 + 2 + 4,5 + 3 + 6,5 + 4,5 + 6,5 = 36.$$

Обчислюємо суму рангів за всіма напрямками:

$$S_R = 45 + 45 + 36 + 28 + 36 = 190.$$

Показники ступеня узгодженості думок експертів.

1) Визначимо коефіцієнт варіації для кожного напрямку:

$$V_1 = \frac{\sqrt{((50 - 72,78)^2 + (80 - 72,78)^2 + (70 - 72,78)^2 + \dots + (90 - 72,78)^2) / 9}}{72,78} = 0,2;$$

$$V_2 = \frac{\sqrt{((100 - 82,22)^2 + (60 - 82,22)^2 + (80 - 82,22)^2 + \dots + (90 - 82,22)^2) / 9}}{82,22} = 0,14;$$

$$V_3 = \frac{\sqrt{((80 - 80)^2 + (90 - 80)^2 + (70 - 80)^2 + \dots + (80 - 80)^2) / 8}}{80} = 0,19;$$

$$V_4 = \frac{\sqrt{((80 - 76,43)^2 + (70 - 76,43)^2 + (65 - 76,43)^2 + \dots + (100 - 76,43)^2) / 7}}{76,43} = 0,2;$$

$$V_5 = \frac{\sqrt{((50 - 72,5)^2 + (100 - 72,5)^2 + (90 - 72,5)^2 + \dots + (60 - 72,5)^2) / 8}}{72,5} = 0,22.$$

Таким чином, можна зробити висновок, що найвищий ступінь узгодженості думок експертів отримано при оцінці важливості запобігання аварійним ситуаціям і ліквідації їх наслідків у газотранспортній системі, а найнижчий – щодо покращення сервісу споживачів.

Для визначення коефіцієнта конкордації, спочатку потрібно:

а) розрахувати середнє арифметичне зі сум рангованих оцінок, які були отримані для всіх напрямків:

$$\overline{S_{Rj}} = \frac{45 + 45 + 36 + 28 + 36}{5} = 38;$$

б) обчислити відхилення суми рангів за кожним напрямом від середнього значення:

$$d_1 = 45 - 38 = 7; \quad d_2 = 45 - 38 = 7; \quad d_3 = 36 - 38 = -2;$$

$$d_4 = 28 - 38 = -10; \quad d_5 = 36 - 38 = -2;$$

Сума квадратів різниць за всіма напрямками:

$$\sum_{i=1}^n d_j^2 = 7^2 + 7^2 + (-2)^2 + (-10)^2 + (-2)^2 = 206;$$

в) визначити показник пов'язаних (рівневих) рангових оцінок, які були надані експертами для кожного напрямку.

За даними табл. 3.7:

- для напрямку ПК ГТС:

$$L=1 (5; 5; 5); t_{11} = 3; T_1 = (3^3 - 3) = 24;$$

- для напрямку ЗАС ГТС:

$$L=2 (3; 3; 3); (6; 6; 6); t_{12} = 3; t_{13} = 3; T_2 = (3^3 - 3) + (3^3 - 3) = 48;$$

- для напрямку ЗЕБ ГТС:

$$L=3 (4,5; 4,5); (1,5; 1,5), (7,5; 7,5), t_{14} = 2; t_{15} = 2; t_{16} = 2;$$

$$T_3 = (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) = 18;$$

- для напрямку ЕТ ГТС:

$$L=1 (3,5; 3,5); t_{17} = 2; T_4 = (2^3 - 2) = 6;$$

- для напрямку СС ГТС:

$$L=2 (4,5; 4,5), (6,5; 6,5); t_{18} = 2; t_{19} = 2; T_5 = (2^3 - 2) + (2^3 - 2) = 12.$$

Сумарний показник пов'язаних (рівневих) рангових оцінок:

$$\sum_{j=1}^n T_j = 24 + 48 + 18 + 6 + 12 = 108.$$

г) знайти коефіцієнт конкордації:

$$W = \frac{12 \cdot 206}{9^2 \cdot (5^3 - 5) - 9 \cdot 108} = 0,28.$$

Оскільки значення коефіцієнта конкордації значно відстає від одиниці, це вказує на недостатню узгодженість думок експертів.

Показник активності експертів:

$$Ka_{e1} = \frac{72,78}{9} = 8,09; \quad Ka_{e2} = \frac{82,22}{9} = 9,14; \quad Ka_{e3} = \frac{80}{8} = 10;$$

$$Ka_{e4} = \frac{76,43}{7} = 10,92; \quad Ka_{e5} = \frac{72,50}{8} = 9,06.$$

Отже, експерт №4 (начальник служби з обліку та реалізації газу) був найбільш активним.

Оцінка компетентності кожного з експертів:

$$Kk_{e1} = \frac{0,4+0,6}{2} = 0,5; \quad Kk_{e2} = \frac{0,8+0,8}{2} = 0,8; \quad Kk_{e3} = \frac{0,5+0,7}{2} = 0,6;$$

$$Kk_{e4} = \frac{0,9+0,8}{2} = 0,85; \quad Kk_{e5} = \frac{0,6+0,8}{2} = 0,7; \quad Kk_{e6} = \frac{0,9+0,9}{2} = 0,9;$$

$$Kk_{e7} = \frac{0,7+0,6}{2} = 0,65; \quad Kk_{e8} = \frac{0,6+0,9}{2} = 0,8; \quad Kk_{e9} = \frac{0,3+0,8}{2} = 0,6.$$

Отже, експерт №6 (начальник служби з експлуатації мереж) був найбільш компетентним.

Результати прогнозування засвідчили наступне: найбільш пріоритетними напрямками розвитку для ДП «Кременецьке УПРГ» експерти визначили покращення планування і контролю за додержанням режиму роботи і запобігання аварійним ситуаціям у газотранспортній системі; найвищий ступінь узгодженості думок експертів отримано при оцінці важливості покращення планування і контролю за додержанням режиму роботи, а найнижчий – при оцінці покращення сервісу споживачів; найбільш активним був четвертий експерт (начальник служби з обліку та реалізації газу); найбільш компетентним виявився шостий експерт (начальник служби з експлуатації мереж), який у значній мірі вплинув на вибір одного з пріоритетних напрямів розвитку ДП «Кременецьке УПРГ».

### **3.2 Прогнозування можливостей та наслідків запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу**

Важливою задачею у рамках реформування газового ринку України є розгляд питання встановлення економічно обґрунтованих тарифів на послуги

транспортування. Це завдання має значення не лише у визначенні цін на газ для кінцевих споживачів, але й у визначенні ефективності економічних процесів загалом, у впливі на поведінку учасників ринку та у формуванні стимулів для ефективної конкуренції. В цьому контексті, Третій енергетичний пакет (ТЕП) [36] передбачає впровадження у європейських країнах тарифоутворюючої моделі "вхід-вихід". Це означає перехід від комбінованого "поштового-дистанційного" принципу розрахунку тарифу, який залежить від відстані транспортованого палива, до впровадження окремої оплати за вхід та вихід із системи.

Спроба впровадження тарифної системи "вхід-вихід" на внутрішньому ринку природного газу стала невдачею. У вересні 2014 року уряд прийняв Постанову № 510 [36], якою передбачив перехід до встановлення тарифів на транспортування природного газу магістральними трубопроводами на території України на основі системи "вхід-вихід". Це передбачало врахування параметрів тарифоутворення з тривалим строком дії для стимулюючого регулювання та забезпечення дотримання регуляторної норми доходу у сфері транспортування природного газу магістральними трубопроводами за системою регульованої бази інвестиційного капіталу.

Проте, вже у квітні 2015 року Кабінет Міністрів вніс зміни до цієї Постанови, що фактично визнавало недієздатність тимчасового запровадження тарифної моделі "вхід-вихід". Це було обумовлено фрагментарністю впровадження моделі (запроваджувалися лише положення, що переважно стосувалися міжнародної торгівлі та транзиту газу) і значною залежністю транзитних угод від попередніх довгострокових контрактів. Невирішення проблеми інтеграції діючих довгострокових транзитних контрактів з моделлю "вхід-вихід" та збереження фактично існуючих правил господарювання на ринку природного газу, відсутність (недієвості) вторинного законодавства, яке мало безпосередньо забезпечувати реалізацію норм базового Закону України "Про ринок природного газу", стали основними причинами відтермінування впровадження моделі "вхід-вихід".

Впровадження моделі "вхід-вихід" для більшості газотранспортних мереж в Європі відображає переконання, що такий принцип формування цін на послуги з

транспортування найбільш ефективно відповідає умовам створення конкурентного ринку газу. У більшості європейських країн система "вхід-вихід" зазвичай співпадає з державними кордонами. Розподіл на кілька ринкових зон всередині однієї країни іноді є необхідним за технічними особливостями газотранспортної системи (ГТС), такими як наявність великих локальних мереж або ймовірність фізичного перевантаження системи.

У той же час, Україна виступає значущим транзитером природного газу, прибутки від транзитної діяльності не лише істотно впливають на фінансову основу функціонування газотранспортної системи (ГТС), але також є важливим політичним аргументом при визначенні тарифів на послуги з транспортування (рис. 3.1).

