

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**СТОЛЯР ОКСАНА ОЛЕКСІЇВНА**

УДК 338.517.2


**ДИСЕРТАЦІЯ**

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ТАРИФОУТВОРЕННЯ  
ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

051 Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
з галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

  
\_\_\_\_\_ О. О. Столяр

Науковий керівник: Перезовова Ірина Володимирівна  
доктор економічних наук, професор

Івано-Франківськ – 2021

## АНОТАЦІЯ

*Столяр О. О.* Удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (05 Соціальні та поведінкові науки). – Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-Франківськ, 2021.

Дисертацію присвячено вирішенню актуального науково-практичного завдання, яке полягає в поглибленні та розвитку теоретико-методичних положень і практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств.

Складовими національної газотранспортної системи є газорозподільні підприємства, діяльність яких має неабиякий вплив на економічні процеси країни загалом та в умовах анбалдінгу ринку газу, наближення його функціонування до європейських стандартів, залишаються із проблемами щодо забезпечення власної конкурентоспроможності на лібералізованому ринку газу, покращення ресурсно-технологічного забезпечення своєї діяльності та визначення тарифу розподілу газу із дотриманням принципу прозорості. Створені обставини ставлять за необхідність здійснити глибокий та всебічний аналіз практичних та методичних підходів удосконалення їх діяльності через забезпечення інноваційних якісних змін механізму формування встановлення плати за послуги розподілу газу.

В першому розділі дисертаційної роботи «Теоретичні основи формування тарифів на розподіл газу» досліджено епістеміологічні підходи та практичну проблематику формування тарифу на послуги розподілу газу, наведено еволюцію європейських підходів встановлення тарифів газорозподільних

компаній та визначено особливості вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу.

В результаті розгляду епістемологічних підходів визначено особливості формування тарифу на послуги розподілу газу газорозподільними підприємствами з метою розуміння ключових принципів механізму тарифоутворення на послуги цих підприємств: з одного боку діють принципи економічної обґрунтованості витрат, які документально підтвержені та понесені підприємством, а з іншого – принципи державного регулювання тарифів для узгодження інтересів постачальників і споживачів. та сформовано авторську подачу механізму тарифоутворення, що на відміну від інших забезпечує прозорість та визначеність суті його функціонування, сприяє уникненню планової збитковості газорозподільних підприємств;

На основі систематизації еволюційних досягнень європейських країн щодо використовуваних підходів встановлення тарифів на розподіл газу визначено, що уряди розвинених країн прагнуть забезпечити стабільні ціни на енергію для свого населення і промисловості.

Означено специфіку послуги газорозподільних підприємств та виявлено невивчені дилеми щодо формування тарифної політики на дані послуги на перетині інтересів суб'єктів газового ринку.

На основі вивчення існуючих та діючих методик формування тарифу на розподіл газу наведено характерні особливості формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній, завдяки чому актуалізовано питання розвитку лібералізації ринку розподілу газу як конкурентного середовища з акцентом на збереження прав споживача. Підкреслено необхідність формування тарифної політики з врахуванням можливості реалізовувати операторами газорозподільних систем зобов'язання інвестувати в технічні системи, які вони експлуатують, незалежно від правових механізмів користування.

Другий розділ дисертаційної роботи «Аналізування та оцінювання складових механізму тарифоутворення газорозподільних компаній» присвячений організаційно-економічному механізму формування тарифів на розподіл газу, структурному аналізу тарифу на розподіл газу та визначенню впливу організаційно-економічних відносин газорозподільних підприємств на їх діяльність, а також верифікації економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання.

Розглянувши організаційно-економічні відносини при функціонуванні газорозподільних підприємств та дослідивши особливості існуючих методів встановлення плати на послуги розподілу природного газу, візуалізовано механізм тарифоутворення на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств з можливими напрямками вдосконалення на основі оптимізації окремих елементів.

Удосконалення механізму тарифоутворення в сфері газорозподілу передбачає реалізацію комплексу організаційно-економічних заходів, що дозволить захистити споживачів від необґрунтованого завищення тарифів, забезпечити беззбитковість функціонування газорозподільних підприємств, створити цільові орієнтири для впровадження заходів щодо розвитку в газорозподілі, регулювання і контролю витрат і прибутку в цій сфері на основі оптимізації.

Представлено накопичення недоотриманої тарифної виручки протягом 2014-2019 років в досліджуваних газорозподільних підприємствах, що спровокувало неспроможність виконувати план розвитку. Зокрема, розглянувши всі складові планового тарифу, означено складність та ієрархічність зв'язків галузі, де газорозподільні компанії законодавчо покладені в умови самоокупності на фоні значної регульованості державними органами в питаннях формування тарифу.

Доведено, що економічна модель тарифу на розподіл природного газу дозволяє у разі зменшення суб'єктом господарювання витрат на фінансування оплати праці у базовому періоді для оптимізації кількості працівників (при умові збереження технічної безпеки щодо надання послуг розподілу природного газу) і/чи обсягів виробничо-технологічних витрат використовувати тарифну виручку, отриману за рахунок такої економії коштів. Методом верифікації на основі виділення елементів моделі та порівняння їх з світовим успішним досвідом регулювання, визначено досліджувану модель відповідною не у повній мірі принципам багаторічного стимулюючого регулювання, які показують свою ефективність у світі.

В третьому розділі дисертаційної роботи «Економіко-експертне дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств» проведено обґрунтування інформаційної моделі збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв компромісності, побудовано імітаційну модель формування тарифу на послуги розподілу природного газу та розроблено методичку економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств.

Економіко-експертне дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств можливе завдяки обґрунтованій інформаційній моделі збору та консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв компромісності та сформованій імітаційній моделі встановлення тарифу на досліджувані послуги. Таким чином, враховано узагальнений інтерес споживачів у вигляді заздалегідь заданих критеріїв оптимальності, що представлено у вигляді певної функції корисності. Щоб врахувати природу формування узагальнених інтересів та для комплексного врахування всіх параметрів формування узагальненого інтересу поєднано методичку компромісного аналізу й тарифоутворення. Як підсумок обґрунтовано

інформаційну модель збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв, визначених на основі компромісного механізму узгодження інтересів сторін, а саме: продавця як надавача послуг газорозподілу (газорозподільні підприємства), покупця як отримувача послуги (споживачі газу).

Запропоновано економіко-математична модель розрахунку компромісних тарифів на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств, що відрізняється врахуванням специфіки тарифоутворення, що полягає в непридатності до галузі класичного закону попиту і пропозиції в зв'язку з нецінковою природою коливання обсягу споживання досліджуваних послуг, а також їх соціальний характер; модель базується на принципах компромісного аналізу, модифікованих для використання в мікроекономічних системах.

Удосконалено науково-методичний підхід до імітаційного моделювання механізму тарифоутворення на послуги розподілу газорозподільних підприємств з врахуванням фактору часу і платіжної дисципліни, дозволяє визначити розмір тарифу, що є прийнятним (компромісним) для споживачів, держави і підприємств, що, на відміну від існуючих, дозволяє підвищити ступінь обґрунтованості управлінських рішень на основі їх комплексної оцінки, корегувати діяльність газорозподільних підприємств в процесі оперативного управління їх функціонуванням.

Сформовано комплексну методику економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу для газорозподільних підприємств для удосконалення механізму визначення плати за такі послуги, що може бути застосована на постійній основі під час встановлення тарифів для збереження принципу відкритості встановлення таких тарифів. Відповідно зацікавлені сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи та отримати достовірну інформацію щодо дотримання

критеріїв оптимальності відносно сторони, зацікавленої у переважанні власних вигод.

*Ключові слова:* газ, газорозподільне підприємство, механізм, поставки, процес прийняття рішень, розвиток, споживання, тариф, управління, ціна.

## ANNOTATION

*Stoliar O.O.* Improving the mechanism of tariff formation of gas distribution enterprises. – Qualification scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the Ph.D. degree major in 051 «Economics» (05 Social and behavioural sciences). – Ivano-Frankivsk National Technical Oil and Gas University, Ivano-Frankivsk, 2021.

This dissertation is dedicated to the solution of an actual scientific and practical task concerning deepening and development of theoretical and methodological aspects and practical recommendations on improving the mechanism of tariff formation of gas distribution enterprises.

Gas distribution enterprises are components of the national gas transportation system, and their activities have a significant impact on economic processes of the country as a whole and in conditions of gas market unbundling, bringing its operation closer to European standards, and they remain with problems on ensuring their own competitiveness on the liberalized gas market, improving the resource and technological support of their activities and determining gas distribution tariff in compliance with the principle of transparency. The created circumstances make it necessary to carry out a deep and comprehensive analysis of practical and methodological approaches to improving their activities through the provision of

innovative qualitative changes of the mechanism of formation of payment for gas distribution services.

The first chapter of the dissertation "Theoretical background of gas distribution tariffs" explores epistemological approaches and practical issues of tariff formation for gas distribution services, outlines the evolution of European approaches to setting tariffs for gas distribution companies and identifies specificities of domestic methods of formation of gas distribution tariffs.

As a result of consideration of epistemological approaches, the specificities of tariff formation for gas distribution services by gas distribution enterprises are determined in order to understand key principles of tariff formation mechanism for services of these enterprises: on the one hand, there are the principles of economic feasibility of costs, which are documented and incurred by an enterprise, and on the other – the principles of state regulation of tariffs to reconcile the interests of suppliers and consumers; and the author's presentation of the tariff formation mechanism is offered, which, unlike others, provides transparency and certainty of the essence of its functioning, helps to avoid the planned unprofitability of gas distribution enterprises.

Based on the systematization of the evolutionary achievements of European countries in terms of the approaches used to set gas distribution tariffs, it is determined that the governments of developed countries seek to ensure stable energy prices for their population and industry.

The specificity of the service of gas distribution enterprises is identified and unexplored dilemmas regarding the formation of tariff policy for these services at the intersection of the interests of gas market participants.

Based on the study of existing and current methods of gas tariff formation, the characteristic features of tariff policy formation for gas distribution companies are presented, due to which the issue of liberalization of gas distribution market as a



competitive environment with an emphasis on consumer rights is actualized. The need to formulate a tariff policy considering the possibility for gas distribution system operators to implement the obligation to invest in the technical systems they operate, regardless of the legal mechanisms of use, is emphasized.

The second chapter of the dissertation "Analysis and estimate of the components of the mechanism of tariff formation of gas distribution companies" is dedicated to the organizational and economic mechanism of gas distribution tariffs, structural analysis of gas distribution tariffs and determining the impact of organizational and economic relations of gas distribution enterprises on their activities, as well as verification of the economic model of gas distribution tariff to the motivation principles.

Having considered the organizational and economic relations in the operation of gas distribution enterprises and having explored the specificities of existing methods of setting fees for natural gas distribution services, the mechanism of tariff formation for natural gas distribution services of gas distribution enterprises with possible areas of improvement, based on the optimization of individual elements, is visualized.

Improving the mechanism of tariff formation in the field of gas distribution involves the implementation of a set of organizational and economic measures that will protect consumers from an unjustified overstatement of tariffs, ensure break-even operation of gas distribution enterprises, create targets for the implementation of measures for the development in gas distribution, regulation and control of costs and profits in this area on the basis of optimization.

The accumulation of unreceived tariff revenue during 2014-2019 at the researched gas distribution enterprises, which provoked the inability to implement the development plan, is presented. In particular, having considered all the components of the planned tariff, the complexity and hierarchy of relations of the industry are

outlined, where these companies are legally obliged to pay for themselves against the background of significant regulation by government agencies in matters of tariff formation.

It is proved that the economic model of natural gas distribution tariff allows to use the tariff revenue received from the savings, in case of the reduction of labour costs by a business entity in the base period to optimize the number of employees (in conditions of technical safety of natural gas distribution services) and / or production and technological costs. Using the verification method, on the basis of determining elements of the model and their comparison with the world successful experience of regulation, the researched model is defined not to be corresponding to the principles of long-term stimulating regulations, which show their efficiency in the world.

In the third chapter of the dissertation "Economic and expert study of tariffs for services of gas distribution enterprises", the substantiation of the information model of data collection and consolidation for tariff formation is done, considering the optimal criteria of compromise, a simulation model of tariffs for natural gas distribution services is built, and the methodology of economic and expert research of formation of tariffs for services of gas distribution enterprises is developed.

Economic and expert study of the formation of tariffs for services of gas distribution enterprises is possible due to a sound information model of data collection and consolidation for tariff formation considering the optimal criteria of compromise and the formed simulation model of tariff setting for the studied services. Thus, the general interest of consumers in the form of predefined optimality criteria is considered, which is presented in the form of a certain utility function. To consider the nature of the formation of general interests and for the comprehensive consideration of all the parameters of the formation of general interest, the methods of compromise analysis and tariff formation are combined. As a result, the information model of data collection and consolidation for tariff formation is substantiated,

considering the optimal criteria which are determined on the basis of a compromise mechanism of the coordination of interests of the parties, namely: the seller as a provider of gas distribution services (gas distribution enterprises), the buyer as a service recipient (gas consumers).

An economic and mathematical model for calculating compromise tariffs for natural gas distribution services of gas distribution enterprises is offered, which differs in the consideration of the specificity of tariff formation, which means the unsuitability of the classical law of supply and demand in the industry due to the non-price nature of fluctuations in the consumption of the researched services and their social nature; the model is based on the principles of compromise analysis, modified for use in microeconomic systems.

The scientific and methodological approach to the simulation of the mechanism of tariff formation for gas distribution enterprises is improved, considering the time factor and payment discipline, it allows to determine the size of the tariff that is acceptable (compromise) for consumers, the state and enterprises, which, unlike existing approaches, allows to increase the degree of validity of management decisions on the basis of their comprehensive estimate, to adjust the activities of gas distribution enterprises in the process of operational management of their functioning.

A comprehensive methodology for economic and expert study of tariffs for natural gas distribution services for gas distribution enterprises was developed to improve the mechanism for determining fees for such services, which can be applied on a regular basis when setting tariffs to maintain the principle of openness of such tariffs. Accordingly, stakeholders will be able to use the results of this expertise and to obtain reliable information on compliance with the criteria of optimality for the party, interested in outweighing their own benefits.

*Key words:* gas, gas distribution enterprise, mechanism, deliveries, decision making process, development, consumption, tariff, management, price.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Столяр О. О. Основні умови формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній. *Науково-практичний журнал «Економічні студії»*. 2019. № 3 (25). С. 154-158. (0,54 друк. арк.)

2. Столяр О. О. Ключові принципи як складові механізму тарифоутворення на послуги розподілу газу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки* 2019. № 4. Том 2. С. 126-130. (0,54 друк. арк.)

3. Столяр О. О. Структурний аналіз тарифу на розподіл газу в складі ціни газу для споживачів. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2020. № 1 (69). С. 164-176. (1,02 друк. арк.) DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/69.164>

4. Столяр О. О. Щодо верифікації економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020. № 1(28). Р.24-28. (0,34 друк. арк.) DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijite/31032020/6961](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6961)

### Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Столяр О. О. Щодо ефективності методики тарифоутворення на послуги газорозподільних компаній для стейкхолдерів. *Науково-дослідні розробки: сучасні вимоги, оцінка ефективності, комерціалізація: Матеріали круглого столу (Івано-Франківськ, 13-15 березня 2019)*. Івано-Франківськ: 2019. С. 54-56. (0,1 друк. арк.)

6. Столяр О. О. Розвиток конкурентного середовища як основна умова при формуванні тарифної політики газорозподільних підприємств. *Економіка та сучасний менеджмент: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку:*

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, (Одеса, 14 вересня 2019). Одеса, 2019. С. 65-67. (0,14 друк. арк.)

7. Столяр О. О. Державне регулювання тарифів на послуги газорозподільних компаній. *Міжнародні, нормативні та управлінські аспекти соціально-економічного розвитку*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, (Київ, 28 вересня 2019 року). Київ, 2019. С. 23-26. (0,1 друк. арк.).

8. Столяр О. О., Перезовова І. В., Обельницька Х. В. Соціальна функція держави як складова механізму тарифоутворення на газ. *Eurasian scientific congress. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference.* (Barcelona, Spain, March 22-24, 2020) Barcelona, 2020. Pp. 428-431. URL: <http://sci-conf.com.ua>. . (0,14 друк. арк., особисто автору належить 0,05 друк. арк.). *Особистий внесок автора: визначено, що відбувається трансформація соціальної функції держави, яка проявляється через політику щодо міри врегулювання складних і гострих питань таких як тарифоутворення у газовій сфері на основі принципів прийнятої соціальної моделі країни.*

9. Столяр О. О. Організаційно-економічні відносини газорозподільних підприємств як чинник впливу на тариф. *Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах*: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Івано-Франківськ, 28-29 квітень 2020). Івано-Франківськ, 2020. С. 162-164. (0,12 друк. арк.).

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТАРИФІВ НА РОЗПОДІЛ ГАЗУ.....	25
1.1 Тариф на послуги з розподілу газу: епістемологічні підходи та проблемне поле формування.....	25
1.2 Еволюція європейських підходів до встановлення тарифів газорозподільних підприємств.....	38
1.3 Особливості вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу.....	51
Висновки до розділу 1.....	68
Список використаних джерел до розділу 1.....	70
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДОВИХ МЕХАНІЗМУ ТАРИФОУТВОРЕННЯ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	78
2.1 Організаційно-економічний механізм формування тарифів на розподіл газу.....	78
2.2 Структурний аналіз тарифу на розподіл газу та визначення впливу організаційно-економічних відносин газорозподільних підприємств.....	89
2.3 Верифікація економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання.....	100
Висновки до розділу 2.....	112
Список використаних джерел до розділу 2.....	113
РОЗДІЛ 3 ЕКОНОМІКО-ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	118
3.1 Обґрунтування інформаційної моделі збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв компромісності.....	118
3.2. Імітаційна модель формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств.....	130
3.3. Методика економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств.....	145
Висновки до розділу 3.....	156
Список використаних джерел до розділу 3.....	158
ВИСНОВКИ.....	163
ДОДАТКИ.....	166

	15
Додаток А Компоненти оптової ціни.....	167
Додаток Б Тарифи на послуги розподілу природного газу.....	168
Додаток В Витяг з Методики.....	170
Додаток Г Тарифи на послуги розподілу природного газу досліджуваних газорозподільних компаній за 2019-2020 роки.....	173
Додаток Д Співставлення зміни тарифів на послуги розподілу природного газу для облгазів за 2019-2020 роки.....	174
Додаток Ж Документи, які засвідчують впровадження результатів дисертаційного дослідження.....	175
Додаток З Динаміка структури тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільних компаній.....	180
Додаток К Список публікацій.....	182

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

ГТС	–	газотранспортна система
ГРМ	–	газорозподільні мережі
ЖКГ	–	Житлово-комунальне господарство
НАК	–	національна акціонерна компанія
УТГ	–	Укртрансгаз
НГК	–	нафтогазовий комплекс
НВВ	–	необхідної валова виручка
ТЕЦ	–	теплова електроцентраль
ПСО	–	покладені спеціальні обов'язки
РАВ	–	Regulatory Asset Base
НЕРІ	–	Household Energy Price Index
ПДВ	–	податок на додану вартість
МЕА	–	Міжнародне енергетичне агентство
ОFGEM	–	The Office of Gas and Electricity Markets
PCW	–	Price comparison websites
СМА	–	Competition and Markets Authority
ОЕСР	–	Організація економічного співробітництва та розвитку



## ВСТУП

**Актуальність теми.** Складовими національної газотранспортної системи є газорозподільні підприємства, діяльність яких має неабиякий вплив на економічні процеси країни загалом та в умовах анбалдінгу ринку газу, наближення його функціонування до європейських стандартів, залишаються із проблемами щодо забезпечення власної конкурентоспроможності, покращення ресурсно-технологічного забезпечення своєї діяльності та визначення тарифу розподілу газу із дотриманням принципу прозорості. Створені обставини ставлять за необхідність здійснити глибокий та всебічний аналіз практичних та методичних підходів удосконалення їх діяльності через забезпечення інноваційних якісних змін механізму формування встановлення плати за послуги розподілу газу.

Актуальність цієї проблематики для українських газорозподільних підприємств пов'язана із загальною економічною ситуацією, а також недостатнім науковим і практичним опрацюванням теоретичних засад та прикладних напрямів удосконалення механізму тарифоутворення в умовах лібералізації ринку газопостачання.

Розгляд питань щодо діяльності підприємств нафтогазової галузі в час розвитку ринку природного газу займало чимало вчених, таких як: О. Амоша, Я. Витвицький, Л. Гораль, М. Данилюк, О. Дзьоба, І. Запихляк, Є. Крижанівський, О. Лапко, І. Перезозова, В. Петренко, А. Устенко, І. Фадєєва, В. Шийко, та ін. З огляду на значну кількість досліджень у напрямі питань тарифоутворення на послуги розподілу газу та формування організаційно-економічного механізму можна вказати тільки на окремі роботи науковців, серед яких Є. Андріанов, І. Гринюк, Ю. Дучев, А. Єрмоменко, М. Коротя, О. Кривенко, Н. Лінчевська, С. Макаренко, Л. Уніговський, А. Яіцький та інші. Однак, прикладні дослідження механізму тарифоутворення газорозподільних

підприємств в сучасних економічних умовах вказують на необхідність подальшого розвитку теоретичного базису, обґрунтування його функціональної суті та інструментів формування, що й актуалізувало тему дисертаційної роботи, обумовило формування її мети та завдань.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано згідно з планами науково-дослідних робіт Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу у межах держбюджетної теми Інституту економіки та менеджменту ІФНТУНГ «Наукові та прикладні засади управління розвитком галузевих та регіональних суспільних систем» (№ держреєстрації 0117U003830, 2017-2020 рр.) № 25-135-46 від 05.06.2020 р., що включає науково-дослідну тему «Теоретико-прикладні засади маркетингової діяльності в умовах інформатизації бізнес», в межах якої автором проведено дослідження соціальної функції держави в механізмі тарифоуворення на газ.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є поглиблення і розвиток теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств.

Досягнення поставленої мети обумовило визначення та вирішення таких завдань:

- дослідити та узагальнити епістемологічні підходи до формування тарифу на послуги розподілу газу;
- проаналізувати вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу, виявити галузеву специфіку формування тарифної політики газорозподільних підприємств;
- оптимізувати структуру організаційно-економічного механізму формування тарифу на послуги розподілу газу на основі системного підходу;

- провести структурний аналіз тарифу на розподіл газу з визначенням впливу на нього організаційно-економічних відносин газорозподільних підприємств та верифікацію економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання;
- удосконалити інформаційну модель збору та консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв компромісності;
- розвинути науково-методичний підхід побудови імітаційної моделі формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільних компаній;
- поглибити науково-практичний підхід до методики проведення економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств.

**Об'єктом дослідження** є процес тарифоутворення газорозподільних компаній.

**Предметом дослідження** є теоретичні положення, методично-організаційні підходи та прикладні засади формування плати за послуги газорозподільних компаній.

**Методи дослідження.** Теоретичним підґрунтям дослідження є концептуальні положення економіки, менеджменту, фундаментальні основи теорії управління, теорії прийняття рішень, управління витратами. Для досягнення мети дисертаційного дослідження використані загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. Зокрема, порівняльно-правовий, компаративний методи застосовувалися в процесі аналізу нормативних актів, законопроектів, міжнародних документів щодо становлення, організації та безпосереднього формування і функціонування механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств; абстрактно-логічний і методи процесного та системного аналізу – з метою уточнення дефініції «тариф на послуги розподілу газу

газорозподільними підприємствами»; економіко-статистичний та метод історичного аналізу – для визначення характеру та особливостей вітчизняних методик формування тарифів газорозподільних підприємств в сучасних умовах; методи теоретичного узагальнення, декомпозиції – для побудови системи управління взаємовідносинами з контрагентами нафтогазових підприємств; логіки, причинно-наслідкового зв'язку, системного аналізу, індукції та дедукції – для обґрунтування передумов функціонування механізму тарифоутворення досліджуваних компаній в ринкових умовах; методи економетричного моделювання, варіації та програмування – для верифікації економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання; системного підходу та структурно-логічного аналізу – в процесі викладення результатів дослідження; графічного та табличного підходів – з метою унаочнення результатів аналізу статистичної інформації, наведеної в роботі; методи інтегрального числення та економічного аналізу – для здійснення економіко-математичного моделювання.

Інформаційною базою дослідження стали монографії, науково-аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних науковців, фахівців-практиків щодо управління системою взаємовідносин із контрагентами нафтогазових підприємств; законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, нормативно-правові документи Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, а також результати власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в удосконаленні та поглибленні існуючих теоретичних та науково-методичних положень щодо механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств, а саме:

*удосконалено:*

- теоретичний базис формування тарифу на послуги розподілу газу газорозподільними підприємствами, який представлено комплексом ключових

принципів функціонування механізму тарифоутворення для визначення його суті (з одного боку – принципи економічної обґрунтованості витрат, враховуючи документально підтверджені та понесені підприємством, а з іншого – принципи державного регулювання тарифів для узгодження інтересів виробників і споживачів завдяки здійсненню повноважень державних органів), що на відміну від інших, забезпечить дотримання принципу прозорості для оптимізації функціонування такого механізму;

- науково-методичний підхід до структурування організаційно-економічного механізму формування тарифу на послуги розподілу газу, що на відміну від інших, представлений з врахуванням системного підходу з метою реалізації цільових орієнтирів розвитку, регулювання, контролю витрат та доходів газорозподільних підприємств на основі критерію оптимізації;

- економічну модель тарифу на розподіл природного газу з використанням методу верифікації принципам стимулювання газорозподільних підприємств, що на відміну від інших, враховує вплив залежностей об'єктивних змін показників функціонування підприємств та інтегральних індексів економічного та соціального розвитку країни;

- інформаційну модель збору та консолідації даних для розробки імітаційної моделі формування тарифу на розподіл газу, що на відміну від інших, враховує критерій оптимальності, визначений на основі компромісного механізму узгодження інтересів сторін (продавця як надавача послуг газорозподілу (газорозподільні підприємства), покупця як отримувача послуги (споживачі газу)), який представлено у вигляді функції корисності;

***набули подальшого розвитку:***

- наукові підходи до формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній, які на відміну від існуючих, враховують інтереси суб'єктів газового ринку, зокрема в контурі перетину таких інтересів в

конкурентному середовищі з акцентом на збереження прав споживачів та із врахуванням реалізації зобов'язань операторів газорозподільних систем щодо інвестицій на модернізацію газорозподільних систем, незалежно від правових механізмів користування ними;

- імітаційне моделювання тарифу на послуги розподілу газу, який на відміну від існуючих, враховує фактори часу, платіжної дисципліни, а також дозволяє визначити оптимізовану (прийнятну) величину тарифу для споживачів, держави та суб'єктів господарювання, підвищити ступінь обґрунтованості управлінських рішень в процесі оперативного управління газорозподільним підприємством;

- методика економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу, що на відміну від інших, відповідає принципу прозорості та може бути застосована на постійній основі під час встановлення тарифів, при цьому зацікавлені сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи (споживачі зможуть бути проінформовані щодо дотримання критеріїв оптимальності відносно своїх інтересів, а газорозподільні підприємства забезпечити обґрунтоване набуття власних вигод).

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що узагальнені в дисертаційній роботі теоретичні та методичні положення доведено до рівня практичних рекомендацій щодо удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств.

Основні положення та результати дисертаційного дослідження впроваджено у практичну діяльність: ТОВ «Чернігівгаз збут» (№ 14701. Сл. 6544/1-0620 від 10.06.2020 р.), апробовано аспекти методики проведення економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних компаній, що дозволить визначити можливі аспекти

збалансування інтересів усіх суб'єктів ринку природного газу, дотичних до встановлення плати за вказану послугу, як наслідок виникає можливість підприємства забезпечувати принцип інформаційної відкритості; Регіональної газової компанії «Івано-Франківськгаз» (№ 100 від 12.06.2020 р.), апробовано методичні підходи вдосконалення існуючої архітектури тарифоформування; Хмельницька обласна державна адміністрація (№0301-1266/20 від 19.06.2020 р.), апробовано удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств через імітаційну модель на основі оптимізаційного підходу до збереження інтересів зацікавлених сторін.

Основні теоретичні положення, методичні розробки, узагальнення і висновки, що містяться в дисертаційній роботі, також використовують у навчальному процесі Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу при викладанні дисциплін «Моделювання господарських процесів», «Моделі оцінювання підприємницьких рішень», «Управління бізнес-процесами в торгівлі» для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (довідка № 25-135-46 від 05.06.2020 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. В наукових працях, опублікованих у співавторстві, використано лише ті ідеї та положення, що є результатом особистої роботи автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертації були представлені й одержали схвальну оцінку на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях і семінарах, зокрема: «Науково-дослідні розробки: сучасні вимоги, оцінка ефективності, комерціалізація» (м. Івано-Франківськ, 2019 р.), «Економіка та сучасний менеджмент: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку» (м. (Одеса,

2019 р.), «Міжнародні, нормативні та управлінські аспекти соціально-економічного розвитку» (м. Київ, 2019 р.), «Eurasian scientific congress» (м. Барселона, Іспанія, 2020 р.), «Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах» (м. Івано-Франківськ, 2020 р.).

**Публікації.** Основні результати та висновки дисертаційної роботи опубліковано у 9 наукових працях загальним обсягом 4,34 друк. арк. (особисто автору належить 3,23 друк. арк.), з яких: 4 статті у наукових фахових виданнях (4 із них індексовані в міжнародних каталогах та наукометричних базах, з яких 1 стаття – у іноземному виданні), 5 праць – матеріали наукових конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи – 183 сторінки друкованого тексту (у т. ч. основного тексту – 165 сторінка). Робота містить 14 таблиць, з яких 4 повністю займають площу на 4 сторінках; 18 рисунки, з яких 4 повністю займають площу на 4 сторінках; список використаних джерел із 129 найменування, розміщених на 16 сторінках; 8 додатків на 17 сторінках.



# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТАРИФІВ НА РОЗПОДІЛ ГАЗУ

### 1.1 Тариф на послуги розподілу газу: епістемологічні підходи та проблемне поле формування

Теоретичні підходи до розуміння поняття «тариф» змінювалися впродовж формування уявлення про дану категорію як одного із видів ціни. У значній кількості літературних джерел тарифи трактують як систему ставок плати за різноманітні послуги, що надаються фізичним та юридичним особам. Відмінністю між ціною та тарифом є те, що ціна зазвичай визначає вартість одиниці товару, а тариф — роботи чи послуги.

Для більш глибокого осмислення сутності економічної категорії «тариф» як основного елемента механізму тарифоутворення необхідна повна характеристика сфери застосування такого виду цін. Зокрема, в межах даного дослідження вагомим є враховування специфіки такого процесу на послугу розподілу природного газу газорозподільними підприємствами як частину, яку включають в ціну природного газу для кінцевих споживачів.

Дана тематика є гостро актуалізована в суспільстві та наукових колах, чітко регулюється на державному рівні та не залишає байдужими користувачів природним газом – громадян України.

Розгляд питань щодо діяльності підприємств нафтогазової галузі в час розвитку ринку природного газу займалося чимало вчених, таких як: О. Амоша, В. Бабенко, В. Брич, Я. Витвицький, Л. Гораль, М. Данилюк, О. Дзьоба, І. Запухляк, Є. Крижанівський, В. Купчак, О. Лапко, О. Новосад, І. Перезовова, В. Петренко, Н. Писар, І. Пухляк, Н. Струк, А. Устенко,

І. Фадєєва, В. Шийко, та ін. З огляду на значну кількість досліджень у напрямі питань тарифоутворення на послуги розподілу газу та формування організаційно-економічного механізму можна вказати тільки на окремі роботи науковців, серед яких Є. Андріанов, І. Гринюк, Ю. Дучев, А. Єрьоменко, М. Коротя [2], О. Кривенко, Н. Лінчевська [1], С. Макаренко, А. Новицький, К. Павлов, О. Сергієнко, Л. Уніговський, А. Яїцький та інші.

Загалом, сучасне уявлення про тариф відображає його як грошовий вираз вартості та вказує на необхідний рівень витрат, котрі сформовані на основі рівноважності попиту і пропозиції [3].

Ціна на природний газ, крім ціни газу як товару, включає складові, які виникають через виконання таких специфічних робіт: транспортування трубопроводами, зберігання, розподіл локальними мережами тощо. Іншими словами, ціноутворення на природний газ нерозривно пов'язане із вартістю на його транспортування, зберігання, розподіл, постачання, а сам природний газ без систем його доставки до споживачів втрачає свою цінність як товар.

Натомість, однією з найважливіших проблем нашої країни є підвищення якості життя населення, базову характеристику якого складають житлові умови. Вирішення цієї ключової проблеми передбачає поліпшення кількісно-якісних параметрів житла та якості його утримання та обслуговування.

Розвиток житлово-комунального господарства є найважливішим індикатором якості життя населення, що особливо чітко проявляється в період реформування даної сфери. Загалом житлово-комунальне господарство включає наступні види робіт, послуг і структур:

- енергопостачання: електропостачання - забезпечення поставки електрики;
- газопостачання - забезпечення поставки газу;

- тепlopостачання - забезпечення поставки гарячої води і тепла, забезпечення роботи котелень і ТЕЦ;
- водопостачання та водовідведення: водопровід - прокладка та ремонт водопровідних труб, водозабір очищення і доставка води в багатоквартирні будинки і на промислові об'єкти, в тому числі для подальшого підігріву для потреб гарячого водопостачання та опалення;
- каналізація - відведення стічних вод тощо.

Важке становище в ЖКГ складалося десятиліттями і зумовлене низкою фундаментальних причин, зокрема, недосконалістю нормативно-правової бази, граничним зносом основних засобів галузі з супутньою йому високою затратністю змісту комунального господарства через неприпустимо високі втрати ресурсів, нерозвиненість конкурентного середовища тощо.

Україна характеризується різноманітністю особливостей, пов'язаних з адміністративними, нормативно-правовими, кліматичними, технологічними відмінностями та великою плинністю законодавчого регулювання будь-яких сфер, зокрема і щодо регулювання тарифів на газопостачання.

Згадані відмінності полягають в підходах до питань власності на об'єкти житлово-комунального господарства, в соціальній, тарифній політиці в цій сфері та потребують аналізу в контексті зазначаної проблематики.

Як стверджує науковець І. Драган [5, 55], ЖКГ необхідно розглядати як полісистемний та поліструктурний результат інтеграції багатьох сфер забезпечення життєдіяльності суспільства, який має функціонально пов'язані з ним специфічні комплекси, зокрема: матеріально-інфраструктурний, економічний, соціальний, побутовий, культурний. ЖКГ з одного боку, зазнає впливу ринкового механізму, а з іншого – виступає основною ланкою в системі соціального захисту населення. Це зумовлює певні протиріччя та проблеми,

зокрема: погіршення стану житла, якості комунальних послуг, негативні соціальні процеси та явища тощо [5].

Перед тим як запропонувати вирішення цієї проблеми, необхідно сформулювати розуміння поняття «тариф» та виокремити ключові принципи, що стосуються дієвості механізму тарифоутворення у цій галузі.

Епістемологічно слово «тариф» походить від назви невеликого міста Тарифу біля Гібралтарської протоки. Як свідчить легенда під час панування над обома берегами протоки араби стягували в Тарифі за особливою таблицею збір з усіх суден, що проходили через протоку, в залежності від якості і кількості вантажу. Згодом таблиці для справляння різного роду зборів, в тому числі і митних, стали застосовуватися і в інших країнах, і слово «тариф» увійшло до загального вжитку.

В даному випадку слід більш детально визначити, що означає поняття «ціна» на послуги газорозподільних підприємств.

Серед різноманіття видів цін окремою групою слід виділяти тарифи, - стверджує Н. Лінчевська [1]. У значній кількості літературних джерел [2-5] тарифи трактують як систему ставок плати за різноманітні послуги, що надаються фізичним та юридичним особам. Отже, основною відмінністю між ціною та тарифом є те, що ціна зазвичай визначає вартість одиниці товару, а тариф — вартість роботи чи послуги.

Для більш глибокого осмислення сутності тарифів необхідна повна характеристика сфери застосування цих видів цін. Автор [1] також зазначає про недостатню глибину висвітлення особливостей окремих тарифів в існуючих дослідженнях, наприклад, на транспортування природного газу магістральними газопроводами, на зберігання природного газу, на транспортування природного газу розподільними мережами населених пунктів, на постачання газу. Недостатньо детально в існуючій науковій літературі висвітлено особливості

застосування різних видів тарифів щодо окремих категорій споживачів, зокрема, для промислових і прирівняних до них споживачів, бюджетних організацій, установ централізованого теплопостачання, населення тощо, потребують додаткових досліджень і питання регулювання тарифів природних монополій, зокрема і в енергетичній сфері [1;6]. Отже існує проблема повною мірою виявити сферу раціонального застосування окремих видів тарифів, що звужує можливості теоретичного осмислення ролі тарифів в єдиній системі цін та обумовлює доцільність поглиблення подальших наукових досліджень.

Варто погодитися із О. Сергієнко, що тариф – це не економічна, це соціально-економічна категорія [7]. Хоча ринкова економіка передбачає вільне ціноутворення на підставі економічних законів попиту і пропозиції. Водночас держава залишає за собою право державного регулювання тих галузей економіки, де вільне ціноутворення на реалізовані в них товари або послуги, що надаються з тих чи інших причин є неможливим. Йде мова про послуги суб'єктів природних монополій. З метою забезпечення ефективності функціонування ринків, що перебувають у стані природної монополії, держава регулює збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій та споживачів їх товарів [9].

Природна монополія – це стан товарного ринку, робота якого ефективніше за відсутності конкуренції в силу технологічних особливостей виробництва. Також, товари (або послуги), що виробляються суб'єктами природних монополій, не можуть бути замінені іншими товарами (або послугами). У зв'язку з цим у суб'єктів природної монополії, що виробляють певні товари або послуги, виникає можливість зловживати своїм домінуючим становищем на ринку, в тому числі щодо цін.

Держава при цьому стежить, щоб не відбулася монополізація цін, і тому тарифи на такі види діяльності суб'єктів природної монополії підлягають

державному регулюванню. Зокрема, суб'єктами природних монополій є організації, які здійснюють передачу теплової енергії. Причина в тому, що ні фізична, ні юридична особа не є вільною у виборі комунікацій, до яких вона приєднана, адже теплові мережі прокладаються в населеному пункті згідно з планом генеральної забудови, і договір на надання послуг з передачі теплової енергії буде укладатися тільки з тією ресурсопостачальною організацією, до якої у споживача є технологічне приєднання, тому вибору, відповідно, фактично ніякого немає. Тому в організації, що здійснює передачу енергії до споживача, виникає монополія на даному ринку, але тільки в силу технологічного розташування мереж. Тому така монополія є природною.

