

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ПАШКУДА МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 338.512:621.311

ДИСЕРТАЦІЯ
ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ
ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ РИНКУ

051 - Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

_____ Максим ПАШКУДА

Науковий керівник:

Блакита Ганна Владиславівна,
доктор економічних наук, професор

Київ – 2025

АНОТАЦІЯ

Паишкуда М.О. Ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю: 051 «Економіка». – Державний торговельно-економічний університет, Київ, 2025.

Дисертація є комплексним науковим дослідженням теоретичних, методичних та практичних аспектів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електроенергії.

Ринок електричної енергії України проходить етап значних трансформаційних процесів, пов'язаних із переходом від регульованої до лібералізованої моделі функціонування. Відтак, електропостачальні підприємства змушені адаптуватися до нових умов, у яких механізми ціноутворення відіграють ключову роль у забезпеченні фінансової стабільності постачальників та формуванні економічно обґрунтованих цін для кінцевих споживачів електричної енергії. Водночас, відсутність єдиного підходу до визначення вартості електроенергії, висока волатильність ринку, а також значний вплив регуляторних змін і макроекономічних факторів ускладнюють процес ціноутворення, створюючи додаткові виклики для всіх учасників ринку електричної енергії.

Світова практика доводить, що для ефективного функціонування лібералізованих ринків електроенергії необхідно застосовувати гнучкі механізми ціноутворення, запроваджувати методики прогнозування витрат та аналізу ризиків, що сприяють підвищенню ефективності галузі. В Україні ж подальше вдосконалення цього процесу залишається актуальним завданням, зокрема щодо розвитку інформаційного забезпечення ціноутворення, а також розробки стратегій мінімізації впливу зовнішніх факторів на кінцеву вартість електроенергії.

Запровадження конкурентного ринку електроенергії відкрило нові можливості для електропостачальних підприємств, але водночас поставило перед ними серйозні виклики. В умовах конкуренції вони мають пропонувати споживачам економічно обґрунтовані та гнучкі тарифні плани, що враховують динаміку ринку та особливості попиту. Від правильного формування тарифів залежить не лише ефективність роботи підприємств, а й доступність електроенергії для різних категорій споживачів, що безпосередньо впливає на добробут населення та стабільність енергетичного сектору загалом.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення механізмів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку. Це передбачає розробку науково обґрунтованих підходів до формування ціни, адаптацію існуючих методів формування ціни до нових ринкових умов, а також удосконалення інформаційного забезпечення процесу ціноутворення. Вирішення цих завдань сприятиме забезпеченню економічної ефективності діяльності електропостачальних підприємств, підвищенню рівня конкуренції на ринку електроенергії та створенню передумов для формування справедливих тарифів для кінцевих споживачів.

Метою дослідження є розвиток теоретичних засад, обґрунтування методичних підходів і розробка практичних рекомендацій щодо забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електроенергії.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

- Удосконалено: науковий підхід до систематизації методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в залежності від окремих груп електропостачальних підприємств (електропостачальник за вільними цінами, постачальник універсальних послуг, постачальник «останньої надії»), що дозволяє підвищити їх ефективність на етапі визначення ціни на електричну енергію; структуру етапів процесу формування ціни на електропостачальних підприємствах, що на відміну від існуючих підходів включає аналіз бази споживання електроенергії,

прогнозування індивідуального профілю споживання, розробку альтернативних стратегій закупівлі, що дозволяє оцінити відповідність сформованої ціни ринковим цінам; науково-методичний підхід до розрахунку ціни на електричну енергію, який враховує приналежність електропостачальних підприємств до відповідної групи та дозволяє кінцевому споживачу прогнозувати рівень витрат на споживання електроенергії; запропоновано організаційно - методичний підхід до контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку, що включає етапізацію процесу контролю, структурну трансформацію суб'єкта господарювання та забезпечує оптимізацію його бізнес-процесів, підвищення конкурентоспроможності, розширення ринків збуту та, як результат - зниження вартості послуг для кінцевого споживача; науково-практичні засади щодо формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах, який на відміну від існуючих при зборі та аналізі вхідних даних враховує структурні особливості ринку електричної енергії, що дозволяє ідентифікувати як зовнішні так і внутрішні фактори впливу на ціну.

- Набули подальшого розвитку: структуризація етапів еволюції ринку електричної енергії, а саме: формування передумов, структурна перебудова, інституційне становлення, модернізація та лібералізація, що дозволяє більш глибоко зрозуміти процес трансформації ринку електричної енергії в період 1991-2024 років; науково-практичні засади параметризації сегментів ліберального ринку електричної енергії, а саме за рахунок таких ознак учасників ринку, як: «власник торгового майданчику», «зобов'язані та/або мають право брати участь», «ініціювання участі у торгах», «часові рамки, на які відбуваються торги та одиниці виміру продукції», «результати торгів», «цінові обмеження для проведення торгів», «принцип визначення ціни», що дозволило визначити особливості функціонування учасників ринку на кожному з сегменті в залежності від обраного параметру; систематизація факторів впливу на ціноутворення на електропостачальних підприємствах, в

частині доповнення класифікаційною ознакою керованості з боку суб'єктів господарювання з метою мінімізації їх впливу, що надає можливість їх оцінки в процесі управління; науково-методичні підходи до формування прогнозних цін на електричну енергію, що на відміну від існуючих базується не лише на ринкових індикативах ціни, а й враховує обсяг споживання електроенергії, що дозволяє за рахунок диверсифікації портфеля споживача знизити стратегічний розрив у ціні.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці науково-методичних підходів до вдосконалення ціноутворення на електропостачальних підприємствах, які можуть бути використані енергетичними компаніями для підвищення конкурентоспроможності та фінансової стійкості, державними регуляторами для вдосконалення механізмів ринкового регулювання, закладами вищої освіти для підготовки фахівців у сфері енергетики та економіки, а також консалтинговими компаніями для аналізу та розробки стратегій ціноутворення й управління фінансовими ризиками.

Одержані в дисертаційній роботі результати впроваджені в практичну діяльність ДП «Гарантований покупець» (довідка №31/126 від 15.01.2025), ТОВ «Об'єднаний енергоресурс» (довідка № 96 від 02.12.2024), ТОВ «ЦЕНТР КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПРОЕКТІВ» (довідка №60/к від 26.12.2024), ТОВ «Ю.С. АУТСОРСИНГ» (довідка №34 від 29.10.2024).

Ключові слова: ціноутворення, електропостачальні підприємства, лібералізація ринку, тарифна політика, ринок електроенергії, конкуренція, регулювання.

ABSTRACT

Pashkuda M.O. Pricing at electricity supplying enterprises in the conditions of market liberalization.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty: 051 «Economics» - State University of Trade and Economics, Kyiv, 2025.

The dissertation is a comprehensive scientific study of theoretical, methodological and practical aspects of pricing at electricity supply companies in the context of electricity market liberalization.

The electricity market of Ukraine is going through a stage of significant transformation processes associated with the transition from a regulated to a liberalized model of functioning. Consequently, electricity supply companies are forced to adapt to the new environment, in which pricing mechanisms play a key role in ensuring the financial stability of suppliers and setting economically reasonable prices for end-users of electricity. At the same time, the absence of a unified approach to determining the cost of electricity, high market volatility, as well as the significant impact of regulatory changes and macroeconomic factors complicate the pricing process, creating additional challenges for all electricity market participants.

Global practice shows that for liberalized electricity markets to function effectively, flexible pricing mechanisms need to be applied, and cost forecasting and risk analysis methods need to be introduced to help improve the efficiency of the industry. In Ukraine, further improvement of this process remains an urgent task, in particular, in terms of developing information support for pricing, as well as developing strategies to minimize the impact of external factors on the final cost of electricity.

The introduction of a competitive electricity market has opened up new opportunities for electricity supply companies, but at the same time posed serious challenges for them. In a competitive environment, they have to offer consumers economically sound and flexible tariff plans that take into account market dynamics

and demand patterns. Not only the efficiency of enterprises, but also the availability of electricity for different categories of consumers depends on the correct tariff setting, which directly affects the welfare of the population and the stability of the energy sector as a whole.

The relevance of the study is due to the need to improve the pricing mechanisms at electricity supply enterprises in the context of market liberalization. This involves the development of scientifically sound approaches to pricing, adaptation of existing pricing methods to new market conditions, and improvement of information support for the pricing process. Solving these problems will help ensure the economic efficiency of electricity supply companies, increase the level of competition in the electricity market and create the preconditions for setting fair tariffs for end consumers.

The purpose of the study is to develop theoretical foundations, substantiate methodological approaches and develop practical recommendations for ensuring the pricing process at electricity supply enterprises in the context of electricity market liberalization.

The scientific novelty of the obtained results is as follows:

- improved: scientific approach to systematization of pricing methods at electricity enterprises, depending on individual groups of electricity companies (electricity supplier at free prices, universal services supplier, latter hope supplier), which allows to increase their efficiency at the stage of determining the price for electricity; structuring the stages of the process of pricing at electricity companies, which, unlike existing approaches, includes an analysis of the electricity consumption database, the forecasting of individual consumption profile, the development of alternative procurement strategies, which allows to estimate the compliance of market prices; a scientific and methodological approach to calculating the price of electricity, which takes into account the affiliation of electricity companies to the respective group and allows the end consumer to predict the level of electricity consumption costs; The organizational and methodological approach to controlling the formation of pricing in electricity enterprises in the conditions of

market liberalization, which includes the stage of control process, structural transformation of the entity and ensures the optimization of its business processes, increased competitiveness, expansion of markets and, as a result, reduction; Scientific and practical principles for the formation of information support of the pricing process at electricity enterprises, which, unlike existing in the collection and analysis of input data, takes into account the structural features of the electricity market, which allows to identify both external and internal factors of influence on the price.

- further development: structuring the stages of the evolution of the electricity market, namely: formation of preconditions, structural restructuring, institutional formation, modernization and liberalization, which allows to more deeply understand the process of transformation of the electricity market in 1991-2024; Scientific and practical principles of parameterization of the segments of the liberal electricity market, namely, through such characteristics of market participants as: «owner of the trading platform», «obliged and/or entitled to participate», «initiation of participation in the auction», «timeframe for which the auction is held and units of measurement of products», «results of the auction», «price limits for the auction», «principle of price determination», which allowed to determine the peculiarities of functioning of market participants in each segment depending on the selected parameter; Scientific and methodological approaches to the formation of forecast prices for electricity, which, unlike existing ones, is based not only on market indicators, but also takes into account the amount of electricity consumption, which allows the consumer to reduce the strategic break in price by diversifying the consumer's portfolio. The practical value of the results is to develop scientific and methodological approaches to improving pricing at electricity companies that can be used pricing and financial risk management strategies.

The results obtained in the dissertation have been implemented in the practical activities of the SE «Guaranteed Buyer» (certificate № 31/126 from 15.01.2025), LLC «United Energy Resource» (certificate № 96 from 02.12.2024), LLC «Center

for Comprehensive Project Expertise» (certificate № 60/k from 26.12.2024),
LLC «Y.S. Outsourcing» (certificate № 34 from 29.10.2024).

Keywords: pricing, electricity enterprises, market liberalization, tariff policy,
electricity market, competition, regulation.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*У наукових періодичних виданнях інших держав
та виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз*

Scopus та Web of Science:

1. Pashkuda Maksym, Blakyta Hanna, Barabash Nataliia, Pashkuda Tetiana, Vavdiichyk Iryna. PRICE FORMATION CRITERIA FOR ELECTRICITY SUPPLY COMPANIES IN THE CONDITIONS OF MARKET LIBERALIZATION. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 5 (46), 2022. P. 161–170. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3821>

У наукових фахових виданнях:

2. Пашкуда М.О., Блакита Г.В. Сутнісна характеристика ціноутворення на електропостачальних підприємствах. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Випуск № 3(40) 2023. С. 67-70. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-10>

3. Пашкуда М.О. Аналіз методів ціноутворення та особливостей їх застосування на електропостачальних підприємствах. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: Економіка і менеджмент. Випуск № 56, 2023. С. 17-22. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-56-3>

4. Пашкуда М.О. Ціноутворення в умовах функціонування ліберальної моделі ринку електричної енергії. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Серія: Економічна. Випуск 1, 2024. С. 67-74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2311-844X/2024-1-10>

5. Пашкуда М.О. Фактори впливу на ціноутворення електропостачальних підприємств / *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Економічні науки». Випуск 50, 2024. С. 41-47. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2024-50-6>

6. Пашкуда М.О. Методологічні підходи до формування ціни на вітчизняних електропостачальних підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні

відносини та світове господарство. Випуск 52. 2024. С. 132-135. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-52-21>

В інших наукових виданнях:

7. Пашкуда М.О. ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЯК ЧИННИК ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ / Економіка, фінанси, облік та право: досвід, тенденції, перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 31 березня 2022 р.). – Полтава, 2022. С. 31-33.

8. Пашкуда М.О. Економічна характеристика ціни на електропостачальних підприємствах / Перспективи стабільного економічного розвитку та економічної безпеки: світовий досвід і вітчизняні реалії: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 23-24 вересня 2022 р.). – Львів-Торунь, 2022. С. 58-60.

9. Pashkuda M. PRICE FORMATION FOR ELECTRICITY SUPPLY COMPANIES IN MODERN CONDITIONS: ANALYTICAL ASPECT / FROM THE BALTIC TO THE BLACK SEA: THE FORMATION OF MODERN ECONOMIC AREA: VI International scientific conference (December 9-10, 2022. Riga, Latvia). – Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. P. 39-41.

10. Пашкуда М.О., Блакита Г.В. Роль державного регулювання в процесі ціноутворення на електропостачальних підприємствах. Економіка та безпека бізнесу в XXI столітті : [Електронний ресурс] : тези доп. І Міжнародна науково-практична конференція (24-25 травня 2023 р., м. Київ) / відп. ред. А. А. Мазаракі. – Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2023.

11. Пашкуда М.О. Формування ціни на електропостачальних підприємствах / Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Одеса, 22 вересня 2023 р.). – Львів-Торунь, 2023. С. 89-91.

12. Пашкуда М.О. Функціонування електропостачальних підприємств в умовах лібералізації ринку / Ефективність інвестиційної діяльності: перспективний підхід: матеріали Всеукраїнської науково-практичної

конференції (м. Київ, 22 березня 2024 р.). – Львів-Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 45-48.

13. Pashkuda M. THE PRACTICE OF PRICE FORMATION AT DOMESTIC ELECTRICITY SUPPLY ENTERPRISES. International Scientific Conference Formation of a new economic area: methodology, theory, practices : Conference Proceedings (September 20–21, 2024. Klaipeda, Lithuania). Riga, Latvia : Baltija Publishing, P. 43-45.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	13
ВСТУП	13
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи ціноутворення на електропостачальних підприємствах	23
1.1. Економічна сутність ціноутворення в процесі еволюції ринку електроенергії.....	23
1.2. Систематизація методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах.....	38
1.3. Механізм формування ціни на електропостачальних підприємствах.....	49
Висновки до розділу 1.....	58
РОЗДІЛ 2. Аналіз прибутковості діяльності електропостачальних підприємств як критерій ефективного ціноутворення	61
2.1. Діагностика моделей функціонування ринку електроенергії.....	61
2.2. Аналіз факторів впливу на ціноутворення при лібералізації ринку електричної енергії.....	90
2.3. Оцінка діючої практики формування ціни на електропостачальних підприємствах.....	110
Висновки до розділу 2.....	127
РОЗДІЛ 3. Удосконалення методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку ..	130
3.1. Удосконалення інформаційного забезпечення формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку.....	130
3.2. Методи ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку.....	153
3.3. Контроль формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку.....	167
Висновки до розділу 3.....	185
ВИСНОВКИ	189
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	195
ДОДАТКИ	208

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

РДД -	Ринок двосторонніх договорів
РДН -	Ринок «на добу наперед»
ВДР -	Внутрішньодобовий ринок
БР -	Балансуючий ринок
ОРЕ -	Оптовий ринок електроенергії
ПЕК -	Паливно-енергетичний комплекс
НКРЕКП -	Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг

ВСТУП

Актуальність теми. Протягом останніх десятиліть в Україні діяла модель оптового ринку з єдиним покупцем, що здійснював централізовану купівлю-продаж електроенергії. Відповідно до тогочасних нормативних документів, оптова ринкова ціна визначалася як середньозважена ціна електроенергії з урахуванням витрат на передачу, ринкових операцій та додаткових компенсацій. Однак така модель поступово втрачала ефективність через накопичення заборгованості, відсутність конкуренції та неефективний механізм ціноутворення. Запровадження Закону України «Про ринок електричної енергії» дало старт лібералізації ринку електроенергії.

Реформування ринку електричної енергії в Україні, що відбулося відповідно до Закону України «Про ринок електричної енергії», призвело до лібералізації галузі та формування конкурентного середовища. Запровадження нової моделі ринку електроенергії, що включає ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу наперед», внутрішньодобовий ринок і балансуючий ринок, створило передумови для появи механізмів ринкового ціноутворення. Водночас зміна регуляторного середовища, відкриття доступу до нових механізмів купівлі-продажу електроенергії та посилення конкуренції між постачальниками зумовили необхідність удосконалення підходів до формування тарифів та оптимізації бізнес-моделей електропостачальних підприємств.

В умовах лібералізації ринку електроенергії ціноутворення набуває критичного значення для забезпечення стабільності та прибутковості постачальників електроенергії, а також для формування справедливої ціни для кінцевого споживача. Однак відсутність єдиного підходу до визначення ціни на електроенергію, високий рівень волатильності ринку, залежність від змін у регулюванні та макроекономічних факторів ускладнюють цей процес.

В основі сучасної теорії та практичного застосування методології ціноутворення на підприємствах та у галузі в цілому знаходяться

напрацювання таких відомих вчених, як Ф. Бастія, Е. Бем-Баверка, Ф. Візера, Ф. Енгельса, У. Джевонса, К. Менгера, Дж. Мак-Куллоха, Дж. Мілля, К. Маркса, А. Маршалла, В. Петті, Д. Рікардо, Н. Сеніора, Ж. Сея, Є. Слуцького, А. Сміта, М. Туган-Барановського та інші [1].

Значний внесок у вивчення методів ціноутворення зробили провідні українські науковці, як О. Білоцерківський, Г. Блакита, М. Дем'яненко, Л. Дунда, В. Горьовий, С. Голов, І. Височин, П. Клепач, В. Кутирєв, В. Лень, М. Макаренко, В. Пасічник, А. Пасічник, П. Саблук, Т. Савченко, І. Стояненко, Т. Терещенко, С. Тимчук, Л. Шкварчук, Ю. Ямненко.