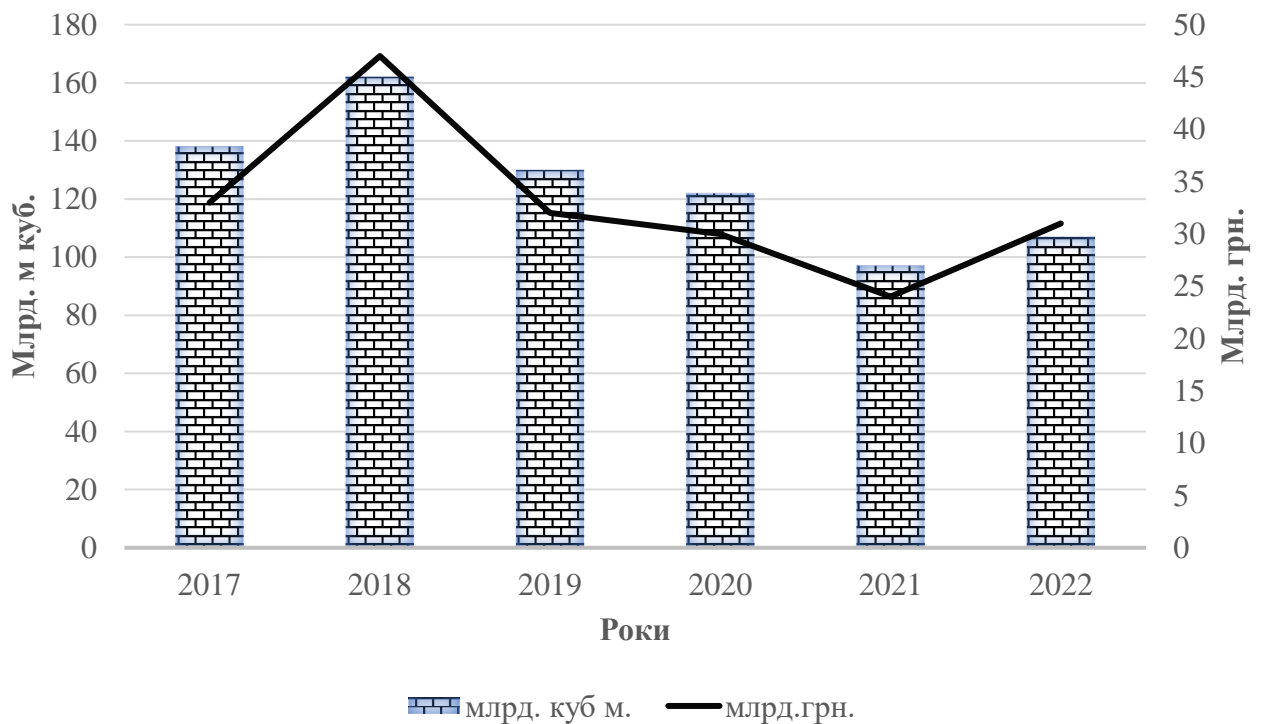


Рисунок 3.1 – Обсяги транзиту (ліва шкала) та доходу від транспортування природного газу (права шкала)<sup>1</sup>

Внаслідок політичних, економічних та організаційних факторів обсяги транзиту газу через територію України з 2004 року постійно зменшувалися, а ступінь невизначеності стосовно можливостей їхнього збільшення (або збереження

<sup>1</sup> Складено автором за даними НАК «Нафтогаз України».



на поточному рівні) у середньостроковій перспективі залишається високим. У той час, внутрішнє споживання газу є відносно сталим і прогнозованим. Таким чином, за несприятливих зовнішніх ринкових умов установлення гарантованого доходу для транспортного оператора може виявитися ненадійним рішенням, оскільки скорочення обсягів транзиту призводитиме до дефіциту доходів, який потрібно буде компенсувати за рахунок внутрішніх споживачів [37].

Доходи, які оператор системи отримує від користувачів мережі за надані послуги, також повинні підлягати регулюванню з боку державного регулятора. Для кожної ринкової зони державний регулятор має встановити окрему методику розрахунку тарифів. Вартість транспортування газу передусім повинна ґрунтуватися на обсягах зарезервованих потужностей; в той час як змінні витрати (обсяги природного газу, необхідні для покриття технологічних витрат та нормативних втрат), слід оплатити через включення їх у розрахунок формули тарифу на точці виходу товарного компонента (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4 – Альтернативні шляхи запровадження системи «вхід-вихід» в Україні [38]

Характерні особливості систем	Довгострокові транзитні контракти	Проста система «вхід-вихід»	Довгострокове бронювання на зовнішніх кордонах	Дві ринкові зони
1	2	3	4	5
Відповідність стандартам Європейського Союзу.	Відповідає старому контракту, не відповідає стандартам ЄС	В повній мірі відповідає стандартам Європейського Союзу		Повністю відповідає стандартам Європейського Союзу
Характеристики регулювання	Укладення окремої угоди на транзит, яка визначає специфічний порядок регулювання	Відсутнє розмежування між режимами транзиту та постачання газу на внутрішньому ринку		У разі транзиту визначається певна частина пропускної здатності, яка відводиться виключно для транзитного транспортування

## Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5
Характеристики транзиту	Невизначені перспективи у відносинах з країною-агресором спонукають до пошуку нових, альтернативних маршрутів	Нестабільні надходження від транзиту та непостійні внутрішні тарифи на транспортування	Забезпечення стійких прибутків від транзиту в межах відведеної потужності для резервування	Транзит не включає спеціальних режимів підтримки і здійснюється відповідно до загальних умов транспортування природного газу, визначених кодексами мереж

Однак визначення оптимального варіанту впровадження тарифоутворюючої моделі «вхід-вихід» повинно передусім базуватися на аналізі впливу на тарифи для транзитних операцій та формуванні кінцевого тарифу для внутрішніх споживачів, оцінці фінансового стану газотранспортних компаній та їх здатності до модернізації інфраструктури.

Не менш важливим етапом впровадження системи «вхід-вихід» є розробка методології формування тарифів, яка фактично визначатиме умови користування мережею. При створенні такої системи для України необхідно визначити її основні принципи: припустимий рівень прибутковості оператора мережі та спосіб розподілу витрат за користування системою між користувачами. Європейськими директивами та регламентами не визначено чітких меж прибутку операторів. Замість цього в ЄС та Єврокомісії розроблені рекомендації щодо підходів та принципів, які можна застосовувати в національних умовах. Кожна країна через свої регулюючі органи або відповідні міністерства розробляє власну систему регулювання, враховуючи історичні особливості сектора, технічні особливості мережі, пріоритети національної політики та інші чинники.

Європейські стандарти не містять конкретних вказівок щодо засобів та форми імплементації моделі "вхід-вихід". Однак загалом механізм впровадження базується на таких принципах:

- 1) розділення точок входу та виходу;
- 2) відокремлення потужностей від товарних потоків;
- 3) недопустимість дискримінації постачання внутрішнім споживачам.

Визначення точок входу та виходу, з урахуванням географічної диференціації, та налаштування диференційованої системи розподілу доходу (відповідно до затвердженої допустимої норми), залежно від місцезнаходження точок входу та виходу, дозволяє транспортним операторам створювати цінові сигнали для користувачів мережі. Це сприяє більш ефективному функціонуванню мережі, обґрунтованому розподілу інвестицій та мінімізації нормативних втрат. Забезпечення ефективної реакції транспортної системи на сигнали ринку надзвичайно важливе, оскільки в іншому випадку доходи від транспортних операцій можуть неадекватно покривати витрати. Розділення точок передбачає визначення частки доходів, які будуть збиратися на виході та вході у транспортну систему, і може базуватися на різних методах і принципах. Деякі країни встановлюють розподіл доходів у пропорції 50/50 (наприклад, Велика Британія, Італія, Польща, Німеччина).

У ряді інших країн ЄС розподіл доходів є непропорційним. Наприклад, у Чехії 61,5% доходу припадає на точки виходу, в Австрії ця частка становить 80%. У Бельгії розрахунок тарифів на точках входу враховує лише фіксовані витрати, що становлять приблизно 15% від дозволеного загального доходу. Португалія встановлює тарифи на основі довгострокових середніх витрат, використовуючи спрощену модель газотранспортної системи із розподілом джерел доходу у пропорції 26/74. У деяких країнах ЄС, навпаки, більше доходів збирається на точках входу, таких як Угорщина та Люксембург. Різниця в підходах до диференціації доходів на точках входу та виходу визначається, головним чином, різним станом та завданнями щодо розвитку мереж, а також міркуваннями щодо безпеки і надійності поставок на внутрішньому ринку. Встановлення вищих цін на точках входу може бути обґрунтоване політикою захисту національного ринку від надмірних обсягів імпорту в умовах, коли внутрішній видобуток не може конкурувати за міжнародними цінами з зовнішніми постачальниками. На іншому боці,

встановлення вищих цін на точках виходу може бути мотивоване бажанням повернути нових постачальників природного газу на національний ринок, хоча важливо уникати високих тарифів, які можуть зменшити привабливість газотранспортної системи для транзитних поставок.

Відповідно до рішення Національної комісії регулювання електроенергетики та комунальних послуг України (НКРЕКП) №3158 [40], що набуло чинності з 1 січня 2016 року, були запроваджені нові тарифи для послуг з транспортування природного газу на точках входу та виходу з газотранспортної системи, розташованих на державному кордоні України. Крім того, були визначені норми щодо забезпечення виробничо-технологічних витрат та нормативних витрат природного газу на точках виходу.