Відповідно до Закону України «Про природні монополії» [9] регулюється діяльність суб'єктів природних монополій.

Виконуючи захисну функцію завдяки методам впливу, держава регулює тарифи і ціни на послуги суб'єктів, які в тій чи іншій мірі є монопольними, тобто якщо вибір споживача послуг певним чином обмежений колом суб'єктів. Важливим є на законодавчому рівні не тільки декларативно визначити засади правової безпеки, економічної конкуренції, а також удосконалити процес формування тарифу, базуючись на конкурентних відносинах.

Для з'ясування сутності механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств в подальшому цікавлять перш за все конкретні принципи, які виступають його базовим підґрунтям і впливають на ефективність.

Тож функціонування механізму тарифоутворення на послуги розподілу газу газорозподільних підприємств з одного боку має діяти на принципах економічної обґрунтованості, враховуючи документально підтверджені витрати, понесені підприємством, в тому числі і на забезпечення оборотних коштів, а з іншого – на принципах державного регулювання тарифів для узгодження інтересів виробників і споживачів. Аби законодавчо зазначені права споживачів

газу, які по факту не беруть жодної участі у встановленні тарифів, були повністю реалізовані через здійснення повноважень державних органів.

Основний принцип економічної обґрунтованості по формуванню витратної частини тарифів при встановленні тарифів – це забезпечення необхідної валова виручка (НВВ) організації, яка включає плановані на розрахунковий період регулювання витрати, що зменшують податкову базу податку на прибуток організацій (витрати, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції (послуг), і позареалізаційні витрати), і витрати, що не враховуються при визначенні податкової бази податку на прибуток (що відносяться на прибуток після оподаткування) (табл. 1.1). Також в необхідну валову виручку регульованої організації включається сума податку на прибуток підприємств.

*Таблиця 1.1 - Витратна частина тарифу*

Витрати, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції (послуг) за регульованими видами діяльності	Витрати, що не враховуються при визначенні податкової бази податку на прибуток (що відносяться до прибутку після оподаткування), включають в себе наступні основні групи витрат:
1) на паливо;	1) капітальні вкладення (інвестиції) на розширене відтворення;
2) на електричну і теплову енергію (потужність), що купується;	2) виплата дивідендів та інших доходів з прибутку після сплати податків;
3) на оплату послуг, що надаються організаціями, що здійснюють регульовану діяльність;	3) внески до статутних капіталів організацій;
4) на сировину та матеріали;	4) інші економічно обґрунтовані витрати, які відносять до прибутку після оподаткування, включаючи витрати організацій на надання працівникам пільг, гарантій і компенсацій відповідно до галузевих тарифних угод.
5) на ремонт основних засобів;	
6) на оплату праці та відрахування на соціальні потреби;	
7) на амортизацію основних засобів і нематеріальних активів;	
8) інші витрати.	

*Сформовано автором на основі [5,6]*

Розглядаючи принципи державного регулювання тарифів, одним із них є принцип забезпечення балансу економічних інтересів постачальників і

споживачів. Баланс економічних інтересів постачальників і споживачів – це основна мета державного регулювання тарифів. При здійсненні державного регулювання тарифів необхідно забезпечити, з одного боку, інтереси виробників, транспортувальників і постачальників, яким необхідні кошти, наприклад, для забезпечення технологічного процесу, закупівлі палива, проведення ремонтних робіт, утримання інфраструктури підприємства, виплати заробітної плати працівникам і оплати податкових платежів в різні рівні бюджетів, забезпечення розвитку підприємства, і, з іншого боку, інтереси споживачів (населення, бюджетних установ, крупного, середнього і малого бізнесу, промислових виробників та сільгоспвиробників), які мало зацікавлені в зростанні тарифів.

Другим важливим принципом державного регулювання тарифів є принцип визначення економічної обґрунтованості запланованих (розрахункових) собівартості і прибутку при розрахунку і затвердженні тарифів.

Третім принципом державного регулювання тарифів є принцип забезпечення відкритості та доступності для споживачів, в тому числі для населення, інформації про розгляд та про затвердження тарифів відповідно до стандартів розкриття інформації, що встановлюються Урядом України і передбачають обов'язковість опублікування інформації, що розкривається в офіційних засобах масової інформації, в яких відповідно до федеральними законами і законами суб'єктів України публікуються офіційні матеріали органів влади.

Доступність для споживачів інформації про затвердження тарифів досить важлива. Рішення про встановлення тарифів приймає регулюючий орган, але воно часто стосується цілого регіону, багатьох споживачів, тому вони як ніхто інший зацікавлені в отриманні достовірної інформації про процес встановлення тарифів і його результативності.



Інформація про діяльність органів виконавчої влади розкривається не тільки в засобах масової інформації, а й через мережу Інтернет шляхом розміщення на сайтах органів влади. Так, Законом України «Про доступ до публічно інформації» [11] затверджено умови та особливості процесу розкриття інформації.

Можна підсумувати, діяльність суб'єктів на енергетичних ринках відноситься до регульованих видів і питання постачання енергетичних послуг не є виключенням, особливо щодо тарифоутворення. При цьому у стійкому та ефективному функціонуванні житлово-комунального господарства, зокрема в частині газопостачання, а саме забезпечення поставки газу, зацікавлені виробники, споживачі, органи державної влади та місцевого самоврядування. Також населення зацікавлено отримувати якісні послуги за обґрунтованою ціною, органи державної влади та місцевого самоврядування – зменшити надмірне фінансове навантаження на бюджет, газорозподільні підприємства – своєчасно отримувати плату за надані послуги та ефективно здійснювати виробничу діяльність. Саме тому ефективність механізму тарифоутворення у газорозподільних підприємствах має забезпечити вирішення двох проблем: по-перше, зменшити тарифи і ціни на послуги доставки газу та підвищити реальні доходи домогосподарств; по-друге, забезпечити відшкодування витрат та отримання достатнього для розширеного відтворення прибутку газорозподільними підприємствами[13].

Дана мета важко досяжна, так як при встановленні тарифів необхідно брати до уваги безліч чинників: граничні рівні тарифів, необхідність скорочення витрат регульованих організацій, і в той же час забезпечення доступності для споживачів, а також необхідність забезпечення економічно обґрунтованої прибутковості інвестиційного капіталу, вкладеного в виробництво.

Проте можна стверджувати [13], що саме ключові принципи є тими правилами, на яких базується успішність механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств. Та розв'язання проблем під час формування тарифу, крім базування на принципах, передбачають створення певних підходів і моделей упровадження змін, що буде запропоновано в наступних пунктах даного дисертаційного дослідження.

Якщо розглядати дану проблематику з практичної точки зору, то сам механізм ціноутворення в енергетичній галузі, базується на сукупності певних, визначених наукою, науковцями, нормативно-законодавчими актами чи процедурою, здійснюваною відповідними регулюючими органами тощо. В Україні на теоретично-законодавчому рівні визначено ціну на газ, як показник, що складається з вартості газу, вартості поставки, тарифу на транспортування магістральними трубопроводами, тарифу на транспортування розподільними трубопроводами (рис.1.1, табл.1.2).

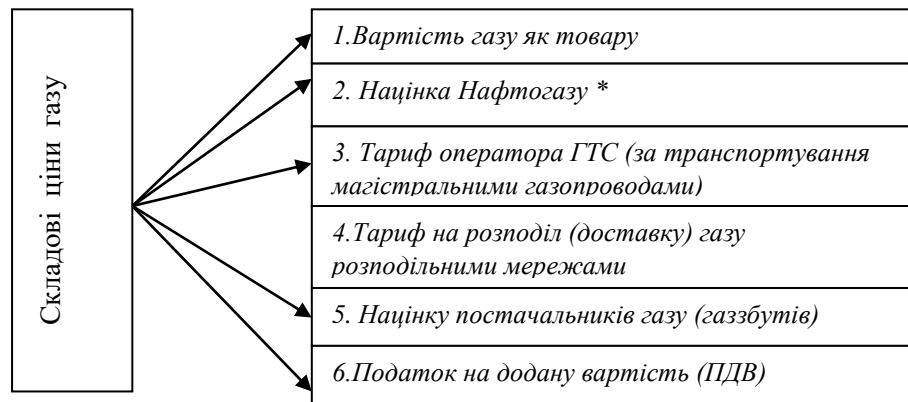


Рис.1.1 Складові ціни газу

Сформовано автором на основі [14,15,16]

Таблиця 1.2 - Характеристика складових ціни газу

Складові ціни газу	Зміст та формування складових ціни газу
Вартість газу як товару	Вартість газу як товару на законодавчому рівні зафіксовано як таку, що [14] з 1 січня 2020 р. НАК “Нафтогаз України” здійснює продаж/постачання природного газу за цінами, що встановлюються продавцем (постачальником) і покупцем (споживачем), але не вище рівня, який, зокрема, враховує середньоарифметичне значення фактичних цін (End of Day) природного газу на наступну добу поставки газу (Day-Ahead and Weekend) на нідерландському газовому хабі (TTF) за період 1-22 числа місяця постачання газу відповідно до інформації біржі Powernext/EEEX, різницю (спред) між ціною на хабі TTF та кордоні України і тариф на послуги транспортування природного газу для точки входу в Україну на міждержавному з’єднанні з Польщею/Словаччиною/Угорщиною [56].
Націнка Нафтогазу	Націнка Нафтогазу [14]: «З 1 січня 2020 р. ціна придбання природного газу не може бути вищою за ціну продажу природного газу, визначену відповідно до пункту 13 цього Положення, за вирахуванням торговельної надбавки (націнки) НАК “Нафтогаз України” на рівні 1,917 відсотка зазначеної ціни.» [56].
Тариф оператора ГТС	Тариф оператора ГТС (за транспортування магістральними газопроводами) включає в себе вартість транспортування природного газу магістральними трубопроводами, його закачування до підземних сховищ, зберігання та відбір, а також виробничо-технічні втрати газу. Іншими словами, цей тариф визначається питомими витратами державної компанії ПАТ «Укртрансгаз» для забезпечення газом побутових потреб населення. Тариф на транспортування є диференційованим відповідно до територій ліцензованої діяльності підприємств з газопостачання та газифікації. Його розмір розраховується та встановлюється НКРЕКП. Загалом, тариф на послуги транспортування природного газу для точок входу і точок виходу - виражена у грошовій формі вартість забезпечення у планованому періоді замовнику обсягу замовленої потужності, вираженої в 1000 м-3 (одиницях енергії) до одиниці часу в точках входу в газотранспортну систему та точках виходу з газотранспортної системи [15, 56, 57].
Тариф на розподіл (доставку) газу	Тариф на розподіл (доставку) газу [15, 57]: Вартість послуги розподілу природного газу визначається як добуток 1/12 річної замовленої потужності об’єкта (об’єктів) споживача на тариф, встановлений регулятором для відповідного оператора ГРМ із розрахунку місячної вартості одного кубічного метра замовленої потужності. Рахунки з платою за доставку газу отримують всі клієнти операторів ГРМ (облгазів), яким надано технічну можливість в будь-який час використовувати газ для своїх потреб. Кожний клієнт оператора ГРМ, підключений до газопроводу, має можливість використовувати газ будь коли. Цілодобове забезпечення такої можливості для всіх клієнтів є обов’язком операторів ГРМ і фінансується за їх рахунок: відповідно до договору на розподіл (доставку) газу.
Націнку постачальників газу	Націнку постачальників газу (газзбутів) (граничний рівень 2,5% від оптової ціни газу) [56].
ПДВ	Податок на додану вартість, який нараховується у розмірі 20% від суми перелічених вище складових [56,58].

Складові оптової ціни газу наведено в Додатку А.

При всьому вищезазначеному структура ціни на газ для побутових споживачів складається таким чином (рис. 1.2.).

При аналізі саме тарифоутворення газорозподільних компаній важливим є початкове визначення ключових елементів системи розподілу газу, задля коректного визначення як складових, так і причино-наслідкових зв'язків в процесі встановлення тарифу.

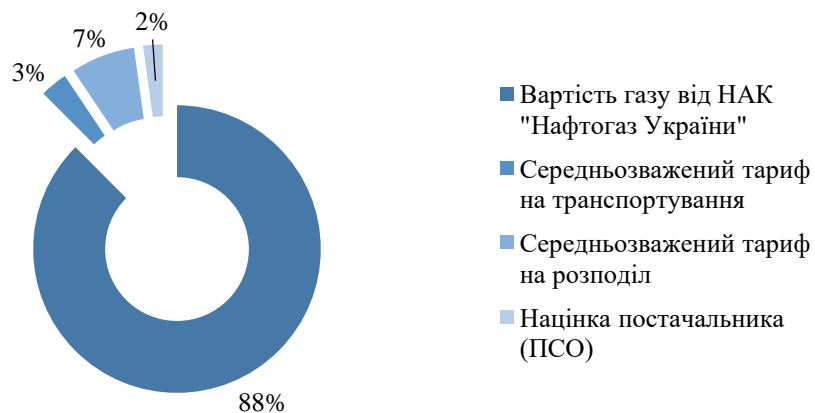


Рис. 1.2. Структура ціни газу для побутових споживачів, %  
Розраховано автором на основі [17]

В даній системі початковим елементом можна вважати оператора ГТС (газотранспортне підприємство), що транспортує газ магістральними газопроводами. Газ транспортується розподільними мережами від газорозподільної станції на відгалуженні магістралі до об'єкта-споживача. За надання послуг такого характеру підприємство отримує відповідну складову роздрібною ціни – тариф на транспортування або розподіл.

В межах даного дослідження детальніше розглянемо газорозподільну компанію, як суб'єкт ринку у ролі оператора газорозподільної мережі.

Газорозподільні підприємства створені для побудови газорозподільних мереж і їх експлуатації, для комплексу робіт з безпечного та безперебійного постачання газу споживачам, в тому числі доставка та продаж [56].

На сьогодні за прикладом європейської моделі газорозподільні підприємства перетворилися в операторів газорозподільних мереж (ГРМ). Тепер їхнє функціональне навантаження у наданні послуг із доставки і розподіл газу завдяки підтримці мережі та обладнання в робочому стані, приймання аварійних викликів і усунення аварій. [56].

Затверджений НКРЕКП Кодекс газорозподільних систем [18] визначає взаємовідносини оператора газорозподільних систем – газорозподільну компанію із іншими суб'єктами ринку природного газу [56].

Також Кодекс визначає правові, технічні, організаційні та економічні засади функціонування газорозподільних систем з приводу здійснення послуг з розподілу природного газу.

Відповідно до визначення, зафіксованого у Типовому договорі розподілу природного газу [16], послуга з розподілу природного газу – це послуга оператора ГРМ, яка надається споживачу та включає в себе забезпечення цілодобового доступу споживача до газорозподільної системи і розподіл (переміщення) належного споживачу (його постачальнику) природного газу газорозподільною системою з метою його фізичної доставки до межі балансової належності об'єкта споживача [16,56].

При існуванні такої системи для споживачів актуалізується питання про саме встановлення тарифу на послугу з розподілу природного газу, а саме питання щодо виконавчих органів, які визначають вартість та щодо всіх складових елементів при тарифоутворенні, якими керуються газорозподільні компанії.

Тарифи на розподіл газу розраховуються і встановлюються НКРЕКП окремо для кожного газорозподільного підприємства, а роздрібні ціни на газ з урахуванням всіх тарифів і зборів для побутових споживачів (населення) з 1 травень 2019 року розрізняються залежно від зони обслуговування.

При чому з 1 квітня 2016 року набули чинності нові правила, за якими всі споживачі повинні оплачувати природний газ та послуги з його доставки за різними договорами: за використаний газ – компанії-постачальнику; за доступ до потужностей газових мереж – відповідному оператору. За роздільними рахунками за газ і його доставку на сьогоднішній день платять всі споживачі. Для зручності таких споживачів рахунок постачальника зазвичай включає вартість транспортування і розподілу газу.

Результуючи розгляд тарифу як соціально-економічної категорії та практичну проблематику тарифо- та ціноутворення на енергетичному ринку, особливо в контексті відносин відповідних елементів газотранспортної системи та кінцевих споживачів, важливо вивчити досвід різних країн та регіонів, адже досліджувана проблематика стосується саме побудови державно-регулюючого процесу.

## **1.2 Еволюція європейських підходів до встановлення тарифів газорозподільних підприємств**

Глобалізаційні процеси формують сучасні енергетичні тенденції, завдяки чому відбувається трансформація енергетичних ринків. В даному контексті помітними досягненнями є формування енергетичного ринку Європейського Союзу на засадах Третього енергетичного пакета ЄС [59].

Неможливо говорити про енергетику без дотичності до України. Адже за показником загального первинного постачання енергії наша держава входить до тридцяти найбільших країн у світі та до першої десятки країн Європи. Вітчизняний енергетичний сектор є важливою складовою не лише економіки України, але ще є невід'ємною частиною загального європейського економічного простору [19].

Стабільні ціни на енергоресурси – одна з найважливіших задач енергополітики більшості країн і в зв'язку з цим представляється актуальним придивитися і на зарубіжну цінову політику.

Зазвичай уряди інших країн прагнуть забезпечити стабільні ціни на енергію для свого населення і промисловості. Це предмет найбільш поширеної політичної риторики. Наприклад, енергетична політика Сполучених Штатів спрямована на три основні мети:

- забезпечення безпеки поставок енергії,
- утримання витрат на енергію на низькому рівні,
- охорона навколишнього середовища.

І треба відзначити, що це не просто декларація, а й реальні результати: США вже протягом 45 років забезпечує власній промисловості стабільну (в межах менше  $\pm 20\%$ ) реальну ціну на електроенергію [20].

Уряди розвинених країн прагнуть забезпечити стабільні ціни на енергію для свого населення і промисловості, при цьому в разі зниження економічного зростання під впливом ринкових механізмів ціни реагують і гальмуються у відповідь на зниження попиту.

Аналогічні цілі зафіксовані і в документах Єврокомісії: країни-члени ЄС мають три основні цілі своєї енергополітики: скорочення платежів за енергію для домогосподарств і бізнесу (конкурентоспроможність), забезпечення

надійного і безперервного енергопостачання (безпека поставок) і обмеження екологічного впливу енергетики (табл. 1.3).

*Таблиця 1.3 - Порівняння цілей енергетичної політики розвинених країн*

Країна	Ціль енергетичної політики
США	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечення безпеки поставок енергії,</li> <li>- утримання витрат на енергію на низькому рівні,</li> <li>- охорона навколишнього середовища.</li> </ul>
Країни-члени ЄС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- скорочення платежів за енергію для домогосподарств і бізнесу (конкурентоспроможність);</li> <li>- забезпечення надійного і безперервного енергопостачання (безпека поставок)</li> <li>- обмеження екологічного впливу енергетики.</li> </ul>

*Сформовано автором на основі [19,20]*

Загалом, за підсумком світового економічного форуму сформовано думку, що в міру того, як світ відновлюється після глобальної рецесії і фінансової кризи, країни шукають можливості поліпшити свої економічні показники і повернути людей на роботу. Енергетичний сектор забезпечує відносно невелику частку ВВП більшості країн (крім тих, які засновують свої доходи на експорті нафти і газу). Однак вплив енергетики на економіку значно більший.

Найголовніше, що жодні товари або послуги не можуть бути виготовлені чи надані без енергії. Тому стабільні і розумні ціни на енергію абсолютно необхідні, щоб відновити, підтримати і збільшити економічне зростання. При цьому важливо відзначити, що в розвинутих економіках при зниженні економічного зростання ціни реагують і гальмуються у відповідь на зниження попиту у відповідності до нормальної роботи ринкових механізмів. Це добре



видно на рисунку 1.3 для США (де ціни зменшилися у відповідь на знижені показники економіки і надлишок пропозиції газу) і для ЄС, де ціни також відреагували на економічний спад і зниження попиту на газ і електроенергію.

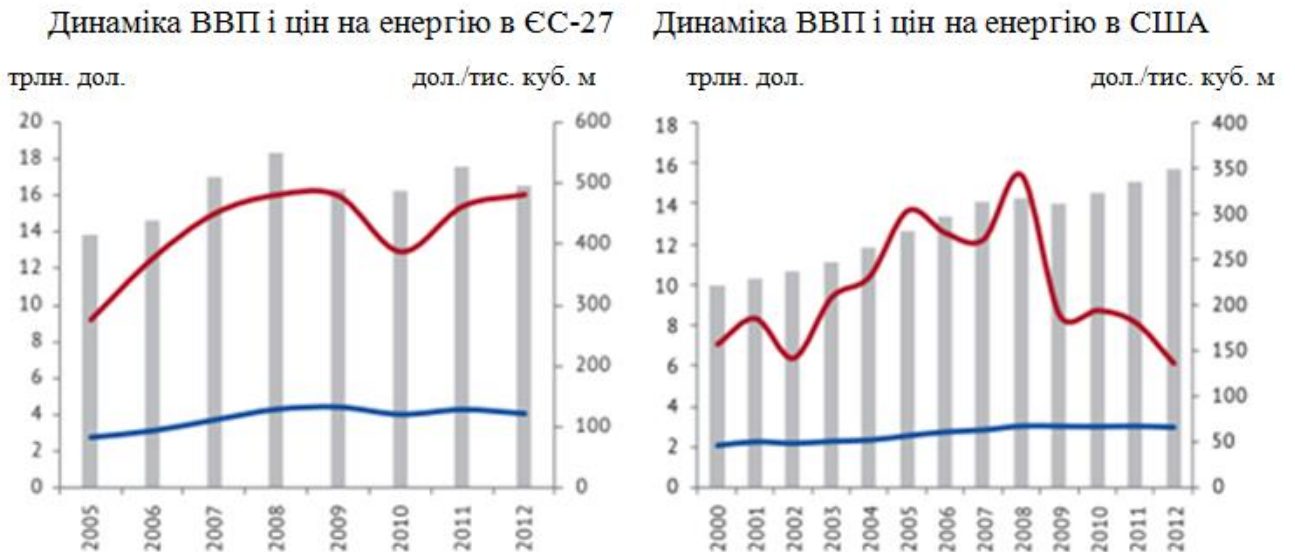


Рис. 1.3. Динаміка ВВП, цін на газ і електроенергію в ЄС-27, США

Джерело: [53]

Однак в Україні, де ринкові механізми поки розвинені слабо, а ціни багато в чому регулюються державою, відповідно ніякого взаємозв'язку між цінами і реальним станом економіки в цілому і енергетичних ринків зокрема не спостерігається. Отже, всі доводи на користь підвищення цін з різних причин вже неактуальні, а негативний ефект від зростання цін стає все більш явним.

Важливим є розгляд цієї ситуації на енергетичного ринку в Україні з оглядом ситуації пострадянських країн. Це обумовлено тим, що тривале співробітництво і початково єдина технічна база робить системи пострадянських країн досить схожими з точки зору досягнення максимально вигідного економічного ефекту.

Тому потрібним елементом є вивчення досвіду таких країн зі схожою початковою технічною базою, характером централізованості системи регулювання, управління і контролю.

Державне регулювання в галузі газопостачання в таких країнах здійснюється органами державного управління в межах наданих їм повноважень відповідно до законодавства і включає:

- визначення і реалізацію державної політики в галузі газопостачання;
- розробку, затвердження та забезпечення реалізації програм газифікації;
- встановлення цін і тарифів на газ, розміру відшкодування витрат, пов'язаних з наданням пільг окремим категоріям громадян, передбачених законодавством;
- ліцензування, технічне нормування, стандартизацію, підтвердження відповідності вимогам технічних нормативних правових актів у галузі технічного нормування та стандартизації і забезпечення єдності вимірювань в галузі газопостачання;
- стимулювання використання газу в якості моторного палива для транспортних засобів з метою зменшення викидів забруднюючих речовин в навколишнє середовище і підвищення економічної ефективності використання паливних ресурсів;
- встановлення вимог щодо забезпечення промислової, пожежної та екологічної безпеки при транспортуванні, зберіганні, постачанні, постачанні та споживанні газу і забезпечення контролю (нагляду) за їх дотриманням;
- інші форми і методи державного регулювання відповідно до законодавства.

В даному питанні важливо визначити державно установлені межі управління. Проте, до прикладу, повноваження найвищих посадових осіб деяких пострадянських країн в галузі газопостачання полягає в державному

регулюванні в цій галузі відповідно до основних законодавчих актів, зокрема у визначенні державної політики в галузі газопостачання. А безпосереднє керівництво здійснюється уповноваженими органами державного управління в межах наданих їм повноважень в галузі газопостачання:

- забезпечують реалізацію державної політики в галузі газопостачання;
- регулюють ціни і ги на газ;
- розробляють перспективний баланс споживання газу;
- здійснюють контроль (нагляд) за забезпеченням промислової, пожежної та екологічної безпеки об'єктів системи газопостачання;
- здійснюють заходи з технічного нормування, стандартизації, підтвердження відповідності вимогам технічних нормативних правових актів у галузі технічного нормування та стандартизації та забезпечення єдності вимірювань в галузі газопостачання;
- здійснюють інші повноваження в галузі газопостачання відповідно до законодавства.

Система державного регулювання газорозподілу деяких сусідніх країни зі схожим минулим є близьким до української в тому числі щодо тарифоутворення, що ґрунтуються на обчисленні майбутніх витрат і математичному «підлаштуванні» до створення кращого співвідношення доходи-витрати, через ціну послуг.

Проте, з огляду на найважливіші питання концепції сталого розвитку суспільства відбувається зростання рівня енергетичної сфери. Зокрема, Міжнародне енергетичне агентство [54] прогнозує інтенсивний ріст економіки країн та регіонів світу на наступні 20 років. В основу прогнозу покладено зростання попиту на первинну енергію за регіонами та країнами світу через середньорічне зростання на 3,4% світової економіки та зростання населення з сьогоднішніх 7,4 млрд осіб до понад 9 млрд осіб у 2040 р. [54].

Тож природній газ стає все більш важливим фактором сталого економічного розвитку, а дерегулювання через лібералізацію енергетичних ринків стає невід’ємною частиною розвитку газової сфери.

Наприклад, в Європейському союзі зазвичай розрізняють вартість енергії та вартість транспортування газу. Ціновий індекс НЕРІ (Household Energy Price Index) складається із таких компонент, а також ПДВ (податок на додану вартість) та енергетичних податків (за наявності).

Можна навести дані про світові тенденції щодо структурного співвідношення вищенаведених складових роздрібної ціни на газ. За підсумками березня 2018 року у структурі роздрібної ціни найвища в Європі питома вага енергетичної складової виявилася в Україні — 77% та у лютого 2020 р. зменшилася до 73 % за середньої по ЄС-28 — 44-43%. Водночас Україна показує одну із найнижчих величин транспортної складової в Європі (разом із Естонією та Нідерландами) (табл. 1.4).

*Таблиця 1.4 - Структура роздрібної ціни на природний газ для населення ЄС у березні 2018р., лютому 2020р., % (сформовано на основі даних від E-Control (Австрія), МЕКН (Угорщина) та Vaasa ETT (Фінляндія))*

Країна на основі столиці	Вартість газу		Транспортна складова		ПДВ		Інші податки	
	Березень 2018	Лютий 2020	Березень 2018	Лютий 2020	Березень 2018	Лютий 2020	Березень 2018	Лютий 2020
Австрія	47	41	25	30	17	17	12	13
Бельгія	45	47	34	32	17	17	4	4
Болгарія	38	34	45	50	17	17	0	0
Великобританія	68	68	24	25	5	5	3	3
Греція	53	50	38	36	6	11	4	2
Данія	21	24	23	25	20	20	36	30

Продовження табл. 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Естонія	61	66	10	8	17	16	12	9
Ірландія	48	47	35	36	12	12	5	5
Іспанія	42	41	38	39	17	17	3	3
Італія	35	35	25	25	16	16	25	24
Латвія	38	46	40	33	17	17	5	4
Литва	54	51	20	22	17	17	9	10
Нідерланди	31	35	13	12	17	17	39	36
Німеччина	46	53	27	22	16	16	11	9
Польща	59	55	23	26	19	19	0	0
Португалія	39	38	35	40	14	19	12	3
Румунія	53	48	31	36	16	16	0	0
Сербія	67	67	23	24	9	9	0	0
Середня по: ЄС-28 (2018), ЄС-27 (2020)	43	44	29	29	17	17	11	10
Словаччина	47	47	36	36	17	17	0	0
Словенія	40	38	32	34	18	18	10	10
Угорщина	53	49	26	30	21	21	0	0
Україна	77	73	7	11	17	17	0	0
Франція	36	37	35	37	14	14	15	12
Хорватія	64	63	16	17	20	20	0	0
Чехія	59	60	23	22	17	17	0	0
Швеція	35	39	34	30	20	20	11	11

Джерело: [21, 22]

З наведеної інформації табл. 1.4 можна зазначити, що найбільші відрахування на податки та інші платежі є в країнах-членах ЄС, де вища вартістю газу для домогосподарств; зокрема, висока частка податків і зборів щодо ціни на газ має місце в Данії (56-50%). У даній країні немає гідроресурсів для виробництва альтернативних джерел енергії, діє заборона на розвиток атомної енергетики, є лідером серед країн Європи з розвитку ПДЕ, що потребує значних фінансових ресурсів. На другому місці – Австрія (29-30%), Естонія (28-17%), Італія (41-40%), Нідерланди (56-53%), Швеція (31%) при середній по ЄС – 28 %. Ці країни також є провідними в Європі щодо розвитку альтернативної енергетики. Найнижча відносна кількість податків у кінцевій вартості газу для

споживача – у Великій Британії (8%), де до базової вартості електроенергії застосовується лише невисока ставки податків.

Бачимо, що вартість енергії складається з оптової ціни газу та вартості послуг постачальника. Ці компоненти в ЄС та інших країнах Східної Європи є ринковими. В Україні вартість енергії природного газу для побутових споживачів регулює держава.

На противагу сильної урегульованості державою, тільки за рахунок створення умов для поглиблення конкуренції на ринку природного газу з'являються стимули для підвищення ефективності використання енергетичного ресурсу в усіх сферах економіки, що вказує на запуск лібералізаційних процесів і відбувається через інвестиційний та інноваційний розвиток.

Шлях до реформування енергетичної галузі країни, спричинений різноманітними історичні, геополітичними, економічними умовами, є дуже складним. Як зазначає А. Бабак [24], це стало причиною істотного зростання конкуренції серед компаній-постачальників газу. Загалом основна ідеологічна основа діючого Закону України «Про ринок природного газу» — зміна структури ринку газу з монопольної на конкурентну, в тому числі й у сегменті роздрібних поставок (торгівлі) природним газом. Розподіл газу є єдиним сектором ринку газу в Україні, де завершено анбандлінг в 2015 році, всі постачальники газу опинилися в рівних умовах перед операторами газорозподільних мереж (ГРМ), що сприяє конкуренції.

Єдине в чому можна вбачати перевагу для кінцевих споживачів газу від створення рівних умов серед розподільних компаній газу – це можливість зниження ціни. «Газотранспортна система стає системою загального користування, яку можуть використовувати усі потенційні постачальники газу, що створює конкурентне середовище. Коли постачальники мають рівний доступ

до труби, споживач має виграти від нижчої ціни на газ. Але причина цього - не анбандлінг «Нафтогазу», а створення конкурентного середовища» [25].

Стосовно ціни конкурентні переваги бувають цінові, тобто досягнення нижчих витрат підприємством, і нецінові – досягнення конкурентної переваги за рахунок поліпшення якості продукції, діяльності підприємства в різних галузях за рахунок наявності сприятливих зовнішніх факторів [26].

Тому також актуальним саме в даному контексті є аналіз варіантів державного управління, регулювання та контролю. Особливої уваги заслуговує аналіз саме інформаційної бази, її прозорість, доступність і гнучкість для розвитку конкурентного середовища.

Природний газ є одним із найважливіших елементів економічного розвитку країни. Без розвиненої системи постачання енергетичного ресурсу – суттєвої частини повсякденного життя населення (побутових і непобутових споживачів) – неможливо забезпечити сталий розвиток економіки загалом. Доступність та якість надання послуг із постачання природного газу є ключовим фактором, що визначає ефективність газового сектору країни, а інноваційний розвиток в конкурентних умовах газотранспортної системи сприяє економічному зростанню. В той же час з метою визначення домінуючих проблем при формуванні тарифної політики газорозподільних підприємств та розроблення рекомендацій для тарифоутворення із врахуванням конвергенції та балансування інтересів всіх сторін виникає необхідність дослідження теоретичних засад формування тарифної політики послуг таких підприємств.

Дослідженню актуалізованих питань присвячені праці як вітчизняних, так і іноземних вчених, серед яких можна виділити праці Войтович С. Я. [27], Литвиненко Я. В.[28], Мазур О. Є.[ 29], Сулова Т. О.[30] та інші. Але в існуючих дослідженнях недостатньо глибоко висвітлені особливості формування окремих тарифів, зокрема на транспортування природного газу

магістральними газопроводами, на зберігання та транспортування розподільними мережами населених пунктів, на постачання газу. Недостатньо детально в існуючій науковій літературі висвітлено особливості застосування різних видів тарифів щодо окремих категорій споживачів, потребують ґрунтовних досліджень і питання регулювання тарифів природних монополій, зокрема в енергетичній сфері [31; 32; 33; 34]. Означене не дає можливості сповна виявити раціональність застосування окремих видів тарифів, звужує змогу теоретичного осмислення ролі тарифів в єдиній системі цін та зумовлює потребу глибших наукових досліджень.

Тарифна політика є багатоаспектною категорією, яка безпосередньо пов'язана з відносинами держави і кожної людини, держави і підприємств, різних підприємств одне одним, з міждержавними і міжособистісними відносинами [34]. Тому така складна економічна категорія не є ізольована від прямих та опосередкованих змінних впливів середовища функціонування підприємств нафтогазового комплексу.

Сьогодні відзначається активним процесом лібералізації ринку природного газу в Україні. У результаті, кількість компаній постачальників зросла до декількох десятків.

Проте існує ряд факторів, вплив яких притаманний перехідному періоду (від монополізованого ринку до конкурентного).

Звичайно проблеми становлення конкурентних умов на ринку природного газу можуть бути вирішені та нівельовані за допомоги переймання вже існуючого досвіду інших розвинутих країн. Тому вважаємо за необхідне звернути увагу на приклад прозорого та динамічного розвитку ринку природного газу у Великобританії [51], де діє орган з питань конкуренції та ринків як державний регулятор.



Зокрема, регулюючим органом у цій країні є OFGEM, який за допомогою послуг інших компаній досліджував власний енергетичний ринок, адже, незважаючи на запровадження великих реформ не було результату так, як ринок все ще не працював для кінцевих споживачів. З'ясувалося, що клієнти (побутові споживачі та підприємства) переплачують більше на рік, ніж би платили за умови конкурентного ринку. Тож розробили заходів для поживлення конкуренції, а саме реформування застарілих підходів в частині застосовуваних заходів та систем покриття витрат, які спотворюють конкуренцію між постачальниками, впровадили web-сайти порівняння цін (Price comparison websites, PCW) для надання клієнтам кращих пропозицій та доступу до даних лічильників, які дозволять клієнтам миттєво здійснювати пошук угод. Слід зазначити з досвіду Великобританії, OFGEM (регулятор) не контролює ціни і не встановлює роздрібні тарифи на газ. А процес приватизації (коли енергопостачання/генерацію було вилучено з державної власності та передано в руки приватників) було розпочато ще в 1986-1989 — для газу, з метою забезпечити можливість клієнту вибирати постачальника газу, а постачальники могли конкурувати за споживачів на основі ціни. До кінця 1990-х років конкуренція у сфері роздрібної торгівлі була розпочата і досягла свого апогею, а приблизно у 2002 році цінове регулювання роздрібного постачання енергії було повністю скасовано [60].

Єдина частина ринку, де OFGEM контролює ціну, - це транспортування газу через труби. Адже такі компанії, які мають право користування мережами, мають і більше монополії [13, 26, 60]. Таке регулювання цін встановлюється на 8-річний період, коли OFGEM може визначити потенційний максимальний дохід, який можуть отримати компанії, аналізуючи їхні плани видатків [13, 26, 60].

В той час OFGEM погоджує з компаніями результати, які вони повинні досягнути по відношенні до кінцевих споживачів, встановлюючи стимули (штраф/винагороду). Також OFGEM встановлює вартість капіталу такої компанії [13, 26, 60].

Щодо RAB-регулювання у Великобританії. Значення RAB полягає у регулюванні вартості активів, які мають мережеві компанії. RAB зазвичай відноситься до міри чистої вартості регульованих активів компанії, що використовуються у регулюванні цін. Тариф складається з двох основних блоків, які формують вимоги до доходу компанії: дохід від капіталу (тобто прибуток на RAB) та амортизаційні відрахування [60]. Це ключовий фактор, що визначає ціни, які можуть бути встановлені на регульовані послуги у майбутньому. Загалом, у Великобританії є багато постачальників газу, тому OFGEM не залежить від жодного з джерела газопостачання [13, 26, 60].

З огляду на такий досвід європейської країни слід відзначити, що також не відразу перші нормативно-правові акти на шляху до лібералізації ринку привели до налагодженої роботи всіх суб'єктів на кінцевого споживача у великому ланцюжку від видобутку до споживання. Тому питання розробки та застосування принципів і методів державного регулювання цін (тарифів) на товари (послуги) суб'єктів природних монополій з урахуванням світового досвіду є надзвичайно важливим та потребує продовження досліджень [52].

Отже, за рахунок створення умов для поглиблення конкуренції на ринку природного газу з'являються стимули для підвищення ефективності використання енергетичного ресурсу в усіх сферах економіки саме за рахунок інвестиційного та інноваційного розвитку. Надійність поставок за доступною ціною для споживача можлива завдяки збалансованій нормативно-правовій базі, яка б відображала політику тарифоутворення із врахуванням конвергенції та балансування інтересів всіх сторін. У таких умовах цілеспрямована

організація роботи конкурентного природного ринку є пріоритетним напрямом кран, що розвиваються. При цьому обґрунтованість та прозорість врегулювання з соціально-економічно обґрунтованим впливом держави стає обов'язковою умовою створення такого ринку.