Окремо хотілось би виділити вітчизняних науковців, які проводили дослідження у теоретичній площині щодо методів встановлення цін саме на електроенергію, як О. Амоша, І. Блінок, І. Бойко, О. Долінська, С. Дорогунцов, В. Геєць, В. Жуйко, М. Кизим, Л. Клепач, Ю. Куценко, Т. Курбатова, Л. Мельник, Є. Парус, Т. Салашенко, Н. Скригун, М. Стрелков, Н. Чумаченко, Л. Черноус, Ю. Ямненко.

Світовий досвід функціонування лібералізованих ринків електроенергії свідчить про важливість застосування гнучких механізмів ціноутворення, прогнозування витрат і врахування ризиків для ефективної діяльності підприємств галузі. В Україні ж цей процес потребує подальшого удосконалення, особливо в контексті формування інформаційного забезпечення ціноутворення, адаптації моделей розрахунку цін до реалій національного ринку, а також розробки підходів до мінімізації впливу зовнішніх факторів на кінцеву вартість електроенергії.

Запровадження конкурентного ринку електроенергії створило нові можливості та виклики для електропостачальних підприємств. У зв'язку з цим залишається актуальним вирішення питань, пов'язаних із ціноутворенням, розробкою методичних положень щодо його формування та адаптацією підходів до умов лібералізованого ринку. Це дозволить забезпечити стабільність енергетичного сектора, ефективну діяльність постачальників та економічно обґрунтовану вартість електроенергії для споживачів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри економіки та фінансів підприємства Державного торговельно-економічного університету. Результати досліджень представлені в темах: «Методика формування ціни на послуги підприємств» (номер державної реєстрації 0121U114388) – на замовлення ТОВ «Центр комплексних експертиз проектів» у грудні 2021 року автором розроблено рекомендації щодо визначення методичних підходів до формування ціни на послуги підприємств; «Аналітичне забезпечення управління бізнес-процесами суб'єкта господарювання» (номер державної реєстрації 0122U200663) – у 2023 році автором визначено споживачів результаті НДР, досліджено полівекторність інформаційного забезпечення аналізу бізнес процесів суб'єктів господарювання; «Підприємницький потенціал в системі національної безпеки» (номер державної реєстрації 0124U001631) - автором розроблено рекомендації щодо тарифного регулювання ціноутворення на ринку електричної енергії в системі національної безпеки.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розвиток теоретичних засад, обґрунтування методичних підходів і розробка практичних рекомендацій щодо забезпечення ефективного процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електроенергії. Виходячи з мети дослідження в роботі поставлені завдання, що визначають структуру дисертації, серед яких такі:

- визначити етапи еволюції ринку електричної енергії в Україні;
- розвинути систему методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах;
- визначити особливості процесу формування ціни на електропостачальних підприємствах;
- здійснити діагностику існуючих моделей функціонування ринку електроенергії;

- провести аналіз факторів впливу на ціноутворення, враховуючи модель функціонування ринку електроенергії;
- оцінити діючу практику формування ціни на електропостачальних підприємствах;
- визначити основні напрями удосконалення інформаційного забезпечення формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку;
- надати рекомендації щодо формування прогнозних цін на електричну енергію на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку;
- визначити теоретичні та організаційно-методичні засади контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку.

Об'єктом дослідження є процес формування ціни на електропостачальних підприємствах енергетичної галузі.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади і практичні аспекти формування ціни на електричну енергію для кінцевого споживача в умовах роботи «ліберальної» моделі функціонування ринку електричної енергії.

Методи дослідження. Розв'язання поставлених завдань буде здійснено на основі застосування загальнонаукових та спеціальних методів пізнання: аналізу та синтезу, індукції і дедукції, абстрагування та аналогії – для визначення сутності поняття «ціноутворення»; структурно-логічного аналізу – для систематизації класифікаційних ознак факторів, які впливають на ціноутворення на електропостачальних підприємствах; економіко-статистичні та графічні методи – для оцінки діючої практики формування ціни; економіко-математичного моделювання та прогнозування – при розробці системи методів ціноутворення та контрольних дій щодо формування ціни на електропостачальних підприємствах. Для забезпечення достовірності одержаних результатів окремі методи буде реалізовано з використанням програми Microsoft Office Excel.

Інформаційною базою дослідження є нормативно правові документи з питань регулювання діяльності суб'єктів господарювання у сфері енергетики та постачання електричної енергії кінцевому споживачу, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, Міністерства енергетики України, Національної комісії, що здійснює регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, огляд Nord Pool, АТ «Оператор ринку», ПрАТ «НЕК «Укренерго», ТОВ «Українська енергетична біржа», наукові праці провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, періодичні видання.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробці авторського підходу формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку.

Удосконалено:

- науковий підхід до систематизації методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в залежності від окремих груп електропостачальних підприємств (електропостачальник за вільними цінами, постачальник універсальних послуг, постачальник «останньої надії»), що дозволяє підвищити їх ефективність на етапі визначення ціни на електричну енергію;
- структуру етапів процесу формування ціни на електропостачальних підприємствах, що на відміну від існуючих підходів включає аналіз бази споживання електроенергії, прогнозування індивідуального профілю споживання, розробку альтернативних стратегій закупівлі, що дозволяє оцінити відповідність сформованої ціни ринковим цінам;
- науково-методичний підхід до розрахунку ціни на електричну енергію, який враховує приналежність електропостачальних підприємств до відповідної групи та дозволяє кінцевому споживачу прогнозувати рівень витрат на споживання електроенергії;
- організаційно-методичний підхід до контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку, що

включає етапізацію процесу контролю, структурну трансформацію суб'єкта господарювання та забезпечує оптимізацію його бізнес-процесів, підвищення конкурентоспроможності, розширення ринків збуту та, як результат - зниження вартості послуг для кінцевого споживача;

- науково-практичні засади щодо формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах, який на відміну від існуючих при зборі та аналізі вхідних даних враховує структурні особливості ринку електричної енергії, що дозволяє ідентифікувати як зовнішні так і внутрішні фактори впливу на ціну.

Набули подальшого розвитку:

- структуризація етапів еволюції ринку електричної енергії, а саме: формування передумов, структурна перебудова, інституційне становлення, модернізація та лібералізація, що дозволяє більш глибоко зрозуміти процес трансформації ринку електричної енергії в період 1991-2024 років;

- науково-практичні засади параметризації сегментів ліберального ринку електричної енергії, а саме за рахунок таких ознак учасників ринку, як: «власник торгового майданчику», «зобов'язані та/або мають право брати участь», «ініціювання участі у торгах», «часові рамки, на які відбуваються торги та одиниці виміру продукції», «результати торгів», «цінові обмеження для проведення торгів», «принцип визначення ціни», що дозволило визначити особливості функціонування учасників ринку на кожному з сегментів в залежності від обраного параметру;

- систематизація факторів впливу на ціноутворення на електропостачальних підприємствах, в частині доповнення класифікаційною ознакою керованості з боку суб'єктів господарювання з метою мінімізації їх впливу, що надає можливість їх оцінки в процесі управління;

- науково-методичні підходи до формування прогнозних цін на електричну енергію, що на відміну від існуючих базується не лише на ринкових індикативах ціни, а й враховує обсяг споживання електроенергії, що

дозволяє за рахунок диверсифікації портфеля споживача знизити стратегічний розрив у ціні.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці науково-методичних підходів до удосконалення процесів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку. Пропозиції та рекомендації можуть бути використані:

- для підприємств електроенергетичної галузі - у процесі формування ефективної цінової політики, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність компаній, зменшити ризики нестабільності цін і забезпечити фінансову стійкість суб'єктів ринку;

- для державних регуляторних органів – зокрема, Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг та Міністерства енергетики України - при розробці нормативно-правових документів, спрямованих на вдосконалення механізмів регулювання ринку електричної енергії та процедур встановлення тарифів, оцінки рівня конкуренції, аналізу ефективності функціонування ринку електроенергії, і запобігання можливим спекуляціям на ньому;

- для закладів вищої освіти - у процесі викладання навчальних дисциплін, пов'язаних з економікою, ціноутворенням та функціонуванням ринку електроенергії. Результати дослідження можуть бути інтегровані у навчальні програми закладів вищої освіти для підготовки фахівців у сфері енергетики, економіки та державного управління;

- для консалтингових та аналітичних компаній - під час проведення експертного аналізу та розробки рекомендацій для електропостачальних підприємств щодо вибору оптимальної стратегії ціноутворення, управління фінансовими ризиками та адаптації до змін у законодавчому регулюванні.

Основні результати дослідження впроваджено в діяльність:

- ДП «Гарантований покупець» (довідка №31/126 від 15.01.2025) використовуються при обґрунтуванні заходів, що спрямовані на оптимізацію

процесів прогнозування ціни та її наближення до ринкових показників, і сприяють підвищенню ефективності діяльності підприємства;

- ТОВ «Об'єднаний енергоресурс» (довідка № 96 від 02.12.2024) пропозиції щодо структуризації етапів процесу формування ціни на електропостачальних підприємствах, що включає аналіз бази споживання електроенергії, прогнозування індивідуального профілю споживання та розробку альтернативних стратегій закупівлі;

- ТОВ «ЦЕНТР КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПРОЕКТІВ» (довідка №60/к від 26.12.2024) прийнятий до впровадження методичний підхід до формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на підприємстві, що враховує структурні особливості ринку, дозволяє ідентифікувати як зовнішні, так і внутрішні фактори впливу на ціну;

- ТОВ «Ю.С. АУТСОРСИНГ» (довідка №34 від 29.10.2024) рекомендації використання методичного підходу до формування прогнозних цін, який базується не лише на ринкових індикативах ціни, а й враховує обсяги споживання та дозволяє знизити стратегічний розрив у ціні за рахунок диверсифікації портфеля споживача.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною кваліфікаційною працею, містить результати, сформульовані висновки, рекомендації та пропозиції, розроблені здобувачем одноосібно і є його науковим здобутком. Внесок дисертанта в роботи, опубліковані у співавторстві, конкретизовано у списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертаційної роботи висвітлено та обговорено на таких міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Економіка, фінанси, облік та право: досвід, тенденції, перспективи» (Полтава, 2022); «Перспективи стабільного економічного розвитку та економічної безпеки: світовий досвід і вітчизняні реалії» (Запоріжжя, 2022); «From the Baltic to the Black Sea: The Formation of Modern Economic Area» (Riga, 2022); «Економіка та безпека бізнесу в XXI столітті» (Київ, 2023); «Актуальні проблеми соціально-

економічного розвитку в контексті євроінтеграції України» (Одеса, 2023); «Ефективність інвестиційної діяльності: перспективний підхід» (Київ, 2024); «International Scientific Conference Formation of a new economic area: methodology, theory, practices» (Klaipeda, 2024).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 13 наукових праць, з яких 5 – у фахових збірниках наукових праць України, 1 – у іноземному науковому виданні, 7 тез у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається з анотацій, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст роботи викладено на 180 сторінках друкованого тексту. Робота містить 27 таблиць, 26 рисунків, 24 формули, 18 додатків. Список використаних джерел налічує 109 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Економічна сутність ціноутворення в процесі еволюції ринку електроенергії

В умовах нестабільного розвитку підприємств та активізації євроінтеграційних процесів економіки зростає потреба у забезпеченні безперервності функціонування суб'єктів господарювання, що значною мірою визначається ефективністю їхньої цінової політики. Цей аспект є особливо актуальним для різних галузей, серед яких електроенергетика займає ключову роль.

Електропостачальні підприємства становлять окремий сегмент електроенергетичної галузі, виконуючи функцію посередника при постачанні електричною енергією від виробників до споживачів. В Україні вони з'явилися не так давно, що надає їхній діяльності певних особливостей та впливає на процеси їхнього розвитку в економіці країни.

В умовах ринкової економіки для ефективної та беззбиткової роботи підприємства необхідно обрати найбільш ефективну стратегію та тактику ціноутворення на товари чи послуги, які виробляє чи надає підприємство. Ціноутворення – це складний та надзвичайно динамічний процес, який відбувається під впливом низки факторів. При виборі оптимальної ціни на товари чи послуги, підприємство може конкурувати на ринку, забезпечувати свою платоспроможність та стійкість. Дані питання набувають особливого значення і для сфери енергетики також, яка є базовою галуззю національної економіки [2].

На початку 90-х років ХХ століття енергосистема України була вертикально інтегрованим енергетичним комплексом. Незважаючи на те, що Україна спромоглася зберегти потужний енергетичний потенціал, який був здатний забезпечити потреби власної економіки, питання реформування енергетики та її переходу на ринкові відносини стояло досить гостро, оскільки

нераціональне використання такого потенціалу спричинить важкі економічні наслідки, які відчує на собі кожен громадянин держави.

У грудні 1994 року Указом Президента було започатковане регулювання енергетики та утворено незалежний позавідомчий постійно діючий державний орган – Національну комісію регулювання електроенергетики України. Варто відзначити, що це був третій енергетичний регулятор у Європі (першим було створено британського регулятора OFFER у 1989 році, а другим угорського НЕО у вересень 1994 року).

Реорганізацію енергетичного комплексу України було розпочато після видання Указу Президента «Про структурну перебудову в електроенергетичному комплексі України» в 1995 році. Даний указ передбачав акціонування ряду підприємств енергетичного комплексу та започаткував передумови для подальшої створення конкурентного середовища за допомогою розділення функцій з виробництва, передачі та постачання електроенергії.

У 1996 році було розпочато видачі ліцензій на здійснення підприємницької діяльності з виробництва, передачі та постачання електроенергії. Першим в Україні процедуру отримання ліцензії на виробництво електроенергії здійснило Державна акціонерна енергетична компанія «Дніпроенерго».

Також у 1996 році на підставі постанови Кабінетом Міністрів України «Про забезпечення роботи оптового ринку електричної енергії України» в експериментальному режимі запрацював оптовий ринок електричної енергії.

15 листопада 1996 року було створено Раду оптового ринку електричної енергії (далі – Рада ОРЕ), а також укладено Договір між членами оптового ринку електричної енергії (далі – Договір ОРЕ). Договір ОРЕ – багатосторонній договір, що регулює взаємовідносини на ринку електроенергії та встановлює ключові економічні й фінансові принципи його функціонування. Засновниками оптового ринку електричної енергії стали 55 ліцензіатів НКРЕ, які підписали договір ОРЕ, тим самим започаткувавши

діяльність єдиного в країні договірного об'єднання суб'єктів господарювання, що діють на основі відповідних ліцензій. Ключовою перевагою Ради ОРЕ були принципи за якими приймаються рішення, які одночасно поєднували зваженість, корпоративність, державницький підхід.

За результатами вивчення світового досвіду та залучення багатьох фахівців енергетичної галузі було прийнято виважене рішення та обрано модель «Єдиного покупця». Відповідна модель добре зарекомендувала себе в ряді європейських країн (Англія, Аргентина, Уельс), оскільки при розділенні процесів виробництва, передачі та постачання електричної енергії на окремі види діяльності створювала більш конкурентне середовище в енергетичній галузі.

Забезпеченням функціонування оптового ринку електричної енергії, який фактично працював в експериментальному режимі, займався відокремлений структурний підрозділ «Енергоринок», який входив до складу ДП «НЕК «Укренерго». Для повноцінної роботи моделі «Єдиний покупець» потрібно було провести розроблення та впровадження нормативної та технічної документації, а також організація оперативного інформаційного обміну між суб'єктами оптового ринку електричної енергії.

У 2000 року було утворено Державне підприємство «Енергоринок» та визначено, що розрахунки за електроенергію повинні здійснюватись виключно у грошовій формі. У тому ж році внесено зміни до Закону України «Про електроенергетику», що зобов'язують укладання учасниками оптового ринку електричної енергії договорів купівлі-продажу електроенергії з оптовим постачальником та відкриття постачальниками за регульованим тарифом та оптовим постачальником електроенергії в уповноваженому банку розподільчих рахунків. З цього моменту оптовий ринок електричної енергії запрацював в повній мірі.

Державне підприємство «Енергоринок» здійснювало купівлю всієї електричної енергії, виробленої на електростанціях, та весь її оптовий продаж за оптовою ринковою ціною, яка визначалась як середньозважена ціна купівлі

електричної енергії у всіх виробників, що продавали електричну енергію на оптовому ринку з урахуванням додаткових витрат (таких як тариф на передачу, компенсації для певних категорій споживачів, домогосподарств, тощо).

У 2002 році було визнано необхідність подальшого реформування енергетичного ринку та затверджено Концепцію розвитку та функціонування оптового ринку електроенергії України. Вона передбачала поступовий перехід від чинної моделі «Єдиного покупця» до ринку двосторонніх договорів і балансуєчого ринку.

Попри успішне впровадження моделі, проблема взаємної заборгованості підприємств енергетичного сектору залишалася актуальною. З метою її вирішення Верховна Рада України у 2005 році ухвалила Закон «Про заходи, спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємств ПЕК». У цей період на базі ДП «Енергоринок» було створено Розрахунковий центр, що розпочав процес погашення боргів. Того ж року Кабінет Міністрів України затвердив Комплексний план заходів, спрямований на фінансову стабілізацію підприємств паливно-енергетичного комплексу.

Хоча, відповідні зміни дозволили покращити рівень розрахунків на оптовому ринку електричної енергії і почали досягати показників світового рівня, проте тогочасна модель ринку не змогла досягти ефективної конкуренції між виробниками і не забезпечила ціноутворення, яке б відображало б реальні витрати на постачання електроенергії всім типам споживачів і на надання всіх видів послуг. Залишається обмеженими залучення інвестицій та стимули, які б сприяли підвищенню ефективності, оскільки відсутні стимули.

Негативний вплив на ринок електричної енергії відіграла світова економічна криза, яка розпочалась у 2008 році. Значне зниження попиту на ряд продукції, яка вироблялась в Україні призвело до зниження споживання електричної енергії в країні. Пік падіння споживання, а відповідно і виробництва, електричної енергії припадає на 2009 рік.