Співвідношення між точками входу та виходу наразі складає приблизно 30/70. Проте, після проведення необхідного економічного аналізу тарифної системи, можливе внесення коригувань у процес формування тарифів, враховуючи цінові сигнали, що виникнуть на ринку. Такий розподіл джерел отримання доходу передбачає можливість підвищення тарифів на точках виходу з газотранспортної системи України та пов'язаний із бажанням сприяти розширенню імпорту газу з країн Європи.

У країнах ЄС тарифна структура розподіляє вагу між різними компонентами, що розраховуються на основі пропускної здатності (в грошових одиницях за зарезервовану потужність) та транспортованого товару (в грошових одиницях за фактично здійснену транспортну операцію за день). Наприклад, у Ірландії та Румунії співвідношення цих компонентів становить 90/10, у Польщі – 80/20, у Литві – 70/30. Іноді це співвідношення залежить від змінних витрат, таких як інвестиційна та операційна складові у структурі собівартості.

Україні, з огляду на необхідність виконання вимог Третього енергетичного пакета, доцільно враховувати загальні європейські стандарти та рекомендації при формуванні структури тарифу. Це означає, що тарифи мають бути передбачено розраховані на основі зарезервованої пропускної здатності (за винятком конкретних тарифів, пов'язаних із обсягами транспортованого газу), що підвищить

прозорість та дозволить відокремити витрати, включені у тариф, що розраховується на основі товарного потоку. Таким чином, вартість використання пропускної потужності перевищить капітальні витрати, тоді як вартість транспортування товарного обсягу відобразить лише операційні витрати.

Проте залишається невирішеним, як розподіляти витрати на технічний газ - багато країн ЄС доручили оплату цього газу оптовим постачальникам (трейдерам). Тарифи для внутрішнього транспортування на короткі відстані є іншим важливим питанням. Оскільки тариф для всіх користувачів в певній точці входу в мережу є однаковим, незалежно від точки виходу та отримувача газу, це може призводити до того, що, в залежності від комбінації тарифів, витрати (як питомі, так і загальні) на транзит або передачу газу на більш значну відстань можуть виявитися меншими, ніж витрати на транспортування на коротшу відстань.

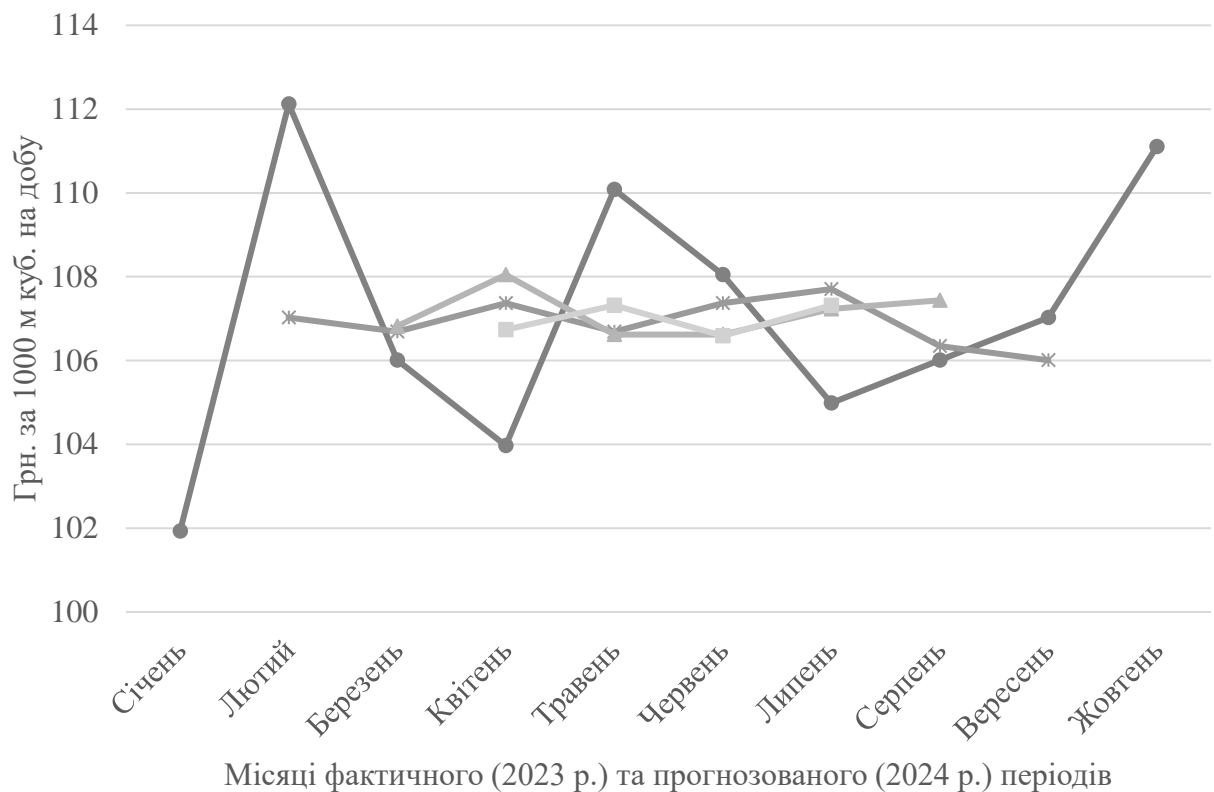
На доповнення до проведеного дослідження автором роботи було проведено аналіз коливання тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу та виходу в (з) газотранспортну (ої) систему (и) у січні-жовтні 2023 року (із врахуванням коригуючих коефіцієнтів). На основі проведених розрахунків із врахуванням впливу впровадження системи «вхід-вихід» було зроблено прогноз майбутніх тарифів за методом ковзної середньої (табл. 3.5, 3.6, рис. 3.2, 3.3).

Таблиця 3.5 – Результати прогнозування зміни тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу в газотранспортну систему (із врахуванням впровадження системи «вхід-вихід»)

Місяці	Тарифи на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу в газотранспортну систему у січні-жовтні 2023 року, грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (триперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (п'ятиперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (семиперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ
1	2	3	4	5
Січень	101,93	–	–	–
Лютий	112,12	107,03	–	–
Березень	106,01	106,69	106,82	–

## Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5
Квітень	103,97	107,37	108,05	106,74
Травень	110,08	106,69	106,62	107,32
Червень	108,05	107,37	106,62	106,59
Липень	104,99	107,71	107,23	107,32
Серпень	106,01	106,35	107,43	–
Вересень	107,03	106,01	–	-
Жовтень	111,10	–	-	-



- Тарифи на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу в газотранспортну систему
- \* Прогнозований результат (триперіодна середня)
- ▲ Прогнозований результат (п'ятиперіодна середня)
- Прогнозований результат (семиперіодна середня)

Рисунок 3.2 – Графічне представлення результатів прогнозування зміни тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу в газотранспортну систему (із врахуванням впровадження системи «вхід-вихід»)

Таблиця 3.6 – Результати прогнозування зміни тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок виходу із газотранспортної системи (із врахуванням впровадження системи «вхід-вихід»)

Місяць 2023 року	Тарифи на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок виходу з газотранспортної системи у січні-жовтні 2023 року, грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (триперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (п'ятиперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ	Прогнозований результат (семиперіодна середня), грн. за 1000 м куб. на добу без ПДВ
Січень	124,16	–	–	–
Лютий	136,58	130,37	–	–
Березень	129,13	129,95	130,12	–
Квітень	126,64	130,78	131,61	130,01
Травень	134,09	129,95	129,87	130,72
Червень	131,61	130,78	129,87	129,84
Липень	127,88	131,20	130,62	130,72
Серпень	129,13	129,54	130,86	–
Вересень	130,37	129,13	–	-
Жовтень	135,33	–	-	-

Метод прогнозування за допомогою ковзних середніх передбачає, що з усього наявного ряду статистичної інформації в розрахунок включається лише кілька останніх рівнів. У даному випадку, це дані за три, п'ять і сім періодів для трьох-, п'яти- та семи-періодної середньої [13]. Ковзні середні дозволяють відфільтрувати короткострокові коливання та шум у даному ряді даних. Вони обчислюють середнє значення певного періоду, що дозволяє виділити основний тренд та покращити видимість довгострокових змін. Обчислення ковзних середніх є відносно простим процесом, що робить цей метод доступним для широкого кола користувачів. Він не вимагає великої кількості математичних навичок та може бути легко реалізований у багатьох програмах або аркушах електронних таблиць. Ковзні середні особливо ефективні для виявлення трендів у часових рядах. Вони допомагають визначити загальний напрямок змін та допомагають у прогнозуванні майбутніх значень на основі цього тренду.

Метод ковзних середніх може бути легко адаптований до різних періодів часу в залежності від характеру аналізованих даних. Наприклад, короткі ковзні середні можуть бути використані для аналізу короткострокових трендів, тоді як довгі ковзні середні можуть бути ефективними для аналізу довгострокових тенденцій. Ковзні середні також можуть допомагати зменшити вплив великих відхилень або аномальних значень, що можуть бути присутні в даних.

