

Л. Т. Гораль  
В. І. Шийко  
О. С. Степанюк  
О. В. Хом'як

## Актуалізація питання удосконалення методів оцінки стану та власності газової мережі задля соціально-відповідального тарифотворення

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

***Анотація** Стаття розглядає актуальні питання удосконалення методів оцінки стану та власності газової мережі з огляду на соціально-відповідальне тарифотворення. Автори акцентують увагу на стратегічному значенні оновлення цих методів у контексті сучасних соціально-економічних викликів. Спеціальний акцент робиться на взаємодії між оцінкою стану газових мереж та процесом формування тарифів для постачання природного газу. Аналіз показує, що удосконалення цих методів дозволяє більш точно враховувати соціальні аспекти та інтереси споживачів природного газу при визначенні тарифів. Дослідження також наголошує на важливості забезпечення ефективної та справедливої системи тарифікації, що відповідає сучасним стандартам сталого розвитку та соціально-відповідального підходу до енергопостачання.*

**Ключові слова:** тариф; метод оцінки; ступінь власності; газові мережі.

### Updating the Issue of Improving Methods for Assessing the Condition and Ownership of the Gas Network for Socially Responsible Tariff Formation

***Abstract** The article addresses current issues related to improving methods for assessing the condition and ownership of the gas network, considering socially responsible tariff formation. The authors emphasize the strategic importance of updating these methods in the context of contemporary socio-economic challenges. Special attention is given to the interaction between the assessment of the state of gas networks and the process of forming tariffs for natural gas supply. The analysis shows that enhancing these methods allows for a more accurate consideration of social aspects and the interests of natural gas consumers in tariff determination. The research also underscores the importance of ensuring an effective and fair tariff system in line with modern sustainable development standards and a socially responsible approach to energy supply.*

**Keywords:** tariff; assessment method; ownership level; gas networks.

Актуальність дослідження та удосконалення методів оцінки стану та власності газових мереж полягає в ряді ключових аспектів, які мають стратегічне значення для газопостачальної системи та суспільства в цілому. Дослідження та удосконалення методів оцінки дозволяють вчасно виявляти потенційні ризики та загрози безпеці газопостачання [1 - 2]. Це особливо важливо в умовах постійних змін в технологічному, економічному та екологічному середовищі. Удосконалені методи дозволяють точніше ідентифікувати місця втрат тиску та енергії в газовій мережі. Це сприяє оптимізації транспортування газу та зменшенню витрат на енергію. Дослідження стану та власності газових мереж дозволяє раціонально планувати та розподіляти витрати на обслуговування, ремонт та модернізацію інфраструктури. Оцінка стану газової мережі визначає можливості для поліпшення системи транспортування газу, що впливає на її загальну ефективність та продуктивність. Удосконалення методів дозволяє вчасно виявляти витоки газу та інші екологічні проблеми, що може сприяти зменшенню негативного впливу газової мережі на

навколишнє середовище [3 - 5]. Забезпечення відповідності газових мереж встановленим нормам та стандартам важливо для збереження довіри громадськості, забезпечення безпеки та уникнення юридичних проблем. Дослідження та удосконалення методів оцінки стану газової мережі сприяють розвитку новітніх технологій та інновацій в галузі газопостачання. Ефективна газова мережа є ключовим компонентом для забезпечення стійкості та надійності енергопостачання для підприємств, домогосподарств та інших споживачів [6 - 9].

Загальною метою удосконалення методів оцінки стану та власності газової мережі є забезпечення ефективної, безпечної та стійкої роботи інфраструктури, що відіграє важливу роль у забезпеченні потреб суспільства в енергії та редукції негативного впливу на довкілля. Окрім того, сучасні вектори сталого розвитку вимагають ще й соціально-відповідального тарифотворення на постачання природного газу. І в цьому контексті слід дослідити рівень приватної власності домогосподарств у газових мережах задля подальшого його врахування при формуванні соціально-відповідального тарифу на постачання природного газу.

Оцінювання стану газових мереж може здійснюватися за декількома напрямками: технічний стан та інфраструктура, безпека та відповідність нормативам, експлуатаційна ефективність, екологічна сумісність, автоматизація та використання ІТ-технологій, енергоефективність, економічна оцінка.