У 2014 році Україну спіткала енергетична криза після збройного вторгнення в Крим та початку війни на Донбасі. Причиною кризи стало зниження запасів палива для ТЕС, які працювали на вугіллі з шахт, що розташовані на окупованій території. Через зменшення виробництва електричної енергії, а також зниження маневрових потужностей в енергосистемі спричинене браком вугілля на складах, Кабінет Міністрів України випустив розпорядження «Про прийняття надзвичайних рішень на ринку електроенергії». Наприкінці 2014 року в Україні відбувались віялові відключення.

У 2016 році НКРЕКП було прийнято постанову «Про затвердження порядку формування прогнозованої оптової ринкової ціни електричної енергії», більш відому як «Роттердам плюс». Цей порядок визначав методіку визначення вартості вугілля, в якості палива для теплових електростанцій при розрахунку прогнозованої оптової ціни електроенергії в Україні. Її запровадження було зумовлене необхідністю зміцнення енергетичної незалежності України від окупованих територій, а також переходом від ручного регулювання цін на вугілля для ТЕС до формульного механізму ціноутворення, що базується на котируваннях вугілля в регіоні Амстердам-Роттердам-Антверпен, куди надходить сировина з Південної Африки та Південної Америки.

Постійне намагання пристосування нормативної бази до вирішення нагальних оперативних питань призвели до збільшення регуляторного впливу, зменшення конкуренції і ефективності.

Відповідна модель «Єдиного покупця» діяла до грудня 2018 року.

Після ухвалення Закону України «Про ринок електричної енергії» було здійснено двоетапний перехід до лібералізованої моделі ринку електроенергії:

- з 1 січня 2019 року відбулося відкриття роздрібного ринку електроенергії. Це стало можливим завдяки поділу колишніх обленерго на постачальників універсальних послуг і операторів системи розподілу, а також впровадженню постачальника «останньої надії».

- з 1 липня 2019 року було відкрито оптовий ринок електроенергії шляхом запуску організованих сегментів торгівлі, зокрема ринку «на добу наперед», внутрішньодобового ринку, балансуючого ринку та ринку допоміжних послуг, а також ринку двосторонніх договорів.

Еволюцію ринку електричної енергії в Україні за період 1991-2024 роки наведено на рис. 1.1.1.

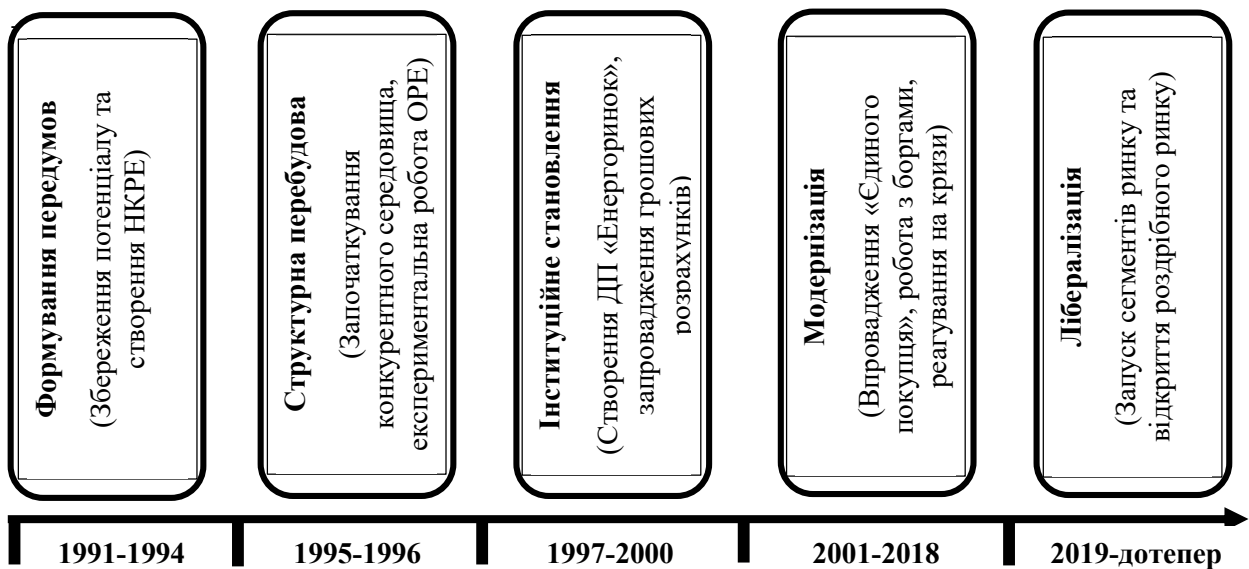


Рис.1.1.1. Еволюція ринку електричної енергії в Україні за період 1991-2024 роки

Джерело: Сформовано автором

Запровадження ліберальної моделі означає поступовий перехід від монопольної структури ринку до конкурентної. Така трансформація сприяє:

- пошуку нових, більш ефективних механізмів взаємодії між споживачами та продавцями електроенергії;
- підвищенню комерційної ефективності підприємств;
- посиленню конкуренції, що має позитивно вплинути на якість обслуговування споживачів;
- залученню інвесторів для будівництва нових та модернізації існуючих енергетичних об'єктів.

Як результат, на ринку електроенергії з'являються нові гравці, серед яких значну роль відіграють електропостачальники.

Відповідно до підпункту 30 пункту 1 статті 1 Закону України « Про ринок електричної енергії» (далі – Закон) електропостачальник - це суб'єкт господарювання, який здійснює продаж електричної енергії за договором постачання електричної енергії споживачу [3]. Відповідний електропостачальник має можливість здійснювати постачання електричної енергії споживачу за вільними, ринковими цінами на умовах, які передбачені договором постачання електричної енергії споживачу.

Серед електропостачальників можна виділити ще два додаткові підтипи учасників на ринку електричної енергії, на яких покладаються спеціальні обов'язки для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії:

1. Постачальник «останньої надії» - визначений відповідно до Закону електропостачальник, який за обставин, встановлених Законом, не має права відмовити споживачу в укладенні договору постачання електричної енергії на обмежений період часу [3].

Вартість електроенергії, що постачається споживачам постачальником «останньої надії», визначається відповідно до затвердженої Національною комісією, яка здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, методики формування ціни.

- Згідно зі статтею 64 Закону, постачальник «останньої надії» забезпечує електропостачання споживачам у таких випадках:
 - банкрутство або ліквідація попереднього постачальника електроенергії;
 - завершення строку дії, призупинення чи анулювання ліцензії на постачання електроенергії у попереднього постачальника;
 - порушення постачальником ринкових правил, включаючи правила ринку «на добу наперед» і внутрішньодобового ринку, що унеможлиблює надання послуг споживачам;
 - відсутність вибору нового постачальника електроенергії з боку споживача після розірвання договору з попереднім постачальником;

- інші обставини, передбачені правилами роздрібного ринку.

2. Постачальник універсальних послуг - визначений відповідно до Закону електропостачальник, який виконує зобов'язання щодо надання універсальної послуги [3].

Ціна (тариф) за якою здійснюється постачання електричної енергії споживачам постачальником універсальних послуг розраховується відповідно до методики розрахунку ціни (тарифу) на послуги постачальника універсальних послуг. Постачальник універсальних послуг надає свої послуги за вищенаведеним тарифом виключно побутовим (населення) та малим непобутовим (фізична особа - підприємець або юридична особа, яка використовує відповідну придбану електричну енергію не для побутового споживання).

У 2021 році 25 постачальників універсальних послуг надавали свої послуги більше ніж 17 мільйонам побутовим споживачам та близько 370 тисячам малим непобутовим споживачам. У постачальника «останньої надії» протягом 2021 року послуги отримували понад 32,5 тисячі споживачів .

У 2022 році постачальників універсальних послуг надавали свої послуги близько 15 мільйонам побутових споживачів та близько 300 тисячам малим непобутовим споживачам. Значне скорочення споживачів спричинено масовим переміщенням населення, як в межах держави, так і виїздом їх закордон через початок війни з РФ. Також у контексті війни відбулося значне скорочення кількості та виробничих потужностей підприємств. У постачальника «останньої надії» протягом 2022 року послуги отримувало близько 43,6 тисяч споживачів електричної енергії.

У 2023 році кількість споживачів електричної енергії, які отримували послугу від постачальників універсальних послуг, поступово відновлювалася, проте не досягла довоєнного рівня. Загалом постачальники універсальних послуг постачали електричну енергію близько 15-16 мільйонам побутових споживачів та більше ніж 300 тисячам малих непобутових споживачів. Кількість споживачів у постачальника «останньої надії» протягом 2023 року

знизилась, у порівнянні з 2022 роком, і становила близько 42 тисяч споживачів електричної енергії.

Проте, виконання покладених зобов'язань з надання універсальних послуг та/або постачання «останньої надії» не обмежує права електропостачальника здійснювати постачання електричної енергії за вільними цінами.

Проте, на ринку електричної енергії існує ряд недоліків, які пов'язані з формування ціни на електроенергію, які вимагають вирішення. Однією з них є недосконалість системи нормативно-правового забезпечення, в частині визначення сутності поняття «ціна» з урахуванням особливостей ринку електричної енергії. Тому пропонуємо більше уваги приділити цьому питанню.

Значна кількість науковців проводили наукові дослідження щодо «ціноутворення» та «економічної характеристики ціноутворення» в різних галузях економіки та на різних типах підприємств, проте доцільно розглянути саме ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку, оскільки ця тема нова та актуальна через специфіку роботи електропостачальних підприємств [2].

Відповідно до Господарського кодексу України, ціна є формою грошового визначення вартості продукції (робіт, послуг), яку реалізують суб'єкти господарювання [4].

І. Бланк запропонував тлумачення визначення ціни, як грошовий еквівалент, у відповідності до якого здійснюються акти купівлі і продажу споживчих товарів (послуг) [5].

Український вчений Ю. Шемшученко описує ціну, як форму грошового вираження вартості товару, продукції, виробу, робіт, послуг тощо. Ціна формується залежно від суми витрат виробництва і середнього прибутку на авансований капітал, попиту і пропозиції, розміру оптової і торговельної надбавки, умов поставки, платежів, кон'юнктури ринку, сезонного попиту та

інших факторів, що формують ціну і діють не ізольовано один від одного, а комплексно, у діалектичній єдності [6].

Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг дають одразу два визначення поняття ціна у вузькому та широкому значенні. У вузькому значенні ціна – це кількість грошей, що встановлюється на продукт чи послугу. У широкому – сума тих цінностей, які споживачі віддають в обмін на право володіти або використовувати товар чи послугу [7].

Ф. Котлер розумів ціну у якості суми грошей, за яку відчужується товар в акті купівлі-продажу [8].

За М. Артус розуміння поняття ціна знайшла наступне трактування: Ціна є економічним барометром господарського життя, а механізм цін становить собою серцевину ринкового регулювання [9].

За іншим визначенням М. Артуса ціна – це головна і універсальна форма взаємодії товаровиробника і ринку. Вона робить можливою (або неможливою) купівлю-продаж товару, а отже, і саме економічне існування товаровиробника [10].

Відповідно до наукових робіт Ж. Ламбена, ціна є монетарним виразом цінності [11].

К. Редченко, А. Романченко писали, що ціна як економічна категорія використовується для реалізації фінансових відносин, стимулювання розвитку науково-технічного прогресу, формування структури споживання й товарообігу. Це сума грошей, за яку продавець хоче продати, а покупець готовий купити товар. Звідси ціна – це грошова вартість товару [12].

На нашу думку всі вищенаведені підходи до визначення поняття ціни мають право на існування в глобальному розумінні поняття ціна в ринковій економіці, проте найбільш наближене визначення до реалій функціонування підприємств в умовах лібералізації ринку надав С. Мочерний.

У своїх наукових роботах Український вчений С. Мочерний, формулював наступне визначення ціни: ціна – це грошове вираження ціни виробництва, взаємодії закону вартості та закону попиту і пропозиції [13].

Однак це визначення більше підходить до підприємств, що виробляють продукцію (в нашому випадку електричну енергію), оскільки, в більшості випадків саме вони намагаються нав'язати покупцям, серед яких і електропостачальні підприємства, ціну на електричну енергію виходячи з собівартості та отримання бажаного прибутку.

Окремо слід зазначити, що ринок електричної енергії має свої певні особливості у вигляді сезонності попиту та пропозиції, а також особливостей необхідності рівноваги між миттєвим виробництвом та споживанням продукції, що призводить до значної волатильності як обсягів електричної енергії так і ціни на неї. Також необхідно відзначити, що для електропостачальних підприємств формується одразу дві ціни, оскільки вони виступають у якості посередників між виробниками та споживачами, а також беруть на себе всі ризики пов'язані з волатильністю ціни на ринку електричної енергії.

Тому пропонуємо наступне визначення поняття ціни для електропостачальних підприємств: ціна послуги електропостачального підприємства – це грошова винагорода, яку готові сплатити електропостачальнику кінцеві споживачі електричної енергії, що визначається на підставі взаємодії законів вартості, попиту і пропозиції в конкретно визначений момент часу, коли укладається угода між електропостачальником та споживачем, у тому числі з урахуванням ризиків, які несуть електропостачальні підприємства при формуванні ціни купівлі електричної енергії у виробників.

Сучасна методологія ціноутворення пройшла значний шлях розвитку та значною мірою еволюціонувала.

Перші підходи до формування ціни були описані визначними економістами світового рівня А. Смітом та Д. Рікардо. В їхньому розумінні визначним чинником ціноутворення є саме кількість витраченої праці. Такий підхід отримав назву трудова теорія вартості.

А. Сміт стверджував, що рівень ціни повинен бути не вищим і не нижчим від того, який потрібен для покриття земельної ренти, виробничих витрат, заробітної плати, прибутку на капітал і доставки товару на ринок [14]. В його розумінні фактична ціна, за якою товар продається, і є його ринковою ціною.

Продовжив вивчення трудової теорії вартості в своїх працях Д. Рікардо. Основну увагу науковця визначали вивчення закономірностей формування ціни в їхніх пропорціях, тобто відносні ціни. Зміни відносних цін він пояснював фізичним використанням людино-годин, що приблизно відповідало дійсній величині вартості товару [15].

Далі спостерігаємо виникнення ще одного напрямку економічної теорії, який отримав назву «теорія граничної корисності» (або «теорія маржиналізму»). Сутність цього напрямку ґрунтується на визначенні вартості граничною корисністю благ, що є результатом суб'єктивного ставлення (оцінки) людини до речей. Даний науковий підхід стверджує, що зі збільшенням споживання кожної наступної одиниці будь-якого блага їх корисність знижується. Частково продовження ідеї граничної корисності спостерігається в працях Г. Госсена, Ж. Дюпуї, А. Курно та інших учених [16].

У. Джевонс сформулював так званий «закон байдужості», який спирається на дослідження динаміки цінових індексів. Згідно з його дослідженнями не може бути двох різних цін у конкретний період на відкритому ринку на один і той самий гомогенний товар [17].

Л. Вальрас для своєї теорії загальної цінової рівноваги першим намагався поєднати принцип граничної корисності з теорією попиту та пропозиції [18]. Він зміг створити математичну модель економічної рівноваги на основі системи рівнянь.

Трохи згодом К. Менгер, Є. Бем-Баверк та Ф. Візер спираючись на основи теорії маржиналізму змогли обґрунтувати «закон спадної корисності», за якого спостерігається різниця між потребами за ступенем їхньої важливості

для споживача та зі спадом інтенсивності кожної окремої потреби в міру її задоволення [19].

Окремо хочеться виділити українських вчених Д. Піхно та М. Бунге, які максимально наблизились до теорії граничної корисності, відійшовши від ідей, що були закладені в основу трудової теорії.

Є. Слуцький вивів математичні моделі, що визначають залежність між попитом на одне із благ відносно ціни іншого блага і назвав це законом взаємозамінності кінцевих благ [20].

А. Маршалл сформулював фундаментальну основу сучасних економічних теорій ціни об'єднавши два підходи в одну концепцію. Відповідно до його теорії, ціна визначається взаємодією ринкових сил: з одного боку – витратами виробництва (пропозицією) та корисністю – з іншого (попитом). А. Маршалл поєднав витрати виробництва та суб'єктивну граничну корисність та зміг сформулювати на її основі ринкову теорію ціни як найбільш збалансовану концепцію. Так, ідеї з теорії факторів виробництва були використані ним для пояснення закономірностей формування пропозиції товару, а ідеї з теорії маржиналізму, як і сама категорія «граничної корисності», ввійшли в основу трактування споживчого попиту [21].

Український вчений М. Туган-Барановський у своїх працях про теорію вартості пов'язує виробничі фактори ціноутворення з ринковими механізмами, а процес оцінювання він пояснює, насамперед, на основі принципу граничної корисності [22].

В подальшому ідеї, які формулювали А. Маршалла та М. Туган-Барановського з питань ринкового ціноутворення знайшли відображення та були розвинені в роботах Ф. Котлера, Дж. Кейнса, П. Самуельсона та інших як вітчизняних, так і зарубіжних вчених.

Існують різні підходи до визначення сутності поняття «ціноутворення». Цій темі присвятили наукові роботи значна кількість зарубіжних та вітчизняних науковців. Для ґрунтовного розуміння сутності поняття «ціноутворення» здійснимо систематизацію наукових поглядів на сутність

поняття «ціноутворення» викладених у працях вітчизняних та зарубіжних учених, а також нормативно-правових актах за підходами до ціноутворення (таблиця 1.1.1.)

Таблиця 1.1.1

**Систематизація наукових поглядів на сутність поняття «ціноутворення»
викладених у працях вітчизняних та зарубіжних учених, а також
нормативно-правових актах за підходами до ціноутворення**

№ з/п	Категорія підходу до ціноутворення	Автори	Сутність поняття «ціноутворення»
1	Загальний економічний підхід	ЗУ «Про ціни і ціноутворення»	процес формування та встановлення цін
2		Л. Литвин, Словник фінансово-правових термінів	процес встановлення цін на товари та послуги, що пропонуються на ринку
3		К. Герасимчук	це формування цін на продукцію та послуги
4	Динамічний підхід	Н. Семчишина, Л. Бичікова	це вибір можливої динаміки зміни вихідної ціни товару в умовах ринку, що відповідає цілям фірми
5		Є. Семчишин, М. Ребрик	найважливіший фактор успіху підприємства і попиту на його товари на будь-якому ринку
6	Маркетинговий підхід	О. Криклій, Н. Маслак	процес встановлення ціни на продукти на основі визначених витрат з урахуванням їх сприйняття клієнтами в межах встановлених стратегічних цілей діяльності банку
7		С. Полковниченко	з одного боку, спосіб, за допомогою якого підприємство може регулювати прибуток, а з іншого – індикатор, який сигналізує, чи буде товар користуватись попитом на ринку
8		Л. Павленко	процес встановлення цін на товари та послуги, процес розроблення, ухвалення і практичної реалізації цінових рішень

Джерело: Сформовано автором на основі [23-31].