### **1.3 Особливості вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу**

Розглядаючи особливості вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу, слід відзначити, питання формування тарифної політики підприємств цікавили як вітчизняних, так і іноземних вчених, серед яких можна виділити праці С. Войтович [27], Я. Литвиненко [28], О. Мазур [29], Т. Сулова [30] та інші. Але в існуючих дослідженнях недостатньо глибоко висвітлені особливості формування окремих тарифів, зокрема на постачання газу. Бракує деталізації в науковій літературі щодо специфічних особливостей тарифоутворення на послуги газорозподільних підприємств, потребують ґрунтовних досліджень і питання регулювання тарифів природних монополій, зокрема в енергетичній сфері [31; 32; 33]. Тому слід виявити проблеми формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств для теоретичного осмислення механізму таких процесів в єдиній системі цін, що представлені кінцевому споживачу.

Вивчення особливостей та умов формування тарифної політики газорозподільних компаній на послуги транспортування природного газу, а також уточнення найважливіших проблем для визначення факторів впливу на формування тарифної політики таких підприємств потребують продовження.

Розроблення ефективної системи тарифів у сфері розподілу природного газу надасть можливість вирішувати проблеми інноваційного розвитку через інвестиційний механізм, тому постає необхідність щодо дослідження та осмислення теоретичних засад формування тарифної політики. Відповідно до твердження [1], тарифна політика – це сукупність економічних заходів, що проводяться державою, суб'єктами господарської діяльності, спрямованих на максимізацію ефективності виробництва, його прибутковості, підвищення рівня життя населення, адекватних вимогам економічних законів. Соціальний зміст тарифної політики, її цілі та засоби їх досягнення визначаються характером суспільних відносин, організаційно-правовими формами суб'єктів господарювання, галузевими і регіональними особливостями тощо.

Зокрема, тарифна політика щодо цін на послуги газорозподільних компаній має свої особливості визначені законодавством. Відповідно до норм статті 3 Закону України «Про ринок природного газу» [39], який введено в дію з 01 жовтня 2015 року, «ринок природного газу України функціонує на засадах вільної добросовісної конкуренції, крім діяльності суб'єктів природних монополій» [39]. Також відповідно до статті 17 Закону України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» [39] для ефективного виконання завдань державного регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг діє Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (Регулятор, НКРЕКП). Вона розробляє та затверджує нормативно-правові акти, в тому числі такі, які стосуються формування ціни на послуги з розподілу природного газу.

При регулюванні тарифів застосовуються такі методи [41]:

- метод економічно обґрунтованих витрат (метод «витрати плюс»);
- метод індексації тарифів;

- метод прибутковості інвестованого капіталу (метод RAB).

Метод економічно обґрунтованих витрат означає, що при затвердженні тарифів розглядаються економічно обґрунтовані витрати компанії на здійснення регульованої діяльності, з урахуванням їх фактичного цільового використання за попередній рік і інвестиційна програма організації. З цих двох доданків і формується тариф. При використанні методу економічно обґрунтованих витрат тарифи розраховуються на основі розміру необхідної валової виручки організації (НВВ), що здійснює регульовану діяльність, від реалізації кожного виду продукції (послуг) і розрахункового обсягу виробництва відповідного виду продукції (послуг) за розрахунковий період регулювання.

Метод індексації тарифів - один з головних механізмів ціноутворення в міжнародних контрактах на поставку газу в континентальній Європі і в Азії. Вона має на увазі зміну цін на газ відповідно до зміни цін на кошик нафти та / або нафтопродуктів.

«Метод прибутковості інвестованого капіталу (Метод RAB від англ. Regulatory Asset Base) - це система довгострокового тарифного регулювання, спрямована на залучення інвестицій в будівництво і модернізацію мережевої інфраструктури і стимулювання ефективності витрат мережевих організацій» [41].

В основі методики RAB лежить формування тарифу компаній таким чином, щоб вони мали можливість поступово повертати інвестовані кошти і відсотки на залучений капітал. При цьому позикові кошти відшкодовуються не за один рік, а протягом 20 і більше років.

Дилема державного регулювання природних монополій полягає в тому, що існують різні підходи до цього процесу: пряме регулювання діяльності природних монополій, регулювання структури ринку, дерегулювання природної монополії та т.д [42].

Пряме регулювання діяльності природних монополій має на увазі тарифне регулювання, і регулювання норми прибутку. «Реалізуючи ці методи, органи влади очікують відповідного поведінки з боку компанії-монополіста, що підвищує ефективність перерозподілу ресурсів в суспільстві. Проте, природна монополія є зацікавленою групою, яка, в свою чергу, буде вибирати таку стратегію в поведінці, яка дозволить мінімізувати державне вплив» [42].

Розраховується норма прибутковості наступним чином [43]:

$$RR=(TR-TC):IC \quad (1.1)$$

де: RR – норма дохідності; TR – загальна виручка; TC – загальні витрати; IC – інвестований капітал.

Критика регулювання норми прибутковості виражається ефектом Аверчев-Джонсона. Це означає, що фірма в будь-якому випадку буде намагатися максимізувати прибуток шляхом збільшення обсягу виробництва, що призводить до їх надлишку і X-неефективності [42].

У тридцятих роках минулого століття економісти Е. Чамберлін і Дж. Робінсон проаналізували процеси тарифоутворення в умовах монополізації економіки. Вони вважали, що поняття «конкуренції» і «монополії» є взаємовиключними. На їхню думку, продавець набуває певну ринкову владу в тому випадку, якщо його товар має визначальними ознаками. Таким чином, підвищення ціни призведе не до втрати всіх покупців, а, навпаки, продавець стає монополістом і може диктувати свої ціни [42].

Також Дж. Робінсон вважала, що крім диференціації товару важливу роль встановлення ціноутворення грає ефект масштабу. Даний ефект дозволяє великим гравцям впливати на попит і регулювати збут за допомогою цінової політики, що породжує метод «дискримінації в цінах». Під цим терміном, Дж.

Робінсон має на увазі, що монополіст проводить сегментацію ринку в залежності від того, як еластичний попит за ціною для різних категорій споживачів. Таким чином, монополіст максимізує прибуток завдяки поділу ринку. Сегмент з найменшою еластичністю попиту за ціною купує товар дорожче, ніж споживачі, більш чутливі до зміни ціни.

На початку ХХ століття була запропонована методика, яка дозволяла мінімізувати втрати в ефективності. Автором даного рішення був Ф. Рамсей. Таким чином, він запропонував збільшувати ціни обернено пропорційно еластичність попиту щодо граничних затрат [44].

Методика розрахунку передбачала таку математичну модель:

$$(P_j - MC_j) / P_j = k / e_j \quad (1.2)$$

де:

$P_j$  – ціна товару  $j$ ;

$MC_j$  – граничні витрати на виробництво товару;

$e_j$  – еластичність попиту на товар  $j$  по його ціні;

$k$  – фіксоване значення, константа, при якому виконується умова беззбитковості.

Дане правило говорить нам про те, що необхідно скорочувати пропорційно обсяги випуску всіх продуктів до моменту досягнення рівності загальної виручки і загальних витрат.

У наукових дослідженнях сучасного періоду переважають дві теоретичні моделі. Регулятору пропонується використовувати два основних принципи, закладаючи їх в основу встановлення тарифів: регулювання норми прибутковості і регулювання межі підвищення ціни [ 45. Регулювання норми прибутковості так само називається витратним методом, так як це визначення набагато більш точно відображає його суть. У такому випадку тариф

визначається таким чином, щоб забезпечити компанії покриття всіх її витрат, пов'язаних з реалізацією. Подібний метод застосовується в США, де використовується поняття «справедливої ціни», яка враховує як інтереси компанії, що надає послуги в газовій галузі, так і інтереси власників, вкладників в отриманні прибутку на свої вкладення.

«Справедлива ціна» визначається формулою (3) [45].

$$P=E+r*(V-d), \quad (1.3)$$

де:

$E$  - витрати, понесені регульованою організацією;

$r$  - норма прибутковості;

$V$  - початкова ціна основних засобів;

$d$  - амортизаційні відрахування.

Другий метод найчастіше використовується в європейських країнах, де розвиток отримала практика регулювання тарифів без жорстких обмежень на норму прибутковості - так званий «метод цінового обмежувача». У разі використання методу регулювання межі підвищення, ціни регулятор або встановлює фіксовану ціну на весь період, або визначає граничні ціни, якщо мова йде про довгостроковому періоді. Граничні ціни являють собою ціну, встановлену на перший період, скориговану на рівень інфляції і фактор підвищення продуктивності. Підприємець може підвищувати ціну відповідно до зростання індексу споживчих цін і з урахуванням коректує величини  $X$  [41].

$$P1=P0*(1+RPI-X), \quad (1.4)$$

де:  $P1$  - ціна звітнього періоду;

$P0$  - ціна базисного періоду;

$RPI$  - поправка на інфляцію (ІСЦ);

$X$  - коригувальний фактор (фактор підвищення продуктивності).



Даний підхід передбачає, що організація прагне до постійного зниження витрат, підвищення ефективності своєї діяльності, так як якщо підприємство не буде цього робити, то почне нести збитки.

Найчастіше використовуються не описані вище методи в чистому вигляді, а гібридні механізми, що містять в собі риси обох моделей регулювання. Такий підхід ще називається стимулюючим регулюванням, так як перед регулятором в даному випадку стоїть завдання створення такої комбінації методів, яка дозволила б вирішити поточні проблеми в галузі, а не встановлення оптимальних цін [41].

Серед підходів до ціноутворення на ринку природних монополій, слід звернути увагу встановленню двоставковий тарифу. Такий підхід практикується в газовій галузі на транспортування газу по газопровідних магістралях.

Двоставковий тариф включає в себе дві ставки: за переміщення і за користування. Ставка за переміщення встановлюється для споживачів на території країни і за її межами. Вона відображає витрати на здійснюються роботу по переміщенню газу [46]. Навпаки, ставка за користування відображає витрати транспортувальника і входить до складу тарифу за принципом середньої арифметичної величини, де в якості ваги виступає відстань від зони входу до зони виходу газотранспортної системи.

Однак даний метод має свої недоліки. Це пов'язано з тим, що попит на споживачів може значно змінюватися, а фіксована плата за доступ до послуги може послужити більш високим перешкодою, ніж одержуваний надлишок від неї. В такому випадку, багато споживачів відмовляться користуватися такою послугою, в наслідок чого, знизиться ефективність діяльності підприємства. Можна спробувати вирішити цю проблему шляхом диференціювання фіксованої частини тарифу в залежності від платоспроможності категорії споживачів.

Однак, використовуючи такий метод вирішення проблеми, слід пам'ятати про ризик виникнення негативного ефекту від застосування інструменту перехресного субсидування, який знайшов своє відображення в діяльності вітчизняних суб'єктів природних монополій.

Перехресне субсидування поширений інструмент державного регулювання економічних систем. Його застосування на ресурсних ринках обумовлено необхідністю зниження соціального навантаження на певні категорії споживачів. Доцільність такого підходу в умовах вітчизняної економіки можна поставити під сумнів. Використання цього інструменту призводить до численних проблем, кризових ситуацій на ринку[41].

Як правило, він застосовується на інфраструктурних ринках і енергетиці, в зв'язку з тим, що для категорії споживачів «населення» встановлюються тарифи не в повній мірі компенсують витрати на надання послуг, постачання товару. Таким чином, збитки від реалізації населенню покриваються за рахунок промислових споживачів.

Наступний не менш важливий метод, який відомий і за кордоном є метод зворотного розрахунку. Він передбачає рівнодохідну ціну, обчислюється як ціну світового ринку на ресурс, зменшену на експортне мито і вартість транспортування від місця виробництва до одержувача. Такий підхід використовується в сукупності з методами лібералізації ринку, формування конкурентних отношений [42].

Метод зворотного розрахунку рекомендується для тих випадків, коли кількість пунктів відвантаження товару і напрямків експортних поставок невеликі. Передбачається, що оптимальною ціною на внутрішньому ринку буде дорівнює ціні на цей товар на порівнянному (наприклад, світовому) ринку, де конкурентне середовище розвинена і присутні незалежні біржові індикатори цін для такого ринку.

У тих випадках, коли є присутнім відмінність у якості товару, його слід коригувати на поправочний коефіцієнт. Таким чином, в загальному вигляді даний метод може бути представлений наступною формулою :

$$Ц=I*k-L-П, \quad (1.5)$$

де:

Ц - ціна товару; I - ринковий індикатор в зоні активного споживання товару на світовому ринку; k - поправочний коефіцієнт, що відображає відмінності в якості; L - середня величина фактичних логістичних витрат; П - експортне мито на товар.

Даний метод не враховує багатьох факторів, які роблять ціну економічно обґрунтованою, оскільки в формулі не закладено принцип обліку витрат і норми прибутку. У такому випадку ціна може виявитися або необґрунтовано високою, або необґрунтовано низькою.

З усього вище перерахованого, можна зробити висновок, що існує різноманіття теоретичних підходів до формування тарифів і цін на ринках природних монополій. Кожен підхід враховує певну специфіку ринку, що дозволяє зробити правильний метод регулювання для тієї чи іншої галузі. Слід зазначити, що в даний час в світовій практиці не існує універсального, визнаного найбільш ефективним методу регулювання природних монополій. Його вибір здійснюється кожною країною в залежності від цілого ряду чинників, в тому числі і від рівня її соціально-економічного розвитку.

Загалом в Україні ціни на ринку природного газу регульовані державою, а тарифи на послуги розподілу повинні відповідати наступним вимогам (табл. 1.5)

Таблиця 1.5 - Перелік вимог до тарифів на розподіл природного газу газорозподільними підприємствами з боку держави через постанови НКРЕКП

№	Характеристика вимоги (критерію) до тарифу
1	Бути недискримінантними
2	Бути прозорими
3	Бути визначеними з урахуванням вимог цілісності газотранспортної системи виходячи із економічно обґрунтованих та прозорих витрат відповідного суб'єкта ринку природного газу та з урахуванням належного рівня рентабельності, а також, де це можливо, встановленими з урахуванням зіставлення з показниками аналогічних категорій регульованих цін, встановлених Регулятором для інших суб'єктів ринку природного газу, або таких, що діють на ринках природного газу інших держав.
4	Не повинні обмежувати ліквідність ринку та спотворювати транскордонну торгівлю природним газом.
5	Повинні стимулювати оператора газорозподільної системи до підвищення ефективності газорозподільної системи, інтеграції ринку природного газу і забезпечення безпеки постачання природного газу, а також до розвитку науково-технічних знань, пов'язаних із господарською діяльністю таких суб'єктів.
6	Підлягати оприлюдненню шляхом розміщення на веб-сайті Регулятора.

*Джерело: згруповано автором на основі [15]*

Саме прозорість інформації, процес оприлюднення і можливість взаємодії будь-якого спостерігача під час формування тарифу на розподіл газу є основними вимогами, які оприлюднюються проблематично. Адже рівень складових тарифу є доволі низьким на українському енергетичному рівні, якщо порівнювати з рівнем європейських країн. Саме недостатня прозорість, відсутність якісної та зрозумілої для споживачів інформації та низький рівень зв'язку між керуючими виконавчими органами та споживачами створюють політичну нестабільність та соціальну напругу, що тільки посилює вагу недоліків в сфері енергетики, економіки, соціального захисту та національної безпеки. Тому дуже важливим є аналіз, реконструкція та модернізація

інформаційної системи даного процесу, а саме моделі збору, консолідації та взаємодії інформаційних даних в процесі формування тарифу на розподіл.

Останнє вказує на застосування регульованого доступу держави до встановлення досліджуваних тарифів. Так, до 1 січня 2020 року діяла Постанова «Про Тимчасову методика визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу» [47], а, починаючи з 1 січня 2020 року, набрала чинності наступна «Про затвердження Методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу» [15]. Відповідно до останньої тарифи на послуги з розподілу природного газу у розрізі операторів ГРМ, що установлені регулятором на періоди 1.01.2020 – 30.06.2020 року включно та з 01.07 2020 року, наведено в Додатку Б.

Отже методики тарифоутворення зазнають реформування, що вказує на діючий режим її удосконалення. Відтак зростає актуальність розробки механізму тарифоутворення на послуги розподілу газу відповідно до розставлених пріоритетів у законодавчих актах стосовно ринку природного газу.

Діюча методика [15] передбачає розрахунок тарифу на послуги розподілу природного газу із врахуванням замовленої потужності (Додаток Б).

Зокрема, тариф на послуги розподілу природного газу ( $T_{розп}$ ) за одиницю річної замовленої потужності розраховується за формулою 1.6 [15]:

$$T_{розп} = \frac{ТВ}{W_{розп}} \quad (\text{грн за } 1 \text{ м}^3 \text{ на місяць}), \quad (1.6)$$

де  $ТВ$  - планована річна тарифна виручка суб'єкта господарювання з розподілу природного газу на планований період, тис.грн;

$W_{розп}$  - загальна планована річна замовлена потужність розподілу природного газу ліцензіата (1000 м<sup>3</sup> на рік), яка дорівнює фактичній замовленій потужності розподілу природного газу за газовий рік, що передує плановому періоду.

Згрупований перелік складових планової тарифної виручки, яка з врахуванням обсягу розподілу природного газу визначає тариф, наведено в таблиці 1.6

Таблиця 1.6 - Складові структури тарифу послуги з розподілу природного газу відповідно до діючої методики визначення та розрахунку тарифу на послуги

№ з/п	Показники (елементи витрат) річної планованої тарифної виручки
1	Тариф на послуги розподілу природного газу, грн за 1000 м <sup>3</sup>
2	Планована тарифна виручка (дохід), усього
2.1	Плановані виробничі витрати, усього
2.1.1	Матеріальні витрати, усього
2.1.1.1	у т. ч.: вартість газу на технологічні та власні потреби
2.1.1.2	вартість матеріалів (паливо, електроенергія, витрати на ремонт, інші матеріальні витрати)
2.1.2	Витрати на оплату праці
2.1.3	Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування
2.1.4	Амортизаційні відрахування
2.1.5	Інші витрати, усього
2.1.5.1	повідка та ремонт лічильників
2.1.5.2	витрати, пов'язані з експлуатацією газорозподільних систем, власником яких є держава
2.1.5.3	витрати на оплату оператору газотранспортної системи обсягу замовленої потужності в точках виходу з газотранспортної системи
2.1.5.2	інші витрати *
2.1.6	Витрати на встановлення індивідуальних лічильників газу населенню
2.1.7	Сервісні центри з повірки та ремонту лічильників газу
2.2	Прибуток, усього
2.2.1	у т. ч. податок на прибуток
2.2.2	прибуток на капітальні вкладення

Джерело: згруповано автором на основі [15]

Слід наголосити, що умови формування тарифу на розподіл природного газу є чітко регульованими і визначеними державою, хоча самі підприємства покладені в умови самоокупності. А їх розвиток можливий тільки за рахунок детально розроблених інвестиційних програм, прописаних та обґрунтованих ще на момент проектування тарифу на представленні його НКРЕКП для остаточного затвердження. Таким чином доведено, що першочерговий інтерес досліджуваних компаній у забезпеченні постійного виконання Плану розвитку газорозподільних систем через достатність планової тарифної виручки (доходу).

Зокрема, специфіка ринку природного газу у тому, що газорозподільним компаніям платять за надані послуги, але сам споживач в реаліях не може повною мірою оцінити якість надаваної йому послуги, крім контролю за цілодобовим доступом до мереж.

Також є особливість, що стосується справедливої ціни послуги. Державний регулятор – НКРЕКП, пропонує зафіксувати плату в залежності від приєднаної потужності (без права вибору), яка залежить від типорозміру лічильника. Це означає, що навіть якщо використовувати менше газу, ніж максимальна потужність лічильника, то все одно платити необхідно, виходячи з потужності лічильника. Також споживачам доступний новий підхід до оплати за газорозподіл — на умовах передоплати.

Якщо порівнювати суму сплати за послугу розподілу газу, яка була включена до складу ціни газу та не виділялася окремим платежем, із вартістю сплати за цю послугу вже окремим платежем, то остання сума менша у холодні місяці. Наведено приклад наведено в таблиці 1.7 на домогосподарстві, яке використовує газ для опалення обсягом 1200 куб.м на рік. Фактичне споживання газу у грудні 2019 року та січні 2020 року по 300 куб. м. газу.

Таблиця 1.7 - Порівняння вітчизняних методик формування тарифів на розподіл газу та особливостей їх застосування

Методика Ознака	Тимчасової методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу	Методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу
Чинність	<i>втратила чинність</i>	<i>діюча</i>
Період чинності	до 31 грудня 2019 року	з 01 січня 2020 року
Стан рахунку	Була включена до платежу за газ як товар	Окремий платіж
Формула розрахунку	Тариф * Обсяг спожитого газу = Вартість доставки	(Річне споживання за попередні газовий рік / 12)* Тариф = Вартість доставки
Термін оплати	До 10 числа наступного місяця	До 20 числа поточного місяця
Приклад розрахунку за один місяць	Грудень 2019 року 0,680 грн.*300 куб.м = 204,00 грн	Січень 2020 року (1200 куб. м. /12) * 0,94= 94, 00 грн.

Джерело: згруповано автором на основі [15,47]

Для порівняння наведена візуалізація динаміки зростання діапазону тарифів, що включає дві порівнювані методики встановлення плати за послуги розподілу газу (рис. 1.4).

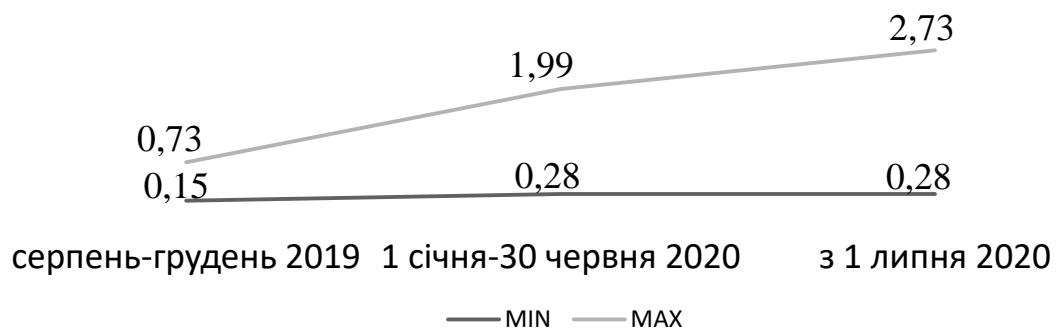


Рис. 1.4. Діапазон встановлених НКРЕКП тарифів за розподіл природного газу (грн. за 1 куб. м.) за період 2019-2020 рр.

Сформовано автором на основі [48, 49]

Якщо розглядати можливість споживача вибрати оператора ГРС, то така можливість є теоретичною, адже реально під вибором операторів газорозподільних систем (як і постачальників газу) розуміється вибрати тільки



того, хто одержить право користуватися мережами від власника таких мереж. А споживач у свою чергу змушений укласти договір із вибраним не ним оператором. По суті, якщо власник змінить оператора, споживач муситиме переукласти договір з іншим оператором. Тут дуже важливим є перелік умов, на яких газорозподільні мережі отримують право користування від оператора. Адже умови користування ГРС впливають на ціну послуги. Питання щодо формування вартості послуги є залежним від правового механізму передачі газорозподільних мереж (як можливі варіанти - оренда, концесія чи інший). При формуванні тарифної політики важливими є проблеми щодо: умов використання комунальних мереж, розрахунок амортизації комунальних мереж; відображення амортизації приватних мереж на ціні послуги та інше.

В час переходу від монопольного до конкурентного ринку першочерговим завданням є захист прав споживача, адже, як згадувалося, реального права вибору оператора газорозподільних мереж немає. Проте умови для розвитку конкурентного середовища серед постачальників вже створені. Тому необхідно стимулювати їх конкуренцію з акцентом на максимальну задоволеність кінцевого споживача.

Наразі споживачам у рамках проектів підзаконних актів реформування ускладнено адміністрування послуги газорозподілу, що можливо приведе до підвищення ціни на послуги газорозподілу, як мінімум, на ціну користування мережами. Постає питання, відкрите до вирішення, як урахувати та ділити ці кошти між державою як власником комунального майна і приватним фірмам як власникам свого майна? Які конкретні елементи такої ціни (тарифу), як постійні та змінні складові за класичним підходом тарифоутворення.

Необхідним щодо формування тарифної політики є також, щоб під час реформи газової галузі оператори газорозподільних систем мали зобов'язання інвестувати в системи, які вони експлуатують, незалежно від правових

механізмів користування (право власності, оренда, концесія, управління тощо). Для цього власник систем (держава, громада, приватний інвестор) має висувати вимоги до оператора щодо модернізації, а регулятор — розробити методику, яка стимулює нові інвестиції в системи газорозподілу, орієнтовані на поліпшення показників діяльності (наприклад, зменшення відсотка втрат). Нині ми говоримо, що це методика визначення прибутку від інвестування як відсотка від регуляторної бази активів і фіксування тарифу на середньо- або довгострокову перспективу. При цьому з регуляторної бази слід виключати активи, створені за кошти бюджетів усіх рівнів, самих споживачів, тобто за фінансування, яке надавалося для створення газорозподільних систем на безповоротній основі» [36].

З огляду на вищенаведені твердження щодо основної функції досліджуваного тарифу для учасників природного ринку сформуємо список вимог при формуванні такої плати за послугу розподілу природного газу (табл. 1.8).

*Таблиця 1.8*

Перелік вимог до тарифів на розподіл природного газу газорозподільними підприємствами

Ініціатор вимоги, критерію	Характеристика вимоги (критерію) до тарифу
НКРЕКП (держава)	недискримінантність
	прозорість
	визначені з урахуванням вимог цілісності газотранспортної системи виходячи із економічно обґрунтованих та прозорих витрат відповідного суб'єкта ринку природного газу та з урахуванням належного рівня рентабельності, а також, де це можливо, встановленими з урахуванням зіставлення з показниками аналогічних категорій регульованих цін, встановлених Регулятором для інших суб'єктів ринку природного газу, або таких, що діють на ринках природного газу інших держав.
	не повинні обмежувати ліквідність ринку та спотворювати транскордонну торгівлю природним газом.

<i>Продовження табл. 1.8</i>	
	повинні стимулювати оператора газорозподільної системи до підвищення ефективності газорозподільної системи, інтеграції ринку природного газу і забезпечення безпеки постачання природного газу, а також до розвитку науково-технічних знань, пов'язаних із господарською діяльністю таких суб'єктів.
	підлягають оприлюдненню шляхом розміщення на веб-сайті Регулятора.
Споживач	справедливість ціни в залежності від якості надаваних послуг
	Зменшення ризику підвищення тарифу через фактичну неможливість відмовитися від надавача послуги з розподілу газу
	Оптимізувати ціну в залежності від обсягів споживання
Підприємство (оператор ГРС)	Сформуванню забезпечення планової виручки на рік
	Забезпечити інвестиційну складову
	Забезпечити стимулюючу складову суб'єкта з розподілу природного газу: за рахунок економії коштів на витратах (фактичні менші запланованих) використовувати тарифну виручку першочергово для фінансування: заходів з підвищення рівня середньомісячної заробітної плати працівників; матеріальних та інших витрат операційної діяльності; заходів з виконання інвестиційної програми; інших потреб фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання з розподілу природного газу.

*Джерело: сформовано автором*

Представлені в таблиці 1.8 вимоги до формування тарифу на розподіл природного газу відображають критерії оптимальності на перетині інтересів суб'єктів газового ринку, які будуть закладені в основу напрямів удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств в наступних пунктах дисертаційної роботи.

За результатами даного пункту було наведено характерні особливості формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній як одного із суб'єктів ринку природного газу. Розвинуто проблематику та актуальність подальшого розвитку конкурентного середовища серед підприємств по розподілу енергетичного ресурсу. Звернено увагу на складнощі під час отримання послуги з постачання газу кінцевому споживачу в реаліях та виявлено більш теоретичний характер деяких прописаних пунктів основного

регулюючого закону. Також охарактеризовано специфіку послуги газорозподільних підприємств із визначенням проблем у формуванні тарифної політики на перетині інтересів суб'єктів газового ринку. З огляду на те, що під час формування тарифу необхідно враховувати інтереси великої кількості учасників, було визначено основні проблеми при визначенні плати за послуги досліджуваних компаній.

### **Висновки до розділу 1**

1. Визначено особливості формування тарифу на послуги розподілу газу газорозподільними підприємствами з метою розуміння ключових принципів удосконалення механізму тарифоутворення на послуги цих підприємств. Важливим є на законодавчому рівні не тільки декларативно визначити засади правової безпеки, економічної конкуренції, а також удосконалити процес формування тарифу, базуючись на конкурентних відносинах. Для з'ясування сутності механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств в подальшому окреслено конкретні принципи, які виступають його базовим підґрунтям і впливають на його ефективність. Вважаємо, функціонування такого механізму з одного боку має діяти на принципах економічної обґрунтованості, враховуючи документально підтверджені витрати, понесені підприємством, в тому числі і на забезпечення оборотних коштів, а з іншого – на принципах державного регулювання тарифів для узгодження інтересів виробників і споживачів. Аби законодавчо зазначені права споживачів газу, які по факту не беруть жодної участі у встановленні тарифів, були повністю реалізовані завдяки здійсненні повноважень державних органів. Саме такі ключові принципи є тими правилами, на яких базується успішність механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств. Та розв'язання проблем під

час формування тарифу, крім дотримання даних принципів, передбачають створення певних підходів і моделей упровадження змін, що буде предметом наступних досліджень.

2. З метою визначення домінуючих проблем при формуванні тарифної політики газорозподільних підприємств та подальшого розроблення рекомендацій для тарифоутворення із врахуванням конвергенції та балансування інтересів всіх сторін визначено, що за рахунок створення умов для поглиблення конкуренції на ринку природного газу можуть з'являтися стимули для підвищення ефективності використання енергетичного ресурсу в усіх сферах економіки саме за рахунок інвестиційного та інноваційного розвитку. Доведено, що надійність поставок за доступною ціною для споживача можливо за умови забезпечення комплексної й ретельно збалансованої нормативно-правової бази, яка б відображала політику тарифоутворення із врахуванням конвергенції та балансування інтересів всіх сторін. Виявлено, що пріоритетним напрямом розвитку світової енергетики, є створення умов для цілеспрямованої організації роботи конкурентного природного ринку. При цьому обґрунтованість та прозорість врегулювання з соціально-економічно обґрунтованим впливом держави стає обов'язковою умовою створення такого ринку та потрібним інструментом стабільності економіки, прогнозування інфляційних процесів, цінового диспаритету.

3. Наведено характерні особливості формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній, завдяки чому актуалізовано питання розвитку конкурентного середовища серед таких підприємств з акцентом на збереження прав споживача. Означено специфіку послуги газорозподільних підприємств та виявлено невивчені дилеми щодо формування тарифної політики на дані послуги на перетині інтересів суб'єктів газового ринку. Підкреслено необхідність щодо формування тарифної політики з врахуванням

можливості реалізовувати операторами газорозподільних систем зобов'язання інвестувати в системи, які вони експлуатують, незалежно від правових механізмів користування.

Результати проведених досліджень опубліковані в працях [13, 19, 52].

### Список використаних джерел до розділу 1

1. Лінчевська ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://nung.edu.ua/files/attachment/microsoft\\_word\\_dis2.pdf](http://nung.edu.ua/files/attachment/microsoft_word_dis2.pdf)
2. Коротя М. І. Організаційно-економічний механізм регулювання діяльності газорозподільних підприємств Західного регіону [Текст] : дис. канд. екон. наук / Коротя М. І.; 08.00.05 - розвиток продукт. сил і регіон. економік. – Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,. – Одеська національна академія харчових технологій, 2019.
3. Нэгл Т. Т. Стратегия и тактика ценообразования / Т. Т. Нэгл, Р. К. Холден: пер. с англ. – СПб: Питер, 2001. – 543 с.
4. Закону України «Про житлово-комунальні послуги » / Електронний ресурс – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19>
5. І. О. Драган ОСНОВНІ НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЖКГ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО РИНКОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=812>
6. Венгер В. В. Державне регулювання цін на продукцію природних монополій / В. В. Венгер // Фінанси України. – 2005. – № 3. – С. 82. Проблемы

совершенствования цен и тарифов в газовой промышленности / [В. Д. Щекина, В. А. Корнеева, З. Г. Акулова и др.] // Проблемы экономики газовой промышленности: сборник статей.– М.: Газоил пресс, 2001. – 352 с.

7. О. Сергієнко <http://ut.kiev.ua/obhod-zakona/item/1386-tarifi-tse-ne-ekonomichna-a-sotsialno-ekonomichna-kategoriya.html>

8. ПКУ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17?find=1&text=тариф#w11>

9. Закон України «Про природні монополії» Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1682-14>

10. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-123>

11. Законом України «Про доступ до публічно інформації» / Електронний ресурс – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>

12. Сорокин Максим Александрович Тарифообразование как метод ценового регулирования // ПУФ. 2012. №4 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tarifobrazovanie-kak-metod-tsenovogo-regulirovaniya> (дата обращения: 30.01.2020).

13. Столяр О. О. Ключові принципи як складові механізму тарифоутворення на послуги розподілу газу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки* 2019. № 4. Том 2. С. 126-130.

14. Постанова Про внесення змін до Положення про покладення спеціальних обов'язків на суб'єктів ринку природного газу для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку природного газу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/17-2020-п>

15. Постанова Про затвердження Методики визначення та розрахунку тарифів на послуги транспортування природного газу для точок входу і точок виходу на основі багаторічного: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1384-15>

16. Постанова Про затвердження Типового договору розподілу природного газу

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1384-15>

17. 104.ua <https://104.ua/ua/gas-and-money/id/tarifi-na-transportuvannja-gazu-8780>

18. КОДЕКС газорозподільних систем: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1379-15>

19. Столяр О. О. Основні умови формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній. *Науково-практичний журнал «Економічні студії»*. 2019. № 3 (25). С. 154-158.

20. Energy Policy: 113th Congress Issues. Congressional Research Service. July 25, 2013.

21. Аналіз тарифо- та ціноутворення на електроенергію у країнах ЄС та ОЕСР. Системи стимулюючого тарифоутворення. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/10/3.-Taryfo\\_tsinoutv\\_elektroen.pdf](https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/10/3.-Taryfo_tsinoutv_elektroen.pdf) Household Energy Price Index

22. Єрмоменко А., Уніговський Л., Андріанов Є. Роздрібні ціни на природний газ в Україні та Європі: відмінності формування [Електронний ресурс] - Режим доступу:

[https://dt.ua/energy\\_market/rozdrubni-cini-na-prirodniy-gaz-v-ukrayini-ta-yevropi-vidminnosti-formuvannya-282429\\_.html](https://dt.ua/energy_market/rozdrubni-cini-na-prirodniy-gaz-v-ukrayini-ta-yevropi-vidminnosti-formuvannya-282429_.html)

23. <https://104.ua/ua/gas-and-money/id/porivnjannja-cin-na-gaz-dlja-pobutovih-spozivachi-34633>



24. Газорозподільні мережі: за що, кому та чому будемо платити? [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://dt.ua/energy\\_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html](https://dt.ua/energy_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html)
25. Анастасія Зануда Анбандлінг: що це, навіщо і коли? [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://dt.ua/energy\\_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html](https://dt.ua/energy_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html)
26. Дименко Р.А. ТЕОРІЯ ЦІННОСТЕЙ І КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ У СИСТЕМІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/35517/1/5\\_23-31.pdf](http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/35517/1/5_23-31.pdf)
27. Войтович С. Я. Теоретичні основи ціноутворення / С. Я. Войтович, В. С. Рейкін. [Електронний ресурс]– Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc\\_Gum/En/ETEI/2007\\_4/zbirnuk\\_ETEI\\_07\\_71.pdf](http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/En/ETEI/2007_4/zbirnuk_ETEI_07_71.pdf).
28. Литвиненко Я. В. Сучасна політика ціноутворення: навчальний посібник / Я. В. Литвиненко. – К.: МАУП, 2001. – 152 с
29. Мазур О.Є. Ринкове ціноутворення : навч. посіб. / О.Є. Мазур – К. : Центр навчальної літератури, 2012. – 480 с.
30. Сулова Т. О. Еволюція наукових підходів до розуміння ціни та класифікація її сучасних функцій [Електронний ресурс] / Т. О. Сулова // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2011. – № 12. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=873>.
31. Витвицький Я. С. Визначення ставки дисконту для оцінювання природоохоронних інвестицій у нафтогазовій сфері / Я. С. Витвицький, Н. О. Гавадзин // Економіка і регіон: Науковий вісник Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка. – 2012. – № 4 (35). – С. 11 – 16.

32. Дзьоба О. Г. Теоретико-методологічні засади управління трансформаціями і розвитком системи газозабезпечення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук: спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / О. Г. Дзьоба . – Полтава, 2013. – 39 с.

33. Гораль Л. Т. Проблеми інноваційного розвитку газотранспортної системи України / Л. Т. Гораль // Економіка: Проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 222: В 5 т. Том 5. Дніпропетровськ: ДНУ. – 2007. – С. 1218 – 1221.

34. Лінчевський М. П. Аналіз методик, що застосовуються при розрахунку тарифів на транзит та транспортування газу в країнах ЄС та в Україні / М. П. Лінчевський, О. Е. Луцик, Н. М. Лінчевська // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2012. – № 2 (32). – С. 53 – 59.

35. Директиви 2009/73/ЄС - ст. 9 [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://enref.org/docs/dyrektyva-2009-73-es-pro-spilni-pravyla-vnutrishnoho-ryнку-pryrodnoho-hazu/>

36. Газорозподільні мережі: за що, кому та чому будемо платити? [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://dt.ua/energy\\_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html](https://dt.ua/energy_market/gazorozpodilni-merezhi-za-scho-komu-ta-chomu-budemo-platiti-.html)

37. Феदिшин Б.П. Економіка енергетики. Навчальний посібник для студентів енергетичних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Тернопіль, 2003 – 182 с.

38. Закону України «Про ринок природного газу» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19>

39. Закону України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1540-19>

40. Офіційний сайт НАК «Нафтогаз» [Електронний ресурс] - Режим доступу:

<http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/FB0901436A096C8EC2257FA9003C41D5?OpenDocument>

41. Орлова Ю. А. Реформа регулирования тарифов электросетевых компаний России: условия повышения конкурентоспособности сектора // Современная конкуренция. – 2014. - № 4 (46). – с. 27.

42. Свитыч Н. Ю. Тенденция регулирования рынков естественных монополий : дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук / Н. Ю. Свитыч. -Новосибирск, 2017. – с. 34-35.

43. Алексеев А.В. Государственная экономическая политика в новой нормальности российской экономики. / Интерэкспо Гео-Сибирь. -2017. -Т. 3. № 1. - с. 231-240.