При оцінюванні технічного стану та інфраструктури використовують візуальний огляд мережі, технічне обстеження трубопроводів, лічильників, компресорних станцій та інших елементів інфраструктури. Вимірювання та аналіз технічних параметрів, таких як тиск, температура, швидкість газу тощо. Щодо безпеки та відповідності нормативам то тут використовують такі методи як аудит безпеки газових мереж, включаючи перевірку наявності системи аварійного відключення, протипожежних заходів та інших безпекових заходів. Перевірка відповідності газових мереж регуляторним та нормативним вимогам. Для оцінки експлуатаційної ефективності необхідно застосовувати методи оцінки ефективності роботи газових мереж, включаючи аналіз робочого тиску, потоків газу, витрат, амортизації обладнання тощо. Визначення частоти та тривалості відключень та аварій. В контексті сучасних векторів розвитку господарських систем важливо досліджувати екологічну сумісність яка передбачає оцінку впливу газових мереж на навколишнє середовище, включаючи викиди, рівень шуму, можливість виникнення витоків газу та інші екологічні аспекти. Визначення відповідності екологічним стандартам та виконання заходів з мінімізації негативного впливу. Важливо сьогодні активно застосовувати процеси автоматизації та забезпечувати використання ІТ – технологій, що може передбачати впровадження систем моніторингу та управління газовими мережами. Використання сучасних інформаційно-технологічних рішень для підвищення автоматизації, зменшення ризиків та покращення ефективності. Також важливо забезпечувати процес енергоефективності через аналіз споживання енергії газовими мережами та впровадження заходів для зменшення витрат енергії. Використання енергоефективних технологій та підходів. Комплексне використання цих методів дозволяє отримати повну оцінку стану газових мереж, забезпечуючи ефективне управління та підтримку їхньої надійності та безпеки.

Визначення рівня власності газової мережі вимагає комплексного підходу, оскільки деякі частини зовнішніх споруд газових мереж можуть мати природу приватної власності домогосподарств чи громади, де вони проклалися. Тому для визначення рівня власності кожної зі сторін: компанії, приватних домогосподарств чи громади необхідно сформулювати етапи даного дослідження. Отже, зважаючи на актуальність даного дослідження та потребу в обґрунтуванні рівня власності кожної із визначених сторін можна виокремити наступні етапи

1. Збір інформації. Зібрати інформацію про газову мережу, включаючи кадастрові дані, плани та технічні специфікації. Звернутися до місцевих енергетичних компаній, регуляторних органів та місцевих влад для отримання релевантної інформації.

2. Аналіз документації. Проаналізувати правові та технічні документи, які стосуються газової мережі. Це може включати договори про концесії, акти передачі мережі в експлуатацію, технічні паспорти та інші документи.

3. Звернення до регулятора. Звернутися до місцевого регулятора чи енергетичного наглядового органу для отримання інформації про власників газової мережі та її частин.

4. Огляд території. Провести огляд території, на якій розташована газова мережа. Звернути увагу на інфраструктурні об'єкти та позначення, які можуть вказувати на власність
5. Консультації з місцевими органами. Консультуватися з місцевими органами влади, місцевими газовими компаніями або експертами з газового сектору для отримання додаткової інформації та порад.
6. Опитування власників. Провести опитування серед місцевих газових компаній, інвесторів або інших можливих власників газової мережі для визначення їхньої участі у власності.
7. Аналіз комунікацій. Аналізувати комунікації між різними структурами влади, комерційними організаціями та регуляторами, що стосуються власності газової мережі.
8. Судовий реєстр. Перевірити судовий реєстр та реєстраційні документи для визначення правового статусу та власності мережі.
9. Взаємодія з громадою. Здійснювати взаємодію з місцевою громадою, власниками нерухомості та іншими зацікавленими сторонами для отримання відомостей про власність газової мережі.
10. Уточнення результатів. Уточнити результати аналізу та взяти до уваги всі зібрані дані для формування повної карти власності газової мережі.

Ця методика може варіюватися в залежності від регіональних особливостей та умов. Важливо провести комплексний аналіз, враховуючи як правові, так і технічні аспекти власності газової мережі.

Актуалізація методів оцінки дозволяє виявляти потенційні ризики та загрози безпеці газопостачання, що надзвичайно важливо в умовах постійних змін у технологічному, економічному та екологічному середовищі. Удосконалені методи сприяють точнішому ідентифікуванню місць втрат тиску та енергії в газовій мережі, що сприяє оптимізації транспортування газу та зменшенню витрат на енергію.

Дослідження стану та власності газових мереж також дозволяють раціонально планувати та розподіляти витрати на обслуговування, ремонт та модернізацію інфраструктури. Оцінка стану газової мережі визначає можливості для поліпшення системи транспортування газу, що впливає на загальну ефективність та продуктивність. Удосконалення методів сприяє вчасному виявленню витоків газу та інших екологічних проблем, сприяючи зменшенню негативного впливу газової мережі на навколишнє середовище.