Хоча існують різні підходи до визначення «ціноутворення», загальноприйнятим є розгляд його як процесу формування та встановлення ціни на певний товар чи послугу.

Оскільки лібералізація ринку – це перехід від монопольного до конкурентного ринку, то, на нашу думку, ключовими факторами, які впливають на ціну є кон'юнктура ринку, яка змінюється в часі і значною мірою залежить від нього. Спираючись на досвід роботи ринку електричної енергії, пропонуємо визначення сутності поняття «ціноутворення в умовах лібералізації ринку».

Ціноутворення в умовах лібералізації ринку – це формування ціни на певний товар або послугу, яка зможе покрити витратну частину продавця (включаючи його прибуток), та є прийнятною для покупця зважаючи на кон'юнктуру ринку, що склалась в поточний проміжок часу.

Серед основних особливостей ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку виділяємо наступні:

1. Максимізація точності прогнозування споживання електричної енергії кінцевими споживачами, яким електропостачальник буде постачати електричну енергію.

2. Необхідність проведення ґрунтового аналізу стану енергетичної системи України в цілому та прогнозний розподіл обсягів електричної енергії між різними сегментами ринку електричної енергії. Від цього аналізу напряду залежить прогнозна закупівельна вартість електричної енергії для електропостачальних підприємств.

3. Купівля електричної енергії електропостачальником повинна відбуватись з максимальним наближенням до прогнозного графіку споживачів, оскільки від цього напряду залежить його прибуток.

4. Збереження балансу інтересів покупець-продавець в частині ціноутворення на електричну енергію шляхом розподілу ризиків, що пов'язані з можливістю коливання ціни на ринку електричної енергії.

5. Визначення меж надбавки до закупівельної ціни за електричну енергію з метою беззбиткової роботи підприємства та максимізації залучення споживачів для постачання їм електричної енергії шляхом аналізу конкурентної середовища між електропостачальниками. Ця особливість стосується

електропостачальників за вільними цінами, оскільки у постачальників універсальних послуг та постачальника «останньої» надії ця надбавка визначається у вигляді тарифу. Чим більше у постачальника електричної енергії є споживачів, яким він продає електричну енергію, тим меншою може бути надбавка до закупівельної ціни, оскільки витрати на господарську діяльність електропостачальника є відносно постійною величиною, вона зможе бути перерозподілена на більшу кількість реалізованої продукції.

У результаті проведеного аналізу було узагальнено підходи до трактування понять «ціна» та «ціноутворення». Виявлено, що, незважаючи на значний внесок вітчизняних та зарубіжних науковців у дослідження цих категорій, жоден з існуючих підходів не враховує специфіку діяльності електропостачальних підприємств у контексті лібералізації ринку електроенергії в Україні. Враховуючи це, запропоновано авторське визначення поняття «ціноутворення в умовах лібералізації ринку».

1.2. Систематизація методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах

У науковій літературі описано велику кількість методів ціноутворення, однак далеко не всі з них можуть бути застосовані для визначення цін на електропостачальних підприємствах.

Важливим етапом процесу ціноутворення є вибір способу встановлення конкретної ціни, який базується на певних розрахунках. Сучасна практика ціноутворення характеризується наявністю декількох підходів до встановлення цін, різноманітністю методів і методичних підходів до ціноутворення, вибір яких залежить від мети ціноутворення та наявної інформації [32].

Різні дослідники пропонують власні підходи до класифікації методів ціноутворення, що залежать від сфери застосування, особливостей ринку та поставлених завдань. У межах цього дисертаційного дослідження доцільно детальніше розглянути найбільш релевантні з них.

Виходячи з наукових напрацювань І. Рябченко основні сучасні методи ціноутворення розподіляються на чотири групи та підгрупи [33]:

1. Витратні методи, які побудовані на обліку фактичних витрат на виробництво і реалізацію продукції (метод повних витрат; метод прямих витрат (змінні + прибуток); метод змінних витрат (без урахування прибутку); метод мінімальних витрат (без урахування прибутку); метод мінімальних витрат та прибутку; метод середні витрати + прибуток; метод аналізу беззбитковості; метод рентабельності інвестицій; метод згідно з маргінальними витратами; метод надбавки; агрегатний метод; метод кривої досвіду; метод цільового ціноутворення);

2. Ринкові методи, орієнтовані на споживачів та конкуренцію (метод розрахунку економічної цінності товару; метод оцінки максимально прийнятної ціни; метод аналізу меж; метод аналізу піків збитків і прибутків; методи на основі цінової еластичності; метод слідування за ринковими цінами; метод на основі рівня поточних цін; метод слідування за лідером; метод на основі змагання; метод тендерного ціноутворення; метод престижних цін; метод з урахуванням реакцій конкурентів);

3. Параметричні методи, що враховують у ціні техніко-економічні характеристики продукції (метод питомих показників; метод регресійного аналізу; бальний метод; агрегатний метод);

4. Інші методи: (комбінований метод; метод за номенклатурною групою; метод обмеження кількості; метод зонального ціноутворення; метод ціноутворення відносно базового пункту; метод біржового ціноутворення; метод ціноутворення з урахуванням державної політики).

Систематизація методів ціноутворення, яку пропонує І. Рябченко, базується на основі джерела інформації для формування ціни. До переваг запропонованої систематизації методів ціноутворення варто віднести те, що вона є простою та логічною. Такий підхід полегшує розуміння основних методів ціноутворення. Вона враховує ключові аспекти регульованих ринків, таких як ринок електричної енергії.

До недоліків систематизації методів ціноутворення за І. Рябченко варто віднести те, що вона не охоплює сучасні тенденції, наприклад, вплив інноваційних технологій чи екологічних факторів на формування цін. Також не розглянуто підходи до ціноутворення у складних ринкових умовах, таких як змішані ринки, таких як монополія-олігополія-конкуренція.

Е. Попов та О. Крючкова виділяють наступну класифікацію методів ціноутворення [34]:

1. Витратні методи ціноутворення (метод повних витрат; метод прямих витрат; метод граничних витрат; метод врахування рентабельності; метод надбавки до ціни; метод аналізу беззбитковості);

2. Ринкові методи ціноутворення (методи на основі відчутної цінності товару; метод розрахунку економічної цінності товару; метод оцінки максимально прийнятної ціни; метод аналізу меж; метод аналізу максимальних значень збитків та прибутків; метод слідування за ринковими цінами; метод слідування за цінами фірми-лідера на ринку; метод розрахунку на основі цін, прийнятих в практиці даного ринку; метод престижних цін; метод змагання);

3. Параметричні методи ціноутворення (метод питомих показників; метод регресивного аналізу; баловий метод; агрегатний метод).

Фокус підходу до групування за Е. Поповим та О. Крючковою зосереджений на процесі формування ціни та характері впливу ринкових факторів на процес ціноутворення.

Серед переваг запропонованої систематизації методів ціноутворення варто відмітити те, що підхід враховує сучасні виклики та тенденції, наприклад, інновації та екологічну складову. Він добре адаптований для аналізу різних ринкових ситуацій та моделей.

Проте, у методології недостатньо приділено уваги особливостям регульованих галузей, що може обмежити її застосування, наприклад, для аналізу тарифоутворення в енергетичній галузі. Крім того, можливе перетинання окремих груп методів через їхню гнучкість, що може мати певні

неточності при практичному застосуванні запропонованого підходу до формування ціни.

Одночасно із цим варто приділити увагу класифікації методів ціноутворення згідно Я. Литвиненко [35]:

1. Витратні методи (метод витрати + прибуток; метод мінімальних витрати; метод надбавки до ціни; метод цільового ціноутворення; метод з урахуванням «точки беззбитковості»);

2. Методи розрахунку ціни залежно від попиту споживачів (метод мінімальних витрат; метод максимального розміру збитків і прибутку; метод орієнтації на ринкові ціни; метод орієнтації на конкурентів; метод змагання).

Систематизація методів ціноутворення за Я. Литвиненко проводиться на основі впливу внутрішніх і зовнішніх факторів ринку. Перевагою є те, що методологія охоплює широкий спектр факторів, які впливають на процес ціноутворення, що робить її зручною для аналізу різних типів ринків. Відповідний підхід є зрозумілим і легким для застосування. Варто відмітити, що тут не враховано стратегічного підходу до ціноутворення та ролі інновацій у сучасній економіці. Крім того, відсутня деталізація для регульованих секторів економіки.

Також варто звернути увагу на класифікацію методів ціноутворення, яка була запропонована Л. Капінус та Н. Скригун [36]:

1. Витратні методи ціноутворення, що базуються на розрахунках видатків продавця на створення і реалізацію товару (метод структурної аналогії; метод повних витрат; метод на основі аналізу максимального піку збитків і прибутків; метод мінімальних витрат; метод точки беззбитковості; метод граничних витрат; метод обліку рентабельності активів; метод обліку рентабельності власного капіталу; метод обліку ефективності використання інвестицій; метод цільового ціноутворення; метод надбавки до ціни);

2. Методи, орієнтовані на конкурентів, що відображають кон'юнктуру ринку (тендерний метод (аукціонний); метод дотримування ринкових цін; метод звичних цін; метод слідування за лідером; метод престижних цін);

3. Методи, орієнтовані на споживачів, що спираються на корисність і цінність товару (метод розрахунку економічної цінності товару; метод оцінки максимально прийнятної ціни; метод «психологічного» ціноутворення; метод експерименту);

4. Параметричні (нормативно-параметричні) методи ціноутворення, засновані на співвідношенні ціни до певного параметра, що характеризує цінність товару аналогічного ряду або інших складових частин, що входять у товар (метод регресивного аналізу; баловий метод; агрегатний метод; метод питомих показників).

Підхід до групування зосереджений на етапах життєвого циклу продукту та стратегії компанії. Серед переваг є те, що відповідна класифікація дозволяє адаптувати методи ціноутворення залежно від стадії життєвого циклу продукту, що особливо важливо для підприємств із широким асортиментом продукції. Однак відповідний підхід недостатньо враховує вплив зовнішніх факторів, таких як державне регулювання або конкурентний тиск. Крім того, відсутній фокус на специфіку окремих галузей.

Узагальнення підходів до класифікації методів ціноутворення наведено в таблиці А1 додатку А.

Порівняння підходів до групування методів ціноутворення з зазначенням основних недоліків та переваг за запропонованими вище науковцями наведено в таблиці 1.2.1.

Кожен із підходів має свої сильні та слабкі сторони, залежно від контексту застосування. Найбільш сучасним є підхід Е. Попова та О. Крючкової, який враховує інноваційні та екологічні тенденції. Проте для ринків, схильних до регулювання (зокрема, ринку електричної енергії), підхід І. Рябченко виглядає більш доречним. Застосування різних підходів залежить від цілей дослідження та особливостей ринку.

В наукових працях найчастіше зустрічається три групи методів ціноутворення, серед яких витратні, параметричні та ринкові.

Такий підхід є досить обґрунтованим через те, що пропозиція та попит є основними факторами, що обумовлюють функціонування ринку.

Наведена класифікація не є універсальною, оскільки не кожний з наведених методів підійде для того чи іншого підприємства через специфіку продукції яку воно виробляє чи послуги, які воно надає. Необхідно визначити специфіку продукції, ринки, на яких можливо її реалізувати, проаналізувати доступну інформацію і вже після цього обирати метод ціноутворення, який підходить безпосередньо для цього підприємства. З метою з'ясування цих особливостей пропонуємо охарактеризувати кожен з класифікаційних груп та визначити їх доцільність до використання на електропостачальних підприємствах [1].

Таблиця 1.2.1.

**Порівняння підходів до групування методів ціноутворення з
зазначенням основних недоліків та переваг**

№ з/п	Науковець	Основний критерій класифікації	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5
1	І. Рябченко	Джерело інформації для ціноутворення	Чітка структура, урахування регульованих ринків	Відсутність інноваційного підходу
2	Е. Попов, О. Крючкова	Процес ціноутворення та ринкові фактори	Сучасні методи, орієнтація на тренди	Слабка увага до регулювання
3	Я. Литвиненко	Вплив внутрішніх та зовнішніх факторів	Простота та багатофакторність	Відсутність стратегічних аспектів
4	Л. Капінус, Н. Скригун	Життєвий цикл продукту	Гнучкість відповідно до етапу розвитку	Відсутність уваги до зовнішнього середовища

Джерело: Сформовано автором на основі [33-36].

Метод повних витрат, метод прямих витрат, метод цільового ціноутворення, метод питомих показників на базі одного та декількох параметрів, агрегатний метод і баловий метод характеризуються точністю та конкретністю результатів, але мають ряд недоліків, серед яких насамперед

ігнорування впливу факторів попиту та пропозиції, саме тому їх використання в процесі ціноутворення на електропостачальних підприємствах, які здійснюють продаж електричної енергії за вільними цінами не є доцільним. Однак, застосування цих методів є доцільним для використання для двох інших категорій електропостачальників, таких як постачальники універсальних послуг (для постачання електричної енергії побутовим та малим непобутовим споживачам) та постачальник «останньої надії», оскільки для них розрахунково встановлюється тариф. У випадку недоотримання необхідних коштів постачальниками універсальних послуг та постачальником «останньої надії» в поточному періоді, вони будуть скориговані в наступному.

Метод граничних витрат має специфічні умови застосування, діє у випадку перевищення рівня продаж та характеризується гнучкістю цін, в той час коли метод мінімальних витрат передбачає високу ризиковість отримання збитків, шляхом відшкодування лише мінімального розміру витрат. Тому дані методи рекомендується використовувати на електропостачальних підприємствах, які здійснюють продаж електричної енергії за вільними цінами у випадку очікування перевищення рівня продаж, за якого будуть компенсуватись всі витрати або за умови свідомого вибору збитковості підприємства. Також можуть бути застосовані для постачальника «останньої надії», оскільки однозначно будуть невдоволення покупців, що придбали електричну енергію за більш високою ціною.

Метод на основі «графіку беззбитковості» передбачає формування ціни за умови беззбитковості, але його особливістю є можливість використання лише для однономенклатурного виробництва, тому використання даного методу доцільне на електропостачальних підприємствах, які спеціалізуються лише на одному виді товару або послуг. Якщо підприємство займається реалізацією електричної енергії виробленої з різних джерел або з більш широким спектром послуг, то слід відмовитись від використання даного методу. Обмеження в частині використання підприємствами із випуску одного виду продукції характерне і для методу структурної аналогії та методу

ціноутворення на основі рентабельності активів. Вищезазначені методи доцільно використовувати для електропостачальних підприємств, які здійснюють продаж електричної енергії за вільними цінами та постачальника «останньої надії».

Розрахунок цін методом трьох оцінок дозволяє встановлювати ціну на основі визначеної експертами трудомісткості, проте суб'єктивність думок експертів та ігнорування думки споживачів є безперечними недоліками даного методу та обумовлює необхідність корегування цін в подальшому. Даний метод може бути застосований до всіх електропостачальників, але експертна думка при ціноутворенні постачання електричної енергії за вільними цінами можуть нанести значних збитків підприємству.

Визначення ціни методом слідування за ринковими цінами, методом слідування за цінами фірми-лідера ринку, методом розрахунку на основі прийнятих цін в практиці даного ринку є звісно простим та не вимагає зусиль. Однак, недоліком є відсутність впливу на ціну та втручання підприємством в процес ціноутворення. Може бути застосовано на всіх електропостачальних підприємствах.

Метод регресивного аналізу дозволяє встановлювати залежність зміни цін від зміни інших параметрів за допомогою рівнянь функціональної залежності. Незважаючи на складність розрахунків та необхідність володіння спеціальними знаннями даний метод можна використовувати в процесі ціноутворення на електропостачальних підприємствах всіх типів.

Метод надбавки до ціни широко застосовується для виробничих підприємств шляхом становлення додаткової надбавки до ціни, характерної для їхньої галузі, проте відповідна встановлена надбавка не враховують поточні зміни попиту та конкурентне оточення ринку. Використання фіксованих надбавок досить часто призводить до неоптимальних цінових рішень і як наслідок до недоотриманого прибутку. Проте даний метод може бути використаний на всіх типах електропостачальних підприємств.

Метод престижних цін передбачає продаж товарів за високими цінами і розрахований на сегменти ринку з низькою еластичністю попиту, які особливу увагу приділяють якості товару, торговій марці, а також чутливо реагують на факт престижності. Оскільки електропостачальники продають електричну енергію, якість якої де-факто однакова, то цей метод не доцільно застосовувати при ціноутворенні на для жодного з типів електропостачальних підприємств.

Метод змагання стимулює виробника до зниження затрат та пропонування найнижчої ціни. Метод може бути застосовано з передбачуваною збитковістю підприємства з метою демпінгування ціни на ринку та приведення конкуруючих підприємств до банкрутства. Проте, використання даного методу потребує значного запасу капіталу, тому відсутня доцільність використання цього методу на всіх електропостачальних підприємствах.

Метод орієнтації на конкурентів досягається шляхом аналізу цін конкурентів. Серед недоліків методу можна виділити відсутність орієнтації на власні витрати та попит на ринку. Однак він може бути застосований до електропостачальних підприємств.

Також слід зауважити, що чим більша частка ринку належить підприємству, тим менше йому потрібно орієнтуватися на ціни конкурентів.

Тендерний метод (метод запечатаного конверту) ціноутворення застосовують, коли фірми конкурують між собою в боротьбі за отримання контракту з використанням формалізованої процедури аукціонного типу. Суть цього методу є запропонування найнижчої з найменших цін, які можуть запропонувати конкуренти. Даний метод набув широкого застосування з державними бюджетними підприємствами (в якості споживачів електричної енергії), оскільки закупівля електричної енергії в таких організаціях підпадає під обов'язкове проведення тендеру. Використання цього методу є доцільним для електропостачальних підприємств.

Метод оцінки максимально прийнятної ціни серед переваг має врахування не тільки різниці в параметрах порівнюваних виробів, але і вплив нецінових переваг. Однак, оскільки всі електропостачальні підприємства займаються постачанням однономенклатурного виробу, то даний метод є недоцільним для використання в практиці ціноутворення на електропостачальних підприємствах.

Таким чином, нами було систематизовано методи ціноутворення та доцільності їх використання на електропостачальних підприємствах виходячи зі специфіки їх роботи (рис.1.2.1).