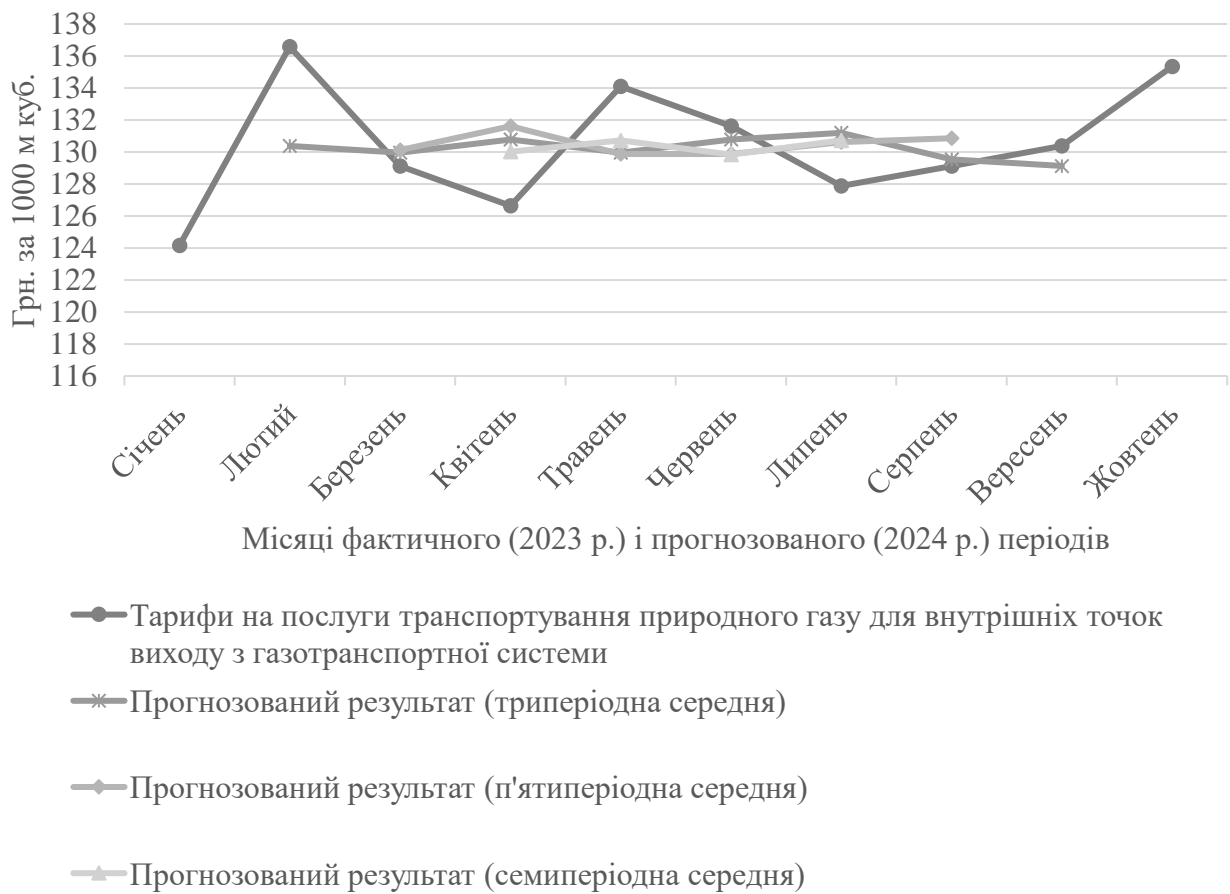


Рисунок 3.3 – Графічне представлення результатів прогнозування зміни тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок виходу із газотранспортної системи (із врахуванням впровадження системи «вхід-вихід»)

Результати прогнозування засвідчили, що впровадження системи «вхід-вихід» дасть змогу утримувати тарифи на послуги транспортування природного газу у стабільному діапазоні. Це підвищить рівень прогнозованості цін на ринку



транспортування природного газу в Україні та дозволить диверсифікувати газопостачання із європейських країн.

### **3.3 Перспективи диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» у контексті стадій його життєвого циклу**

Диверсифікація діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» є однією з стратегій його адаптації до змін зовнішнього ринкового середовища. Процес диверсифікації включає в себе впровадження нових технологій та розширення у секторах постачання і транспортування газу. Мети диверсифікації діяльності газотранспортного підприємства можуть бути різноманітними і залежать від стратегії розвитку, проте всі вони націлені на створення умов для сталого розвитку, збільшення конкурентоспроможності та фінансової стійкості, як у короткостроковій, так і у довгостроковій перспективі.

Аналіз різноманітних літературних джерел дозволив виокремити суть та основні завдання кожної фази життєвого циклу підприємства [36-42]. На початковому етапі своєї діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» акцентує увагу на формуванні стратегічного потенціалу. Під час цієї фази визначаються ключові напрямки діяльності, обсяги матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, а також вкладення коштів у започаткування діяльності. Основною метою на цьому етапі є забезпечення виживання, а головним завданням є виход на газовий ринок.

Другий етап життєвого циклу характеризується високими показниками економічної активності, що виявляється у зростанні обсягів реалізації продукції та рівні прибутковості. На цьому етапі головною метою є прискорене зростання обсягів реалізації та прибутку, а ключовим завданням є закріплення положення на ринку.

Етап зрілості передбачає збалансоване зростання активності підприємства. На цьому етапі підприємство досягає максимальних обсягів реалізації продукції та високого рівня прибутковості. Головною метою на даному етапі є отримання

стабільних високих прибутків, а основним завданням є забезпечення стабільності діяльності.

Для останньої фази життєвого циклу підприємства характерний поступовий відхід. На цьому етапі спостерігається зменшення обсягів реалізації продукції та рівня прибутковості, поступова деградація матеріально-технічної бази, що в кінцевому підсумку призводить до припинення діяльності підприємства на ринку. Визначення основної мети та головного завдання підприємства на стадії занепаду зазвичай є складним завданням. Деякі дослідники вважають за доцільне встановлення основною метою на цьому етапі уповільнення темпів зменшення обсягів виробництва та максимального продовження тривалості життєвого циклу без радикальних змін. Інші ж є прихильниками того, що доцільно проводити системне оновлення, а по суті, відродження підприємства на інноваційній основі. Також можливий третій шлях – завчасна диверсифікація діяльності підприємства.

Важливо зауважити, що обґрунтованість та зміст окремих етапів диверсифікації діяльності підприємства на різних етапах його життєвого циклу великою мірою залежать від рівня галузевої спеціалізації. Наприклад, для підприємств з вузьким профілем, до яких відноситься і ДП «Кременецьке УПРГ», обґрунтований рівень диверсифікаційної активності буде значно менший, ніж для підприємств широкого профілю. Протягом свого становлення та розвитку ДП "Кременецьке УПРГ" пережило три етапи організаційно-структурних трансформацій (таблиця 3.7). Ці етапи взаємодіють з фазами життєвого циклу підприємства, розпочинаючи зі стадії народження у 2014 році та закінчуючи стадією зрілості, яка триває наразі.

З урахуванням особливостей газотранспортних підприємств, які полягають у їхній вузькій спеціалізації, на етапі зростання не є доцільним використовувати стратегію диверсифікації. Це через те, що однопрофільні підприємства мають перевагу в повному фокусі на виробництві конкретного продукту та на одному ринку. Як наслідок, такі підприємства постійно вдосконалюють виробництво та реалізацію однорідної продукції. Розвиток спеціалізації супроводжується

постійним удосконаленням технологічних процесів, широким застосуванням прогресивних технологій та високопродуктивного спеціалізованого обладнання, впровадженням комплексної механізації та автоматизації взаємопов'язаних виробничих ланок, що сприяє досягненню високої економічної ефективності.

Таблиця 3.7 – Генезис газотранспортного підприємства ДП «Кременецьке УПРГ» із позиції доцільності інтенсифікації диверсифікаційної діяльності<sup>2</sup>

Стандартизовані стадії життєвого циклу ДП «Кременецьке УПРГ»	Часовий період	Зміст та основні завдання стадії	Доцільність диверсифікаційної активності
Народження	2014-2016 роки	Переживання (збереження фінансової стійкості та досягнення мінімального прибутку). Завоювання позицій на ринку природного газу	Недоцільно
Зростання	2017-2020 роки	Непереривне розширення сфери діяльності. Утримання стабільної позиції на ринку та завоювання частки ринку. Покращення обсягів та якісних характеристик функціонування підприємства	Обмежений. Небезпека надто широкого розподілу.
Зрілість	2021-2023 роки	Отримання стійких і високих прибутків. Зміцнення позицій підприємства на здобутому ринку. Відносна стабільність обсягів та якісних характеристик функціонування підприємства	Посилення рівня диверсифікації внутрішнього середовища

Крім того, обмежена спеціалізація визначає склад працівників та сприяє ефективному використанню трудових ресурсів. На стадії зрілості для подовження життєвого циклу ДП "Кременецьке УПРГ" використання стратегії диверсифікації є доцільним.

<sup>2</sup> Складено автором за даними підприємства.