44. Ramsey F. P. A contribution to the theory of taxation // Economic Journal. - 1927. - Vol. 37 (145). - P. 47-61.

45. Купоров Ю. Ю. Государственное регулирование деятельности водного хозяйства как естественной монополии // Инновационная экономика и промышленная политика регионов : труды международной научно-практической конференции. – Спб., 2015. – С. 282.

46. Гордеев Д. Межрегиональное перекрестное субсидирование на российском газовом рынке: консервация неэффективности [Электронный ресурс] URL: <http://ier.ru> (дата обращения: 04.04.2018).

47. Про затвердження Тимчасової методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0389874-18>

48. [https://ligazakon.net/static\\_liga\\_net//IMAGES/gazrozpod.jpg](https://ligazakon.net/static_liga_net//IMAGES/gazrozpod.jpg)

49. [https://biz.ligazakon.net/ua/news/192550\\_zh-gaz-bude-dv-platzhki-a-za-prostrochennya-oplati-dovedetsya-splatiti-podvyniy-tarif](https://biz.ligazakon.net/ua/news/192550_zh-gaz-bude-dv-platzhki-a-za-prostrochennya-oplati-dovedetsya-splatiti-podvyniy-tarif)
50. РОЛЬ І МІСЦЕ УКРАЇНСЬКОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У СВІТОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://razumkov.org.ua/uploads/article/2018\\_ENERGY\\_PRINT.pdf](http://razumkov.org.ua/uploads/article/2018_ENERGY_PRINT.pdf)
51. Основні правила, які роблять конкуренцію на ринку газу та електроенергії у Великобританії є прозорими та динамічними. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2017/09/20/629282/>
52. Столяр О. О. Державне регулювання тарифів на послуги газорозподільних компаній. *Міжнародні, нормативні та управлінські аспекти соціально-економічного розвитку*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, (Київ, 28 вересня 2019 року). Київ, 2019. С. 23-26.
53. <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/6.-TSINY-NA-ENERGORESURSY.pdf>
54. Огляд Світової енергетики 2017/World Energy Outlook, 2017 <http://uwea.com.ua/ua/news/entry/world-energy-outlook-2017/>
55. Драган І. О. Державне управління процесами модернізації житлово-комунального господарства в Україні [Текст]: дис. докт. наук з держ. управління / Драган І. О.; 25.00.02 – Київ: Національна академія державного управління при президентіві України, 2011.
56. Столяр О. О. Структурний аналіз тарифу на розподіл газу в складі ціни газу для споживачів. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2020. № 1 (69). С 164-176. [https://ev.nmu.org.ua/docs/2020/1/EV20201\\_164-176.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2020/1/EV20201_164-176.pdf)
57. <https://if.104.ua/ua/files/26588>

58. [https://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Proekty/2019/pr\\_185/pr\\_185-2019.pdf](https://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Proekty/2019/pr_185/pr_185-2019.pdf)
59. [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018\\_ENERGY\\_PRINT.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018_ENERGY_PRINT.pdf)
60. [https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/10/3.-Taryfo\\_tsinoutv\\_elektroen.pdf](https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/10/3.-Taryfo_tsinoutv_elektroen.pdf)

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДОВИХ МЕХАНІЗМУ ТАРИФОУТВОРЕННЯ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

#### **2.1 Організаційно-економічний механізм формування тарифів на розподіл газу**

До загальних організаційно-економічних відносин належать форми і методи господарювання, які характерні для всіх галузей економіки. Серед останніх сьогодні виділяють, по-перше, ринкову систему, в центрі якої – товарно-грошові відносини; по-друге, підприємництво, засноване на ефективному веденні господарства. Загальні організаційно-господарські відносини – це відносини у сфері грошового обігу, ціноутворення, фінансів, кредиту, маркетингу, менеджменту, біржової справи тощо [1, 25].

Організаційно-економічні відносини суб'єктів нафтогазового комплексу – це відносини, що формуються і розвиваються у процесі здійснення господарської діяльності; або сукупність стосунків між суб'єктами газового ринку, що виникають у процесі здійснення різних видів господарських операцій [16, 25].

Значний внесок у дослідження питань розвитку підприємств нафтогазової галузі в умовах становлення та розвитку ринку природного газу зробили такі науковці: О. І. Амоша, Я. С. Витвицький, А. Е. Воронкова, Л. Т. Гораль, М. О. Данилюк, О. Г. Дзьоба, Д. О. Єгер, О. О. Лапко, Р. Т. Мацьків, І. В. Перезова, В. П. Петренко, А. О. Устенко, І. Г. Фадєєва, І. К. Чукаєва та ін. Незважаючи на значну кількість досліджень, у цьому напрямі ще не всі аспекти проблеми організаційно-економічних відносин таких суб'єктів є дослідженими [16, 25].

Слід визначити особливості вказаних відносин газорозподільних підприємств як чинника впливу на тариф цих компаній [16, 25].

Організаційно-економічні відносини традиційно можна розглядати на: макрорівні – рівень державних і міждержавних економічних процесів; метарівні – економічні зв'язки галузевого і ринкового значення; мікрорівні – економічні зв'язки між фірмами однієї галузі [2, 25].

Досліджувані газорозподільні компанії мають такі організаційно-економічні відносини: безпосередні зв'язки із користувачами природного газу (комунально-побутові, промислові споживачі) з приводу послуг, які надають (мікрорівень); стосунки між газотранспортними компаніями та виробниками, імпортерами з приводу отримання поставок газу (метарівень); відносини з державою через органи державного регулювання з питань ціноутворення, гармонізації нормативної бази, доступу до мережі (макрорівень) [16].

В загальному розумінні організаційні відносини – це вплив, взаємодія або протидія між елементами організації всередині і поза нею при створенні, функціонуванні, розвитку та руйнуванні. На всіх означених рівнях для газорозподільних підприємств – це стосунки з приводу розподілу функцій, виконання завдань і передачі повноважень, володіння правами та обов'язками, що виникають у процесі: реалізації функцій менеджменту економічної діяльності (планування, організування, мотивування, контролювання); прийняття управлінських рішень; забезпечення здійснення основних господарських операцій [16,19].

Водночас економічні відносини – це відносини, які виникають між контрагентами із приводу виробництва, обміну, реалізації, споживання товарів, послуг та ідей. До економічних відносин газорозподільних компаній можна віднести відносини, які пов'язані з формуванням і реалізацією економічного потенціалу; з інвестуванням; формуванням торговельних відносин; зі сплатою платежів та фінансові відносини, в тому числі з приводу формування тарифу на власні послуги на розподіл газу [16,19].

Ефективне функціонування організаційно-економічних відносин можливе лише у разі дотримання усіма суб'єктами господарської діяльності певних методологічних принципів. Останні багато в чому ідентичні принципам державнорегуляторних відносин, які слугують підґрунтям динамічного розвитку відповідних ефективних механізмів функціонування суб'єктів економічної діяльності. Варто вказати на механізм тарифоутворення досліджуваних компаній, вдосконалення якого має враховувати організаційно-економічні відносини цих підприємств на всіх визначених рівнях в умовах розвитку ринку природного газу завдяки поєднанню правових, адміністративних та економічних важелів регулювання таких відносин підприємств-суб'єктів [3,19].

Чималою є роль інтегрованих господарських об'єднань в нафтогазовому комплексі України для зростання поєднаних підприємств і формування ціни на газ. Це зумовлено ефективним функціонуванням комплексу загалом за умови виникнення зацікавленості в інтеграції відносин підприємств на різних етапах формування вигідного тарифу для кінцевого споживача. Такі врегульовані стосунки становлять значний ресурс для економії на витратах щодо надання послуги, наприклад доставки газу, і для впровадження нових технологій[19].

Таким чином, тарифоутворення на ринку природного газу в сучасних економічних умовах є не тільки процесом, в основу якого покладено розрахунково-аналітичний компонент, котрий відображає інтереси газорозподільних компаній зокрема, але й державне регулювання економічного розвитку, що потребує врахування комплексу макро-, мезо- і мікроекономічних чинників про моделюванні такого тарифу [25].

Соціально-економічні зміни в Україні передбачають формування соціально орієнтованої економіки держави для підвищення ефективності суспільного виробництва, зростання добробуту населення. Соціально



орієнтовану ринкову економіку як особливу модель регульованої економіки характеризують такі соціально-економічні інститути, які обумовлюють функціонування всіх елементів цієї системи в напрямі досягнення цілей соціальної справедливості, захищеності, високого рівня та якості життя [4].

Так, регулювання енергетики започатковане в Україні в грудні 1994 року, коли Указом Президента України була створено Національну комісію регулювання електроенергетики України (НКРЕ), яка стала незалежним позавідомчим постійно діючим державним органом, який в порівнянні із міжнародним досвідом був третій в Європі органом регулювання енергетики після британського регулятора OFFER (1989 р.) та угорського НЕО (вересень 1994 р.). У 1997 році повноваження НКРЕ були поширені на нафтогазовий сектор.

На сьогодні вищезгаданий орган ліквідовано, але державне регулювання покладено на Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, та постійно діючим незалежним державним колегіальним органом, метою діяльності якого є державне регулювання, моніторинг та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Такий орган є необхідним для формування балансу інтересів споживачів, суб'єктів господарювання, що провадять діяльність у сферах енергетики та комунальних послуг, і держави, забезпечення енергетичної безпеки, європейської інтеграції ринків електричної енергії та природного газу України [20].

До складу НКРЕКП входять сім членів, у тому числі Голова. Призначення на посаду члена Регулятора здійснюється за результатами відкритого конкурсного відбору на зайняття цієї посади [20]. Організацію та проведення конкурсного відбору здійснює Конкурсна комісія з добору кандидатів на посади членів НКРЕКП, що утворюється і діє відповідно до Закону України про

НКРЕКП [20]. Голова Регулятора обирається членами НКРЕКП шляхом таємного голосування. Діяльність НКРЕКП забезпечує центральний апарат та її територіальні органи [20].

Проте впродовж останніх десятиліть економічні та соціальні виклики підтверджують наявність цілого спектру системних проблем у соціально-економічних відносинах, зокрема і між учасниками ринку природного газу. Все більше практичних доказів у вигляді непередбачуваних економічних криз і серйозних соціальних проблем у суспільстві доводять неспроможність багатьох теоретико-економічних положень сучасної економічної системи.

Регулювання, яке здійснює НКРЕКП під час функціонування ринку газу видне після відстеження шляху газу від свердловини чи кордону до кінцевого споживача, що відображено на рис 2.1.

Газ в Україні отримують 11,2 млн домогосподарств і 184 тис. підприємств та установ (промисловість, підприємства невиробничої сфери, бюджетні установи та котельні). Із зазначеної кількості побутових споживачів (домогосподарств) лічильниками оснащено 8 млн. Комерційне використання газу можливе лише за наявності приладу обліку [21].

Побутові споживачі оплачують вартість спожитого газу за регульованою ціною газу на рахунки постачальників із спеціальним режимом використання в державному банку (відповідно до Постанова КМУ №792 від 30.10.2015 р). На підставі затвердженого НКРЕКП алгоритму уповноважений банк автоматично розщеплює ці кошти і переводить: вартість газу – оптовому продавцю (НАК «Нафтогаз України»), вартість послуг з транспортування – Оператору ГТС (ПАТ «Укртрансгаз»), вартість послуг з розподілу – Оператору ГРМ, вартість послуг з постачання - постачальнику ПСО.

До січня 2020 року вартість доставки газу була включена в ціну газу і сплачувалась в тому ж рахунку, що і газ. Втім, 24 грудня 2019 року Національна

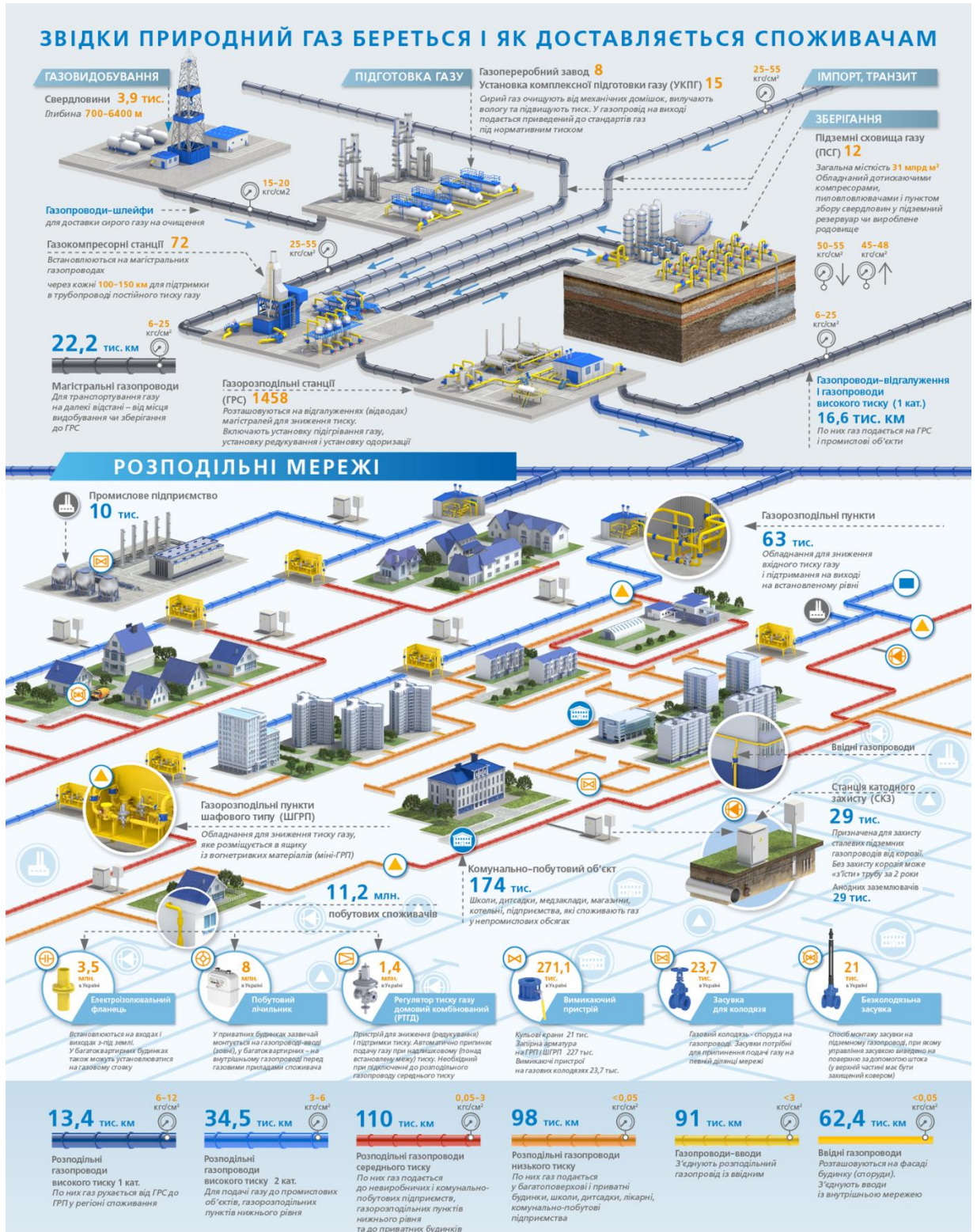


Рис. 2.1 Взаємодія соціально-економічних відносин на вітчизняному ринку природного газу

Джерело: [21]

комісія з регулювання енергетики та комунальних послуг змінила порядок оплати доставки газу. Тому з 1 січня 2020 року послуги доставки виключені з загальної платіжки за газ. Тепер продаж газу і його транспортування здійснюють різні компанії. Тому квитанції за газ та його доставку сплачуються окремо. Гроші за газ отримує постачальник газу, а за доставку — газорозподільна компанія. Це дві різні компанії, тому дві платівки [ 28, 29].

Споживачі сплачують за доставку власних обсягів споживання, які визначаються з попередніх обсягів. Об'єм спожитого газу взято за основу для прогнозування і замовлення потужності в поточному періоді [ 28, 29]. Оскільки в Україні нараховується більше 13 млн споживачів природного газу. Важко спрогнозувати споживання на цілий рік, тому за основу взято споживання у попередньому газовому році [24].

Зокрема, в додатку Б наведено дані про затверджені НКРЕКП тарифи на послуги розподілу природного газу в розрізі двох періодів, що залежать від замовної потужності означених газорозподільних компаній [23].

Велика частина коштів, що надходять до компанії як плата за послуги, витрачаються на виробничу діяльність і на оплату праці. У операторів ГРМ (газорозподільних компаній) це 80-90% тарифу на розподіл. Зокрема, ці кошти йдуть на оплату природного газу, витратних матеріалів, на фінансування роботи аварійно-диспетчерських служб, підрозділів, які щодня контролюють роботу зовнішніх газових мереж, а також на безкоштовну установку і повірку лічильників газу для побутових споживачів. Частина тарифної виручки направляється на інвестиції (з амортизації і прибутку) – в першу чергу фінансуються реконструкція і модернізація газових мереж. Детальний аналіз складових тарифу проведено в пункті 2.2.

Водночас вітчизняний газовий ринок реформується. Таким чином, на шляху до затребуваного конкурентного ринку в цій галузі ще відбуваються

глибинні трансформаційні процеси, в тому числі щодо ролі держави як основного гаранта соціальної безпеки споживачів. Адже соціально орієнтована модель економічного розвитку України повинна містити чимало складових [5,6]: економічне зростання; стійкий економічний розвиток; розвиток людського потенціалу й накопичення людського капіталу; стимулювання соціально-економічної активності населення та адаптація його до ринкових відносин; формування середнього класу; зростання доходів населення; збільшення реальної заробітної плати; забезпечення соціального захисту економічно несамотійних груп; забезпечення рівного доступу населення до соціальних благ; забезпечення ефективності соціальних витрат бюджету; підвищення ролі регіонів у реалізації соціальних програм.

Відповідно до вищенаведеного така модель передбачає виконання соціальної функції від держави (як одного із елементів механізму тарифоутворення на газ) на шляху до «конкурентного ринку» природного газу.

Якщо взяти до уваги узагальнену «чотирьох етапну модель» розвитку ринку природного газу, складену Юхимцем Р. С. [1], то цікаво простежити за траєкторією змін ролі держави в часі з огляду на вищезгадане. В роботі [4] автор характеризує чотири стадії, зокрема на одній із них - стадії «зростання ринку», роль держави проявляється через значне регулювання, державний патерналізм, адміністративне регулювання. На стадії «розвитку ринку» вже питання розвитку галузі у винятковому віданні держави, галузь соціально орієнтована і через державний контроль цін найчастіше низькорентабельна, також ефективні спочатку механізми і методи перетворюються у стримуючий фактор управління. Проте слідує наступний етап так званого «конкурентного ринку», коли держава має інший характер: державне втручання у вигляді регулювання, утворення наднаціональних регуляторів, загальне правове поля, умови лібералізації.

Отже визначено [7], що відбувається трансформація соціальної функції держави, яка проявляється через політику щодо міри врегулювання складних і гострих питань таких як тарифоутворення у газовій сфері на основі принципів прийнятої соціальної моделі країни.

Постійні зміни тарифів на газ та їх складових для кінцевих споживачів при задовільній якості газопостачання викликають загострення соціальної напруги, збільшення заборгованості з оплати цих послуг як для населення, так і бюджетів з компенсації субсидій та пільг. Встановлення тарифів нижче фактичної собівартості теплової енергії з урахуванням рентабельності і дефіцит бюджетних коштів для відшкодування цієї різниці спричиняють збитковість підприємств даної сфери і, як наслідок, кредиторську заборгованість, погіршення технічного стану основних фондів галузі, зниження енергоефективності, надійності і якості газопостачання.

Загальні питання встановлення цін/тарифів на житловокомунальні послуги розроблені і регулюються Законами України. Проте сучасний стан тарифоутворення газорозподільних компаній не дозволяє забезпечити в повній мірі вимоги чинного законодавства до формування економічно обґрунтованих тарифів. Враховуючи велику соціально-економічну значущість вирішення проблеми формування економічно обґрунтованих тарифів на газ та послугу розподілу газу зокрема, подальше проведення досліджень щодо вдосконалення механізму тарифоутворення таких підприємств є актуальним.

Таким чином, вдосконалення чинного механізму тарифоутворення в сфері розподілу газу передбачає реалізацію складного комплексу організаційно-економічних заходів. Ринковий механізм формування тарифів має передбачати зміну тактики тарифоутворення від простого підвищення до їх диференціації з урахуванням якості, фактичних обсягів теплоспоживання, надійності, енергоємності, екологічних наслідків газопостачання, пори року, числу годин використання максимуму енергетичного навантажень окремо по містах, джерелах,

виключення перехресного субсидування неекономічних джерел енергії за рахунок високорентабельних.

Підхід до формування тарифів має бути нормативним, заснованим на паспортних даних існуючого устаткування з урахуванням через коефіцієнти його фактичного стану (можна очікувати, що це буде спонукати підприємства до модернізації устаткування). Одним із підходів до регулювання тарифів може бути встановлення верхньої межі щорічного збільшення тарифів протягом ряду років (наприклад, трьох) при забезпеченні нормативних вимог до якості і надійності газорозподілу [6].

Кодекс визначає правові, технічні, організаційні та економічні засади функціонування газорозподільних систем з приводу здійснення послуг з розподілу природного газу [8].

Отже, розглянувши організаційно-економічні відносини на основі законодавчих актів та дослідивши особливості існуючих методів встановлення плати на таку послугу у попередньому розділі, слід візуалізувати механізм тарифоутворення на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств з можливими напрямками вдосконалення на основі оптимізації, що буде розглянуто в наступних пунктах більш детально та ґрунтовно (рис. 2.2).

Вдосконалення механізму тарифоутворення в сфері газорозподілу передбачає реалізацію комплексу організаційно-економічних заходів, що дозволить захистити споживачів від необґрунтованого завищення тарифів, забезпечити беззбитковість функціонування газорозподільних підприємств, створити цільові орієнтири для впровадження заходів щодо розвитку в газорозподілі, регулювання і контролю витрат і прибутку в цій сфері на основі оптимізації.

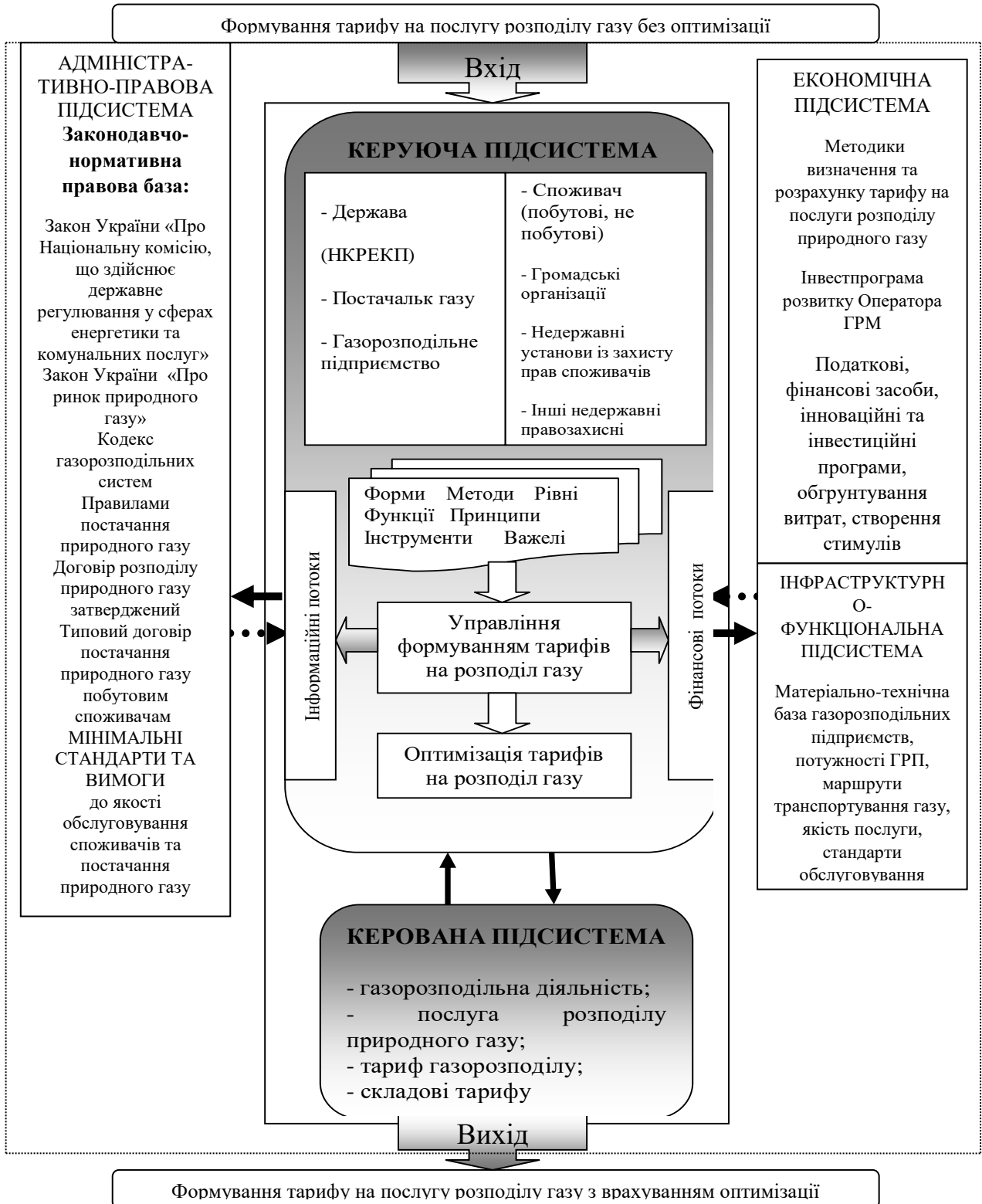


Рис. 2.2 Організаційно-економічний механізм формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільними підприємствами на основі оптимізації

Джерело: розроблено автором



## 2.2 Структурний аналіз тарифу на розподіл газу для визначення впливу організаційно-економічних відносин газорозподільних підприємств

Тарифи на розподіл газу розраховуються і встановлюються НКРЕКП окремо для кожного газорозподільного підприємства, а роздрібні ціни на газ з урахуванням всіх тарифів і зборів для побутових споживачів (населення) з 1 травня 2019 року розрізняються залежно від зони обслуговування. При чому з 1 квітня 2016 року набули чинності нові правила, за якими всі споживачі повинні оплачувати природний газ та послуги з його доставки за різними договорами: за використаний газ - компанії-постачальнику; за доступ до потужностей газових мереж - відповідному Оператору. За роздільними рахунками за газ і його доставку на сьогоднішній день платять всі споживачі. Для зручності таких споживачів рахунок постачальника зазвичай включає вартість транспортування і розподілу газу. До структури тарифу відноситься перелік витрат суб'єкта, що здійснює господарську діяльність, які згруповані відповідно до елементів витрат, що складає собівартість в даному випадку послуги, а також витрат із прибутку.

Проведемо структурний аналіз на прикладі проектного тарифу на послуги розподілу природного газу, сформованного ПАТ «Івано-Франківськгаз» (без урахування ПДВ) відповідно до методики розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу (табл. 2. 1)

*Таблиця 2.1.*

Результат структурного аналізу на прикладі проектного тарифу на послуги розподілу природного газу, сформованного ПАТ «Івано-Франківськгаз» (без урахування ПДВ)

№ з/п	Показники (елементи витрат) річної планованої тарифної виручки	Значення показників, тис. грн.	Структурне співвідношення складових показників до значення тарифу на послуги розподілу природного газу, %
1	2	3	4

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
1	Тариф на послуги розподілу природного газу, грн за 1000 м <sup>3</sup>	2 245,60	100
2	Планована тарифна виручка (дохід), усього	1 482 548,2	100
2.1	Плановані виробничі витрати, усього	1 340 338,3	90
2.1.1	Матеріальні витрати, усього	309 642,0	21
2.1.1.1	у т. ч.: вартість газу на технологічні та власні потреби	287 927,8	19
2.1.1.2	вартість матеріалів (паливо, електроенергія, витрати на ремонт, інші матеріальні витрати)	21 714,3	1
2.1.2	Витрати на оплату праці	374 602,0	25
2.1.3	Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	82 412,0	6
2.1.4	Амортизаційні відрахування	25 298,9	2
2.1.5	Інші витрати, усього	548 383,4	37
2.1.5.1	повірка та ремонт лічильників	4 300,0	0
2.1.5.2	витрати, пов'язані з експлуатацією газорозподільних систем, власником яких є держава	13407,6	1
2.1.5.3	витрати на оплату оператора газотранспортної системи обсягу замовленої потужності в точках виходу з газотранспортної системи	109 855,6	7
2.1.5.2	інші витрати *	420 820,2	28
2.1.6	Витрати на встановлення індивідуальних лічильників газу населенню	0,0	0
2.1.7	Сервісні центри з перевірки та ремонту лічильників газу	0,0	0
2.2	Прибуток, усього	142 209,9	10
2.2.1	у т. ч. податок на прибуток	75 200,1	5
2.2.2	прибуток на капітальні вкладення	0,0	0
Довідково: Обсяг розподілу природного газу, усього, 660,2 тис. куб. м			

*Джерело: розраховано на основі [10]*

Проектний тариф на послуги розподілу природного газу газорозподільними компаніями регулюється НКРЕКП. Відповідно до Тимчасової методики [10] такий тариф включає планову тарифну виручку, що забезпечить рівень рентабельності у розмірі 10,6%.

Структурний зріз планової виручки газорозподільного підприємства для забезпечення потрібної прибутковості має вигляд (рис 2.3.)



Рис.2.3 Структура планової тарифної виручки

*Джерело: сформовано автором на основі [10]*

Як видно на рисунку 2.3, планові виробничі витрати складають велику долю, розглянемо їх структуру окремо детальніше (рис. 2.4).

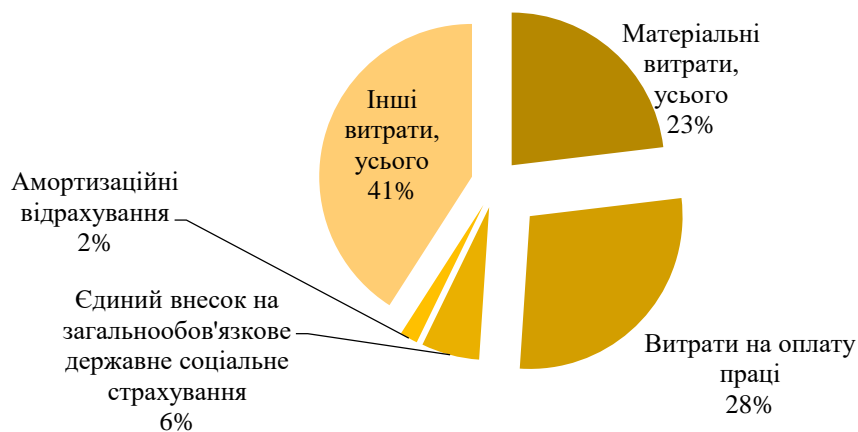


Рис.2.4 Структура планових виробничих витрат

*Джерело: сформовано автором на основі [10]*

Згідно з проектним тарифом на 2019 рік даної газорозподільної компанії матеріальні витрати (паливно-мастильні матеріали, електроенергія, комплектуючі і т. д.) складають 23% від загальної суми планових виробничих витрат. Зокрема, матеріальні витрати підприємства в структурному відношенні складається з двох складових [9]:

1) витрати в сумі 21714,3 тис. грн. (7% від загальної суми матеріальних витрат - 309 642 тис. грн.), які розраховані виходячи з їх необхідності для забезпечення виробничо-господарської діяльності з врахуванням прогнозованих цін на матеріали, паливо, електроенергію і таке інше і з врахуванням прогнозованого індексу інфляції на 2019, передбаченого постановою КМУ від 11.07.2018 № 546 «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2019-2021 роки»;

2) витрати в частині вартості природного газу, який використовується на виробничо-технологічні і власні потреби (послуга балансування) (93% від загальної суми матеріальних витрат - 309 642 тис. грн.). Ці витрати в сумі 287927,8 тис. грн. розраховані, виходячи з фактичних об'ємів ВТВ, які склалися протягом останніх років в кількості 30365000. куб. м і об'ємів газу на власні потреби в кількості 0,412 млн.куб.м , що діяли в грудні 2018 (рис. 2.5);

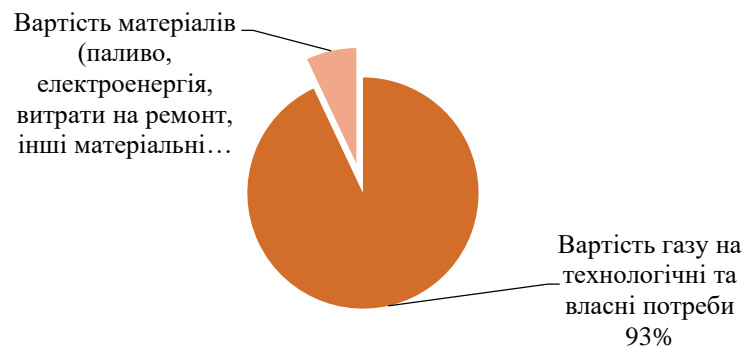


Рис.2.5 Структура матеріальних витрат

*Джерело: сформовано автором на основі [10]*

Розглядаючи рис. 2.4, до планових виробничих витрат відносять витрати на оплату праці (28 % від загальної суми 1340338,30 тис. грн. планових виробничих витрат). Розрахунок витрат на оплату праці, проведено відповідно до Тимчасової методики розрахунку тарифу, що враховує показники [9,11]: середня зарплата на одного штатного працівника, зайнятого у промисловості; прогнозований річний індекс зростання номінальної заробітної плати та індекс споживчих цін у середньому до попереднього року відповідно до основних прогнозних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2019 рік (постанова КМУ від 11 липня 2018 р. № 546).

Щоб розрахувати витрати на оплату праці застосовується приведений рівень середньої заробітної плати (розрахований з середньої заробітної плати у розрахунку на одного штатного працівника за січень-жовтень 2018 року по промисловості, який склався в регіоні за січень-жовтень 2018 року (9425 грн.)) та коефіцієнта її росту розрахованого виходячи з прогнозованих індексів на 2019 рік.

Розрахунок витрат на оплату праці проведено з урахуванням оптимальної для забезпечення діяльності з надання послуг розподілу чисельності персоналу у кількості 2284 осіб.

При цьому слід зазначити, що фактична (оптимальна) чисельність персоналу становить 80% від нормативної, потреба якої розрахована виходячи з обсягів робіт при обслуговуванні, утриманні та експлуатації газорозподільних мереж (протяжності газових мереж, кількості ГРП, ШРП, БРТ, станцій катодного захисту, систем хімзахисту, вузлів обліку газу, споживачів, автотранспорту, тощо) з урахуванням періодичності їх обслуговування та затверджена штатним розписом товариства.

Таким чином, розраховані витрати на оплату праці плануються - 374602 тис. грн.

Рівень середньомісячної заробітної плати працівника зайнятого планується у розмірі 13668 грн., що в свою чергу дасть можливість зменшити відтік кваліфікованих кадрів, адже у продовж останніх років плінність кадрів через низький рівень оплати праці складає близько 15%, тобто близько 320 осіб щорічно звільняється [9].

Наступною складовою є витрати у частині «нарахування на заробітну плату», що становить 6 % від загальної суми планових витрат газорозподільної компанії (рис. 4).

2 % від загальної суми планових витрат товариства формують амортизаційні відрахування (рис. 2.4). Величина витрат планується на рівні фактичної (бухгалтерської) амортизації за попередній рік. Зокрема, планована у тарифі величина амортизації є джерелом інвестицій для Плану розвитку на 2019 рік.

Найбільшу частину, а саме 41 % від суми планових виробничих витрат становлять інші витрати. Серед них виділимо наступні важливі складові [9]:

1. Витрати у частині відрахування плати за надане в експлуатацію майно, що належить державі та обліковується на балансі Оператора. Величина витрат у сумі 13407,6 тис. грн. розрахована відповідно до умов Договору укладеного між Міністерством енергетики та вугільної промисловості України (Орган Управління) та ПАТ «Івано-Франківськгаз» (Оператор) від 24 травня 2017 року № 240517/08-Іф-ГРМ «Договір експлуатації газорозподільних систем або її складових» у розмірі 10% (десяти) від залишкової вартості майна, яке належить державі. При цьому, для розрахунку застосована залишкова вартість державного майна у сумі 134075816,5 грн., яка узгоджена сторонами договору (протокол наради від 20 березня 2018 року, лист Міністерства енергетики та вугільної промисловості України № 31,3-ВИХ/401-18 від 23.3.2018 року) [ 9].

2. Витрати по сплаті внесків на регулювання (НКРЕКП). Зазначені витрати планується відповідно до Порядку розрахунку та встановлення ставки внесків на регулювання, затверджених постановою НКРЕКП від 06.04.2017 року № 491. При цьому, величина витрат розрахована виходячи з планованого доходу (планованої тарифної виручки) та ставки внесків на регулювання у розмірі 0,1%, передбаченого постановою НКРЕКП і становить 1482,0 тис. грн., яка у проекті тарифу включена до елемента «Інші витрати» [9].

3. Витрати на заміну лічильників та створення обмінного фонду лічильників. Необхідність у таких витратах пов'язана з виконанням значних обсягів робіт по повірці побутових лічильників газу населенню, які виконуються відповідно до вимог ЗУ «Про метрологію та метрологічну діяльність» та заміною лічильників газу, як таких що не відповідають вимогам комерційного обліку після проведення їх повірки, відповідно до вимог глави 8 розділу X Кодексу ГРМ, яким передбачено створення обмінного фонду приладів обліку газу, в межах 3 % від встановленої кількості приладів обліку у населення. Планована сума коштів на створення обмінного фонду лічильників дасть можливість поповнити обмінний фонд лічильників, що в свою чергу скоротить витрати, підвищить продуктивність праці та збільшить обсяги виконуваних робіт пов'язаних з повіркою побутових лічильників газу населенню. Крім того, плановані витрати на заміну лічильників дадуть можливість провести заміну лічильників газу у населення, як таких що не відповідають вимогам комерційного обліку за результатами їх повірки, що в свою чергу дасть можливість частково зменшити втрати природного газу при його вимірюванні побутовими лічильниками. При цьому слід зазначити, що планована сума коштів розрахована у сумі 16276,6 тис. грн, яка є джерелом Плану розвитку на 2019 рік, і у проекті тарифу включена до елемента «Інші витрати» [9].