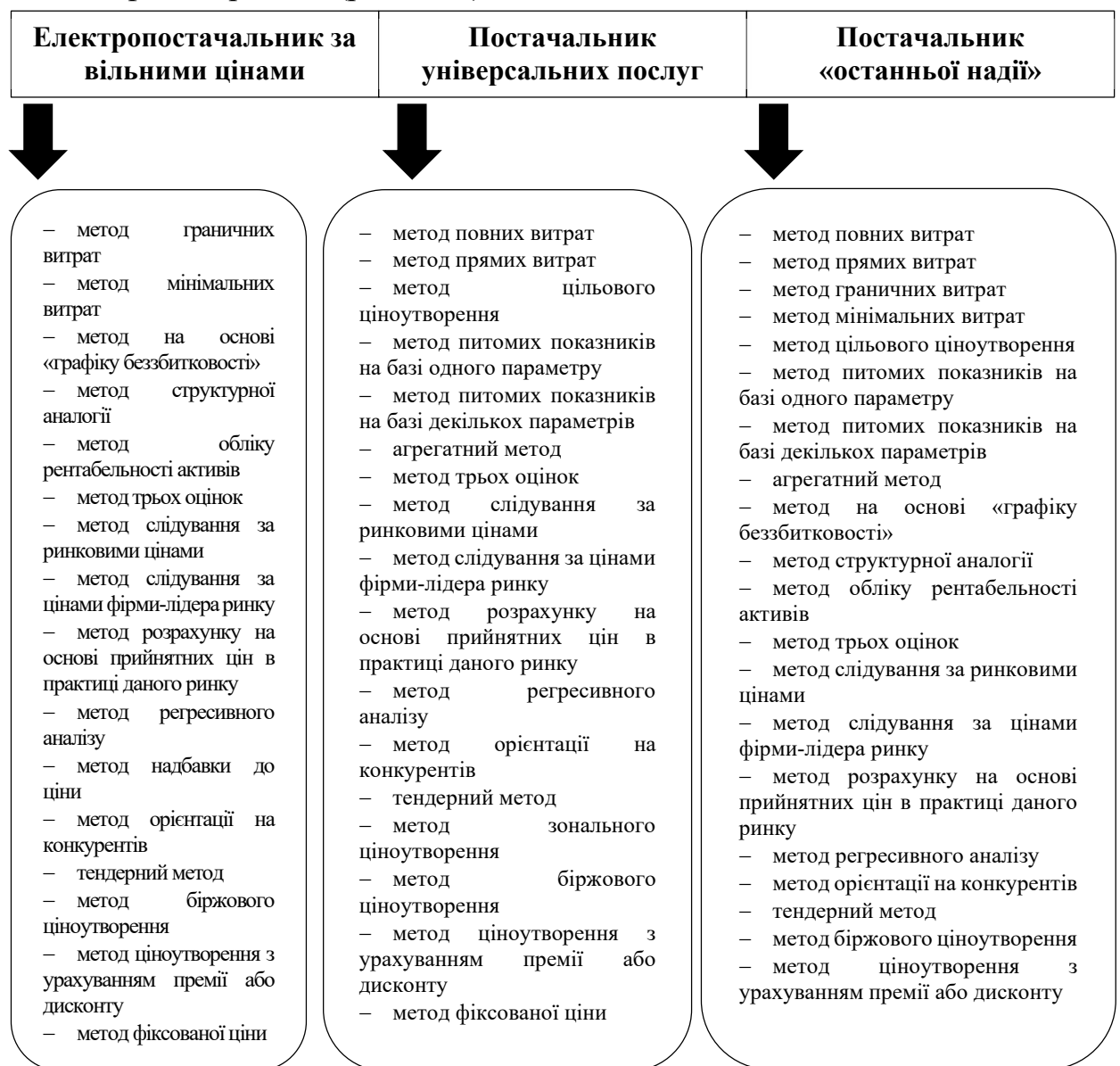


Рис.1.2.1. Систематизація методів ціноутворення з позиції

доцільності їх використання на електропостачальних підприємствах

Метод кривої досвіду підвищується продуктивність праці за рахунок спеціалізації, підвищення ефективності використання праці, устаткування, сировини, застосування технологічних інновацій. У зв'язку з тим, що електропостачальні підприємства не є виробниками електричної енергії, яку поставляють споживачу, то даний метод не є доцільним до практичного використання.

Метод зонального ціноутворення формує ціну на товар за географічним принципом. Даний метод був доцільним до ізолюваного режиму роботи ОЕС України, оскільки в той момент в енергосистемі було дві незалежні зони торгівлі. На даний момент від доцільний при ціноутворенні для постачальників універсальних послуг, оскільки вони проводять свою ліцензійну діяльність на закріпленій за ними території. Усі побутові та малі непобутові споживачі, що знаходяться в межах ліцензованої діяльності на закріпленій за певним постачальником універсальних послуг та отримують від нього електричну енергію - платять одну і ту ж ціну.

Метод біржового ціноутворення це виявлення й фіксування цін угод купівлі-продажу на товарних біржах. Даний метод застосовується при закупівлі електричної енергії електропостачальниками у виробників електричної енергії.

Ще одним методом формування ціни є ціноутворення з урахуванням премії або дисконту. Цей метод передбачає визначення ціни шляхом додавання або віднімання певного відсотка (надбавки або дисконту) до або від ринкової ціни на товар або послугу. Це дозволяє підприємству враховувати свої витрати, бажаний рівень рентабельності, а також поточні ринкові умови. Використання цього методу є доцільним для електропостачальних підприємств, проте найбільш доцільним його використання буде для електропостачальників за вільними цінами.

Метод фіксованої ціни передбачає встановлення стабільної ціни, яка не змінюється протягом певного періоду часу, незалежно від коливань ринкових умов, витрат або попиту. Він широко використовується для забезпечення

передбачуваності та стабільності для споживачів, особливо в умовах регульованого ринку, де ціни можуть бути затверджені державними органами або за умовами договору між постачальником і споживачем. Відповідний метод є доцільним для використання на електропостачальних підприємств.

Таким чином було визначено, що не всі методи ціноутворення можуть застосовуватись на електропостачальних підприємствах враховуючи різницю в специфіці роботи кожного з типів. Найменшу кількість методів отримали електропостачальники, які здійснюють продаж електричної енергії за вільними цінами. Їх специфіка роботи чутлива до зміни ціни на ринку електричної енергії, тому при ціноутворенні не можуть собі дозволити нехтувати прогнозуванням майбутніх періодів та кон'юнктурою ринку.

1.3. Механізм формування ціни на електропостачальних підприємствах.

Механізм формування ціни — це багатогранний процес, який включає різні елементи, що взаємодіють для визначення вартості продукції чи послуги.

Спираючись на теоретичні концепції, що широко обговорюються у науковій літературі та дослідженнях у сфері ціноутворення можемо сформулювати наступні складові механізму формування ціни:

1. Цільова складова - це орієнтир, що формує основні напрямки політики ціноутворення, яка повинна відповідати стратегічним завданням підприємства. Основними параметрами цієї складової можуть виступати максимізація прибутку, збільшення ринкової частки, забезпечення конкурентоспроможності, забезпечення соціальної доступності для певних груп споживачів, забезпечення сталого розвитку, тощо.

2. Витратна складова - це сукупність витрат, які безпосередньо та опосередковано впливають на встановлення базової ціни. Ця складова описує всі витрати, які закладаються у вартість продукції чи послуги, наприклад, прямі витрати (матеріали, заробітна плата, енергоносії), непрямі витрати (адміністративні, логістичні, маркетингові) та інші.

3. Попитова складова - це частина механізму ціноутворення, яка базується на аналізі потреб і можливостей покупців придбати товар або послугу. Вона враховує очікування споживачів, їхню купівельну спроможність та еластичність попиту. Основними параметрами цієї складової можуть бути вплив зміни ціни на обсяги попиту, урахування споживчих переваг і поведінки, сегментація ринку за типами споживачів.

4. Конкурентна складова - це елемент ціноутворення, що залежить від зовнішнього середовища, зокрема від дій конкурентів і поточної ринкової ситуації. Основними параметрами тут є аналіз ринкових цін і дій конкурентів, визначення цінового позиціонування (лідерство за ціною чи якістю), урахування структури ринку (конкуренція, монополія).

5. Регуляторна складова - це нормативно-правова основа формування ціни, яка враховує вимоги законодавства та державні економічні пріоритети. Основними параметрами цієї складової можуть виступати державне встановлення тарифів або граничних цін, вплив податків і зборів на кінцеву ціну, механізми субсидій чи компенсацій.

6. Ресурсна складова - це фактори, пов'язані з придбанням та використанням матеріальних і енергетичних ресурсів для забезпечення діяльності підприємства. До прикладу, до цієї складової можуть входити ціна на сировину, матеріали та енергоресурси, витрати на транспортування та зберігання, доступність і якість ресурсів.

7. Соціальна складова - це елемент ціноутворення, спрямований на забезпечення економічної доступності товарів для всіх верств населення. Основними параметрами тут є урахування доходів населення, цінова політика щодо соціально значущих товарів і послуг, пільгові програми для окремих категорій споживачів.

8. Економічна складова - це макроекономічні фактори, які впливають на зміну вартості товарів чи послуг. Основними параметрами для цієї складової є рівень інфляції, валютні курси та їхній вплив на ціни, фаза економічного циклу.

9. Ризикова складова - це параметр ціноутворення, який враховує потенційні зовнішні та внутрішні загрози для стабільності ціни. Основними параметрами для цієї складової можуть бути політичні ризики, фінансові ризики (наприклад, коливання валютного курсу), ринкові ризики (зміни попиту чи дій конкурентів).

10. Технологічна складова - це вплив новітніх технологій на зниження собівартості та підвищення ефективності виробництва. Основні параметри для цієї складової може бути впровадження інновацій, автоматизація виробництва, витрати на підтримку та модернізацію обладнання.

Складові механізму формування ціни взаємопов'язані й забезпечують комплексний підхід до встановлення економічно обґрунтованої ціни, яка відповідає інтересам як підприємств, так і споживачів.

Варто зазначити, що процес формування ціни на електропостачальних підприємствах, як і в енергетичній галузі загалом, має свою певну специфіку, яка включає використання різних важелів (елементів впливу) та інструментів (практичних методів) для досягнення збалансованої та конкурентоспроможної ціни. Ці системи взаємодіють, забезпечуючи прозорість, економічну доцільність і регуляторну відповідність цінового механізму.

Економічні важелі формування цін охоплюють ключові аспекти, що впливають на собівартість, прибутковість і загальну цінову стратегію підприємств. До інструментів належать аналіз собівартості (врахування витрат на закупівлю, транспортування та розподіл електроенергії), розрахунок прибутковості (визначення маржі для фінансової стійкості) та оцінка попиту й пропозиції для встановлення оптимального рівня ціни з урахуванням ринкових умов.

Регуляторні важелі спрямовані на дотримання державних вимог і забезпечення прозорості ціноутворення. Основними інструментами є державне регулювання (встановлення граничних тарифів на передачу та розподіл), регуляторні документи (виконання законодавчих норм, зокрема

Закону України «Про ринок електричної енергії») і тарифні коефіцієнти, які використовуються для визначення цін для різних категорій споживачів.

Ринкові важелі визначають вплив конкурентного середовища на формування цін. До інструментів належать біржова торгівля (встановлення ціни через ринки «на добу наперед» і внутрішньодобовий), аукціонні механізми (визначення ціни через конкурентні торги) та довгострокові контракти, які забезпечують стабільність цінових умов для споживачів і постачальників.

Соціальні важелі враховують інтереси населення та вразливих категорій споживачів. Інструменти включають субсидії (державна допомога для певних груп населення), пільгові тарифи (знижені ціни для соціально важливих установ і окремих споживачів) та компенсаційні механізми, що знижують вплив підвищення цін на незахищені верстви населення.

Технологічні важелі відображають рівень інфраструктурного розвитку та ефективності використання технологій. Інструменти включають модернізацію мереж (зменшення втрат і підвищення ефективності), впровадження «розумних» лічильників (оптимізація споживання та обліку) та врахування джерел генерації (традиційних і відновлюваних).

Екологічні важелі забезпечують відповідність діяльності екологічним стандартам. Інструментами є вуглецеві квоти (додаткові витрати на зниження викидів), інтеграція «зелених» тарифів (стимулювання розвитку відновлюваних джерел енергії) і дотримання екологічних стандартів (зменшення впливу на довкілля через енергетичні технології).

Спираючись на наведені теоретичні аспекти, можна зробити висновок, що процес формування ціни є складною системою, яка інтегрує різноманітні складові для досягнення балансу між економічною обґрунтованістю, соціальною доступністю та конкурентоспроможністю. У контексті електропостачальних підприємств цей процес має свої унікальні риси, пов'язані зі специфікою енергетичного сектору.

Механізм ціноутворення в цій сфері включає аналіз витрат, побудову цінової політики, адаптацію до ринкових умов і регуляторних обмежень. Водночас особлива увага приділяється взаємодії між учасниками ринку, регуляторами та споживачами, що забезпечує прозорість і стабільність цінового механізму. У цій складній системі кожен елемент відіграє свою роль, сприяючи формуванню економічно ефективною та ринково орієнтованою ціновою стратегією.

Механізм формування ціни на електропостачальних підприємствах базується на комплексі факторів, що охоплюють внутрішні операційні процеси та зовнішні ринкові й регуляторні умови. У цьому процесі ключову роль відіграє детальний аналіз витрат. До основних складових відносяться витрати на закупівлю електроенергії, її передачу та розподіл, а також адміністративні витрати, амортизація і фонд заробітної плати. Ці елементи становлять базу для розрахунку собівартості, до якої додається маржа, що забезпечує прибутковість компанії.

Цінова політика формується з урахуванням специфіки різних категорій споживачів, таких як промисловість, населення чи бюджетні організації. Договірні відносини також впливають на цінові рішення. Підприємства можуть укласти двосторонні угоди з виробниками або трейдерами електроенергії, що дозволяє стабілізувати ціни за рахунок довгострокових контрактів. Водночас активно використовуються можливості ринку, такі як участь у торгах на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку. Це дозволяє ефективніше балансувати портфель закупівель, мінімізуючи небаланси.

Зовнішнє середовище також значною мірою визначає цінові параметри. Наприклад, регулятор – НКРЕКП – встановлює тарифи на передачу та розподіл, а також прайс-кепи, які обмежують цінові коливання на ринках. Окрім цього, держава може впливати через механізми зобов'язань із суспільних інтересів (PSO) або стимулювання виробництва з відновлюваних джерел енергії. Водночас ринкова кон'юнктура залежить від попиту і

пропозиції, сезонних змін у споживанні, рівня конкуренції серед постачальників та наявності імпорту чи експорту електроенергії.

Окремо слід відзначити роль цифрових технологій. Використання сучасних платформ для торгів, таких як «XMtrade», адміністрування якої забезпечує АТ «Оператор ринку», дозволяє автоматизувати процеси купівлі-продажу, аналізувати ціни та прогнозувати споживання. Інструменти балансування допомагають підприємствам оперативного реагувати на зміну умов ринку, мінімізуючи ризики. У перспективі використання технологій блокчейн та смарт-контрактів може забезпечити більшу прозорість і надійність угод.

Таким чином, формування ціни на електропостачальних підприємствах є складним і багатогранним процесом, який враховує як внутрішні операційні чинники, так і зовнішні економічні та регуляторні умови. Ефективне використання цих важелів дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними, водночас забезпечуючи споживачів стабільним та якісним енергопостачанням.

Враховуючи всі аспекти формування ціни, важливо зазначити, що цей процес не лише базується на економічних і регуляторних важелях, але й потребує чіткого алгоритму дій, який забезпечить системний підхід до визначення вартості електроенергії. Такий алгоритм має враховувати внутрішні та зовнішні чинники, дозволяти підприємствам швидко адаптуватися до змін ринкових умов, а також забезпечувати прозорість і ефективність у взаємодії з клієнтами та партнерами.

Особливу роль у цьому процесі відіграє прогнозування. Воно дозволяє передбачати майбутні обсяги попиту, враховувати сезонність споживання, зміну цін на енергоресурси та вплив зовнішніх чинників, таких як економічні кризи або регуляторні нововведення. Прогнозування також забезпечує підприємствам можливість оцінити потенційні ризики й адаптувати стратегії закупівлі та продажу електроенергії. Інструменти аналізу даних і моделювання

ринкових тенденцій стають невід'ємною частиною ефективного управління ціновою політикою.

Розробка алгоритму дій, що інтегрує прогнозування як ключовий елемент, дозволить не лише враховувати поточну ринкову ситуацію, але й забезпечувати проактивне реагування на майбутні зміни, формуючи стабільну та конкурентоспроможну цінову стратегію.

Враховуючи вищезазначене, а також специфіку роботи електропостачальних підприємств на ринку електричної енергії, пропонуємо наступні етапи дій при визначенні ціни на електричну енергію електропостачальних підприємств, який включає в себе тринадцять етапів (рис.1.3.1.):

1. Здійснити систематичний збір і структурування даних про обсяги електричної енергії, фактично спожитої контрагентами, з використанням історичних даних, отриманих безпосередньо від споживачів або з інформаційних систем постачальника.

2. Провести аналіз сезонних коливань у споживанні, зокрема врахувати кліматичні умови, типові для розрахункового періоду, які впливають на енергетичний баланс.

3. Використовуючи економетричні моделі та методи прогнозування, здійснити екстраполяцію даних для оцінки індивідуального профілю споживання кожного клієнта.

4. Агрегувати індивідуальні прогнози споживання для формування сумарного прогнозного графіка електроспоживання, що стане основою для розрахунків закупівельної стратегії.

5. Виконати аналіз даних про динаміку цін і доступність електроенергії на ключових сегментах ринку, включаючи ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу наперед», внутрішньодобовий ринок і балансуєчий ринок.

6. Використовуючи методи ринкової аналітики, спрогнозувати попит, пропозицію та цінову динаміку на енергетичних біржах, з урахуванням макроекономічних чинників і ринкових індикаторів.