В даний момент ДП «Кременецьке УПРГ» досягло етапу свого життєвого циклу, коли стає наочною необхідність у пошуках шляхів та засобів для диверсифікації діяльності, оскільки підприємство перебуває на стадії зрілості. Згідно з теоретичними принципами, на цьому етапі циклу життя відзначається відповідністю використанню конгломератної диверсифікації. Це означає освоєння нових галузей, надання нових послуг та виходу на нові ринки. Однак ураховуючи специфіку газотранспортних підприємств, для подовження їхнього життєвого циклу шляхом відродження необхідний певний компроміс між стратегіями однозначної та багатопрофільної діяльності, щоб використати переваги диверсифікації, а також зберегти переваги спеціалізації.

В ході аналізу діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» виявлено, що в процесі його управління на різних етапах життєвого циклу приділялося недостатньо уваги розробці та впровадженню диверсифікаційних стратегій. Ми рекомендуємо здійснити комплекс заходів на етапі зрілості, перетворивши його у фазу відродження на основі диверсифікації (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8 – Шляхи удосконалення діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» шляхом застосування стратегії диверсифікації

Стадії та етапи життєвого циклу ДП «Кременецьке УПРГ»		Зміст диверсифікаційних змін
1		2
Зрілість	III етап	Розробка стратегій розширення бізнесу через диверсифікацію
Відродження на диверсифікаційній основі	I етап	Розширення спектру послуг для включення інших промислових підприємств і об'єктів соціальної інфраструктури, таких як газова служба, енергетичне господарство, автотранспортне господарство, складське господарство та служба капітального ремонту
	II етап	Впровадження нових сервісів, що ґрунтуються на використанні спецтехніки, таких як будівельні та дорожні роботи
	III етап	Введення в дію абсолютно нових послуг, таких як виробництво та технічне обслуговування газових приладів, а також установка газового обладнання на автотранспорт
	IV етап	Впровадження новаторських технологій для перевезення нетрадиційних видів газу, таких як сланцевий газ, газ щільних порід, шахтний метан та газ з шельфу

## Продовження таблиці 3.8

1	2	3
Відродження на диверсифікаційній основі	V етап	Застосування технологій LNG (перевезення скрапленого природного газу морським транспортом), CNG (постачання стиснутого природного газу морським транспортом) та NGH (технологія транспортування гідратів природного газу).

Під час формування та реалізації різних варіантів стратегії розвитку ДП «Кременецьке УПРГ», ключовим є визначення місця та змісту диверсифікації впродовж життєвого циклу. Дослідження підтверджує, що актуальність диверсифікації для ДП «Кременецьке УПРГ» виникає лише на певних етапах життєвого циклу, а ступінь її інтенсивності повинна зростати при наближенні до завершальних фаз.

Визначено, що вибір стратегій диверсифікації в значній мірі залежить від галузевої спеціалізації підприємства. Проведене дослідження генезису газотранспортних підприємств на прикладі ДП «Кременецьке УПРГ» розкрило, що рівень диверсифікаційної активності цих підприємств залишався дуже низьким протягом всього їхнього існування, що призвело до їхнього включення у фазу занепаду і поступової втрати виробничого потенціалу.

Для перехідного етапу розвитку ДП «Кременецьке УПРГ» пропонується впровадження комплексу заходів щодо диверсифікації його діяльності, враховуючи галузеві особливості. Цей комплекс охоплює розширення традиційних видів послуг за межами підприємства, охоплення інших підприємств інших галузей, а також освоєння нових видів послуг через структурні підрозділи основного та допоміжного виробництва. Важливим аспектом є технологічна диверсифікація, в якій використовуються нові технології транспортування природного газу, такі як LNG, CNG та NGH. Також передбачається розширення виробничої діяльності на транспортування нетрадиційних видів газу, таких як сланцевий газ, газ щільних порід, шахтний метан і газ з шельфу.

Спрогнозуємо можливі зміни щодо процесів модернізації, модифікації (добудови, дообладнання, реконструкції) основних засобів та виробничих

процесів ДП «Кременецьке УПРГ» унаслідок диверсифікації його діяльності. Для цього використаємо метод екстраполяції тренду.

Метод екстраполяції тренду застосовують для прогнозування майбутніх значень на основі існуючого тренду в даних часового ряду. Екстраполяція тренду базується на припущенні, що існуючий тренд в часовому ряду буде продовжуватися в майбутньому. Для екстраполяції тренду можуть використовуватися різні методи моделювання. Найпоширеніші серед них - лінійна регресія, експоненціальне згладжування, поліноміальні моделі та інші. Для побудови лінії тренду використаємо такі числові дані щодо витрат ДП «Кременецьке УПРГ» на процеси модернізації, модифікації (добудови, дообладнання, реконструкції) основних засобів та виробничих процесів (табл. 3.9, рис. 3.4, табл. 3.10). Саме така модернізація пришвидшує процеси розвитку підприємства та сприятиме диверсифікації його діяльності.

Таблиця 3.9 – Аналітичні дані щодо витрат ДП «Кременецьке УПРГ» на процеси модернізації, модифікації (добудови, дообладнання, реконструкції) основних засобів та виробничих процесів

Період t	Роки	Залучені кошти, у, тис. грн.	Розрахункові значення функції у за моделлю прогнозу $Y = -1,3818t + 276,2$	Абсолютне відхилення (абсолютна похибка прогнозу)
1	2	3	4	5
1	2014	159	274,82	-115,82
2	2015	386	273,44	112,56
3	2016	184	272,05	-88,05
4	2017	285	270,67	14,33
5	2018	347	269,29	77,71
6	2019	296	267,91	28,09
7	2020	354	266,53	87,47
8	2021	293	265,15	27,85
9	2022	117	263,76	-146,76
10	2023 (9 місяців)	265	262,38	2,62
Сума		2686	2686,001	-0,001

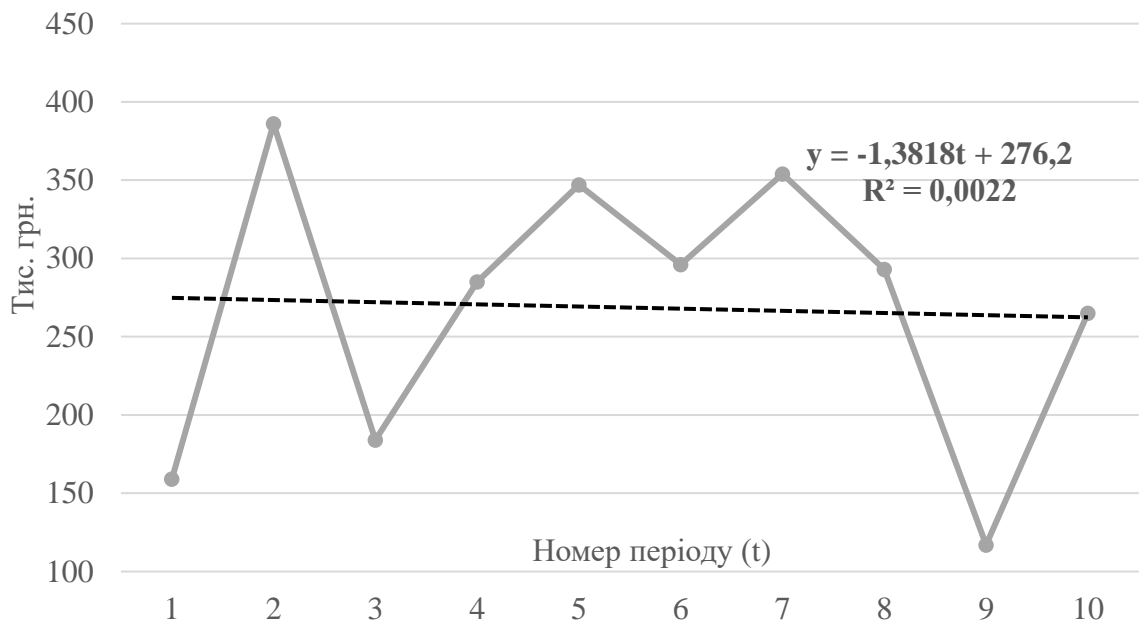


Рисунок 3.4 – Результати побудови лінії тренду та визначення моделі прогнозу

Таблиця 3.10 – Прогноз залучених коштів на 2024-2026 роки

Період t	Роки	Розрахункові значення функції у за моделлю прогнозу $Y = -1,3818t + 276,2$
11	2024	261,00
12	2025	259,62
13	2026	258,24

Отже, зважаючи на військовий стан у нашій країні та спрямування витрат держави на військові потреби, результати прогнозування засвідчили зниження обсягу вкладень ДП «Кременецьке УПРГ» у процеси модернізації, модифікації (добудови, дообладнання, реконструкції) основних засобів та виробничих процесів. Проте такі інвестиційні вкладення матимуть місце в найближчі роки. Тому доцільно працювати над розробленням та втіленням стратегії диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ». Адже диверсифікація газотранспортного підприємства важливі переваги, які можуть сприяти його стійкості та ефективності. Насамперед вона дозволяє розподілити ризики між різними напрямками діяльності та дає змогу газотранспортному підприємству розширювати свою присутність на різних ринках і географічних областях. Це

може бути корисно для залучення нових клієнтів і створення додаткових джерел прибутку. Диверсифікація дозволяє ДП «Кременецьке УПРГ» більш гнучко використовувати свої ресурси. Наприклад, якщо підприємство здатне обслуговувати різні типи газогонів або має різні технологічні рішення, воно може ефективніше відповідати на зміни в ринкових умовах.