4. Витрати на оплату оператору газотранспортної системи обсягу замовленої потужності в точках виходу з газотранспортної системи. Величина витрат у сумі 109855,6 тис. грн. розрахована виходячи з тимчасових тарифів на послуги транспортування природного газу для внутрішніх точок входу і точок виходу в/з газотранспортну(ої) систему(и) на перший рік другого регуляторного періоду для АТ «УКРТРАНСГАЗ», затверджених постановою НКРЕКП від 21.12.2018 року у розмірі 157,19 грн. за 1000 куб. м на добу та планованих обсягів надходження природного газу у кількості 698,87 млн.куб.м. [9].

5. Витрати на капітальні вкладення. Відповідно до частини першої статті 42 Закону України «Про ринок природного газу» з метою забезпечення безпеки, надійності, регулярності та якості постачання природного газу газорозподільною системою та з урахуванням законодавства з питань охорони довкілля та ефективності енергозбереження, оператор газорозподільної системи розробляє та щорічно подає на затвердження Регулятору план розвитку газорозподільної системи на наступні 10 років. Враховуючи те, що система газопостачання області експлуатується зі значно перевищеними термінами її експлуатації, виникає потреба у виконанні значних обсягів робіт пов'язаних з заміною та капітальним ремонтом системи газопостачання. Тих коштів, які з року у рік передбачалися структурою тарифів у частині амортизаційних відрахувань у сумі 17561,6 тис. грн. є недостатньо для утримання системи газопостачання у надійному стані. Отже, для забезпечення безпеки, надійності, регулярності та якості постачання природного газу газорозподільною системою, а саме заходів, передбачених Планом розвитку газорозподільної системи плануються витрати на капітальні вкладення у сумі 50597,8 тис.грн., що у проекті тарифу включена до елемента витрат «Інші витрати» [9].

6. Витрати у частині послуги балансування. Зазначена витрати базуються на розрахунку витрат природного газу при його вимірюванні побутовими



лічильниками у разі неприведення обсягу газу до стандартних умов. За таких умов розрахункова величина втрат складає 7874,091 тис.куб.м що в грошовому еквіваленті з застосуванням вартості послуги балансування, яка склалася за грудень 2018 року у сумі 9355,3 грн. за 1000 куб. м, становитиме 73664,4 тис.грн. без ПДВ, яка у проекті тарифу включена у елемент витрат «Інші витрати» [9].

7. Витрати у частині погашення реструктуризованої заборгованості за природний газ. Зазначені витрати плануються у сумі 23860,0 тис. грн., що відповідають річній сумі оплати з забезпечення поточних зобов'язань перед НАК «Нафтогаз України» та ДК Газ України, відповідно до Договорів на реструктуризацію заборгованості, зокрема [9]:

- перед ДК Газ України у частині сплати реструктуризованої заборгованості у сумі 7660,0 тис.грн. у рік, відповідно до Закону України від 12.05.2011 року №3319/УІ;

- перед НАК «Нафтогаз України» у сумі 16200 грн. у рік.

Зазначені витрати включені у проект тарифу у елемент витрат «Інші витрати».

8. Компенсація недоотриманої тарифної виручки на оплату за ВТВ та власні за 2014-2018 рр. Діючи протягом 2014 - 2018 років тарифи на послуги розподілу природного газу не забезпечували покриття фактично понесених витрат як у цілому для забезпечення експлуатаційної діяльності, так і у частині складової тарифу «вартість природного газу використаного на ВТВ та власні потреби» (послугу балансування) [9].

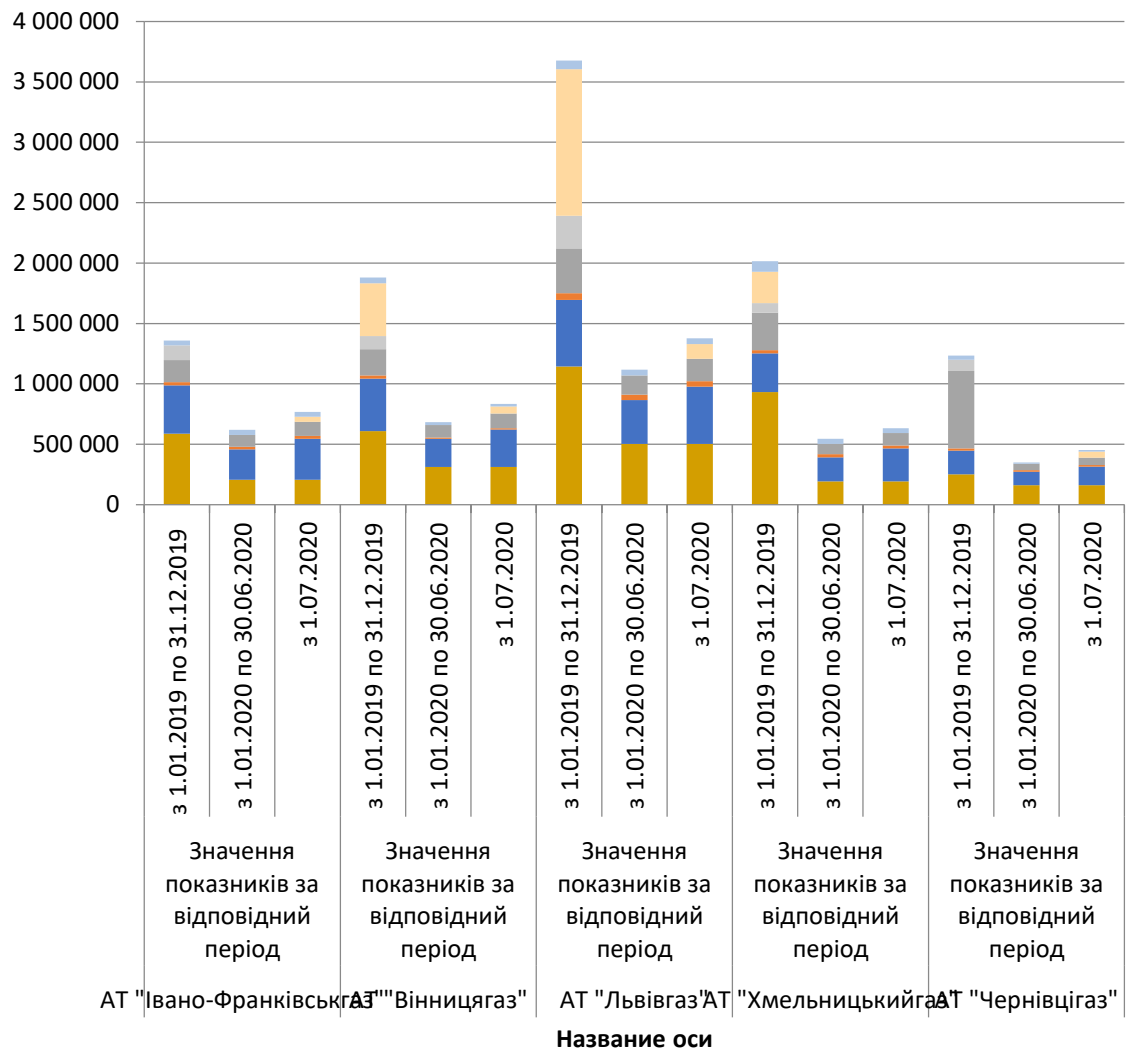
Тож така ситуація склалася з незалежних від товариства причин, і спричинена двома факторами впливу, це падіння обсягів природного газу у порівнянні з затвердженими тарифними та різниця у цінах, яка склалася між фактичною ціною придбання природного газу для потреб ВТВ та власних

(послуга балансування) та ціною, яка була врахована у діючих тарифах, що в свою чергу призвело до виникнення заборгованості за природний газ (послугу балансування) використаний на ВТВ та власні потреби.

Незважаючи на те, що починаючи з квітня 2015 року, НКРЕКП у структуру тарифу включає дві її складові, а саме: «Компенсація різниці в цінах на ВТВ за 2014 рік та I квартал 2015 року» та «Компенсація недоотриманої тарифної виручки у зв'язку із зменшенням обсягів розподілу природного газу у 2014 році», отримання яких відповідно до протокольного рішення НКРЕКП мали цільове використання, тобто направлялися виключно на погашення заборгованості за ВТВ перед НАК «Нафтогаз України», що відповідно підтверджено актом перевірки, але цих фактично отриманих коштів було недостатньо для проведення повних розрахунків. Так, на сьогодні непогашеною є заборгованість перед НАК «Нафтогаз України» у сумі 44778,7 тис. грн. з урахуванням ПДВ. Крім цього, у 2015 - 2018 роках із-за невідповідності рівня встановлено тарифу, що зумовлено різницею у ціні придбання обсягів газу для потреб ВТВ та власних (послуги балансування) у порівнянні з закладеною у тарифах, товариство знову у продовж цих років недоотримує значних сум коштів для фінансування цих витрат. При цьому, тільки у 2016 році, внаслідок збільшення обсягів розподілу за рахунок Бурштинської ТЕС, товариству було достатньо коштів для фінансування витрат у частині вартості газу для ВТВ та власних потреб.

Після детального аналізу кожної складової планової тарифної виручки ПАТ «Івано-Франківськгаз», представлено структурне співвідношення окремих складових, порівняння згрупованих результатів структурного аналізу на основі даних АТ «Івано-Франківськгаз», АТ «Вінницягаз», АТ «Львівгаз», АТ «Хмельницькийгаз», АТ «Чернівцігаз» представлено в Додатку Ж.

Візуалізація результату структурного аналізу досліджуваних газорозподільних підприємств на рис. 2.6.



- 2.2.3 прибуток на капітальні вкладення (виробничі інвестиції) тис. грн.
- 2.2.2 компенсації витрат за попередні періоди тис. грн.
- 2.2.1 у т. ч. податок на прибуток тис. грн.
- 2.1.4 Інші витрати, усього тис. грн.
- 2.1.3 Амортизаційні відрахування тис. грн.
- 2.1.2 Витрати на оплату праці тис. грн.
- 2.1.1 Матеріальні витрати, усього тис. грн.

Рис. 2.6 Динаміка структурного аналізу складових тарифу на послуги з розподілу природного газу газорозподільних підприємств

Джерело: сформовано автором

На рисунку 2.6 видно, що досліджувані підприємства значну частину в тарифній виручці закладали на компенсації витрат за попередні періоди, зокрема у 2019 році Вінницязгаз, Львівгаз та Хмельницький газ. Така ситуація спровокована накопиченням чималого недофінансування таких підприємств, та переклалися на наступні періоди, відповідно вкладення компенсації витрат за попередні періоди до тарифу є необхідним, проте як видно з рисунку в період після 2019 року ця складова вже зменшена.

Газорозподільні компанії законодавчо покладені в умови самоокупності на фоні значної регульованості державними органами в питаннях формування тарифу. Це зумовлює накопичення недоотриманої тарифної виручки роками (2014-2019 роки) і провокує неспроможність виконувати план розвитку через нестачу частини коштів із тарифу. Але з іншого боку, розглянувши всі складові планового тарифу на досліджуваних підприємствах, можна відчуту всю складність та ієрархічність зв'язків, які діють у даній стратегічній галузі, де газорозподільні підприємства мають свою історію розвитку і функціонального навантаження [13].

### **2.3 Верифікація економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання**

Між постачальниками і споживачами природного газу виникають економічні взаємовідносини, які визначаються тарифом. Зокрема, тарифні системи використовуються різні залежно від складності структури та принципів. Вплив мають також зміни у праві власності, організації самого управління, чи інші екзогенні та ендогенні фактори. Що призводить до періодичного коректування тарифоутворення на послуги в енергетичному споживанні [14].

Водночас роздрібні тарифи на газ утворюються, враховуючи ринкову (оптову) ціну, витрати на розподіл та постачання, технологічні витрати в мережах під час транспортування та надбавки для покриття витрат на утримання системи, обслуговування та інвестиційну складову.

Серед основних завдань, які сьогодні мають вирішувати тарифи на енергію, зокрема і газ, виділяють [14]: покриття реальних витрат (короткострокових та довгострокових); стимулювання до вирівнювання графіка навантаження енергосистеми; спонукання споживачів до проведення енергоощадних заходів; стимулювання компаній до інвестування в підвищення енергоефективності, надійності та якості енергозабезпечення та вирішення екологічних проблем тощо [14].

Мета - визначити відповідність (верифікувати) діючої моделі формування тарифу на послугу розподілу газу нафтогазовий компаній принципу стимулюючого регулювання на основі виділення елементів моделі та співставлення їх з світовим успішним досвідом [15].

Верифікація – методологічне поняття, що визначає процес встановлення істинності наукових положень у результаті їхньої емпіричної перевірки. За принципом верифікації твердження вважається осмисленим, якщо можна встановити його істинність чи хибність шляхом підтвердження або заперечення його змісту даними [16].

Національна комісія, яка здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) в жовтні 2019 року затвердила нову методику розрахунку тарифу на доставку газу для операторів газорозподільної мережі (ГРМ) та схвалила проект тарифів [17]. Відповідно до такої зміни на законодавчому рівні було запропоновано прозорий підхід до визначення плати на послугу доставки газу, який базується на замовленій

користувачем потужності та є залежним від самих обсягів споживання (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 - Узагальнення підходу до формування моделі тарифу на розподіл газу газорозподільними підприємствами України

Елементи	Суть
Принцип	на основі потужності та на основі багаторічного стимулюючого регулювання.
Тарифу на послуги розподілу природного газу ( $T_{розп}$ )	$T_{розп} = \frac{ТВ}{W_{розп}}$ <p>ТВ - планована річна тарифна виручка суб'єкта господарювання з розподілу природного газу на планований період, (тис. грн);  <math>W_{розп}</math> - загальний планований річний обсяг надання послуг розподілу природного газу, 1000 куб. м.</p>
Планована річна тарифна виручка (ТВ)	$ТВ = B + П$ <p><math>B</math> – повна планова собівартість;  <math>П</math> - плановановий прибуток.</p>
Перелік витрат, що враховуються при визначенні планованої тарифної виручки ( $B$ )	$B = MB + ВОП + ВнСЗ + Ам + ІнОВ + ФВ$ <p><math>MB</math> - плановані матеріальні витрати (за винятком вартості зворотних відходів);  <math>ВОП</math> - плановані витрати на оплату праці;  <math>ВнСЗ</math> - плановані відрахування на соціальні заходи;  <math>Ам</math> - планована амортизація;  <math>ІнОВ</math> ін - ші плановані операційні витрати;  <math>ФВ</math> - плановані фінансові витрати за кредитними договорами, запозичення за якими та умови яких узгоджені відповідно до чинного законодавства.</p>
Прибуток ( $П$ ), який визначається з урахуванням необхідності:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• здійснення інвестицій, пов'язаних з ліцензованою діяльністю з розподілу природного газу;</li> <li>• погашення основної суми кредитів та/або запозичень, які залучені для виконання інвестиційної програми та які погоджені НКРЕКП, та/або суми інвестицій за рахунок власного капіталу в необоротні матеріальні та нематеріальні активи;</li> <li>• спрямування частини чистого прибутку на виплату дивідендів;</li> <li>• фінансування компенсації витрат (збитків), яких зазнало підприємство, та інших обґрунтованих потреб фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання, сплати податку на прибуток.</li> </ul>

Джерело: сформовано на основі [14]

Відповідно до табл. 2.2, розрахунок ґрунтується на визначенні і плануванні валової виручки, необхідної для компенсації обґрунтованих виробничих витрат, податків і зборів, а також отриманні економічно

обґрунтованої прибутку при здійсненні господарської діяльності протягом планового періоду.

Слід зазначити, що запропонована НЕКРЕКП нова модель тарифу на розподіл газу [18] вважається справедливішою, якщо брати до уваги попередній підхід, що передбачав максимальну встановлену потужність. Зокрема, підставою нових вимог у змінах підходів є допрацювання законодавства в частину врегулювання взаємовідносин на газовому ринку завдяки: Кодексу газорозподільних систем, Типового договору розподілу природного газу, Методики визначення тарифу на послуги розподілу природного газу.

Переваги даної методики відповідають вищенаведеним основним завданням, які сьогодні мають вирішувати тарифи, а саме:

1. Кінцевий розмір тарифу, як і його складові, досить легко визначаються, тому що всі витрати відомі заздалегідь, регламентовані і розраховуються відповідно до затверджених нормативів.

2. Оплата послуги доставки газу буде здійснюватися однаковими частинами раз на місяць. Це допоможе під час планування та скоротить фінансове навантаження на користувача в сезонні періоди, плата відбуватиметься рівними частинами протягом року.

3. Закінчення процесу відокремлення послуги розподілу від продажу газу, як товару, що відповідає європейським вимогам реформування відповідно до якого Україна прямує.

4. Прозорість відносин із споживачем, оскільки останній зможе слідкувати за своїми платежами що газу як товару і послуги з доставки газу окремо.

5. Відкривається потенціал відновлення мереж завдяки однаковим платежам користувачів послуги протягом року, що допоможе газорозподільним компаніям у покращенні обслуговування та модернізації мереж.

6. Буде спроможність фінансувати зростання виплат працівникам газових компаній, що в той самий час скоротить плінність кадрів.

Отже, сукупна вартість обслуговування (надання послуги з розподілу газу) фактично є необхідною валовою виручкою газорозподільної компанії у розрахунковому періоді (наприклад, за рік), та як визначено вище охоплює сумарні поточні витрати і прибуток.

Зокрема, вартість послуги з розподілу природного газу є основою для визначення середнього тарифу для певного регіону. Тож, деталізуючи: для обчислення необхідно вартість самого обслуговування розділити на спожитий обсяг газу за розрахунковий період. При цьому є змінна та постійна складові витрат. До змінної відносять витрати, пов'язані із обсягом виробництва, а до постійної – залежні тільки від установленної потужності обладнання і вартості основних засобів компанії. Склад змінних і постійних витрат регулюється нормативними актами, затвердженими регулятивним органом [11,18,23].

Але особливою проблемою є встановлення норми прибутку. Прибуток у більшості газорозподільних компаній розраховується за статтями витрат, які по плану фінансуватимуть з цього прибутку. Попередньо зрозуміло, що такий підхід формування прибутку приведе до збільшення середніх тарифів.

Але є рішення визначеного недоліка, що можливе завдяки переходу під час розроблення тарифів до норми прибутку на інвестований капітал (RAB, Regulatory Asset Base – вартість активів регульованих мережевих компаній). Закладення такого показника є основою системи довгострокового тарифоутворення, основною метою якої є залучення інвестицій в розширення і модернізацію інфраструктури. Це відповідає економічній функції прибутку як



джерела розширеного відтворення і дозволяє певною мірою компенсувати вади витратного підходу: основний капітал, як розрахункова база прибутку краще піддається контролю з боку регулятивних органів, ніж витрати [14]. За такого підходу норма прибутку визначається на основі структури (джерел) інвестованого капіталу і витрат на його залучення компанією (у вигляді відсотків і дивідендів). Норма прибутку має бути достатньою, для гарантування фінансової стабільності компаній і за необхідності залучення додаткового капіталу. Таким чином, дозволено регулятивними органами частка прибутку в тарифі визначається розміром залученого капіталу та його середньозваженою вартістю [14].

Розуміння того, що тариф повинен не тільки покрити поточні витрати і приносити фіксований прибуток, але й залучати інвестицій в розширення і модернізацію інфраструктури, зафіксовано в моделі тарифоутворення на послуги таких компаній у Великобританії на основі стимулювання. Представлення цього відображено в табл.2.3, а також співставлено існуючу модель тарифу в Україні для визначення напрямів невідповідності.

Як видно в табл. 2.3 в результаті порівняння міжнародного досвіду на прикладі Великобританії можна відмітити наступні переваги, отримані за рахунок RAB-регулювання досліджуваної послуги.

*Таблиця 2.3 - Порівняння узагальнених підходів до регулювання тарифу на розподіл газу на основі стимулювання та результати*

Діяльність	Розподіл газу на основі RAB-регулювання у Великобританії	Розподіл газу на основі потужності та на основі багаторічного стимулюючого регулювання в Україні
1	2	3

*Продовження табл. 2.3*

1	2	3
Регулятор	Служба ринків газу та електроенергії у Великобританії (OFGEM)	Національна комісія, яка здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП)

Модель тарифу	Модель РПО (Дохід = Стимули + Інновації + Продукція) (на основі стимулювання)	$TB = B + \Pi$
Регуляторний період (роки)	8	Витрати плануються на 1 рік, План розвитку газорозподільної компанії планується на 10 років
Регуляторна база активів	Витрати капіталізуються в RAB упродовж періоду регулювання відповідно до настанов OFGEM. Інфляція і амортизація RAB також застосовуються.	Витрати плануються на 1 рік, активи поновлюються в межах розроблених планів розвитку інфраструктурних об'єктів
Дозволена рентабельність	4,2%, до вирахування податків	-
Дозволені обсяги інвестицій	Середньорічна вартість 1,8 млрд фунтів, що становить 14,4 млрд фунтів за восьмирічний регуляторний період у цінах 2009/10 рр..	-
Дозволена амортизація	Доповнення до регуляторної вартості активів (РВА) до 2002 р. - 56 років Доповнення до РВА після 2002 р. - 45 років	Нарахування планованої амортизації здійснюється відповідно до класифікації груп основних засобів та інших необоротних активів і максимально допустимих строків їх амортизації із застосуванням прямолінійного методу, за яким річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів.
Допустимий рівень інфляції	Індекс роздрібних цін	Індекс роздрібних цін, індекс зростання реальної середньомісячної заробітної плати

*Джерело: сформовано на основі [14, 18 ]*

Захист інвестора та інвестованого капіталу інфраструктурної компанії від інфляційних ризиків.

1. Забезпечення інвестора потрібною прибутковістю інвестованого капіталу, відтак можливий захист капіталу від втрати вартості, в той час отримання інвестором свого дивідендного доходу.

2. Створення механізму залучення приватних інвестицій в інфраструктурні компанії.

3. Захист інтересів споживача послуг інфраструктурних компаній від монопольного завищення цін (тарифів) унаслідок прийняття менеджментом

інфраструктурних компаній неефективних рішень з управління витратами та оплати інвестиційних програм компаній. Сьогодні в більшості європейських компаній інвестований капітал відповідає величині залишкової вартості активів.

На противагу вітчизняна модель тарифу на розподіл газу має великі недоліки, а саме:

1. Суперечить принципу «мінімізації витрат». Оскільки підприємство прагне максимізувати одержуваний прибуток шляхом збільшення кількості статей дозволених витрат, тому що величина економічної прибутку зафіксована і є граничною.

2. Не враховує попит на продукцію. Розмір тарифу не залежить від фактичного обсягу виконуваної роботи, тому що встановлений заздалегідь за даними минулих років.

3. Газорозподільні компанії отримують збитку через неефективне планування тарифу, зокрема в частині достатності на компенсацію збитків.

Разом з тим, НКРЕКП не передбачила в запропонованих тарифах достатньої компенсації збитків газорозподільних компаній. Лише минулого року вони отримали втрат на суму, що перевищує 4,5 млрд грн. При запропонованих темпах фінансування, збитки будуть відшкодовуватись більше 20 років.

Крім того, при формуванні тарифу на розподіл газу, необхідно враховувати динаміку основних економічних та соціальних показників, особливо їх спад в період поширення та загострення COVID-19 (рис. 2.6; 2.7).



*Зміна реального ВВП*



*Зміна цін виробників*



*Темпи зростання експорту товарів*



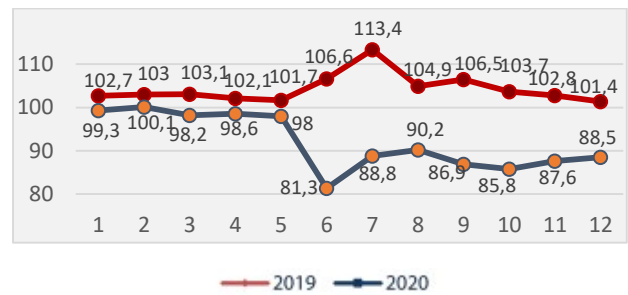
*Темпи зростання імпорту товарів*



*Індекс вантажообігу транспортних підприємств*



*Індеси промислової продукції*

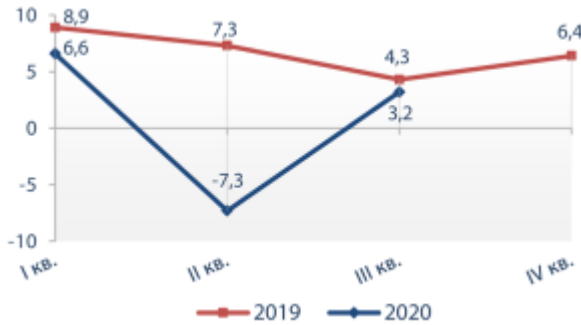


*Індеси будівельної продукції*

*Індеси сільськогосподарської продукції*

Рис. 2.6. Динаміка основних економічних показників

Джерело: сформовано за [30; 31]



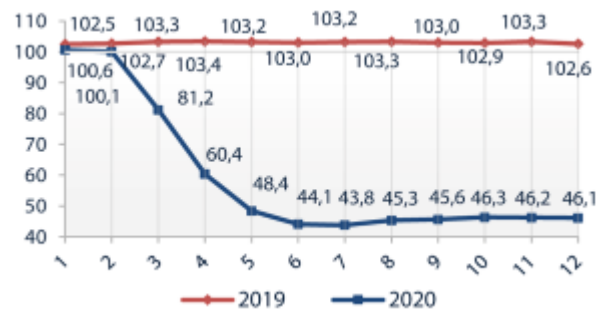
*Зміна реального наявного доходу населення*



*Зміна рівня безробіття населення*



*Зміна споживчих цін*



*Індекс пасажирообігу транспортних підприємств*

Рис. 2.7. Динаміка основних соціальних показників

*Джерело: сформовано за [30; 31]*

Зважаючи на те, що формування тарифу залежить від економічного і соціального впливів, необхідно визначити інтегральні індекси економічного та соціального розвитку на основі вищенаведених показників. Доцільно застосувати таксономічний аналіз, який спрямований на усунення суб'єктивізму в оцінках таксономічної подібності порівнюваних об'єктів і, використовуючи математичні прийоми «зважування» і ранжування ознак по їх оригінальності, дає можливість з високою точністю визначити схожість і відмінність об'єктів, але не розшифровує їх природу. Значення інтегральних індексів економічного та соціального розвитку наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Інтегральні індекси економічного та соціального розвитку

Місяць	$X$	$Y$
	Інтегральний індекс економічного розвитку	Інтегральний індекс соціального розвитку
1	0,45	0,58
2	0,38	0,48
3	0,67	0,66
4	0,49	0,48
5	0,82	0,77
6	0,43	0,51
7	0,16	0,28
8	0,66	0,71
9	0,41	0,46
10	0,64	0,52
11	0,49	0,49
12	0,85	0,71

*Джерело: сформовано автором*

Для встановлення залежності тарифу на розподіл газу від впливів інтегральних індексів економічного та соціального розвитку, а також для побудови регресійної моделі у багатовимірному просторі застосуємо загальне рівняння моделі MARSpline:

$$y = f(X) = \beta_0 + \sum_{m=1}^M \beta_m h_m(X) \quad (2.1)$$

де  $h_m(X)$ - базові функції;  $m$  – число базових функцій;  $\beta_0$  і  $\beta_m$  – коефіцієнти моделі.

Перевага цього модуля полягає в тому, що він використовує кусково лінійні базові функції при побудові моделі, тобто він розподіляє простір великих вихідних змінних, а отримана регресійна модель встановлює взаємозв'язки між змінними, коли вони не є монотонними, з досить точним наближенням. Однак не робиться жодних припущень щодо природи функціональних взаємозв'язків [32].

Для виявлення впливу даних індексів використаємо зокрема сплайнову квадратичну модель, завдяки якій можна визначити вплив багатьох факторів на один, а дані можна використовувати в різних вимірах (рис. 2.8).

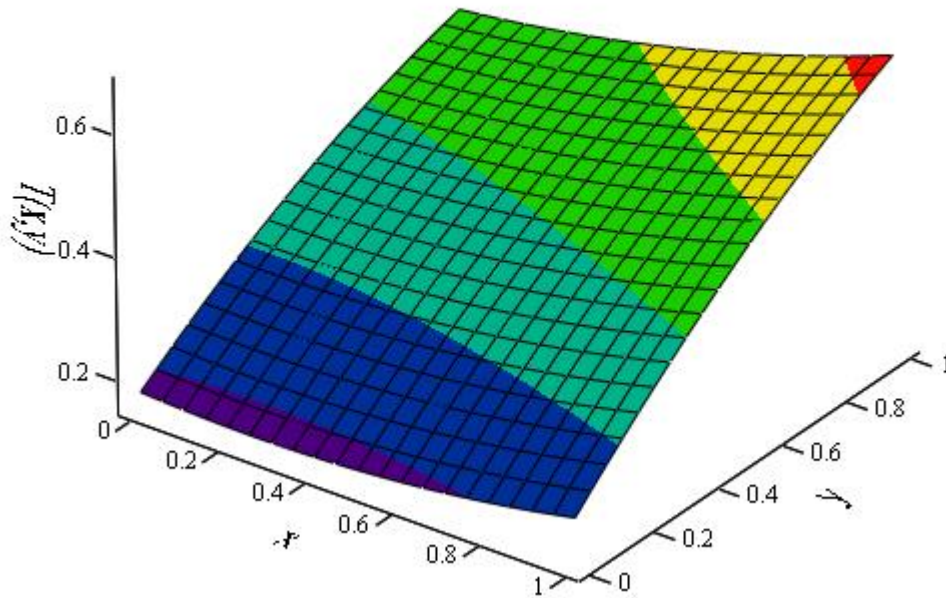


Рис. 2.8. Квадратична сплайнова поверхня впливу інтегральних індексів економічного  $X$  та соціального  $Y$  розвитку на формування тарифу на розподіл газу  $T(X;Y)$

*Джерело: розраховано автором*

З рисунка 2.8 видно, що вплив даних індексів характеризується рівномірним впливом на формування тарифу на розподіл газу. Стрімких піків зростання чи різкого спадання не спостерігається.

Дана залежність описується наступним чином:

$$T = 0,18 - 0,5x + 0,4y + 0,22x^2 + 0,17xy - 0,21y^2 \quad (2.2)$$

Економічна модель тарифу на розподіл природного газу дозволяє у разі зменшення суб'єктом господарювання витрат на фінансування фонду оплати

праці у базовому періоді для оптимізації кількості працівників (при умові збереження технічної безпеки щодо надання послуг розподілу природного газу) та/або обсягів виробничо-технологічних витрат використовувати тарифну виручку, отриману за рахунок такої економії коштів. Тому підсумовуючи, методом верифікації на основі виділення елементів моделі та порівняння їх з світовим успішним досвідом регулювання, визначено досліджувану модель відповідною не у повній мірі принципам на основі багаторічного стимулюючого регулювання, які показують свою ефективність у світі.

## **Висновки до розділу 2**

1 Розглянувши організаційно-економічні відносини на основі законодавчих актів та дослідивши особливості існуючих методів встановлення плати на послуги розподілу природного газу, візуалізовано механізм тарифоутворення на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств з можливими напрямками вдосконалення на основі оптимізації. Вдосконалення механізму тарифоутворення в сфері газорозподілу передбачає реалізацію комплексу організаційно-економічних заходів, що дозволить захистити споживачів від необґрунтованого завищення тарифів, забезпечити беззбитковість функціонування газорозподільних підприємств, створити цільові орієнтири для впровадження заходів щодо розвитку в газорозподілі, регулювання і контролю витрат і прибутку в цій сфері на основі оптимізації.

2. Газорозподільні компанії законодавчо покладені в умови самоокупності на фоні значної регульованості державними органами в питаннях формування тарифу. Це зумовлює накопичення недоотриманої тарифної виручки роками (2014-2019 роки) і провокує неспроможність виконувати план розвитку через нестачу частини коштів із тарифу. Але з іншого боку, розглянувши всі складові



планового тарифу на досліджуваному підприємстві, можна відчутти всю складність та ієрархічність зв'язків, які діють у даній стратегічній галузі, де газорозподільні підприємства мають свою історію розвитку і функціонального навантаження

З Доведено, що економічна модель тарифу на розподіл природного газу дозволяє у разі зменшення суб'єктом господарювання витрат на фінансування фонду оплати праці у базовому періоді для оптимізації кількості працівників (при умові збереження технічної безпеки щодо надання послуг розподілу природного газу) та/або обсягів виробничо-технологічних витрат використовувати тарифну виручку, отриману за рахунок такої економії коштів. Методом верифікації на основі виділення елементів моделі та порівняння їх з світовим успішним досвідом регулювання, визначено досліджувану модель відповідною не у повній мірі принципам на основі багаторічного стимулюючого регулювання, які показують свою ефективність у світі.

Результати проведених досліджень опубліковані в працях [7,13, 15,19].

### **Список використаних джерел до розділу 2**

1. Коротя М. І. Організаційно-економічний механізм регулювання діяльності газорозподільних підприємств Західного регіону [Текст] : дис. канд. екон. наук / Коротя М. І.; 08.00.05 - розвиток продукт. сил і регіон. економік. – Луцьк : Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, – Одеська національна академія харчових технологій, 2019.

2. Кормишкін Ю.А. Організаційно-економічні відносини аграрних підприємств - суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності / Електронний ресурс – Режим доступу: <https://visnyk.mnau.edu.ua/n87v4r2015kormyshkin/>

3. Юхимець Р. С. Регулювання ринкових відносин у сфері транспортування і постачання природного газу [Текст] : автореферат дис. канд. екон. наук / Юхимець Р. С. ; 08.00.03 - економіка та упр. нац. госп-вом. – Київ : ДУ"Ін-т економіки та прогнозування НАНУ", 2018. – 20 с.

4. Амоша О., Гріневська С. Соціальна орієнтація економіки: проформа чи реальність? / Електронний ресурс – Режим доступу: [file:///C:/Users/Acer/Downloads/econ\\_2012\\_7\\_2.pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/econ_2012_7_2.pdf)

5. Дерев'янку Ю. М., Мельник Л. Г., Кубатко О. В. Соціальна та солідарна економіка: поняття та сутність, досвід та перспективи / Електронний ресурс – Режим доступу: [http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/acticles/issue\\_22/YURIY\\_M\\_DEREV\\_YANK\\_O\\_LEONID\\_H\\_MELNYK\\_OLEKSANDR\\_V\\_KUBATKOSocial\\_and\\_Solidarity\\_Economy\\_Concept\\_and\\_Essence\\_Experience\\_and\\_P.pdf](http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/acticles/issue_22/YURIY_M_DEREV_YANK_O_LEONID_H_MELNYK_OLEKSANDR_V_KUBATKOSocial_and_Solidarity_Economy_Concept_and_Essence_Experience_and_P.pdf)

6. Дорошенко В. В. Вдосконалення механізму тарифоутворення в сфері централізованого теплопостачання / Електронний ресурс – Режим доступу: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/esgh/2011-1/01\\_doroschenko.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2011-1/01_doroschenko.pdf)

7. Столяр О. О., Перезовова І. В., Обельницька Х. В. Соціальна функція держави як складова механізму тарифоутворення на газ. *Eurasian scientific congress. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. (Barcelona, Spain, March 22-24, 2020) Barcelona, 2020. Pp. 428-431. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

8. КОДЕКС газорозподільних систем: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1379-15\\_8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1379-15_8).

9. Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 31 грудня 1999 року № 318, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 19 січня 2000 року за № 27/4248

10. Розрахунок тарифу (ПРОЕКТ) на послуги розподілу природного газу на 2019 рік для ПАТ «Івано-Франківськгаз» / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://if.104.ua/ua/services/zaplatiti-za-gaz/tarifi-na-gaz/id/proekt-strukturi-tarifu-na-poslugi-z-rozpodilu-pri-32390>

11. Про затвердження Тимчасової методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0389874-18>

12. Обґрунтування щодо необхідності перегляду тарифу на послуги розподілу природного газу на 2019 рік для ПАТ «Івано-Франківськгаз» / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://if.104.ua/ua/services/zaplatiti-za-gaz/tarifi-na-gaz/id/proekt-strukturi-tarifu-na-poslugi-z-rozpodilu-pri-32390>

13. Столяр О. О. Структурний аналіз тарифу на розподіл газу в складі ціни газу для споживачів. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2020. № 1 (69). С 164-176. (1,02 друк. арк.) DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/69.164>

14. Аналіз тарифо- та ціноутворення на енергетичні ресурси у провідних зарубіжних країнах. Частка тарифу на передавання електроенергії в електромережах [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/3.-Taryfo-ta-tsinoutvorennya-na-energetychni-resursy.pdf>

15. Столяр О. О. Щодо верифікації економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020. № 1(28). Р.24-28. (0,34 друк. арк.) DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijite/31032020/6961](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6961)

16. Аналіз методів специфікації та верифікації компонентів розподілених застосувань // Проблемы программирования: Сб. науч. тр. К., 1998. № 4.

17. НКРЕКП затвердила нову методику розрахунку тарифу на доставку газ [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<https://glavcom.ua/economics/finances/regionalna-gazova-kompaniya-vvazhaje-pozitivnim-vprovadzhennya-nkrekp-novoji-metodiki-rozrahunku-vartosti-dostavki-gazu-630984.html>

18. Про затвердження Методики визначення та розрахунку тарифу на послуги розподілу природного газу. Редакція від 12.10.2019 р. [Електронний ресурс] – Режимдоступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1434-16>

19. Столяр О. О. Організаційно-економічні відносини газорозподільних підприємств як чинник впливу на тариф. *Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах*: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Івано-Франківськ, 28-29 квітень 2020). Івано-Франківськ, 2020. С. 162-164.

20. Історична довідка НКРЕКП <https://www.nerc.gov.ua/?id=21924>

21. Закон України від 22.09.2016 № 1540-VIII «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1540-19/paran586#n586>

22. Офіційний сайт <https://104.ua/ua/gas/id/zvidki-prirodnij-gaz-beretsja-i-jak-dostavljajetsj-12269>

23. Офіційний сайт НКРЕКП <http://www.nerc.gov.ua>

24. Офіційний сайт <https://zt.104.ua/ua/for-clients/do-uvagi-klijentiv/id/plata-za-dostavku-gazu-podrobici-37764>

25. <http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/7996/1/7646p.pdf>

26. <https://if.104.ua/ua/files/26588>

27. <https://if.104.ua/ru/files/25902>

28. <https://www.epravda.com.ua/projects/gas/2020/02/6/656702>

29. <https://vl.104.ua/ua/for-clients/news/id/plata-za-dostavku-gazu-podrobici-dlja-spozhivachiv-37733>

30. Державна служба статистики України: офіц. веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

31. Офіційне Інтернет-представництво Міністерства розвитку економіки торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>

32. Целых В. Р. Многомерные адаптивные регрессионные сплайны. Машинное обучение и анализ данных. 2012. № 3. С. 272–278.