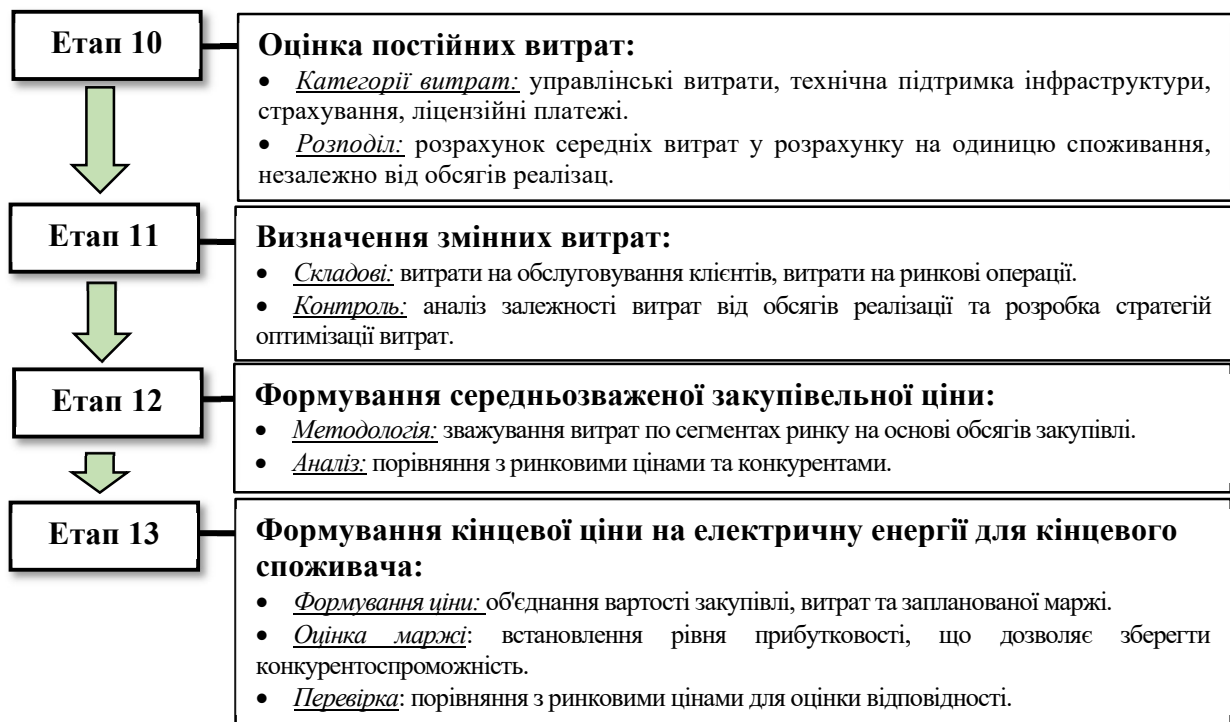


Рис. 1.3.1. Етапи формування ціни на електропостачальних підприємствах

Джерело: Сформовано автором

7. Розробити кілька альтернативних стратегій формування портфеля закупівлі електроенергії для забезпечення прогнозного графіка споживання, з оптимальним розподілом між сегментами ринку.

8. Оцінити сумарну собівартість електроенергії для кожної стратегії, враховуючи тарифи на передачу та розподіл.

9. Здійснити кількісний аналіз ризиків, включаючи волатильність цін, обсягові ризики та можливі дисбаланси, для визначення оптимальної стратегії закупівлі.

10. Провести аналіз витрат та ефективності бізнес-моделі підприємства, зокрема визначити критичні точки фінансової рівноваги.

11. Розробити сценарії оптимізації витрат, що дозволять підприємству залишатися конкурентоспроможним в умовах коливання ринкових цін.

12. Розрахувати середньозважену вартість електроенергії на основі обраної портфельної стратегії та ринкових цінових даних.

13. Визначити кінцеву ціну на електричну енергію для споживачів шляхом додавання середньозваженої закупівельної вартості, умовно постійних і операційних витрат, а також цільової маржі, яка забезпечить прибутковість і фінансову стійкість підприємства.

Відповідні етапи дій при визначенні ціни на електричну енергію враховують макроекономічні, енергетичні та регуляторні аспекти ціноутворення, забезпечуючи системний підхід до визначення економічно обґрунтованої ціни з урахуванням динаміки ринкових умов.

Діяльність електропостачальних компаній супроводжується значними ризиками, оскільки більша частина розрахунків вартості електроенергії для кінцевого споживача базується на прогнозних даних. Запропонований підхід до формування ціни можна вважати оптимальним, однак він не є остаточним і може бути адаптований або доповнений відповідно до специфіки роботи конкретного постачальника. Це зумовлено тим, що ринок електроенергії залишається відносно молодим, а нормативно-технічна база в енергетичній галузі зазнає постійних змін, що створює необхідність гнучко реагувати на нові вимоги та виклики. Крім того, специфіка ринку електричної енергії передбачає вплив на цінову політику зовнішніх факторів, таких як коливання цін на енергоносії, зміни в попиті та пропозиції, а також політичні та економічні обставини. Враховуючи ці фактори, методика ціноутворення має бути здатною до коригувань та адаптації в умовах невизначеності та постійних змін.

Висновки до розділу 1

Історичний процес розвитку енергетичної галузі України описувався значною кількістю науковців в їхніх роботах та публікаціях, проте становлення ринку електричної енергії досліджено недостатньо. Досліджено історію розвитку ринку електричної енергії України в розрізі процесів, які відбувались на ньому, у період з 1991 по 2024 роки та здійснено структурування етапів еволюції ринку електричної енергії, а саме: формування

передумов, структурна перебудова, інституційне становлення, модернізація та лібералізація. Запропонована періодизація дозволяє більш глибоко зрозуміти процес трансформації ринку електричної енергії з моменту набуття Україною Незалежності.

При переході від оптового ринку електричної енергії до конкурентного змінюється і нормативні документи, які регламентують роботу ринку електричної енергії. З'являються нові учасники ринку, зокрема і електропостачальні підприємства. Проведено аналіз нормативної бази, за результатами якого було визначено три типи електропостачальних підприємств (електропостачальник, постачальник універсальних послуг та постачальник «останньої надії») та особливості їх діяльності на ринку електричної енергії.

Провівши аналіз наукових робіт вітчизняних та зарубіжних дослідників та зробивши узагальнення підходів до визначення сутності понять «ціна» та «ціноутворення» автором було встановлено, що серед існуючих підходів відсутні ті, які враховують особливості функціонування електропостачальних підприємств в умовах лібералізації ринку в Україні. У зв'язку з чим автором запропоновано визначення «ціноутворення в умовах лібералізації ринку» та ціни послуги електропостачального підприємства, які враховують специфіку роботи електропостачальних підприємств на ринку електричної енергії.

Зважаючи на те, що електропостачальні підприємства є відносно новими учасниками ринку електричної енергії та враховуючи специфіку їх роботи, в залежності від типу підприємства, важливим питанням для забезпечення беззбиткової діяльності є вибір методу ціноутворення. Автором систематизовано методи ціноутворення та визначено доцільність їх використання на електропостачальних підприємствах за вільними цінами, у якості постачальника універсальних послуг та постачальник «останньої надії» з урахуванням специфіки їх роботи. Також визначено, що найменшу кількість методів отримали електропостачальники, які здійснюють продаж електричної енергії за вільними цінами. Їх специфіка роботи чутлива до зміни ціни на

ринку електричної енергії, тому при ціноутворенні не можуть собі дозволити нехтувати прогнозуванням майбутніх періодів та кон'юнктурою ринку.

Сучасний ринок електроенергії в Україні функціонує в умовах лібералізації, що передбачає активну конкуренцію між електропостачальниками. Зважаючи на те, що ціноутворення є нестабільним і залежить від зовнішніх факторів, складність прогнозування та стратегічного планування автором проаналізовано основні важелі та інструменти, що впливають на формування ціни на електропостачальних підприємствах. Також, автором запропоновано етапізацію формування ціни на електричну енергію електропостачальних підприємств. На відміну від існуючих враховує інтеграцію багатофакторного підходу до прогнозування закупівельної ціни, оптимізацію портфельної стратегії закупівлі електроенергії та системний підхід до контролю процесу ціноутворення. Запропоновані доповнення дозволяють значно підвищити точність прогнозування, ефективність ціноутворення та прибутковість електропостачальних підприємств, що є особливо важливим в умовах лібералізованого ринку електроенергії.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРИБУТКОВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ

2.1. Діагностика моделей функціонування ринку електроенергії.

Ключову роль в безперервності діяльності більшості суб'єктів господарювання відіграє енергетична сфера, а особливо електроенергетика, яка забезпечує базові потреби інших сфер економіки. Саме тому, вплив енергетики на економіку України в цілому є досить суттєвим. Енергетика за КВЕД відноситься до секції D (постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря), яка є складовою промисловості. Використовуючи статистичні дані Державної служби статистики України наводимо структуру суб'єктів господарювання в Україні за 2020 рік за видами економічної діяльності наведено на рис. 2.1.1.



Рис. 2.1.1. Структура суб'єктів господарювання в Україні за 2020 рік за видами економічної діяльності

Джерело: Сформовано на основі [47]

Виходячи з інформації, що зазначено на рис. 2.1.1 кількість діючих підприємств промисловості від загальної кількості діючих суб'єктів господарювання у 2020 році становить 6,4%.



Рис. 2.1.2. Структура суб'єктів господарювання в Україні за 2021 рік за видами економічної діяльності

Джерело: Сформовано на основі [47]

Із інформації на рисунку 2.1.2 випливає, що у 2021 році кількість діючих промислових підприємств складала 6,2% від загальної кількості діючих суб'єктів господарювання.



Рис. 2.1.3. Структура суб'єктів господарювання в Україні за 2022 рік за видами економічної діяльності

Джерело: Сформовано на основі [47]

Згідно з показниками на рис. 2.1.3, частка підприємств промисловості серед усіх активних суб'єктів господарювання у 2022 році дорівнює 5,9%.



Рис. 2.1.4. Структура суб'єктів господарювання в Україні за 2023 рік за видами економічної діяльності

Джерело: Сформовано на основі [47]

Як видно з рисунку 2.1.4, у 2023 році підприємства промисловості становили 6% від загальної кількості діючих суб'єктів господарювання.

Промисловість складається з наступних складових: добувна промисловість і розроблення кар'єрів; переробна промисловість; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання, каналізація, поводження з відходами.

Електроенергетика відноситься до постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря і включає в себе чотири основні складові (виробництво електроенергії, передача електроенергії, розподіл електроенергії та торгівлю електроенергією). За даними державної служби статистики України в загальній кількості суб'єктів господарювання України у період 2020-2023 років кількість діючих електроенергетичних підприємств становила лише близько 0,02% від загальної кількості діючих суб'єктів господарювання в промисловості.

Зміни в енергетичній галузі, які було описано в розділі 1.1 дисертаційного дослідження, супроводжувались змінами виробництва та споживання електричної енергії в Україні. В таблиці 2.1.1 наведено

виробництво, внутрішнє постачання та споживання електричної енергії у продовж 1991-2020 років.

Таблиця 2.1.1

Виробництво, внутрішнє постачання та споживання електричної енергії у продовж 1991-2020 років, ГВт·год

Рік	Виробництво електричної енергії	Внутрішнє постачання електричної енергії	Споживання електричної енергії			
			Власне споживання енергетичними підприємствам	Промисловість	Транспорт	Інші
1	2	3	4	5	6	7
1991	278 683,0	263 878,0	40 604,0	136 603,0	13 621,0	50 624,0
1992	252 524,0	247 439,0	33 876,0	113 097,0	12 698,0	65 281,0
1993	229 906,0	228 363,0	32 246,0	96 026,0	11 941,0	66 066,0
1994	202 922,0	201 880,0	30 205,0	76 656,0	10 873,0	62 700,0
1995	194 018,0	191 066,0	29 016,0	71 208,0	10 777,0	61 510,0
1996	182 986,0	180 969,0	27 059,0	65 888,0	9 754,0	53 553,0
1997	178 002,0	177 848,0	25 536,0	64 822,0	9 545,0	49 784,0
1998	172 822,0	172 150,0	24 180,0	60 192,0	9 703,0	48 308,0
1999	172 120,0	168 679,0	23 622,0	57 749,0	9 501,0	47 823,0
2000	171 445,0	167 596,0	23 141,0	60 300,0	9 236,0	43 955,0
2001	172 972,0	169 913,0	28 135,0	56 205,0	8 689,0	42 825,0
2002	173 734,0	170 619,0	28 528,0	56 746,0	9 202,0	42 651,0
2003	180 360,0	175 421,0	29 168,0	61 181,0	9 556,0	43 437,0
2004	182 165,0	176 839,0	29 488,0	65 355,0	9 767,0	44 917,0
2005	186 055,0	177 702,0	29 801,0	65 709,0	9 483,0	47 912,0
2006	193 381,0	182 944,0	29 411,0	68 672,0	9 893,0	51 080,0
2007	196 251,0	187 080,0	30 199,0	69 169,0	10 505,0	54 255,0
2008	192 586,0	185 856,0	28 468,0	67 144,0	10 678,0	57 203,0
2009	173 619,0	169 350,0	29 349,0	55 860,0	9 144,0	54 305,0
2010	188 584,0	184 529,0	28 809,0	65 911,0	8 972,0	59 142,0
2011	194 947,0	188 657,0	27 596,0	62 890,0	9 887,0	67 023,0
2012	198 878,0	187 406,0	28 317,0	63 101,0	9 279,0	65 288,0
2013	194 377,0	184 487,0	26 242,0	58 584,0	8 690,0	70 257,0
2014	182 815,0	174 381,0	20 979,0	54 401,0	8 072,0	65 914,0
2015	163 682,0	162 332,0	20 067,0	49 963,0	6 807,0	62 219,0
2016	164 573,0	160 820,0	20 501,0	49 941,0	6 796,0	60 703,0
2017	156 036,0	150 860,0	16 707,0	50 235,0	7 044,0	60 087,0
2018	159 833,0	153 766,0	18 117,0	51 727,0	6 951,0	59 975,0

1	2	3	4	5	6	7
2019	154 141,0	150 096,0	16 973,0	48 592,0	6 603,0	61 494,0
2020	148 401,6	145 981,6	14 624,6	45 887,8	5 712,5	61 910,1

Джерело: Сформовано на основі [47]

Через збройну агресію РФ проти України обсяги виробництва, внутрішнього постачання та споживання електричної енергії у період 2014-2020 років не включає тимчасово окуповані території України, тому в ці роки спостерігається значне скорочення всіх вищезазначених показників.

Також, значне зниження виробництва та споживання спостерігається в 2009 році. Основною причиною тому була світова економічна криза 2008 року, яка значно скоротила споживання електричної енергії промисловістю України.

Динаміку виробництва, внутрішнього постачання та споживання електричної енергії у продовж 1991-2020 років наведено на рис. 2.1.5.



Рис. 2.1.5. Динаміку виробництва, внутрішнього постачання та споживання електричної енергії упродовж 1991-2020 років

Джерело: Сформовано на основі [47]

На момент відкриття роздрібного ринку (01.01.2019) на ринку електричної енергії було зареєстровано 263 постачальники електричної

енергії, з яких були активними (мали чинні договори з операторами системи розподілу) близько 200 електропостачальники. Станом на 01.01.2023 кількість зареєстрованих постачальників вже становить 540, з яких активними було 350. Кількість електропостачальних підприємств станом на початок року за період 2019-2023 наведено на рис. 2.1.6.

Окремо варто відзначити конкуренцію між електропостачальними підприємствами. Станом на 2023 рік 500 електропостачальників (з яких 320 активно працюють на ринку електричної енергії) обслуговують близько 17,7 мільйона споживачів. Через конкуренцію або припинення роботи постачальника станом на 01.01.2020 6563 побутових споживачі змінили свого постачальника. Станом на 01.01.2021 цей показник вже склав 12498 побутових споживачів. І вже станом на 01.01.2022 досяг значення 32802 побутових споживачів. Нажаль, що після 24 лютого 2022 року оновлення інформації щодо кількості споживачів, які змінили електропостачальника, було тимчасово призупинено.

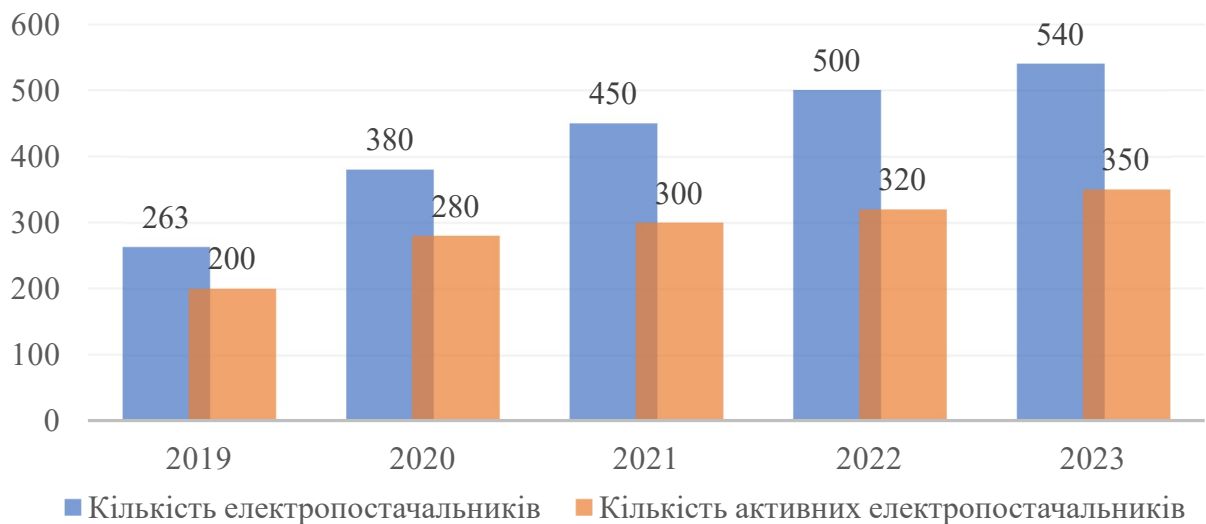


Рис.2.1.6. Динаміка кількості електропостачальних підприємств, упродовж 2019-2023 рр

Джерело: Сформовано на основі [48]

Як згадувалось вище, ринок електричної енергії сформувався з липня 2019 року, що значно звужує динамічні ряди статистичних даних, однак, вже навіть зараз можна виявити певні тенденції його розвитку.

Судячи з динаміки середньомісячного обсягу купівлі електричної енергії електропостачальними підприємствами упродовж 2019-2024 років спостерігаються певні коливання обумовлені переходом до ринку двосторонніх договорів (рис.2.1.7).