Диверсифікація стимулює інновації, оскільки газотранспортне підприємство може експериментувати з різними технологіями та підходами в різних напрямках своєї діяльності. Різноманітність дозволяє створити збалансований портфель проектів, що може забезпечити стійкість підприємства в різних умовах ринку. Наприклад, якщо один напрямок діяльності зазнає труднощів, інші можуть витягти підприємство.

Але хоча диверсифікація має свої переваги, важливо також враховувати ризики, пов'язані з розподілом ресурсів та управлінням різними напрямками. Ефективна стратегія диверсифікації вимагає ретельного аналізу ринкових умов і управління ризиками на рівні керівництва ДП «Кременецьке УПРГ».

Отже, у третьому розділі роботи розроблено прогнози економічного і соціального розвитку публічної організації ДП «Кременецьке УПРГ». Зокрема проведено прогнозування та вибір найбільш перспективних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ» шляхом експертного оцінювання, здійснено прогноз можливостей запровадження тарифної моделі «Вхід-вихід» на ринку природного газу, проведено прогнозування перспектив диверсифікації діяльності ДП «Кременецьке УПРГ» у контексті стадій життєвого циклу.



## РОЗДІЛ 4

### ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

#### **4.1 Дослідження стійкості роботи суб'єктів господарювання з постачання та реалізації газу у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій**

Зворотною стороною науково-технічного, соціального, економічного прогресу є підвищення ризику виникнення й негативного впливу небезпеки на життєдіяльність людини і стан навколишнього середовища. Саме тому підвищення рівня їхньої безпеки є одним з найбільш актуальних завдань на сьогодні.

Цілком очевидно, що абсолютну безпеку створити неможливо, але мінімізувати ймовірність виникнення небезпеки – завдання досить складне, оскільки потребує від людей, перш за все, переосмислення й переоцінювання накопиченого досвіду й знань з позицій сучасних досягнень науки, інакше кажучи, необхідна докорінна зміна світосприйняття людини. Для досягнення цієї мети створюють нові галузі знань, які поєднують у собі найрізноманітніший сучасний і минулий досвід людства.

Ефективність економіки держави залежить від того, наскільки окремі галузі господарства здатні стійко працювати не тільки у звичайних умовах, а й в умовах надзвичайних ситуацій (в подальшому – НС) мирного та воєнного часу. Значні руйнування, пожежі та втрати серед населення, викликані наслідками НС, можуть стати причиною різкого скорочення випуску промислової та сільськогосподарської продукції, а отже і зниження економічного потенціалу держави [30].

Виникає потреба завчасного вживання заходів щодо забезпечення стійкої роботи промислових об'єктів на випадок виникнення НС. Знання можливих НС, характерних для даної місцевості та виробництва, дозволяє диференційовано і цілеспрямовано розробляти та здійснювати заходи, які можуть запобігти аваріям,

катастрофам та стихійним лихам або пом'якшити їх наслідки. Стійкість роботи об'єкта господарської діяльності – це здатність його в умовах НС випускати продукцію у запланованому обсязі та визначеної номенклатури, а у разі слабких та середніх руйнувань або порушення матеріального постачання - відновлювати виробництво власними силами у короткий термін.

На стійкість роботи об'єкта впливають такі фактори:

- захищеність робітників та службовців від уражальних факторів у НС;
- здатність інженерно-технічного комплексу об'єкта (будівель, споруд, обладнання та комунально-енергетичних мереж) протистояти руйнівній дії уражальних факторів аварій, катастроф, стихійного лиха та сучасної зброї;
- надійність постачання об'єкта електроенергією, водою, паливом, комплектуючими та сировиною;
- підготовленість об'єкта до проведення аварійно-рятувальних та відновлюваних робіт;
- оперативність управління виробництвом та здійсненням заходів ЦЗ у НС.

Підвищення стійкості об'єкта досягають проведенням комплексу інженерно-технічних, технологічних, організаційних заходів. До інженерно-технічних заходів належать роботи, що забезпечують стійкість виробничих будівель і споруд, обладнання та комунально-енергетичних систем. Технологічні заходи забезпечують підвищення стійкості об'єкта спрощенням технологічного процесу виробництва кінцевої продукції та виключенням або обмеженням розвитку аварій. Організаційні заходи передбачають розробку ефективних дій керівного складу, служб та формувань ЦЗ, спрямованих на захист виробничого персоналу, проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, а також відновлення виробництва [31].

Заходи щодо підвищення стійкості об'єктів здійснюють відповідно до вимог Норм проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту. Дані вимоги призначені для того, щоб в умовах НС:

- забезпечити захист населення та знизити масштаби руйнувань (пожеж, затоплень, заражень);

- підвищити стійкість роботи об'єктів і галузей економіки;
- створити умови для успішного проведення робіт з ліквідації наслідків НС.

Вимоги Норм проектування реалізують під час проектування та забудови міст, будівництва нових промислових підприємств, об'єктів енергетики, транспортних систем, систем водо- та газопостачання, а також під час їх реконструкції.

Головним документом, відповідно до якого слід планувати та здійснювати інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ІТЗ ЦЗ) є Державні будівельні норми ДБН В.1.2–4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» (ДСК), а також «Загальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних виробництв з урахуванням ризику надзвичайних ситуацій техногенного походження» (Київ, НАН України, 1995). Запровадження норм проектування ІТЗ ЦЗ здійснюється диференційовано з урахуванням ролі і важливості міст і об'єктів економіки. Для цього міста поділяють на групи, а об'єкти – на категорії за такою класифікацією: міста: «Особливої групи», I, II та III груп; об'єкти господарювання: «Особливої важливості», I та II категорій. Об'єкти атомної енергетики виділяють в окрему групу.

Для «категорійних» міст і об'єктів з метою реалізації ІТЗ встановлено дві зони: можливих слабких руйнувань, де очікується (за прогнозом) надмірний тиск у фронті повітряної УХ  $\Delta P_{\text{ф}} = 10\text{--}30$  кПа; можливих сильних руйнувань, у межах якої очікується  $\Delta P_{\text{ф}} > 30$  кПа.

Межа зони сильних руйнувань для міст «особливої», I, II, III груп пролягає в межах проектної забудови міста (ПЗМ), а зони слабких руйнувань – на відстані 7 км від межі проектної забудови міста (ПЗМ приймають відповідно до затвердженого генерального плану забудови на розрахунковий період). Для об'єктів «особливої важливості» межа зони сильних руйнувань пролягає на відстані 3 км від межі проектної забудови об'єкта; слабких – 10 км [32].

Перед тим, як планувати та вжити заходів щодо підвищення стійкості роботи будь-якого об'єкта, потрібно оцінити стійкість цього об'єкта.

Мета оцінювання стійкості – виявлення найбільш слабких елементів виробництва відносно дій вражаючих факторів НС та розробка конкретних рекомендацій щодо підвищення стійкості як слабких елементів, так і об'єкта в цілому.

Для оцінювання реальної стійкості на об'єкті інженерно-технічний персонал об'єкта під керівництвом начальника ЦЗ (керівника підприємства) періодично проводить дослідження. На початковому етапі створюють дослідницькі групи, розробляють план досліджень та інші керівні документи.

Дослідницькі групи оцінюють стійкість інженерно-технічного комплексу, надійність захисту виробничого персоналу, стійкість постачання та управління за різних НС після попередньої підготовки.

Оцінювання стійкості об'єкта відбувається за такою методикою:

- оцінюють стійкість кожного елемента об'єкта;
- стійкість об'єкта в цілому визначають за стійкістю найбільш слабого елемента.
- стійкість об'єкта оцінюють відносно кожного з можливих вражаючих факторів НС (варіантів аварій, стихійного лиха, застосування сучасної зброї);
- ураховують максимальні значення параметрів вражаючих факторів щодо умов розташування об'єкта.

Науково-технічний прогрес характеризується зростанням кількості аварій, катастроф та посиленням їх руйнівного ефекту. Техногенні катастрофи мають таку періодичність або ймовірність: глобальні – 0,02–0,03 за рік; національні – 0,05–0,1 за рік; місцеві 1–20 за рік; об'єктові – 10–500 за рік.

На останнє десятиліття припадає майже половина загиблих і 40 % постраждалих у катастрофах під час стихійних лих ХХ століття.

Вихід із такого становища один – зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС, що вирішується на основі нової ідеології протидії катастрофам і розробленої на її базі державної стратегії управління ризиками.

В основу програми запобігання та реагування на НС техногенного та природного характеру покладено концепції прийняттого та виправданого ризику, стійкого розвитку суспільства [33].

Концепцію прийняттого ризику використовують для раціонального планування заходів із забезпечення безпеки людей з урахуванням соціальних та економічних факторів. На її основі забезпечують техногенну безпеку. Прийнятний ризик – це ризик, який суспільство може забезпечити в певний період часу. Рівень прийняттого ризику встановлюється в державі законодавством.

За концепцією виправданого ризику прийнятний той ризик, котрий виправданий суспільством. При цьому представники суспільства, безпека яких на певному етапі розвитку науки і техніки не може бути забезпечена на прийнятному рівні (тих, хто реалізує нові технології з великим ризиком в інтересах суспільства), отримують соціально-економічні компенсації від суспільства.

Зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС є стратегічним завданням держави у забезпеченні національної безпеки.

Для розв'язання проблеми зниження ризику НС важливим є прогнозування і попередження аварій, катастроф, різних нестабільних ситуацій у природній і техногенній сферах [34].

Для своєчасного прогнозування і виявлення небезпечного природного явища на стадії його зародження потрібна добре налагоджена загальнодержавна система моніторингу за передвісниками стихійного лиха, катастрофи.

Головна мета другого етапу програми – реалізація інвестиційних проектів, спрямованих на зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС техногенного і природного характеру.

У концепції стійкого розвитку країни передбачено враховувати наслідки реалізації рішень, які приймають в економічній, соціальній, екологічній сферах, і передбачати найповніше оцінювання витрат, вигоди і ризиків за таких критеріїв:

– ніяка господарська діяльність не може бути виправдана, якщо вигода не може покрити збитків, викликаних нею;

– збитки навколишньому середовищу мають бути на найнижчому рівні, який можна розумно досягти з урахуванням економічних і соціальних факторів [35].

#### **4.2 Дослідження системи охорони праці на підприємствах сфери газопостачання**

Газонебезпечними вважаються роботи які виконуються в загазованому середовищі або за яких можливе витікання газу. До газонебезпечних робіт належать:

- Приєднання новозбудованих газопроводів до діючої системи газопостачання.

- Пуск газу в системи газопостачання об'єктів при введенні в експлуатацію після ремонту і їх реконструкції виконання пусконаладжувальних робіт введення в експлуатацію ГРС ГНС ГНП АГЗС АГЗП резервуарів ЗВГ.

- Технічне обслуговування і ремонт діючих зовнішніх і внутрішніх газопроводів споруд систем газопостачання надомних регуляторів тиску газообладнання ГРП ГРУ газовикористовувальних установок обладнання насосно-компресорних і наповнювальних відділень зливних естакад ГНС ГНП АГЗС АГЗП резервуарів ЗВГ а також вибухозахищеного електрообладнання.

- Робота на байпасі ГРП ГРУ .

- Усунення закупорок установка і зняття заглушок на діючих газопроводах а також від'єднання від газопроводів агрегатів обладнання і окремих вузлів.

- Відключення від діючих газопроводів консервація і реконструкція газопроводів і обладнання сезонної дії.

- Виконання заливно-наливних операцій на резервуарних установках ГНС ГНП АЗГС АГЗП і АЦЗГ заповнення ЗВГ резервуарних установок злив ЗВГ з

несправних і переповнених балонів злив невипарних залишків заправка газобалонних автомашин і балонів.

- Ремонт і огляд колодязів видалення води і конденсату з газопроводів і конденсатозбірників.

- Підготовка до технічного огляду резервуарів і балонів ЗВГ і його проведення.

- Розкопка ґрунту в місцях витоку газу до їх усунення.

- Всі види робіт які пов'язані з виконанням вогневих і зварювальних робіт на діючих газопроводах ГРП установках ЗВГ і виробничих зонах ГНС ГНП. АГЗС і АГЗП.

- Технічне обслуговування і ремонт побутових газовикористовувальних приладів і апаратів.

До виконання газонебезпечних робіт допускаються особи віком не молодше 18 років які пройшли медичне обстеження навчання і здали екзамени на знання Правил безпеки систем газопостачання України далі - Правила технології проведення газонебезпечних робіт вміють користуватись засобами індивідуального захисту та надавати першу медичну допомогу потерпілим.

Навчання безпечним методам і прийомам робіт осіб допущених до виконання газонебезпечних робіт повинно проводитись в професійно-технічних училищах в навчальних центрах навчально-курсівих комбінатах пунктах а також на курсах спеціально створених підприємствами що дістали дозвіл органів Держнаглядохоронпраці згідно з Типовим положенням затвердженим Держнаглядохоронпраці. Практичні навички під час навчання газонебезпечним роботам повинні відпрацьовуватись на спеціально обладнаних навчальних полігонах і в класах.

Перевірка знань у осіб які допускаються до виконання газонебезпечних робіт повинна проводитись після навчання а потім не рідше одного разу на рік. Про дату перевірки знань відповідальні особи повинні письмово повідомити місцевий орган Держнаглядохоронпраці не пізніше ніж за 5 днів. Перевірка знань

виконання газонебезпечних робіт може бути проведена одночасно з перевіркою знань Правил.

Допуск до стажування і самостійної роботи оформляється наказом по підприємству. Кожний працівник у разі допуску до роботи повинен пройти у встановленому порядку інструктаж з питань охорони праці на робочому місці під особистий розпис. Працівникам перед допуском до роботи під розпис адміністрація повинна видати інструкції з безпечних методів робіт. Повторний інструктаж на робочому місці проводиться не рідше одного разу на три місяці.

Газонебезпечні роботи повинні виконуватися бригадою в складі не менше двох працівників. Введення в експлуатацію індивідуальних ГБУ технічне обслуговування газового обладнання житлових і громадських будинків у тому числі і домових регуляторів тиску а також окремих газових приладів і апаратів у житлових будинках можуть виконуватися одним працівником.

Ремонтні роботи в колодязях тунелях траншеях і котлованах глибиною понад 1 м колекторах і резервуарах повинні виконуватися бригадою не менше як із трьох працівників.

Газонебезпечні роботи які періодично повторюються і виконуються в аналогічних умовах як правило постійним складом працюючих можуть проводитися без оформлення наряду-допуску за затвердженими для кожного виду робіт виробничими інструкціями і інструкціями з безпечних методів роботи.

Особі відповідальній за виконання газонебезпечних робіт видається наряд-допуск відповідно до плану робіт. Наряди-допуски на газонебезпечні роботи повинні видаватися завчасно для проведення необхідної підготовки до роботи.

В процесі проведення газонебезпечної роботи всі розпорядження повинні видаватися особою відповідальною за роботу. Інші посадові особи і керівники які беруть участь у проведенні роботи можуть давати вказівки працівникам тільки через відповідального за проведення даної роботи.

Відповідальним за забезпечення працівників засобами індивідуального захисту і справність цих засобів є спеціаліст що керує газонебезпечною роботою



а при виконанні робіт які можуть проводитися без керівництва - особа що поставила завдання. Забезпеченість засобами індивідуального захисту і їх справність визначається під час видачі наряду-допуску на газонебезпечні роботи. Під час організації робочого місця керівник роботи зобов'язаний забезпечити можливість швидкого виведення робітників з небезпечної зони. Кожному працюючому за нарядом-допуском повинен видаватися рятувальний пояс в комплекті зі страхувальною мотузкою шланговий або ізолювальний протигаз. Застосування фільтрувальних протигазів не допускається. Потреба застосування протигазів працівниками при виконанні ними газонебезпечних робіт визначається керівником робіт.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Отже, у представленій кваліфікаційній роботі магістра було досліджено сучасний стан та розроблено прогнози економічного і соціального розвитку публічної організації. Об'єктом дослідження було Державне підприємство «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу» (далі – ДП «Кременецьке УПРГ»).

Організаційна структура публічної організації є лінійного типу. Державне підприємство «Кременецьке УПРГ» включає в себе різні виробничі служби та підрозділи, серед яких інженерно-технічні підрозділи; аварійно-диспетчерська служба; служба експлуатації мереж, а також служба з обліку і реалізації газу. Основним споживачем послуг підприємства є населення. Вагомими споживачами є також промислові підприємства та бюджетні установи. Кременецьке УПРГ планує нарощувати обсяги доходу за рахунок збільшення обсягів газопостачання та подальшого розширення спектру послуг.

У структурі капітальних інвестицій підприємства значну питому вагу займають ресурси, які досліджувана установа спрямовує на капітальний ремонт і модернізацію основних засобів. Також значна частина вкладень здійснюється на придбання або виготовлення основних засобів. Середньооблікова чисельність працівників Кременецького УПРГ значно зросла у 2022 році. При цьому значна увага приділяється підвищенню кваліфікації та постійному розвитку персоналу газотранспортного підприємства.

Враховуючи значні зміни у системі газопостачання України, для визначення основних напрямків розвитку ДП «Кременецьке УПРГ» було проведено експертне дослідження за методом «комісії». Експертна група налічувала 9 осіб з управлінського складу компанії. Експертами було визначено 5 основних напрямів розвитку. Кожен з експертів оцінив ці напрями за шкалою від 0 до 100. Таким чином було сформовано матрицю оцінок відносної важливості кожного напрямку. За результатами оцінювання в балах, автором роботи було сформовано ранги для зазначених п'яти напрямів розвитку

Кременецького УПРГ. Результати прогнозування засвідчили, що найбільш пріоритетними напрямками розвитку для підприємства експерти визначили покращення планування і контролю за дотриманням режиму роботи і запобігання аварійним ситуаціям у газотранспортній системі.

Важливим завданням у рамках реформування газового ринку України є розгляд питання встановлення економічно обґрунтованих тарифів на послуги транспортування. Тому автором роботи було проведено аналіз коливання тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу та виходу в газотранспортну систему у січні-жовтні 2023 року. На основі проведених розрахунків було зроблено прогноз майбутніх тарифів за методом ковзної середньої. Результати прогнозування засвідчили, що впровадження системи «вхід-вихід» дасть змогу утримувати тарифи на послуги транспортування природного газу у стабільному діапазоні. Це підвищить рівень прогнозованості цін на ринку транспортування природного газу в Україні та дозволить налагодити газопостачання із європейських країн.