## РОЗДІЛ 3

### ЕКОНОМІКО-ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

#### **3.1 Обґрунтування інформаційної моделі збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв компромісності**

Основоположником теорії компромісного аналізу є В. А. Кардаш - економіст-математик, доктор економічних наук. У своїх роботах він розробив основні концепції та методики компромісного аналізу, обґрунтував їх застосовність в рамках ринкової економіки. Розглянемо основні положення теорії компромісного аналізу.

Конфлікти і компроміси ринкових суб'єктів знаходяться в основі рушійної сили будь-якої економічної системи: вони є однією з головних складових економічних взаємин. У зв'язку з цим формулювання і використання загальних законів, які регулюють поведінку економічних суб'єктів, є необхідною умовою розробки конструктивних методів в економіці [1].

Існує два види компромісів в ринковій економіці: ринкові та коаліційні. Ринкові компроміси передбачають узгодження інтересів продавця і покупця певного товару (групи товарів) шляхом торгу, домовленостей і т.д. Коаліційні компроміси припускають вироблення рівнодіючого інтересу з безлічі інтересів учасників коаліції для реалізації спільних дій. В цьому випадку компроміс досягається шляхом погоджень, голосувань, акціонування і т.д.

Необхідно відзначити, що в рамках економічної теорії зміст економічних відносин суб'єктів розглянуто неповно: основний увагу дослідників привертала конфліктна сторона економічних відносин, тоді як їх компромісна складова залишалася до кінця не вивченою [2].

Як було зазначено раніше, для кожного з видів компромісів властиві свої

механізми формування узагальненого інтересу в рамках ринків і коаліцій.

Багаторівнева система ринкових компромісів в рамках одиничних актів купівлі-продажу передбачає досягнення ринкового компромісу шляхом узгодження інтересів продавців і покупців з приводу ціни товару ( $P$ ) і обсягу купівлі-продажу товару ( $Y$ ). З огляду на вищесказане, можна зробити висновок про те, що носієм конкретного інтересу є окремий економічний суб'єкт.

При формуванні узагальнених інтересів на регіональному ринку певного товару, формування узагальненого інтересу на ньому відбувається шляхом зіставлення інтересів сукупних для цієї території продавців і покупців: сукупна угода в даному випадку буде характеризуватися середньою для території ціною  $P$  і сумарним обсягом купівлі-продажу  $Y$ . Дані параметри можуть бути сформовані в результаті компромісів приватних інтересів на конкретній території в рамках актів купівлі-продажу [3].

Національна система ринків в процесі формування узагальнених інтересів передбачає визначення для кожного  $j$ -го товару ціни  $P_j$  і обсягу купівлі-продажу  $Y_j$ , які формуються в результаті компромісів інтересів актів по конкретному товару в цілому по національній економіці. В цьому випадку розглядаються узагальнені інтереси сукупних суб'єктів макроекономіки.

Коаліційні компроміси відрізняються більш складним характером формування узагальнених інтересів. Кожен суб'єкт, що входить в коаліцію, є носієм певного економічного інтересу. При формуванні узагальненого інтересу коаліції розглядаються результати узгодження інтересів на попередньому рівні коаліції. Сукупність усіх ринків і коаліцій, що знаходяться у взаємодії, являє собою національну економічну систему, в якій відбувається формування узагальненого національного інтересу.

З вищесказаного можна зробити висновок про те, що формування узагальнених інтересів властиво всім економічним суб'єктам різних рівнів, і

застосовність компромісною теорії носить загальний характер.

Регулярність процесів формування та узгодження узагальнених інтересів можна називати законом економічних компромісів. Цей закон можна сформулювати наступним чином: в рамках економічних відносин постійно формуються і узгоджуються з допомогою компромісних механізмів узагальнені економічні інтереси, які представляють собою прийнятні для кожної зі сторін поєднання економічних інтересів окремих економічних суб'єктів, які реалізуються в рамках конкретних економічних інститутів [4].

У математичній економіці прийнято виражати узагальнений інтерес у вигляді заздалегідь заданих критеріїв оптимальності, тобто його можна представити у вигляді певної функції корисності. Однак використання такого підходу не дозволяє враховувати природу формування узагальнених інтересів. Домогтися комплексного врахування всіх параметрів формування узагальненого інтересу можна при використанні методик компромісного аналізу і ціноутворення [5].

Як було встановлено раніше, діюча методика тарифоутворення, яка існує на даний момент, не відповідає вимогам, що пред'являються до ефективної і економічно обгрунтованої політики тарифоутворення газорозподільних підприємств [6]. У зв'язку з цим, потрібна розробка нової методики, яка забезпечить отримання компромісних тарифів на послуги газорозподілу. Основою такої методики може стати компромісний аналіз, головною метою якого є отримання оптимальних цін [7, 8, 9, 10]. Розглянемо особливості компромісного моделювання цін.

Ринкові механізми діють лише на останньому етапі формування вартості того чи іншого блага. Поширена думка, що процес формування ціни підпорядковується такому принципу, який використовується при вивченні детермінованих і стохастичних керованих і некерованих процесів [11, 12]. Суть



даного принципу полягає в тому, що хід будь-якого процесу залежить тільки від його нинішнього стану. Таким чином, в рамках ринкових відносин, дія даного принципу можна розглядати наступним чином: механізм формування ціни є незалежним при чітко сформованих параметрах блага, сформованих на попередніх стадіях його виробництва.

Найбільш важливими для продавця (надавача послуг) є параметри, що визначають його конкурентоспроможність і прибуток (максимально можливу). Покупця блага (споживача послуг) цікавлять параметри, що характеризують його платоспроможність і задоволення його як користувача блага. Таким чином, задоволення інтересів продавця і покупця залежать від наступних параметрів угоди: ціни блага і обсягу купівлі-продажу блага.

Стан товарного ринку характеризується позначеними вище параметрами, тобто угодою  $(P, Y)$ , де  $P$  - середня ціна одиниці товару,  $Y$  - сумарний обсяг купівлі-продажу товару. У рівноважній економічній системі сутність угоди можна визначити наступним чином:

$$D = P * Y \quad (3.1)$$

де,  $D$  - сума платіжних засобів покупців / сума платіжних засобів, отриманих продавцем.

Ринкові операції формуються, підкоряючись закономірностям, що утворюються з взаємодії наступних процесів [13, 14]:

- міжринковому конкуренція продавців (залучення капіталу і покупців);
- внутрішньоринкова конференція між продавцями і покупцями;
- компромісне узгодження цін і обсягів продажу.

Суть міжринковому конкуренції полягає в тому, що продавець для залучення покупців може йти на певні поступки, при цьому забезпечуючи собі максимально можливий в даній ситуації дохід. Продавець піде на поступки з покупцем в тому випадку, якщо він побоюється, що покупець піде від нього до

іншого продавця, який пропонує товар за вигіднішою для покупця ціною [15].

Логічно, що ринкова угода може відбутися тільки при взаємній вигоді, а, значить, і взаємному компромісі продавця і покупця їх інтереси врівноважуються [16]. Таким чином, щоб у продавця була найбільша в умовах, що склалися конкурентоспроможність, а у покупця - платоспроможність.

Результатом торгів між продавцем і покупцем є сукупна угода  $(P^*, U^*)$ , в результаті якої в найбільшій мірі реалізується узагальнений інтерес і продавця, і покупця при середній ціні товару  $P^*$  і обсязі продажів  $U^*$  [17].

Продавець при реалізації товару прагне відновити усі свої витрати; поверх цього його інтерес полягає в максимізації прибутку. У тому випадку, якщо продавець в результаті угоди отримує грошові кошти в обсязі, достатньому для відшкодування всіх витрат, він зможе витримати конкуренцію, тобто буде конкурентоспроможним. Дана умова можна визначити таким чином [1,2,18]:

$$PY' \geq D' + aY', \quad (3.2)$$

де

$D'$  - вартість відшкодування чинників;

$a$  - питомі поточні витрати на одиницю блага;

$Y'$  - обсяг конкурентоспроможного пропозиції.

Споживач повинен, в першу чергу, укластися в межі свого споживчого бюджету:

$$PY'' \leq D, \quad (3.3)$$

де

$Y''$  - обсяг платоспроможного попиту на товар;

$D$  - сума, яку покупець здатний виділити на покупку товару.

Споживач зацікавлений в тому, щоб максимізувати обсяг покупки блага при фіксованій величині  $D$  або мінімізувати  $D$  при фіксованому обсязі покупки.

Проаналізувавши все вищесказане, можна зробити наступні висновки:

1) вихідними для угоди є наступні умови:  $a \geq 0, D \geq 0, D' \geq 0, P > 0, Y > 0$ ;

2) угода повинна забезпечувати конкурентоспроможність продавця і платоспроможність покупця:  $(P - a) Y \geq D', PY \leq D$ ;

3) продавець в рамках угоди прагне до максимізації свого прибутку в межах своїх виробничих потужностей  $\bar{Y}$ :  $((P - a) Y = \max, Y' \leq \bar{Y}$ ; покупець прагне до максимізації обсягу товару, що купується при дотриманні норми насичуваності  $\bar{\bar{Y}}$ :  $Y \rightarrow \max, Y \leq \bar{\bar{Y}}$ .

У разі якщо виконуються всі три вищезгаданих умовах, угоду можна вважати реалізованою [5].

З цих умов також можна виділити кілька важливих властивостей, притаманних реалізованим операціям [3]:

1) існує функція, яка визначає гранично допустимий обсяг конкурентоспроможного пропозиції  $(Y''_{\text{ПР}}(P) = \frac{D'}{P - a})$ , і функція, яка визначає гранично допустимий обсяг платоспроможного пропозиції  $(Y'_{\text{ПР}}(P) = \frac{D}{P})$ ;

2) в угоді  $(P, Y)$  обсяг купівлі-продажу при фіксованій ціні  $P$  повинен задовольняти умову  $Y'_{\text{ПР}}(P) \leq Y \leq Y''_{\text{ПР}}(P)$ ; тобто в реалізованій угоді при фіксованій ціні  $P$  граничний обсяг конкурентоспроможного пропозицію повинен бути не менше граничного обсягу платоспроможного попиту  $(Y''_{\text{ПР}}(P) \geq Y'_{\text{ПР}}(P))$ ;

3) в угоді  $(P, Y)$  має виконуватися умова  $D \geq D'$ ;

4) за умов  $a > 0$  і  $D \neq D'$  серед реалізованих угод буде така угода  $(\hat{P}, \hat{Y})$ , що всі угоди  $(P, Y)$ , в яких  $P < \hat{P}$ , будуть не реалізовуються; такий висновок зроблено в зв'язку з тим, що в угоді повинні виконуватися описані вище умови  $(P - a) Y \geq D'$  і  $PY \leq D$ ; для граничного обсягу попиту і граничного обсягу пропозиції при будь-якій фіксованій ціні дані нерівності виконуються як строгі

рівності, тобто  $(P - a) Y'_{\text{ПР}}(P) = D'$  і  $P Y''_{\text{ПР}}(P) = D$ ; в цьому випадку можна знайти таку ціну  $\hat{P}$ , при якій граничний обсяг конкурентоспроможного пропозиції буде дорівнює граничному обсягу платоспроможного попиту, тобто  $\hat{P} = \frac{aD}{D-D'}$ ; в зв'язку з тим, що  $a > 0$  і  $D \neq D'$ ,  $\hat{P} > 0$ ; якщо має угода  $(P, Y)$ , в якій  $P \leq \hat{P}$ , а, отже,  $Y''_{\text{ПР}}(P) = \frac{D}{P}$  і  $P < \hat{P} = \frac{aD}{D-D'}$ ; з останнього нерівності отримуємо  $P = \frac{P Y''_{\text{ПР}}(P)}{D} < \frac{aD}{D-D'}$ , або  $D - D' < a Y''_{\text{ПР}}(P)$ ; звідси  $D < D' + a Y''_{\text{ПР}}(P)$ , що суперечить умові  $D \geq D' + aY$ , де  $D = PY$ ; в точці  $(\hat{P}, \hat{Y})$ , в якій обсяг граничного конкурентоспроможного пропозиції дорівнює обсягу граничного платоспроможного попиту, обсяг купівлі-продажу дорівнює  $Y' = \frac{D}{P} = \frac{D-D'}{a}$ ; тобто для реалізованих угод повинні виконуватися  $P \geq \hat{P} = \frac{aD}{D-D'}$  і  $Y \leq \hat{Y} = \frac{D-D'}{a}$ ; обсяги купівлі-продажу обмежені потужностями виробництва виробника і насичуваність потреб у споживача  $(\bar{Y}, \bar{\bar{Y}})$ ; нехай існує  $(Y_0 = \min(\bar{Y}, \bar{\bar{Y}}))$ ; якщо  $\hat{Y} \leq Y_0$ , то обсягом купівлі-продажу будуть знаходитися в межах  $(0, \hat{Y})$ ; ціна реалізації в цьому випадку буде перебувати в межах  $(\hat{P}, \infty)$ ; таким чином, якщо інше не встановлено, у всіх реалізованих угодах  $Y_0 \geq \hat{Y}$ ;

5) можна визначити область допустимих значень реалізованих угод при виконанні всіх вищеописаних умов; нею буде двовимірною множиною:

$$M = \{(P, Y): P > 0, Y > 0, (P - a) Y \geq D', PY \leq D, P \geq \hat{P} = \frac{aD}{D-D'}\};$$

б) для угод різниця між граничним ринковим конкурентоспроможним пропозицією і граничним платоспроможним попитом можна вважати запасом ринкового потенціалу  $\Delta Y(P)$ ; у випадках, якщо запас ринкового потенціалу буде менше 0, то така угода буде нереалізована, в зв'язку з тим, що в даній ситуації граничний попит перевищить граничну пропозицію, запрошення, речення; продавці прагнуть максимізувати свій прибуток; при фіксованому

ціною  $P$  прибуток дорівнює  $\Pi(P) = D' + \Delta Y(P)(P - a)$ ; покупці прагнуть отримати при фіксованій ціні  $P$  максимальну кількість товару (товар максимально можливої якості) в межах насичення своїх потреб  $\Delta Y(P) Y''(P) = Y'_{\text{ПР}}(P) + \Delta Y(P)$ ; тобто покупець намагається максимально реалізувати свою платоспроможність  $Y''_{\text{ПР}}(P) = \frac{D}{P}$  при  $\Delta Y(P) = \frac{D}{P} - Y'_{\text{ПР}}(P)$ ;

7) продавець і покупець керуються протилежними інтересами при встановленні ціни; покупець прагне максимально знизити ціну до гранично допустимого рівня  $\hat{P} = \frac{aD}{D-D'}$  при такій ціні покупець за наявні у нього грошові кошти отримає максимальну кількість товару  $Y''_{\text{ПР}}(\hat{P}) = \frac{D}{\hat{P}} > Y''_{\text{ПР}}(P) = \frac{D}{P}$  при  $P \geq \hat{P}$ ; тобто покупець зацікавлений при здійсненні угоди в максимальному заниженні ціни; продавець (виробник) прагне максимально завищити ціну в рамках гранично допустимого рівня  $\Delta Y(P)(P - a) = D \frac{P-a}{P} - D'$ ; тобто при підвищенні ціни підвищується і сума додаткового прибутку продавця; максимально продавець отримає  $\lim_{n \rightarrow \infty} \Delta Y(P)(P - a) = D - D'$  додаткового прибутку; загальний прибуток продавця при цьому складе  $\Pi = D' + (D - D') = D$ , але в даній ситуації продавець буде практично «обкрадати» покупця, а при  $P \rightarrow \hat{P}$  прибуток продавця буде того мінімального обсягу, при якому продавець буде залишатися конкурентоспроможним ( $\Pi(\hat{P}) = D' + \Delta Y(\hat{P})\hat{P} = D'$ , так як  $\Delta Y(\hat{P}) = Y''_{\text{ПР}}(\hat{P}) - Y'_{\text{ПР}}(\hat{P}) = 0$ ).

Проаналізувавши описані вище твердження, був зроблений висновок про те, що угода може бути реалізована тільки при здійсненні поступок і продавцем, і покупцем. Модель такого компромісного механізму може бути реалізована на підставі поняття «запас ринкового потенціалу», введеного раніше, в рамках якого узгоджуються інтереси продавця і покупця при конкретну ціну товару  $P$ . Існує ціна  $P^*$ , при якій в реалізованій угоді забезпечується отримання

максимального запасу ринкового потенціалу:

$$P^* = \arg \max_{(P,Y) \in M} \Delta Y(P) \quad (3.4)$$

Таким чином, ринкова угода  $(P^*, Y^*)$ , в якій реалізований максимально можливий запас ринкового потенціалу, називається компромісною, а ціна і обсяг купівлі-продажу – компромісними і рівноважними.

В рамках ринкових відносин найбільш прийнятним є реалізація компромісних угод [19, 20, 21, 22]. При  $(P, Y) \in M$  компромісна угода найбільш імовірна; відхилення від компромісно-рівноважного стану може відбутися тільки в силу неринкових причин.

Відносини суб'єктів в рамках ринку реалізуються в вартісній формі, яка відображає інтереси і продавців, і покупців товарів і послуг [23]. Як було виявлено раніше, для перших найбільший інтерес представляє величина доданої вартості ( $D'$ ), а для других - вартість самого товару або послуги ( $D$ ) [4].

На однотоварного ринку можна виділити наступні параметри:  $P$  (вартість одиниці товару),  $a$  (питомі витрати на одиницю товару),  $P'$  (додана вартість на одиницю товару),  $Y''$  (максимально можливий попит на товар),  $Y$  (мінімально можливу пропозицію) [24].

При фіксованій доданій вартості товару або послуги при кожному значенні ціни ( $P$ ) може бути визначено лише один обсяг пропозиції товару, який є мінімально необхідним для конкурентоспроможності підприємства-продавця (виробника):  $Y'(P) = \frac{D'}{P'} = \frac{D'}{P-a}$ . Єдиним обмеженням даного умови є виробнича потужність виробника ( $Y'(P) < \bar{Y}$ ).

Також є максимальна вартість товару (послуги)  $D$ , яку покупець готовий виділити на його покупку. За допомогою цієї величини можна визначити максимально можливий купівельний попит ( $Y''(P) \leq \bar{Y}$ ). Купівельний попит, також як обсяг пропозиції, обмежений: покупці будуть купувати товари (послуги) до тих пір, поки не будуть задоволені його потреби ( $Y''(P) < \bar{Y}$ ).

З огляду на ці особливості, можна отримати наступну залежність:  $Y' = Y \cdot \frac{D'}{D} \frac{P}{P-a}$ .

Уявити дані умови графічно можна, взявши за основу модель взаємодії факторів попиту і пропозиції А. Маршалла. Отримана конструкція представлена на малюнку 3.1.

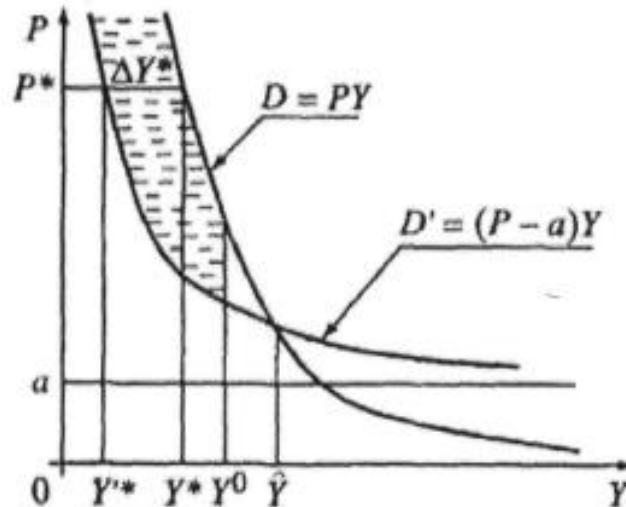


Рис 3.1 - Компроміс продавців і покупців на основі конструкції «Маршаллових ножиць»

Джерело: [25]

Областю сумірності економічних сил продавців і покупців товару (послуги) є наступне безліч:

$$M = \{(P, Y): P, Y > 0, PY \leq D, (P - a)Y \geq D', Y \leq Y^0 = \min(\bar{Y}, \overline{\overline{Y}})\}.$$

Проаналізувавши подану вище інформацію можна зробити наступні висновки:

- компромісно-рівноважна теорія вартості має право зайняти своє місце серед інших теорій вартості;
- компромісно-рівноважне ціноутворення має ряд переваг (відповідаючи вимогам закону єдності і боротьби протилежностей [25], воно забезпечує

вирішення конфлікту покупця (виробника) і продавця (споживача) шляхом компромісу; концепція передбачає безліч допустимих операцій, що відсутня в класичній концепції ринкової рівноваги [26,27]; механізм формування компромісно-рівноважної ціни передбачає дотримання системи інтересів всіх учасників угоди).

Як було виявлено раніше, основними параметрами будь-якої угоди є ціна і обсяг купівлі-продажу товару (послуги) -  $P$  і  $Y$ . Значимими навіть є величини  $D$  і  $D'$ , що виражають платіжні засоби покупців (споживачів) і мінімальну необхідну прибуток продавця (виробника) відповідно .

Крім цього, як вже було виявлено, ціна ( $P$ ) і обсяг купівлі продажу ( $Y$ ) повинні належати безлічі  $M$ .

Також слід брати до уваги, що будь-яка компромісна угода на конкретному ринку товару або послуги має певні граничними характеристиками:

- гранична вартість блага, яка дорівнює максимальній сумі платіжних засобів покупців на даному ринку;
- максимально можливий додатковий обсяг товару (послуги), який покупець (споживач) отримає понад обсяг блага, необхідного продавцю (виробнику);
- додатковий маржинальний дохід продавця (виробника), який він отримає понад нормативний доходу.

Такі параметри компромісно-рівноважної угоди дозволяють досягти оптимальної, збалансованої ситуації на ринку товару (послуги): обсяги купівлі-продажу, одержувані з її допомогою, максимально віддалені один від одного, що забезпечує отримання кожної зі сторін угоди максимально можливої вигоди при одночасному дотриманні інтересів всіх її учасників.



В рамках такої угоди продавець (виробник, надавач послуги) поступається покупцеві (споживачеві), не претендуючи на ціну товару (послуги), яка більша за додатковий маржинальний дохід продавця (виробника). При цьому продавець (виробник) отримує максимально можливий додатковий дохід.

Покупець (споживач) також поступається продавцеві (виробника), не претендуючи на ціну товару (послуги), яка менше за додатковий маржинальний дохід продавця (виробника). При цьому він отримує максимальний обсяг товару (послуги) за фіксовану ціну.

Незважаючи на те, що підвищення ціни для продавця (виробника) означатиме підвищення прибутку, а зниження ціни для покупця (споживача) призведе до збільшення обсягу споживаного ним товару (послуги), в рамках компромісно-рівноважної угоди, поступаючись один одному, вони домовляються про фіксовану ціну, яка, як було сказано раніше, забезпечує максимально можливі взаємовигідні умови угоди.

Розглядаючи методики отримання компромісних цін і тарифів (аналіз яких проведено в п.1.3 даної роботи), використаємо вищеописаний підхід як обґрунтування інформаційної моделі як такої, що поднує необхідні параметри для отримання компромісних тарифів на послуги розподілу природного газу газорозподільними підприємствами.

Таким чином, виражено узагальнений інтерес у вигляді заздалегідь заданих критеріїв оптимальності, що представлено у вигляді певної функції корисності. Щоб врахувати природу формування узагальнених інтересів та для комплексного врахування всіх параметрів формування узагальненого інтересу поєднано методики компромісного аналізу і тарифоутворення.

Як підсумок обґрунтовано інформаційну модель збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням оптимальних критеріїв, визначених на основі компромісного механізму узгодження інтересів сторін, а саме: продавця

як надавача послуг газорозподілу (газорозподільні підприємства), покупця як отримувача послуги (споживачі газу). Що взято за основу в наступному пункті для розроблення імітаційної моделі формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільними підприємствами.

### **3.2 Імітаційна модель формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств**

Удосконалення механізму формування тарифів на послуги розподілу газу в умовах становлення ринку природного газу, реформування законодавчої бази в питаннях регулювання діяльності підприємств нафтогазового комплексу, у тому числі і газорозподільних компаній, створення умов для самоокупності таких підприємств та негативних тенденції щодо сприйняття населенням додаткових платежів за послуги доставки досліджуваного енергетичного ресурсу є доволі складною задачею. З огляду на все зазначене актуалізується питання застосування моделювання, як одного з основних інструментів формування оптимального тарифу на послуги досліджуваних суб'єктів.

Враховуючи сучасні напрацювання визначеного питання, подальше вивчення науково-методичних підходів до імітаційного моделювання щодо формування тарифу з метою прогнозування наслідків реалізації заходів інвестиційного та інноваційного характеру стає все більш нагальним [28, 29, 30, 31].

Зокрема, імітаційне моделювання – це використання пристрою, який імітує реальну систему з метою дослідити ідею і зрозуміти її властивості, поведінку, характеристику. Передбачається [40], що систему можна описати термінами, зрозумілими для обчислювальних систем, що при цьому є ключовим моментом. Система характеризується набором змінних, кожна комбінація значень яких

описує конкретний її стан. Завдяки чому можна імітувати перехід системи з одного стану в інший. Таким чином, імітаційне моделювання характеризує динамічну поведінку системи під дією просування її від одного стану до іншого відповідно до визначених операційних правил [38].

Як визначено у попередніх розділах даного дисертаційного дослідження удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств можливе тільки при врахуванні принципів узгодження інтересів певних груп соціально-економічного впливу, фактора часу та певної управлінської компетенції газорозподільними компаніями. Вищенаведене покладено в основу побудови імітаційної моделі в процесі економіко-математичного моделювання.

Принцип узгодження економічних інтересів їх реалізації та взаємодії викликає необхідність розвитку усвідомленої діяльності кожного із об'єктів господарської діяльності, формування стимулюючих мотивів до високоефективного функціонування для досягнення цілей і задоволення, як власних потреб так і всіх суб'єктів загалом. Узгодження економічних інтересів являє собою оптимізацію економічних інтересів, гармонізацію цих інтересів, там де вони вступають у суперечність. Оптимізація економічних інтересів виступає одним з основних факторів підвищення ефективності функціонування підприємств [28].

Також було встановлено, удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств залежить від урегульованості інтересів наступних груп економічного впливу: споживачів, держави та безпосередньо підприємства. При побудові імітаційної моделі формування тарифів на послуги доставки газу газорозподільних підприємств всі інтереси вище перерахованих груп соціально-економічного впливу слід враховувати.

Головним економічним інтересом підприємства є максимізація прибутку. Беручи до уваги досліджувані підприємства слід розуміти, що сплата за їх

послуги має бути постійна і вчасна. Основною характеристикою чого є достатність для того, щоб всі споживачі могли мати безперебійний доступ до газу в будь-який час. Це забезпечується за рахунок підтримання тиску в газорозподільній системі, а це, в свою чергу веде до накопичення витрат для технологічного обслуговування газового обладнання та інше. Проте це допомагає зберігати мережу в робочому стані та розраховувати на такі витрати. Як уже зазначалося у попередніх розділах, такі витрати є постійними. Вони не залежать від обсягів споживання. Тут важливим для газорозподільних компанії є факт отримання плати 12-ма однаковими платежами впродовж року, за цієї умови вони можуть планувати роботу персоналу, заміну обладнання, реконструювати мережі, виходячи з потреб споживачів.

З іншого боку варто зазначити, що протягом життєвого циклу господарського суб'єкта проявляються численні види результативних показників діяльності, серед них фінансові, економічні та інвестиційні.

Все ж можливість реалізувати інтерес підприємства відбувається через задоволення інтересу споживача. Явною є пряма залежність: із зростанням рівня оплат споживачами за послуги доставки природного газу зростають доходи підприємства. А також збільшуються прибутки, так задовольняється інтерес підприємства. Таким чином, газорозподільні компанії, здійснюючи свою господарську діяльність, забезпечують свій власний інтереси з плином часу за умов задоволення суспільних потреб у послугах доставки природного газу.

Формалізований вигляд вищезначених економічних інтересів підприємства наступний:

$$ПР = f(t) \rightarrow \max \quad (3.4)$$

де ПР – прибуток підприємства,

f – функція, що характеризує залежність;

t – розмір тарифу на послуги доставки природного газу.

Основним економічним інтересом споживачів є задоволення власних потреб у послугах доставки природного газу за умов своєчасного, якісного та повного отримання цих послуг при мінімізації витрат на їх отримання.

Формалізований вигляд вищезначених економічних інтересів споживачів наступний:

$$t \rightarrow \min \quad (3.5)$$

Як бачимо, під час формалізації побудови імітаційної моделі споживачі та підприємство мають суперечливі інтереси, оскільки прибуток підприємства та тариф на послуги газопостачання це прямо залежні показники. Тобто інтереси підприємства газопостачання, максимізація прибутку реалізуються при підвищенні підприємством тарифу на послуги, які безпосередньо надає. На противагу цьому, інтереси споживачів будуть реалізуватися при мінімізації тарифу на послуги газопостачання, що відповідно і викликає конфлікт інтересів.

Класика політекономії Адама Сміта твердить про існування ринкового механізму, який врівноважує та збалансовує змінну систему в разі зрушень у будь яку сторону на основі законів попиту та пропозиції. Таким чином спрацьовує механізм та врівноважує параметри моделі, зокрема в даному випадку моделі формування тарифу на послуги розподілу газу розподільними підприємствами. По своїй суті за умови несплати споживачем за отримані послуги відбувається відхиленням від ідеальних параметрів такої моделі. Згадаємо те, що користувачі отримують надавані послуги на ринку природної монополії, тож практично відсутня можливість змінити постачальника послуг.

Як розглядалося в попередніх розділах послуги розподілу газу належать до послуг, які забезпечують необхідні умови для життєдіяльності населення і нормального функціонування господарюючих об'єктів. Відповідно відсутність благ – субститутів та обов'язковий характер споживання послуг газорозподілу призводять до того, що у споживача практично відсутня можливість зменшити

обсяг послуг газорозподілу, які він отримує. Таким чином, у споживача відсутня можливість, по перше, змінити постачальника послуг на постачальника з більш прийнятним для нього рівнем тарифів, по друге, зменшити обсяг спожитих ним послуг, по третє, несплата споживачем отриманих послуг залишається єдиним доступним для нього дієвим інструментом.

Функціонування рівноважного механізму відбувається наступним чином: підвищення тарифів з боку підприємства газорозподілу призводить до факту несплати споживачем отриманих послуг, що, в свою чергу, призводить до виникнення у підприємства дебіторської заборгованості, яка зменшує прибуток отриманий підприємством, тим самим стримуючи підприємство від необґрунтованого підвищення тарифів.

У своїх дослідженнях І. Башмаков [29] робить висновки про те, що коефіцієнти еластичності рівня збору платежів по відношенню «нарахований платіж/середній прибуток» істотні за абсолютною величиною і статистично значущі. Також на основі статистичного аналізу дослідник [29] робить висновки про те, що при досягненні величини тарифу деякого граничного значення здатність і готовність споживачів оплачувати послуги падає і коефіцієнт еластичності тим вище, чим значніше перевищення порогового значення. Вивчення граничних значень дозволило І. Башмакову стверджувати, що середня готовність і здатність населення платити за житлово-комунальні послуги споживачами визначається показником, рівним 5–6 % від усіх його доходів. Саме в цій точці крива залежності перетинає рівень платіжної дисципліни рівний 95 %. Рівень у 100 % практично не досяжний ні в одній країні. Якщо бажаний рівень дисципліни оплати житлово-комунальних послуг нижче і становить 90 %, то граничним буде значення 8 % витрат на житлово-комунальні послуги від доходів споживача [29]. Вважаємо, що послуга розподілу природного газу саме входить до переліку житлово-комунальних послуг, а

результати дослідження Башмакова І. є доцільними, щоб стверджувати про аналогічні висновки стосовно плати за таку послугу. Також автор відзначає, що дана жорстка і стійка пропорція в структурі споживчих витрат характерна для пострадянських країн, що дає підстави застосовувати результати дослідження І. Башмакова в даному дослідженні щодо газорозподільних підприємств України.

Отже, означеним підприємствам треба провести дослідження платоспроможності власних споживачів. Одним із можливих варіантів дослідження платоспроможності споживачів є проведення кореляційного аналізу, в результаті якого газорозподільне підприємство отримує функціональну залежність рівня збору платежів даної групи споживачів від середнього доходу одного споживача цієї групи.

Вихідними даними для проведення кореляційного аналізу є: дані Держкомстату України про доходи споживачів у регіоні, де функціонує підприємство; власні статистичні дані про рівень збору платежів, або розмір дебіторської заборгованості споживачів підприємства; розмір тарифів споживачів газорозподільного підприємства.

Спираючись на результати дослідження І. Башмакова [29] та К. В. Прокоф'євої [36], яка представила імітаційне моделювання забезпечення сталого розвитку підприємства на основі даних щодо плати за послуги теплопостачання та встановила, що така плата складала від 44 % до 52 % в загальному обсязі оплати житлово-комунальних послуг. Також відповідно до цього, автор [36] стверджує, що граничне значення здатності і готовності громадян оплачувати послуги є показник у розмірі 2,2 % сукупного доходу одного громадянина за місяць. Тому, використовуючи вищенаведені висновки, можемо твердити наступне, якщо рівень тарифів за послуги газопостачання не буде перевищувати 44-55% в загальному обсязі оплати житлово-комунальних

послугта не буде перевищувати 2.2% сукупного доходу одного громадянина за місяць, то підприємства газопостачання в змозі розраховувати на платіжну дисципліну на рівні 95 %. У разі, якщо підприємство газопостачання бажає забезпечити платіжну дисципліну на рівні 90 %, то граничне значення здатності і готовності громадян оплачувати послуги газорозподілу коливається в інтервалі від 3,5 % до 3,8 % сукупного доходу одного громадянина за місяць, що отримує послуги газопостачання.

У формалізованому вигляді дане обмеження виглядає так:

$$ПР = f(t) \rightarrow \max, \text{ якщо } Q_{\text{спож}} \leq 0,022 * СД \quad (3.6)$$

де  $Q_{\text{спож}}$  – обсяг спожитих послуг розподілу газу одним споживачем у вартісному вираженні;

$СД$  – сукупний середній дохід одного споживача послуг розподілу природного газу.

При виконанні розрахунків під час імітаційного моделювання удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних компаній коефіцієнт платіжної дисципліни споживачів має такі значення[36]:

$$K_{ПДС} = 0,95 \quad \text{if} \quad (t_s * Q_s) \leq 0,022 * СД_s \quad (3.7)$$

$$K_{ПДС} = 0,90 \quad \text{if} \quad 0,035 * СД_s \leq (t_s * Q_s) \leq 0,038 * СД_s \quad (3.8)$$

де  $K_{ПДС}$  – коефіцієнт платіжної дисципліни споживачів категорії «s», за відповідних умов;

$t_s$  – тариф для споживачів послуг газорозподілу, категорії s;

$Q_s$  – обсяг послуг розподілу природного газу, отриманий споживачами категорії «s»;

s – відповідна категорія споживачів послуг газорозподілу.

Основні інтереси держави у сфері функціонування газорозподільних підприємств представлені наступними двома напрямками. По-перше, необхідність задоволення суспільних потреб у послугах розподілу природного



газу, яке можливе за умов своєчасного, якісного обслуговування. За цих умов державні органи влади реалізують свою функцію в забезпеченні необхідних умов для життєдіяльності населення і нормального функціонування підприємств країни. По-друге, встановлення тарифу для кожної категорії споживачів на рівні, при якому забезпечується максимально можливий при сформованих умовах дохід до місцевого бюджету або мінімально можливий рівень витрат з місцевого бюджету на покриття збитків від функціонування таких підприємств [31].

У формалізованому вигляді економічні інтереси держави можна визначити так:

$$ПР \geq 0; \quad (3.9)$$

Наступним принципом, на якому базується удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільних підприємств і який повинен бути врахований при побудові імітаційної моделі на основі оптимізації, під час економіко-математичного моделювання є принцип врахування чинника часу.

Як зазначалось вище, в результаті змін умов господарювання, у підприємств з'явилась можливість альтернативного використання ресурсів. Використання статичних методів оцінки ефективності вже не дозволяє отримати вичерпну та правдиву інформацію, яка б відображала реальний стан речей на підприємстві. А отже, доцільним стає застосування динамічних методів, які засновані на врахуванні змін вартості грошей у часі та дисконтуванні грошових потоків, що в свою чергу дозволяє реалізувати принцип врахування чинника часу при удосконаленні механізму формування плати за послуги розподілу природного газу газорозподільними підприємствами.

Тому в якості результативного показника ефективності функціонування досліджуваних підприємств та цільової функції в імітаційній моделі, рекомендується вибрати модифіковану внутрішню норму прибутковості (рентабельності). Модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR) [36], є

фінансовим показником, який дозволяє порівняти і оцінити результати різних управлінських рішень за ступенем їх ефективності для підприємства, в тому числі у питаннях тарифоутворення, а також реалізувати принцип урахування фактора часу. Таким чином, діяльність газорозподільних підприємств характеризується неординарним грошовим потоком, який може неодноразово приймати як, позитивне, так і негативне значення, і застосування в даних умовах показника внутрішньої норми прибутковості (IRR) буде некоректним, оскільки значень IRR може бути декілька. У той час як, навіть за таких умов, показник MIRR не дає множинності рішень.

Також використання показника MIRR дозволяє врахувати специфіку діяльності газорозподільних підприємств, яка виражається в можливості враховувати мінливу вартість капіталу, а також у можливості реінвестувати вивільнені кошти за ставкою, яка дорівнює вартості капіталу, що більш наближена до реалій функціонування підприємств. Так само на користь вибору показника MIRR, свідчить простота його розрахунку і відсутність конфронтації з показником внутрішньої норми прибутковості IRR.

Витратний підхід, що застосовується при формуванні рівня тарифів на послуги розподілу природного газу, слабо мотивує до енергозбереження у зв'язку з гарантованою компенсацією газорозподільному підприємству всіх витрат через тарифи незалежно від ефективності використання ресурсів. Вищенаведене є додатковим обґрунтуванням на користь показника модифікованої внутрішньої норми прибутковості як цільової функції в даному імітаційній моделі, а не, наприклад показника – повної собівартості продукції. Адже обсяг витрат не може передбачається жодним законодавчим актом, через що підприємства буде безконтрольно збільшувати витрати, відповідно відбувається підвищення тарифів.