Загальна мета удосконалення методів оцінки полягає в забезпеченні ефективної, безпечної та стійкої роботи інфраструктури, що є ключовим компонентом для забезпечення стійкості та надійності енергопостачання для підприємств, домогосподарств та інших споживачів. Крім того, дослідження рівня приватної власності домогосподарств у газових мережах може стати основою для соціально-відповідального тарифотворення на постачання природного газу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гораль Л.Т., Чернова О.Т., Шкварилук М.В. Інформаційно-соціальне забезпечення тарифної політики: передумови виникнення ризиків. Соціально-економічні та енергетичні проблеми розвитку країн: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпро, 11-12 травня 2023р. Дніпро, 2023. С. 27-29. <https://www.oktanprint.cz/p/sotsialno-ekonomichni-ta-energetychni-problemy-rozvytku-krajini-23/>
2. Перезова І.В., Шекета В.І., Метошоп І.М., Даляк Н.А. Особливості тарифної політики в газотранспорті у країнах Європи та в Україні. III міжнародно-практична конференція "Розвиток соціально-економічних систем в геоekonomічному просторі": зб. тез доповідей., м. Тернопіль, 19 травня 2023, С. 39-43. <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/41169>
3. Гораль Л. Т., Шийко В. І., Чернова О. Т., Шкварилук М. В. Тенденційні зміни структури стейкхолдерів газопостачальної галузі. Інноваційні енерготехнології: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 11 – 15 вересня, С. 16-8 <https://ontu.edu.ua/piak>
4. Гораль Л.Т., Король С.В., Олійник А.П. Методичні аспекти тарифотворення в газопостачанні: досвід України. VIII науково-практична конференція "Надрокористування в Україні. перспективи інвестування: матеріали конференції, м. Львів, 9-12 жовтня 2023, С. 368-371. [https://conf.dkz.gov.ua/files/2023\\_materials\\_net.pdf](https://conf.dkz.gov.ua/files/2023_materials_net.pdf)
5. Гораль, Л., Метошоп, І., Чернова, О., Корнієнко, А. Архітектурно-технічний вплив газових мереж на величину тарифу на послуги з розподілу природного газу. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки), (5), 3–9.

<https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.5.3>

6. Коротя М. І. Методичні та практичні підходи до обрахунку регіональних тарифів на послуги транспортування та розподілу природного газу [Електронний ресурс] / М. І. Коротя // Український журнал прикладної економіки. - 2019. - Т. 4, № 2. - С. 114-122. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ujae\\_2019\\_4\\_2\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ujae_2019_4_2_15)

7. Столяр О. О. Структурний аналіз тарифу на розподіл газу в складі ціни газу для споживачів [Електронний ресурс] / О. О. Столяр // Економічний вісник Національного гірничого університету. - 2020. - № 1. - С. 164-176. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu\\_2020\\_1\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu_2020_1_19)

8. Тарасенко Л. О. Тариф на розподіл природного газу як складова механізму ефективної діяльності операторів ГРМ [Електронний ресурс] / Л. О. Тарасенко // Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія : Економіка. - 2021. - № 20. - С. 89-95. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa\\_2021\\_20\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2021_20_15)

9. Колосок С. І. Аналіз мереж розподілу газу та електроенергії: огляд тарифного регулювання [Електронний ресурс] / С. І. Колосок, Т. А. Васильєва // Вісник Сумського державного університету. Серія : Економіка. - 2020. - № 2. - С. 74-78. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSU\\_ekon\\_2020\\_2\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSU_ekon_2020_2_10)

*Гораль Ліліана Тарасівна, д.е.н., професор, [lilianagoral@gmail.com](mailto:lilianagoral@gmail.com)*

*Шийко Віра Ігорівна, к.е.н., доцент, [vnkShiyko@gmail.com](mailto:vnkShiyko@gmail.com)*

*Степанюк Ольга Сергіївна, к.е.н., доцент*

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ*

*Хом'як Олег Володимирович, аспірант Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

*Horal Liliiana Tarasivna, D.Sc., Professor, [ilianagoral@gmail.com](mailto:ilianagoral@gmail.com)*

*Shyiko Vira Ihorivna, Ph.D., Associate Professor, [vnkShiyko@gmail.com](mailto:vnkShiyko@gmail.com)*

*Stepaniuk Olha Serhiivna, Ph.D., Associate Professor*

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk*

*Khomyak Oleg, postgraduate student, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"*