Значний обсяг продажу електричної енергії на ринку «на добу наперед» у 2019 році обумовлений тим, що ринок електричної енергії тільки розпочав свою роботу і на той момент ринок двосторонніх договорів не був ще настільки розвинутим, як в країнах Європейського Союзу. Окремо хотілось би зазначити, що у певної частини державних підприємств була відсутня можливість здійснювати продаж за двосторонніми договорами. Щодо внутрішньодобового ринку, то їм користувались в якості корегування своїх погодинних графіків споживання і у випадку недостатньої кількості вже придбаної електричної енергії могли її докупити.

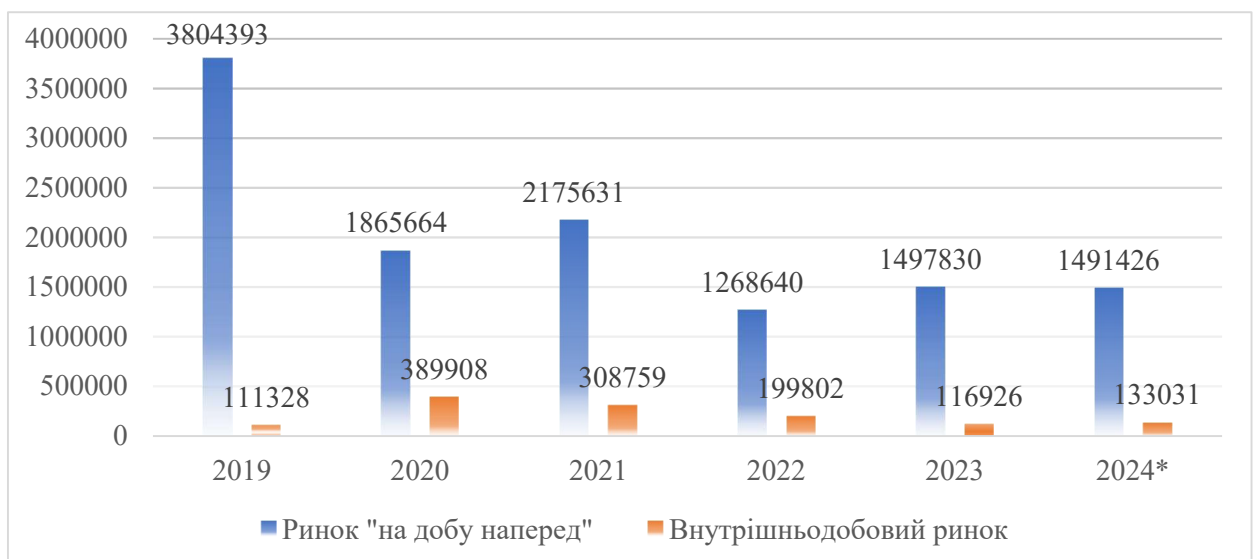


Рис. 2.1.7. Динаміка середньомісячного обсягу купівлі електричної енергії електропостачальними підприємствами упродовж 2019-2024 рр.

Джерело: Сформовано на основі [49]

Відповідно, зменшення обсягу середньомісячної купівлі на ринку «на добу наперед» у 2020-2021рр. обумовлено зміною кон'юнктури ринку в якій значна частина постачальників почала здійснювати купівлю електричної енергії за двосторонніми договорами, а також змінами в нормативних документах і переходом до моделі товарних відносин з постачальниками універсальних послуг для задоволення потреб населення в електричній енергії. Внутрішньодобовий ринок у 2020-2021 рр. використовували не лише для корегування своїх графіків споживання, а й для додаткового заробітку. Нормативна база, яка існувала в цей період, давала змогу заробити додаткові дивіденди електропостачальникам та трейдерам шляхом продажу електричної енергії, якої в них фізично не було, на ринку «на добу наперед» і купівлею необхідних обсягів на внутрішньодобовому ринку з дисконтом, оскільки виробники електричної енергії не хотіли продавати її в якості небалансів.

У 2022 році зменшення купівлі електропостачальними підприємствами обумовлено військовими діями у зв'язку з агресією російської федерації на території України, оскільки значна кількість електроспоживачів зупинила або значною мірою зменшила електроспоживання, особливо на непідконтрольних територіях.

У 2023-2024 роках почало приходити усвідомлення, що військові дії на території України можуть затягнутись, а тому потрібно максимально відновлювати економіку країни. До роботи почали повертатись ряд підприємств, які у 2022 році були вимушені зменшити або взагалі зупинити свої виробничі потужності. Також важливу роль у збільшенні середньомісячних обсягів купівлі відіграли відключення електроенергії, які були пов'язані з обстрілами критичної енергетичної інфраструктури.

Споживання та виробництво електричної енергії суттєво залежить від сезонності. В таблиці 2.1.2 наведемо динаміку місячних обсягів заявленої та купленої електричної енергії електропостачальними підприємствами на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку упродовж 2019-2024 роках.

Окремо хотілось зазначити, що станом на кінець 2021 року у сегменті постачання електроенергії за вільними цінами 39,8 % ринку займають 3 основні гравці, серед яких ТОВ «Д. Трейдінг» з часткою 27,5%, ТОВ «ЕНЕРГО ЗБУТ ТРАНС» з часткою 7,3% та ТОВ «ЮНАЙТЕД ЕНЕРДЖІ» з часткою 5%.

Таблиця 2.1.2

Динаміка місячних обсягів заявленої та купленої електрично енергії електропостачальними підприємствами на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку упродовж 2019-2024 рр.

Період	Ринок «на добу наперед»			Внутрішньодобовий ринок			
	Загальний обсяг торгів, МВт*Год	Обсяг купівлі електропостачальними підприємствами, МВт*Год	Питома вага, %	Загальний обсяг торгів, МВт*Год	Обсяг купівлі електропостачальними підприємствами, МВт*Год	Питома вага, %	
1	2	3	4	5	6	7	
2019 р.	липень	4 266 682,9	3 971 364,5	93	284 194,2	92 462,8	33
	серпень	3 960 066,2	3 539 169,6	89	237 142,5	109 304,4	46
	вересень	4 498 532,4	3 880 203,5	86	276 721,8	105 753,4	38
	жовтень	4 089 417,9	3 338 471,9	82	265 227,3	87 305,5	33
	листопад	4 092 459,4	3 821 588,2	93	322 768,2	185 650,2	58
	грудень	4 511 074,7	4 275 563,1	95	295 261,9	87 489,4	30
2020 р.	січень	3 987 823,7	3 684 443,2	92	612 724,6	111 823,8	18
	лютий	3 194 585,0	2 950 525,5	92	659 278,6	201 844,6	31
	березень	2 718 069,9	2 678 280,6	99	374 282,3	183 844,7	49
	квітень	1 996 904,2	1 849 986,0	93	697 385,2	339 175,7	49
	травень	1 542 536,5	1 512 268,5	98	787 580,7	463 978,8	59
	червень	1 235 947,7	1 206 521,4	98	451 159,1	312 324,8	69
	липень	1 342 124,5	1 281 825,7	96	689 081,2	478 006,7	69
	серпень	1 646 541,8	1 594 811,1	97	859 651,2	599 806,9	70
	вересень	1 462 536,6	1 416 364,7	97	790 628,2	499 336,0	63
	жовтень	1 274 828,6	1 245 649,1	98	832 159,4	583 512,8	70
	листопад	1 467 788,9	1 413 450,0	96	946 120,1	534 166,0	56
	грудень	1 605 129,2	1 553 839,7	97	660 206,9	371 076,4	56
2021 р.	січень	1 371 103,8	1 347 912,0	98	659 786,5	399 330,9	61
	лютий	1 842 375,0	1 787 691,1	97	452 238,3	275 821,2	61
	березень	2 087 568,1	2 046 504,7	98	920 649,6	686 455,9	75
	квітень	2 000 634,6	1 978 652,4	99	615 308,4	467 446,7	76
	травень	1 476 081,0	1 468 593,2	99	617 966,6	502 931,2	81
	червень	1 720 905,5	1 713 283,1	100	428 784,0	322 019,3	75

Продовження таблиці 2.1.2

	1	2	3	4	5	6	7
2021 р.	липень	1 832 537,9	1 768 494,9	97	134 920,9	112 139,6	83
	серпень	1 995 521,4	1 924 533,3	96	170 218,2	127 543,9	75
	вересень	2 153 295,2	2 042 887,5	95	277 106,7	196 299,2	71
	жовтень	2 800 922,0	2 595 929,6	93	370 017,6	269 441,5	73
	листопад	3 321 616,7	3 183 719,0	96	298 299,5	212 299,0	71
	грудень	4 261 180,3	4 249 370,5	100	184 255,6	133 374,9	72
2022 р.	січень	4 385 165,4	4 378 666,2	100	543 516,6	382 344,5	70
	лютий	3 594 530,7	3 098 824,4	86	1 438 338,3	1 222 840,3	85
	березень	954 216,1	954 216,1	100	40 517,9	40 516,5	100
	квітень	606 081,2	606 081,2	100	15 915,2	15 909,8	100
	травень	411 236,8	411 207,0	100	8 417,1	8 417,1	100
	червень	246 915,8	246 915,8	100	16 031,6	16 019,6	100
	липень	534 858,6	523 815,7	98	43 935,8	39 454,5	90
	серпень	702 760,1	685 223,2	98	49 294,3	44 785,1	91
	вересень	859 422,6	807 417,5	94	109 933,2	83 443,7	76
	жовтень	1 274 240,5	1 196 312,1	94	186 543,3	127 716,0	68
	листопад	1 359 949,3	1 320 348,5	97	229 758,4	186 578,7	81
	грудень	1 038 232,0	994 653,7	96	264 763,2	229 602,9	87
2023 р.	січень	1 646 136,1	1 569 517,5	95	269 076,7	186 242,8	69
	лютий	1 402 501,6	1 399 911,4	100	143 195,8	139 298,3	97
	березень	1 620 338,1	1 619 489,0	100	65 536,2	65 433,3	100
	квітень	1 090 733,6	1 083 909,8	99	86 778,2	86 436,3	100
	травень	1 417 487,1	1 362 551,1	96	101 651,8	87 944,6	87
	червень	1 388 710,5	1 244 455,8	90	186 795,4	165 322,3	89
	липень	1 628 744,4	1 551 091,0	95	194 575,5	123 773,5	64
	серпень	1 560 629,5	1 454 834,6	93	240 254,5	172 538,2	72
	вересень	1 165 556,5	1 152 072,6	99	63 603,0	50 103,1	79
	жовтень	1 343 203,1	1 325 252,6	99	107 287,0	88 195,5	82
	листопад	2 037 615,8	2 031 533,8	100	116 127,0	97 372,8	84
	грудень	2 187 971,2	2 179 343,6	100	164 578,7	140 455,7	85
2024 р.	січень	1 700 384,3	1 697 457,6	100	200 564,7	165 749,6	83
	лютий	1 572 774,7	1 571 893,4	100	137 626,7	109 157,5	79
	березень	1 928 488,3	1 906 920,5	99	214 769,5	153 948,2	72
	квітень	1 689 426,5	1 648 101,1	98	216 253,8	154 736,8	72
	травень	2 110 845,7	1 824 373,6	86	350 097,3	250 810,7	72
	червень	2 003 446,9	1 814 581,2	91	296 413,1	199 485,8	67
	липень	1 826 514,1	1 746 430,5	96	218 241,2	156 598,4	72
	серпень	1 829 344,7	1 748 692,2	96	210 533,8	147 960,8	70
	вересень	1 798 197,4	1 747 090,3	97	170 735,0	117 066,3	69
	жовтень	2 232 225,0	2 191 572,3	98	192 958,3	140 854,2	73

Джерело: Сформовано автором [49]

Зважаючи на те, що частка на ринку кожного окремого суб'єкта господарювання не перевищує 35%, то ринок постачання електричної енергії є не монополізованим, а тому конкурентним.

З метою діагностики моделей функціонування ринку електроенергії буде розглянуто дві концептуально протилежні моделі функціонування ринку електричної енергії, які працювали на території України в різні періоди часу.

Упродовж останнього десятиріччя в Україні діяла модель оптового ринку електричної енергії. За даною моделлю купівля всієї електричної енергії, виробленої на електростанціях, та весь її оптовий продаж здійснювало ДП «Енергоринок», яке виконувало функцію єдиного покупця. Головною метою створення єдиного покупця була оптимізація та вдосконалення механізмів роботи оптового ринку електричної енергії та поліпшення стану розрахунків за електричну енергію, що була продана-куплена на цьому ринку. Згідно з правилами оптового ринку, оптова ринкова ціна електроенергії визначалася як середньозважена ціна придбання електроенергії у всіх виробників, що продають електроенергію на оптовому ринку електричної енергії, з урахуванням тарифу на передачу, вартості операцій на ринку та додаткових витрат (таких як компенсації за теплоелектроцентралі та для певних категорій споживачів, включаючи домогосподарства) тощо.

Вищезазначена модель працювала у відповідності до норм та положень Закону України «Про електроенергетику».

Купівля всієї електричної енергії, виробленої на електростанціях, потужність чи обсяг відпуску яких перевищують граничні показники (крім випадків, передбачених Законом «Про електроенергетику»), та весь її оптовий продаж здійснюються на оптовому ринку електричної енергії України, крім електричної енергії, що купується (продається) відповідно до розділу XVII Закону України «Про ринок електричної енергії» [50].

Основною метою запровадження оптової моделі ринку електричної енергії було поліпшення стану розрахунків за електричну енергію, що була продана-куплена на ньому. Цей підхід забезпечувався шляхом запровадження алгоритму оптового ринку електричної енергії і зобов'язання ключових гравців ринку електричної енергії відкрити в уповноваженому банку рахунок із спеціальним режимом використання.

Алгоритм оптового ринку електричної енергії - порядок розподілу уповноваженим банком коштів з поточних рахунків із спеціальним режимом використання без платіжних доручень, який встановлюється національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг [50].

Таким чином, споживачі, які купують електричну енергію у енергопостачальників, що здійснюють господарську діяльність з постачання електричної енергії на закріпленій території, вносять плату за поставлену їм електричну енергію виключно на поточний рахунок із спеціальним режимом використання енергопостачальника в уповноваженому банку.

Кошти з поточних рахунків із спеціальним режимом використання енергопостачальників, що здійснюють господарську діяльність з постачання електричної енергії на закріпленій території, перераховуються згідно з алгоритмом оптового ринку електричної енергії виключно на [50]:

- поточний рахунок із спеціальним режимом використання оптового постачальника електричної енергії;
- поточний рахунок підприємства, яке здійснює розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електричними мережами;
- поточний рахунок енергопостачальника;
- поточний рахунок із спеціальним режимом використання для погашення заборгованості оптового постачальника електричної енергії.

Кошти за електричну енергію, закуплену на оптовому ринку електричної енергії, всіма енергопостачальниками перераховуються виключно на поточний рахунок із спеціальним режимом використання оптового постачальника електричної енергії. Кошти за електричну енергію, закуплену на оптовому ринку підприємством, що здійснює передачу електричної енергії, та всіма підприємствами, що здійснюють розподіл електричної енергії, перераховуються виключно на поточний рахунок із спеціальним режимом використання оптового постачальника електричної енергії [50].

З поточного рахунку із спеціальним режимом використання оптового постачальника електричної енергії зазначені кошти спрямовуються виключно [50]:

- енергогенеруючим компаніям та іншим суб'єктам господарської діяльності, які провадять продаж електричної енергії оптовому постачальнику електричної енергії;
- підприємству, яке здійснює диспетчерське управління об'єднаною енергетичною системою України, підприємству, яке здійснює передачу електричної енергії, а також на допоміжні заходи із забезпечення сталого функціонування об'єднаної енергетичної системи України;
- на поточний рахунок оптового постачальника електричної енергії;
- іншим особам, які мають право на отримання коштів з інвестиційної складової оптового тарифу на електричну енергію, затвердженої національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, в тому числі на спільне фінансування розвитку нетрадиційних джерел електричної енергії.

В даному алгоритмі роль оптового постачальника електричної енергії виконує ДП «Енергоринок». З метою візуалізації алгоритму оптового ринку електричної енергії нижче наведено схему його роботи (рис.2.1.8.).

Дану модель характеризується значною зарегульованістю з боку держави, оскільки більшість учасників оптового ринку електричної енергії були зарегульовані не тільки за рахунок алгоритму, але й за рахунок тарифів на продаж електричної енергії, які впливали на оптову ринкову ціну.

Оптова ринкова ціна мала свої коливання, проте вони залежали не так від попиту та пропозиції, як від необхідності забезпечення сталої роботи енергосистеми за рахунок маневреної генерації.

Ключовими виробниками електричної енергії при оптовій моделі електричної енергії були:

1. ДП «НАЕК «Енергоатом», якому встановлювався тариф на продаж електричної енергії.