Слід зазначити, що при імітаційному моделюванні удосконалення

механізму тарифоутворення на послуги розподілу газорозподільних підприємств в основу моделі були покладені наступні принципи (рис. 3.2)

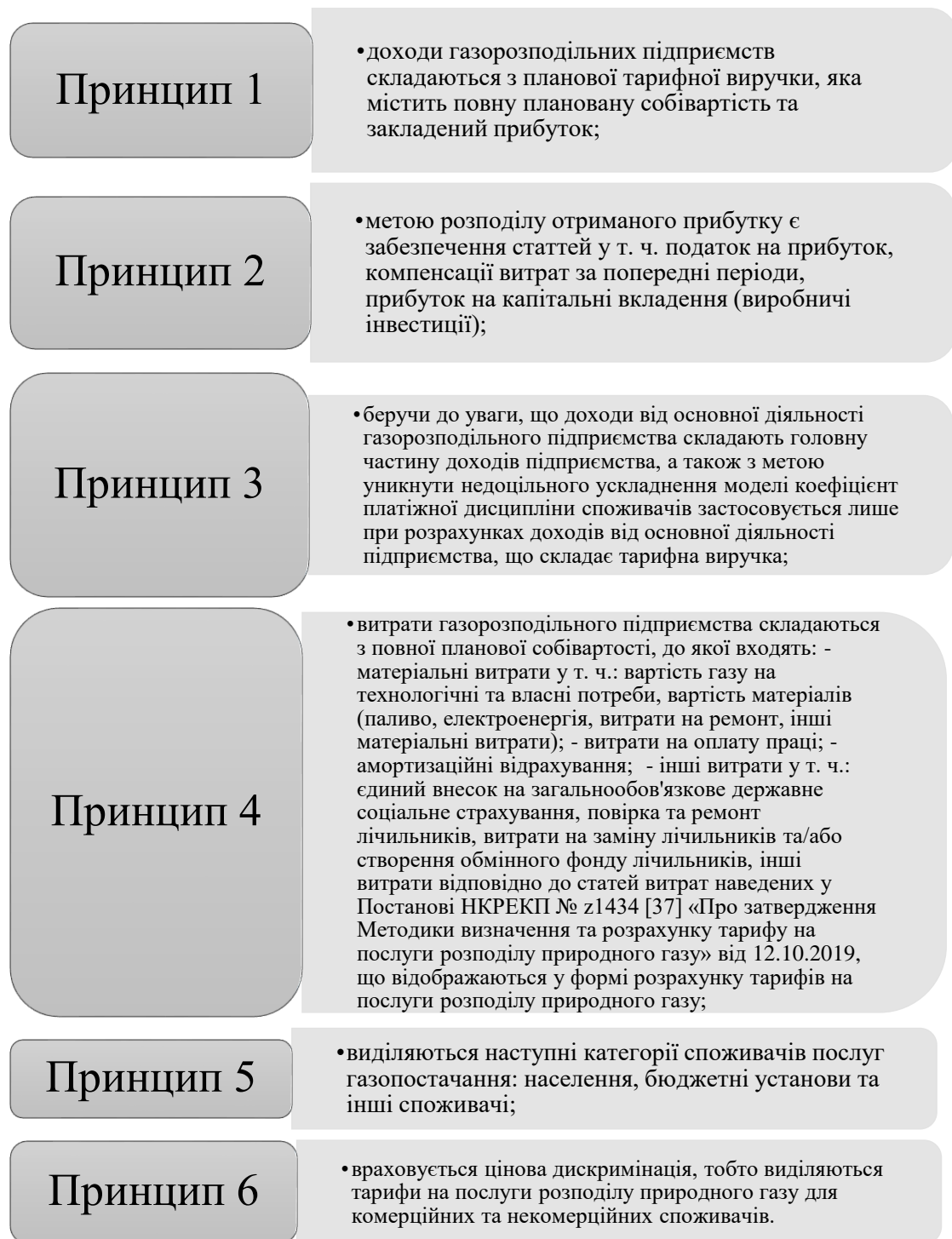


Рис. 3.2. Принципи, покладені в основу удосконалення механізму тарифоутворення на послуги розподілу газорозподільних підприємств при

## імітаційному моделюванні

*Джерело: сформовано автором*

Враховуючи основні принципи побудови імітаційної моделі удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільними підприємствами, модифікована внутрішня норма прибутковості, як цільова функція імітаційної моделі, в загальному виді набуває наступної форми:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_j^n ПТВ_j * (1+d)^{n-j}}{\sum_j^n \frac{(B_{mj} + B_{опj} + B_{амj} + B_{інj})}{(1+i)^j}}} - 1; \quad (3.10)$$

$$ПТВ_j = \sum_{s=1}^m (t_s * Q_s) * K_{пдs}; \quad (3.11)$$

$$K_{пдs} = f(t_s, Q_s, K_{пдs}); \quad (3.12)$$

$$ПТВ_j = \sum_{s=1}^m (C_s * Q_s); \quad (3.13)$$

де  $ПТВ_j$  – планована тарифна виручка (дохід) за відповідний період;

$B_{mj}$  – матеріальні витрати газорозподільного підприємства за відповідний період;

$B_{опj}$  – витрати на оплату праці газорозподільного підприємства за відповідний період;

$B_{амj}$  – амортизаційні відрахування газорозподільного підприємства за відповідний період;

$B_{інj}$  – інші витрати газорозподільного підприємства за відповідний період;

$n$  – тривалість періоду;

$d$  – рівень реінвестицій;

$m$  – кількість категорій споживачів послуги розподілу природного газу;

$C_s$  – повна планована собівартість для споживачів послуг газорозподілу категорії «s».

Імітаційне моделювання удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільними підприємствами на практиці реалізується через визначення значення керованої змінної, яке приводить до максимуму цільової функції – модифікованої внутрішньої норми прибутковості. Керованою змінною в імітаційній моделі удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільними підприємствами виступає розмір тарифу на послуги газорозподілу для кожної групи споживачів.

Відповідно до діючої методики [37] тариф на послугу розподілу природного газу включає плановий прибуток підприємства, який визначається як «розрахункова сума, на яку планований дохід (тарифна виручка) перевищує плановані витрати».

Максимізація планового прибутку підприємства, у рамках дозволених чинним законодавством, призводить до збільшення тарифу. В багатьох випадках, це призводить до виникнення дебіторської заборгованості, розмір якої перевищує заплановане збільшення доходу, за рахунок збільшення тарифу. Таким чином, визначення за допомогою імітаційної моделі оптимального розміру тарифу на послуги розподілу природного газу, що забезпечує максимізацію модифікованої внутрішньої норми прибутковості та максимізацію прибутку підприємства при мінімально можливому розмірі тарифу є практичним застосуванням імітаційного моделювання удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільними підприємствами.

Керованою змінною в імітаційній моделі удосконалення механізму тарифоутворення газорозподільними підприємствами виступає розмір тарифу на послуги розподілу природного газу для кожної групи споживачів. А також, те що, згідно з чинним законодавством тариф на послуги газопостачання в Україні, за відсутністю різких змін умов господарювання газорозподільних підприємств, затверджується на початку року і діє протягом календарного року,

доцільним є прийняти плановий горизонт, при імітаційному моделюванні, рівний одному року.

Враховуючи принципи побудови імітаційної моделі, а саме принцип узгодження і оптимізації інтересів груп економічного впливу та принцип врахування чинника часу, а також вищенаведені особливості діючого механізму тарифоутворення на послуги газорозподільних підприємств, модель формування тарифу на основі оптимізації може бути представлена наступним чином (рис. 3.3).

Імітаційна модель удосконалення механізму тарифоутворення на послуги розподілу газорозподільних підприємств дозволяє: визначити планові фінансові результати діяльності підприємства, при заданих параметрах функціонування підприємства; визначити розмір тарифу з урахуванням прийнятного для підприємства рівня платіжної дисципліни споживачів послуг; визначити оптимальний тариф, який відповідає критерію оптимальності (прийнятності) споживачів, держави та газорозподільних підприємств; максимізувати прибуток або мінімізувати збитки діяльності газорозподільних підприємств; дозволяє скоригувати діяльність підприємства в процесі оперативного управління ефективністю функціонування підприємства.

Розрахунок тарифу на послуги розподілу природного газу ТОВ «Чернігівгвззбут» за допомогою імітаційного моделювання наведено в таблиці 3.1.

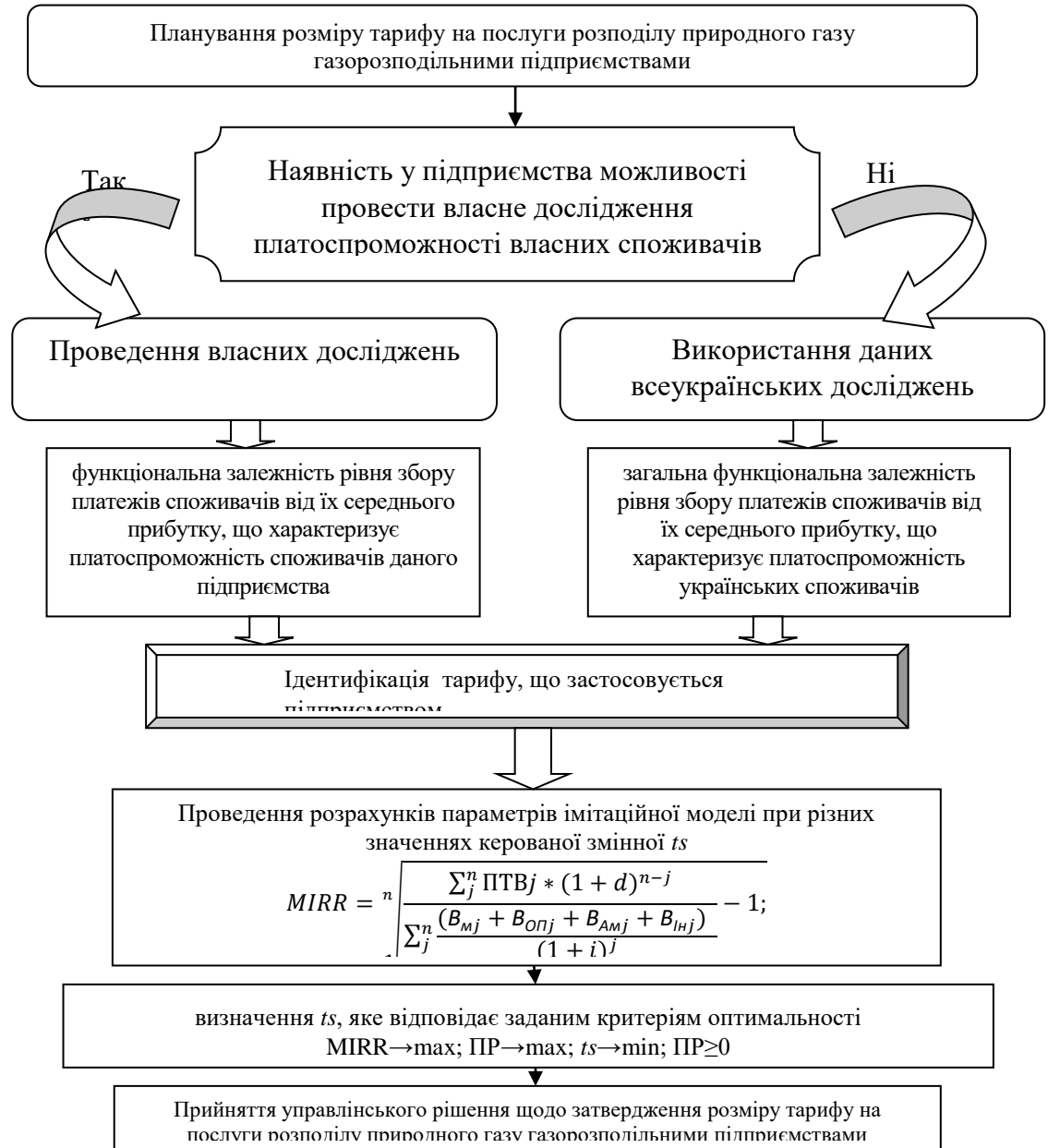


Рис. 3.3. Обґрунтування розміру тарифу на послуги газопостачання на основі імітаційного моделювання

Джерело: розроблено автором

Таблиця 3.1 - Розрахунок тарифу на послуги розподілу природного газу  
ТОВ «Чернігівгвззбут»

№ з/п	Показники (елементи витрат) річної планованої тарифної виручки	Одиниці виміру	Значення показників
1	Тариф на послуги розподілу природного газу	грн за 1000 м <sup>3</sup>	<b>1 639,65</b>
2	Планована тарифна виручка (дохід), усього	тис. грн	3 100,9
2.1	Плановані виробничі витрати, усього	тис. грн	2 884,9
2.1.1	Матеріальні витрати, усього	тис. грн	244,8
2.1.1.1	у т. ч.: вартість газу на технологічні та власні потреби	тис. грн	185,5
2.1.1.2	вартість матеріалів (паливо, електроенергія, витрати на ремонт, інші матеріальні витрати)	тис. грн	59,3
2.1.2	Витрати на оплату праці	тис. грн	1 687,5
2.1.3	Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	тис. грн	371,3
2.1.4	Амортизаційні відрахування	тис. грн	136,1
2.1.5	Інші витрати, усього	тис. грн	241,6
2.1.5.1	повірка та ремонт лічильників	тис. грн	5,0
2.1.5.2	інші витрати	тис. грн	236,6
2.1.6	Витрати на встановлення індивідуальних лічильників газу населенню	тис. грн	0,0
2.1.7	Витрати на заміну лічильників газу та/або створення обмінного фонду лічильників	тис. грн	0,0
2.1.8	Витрати на оплату оператору газотранспортної системи обсягу замовленої потужності в точках виходу з газотранспортної системи	тис. грн	203,6
2.1.9	Витрати на капітальні вкладення	тис. грн	0,0
2.2	Прибуток	тис. грн	216,0
Довідково:			
Обсяг розподілу природного газу, усього		1000 м <sup>3</sup>	1 891

Джерело: *розраховано автором*

Таким чином, запропоновано науково-методичний підхід до імітаційного моделювання удосконалення механізму тарифоутворення на послуги розподілу газорозподільних підприємств, який базується на врахуванні фактору часу і платіжної дисципліни, а також дозволяє визначити розмір тарифу, що є



оптимізованим (прийнятним) для споживачів, держави і підприємств. Це дозволяє підвищити ступінь обґрунтованості управлінських рішень на основі їх комплексної оцінки, корегувати діяльність в процесі оперативного управління і таким чином збільшити результативність функціонування підприємства, а саме, забезпечити приріст прибутку, MIRR та платіжної дисципліни.

### **3.3. Методика економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних підприємств**

Діюча методологія визначення тарифів на послуги газорозподільних компаній «Витрати-плюс», як було встановлено, не відповідає європейським принципам тарифоутворення, адже не може забезпечити стимули для всіх зацікавлених сторін. У свою чергу можливість суб'єктів природних монополій завищувати тарифи на свої послуги позбавляє їх стимулів до зменшення витрат шляхом модернізації виробництва, запровадження новітніх технологій, раціоналізації, дозволяє включати неефективні витрати до собівартості своїх послуг.

Основними причинами недостатньої ефективності державного регулювання тарифів на послуги суб'єктів природних монополій традиційно вважається слабкість органів — державних регуляторів ринків природних монополій та наявність впливових груп інтересів, зацікавлених у збереженні наявної моделі регулювання з одного боку. При одноваріантності системи формування тарифів, а також вади та недоліки чинної моделі тарифікації, яка не забезпечує збалансування інтересів держави, природних монополій та споживачів їх продукції актуалізовано питання щодо невідповідності європейським принципам діючого тарифоутворення передбачає перехід до ефективної

методології, що відображено низкою стратегічних документів, поданих на рис 3.4 [32].

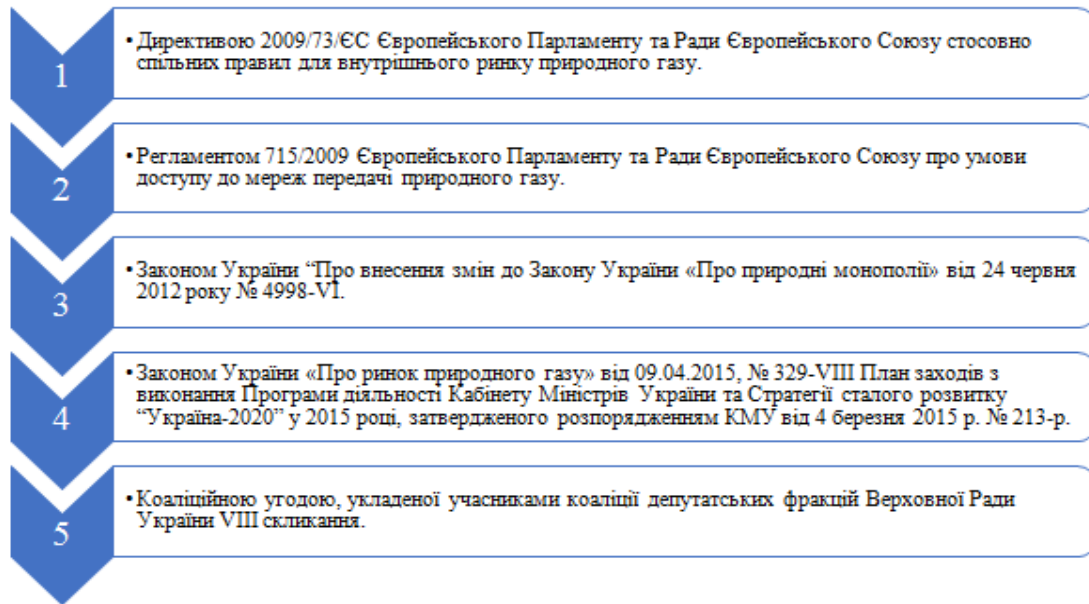


Рис. 3.4 Перелік стратегічних документів для переходу на європейські принципи утворення тарифу на послуги газорозподільних компаній  
*Джерело: сформовано на основі [32]*

Означені нормативні акти вказують на можливість перетворення природних монополістів групи Нафтогаз на конкурентний бізнес шляхом поліпшення співпраці між їх стейкхолдерами, а саме: споживачами природного газу, державою (регулятором) та постачальницькими компаніями.

Для отримання суттєвої підтримки підприємство повинно намагатися максимально задовольняти інтереси партнерів, незважаючи на те, що дані інтереси не завжди співпадають, як було визначено у данному дисертаційному дослідженні - мотивація стейкхолдерів може різна[33].

Перехід на тарифоутворення за методикою стимулюючого регулювання (RAB - Regulatory Asset Base) зарекомендувало себе у світі. Суть RAB-методології для газотранспортної системи, якщо сформулювати її спрощено,

полягає в наступному: відбувається оцінювання вартості активів, які використовуються при транспортуванні газу, та, виходячи з цієї вартості, тарифи формуються так, аби використання таких активів було вигіднішим, ніж просто зберігання еквівалентних грошових сум на депозиті в банку. Тобто, тариф має стимулювати використання ГТС як її оператора, так і замовників послуг (потужності) — власників газу, а це насамперед газодобувні компанії, і газотрейдерів. Стимул — прибуток, дозволений і контрольований регулятором [32]. При цьому враховуються й інтереси споживачів газу, стає доступним якісне, безперебійне та надійне газопостачання та з'являється можливість зменшення вартості послуг у перспективі. Для держави створюється можливість дії прозорого та довгострокового механізму тарифоутворення з відомими складовими, залучення масштабних інвестицій, ліквідація постійного субсидіювання, відмова від системи єдиних тарифів, , а також розвиток регіону без державної підтримки. В свою чергу для розподільчих компаній відкривається доступ до залучення затребуваних інвестицій у відновлення та розвиток мереж, які вже зношені на 70%, також мотивуючий стимул економити кошти на власні розпорядження від зниження витрат та втрат.

Модель прийняття оптимальних рішень щодо вибору тарифної політики на розподіл газу (вибору рівня ціни пропозиції  $P$ ) сформулюємо так.

Нехай  $c$  – рівень витрат на одиницю продукції на виробництво і реалізацію одиниці товару (газу). Тоді при обсязі реалізації товару  $\xi$  випадкова величина сумарного прибутку буде виражатися формулою:  $\Pi(\xi/P) = (P - c)\xi$ .

Математичне сподівання сумарного прибутку матиме вигляд:

$$\Pi(P) = \int_{\underline{\eta}(P)}^{\bar{\eta}(P)} \Pi(\xi/P) df(\eta/P) = \int_{\underline{\eta}(P)}^{\bar{\eta}(P)} (P - c) \cdot \xi \cdot f'_{\xi} \cdot (\xi/P) d\xi. \quad (3.14)$$

Тут має місце  $\underline{\eta}(P) \leq \xi \leq \bar{\eta}(P)$ , де  $\underline{\eta}(P), \bar{\eta}(P)$  – відповідно нижня і верхня межі можливого коливання попиту на газ.

Висловивши в явному вигляді функцію  $\bar{P}(P)$ , знайдемо такий рівень ціни пропозиції  $P^*$ , при якій генеруюча компанія в даній ринкової ситуації отримає максимальне математичне сподівання сумарного прибутку за будь-якої ринкової кон'юнктури щодо величини попиту на газ.

Для цього необхідно застосувати класичні методи знаходження безумовного максимуму по  $P$  функції  $\bar{P}(P)$ .

Необхідна умова максимуму виражається рівнянням:  $\frac{d\bar{P}(P)}{dP} = 0$ .

Якщо функція  $\bar{P}(P)$  має єдину точку максимуму в області значень  $0 < P < \infty$ , то це і буде шукане рішення  $P^*$  – точка глобального максимуму цієї функції:  $P^* = \text{argmax } \bar{P}(P)$ .

Конкретизуємо модель (3.14) наступним чином. Нехай функція умовного розподілу обсягу попиту на газ є функцією рівномірного розподілу  $\xi$  в інтервалі  $[\underline{\eta}(P), \bar{\eta}(P)]$ , де  $\underline{\eta}(P) = a = \text{const}$ .  $A, a, b$  – відомі дійсні числа;  $\bar{\eta}(P) = A - bP$ .  $a$  – точка мінімально-необхідного попиту на газ при будь-якій ціні  $P$ .  $\eta = A$  – точка повного насичення попиту. При цьому для будь-якого  $P$  має дотримуватися умова  $a = \underline{\eta}(P) < \bar{\eta}(P) = A - bP$ . Звідси  $P = \frac{A - a}{b}$ , і область зміни

$P$  визначається так:  $0 \leq P < \frac{A - a}{b}$ .

Тоді маємо функцію рівномірного умовного розподілу попиту:

$$f(\xi/P) = \frac{\xi - \underline{\eta}(P)}{\bar{\eta}(P) - \underline{\eta}(P)} = \frac{\xi - a}{(A - bP) - a}, \quad (3.15)$$

де  $a \leq \xi < A - bP$ ,  $0 \leq P < \frac{A - a}{b}$ .

Модель (3.14) з функцією розподілу (3.15) запишеться так:

$$\begin{aligned}\bar{\Pi}(P) &= \int_{\underline{\eta}(P)}^{\bar{\eta}(P)} (P-c) \cdot f_{\xi} \cdot (\xi/P) d\xi = \int_a^{A-bP} (P-c) \cdot \xi \cdot \frac{1}{A-bP-a} d\xi = \\ &= \frac{(P-c) \cdot (A-bP+a)}{2}.\end{aligned}\quad (3.16)$$

Складемо рівняння, що виражає необхідна умова максимуму функції і знайдемо:  $P^* = \frac{A+a+bc}{2b}$ .

Підставляючи  $P^*$  в (3.16), отримаємо вираз для максимальної суми очікуваного прибутку:  $\bar{\Pi}(P^*) = \frac{(A+a+bc)^2}{8b}$ .

Конкретизуючи параметри  $A$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  для риночної ситуації, для ринкової ситуації, відповідно служба генеруючої компанії може орієнтуватися на рівень ціни реалізації  $P^*$  з (3.16), реалізуючи обсяги товару в межах  $a \leq \xi < A - bP^* = \frac{A-a-b}{2}$ .

На основі вищенаведених доводів потребує постійного дослідження питання щодо оцінювання ефективності прикладного застосування методики тарифоутворення на послуги газорозподільних компаній (стимулюючого регулювання) з точки зору узгодження інтересів стейкхолдерів. Тому вищенаведене покладено в основу розробленої економіко-експертної методики дослідження формування тарифу на послуги газорозподільних компаній на предмет визначення дотримання компромісних вимог та узгодження критерії оптимальності кожною зацікавленою стороною. Дана методика стане вирішенням окресленої проблематики, актуалізованої даною дисертаційною роботою та розглядається як напрямок удосконалення механізму тарифоутворення на послугу розподілу природного газу газорозподільними компаніями, та може бути застосована на постійній основі під час встановлення тарифів для збереження принципу відкритості встановлення таких тарифів.

Відповідно сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи, також стейкхолдери зможуть бути проінформовані щодо дотримання критеріїв оптимальності відносно себе, чи іншої сторони, зацікавленої у переважанні власних вигод.

Тому, використовуючи вимоги до тарифу у формі обмежень зацікавлених стрін та висновки зроблені в пункті 1.3 даної дисертаційної роботи, а також вищенаведену методику розрахунку максимального запасу ринкового потенціалу, що запропоновано в пункті 3.1, сформуємо алгоритмізовану методику економіко-експертного дослідження даного тарифу з етапами (табл. 3.1.)

Таблиця 3.1 - Алгоритмізована методика економіко-експертного дослідження тарифу на розподіл природного газу газорозподільними підприємствами

Назва етапу	Суть	Документальне забезпечення	Змістове навантаження	Отримані результати реалізації етапу
Аналіз тарифу на розподіл природного газу газорозподільними підприємствами	1. Визначення взаємопов'язаних фінансово-господарських процесів з відповідними інформаційними потоками у ланцюжку «підприємство-споживач». 2. Дослідження системи документообігу та виявлення точок прийняття рішення і визначення обсягу делегованих повноважень по кожній зі складових елементів тарифу	Внутрішні положення про документообіг, штатний розклад, структура, посадові інструкції	Експертом здійснюється попереднє оцінювання: 1. Обсягу власних ризиків відповідальності і робіт та формується послідовність виконання економіко-експертного дослідження. 2. Обсягу повноважень і відповідальності посадових осіб газорозподільного підприємства на всіх етапах формування тарифу	Визначено: 1) перелік внутрішніх документів, що регламентують організованість елементів тарифоформування; 2) коло осіб, що несуть відповідальність за формування тарифу
Нормативно-правова регламентація здійснення операцій в механізмі тарифоформування	Визначення переліку нормативно-правових регламентуючих і внутрішніх документів, які нормують кожну зі складових тарифу	Відповідність проведених операцій вимогам чинного законодавства України. Проводиться документальна перевірка співставлення документальних відбитків господарських операцій моделювання. Перевіряється правильність підрахунків повнота заповнення реквізитів, наданих на дослідження документів	Експертом здійснюється документальна перевірка кожної із складових тарифу на її відповідність вимогам нормативно-правових актів. Зіставляються дані взаємопов'язаних документів	Надано оцінку кожній складовій тарифу з точки зору її відповідності регламентуючим документам
Аналіз укладених договорів між споживачами та підприємством	1. Оцінювання правосуб'єктності підписантів. 2. Оцінювання відповідності умов договору нормативним і регламентуючим актам. 3. Аналіз відповідності договірних умов. 4. Аналіз відповідності договірних умов з фактичним його виконанням	Укладений договір на розподіл з додатками і додатковими угодами	Експертом оцінюється: 1) співпадіння заявлених і договірних умов; 2) відповідність фактичного виконання умовам прописаних укладеними договорами	Договір складено за типовою формою. Додатки і додаткові угоди корелюють між собою
Аналіз супроводжувальний документів	1. Оцінювання відповідності умов договору обсягу отриманого та термінів поставки. 2. Оцінювання повноти оприбуткування отриманої послуги	Документальна перевірка специфікації, протоколів, погодження термінів поставки, актів приймання-передачі, накладних	Експерт аналізує відповідність даних супроводжувальний документів даним бухгалтерського обліку щодо оприбуткованої послуги	Оцінено відповідність договірних умов вартості оприбуткованої послуги
Аналіз кредитних зобов'язань	Оцінювання: 1. Відповідності умов кредитних договорів обсягу фактично наданих коштів. 2. Повноти і своєчасності процентного обслуговування кредитів. 3. Фактичного впливу змін валюти платежу на вартість здійснення операції	Документальна перевірка банківських виписок, реєстрів платіжних документів заяв на вибір коштів за кредитом	Експерт аналізує повноту і своєчасність надходження кредитних коштів та їх вартості для підприємства	Оцінено відповідність договірних умов обсягам фактично взятих фінансових зобов'язань
Аналіз обсягу оплачених коштів	1. Оцінювання відповідності умов укладеного договору обсягам фактично сплачених коштів. 2. Оцінювання впливу курсових різниць змін валюти платежу	Документальна перевірка розрахункових і банківських документів	Експерт аналізує: 1. Своєчасність і повноту виконання договірних зобов'язань. 2. Дотримання валютного законодавства	Перевірено платіжну дисципліну перевірено обсяг процентних платежів
Аналіз повноти і своєчасності оприбуткування і оподаткування проведених операцій	Аналіз своєчасності і повноти: 1. Відображення у бухгалтерському обліку всіх складових проведеної операції. 2. Оподаткування результатів проведеної операції	1. Документальна перевірка реєстрів бухгалтерського обліку. 2. Аналіз повноти відображення у податковій звітності результатів проведеної операції	Експерт здійснює документальну перевірку реєстрів бухгалтерського обліку, форм податкової звітності	Надано оцінку повноти своєчасності оприбуткування і оподаткування проведеної операції
Висновки проведення економікоекспертного дослідження	Формулювання висновків стосовно досліджуваних питань	Оформлення висновку економіко-експертного дослідження щодо узгоджених процедур з окремих питань фінансово-господарської діяльності підприємства	Проведення нормативно-правового і документального аналізу наданих на дослідження документів з метою надання обґрунтованого висновку	Висвітлено послідовність дій посадових осіб при укладенні та виконанні укладених договорів

Джерело: адаптовано автором на основі [39]

Вважаємо за доцільне на основі розробленої моделі запропонувати вищенаведений методичний підхід до проведення економіко-експертного дослідження тарифів на розподіл газу. В діяльності підприємств, які займаються газорозподілом, виникають ситуації, в яких потрібно приймати управлінські рішення і для того, щоб уникнути порушень слід забезпечити включення до складу фактичних витрат вартості газу за ціною вищою за ціни його придбання, віднесення до розрахунку різниці в тарифах на послуги.

Доцільним є застосування економічних знань в конкретних обставинах прийняття управлінського рішення, відповідно головними завданнями дослідження тарифів на розподіл газу є.

- установлення обґрунтованості визначення підприємствами суми різниці в тарифах на газову енергію, що поставляється населенню, яка виникла через невідповідність фактичної собівартості газової енергії - тарифами, прийнятими органами державної влади або органами місцевого самоврядування;

- установлення документальної обґрунтованості аналізу витрат і цін як чинників фінансової стабільності, беззбитковості підприємств, що працюють в сфері газопостачання.

Документальна обґрунтованість тарифів на досліджувану послугу в даному випадку стає предметом економіко-експертного вивчення. Для вивчення можуть бути поставлені, наприклад, наступні питання:

1. Чи є розрахунки фактичної собівартості послуг розподілу природного газу, що наявні у матеріалах справи і надані (підприємством) на затвердження міською радою, економічно обґрунтованими?

2. Яка різниця у грошовому вимірі між встановленими рішенням міської ради тарифами для споживачів економічно обґрунтованими тарифами на послуги розподілу природного газу?



3. Чи відповідає рівень виробничої собівартості від надання інших послуг, врахований (підприємством) при розподілі адміністративних витрат між видами діяльності, фактичним показником виробничої собівартості від надання таких послуг підприємством?

4. Чи є економічно обґрунтованими тарифи на послугу розподілу природного газу, встановлені для підприємства?

5. Чи підтверджується документально висновок акту ревізії по завищенню (підприємством) розміру фактичної собівартості послуги, що призвело до фінансових порушень (незаконних витрат бюджетних коштів, що спричинили збитки) на загальну суму \_\_\_\_\_ гривень?

6. Чи підтверджується документально зазначене в акті перевірки (ревізії) в частині завищення розрахованого розміру витрат в розмірі \_\_\_\_\_ для розрахунку дотації, яку фактично отримано?

7. Чи підтверджується документально зайво отримання (підприємством) коштів субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам для погашення заборгованості минулих років з різниці в тарифах на розподіл природного газу в розмірі \_\_\_\_\_?

8. Чи підтверджується документально зазначене в акті державної аудиторської служби завищення в розрахунку боргу з різниці в тарифах на суму \_\_\_\_\_, що призвело до зайво отриманої субвенції на покриття різниці в тарифах і нанесло матеріальну шкоду Державному бюджету із збитком на вказану суму?

9. Чи підтверджується документально зазначене в акті державної аудиторської служби завищення розміру витрат (в сумі) для надання послуг з газопостачання населенню?

10. Чи підтверджуються документально витрати підприємства (назва) за період (зазначається період), що формують собівартість наданих послуг?

11. Які економічно обґрунтовані фактичні витрати для населення на виробництво послуг при запровадженні в дію тарифу та підвищення тарифів за комунальні послуги для населення, що подаються \_\_\_\_\_ населенню в \_\_\_\_\_ станом на \_\_\_\_\_ ?

Застосування даного методичного підходу дозволить приймати релевантні управлінські рішення з урахуванням конкретних обставин підприємства на базі проведеного дослідження.

Також подані рекомендації щодо уточнення даної методики для діючих газорозподільних підприємств для використання в процесі контуру фінансового контролю або в процесі контролінгу.

Важливо, що три складові етапи тому, що спершу передбачається постановка завдання, другим визначається конкретні умови, в яких потрібно прийняти управлінське рішення та формулюються чіткі вищенаведені завдання, які ділимо на гіпотези.

Друга частина - підбираємо методичне забезпечення.

Третя частина - безпосереднє дослідження та четверта частина складатиметься із формування висновків щодо прийняття управлінського рішення.

На етапі дослідження починаємо з складового елемента, а саме економіко-експертного дослідження тарифів на послугу розподілу природного газу щодо відповідності параметрам оптимальності імітацій моделі запропоновані вище в пункті 3.2.

Тому складовий елемент етапу економіко-експертного дослідження тарифу слід забезпечити таким чином, як подано на рисунку 3.5.



Рис. 3.5 Складовий етап економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу на відповідність параметрам оптимальності імітаційної моделі

*Джерело: розроблено автором*

На основі вищенаведених проблем, виявлених у ході теоретичного та аналітичного вивчення актуалізованої теми та сформованої імітаційної моделі, запропонована методика економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу для удосконалення механізму визначення плати за такі послуги, яка в частині етапу власне економіко-експертного дослідження тарифів на послугу розподілу природного газу передбачає наступне.

На **першому етапі** реалізації методики необхідно ранжувати споживачів газорозподільних послуг.

На **другому етапі** здійснюється ранжування виробників, а саме постачальників газу.

На **третьому етапі** методики проводиться розрахунок компромісних тарифів на послугу розподілу природного газу.

На **четвертому етапі** методики реалізується розрахунок розміру соціального попиту.

На **п'ятому етапі** методики можна отримати суму необхідних платіжних коштів на споживчому ринку в тій ситуації, коли компромісний обсяг купівлі-продажу.

На **шостому етапі** реалізації методики здійснюється аналіз отриманого тарифу на предмет відповідності параметрам, встановленим в рамках формування імітаційної моделі удосконалення механізму формування тарифів на досліджувані послуги газорозподільних підприємств.

Розроблена авторська комплексна методика економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу може бути застосована на постійній основі під час встановлення тарифів для збереження принципу прозорості встановлення таких тарифів. Відповідно, зацікавлені сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи, зокрема споживачі зможуть бути проінформовані щодо дотримання критеріїв оптимальності відносно своїх інтересів, а газорозподільні підприємства забезпечити обґрунтоване набуття власних вигод.

### **Висновки до розділу 3**

1) Виражено узагальнений інтерес у вигляді заздалегідь заданих критеріїв оптимальності, що представлено у вигляді певної функції корисності. Щоб врахувати природу формування узагальнених інтересів та для комплексного врахування всіх параметрів формування узагальненого інтересу поєднано методики компромісного аналізу і тарифоутворення. Як підсумок обґрунтовано інформаційну модель збору і консолідації даних для формування тарифу з

врахуванням оптимальних критеріїв, визначених на основі компромісного механізму узгодження інтересів сторін, а саме: продавця як надавача послуг газорозподілу (газорозподільні підприємства), покупця як отримувача послуги (споживачі газу). Що взято за основу в наступному пункті для розроблення імітаційної моделі формування тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільними підприємствами.

2) Запропоновано економіко-математична модель розрахунку компромісних тарифів на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств, що відрізняється урахуванням специфіки тарифоутворення, що полягає в непридатності до галузі класичного закону попиту і пропозиції в зв'язку з нецінковою природою коливання обсягу споживання досліджуваних послуг, а також їх соціальний характер; модель базується на принципах компромісного аналізу, модифікованих для використання в мікроекономічних системах;

3) Розроблена авторська комплексна методика економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу для газорозподільних підприємств для удосконалення механізму визначення плати за такі послуги. Дана методика є вирішенням окресленої проблематики, актуалізованої даною дисертаційною роботою та розглядається як напрямок удосконалення механізму тарифоутворення на послугу розподілу природного газу газорозподільними компаніями, та може бути застосована на постійній основі під час встановлення тарифів для збереження принципу відкритості встановлення таких тарифів. Відповідно сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи, також стейкхолдери зможуть бути проінформовані щодо дотримання критеріїв оптимальності відносно себе, чи іншої сторони, зацікавленої у переважанні власних вигод.

Результати проведених досліджень опубліковані в працях [6, 34, 35].