У ході аналізу діяльності підприємства виявлено, що в процесі його управління на різних етапах життєвого циклу приділялося недостатньо уваги розробці та впровадженню диверсифікаційних стратегій. Ми рекомендуємо здійснити комплекс заходів на етапі зрілості, перетворивши його у фазу відродження на основі диверсифікації.

Для прогнозу можливих змін було використано метод екстраполяції тренду. Зважаючи на військовий стан у нашій країні та спрямування витрат держави на військові потреби, результати прогнозування засвідчили зниження обсягу вкладень підприємства у процеси модернізації основних засобів та виробничих процесів. Проте такі капітальні вкладення все ж матимуть місце в найближчі роки. Тому доцільно працювати над розробленням та втіленням стратегії диверсифікації діяльності публічної установи з метою її подальшого розвитку і нарощування процесів виробництва та постачання газу.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Ващенко К.О. Політичний аналіз і прогноз у сучасній Україні. К.: Логос, 2018. 288 с.
2. Телешун С.О., Кальниш Ю.Г., Рейтерович І.В., Титаренко О.Р. Політична аналітика в державному управлінні: навчальний посібник. К.: НАДУ, 2019. 228 с.
3. Ржевська Н.Ф. Політичне та стратегічне прогнозування: суть та ознаки. URL: [https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/rzhevaska\\_politychne.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/rzhevaska_politychne.pdf)
4. Сурмін Ю.П., Штика Л.Г., Бакуменко В.Д., Гогіна Л.М. Словник системного аналізу в державному управлінні. К.: НАДУ, 2020. 146 с.
5. Барков В.Ю., Крисаченко В.С., Степико М.Т. Стратегії розвитку України: теорія і практика: монографія. К.: НІСД, 2018. 864 с.
6. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку: Закон України від 23 березня 2000 року (зі змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 17 травня 2012 року N 4731-VI, від 16 жовтня 2012 року N 5463-VI). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T001602?an=48974>
7. Про державне стратегічне планування: проект Закону України від 3 листопада 2011 року № 9407. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JF79B00A>
8. Антонова О.В., Дрешпак В.М. Інформаційно-аналітична сфера державно-управлінської діяльності на місцевому рівні: структура та функції. *Державне управління: теорія та практика*. 2022. №1. URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej5/txts/07aovrsf.htm>.
9. Довженко В.А., Войтенко А.Б., Плотнікова М.Ф. Використання європейського досвіду партисипативного управління в стратегічному плануванні розвитку територіальних громад. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 12. URL: <http://www.dy.-nauka.com.ua/?op=1&z=1957>.

10. Довженко В.А. Планування соціально-економічного розвитку територій в системі державного управління. *Механізми управління розвитком територій*: зб. наукових праць. Житомир: Поліський національний університет, 2020. С. 316-318.

11. Дяченко Н. Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування. *Публічне адміністрування: теорія та практика*. 2021. № 2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Patp\\_2013\\_2\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Patp_2013_2_14).

12. Дяченко Н.П. Прогнозування в органах державної влади: організаційно-правовий аспект: дис. ... канд. наук з держ. управл.: 25.00.02 – механізми державного управління. Київ, 2018. 197 с.

13. Уманець Т.В., Сорговицька Я.Г. Прогнозування як інструмент стратегічного планування соціально-економічного розвитку територіально-економічних систем. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 3. Т. 2. С. 255-261.

14. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України від 23.03.2000 р. № 1602–III [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

15. Про стимулювання розвитку регіонів: Закон України від 08.09.2005 р. № 2850–IV [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

16. Про внесення змін у додаток до Постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.2013 р. № 978 : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.2014 р. № 82 [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

17. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 р.: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.07.2006 р. № 1001 [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

18. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 385 [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

19. Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проекту державного бюджету: Постанова

Кабінету Міністрів України від 26.04.2003 р. № 621 [Електронний ресурс].  
Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

20. Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2015 р. та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2016 і 2017 рр. та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.08.2014 р. № 404 [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

21. Про внесення змін у додатки 1 і 2 до Постанови Кабінету Міністрів України від 27.08.2014 р. № 404 : Постанова Кабінету Міністрів України від 14.02.2015 р. № 76 [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

22. Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2016 р. та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2017 – 2019 рр.: Постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2015 р. № 558 [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

23. Про схвалення Концепції вдосконалення системи прогнозних і програмних документів з питань соціально-економічного розвитку України: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 04.10.2006 р. № 504-р. [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

24. Барицька В. Г. Проблеми реформування системи прогнозування та планування соціально-економічного розвитку держави. *Фінансовий простір*. 2021. № 2 (2). С. 80 – 84 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://fp.cibs.ck.ua/files/1102/11bvgprs.pdf>

25. Business information network [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://bin.ua/news/economics/economic/161375-mvf-uxudshil-prognoz-snizheniya-vvpukrainy-s-65.html>

26. Прогноз МВФ для розвитку української економіки. *Ліга Бізнес Інформ* [Електронний ресурс]. Режим доступу : [www.liga.net](http://www.liga.net)

27. Сайт Євростат [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe\\_2020indicators/headline\\_indicators](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020indicators/headline_indicators)

28. Sorokivska O., Panukhnyk O., Fedotova Ya., Popadynets N. (2022). Communicative interaction between the public and the government authorities in the conditions of the pandemic: analysis of challenges and opportunities. *Journal of Innovations and Sustainability*, 6(3), 07. <https://is-journal.com/is/article/view/117>
29. Sorokivska, O., Kozbur, H., Strutynska, I., Melnyk, L., Sherstiuk, R. Methodology for Evaluating the Performance of Websites and its Optimization Using Data Mining Techniques. In Andriy Sverstiuk, Pavlo Maruschak, editors, *Proceedings of the 1st International Workshop on Computer Information Technologies in Industry 4.0 (CITI 2023)*, Ternopil, Ukraine, June 14-16, 2023. Volume 3468 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 38-46, CEUR-WS.org, 2023. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3468/short1.pdf>
30. Стручок В.С. Безпека в надзвичайних ситуаціях. Методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «магістр» всіх спеціальностей денної та заочної (дистанційної) форм навчання Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. 156 с.
31. Левченко О., Землянська О., Праховнік Н., Зацарний В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист: підручник для студ. спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук та інженерно-комунікаційних технологій. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 267 с.
32. Собакаръ А.О., Казначеев Д.Г., Поливанюк В.Д., Бойко О.І. Цивільний захист у схемах: навч. посібник. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 144 с.
33. Левченко О.Г., О. Землянська О.В., Праховнік Н.А., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист [Електронний ресурс]: підручник для студ. спеціальностей з природничих, соціально-гуманітарних наук та інженерно-комунікаційних технологій. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові данні (1 файл: 10,2 Мбайт). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 267 с.

34. Дикань С.А., О.Є. Зима О.Є. Безпека в галузі та надзвичайних ситуаціях. Університетський курс [Текст]: підручник для студ. вищ. навч. закл. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2015. 273 с.

35. Лисиченко М.Л., Вамболь В.В., Вамболь С.О., Кірієнко М.М., Черепньов І.А., Власовець В.М. Безпека в надзвичайних ситуаціях : навч. посібник для студентів ЗВО України : у 2 ч.; за ред. М. Л. Лисиченка; ХНТУСГ. Харків : ТОВ “ПромАрт”, 2021. 202 с.

36. Бобривець С. Державне регулювання ринку газопостачання: економічна суть та методи управління. Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. 2023. Вип. 8. С. 21–26.

37. Перевозова І.В. Моніторинг сучасних умов функціонування підприємств нафтогазової галузі України у контексті світового досвіду. Науковий вісник Херсонського державного університету Серія «Економічні науки». 2018. № 5(11). С. 74–76.

38. Крижанівський Є. І., Дзьоба О.Г., Джус А.П., Міронов Ю.В. Техніко-економічні аспекти транспортування природного газу із морських родовищ. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. 2019. № 2. С. 7–15.

39. Кулицький С. Оцінка перспектив розвитку української газової сфери в контексті ймовірних змін у логістиці газового ринку Європи. Україна: події, факти, коментарі. 2020. № 6. С. 51–67.  
URL: <http://nbuviap.gov.ua/images/ukraine/2017/ukr6.pdf>

40. Кучмистенко О. В. Аналіз режимів функціонування української газотранспортної системи як об’єкта управління. Нафтогазова енергетика. 2018. № 1. С. 68-80. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nge\\_2018\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nge_2018_1_8).

41. Лінчевська Н.М., Дзьоба О.Г. Аналіз чинників та організаційно-економічних інструментів забезпечення інноваційного розвитку газотранспортних підприємств. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія «Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості». 2019. № 1(9). С. 47–55.



42. Полянська А.С. Пріоритети розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств нафтогазового комплексу на шляху до інтеграції вітчизняного Пек у європейський економічний простір. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. 2020. № 2(35). С. 213–220.

43. Сайт державної служби статистики України.  
URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>