### Список використаних джерел до розділу 3

1. Кардаш, В.А. Розрахунки ринкових компромісів // 2004. - Т. 11. - Вып. 2. - С. 41-50.
2. Кардані, В.А. Розрахунки ринкових компромісів // 2004. - Т. 9. - Вып. 3. - С. 120-124.
3. Караш, В.А. Конфликты и компромиссы в рыночной экономике. ~М.: Наука, 2006. - 248 с.
4. Кардаш, В.А. Ценовые взаимодействия системы товарных рынков с рынками капитала и труда // Обзорение прикладной и промышленной математики. - 2004. - Т. 11. - Вып. 1. - С. 118-119.
5. Кардаш, В.А. Простейшие модели равновесных состояний государственно-рыночной экономики // Компьютерное моделирование. Экономика. - М: Вузовская книга, 2002. - 350 с.
6. Столяр О. О. Щодо ефективності методики тарифоутворення на послуги газорозподільних компаній для стейкхолдерів. Матеріали круглого столу (Івано-Франківськ, 13-15 березня 2019). Івано-Франківськ: 2019. С. 54-56.
7. Замотайлова (Матвиенко), Д.А. Применение компромиссного анализа при расчете тарифов на жилищно-коммунальные услуги // Материалы межрегиональных научных чтений «Математическая экономика и экономическая информатика» / Кисловодский институт экономики и права - Кисловодск: КИЭП, 2010.-С. 78-85.
8. Матвиенко, Д.А. Calculation of optimal tariffs in housing and communal services // Материалы Международной научно-практической конференции

«Современные направления теоретических и прикладных исследований» / Одесский национальный морской университет - Одесса: Черноморье, 2011. - Том 13: Экономика. - С. 60-61.

9. Матвиенко, Д.А. Social and market compromises in housing and communal services' sphere // Матеріали Міжнародної науко-практичної конференції «Современные направления теоретических и прикладных исследований»/Одесский национальный морской университет - Одесса: Черноморье, 2012.-Том 30.-С. 19-21.

10. Матвиенко, Д.А. Использование компромиссного анализа при расчете оптимальных тарифов на жилищно-коммунальные услуги // Научный журнал «Наука Кубани». - Краснодар: ИТЦ Кубань-Юг, 2013. - № 1. С. 69-72.

11. Белкин, В.Д. Цены единого уровня и экономические измерения на их основе. - М: Экономиздат, 1963. - 224 с.

12. Марков, В.Л. Исчисление институтов // Экономика и мат. Методы. - 2003. - Т. 39. - № 2. - С. 14-32.

13. Dornbusch, R. Economics / R. Dornbusch, S. Fischer, D.K.H. Begg. McGraw-Hill, 2008. - 776 P.

14. Dornbusch, R. Macroeconomia / R. Dornbusch, S. Fischer, R. Start. McGraw-Hill, 2008. - 620 P.

15. Sapir, J. Les trous noirs de la science economique. - Paris: Albin Michel editions, 2001.-328 p.

16. Кардаш, В.А. Концептуальные и конструктивные основы компромиссно-равновесной системы цен // Экономическая наука современной России. - 2004. - № 2. - С. 89-93.

17. Кардаш, В.А. Компромиссное рыночное равновесие - 2003. - Т. 10. - Вып. 2. - С. 257-266.

18. Хомяков, СВ. Исследование стоимостных пропорций компромиссно-

равновесного состояния многоотраслевой системы /СВ. Хомяков, Ю.В. Редько. - 2003. Т. 10. Вып. 2. - С. 135-140.

19. Матвиенко, Д.А. Использование методики компромиссного анализа в целях модернизации экономики // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономики современной России» / Приволжский научно-исследовательский центр - Йошкар-Ола: Коллоквиум, 2011. - С. 18-19.

20. Матвиенко, Д.А. Моделирование компромиссных тарифов на жилищно-коммунальные услуги // Материалы объединенной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Прикладная математика XXI века» /Кубанский государственный университет - Краснодар: КубГУ, 2013. -С. 156-158.

21. Матвиенко, Д.А. Економіко-математична модель компромісного ціноутворення в житлово-комунальному господарстві / Е.В. Попова, Д.А. Матвиенко // Научный журнал «Труды КубГАУ». - Краснодар: КубГАУ, 2012. - № 6 (36). - С. 53-58.

22. Матвиенко, Д.А. Экономико-математическое моделирование оптимальных (компромиссных) цен / Е.В. Попова, Д.А. Матвиенко, Д.Н. Савинская // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Экономическое прогнозирование: модели и методы» / Воронежский государственный университет - Воронеж: Центр научно-технической информации, 2012. - С. 118-120.

23. Глущенко, К.П. Пространственное поведение уровней цен // Экономика и мат. методы. - 2000. - Т. 37. -№ 3. - С. 201-205.

24. Хомяков С. В. Властивості матриці ринкових компромісів багатогалузевої моделі товарного ринку // Обозрение прикладной и промышленной математики. - 2003. - Т. 10. - Вып. 2. - С. 123-129.



25. Аксельрод, Л.И. Идеалистическая диалектика Гегеля и материалистическая диалектика Маркса. - М.: Либроком, 2010.-104 С.
26. Samuelson, P.A. Economics. - McGraw-Hill, 1980. - 910 P.
27. Samuelson, P. The pure theory of public expenditure // Journal of Political Economy. 1954. 56. -p. 496-505.
28. Савченко І. В. Економічні відносини власності в системі управління сільськогосподарськими підприємствами: дис.... канд. ек. наук : 08.07.02 / Ірина Василівна Савченко. – Харків, 2004. – 265 с.
29. Башков И. Способность и готовность населения оплачивать жилищно-коммунальные услуги / И. Башков // Вопросы Экономики. – 2004. – № 4. – С. 136–150.
30. Постанова Національної Комісії Регулювання Електроенергетики України N 242 від 17.02.2011– Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0366-11>– Назва з екрана.
31. Полуянов В. П. Сущность и содержание модели рационального ценообразования в жилищно- коммунальном хозяйстве / В. П. Полуянов // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. –2006. – Вип. 30. – С. 181–189.
32. Кривенко О. О. Запровадження стимулюючого тарифоутворення в сфері розподілу природного газу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.intogate.org/documents/O\\_Kryvenko\\_NERC\\_UA.pdf](http://www.intogate.org/documents/O_Kryvenko_NERC_UA.pdf)
33. Селандер Й. Стейкхолдер-менеджмент: управление заинтересованными группами / Селандер Йоран: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hrliga.com/indeeeex.php?module=profession&op=view&id=1105>

34. Столяр О. О. Щодо ефективності методики тарифоутворення на послуги газорозподільних компаній для стейкхолдерів. Матеріали круглого столу (Івано-Франківськ, 13-15 березня 2019). Івано-Франківськ: 2019. С. 54-56.

35 Столяр О. О. Розвиток конкурентного середовища як основна умова при формуванні тарифної політики газорозподільних підприємств. *Економіка та сучасний менеджмент: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, (Одеса, 14 вересня 2019). Одеса, 2019. С. 65-67.

36. Прокоф'єва К. В. ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА. ВІСНИК Донбаської державної машинобудівної академії. № 2 (35), 2015. С. 141-148

37. Постанові НКРЕКП № z1434 від 12.10.  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1434-16#Text>

38. Кулинич М. Б. Імітаційне моделювання в контексті управлінського аналізу  
<http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/2970/1/102.pdf>

39. Морозова О. С. Економіко-експертний механізм зовнішньоекономічної діяльності газотранспортних підприємств: дис.... канд. ек. наук : 08.00.04 – Олена Сергіївна Морозова– Івано-Франківськ, 2019. – 251 с.

40.<https://dduvs.in.ua/wp-content/uploads/files/Structure/library/student/lectures/2020/kzpd/z/z116.2.pdf>

## ВИСНОВКИ

Одержані результати дисертаційної роботи дозволили вирішити важливе науково-практичне завдання – удосконалити та поглибити теоретичні та науково-методичні положення щодо механізму тарифоутворення газорозподільних компаній, та сформувані низку висновків, а саме:

1. На основі дослідження епістеміологічних підходів до поняття тарифу як економічної категорії визначено теоретичний базис формування тарифу на послуги розподілу газу газорозподільними підприємствами, який представлено комплексом ключових принципів функціонування механізму тарифоутворення для визначення його суті (з одного боку – принципи економічної обґрунтованості витрат, враховуючи документально підтверджені та понесені підприємством, а з іншого – принципи державного регулювання тарифів для узгодження інтересів виробників і споживачів завдяки здійсненню повноважень державних органів), що забезпечить дотримання принципу прозорості для оптимізації функціонування такого механізму з метою виокремлення ключових аспектів його удосконалення.

2. На основі систематизації еволюційних плато європейських країн щодо встановлення тарифів на розподіл газу сформовано наукові підходи до формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній, які враховують інтереси суб'єктів газового ринку, зокрема в контурі перетину таких інтересів в конкурентному середовищі з акцентом на збереження прав споживачів та із врахуванням реалізації зобов'язань операторів газорозподільних систем щодо інвестицій на модернізацію газорозподільних систем, незалежно від правових механізмів користування ними. Наведено характерні особливості формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній та виявлено невивчені дилеми щодо формування

тарифної політики на дані послуги на перетині інтересів суб'єктів газового ринку.

3. Розглянувши організаційно-економічні відносини на основі законодавчих актів та дослідивши особливості існуючих методів встановлення плати на послуги розподілу природного газу, візуалізовано механізм тарифоутворення на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств, сформовано науково-методичний підхід до структурування організаційно-економічного механізму формування тарифу на послуги розподілу газу, що представлений з врахуванням системного підходу з метою реалізації цільових орієнтирів розвитку, регулювання, контролю витрат та доходів газорозподільних підприємств на основі критерію оптимізації.

4. Встановлено, що газорозподільні підприємства законодавчо покладені в умови самоокупності на фоні значної регульованості державними органами в питаннях формування тарифу. Це зумовлює накопичення недоотриманої тарифної виручки роками (2014-2019 роки) і провокує неспроможність виконувати план розвитку через нестачу коштів із тарифу. Сформовано економічну модель тарифу на розподіл природного газу з використанням методу верифікації принципам стимулювання газорозподільних підприємств, що враховує вплив залежностей об'єктивних змін показників функціонування підприємств та інтегральних індексів економічного та соціального розвитку країни. Доведено, що економічна модель тарифу на розподіл природного газу дозволяє у разі зменшення суб'єктом господарювання витрат на фінансування фонду оплати праці у базовому періоді для оптимізації кількості працівників (при умові збереження технічної безпеки щодо надання послуг розподілу природного газу) та/або обсягів виробничо-технологічних витрат використовувати тарифну виручку, отриману за рахунок такої економії коштів.

5. Виражено узагальнений інтерес у вигляді заздалегідь заданих критеріїв

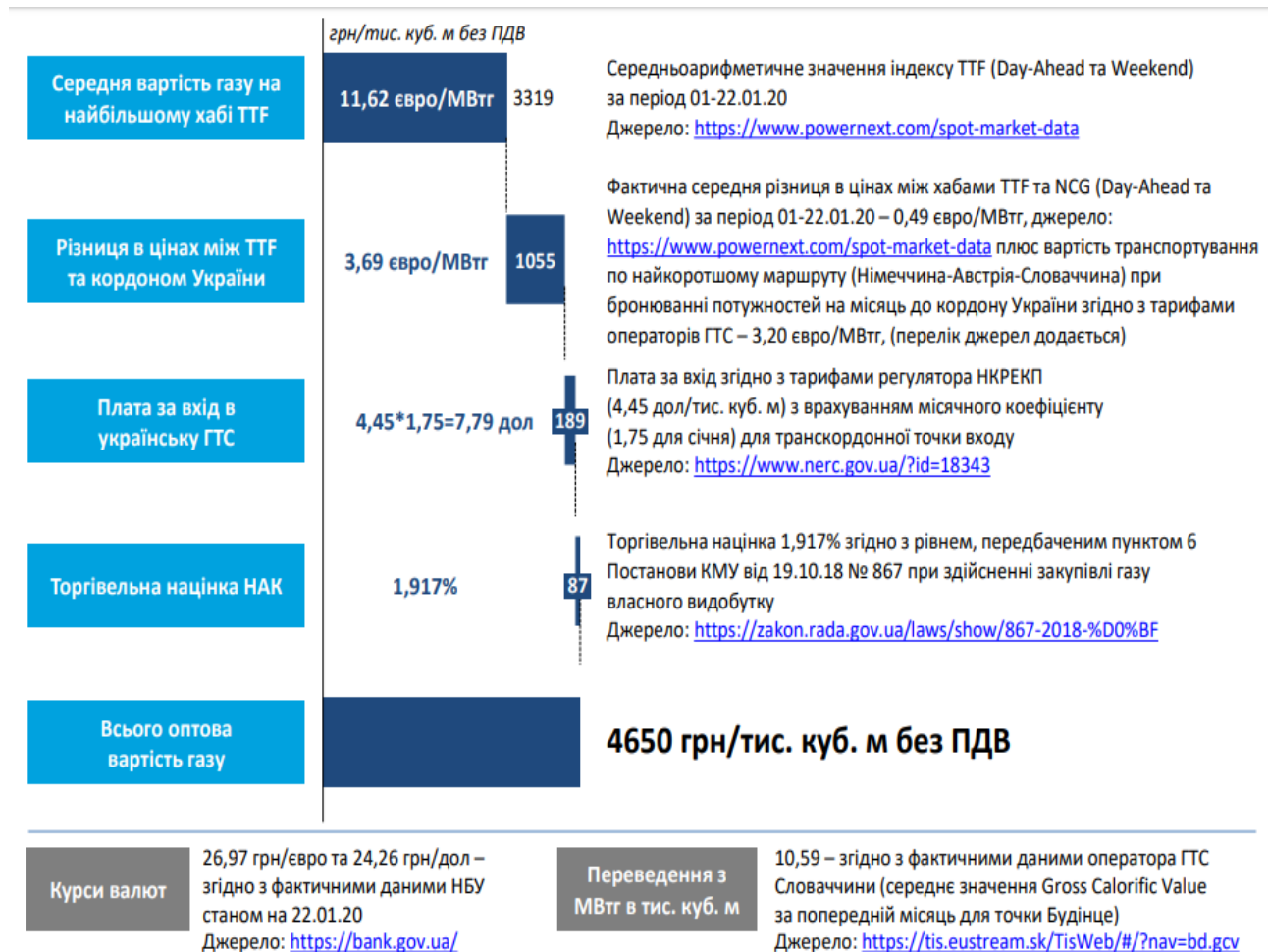
оптимальності, що представлено у вигляді певної функції корисності. Щоб врахувати природу формування узагальнених інтересів та для комплексного врахування всіх параметрів формування узагальненого інтересу поєднано методики компромісного аналізу і тарифоутворення. Як підсумок обґрунтовано інформаційну модель збору і консолідації даних для формування тарифу з врахуванням критерію оптимальності, що визначений на основі компромісного механізму узгодження інтересів сторін (продавця як надавача послуг газорозподілу (газорозподільні підприємства), покупця як отримувача послуги (споживачі газу)).

6. Проведене імітаційне моделювання тарифу на послуги розподілу газу, з врахуванням факторів часу, платіжної дисципліни з метою визначення оптимізованої (прийнятної) величини тарифу для споживачів, держави та суб'єктів господарювання та підвищення ступеню обґрунтованості управлінських рішень в процесі оперативного управління газорозподільним підприємством. Запропоновано економіко-математична модель розрахунку компромісних тарифів на послуги розподілу природного газу газорозподільних підприємств, що відрізняється урахуванням специфіки тарифоутворення і базується на засадах компромісного аналізу, модифікованих для використання в мікроекономічних системах.

7. Удосконалено методику економіко-експертного дослідження тарифів на послуги розподілу природного газу в контексті відповідності принципу прозорості для застосування на постійній основі під час встановлення тарифів. При цьому зацікавлені сторони будуть мати можливість користуватися результатом проведеної експертизи (споживачі зможуть бути проінформовані щодо дотримання критеріїв оптимальності відносно своїх інтересів, а газорозподільні підприємства забезпечити обґрунтоване набуття власних вигод).

## **Додатки**

## Додаток А

Рис 1.1 Компоненти оптової ціни, січень 2020 року [1 <sup>1</sup>]<sup>2</sup>

1

<http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/EF45F7CD574C25C8C22584FD005169DA?OpenDocument&year=2020&month=01&nt=Новини&>

<sup>2</sup> <http://www.naftogaz.com/files/Information/2020-01-28-Gas-Price-UA.pdf>

## Додаток Б

## Тарифи на послуги розподілу природного газу

№ з/п	Назва компанії	Тарифи з 01.01.2020	Тарифи з 01.07.2020	Постанова НКРЕКП від 24.12.2019 №
		грн за 1 куб. м на місяць (без ПДВ)		
1	АТ "Вінницягаз"	0,89	1,09	3 014
2	АТ "Волиньгаз"	0,91	1,10	3 015
3	ПрАТ "Гадячгаз"	0,90	1,13	3 016
4	АТ "Дніпрогаз"	0,55	0,64	3 017
5	АТ "Дніпропетровськгаз"	1,04	1,25	3 018
6	ПАТ "Донецькоблгаз"	0,70	0,75	3 019
7	АТ "Житомиргаз"	0,89	1,09	3 020
8	АТ "Закарпатгаз"	1,04	1,30	3 021
9	АТ "Запоріжгаз"	0,55	0,69	3 022
10	АТ "Івано-Франківськгаз"	1,00	1,25	3 023
11	АТ "Київгаз"	0,28	0,28	3 024
12	АТ "Київоблгаз"	0,78	0,91	3 025
13	ВАТ "Кіровоградгаз"	0,85	0,95	3 026
14	ПрАТ "Коростишівгаз"	0,85	0,92	3 027
15	ПрАТ "Кременчукгаз"	0,29	0,31	3 028
16	АТ "Криворіжгаз"	0,35	0,42	3 029
17	АТ "Лубнигаз"	1,05	1,33	3 030
18	АТ "Луганськгаз"	0,85	1,05	3 031
19	АТ "Львівгаз"	0,90	1,11	3 032
20	ПАТ "Маріупольгаз"	0,95	1,18	3 033
21	ПрАТ "Мелітопольгаз"	1,06	1,40	3 034
22	АТ "Миколаївгаз"	1,09	1,35	3 035
23	АТ "Одесагаз"	0,65	0,81	3 036
24	АТ "Полтавагаз"	0,95	1,19	3 037
25	АТ "Рівнегаз"	1,00	1,15	3 038
26	АТ "Сумигаз"	0,76	0,94	3 039
27	ПрАТ "Тернопільгаз"	0,89	1,13	3 040
28	ПрАТ "Тернопільміськгаз"	0,33	0,35	3 041
29	АТ "Тисменицягаз"	1,03	1,28	3 042
30	ПрАТ "Уманьгаз"	0,84	1,09	3 043
31	АТ "Харківгаз"	1,03	1,27	3 044
32	АТ "Харківміськгаз"	0,30	0,32	3 045
33	АТ "Херсонгаз"	0,82	1,05	3 046
34	АТ "Хмельницькгаз"	0,87	1,00	3 047



35	ПАТ "Черкасигаз"	0,42	0,53	3 048
36	АТ "Чернівцігаз"	1,05	1,35	3 049
37	АТ "Чернігівгаз"	0,89	1,03	3 050
38	ПрАТ "Шепетівкагаз"	0,56	0,62	3 051
39	ПрАТ "НГХП "Сірка"	1,06	1,52	3 052
40	ДП "Монтажник" ТОВ "ТД Валінор"	1,36	1,61	3 053
41	ТОВ "Газовик"	1,42	1,66	3 054
42	ТОВ "Газпостачсервіс"	1,92	2,48	3 055
43	ДП "Кременецьке УПРГ"	0,75	0,81	3 056
44	ТЗОВ "Спектргаз"	1,99	2,73	3 057

Джерело: НКРЕКП <http://www.nerc.gov.ua>

## Витяг з Методики

1. Тариф на послуги розподілу природного газу ( $T_{розп}$ ) за одиницю річної замовленої потужності розраховується за формулою 1.6:

$$T_{розп} = \frac{TB}{W_{розп}} \quad (\text{грн за } 1 \text{ м}^3 \text{ на місяць}), \quad (1.6)$$

де	TB	- планована річна тарифна виручка суб'єкта господарювання з розподілу природного газу на планований період, тис. грн;
	$W_{розп}$	- загальна планована річна замовлена потужність розподілу природного газу ліцензіата (1000 м <sup>3</sup> на рік), яка дорівнює фактичній замовленій потужності розподілу природного газу за газовий рік, що передує плановому періоду.

Для розрахунку тарифів на послуги розподілу природного газу до 01 листопада 2020 року загальна планована річна замовлена потужність розподілу природного газу визначається виходячи з фактичних обсягів споживання природного газу за період з 01 січня 2018 року по 31 грудня 2018 року з урахуванням обсягів річної замовленої потужності відповідно до глави 6 розділу VI Кодексу. У разі проведення суб'єктами ринку природного газу господарських операцій на території України з урахуванням енергетичних показників використання природного газу тариф на послуги розподілу природного газу за одиницю річної замовленої потужності у гривнях за МДж на місяць ( $T_{розп}^{МДж}$ ) розраховується за формулою 1.7:

$$T_{розп}^{МДж} = \frac{T_{розп}}{H_{EM}} \quad (\text{грн за МДж на місяць}), \quad (1.7)$$

де  $H_{EM}$  - середньозважене значення вищої теплоти згоряння за місяць, Дж

Перерахунок в інші енергетичні одиниці виконується відповідно до національних стандартів України з урахуванням коефіцієнта, визначеного згідно з таким співвідношенням:  $1 \text{ кВт} \cdot \text{год} = 3,6 \text{ МДж}$ .

2. Планована річна тарифна виручка (ТВ) розраховується на основі повної планованої собівартості (В), що визначається відповідно до розділу III діючої Методики, та планованого прибутку (П), який визначається відповідно до розділу IV діючої Методики за формулою 1.8:

$$ТВ = В + П \text{ (тис. грн)} \quad (1.8)$$

3. Планована тарифна виручка для фінансування обґрунтованих витрат визначається з урахуванням даних встановлених форм звітності.

4. Витрати, які не використовуються для визначення об'єкта оподаткування відповідно до вимог Податкового кодексу України або перевищують межі відповідних витрат, не враховуються при визначенні планованої тарифної виручки, необхідної для забезпечення фінансування планованих витрат операційної діяльності, планованих фінансових витрат та планованого прибутку суб'єкта господарювання з розподілу природного газу.

Звернемо увагу на перелік витрат, що враховуються при визначенні планованої тарифної виручки, серед яких:

1. Планування витрат, що включаються до планованої тарифної виручки, здійснюється у розрахунку на рік, виходячи з обґрунтованих потреб суб'єкта господарювання з розподілу природного газу у планованому періоді, з урахуванням:

- 1) державних і галузевих нормативів використання палива, електроенергії, матеріалів, норм та розцінок з оплати праці, норм амортизації;
- 2) витрат на управління та обслуговування виробництва;
- 3) ставок податків і зборів (обов'язкових платежів);

4) прогнозного індексу цін виробників промислової продукції і споживчих цін у планованому періоді;

5) звітних даних суб'єкта господарювання з розподілу природного газу за попередні три роки;

6) необхідних обсягів робіт при обслуговуванні, утриманні та експлуатації газорозподільних мереж.

Витрати, об'єктивне нормування яких неможливе, плануються з урахуванням фактичних витрат за базовий період, прогнозу індексів цін виробників промислової продукції, що встановлюються рішенням Кабінету Міністрів України, та на підставі кошторисів на планований період.

Планування витрат з оплати праці працівників здійснюється з урахуванням встановленого законодавством розміру мінімальної заробітної плати, розміру середньої заробітної плати одного штатного працівника за всіма видами економічної діяльності, що склався у відповідному регіоні, штатної чисельності працівників та тарифно-кваліфікаційного складу робітників.

Додаток Г

**Тарифи на послуги розподілу природного газу досліджуваних  
газозподільних компаній за 2019-2020 роки**

№ з/п	Назва компанії	Проект тарифу на 2019 рік	Тарифи з 01.01.2020	Тарифи з 01.07.2020	Постанова НКРЕКП від 24.12.2019 №
		грн за 1 куб. м на місяць	грн за 1 куб. м на місяць (без ПДВ)		
1	АТ "Вінницягаз"	2,57	0,89	1,09	3 014
2	АТ "Івано-Франківськгаз"	3,44	1,00	1,25	3 023
3	АТ "Львівгаз"	3,50	0,90	1,11	3 032
4	АТ "Хмельницькгаз"	0,079	0,87	1,00	3 047
5	АТ "Чернівцігаз"	3,626	1,05	1,35	3 049

Джерело: НКРЕКП <http://www.nerc.gov.ua>

## Додаток Д



Рис. 1 Співставлення зміни тарифів на послуги розподілу природного газу для облгазів за 2019-2020 роки [1<sup>3</sup> 4]

Роз'яснення до інфографіки на прикладі АТ «Івано-Франківськгаз» :

**713,1** - Тариф, що діяв до 01 січня 2020 року (грн. / тис. куб. м);

**1000** - Тариф, що діє до 01 січня 2020 року (грн. / тис. куб. м на місяць);

**1250** - Тариф, що буде діяти з 01 липня 2020 року (грн. / тис. куб. м на місяць);

Тарифи на послуги розподілу природного газу для облгазів, встановлені окремими постановами НКРЕКП від 24.12.2019 року (№№ від 3014 до 3057)

Джерело: НКРЕКП <http://www.nerc.gov.ua>

<sup>3</sup> [https://ligazakon.net/static\\_liga\\_net//IMAGES/gazrpsz.jpg](https://ligazakon.net/static_liga_net//IMAGES/gazrpsz.jpg)

<sup>4</sup> [https://biz.ligazakon.net/ua/news/192399\\_tarif-na-rozpodl-gazu-v-2020-zrostatime-dvch](https://biz.ligazakon.net/ua/news/192399_tarif-na-rozpodl-gazu-v-2020-zrostatime-dvch)

**Документи, які засвідчують впровадження результатів  
дисертаційного дослідження**

1. Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження ТОВ «Чернігівгаз збут» № 14701. Сл. 6544/1-0620 від 10.06.2020 р.
2. Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження Регіональної газової компанії «Івано-Франківськгаз» № 100 від 12.06.2020 р.
3. Довідка про участь у держбюджетній науково-дослідній темі «Теоретико-прикладні засади маркетингової діяльності в умовах інформатизації бізнес» в межах комплексної теми Інституту економіки та менеджменту ІФНТУНГ «Наукові та прикладні засади управління розвитком галузевих та регіональних суспільних систем» (№ держреєстрації 0117U003830, 2017-2020 рр.) та про впровадження результатів дисертаційного дослідження Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу № 25-135-46 від 05.06.2020 р.
4. Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження Департаментом економічного розвитку, курортів і туризму Хмельницької обласної державної адміністрації № 0301-1266/20 від 19.06.2020 р.



ЧЕРНІГІВГАЗ  
ЗБУТ

ТОВ «ЧЕРНІГІВГАЗ ЗБУТ»  
ІПН 395763825283  
п/р UA13300647000000026006010050  
АБ «Кліринговий Дім»  
МФО 300647  
Код 39576385

14701-61-6544/1-0620  
10.06 2020

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Розробки та результати дисертаційної роботи аспіранта кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Столяр О.О. є обґрунтованими доведеннями, зокрема в частині аспектів методики проведення економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних компаній, яка дозволяє визначити збалансування інтересів усіх суб'єктів ринку природного газу, дотичних до встановлення плати за вказану послугу, що як наслідок дає можливість підприємству забезпечувати принцип інформаційної відкритості підприємства.

В цілому, апробовані на підприємстві основні напрями вдосконалення існуючої архітектури тарифоформування, запропоновані Столяр О.О., сприяють підвищенню якості та координації управлінських рішень.

Директор



І.М. Луста





РЕГІОНАЛЬНА  
ГАЗОВА КОМПАНІЯ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКГАЗ

## **ДОВІДКА** **про впровадження результатів дисертаційного дослідження**

Методичні підходи, розробки та результати дисертаційної роботи аспіранта кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Столяр О.О. апробовані на підприємстві. Вважаємо їх цілісними, обґрунтованими та доведеними до стану впровадження на газорозподільних підприємствах.

Практичну цінність, за нашою думкою, має методика проведення економіко-експертного дослідження формування тарифів на послуги газорозподільних компаній, застосування в процесі контролінгу якої сприяє дотриманню балансу інтересів суб'єктів ринку природного газу, дотичних до встановлення плати за надавану послугу.

В цілому, апробовані на підприємстві методичні підходи вдосконалення існуючої архітектури тарифоформування, запропоновані Столяр О.О., носять характер інноваційності.

Голова правління



Шульга В.А.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, тел. /факс (0342) 54-71-39, тел. (0342) 54-72-66

E-mail: admin@nung.edu.ua, код ЄДРПОУ 02070855

№ 25-135-46 від 05.06.2020

Затверджую:

Проректор з науково-педагогічної роботи  
Івано-Франківського національного  
технічного університету нафти і газу  
проф. Чудик І.І.  
2020 р.

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів  
дисертаційного дослідження**

Видана про те, що основні результати дисертаційної роботи аспіранта кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Столяр Оксани Олексіївни, представленої на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки знайшли своє відображення у держбюджетній науково-дослідній темі «Теоретико-прикладні засади маркетингової діяльності в умовах інформатизації бізнесу» в межах комплексної теми Інституту економіки та менеджменту ІФНТУНГ «Наукові та прикладні засади управління розвитком галузевих та регіональних суспільних систем» (№ держреєстрації 0117U003830, 2017-2020 рр.), в межах якої автором проведено дослідження соціальної функції держави в механізмі тарифоутворення на газ.

Теоретичні положення, методичні розробки, узагальнення і висновки, що містяться в дисертаційній роботі, використовуються у навчальному процесі Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу при викладанні дисциплін «Моделювання господарських процесів», «Моделі оцінювання підприємницьких рішень», «Управління бізнес-процесами в торгівлі» для студентів спеціальності 076 «Підприємство, торгівля і біржова діяльність».

Директор інституту економіки та  
менеджменту  
д.е.н., проф.

О.Г. Дзьоба

Завідувач кафедри підприємництва та маркетингу,  
д.е.н., проф.

І. В. Перезовова



УКРАЇНА  
ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ, КУРОРТІВ І ТУРИЗМУ

Майдан Незалежності, 2, м. Хмельницький, 29005,  
тел. (0382) 76-51-52, факс 79-53-42, E-mail: khm\_econ@adm-km.gov.ua. Код ЄДРПОУ 39924423

19.06.2020 № 03.01-1266/20

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Видана про те, що основні результати дисертаційної роботи здобувача кафедри підприємництва та маркетингу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Столяр Оксани Олексіївни, представленої на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, мають наукову і практичну цінність.

Практичний інтерес представляє запропоновані Столяр О.О. удосконалення механізму формування тарифів газорозподільних підприємств через застосування імітаційного моделювання на основі оптимізаційного підходу до збереження інтересів зацікавлених сторін.

Запропоновані Столяр О.О. удосконалення механізму формування тарифів на послуги газорозподільних компаній можуть бути впроваджені в діяльність підприємств, що дозволить визначити збалансування інтересів усіх суб'єктів ринку природного газу, дотичних до встановлення плати за вказану послугу.

Директор Департаменту



Таблиця 1 Динаміка структури тарифу на послуги розподілу природного газу газорозподільних компаній

№ з/п	Показники (елементи витрат) річної планованої тарифної виручки	АТ "Івано-Франківськгаз"			АТ "Вінницягаз"			АТ "Львівгаз"			АТ "Хмельницькийгаз"			АТ "Чернівцігаз"		
		Значення показників за відповідний період			Значення показників за відповідний період			Значення показників за відповідний період			Значення показників за відповідний період			Значення показників за відповідний період		
		1.01.2019 - 31.12.2019	1.01.2020- 30.06.2020	= 1.07.2020	1.01.2019 - 31.12.2019	1.01.2020- 30.06.2020	= 1.07.2020	1.01.2019 - 31.12.2019	1.01.2020- 30.06.2020	= 1.07.2020	1.01.2019 - 31.12.2019	1.01.2020- 30.06.2020	= 1.07.2020	1.01.2019 - 31.12.2019	1.01.2020- 30.06.2020	= 1.07.2020
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	Тариф на послуги розподілу природного газу, грн	3,44	1,00	1,25	2,57	0,89	1,09	3,50	0,90	1,11	0,08	0,87	1,00	3,63	1,05	1,35
2	Планована тарифна виручка (дохід), усього	1 871 097	631 817	784 930	2 007 757	697 830	852 585	3 889 651	1 142 341	1 405 738	2 031 444	556 527 644 111	1 261 405	358 043	461 533	
2.1	Повна планована собівартість, усього	1 196 574	577 831	686 370	1 286 432	659 493	753 355	2 120 533	1 070 041	1 207 940	1 589 104	503 389 591 468	1 125 062	337 484	389 765	
2.1.1	Матеріальні витрати, усього	587 526	204 953	204 953	609 777	313 018	313 018	1 142 839	503 273	503 273	932 392	192 179 192 179	251 438	161 059	161 059	
2.1.1.1	у т.ч.: вартість газу та технологічні та власні потреби	565 812	184 247	184 247	575 903	290 346	290 346	1 024 550	473 834	473 834	896 843	167 820 167 820	239 743	153 405	153 405	
2.1.1.2	вартість матеріалів (паливо, електроенергія, витрати на ремонт, інші матеріальні витрати)	21 714	20 705	20 705	33 874	22 672	22 672	118 290	29 439	29 439	35 550	24 359 24 359	11 695	7 654	7 654	
2.1.2	Витрати на оплату праці	400 665	251 904	339 714	432 813	231 792	307 760	552 467	361 830	473 225	320 970	200 563 272 176	196 733	112 292	154 343	
2.1.3	Амортизаційні відрахування	25 299	22 952	22 952	27 746	11 063	11 063	56 272	46 718	46 718	24 683	24 693 24 693	17 990	12 432	12 432	
2.1.4	Інші витрати, усього	183 084	98 022	118 752	216 096	103 620	121 514	368 955	138 221	184 724	311 059	85 954 102 419	641 711	51 701	61 931	
2.1.4.1	у т.ч.: єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	88 146	55 419	74 737	95 219	30 994	67 707	121 343	79 603	104 110	70 614	44 124 59 879	43 281	24 704	33 933	
2.1.4.2	повірка та ремонт лічильників	4 300	2 639	2 639	5 879	2 239	2 239	13 323	5 473	5 473	3 171	1 512 1 512	4 735	1 223	1 223	

Продовження таблиці 1																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.1.4.3	витрати на заміну лічильників та/або створення обмінного фонду лічильників	18 513	14 321	14 321	23 056	17 077	17 077	29 885	22 868	22 868	10 043	16 010	16 010	6 770	9 957	9 957
2.1.4.4	інші витрати *	72 125	25 644	27 055	216 096	33 310	34 491	111 202	50 277	52 274	227 231	24 308	25 019	586 924	15 816	16 796
2.2	Прибуток, усього	674 523	53 986	98 560	721 325	38 336	99 230	1 769 118	72 301	197 798	442 340	53 138	55 340	136 343	20 559	71 767
2.2.1	у т. ч. податок на прибуток	121 414			110 033			269 866			79 621			90 215		
2.2.2	компенсації витрат за попередні періоди			41 861	435 569		58 547	1 213 276		122 049	258 638					49 902
2.2.3	прибуток на капітальні вкладення (виробничі інвестиції)	40 114	40 114	40 114	47 080	22 126	22 126	73 923	46 718	46 718	86 967	41 171	41 171	35 981	12 432	12 432
	Обсяг розподілу природного газу (Планована річна замовлена потужність розподілу природного газу), усього, тис. куб. м.	543 496	629 610	629 610	781 979	781 979	781 979	1 111 160	1 263 657	1 263 657	25 787 968	641 241	641 241	347 800	341 910	341 910

Джерело: згруповано автором на основі даних Постанов НКРЕКП від 24.12.2019 № 3 014, 3 023, 3 032, 3 047, 3 049 та даних досліджуваних компаній на виконання вимог постанови НКРЕКП від 30.06.2017 року № 866 «Про затвердження Порядку проведення відкритого обговорення проектів рішень Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунал послуг», взятих на офіційних сайтах досліджуваних компаній

**НАУКОВІ ПРАЦІ, В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНО ОСНОВНІ  
НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ:**

1. Столяр О. О. Основні умови формування тарифної політики на послуги газорозподільних компаній. *Науково-практичний журнал «Економічні студії»*. 2019. № 3 (25). С. 154-158. (0,54 друк. арк.)

2. Столяр О. О. Ключові принципи як складові механізму тарифоутворення на послуги розподілу газу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки* 2019. № 4. Том 2. С. 126-130. (0,54 друк. арк.)

3. Столяр О. О. Структурний аналіз тарифу на розподіл газу в складі ціни газу для споживачів. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2020. № 1 (69). С. 164-176. (1,02 друк. арк.) DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/69.164>

4. Столяр О. О. Щодо верифікації економічної моделі тарифу на розподіл газу принципам стимулювання. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020. № 1(28). Р.24-28. (0,34 друк. арк.) DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijite/31032020/6961](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6961)

**НАУКОВІ ПРАЦІ, ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ  
МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ:**

5. Столяр О. О. Щодо ефективності методики тарифоутворення на послуги газорозподільних компаній для стейкхолдерів. *Науково-дослідні розробки: сучасні вимоги, оцінка ефективності, комерціалізація*: Матеріали круглого столу (Івано-Франківськ, 13-15 березня 2019). Івано-Франківськ: 2019. С. 54-56. (0,1 друк. арк.)

6. Столяр О. О. Розвиток конкурентного середовища як основна умова при формуванні тарифної політики газорозподільних підприємств. *Економіка та сучасний менеджмент: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, (Одеса, 14 вересня 2019). Одеса, 2019. С. 65-67. (0,14 друк. арк.)

7. Столяр О. О. Державне регулювання тарифів на послуги газорозподільних компаній. *Міжнародні, нормативні та управлінські аспекти соціально-економічного розвитку*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, (Київ, 28 вересня 2019 року). Київ, 2019. С. 23-26. (0,1 друк. арк.).

8. Столяр О. О., Перезовова І. В., Обельницька Х. В. Соціальна функція держави як складова механізму тарифоутворення на газ. *Eurasian scientific congress. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference.* (Barcelona, Spain, March 22-24, 2020) Barcelona, 2020. Pp. 428-431. URL: <http://sci-conf.com.ua>. (0,14 друк. арк., автору особисто належить 0,05 друк. арк.). *Особистий внесок автора: визначено, що відбувається трансформація соціальної функції держави, яка проявляється через політику щодо міри врегулювання складних і гострих питань таких як тарифоутворення у газовій сфері на основі принципів прийнятої соціальної моделі країни.*

9. Столяр О. О. Організаційно-економічні відносини газорозподільних підприємств як чинник впливу на тариф. *Економіко-управлінські аспекти трансформації та інноваційного розвитку галузевих і регіональних суспільних систем в сучасних умовах*: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Івано-Франківськ, 28-29 квітень 2020). Івано-Франківськ, 2020. С. 162-164. (0,12 друк. арк.).