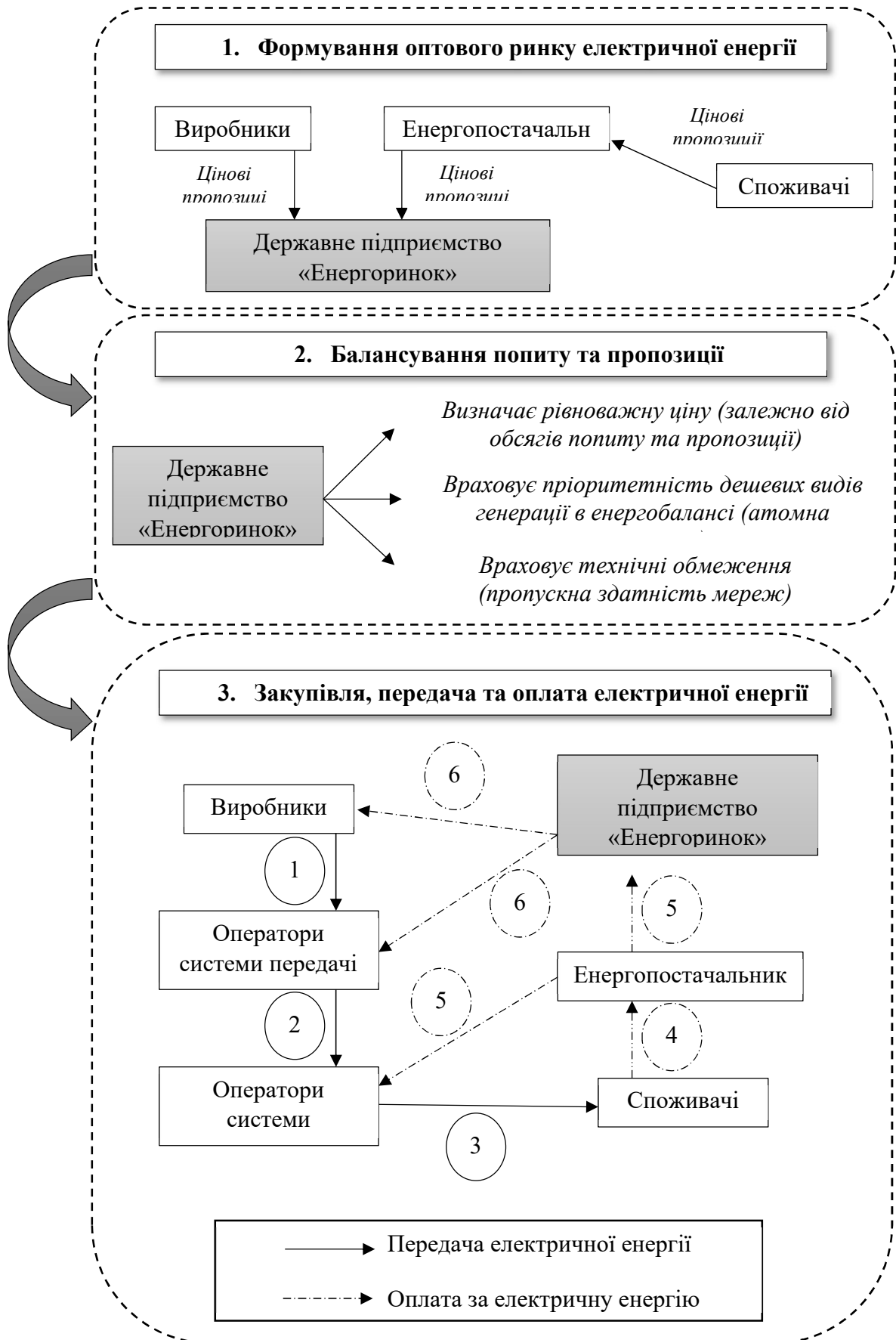


Рис. 2.1.8. Структурно-логічна схема роботи оптового ринку електроенергії

Джерело: Сформовано на основі [50]

2. ПрАТ «Укргідроенерго», якому встановлювався тариф на продаж електричної енергії.

3. Теплоелектроцентрالی, яким встановлювався тариф на продаж електричної енергії.

4. Виробники електричної енергії з відновлювальних джерел енергії, які здійснювали продаж електричної енергії за «зеленим» тарифом, що дефакто є встановленим тарифом на продаж електричної енергії.

5. Теплові електростанції, які мали змогу працювати на оптовому ринку електричної енергії за ціновими заявками.

Тобто, перші чотири продавали електричну енергію за затвердженими їх тарифами, а остання ж, п'ята, мала змогу працювати на оптовому ринку електричної енергії за ціновими заявками, оскільки в значній мірі забезпечувала маневреність системи.

Коливання оптової ринкової ціни відбувались у зв'язку з безпосередньою можливістю виробників нести необхідний графік виробництва електричної енергії та величини необхідного запасу маневреності.

Таким чином, енергопостачальники отримують електричну енергію за ціною, яка склалась для відповідного періоду, проте ціну за якою вони будуть поставляти її кінцевому споживачу заздалегідь відома, оскільки її встановлюють у відповідності до чинного законодавства заздалегідь.

Споживачів електричної енергії, яким поставляють електричну енергію енергопостачальники можна розділити на 2 групи:

1. Побутовий споживач - індивідуальний побутовий споживач (фізична особа, яка використовує електричну енергію для забезпечення власних побутових потреб, що не включають професійну та/або господарську діяльність) або колективний побутовий споживач (юридична особа, створена шляхом об'єднання фізичних осіб - побутових споживачів, яка розраховується за електричну енергію за показами загального розрахункового засобу обліку в обсязі електричної енергії, спожитої для забезпечення власних побутових

потреб таких фізичних осіб, що не включають професійну та/або господарську діяльність) [3].

2. Непобутовий споживач - фізична особа - підприємець або юридична особа, яка купує електричну енергію, що не використовується нею для власного побутового споживання.

Для побутових споживачів, при роботі моделі оптового ринку електричної енергії, Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП) встановлює ціни (тарифи) на електричну енергію, що відпускається населенню для побутових потреб, у тому числі диференційовані за обсягами спожитої електричної енергії та/або за групами споживачів.

Для непобутових споживачів є ряд факторів та показників, які впливають на кінцеву ціну електричної енергії. Середньозважені роздрібні тарифи на електроенергію для непобутових споживачів України у 2010-2015 роках наведено у таблиці 2.1.3.

Таблиця 2.1.3

**Середньозважені роздрібні тарифи на електроенергію для
непобутових споживачів України у 2010-2015 роках, грн/МВт*год**

Найменування параметру	Рік						Відхилення 2015/2010	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	грн/МВт*год	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тариф на передачу електроенергії для споживачів 2 класу напруги	96,21	116,10	125,62	127,19	117,04	133,29	37,08	38,54
Середньозважений тариф на передачу електроенергії	72,40	88,62	85,93	89,00	82,15	92,67	20,27	28,00
Тариф на передачу електроенергії для 2 групи споживачів	27,49	31,97	35,74	37,00	33,52	37,14	9,65	35,10
Тариф на передачу електроенергії для споживачів 1 класу напруги	18,23	20,16	20,88	21,63	20,22	21,88	3,65	20,02

Продовження таблиця 2.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Середньозважений тариф на постачання електричної енергії	12,31	14,48	14,64	15,96	15,36	16,43	4,12	33,47
Тариф на передачу електроенергії для 1 групи споживачів	4,25	4,85	4,86	5,14	4,79	5,46	1,21	28,47

Джерело: Сформовано автором [48]

Непобутових споживачів електричної енергії розділяються за класами та групами.

За класами:

До першого класу відносяться споживачі, які отримують електричну енергію від постачальника електричної енергії в точці продажу електричної енергії із ступенем напруги 27,5 кВ та вище.

До другого класу відносяться споживачі, які отримують електричну енергію від постачальника електричної енергії в точці продажу електричної енергії із ступенем напруги нижче 27,5 кВ.

За групами:

Перша група - суб'єкти господарювання,

Друга група - міське та сільське населення;

Динаміка середньозважених роздрібних тарифів на електроенергію для непобутових споживачів України у 2010-2015 роках наведені у таблиці 2.1.4.

Зважаючи на інформацію, що наведено в таблиці 2.1.4, можна зробити висновок, що за вказаний період роздрібні тарифи зросли на 220%, що спричинено значним зростанням оптової ринкової ціни на електроенергію, оскільки інші показники зростали не з такими значними темпами.

Причиною такого зростання є збільшення собівартості виробництва електричної енергії виробниками.

Пропонуємо більш детально розглянути деякі складові, які безпосередньо впливають на ціну електричної енергії для кінцевого

непобутового споживача, такі як тариф на послуги з передачі електричної енергії та роздрібний тариф енергопостачальних компаній.

Таблиця 2.1.4

Динаміка середньозважених роздрібних тарифів на електроенергію для непобутових споживачів України у 2010-2015 роках, грн/МВт*год

Найменування параметру	Рік						Відхилення 2015/2010	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	грн/МВт*год	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нормативні витрати електроенергії в мережі	43,10	54,10	61,80	72,90	93,40	112,20	69,1	160,32
Тариф на постачання електроенергії	4,25	4,85	4,86	5,14	4,79	5,46	1,21	28,47
Тариф на передачу електроенергії	72,40	88,62	85,93	89,00	82,15	92,67	20,27	28,00
Оптова ринкова ціна на електроенергію	478,90	584,60	676,00	730,10	830,00	1105,1	626,2	130,76
Разом	598,65	732,17	828,59	897,14	1010,34	1315,43	716,78	119,73

Джерело: Сформовано автором [48]

Тариф на послуги з передачі електричної енергії

Для кращого розуміння цієї складової кінцевої ціни пропонуємо розглянути визначення передачі електричної енергії.

Відповідно до Закону України «Про електроенергетику», передача електричної енергії - це транспортування електричної енергії магістральними та міждержавними електричними мережами на підставі договору [50].

Функції передачі електричної енергії були покладені на ДП «НЕК «Укренерго». При оптовій моделі ринку електричної енергії тариф на послуги з передачі електричної енергії затверджується постановами НКРЕКП на визначений проміжок часу і діє на всій території України. Нижче наведено інформацію щодо величини тарифу на послугу з передачі

електричної енергії у період з 01.01.2016 по 31.12.2018, а також нормативний документ, який його встановлює (табл.2.1.5.).

Таблиця 2.1.5

**Тариф на послуги з передачі електричної енергії
у період з 01.01.2016 по 31.12.2018**

№ з/п	Період дії тарифу		ТАРИФ, грн/МВт·год (без ПДВ)	Регламентуючий документ НКРЕКП	
	з	по		№	Дата
1	2	3	4	5	6
1	01.01.2016	31.03.2016	28,81	3147	29.12.2015
2	01.04.2016	30.06.2016	66,75		
3	01.07.2016	30.09.2016	60,26		
4	01.10.2016	31.12.2016	61,07		
5	01.01.2017	31.03.2017	44,51	305	21.03.2017
6	01.04.2017	30.06.2017	113,98		
7	01.07.2017	30.09.2017	57,44		
8	01.10.2017	31.12.2017	68,46		
9	01.01.2018	31.03.2018	35,98	1512	28.12.2017
10	01.04.2018	30.06.2018	64,00		
11	01.07.2018	30.09.2018	46,40		
12	01.10.2018	31.12.2018	51,37		

Джерело: Сформовано автором [51-53]

Як видно з таблиці 2.1.5, тариф на передачу електричної енергії переглядається щоквартально і не має чітко вираженої тенденції до зростання або зменшення. Даний тариф є невід'ємною складовою кінцевої ціни для непобутового споживача і сплачується за кожен МВт·год, що була передана магістральними та міждержавними електричними мережами.

Також, важливою складовою є роздрібні тарифи на електричну енергію. Головною особливістю цього показника є те, що він різний для кожного з енергопостачальників, оскільки закріплюється за певною територією на якій енергопостачальник здійснює свою діяльність. В додатку Б наведено роздрібні тарифи для основних 25 енергопостачальних підприємств, які провадили свою діяльність у період з 01.10.2014 по 31.12.2018. [97]

Як видно з інформації, що зазначена в додатку Б, роздрібні тарифи у період з 01.10.2014 по 31.12.2018 мали тенденцію до збільшення, хоча і незначної. Окремо слід зазначити, що у зв'язку з окупаційними діями з боку РФ, частина енергопостачальників працювали на території здійснення ліцензованої діяльності, крім території, де органи державної влади тимчасово не здійснюють або здійснюють не в повному обсязі свої повноваження.

Енергопостачальні підприємства займалися не лише постачанням електричної енергії кінцевому споживачу, а й займалися експлуатацією обладнання, яке використовувалось при розподілі електричної енергії.

Тогочасні тенденції розвитку енергетичної галузі, проблеми та заборгованість на ринку, що накопичувались, вимагали переходу від моделі ринку з єдиним покупцем до більш ефективнішої та орієнтованої на потреби споживачів «ліберальної» моделі ринку.

Із прийняттям Закону України «Про ринок електричної енергії», відбувся двоетапний перехід до «ліберальної» моделі ринку електричної енергії:

- з першого січня 2019 року шляхом анбандлінгу інтегрованої дистрибуції і компаній-постачальників (Обленерго), а також введення Постачальника останньої надії відбулося відкриття роздрібного ринку електричної енергії;

- з першого липня 2019 року, шляхом запровадження організованих сегментів торгівлі (ринку на добу наперед, внутрішньодобового ринку, балансуєчого ринку та ринку допоміжних послуг) та ринку двосторонніх договорів відбулося відкриття оптового ринку електричної енергії.

Відкриття «ліберальної» моделі ринку – це поступова лібералізації ринків електроенергії, тобто перехід від закритого, монопольного до відкритого, конкурентного ринку електроенергії, зміна інституційної структури, пошук нових і ефективних механізмів взаємозв'язку покупця та продавця електроенергії, можливість підвищення комерційної ефективності діяльності підприємств та їх відповідальності за зниження витрат виробництва

електроенергії й якості обслуговування споживачів, залучення широкого кола інвесторів для спорудження нових і переоснащення діючих енергетичних установок.

Постачальники універсальних послуг отримали змогу купувати електричну енергію не за оптовою ринковою ціною, а самостійно обирати сегмент ринку на якому їй буде вигідніше придбати.

Ключові параметри, що впливають на ціну постачання електричної енергії для кінцевого непобутового споживача становлять:

- Тариф на послуги з передачі електричної енергії;
- Тариф на послуги з розподілу електричної енергії;
- Ціна закупівлі електричної енергії;
- Тариф на послуги постачальника універсальних послуг.

Пропонуємо розглянути кожний з цих параметрів в динаміці, починаючи з моменту запровадження «ліберальної» моделі ринку, а також тариф на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління.

Тариф на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління, зокрема, включає витрати оператора системи передачі на закупівлю допоміжних послуг та врегулювання системних обмежень в ОЕС України [3]. Він затверджується відповідною постановою НКРЕКП на певний період. Тариф на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління за період з 01.07.2019 по 31.12.2024 наведено у таблиці 2.1.6.

Даний тариф має значну тенденцію до збільшення. Так на кінець 2021 року у порівнянні з 2019 роком він збільшився в 4,5 рази. Станом на березень 2023 року у порівнянні з 2019 роком він збільшився в 7,6 рази. Значний приріст цього тарифу обумовлений необхідністю значної закупівлі допоміжних послуг та врегулювання системних обмежень в ОЕС України, особливо після початку агресії РФ та постійним обстрілом критичної енергетичної структури з її боку.

Тариф на послуги з передачі електричної енергії, зокрема, включає як окремі складові витрати оператора системи передачі, що здійснюються ним у разі покладення на нього спеціальних обов'язків для забезпечення

загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії, та витрати на послугу із зменшення навантаження виробником, який здійснює продаж електричної енергії за «зеленим» тарифом або за аукціонною ціною. Він затверджується відповідною постановою НКРЕКП на певний період. Тариф на послуги з передачі електричної енергії за період з 01.07.2019 по 31.12.2024 наведено у таблиці 2.1.7.

Таблиця 2.1.6

**Тариф на послуги з диспетчерського
(оперативно-технологічного) управління
за період з 01.07.2019 по 31.12.2023**

№ з/п	Період дії тарифу		ТАРИФ, грн/МВт·год (без ПДВ)	Регламентуючий документ НКРЕКП	
	з	по		№	Дата
1	01.07.2019	31.07.2019	8,90	955	07.06.2019
2	01.08.2019	30.09.2019	8,90	1622	01.08.2019
3	01.10.2019	31.12.2019	8,04	1893	10.09.2019
4	01.01.2020	31.07.2020	10,23	2669	10.12.2019
5	01.08.2020	31.12.2020	24,75	1330	11.07.2020
6	01.01.2021	31.07.2021	39,41	2354	09.12.2020
7	01.08.2021	31.12.2021	39,41	1121	13.07.2021
8	01.01.2022	31.12.2022	62,13	2455	01.12.2021
9	01.01.2023	31.03.2023	68,28	1789	21.12.2022
10	01.04.2023	30.06.2023	80,87		
11	01.07.2023	31.12.2023	95,54		
12	01.01.2024	31.12.2024	104,57	2323	09.12.2023

Джерело: Сформовано автором [54-63]

Даний тариф має тенденцію до збільшення, хоча і не таку яскраво виражену як тариф на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління. Станом на березень 2023 року у порівнянні з 2019 роком він збільшився тільки на 9,5%. Проте на кінець 2023 року у порівнянні з 2019 роком він має збільшитись на 39,6%. Це обумовлено тим, що очікується значний приріст виробництва електричної енергії за «зеленим» тарифом, а також необхідністю відновлення мереж після ракетних обстрілів.

Тариф на послуги з розподілу електричної енергії сплачується оператору системи розподілу, електричними мережами якого проводиться розподіл

електричної енергії кінцевому споживачу. Як вже згадувалось раніше, побутові споживачі розділені за класами в залежності від того в якій точці постачальник здійснює продаж електричної енергії із ступенем напруги до чи вище 27,5 кВ. Також важливим є те, що оператор системи розподілу здійснює свою ліцензійну діяльність на обмеженій території. Тариф на послуги з розподілу електричної енергії за період з 01.07.2019 по 31.12.2024 та відповідні нормативні документи, якими вони затверджені, наведено у додатку В. [98]

Таблиця 2.1.7

**Тариф на послуги з передачі електричної енергії
за період з 01.07.2019 по 31.12.2024**

№ з/п	Період дії тарифу		ТАРИФ, грн/МВт·год (без ПДВ)	Регламентуючий документ НКРЕКП	
	з	По		№	Дата
1	2	3	4	5	6
1	01.07.2019	31.07.2019	347,43	954	07.06.2019
2	01.08.2019	31.08.2019	312,14	1411	12.07.2019
3	01.09.2019	31.12.2019	116,54	1781	30.08.2019
4	01.01.2020	31.07.2020	155,40	2668	10.12.2019
5	01.08.2020	30.11.2020	240,23	1329	11.07.2020
6	01.12.2020	31.12.2020	312,76	1998	04.11.2020
7	01.01.2021	31.03.2021	293,93	2353	09.12.2020
8	01.04.2021	31.12.2021	293,93	434	10.03.2021
9	01.01.2022	31.12.2022	345,64	2454	01.12.2021
10	01.01.2023	31.03.2023	380,28	1788	21.12.2022
11	01.04.2023	30.06.2023	430,25		
12	01.07.2023	31.12.2023	485,10		
13	01.01.2024	31.12.2024	528,57	2322	09.12.2023

Джерело: Сформовано автором [64-74]

Середній приріст цього тарифу на березень 2023 року у порівнянні з липнем 2019 року складає 96%. Це обумовлено, в основному, зростанням необхідності оновлення розподільчого обладнання у зв'язку з його зношеністю, а також відновлення після ракетних обстрілів з боку РФ.

Тариф на послуги постачальника універсальних послуг – це ще один ключовий параметр, який впливає на ціну постачання електричної енергії для кінцевого побутового споживача. Він необхідний для забезпечення

проведення діяльності постачальників універсальних послуг на закріплених за ними територіях.

Ключовою особливістю постачальників універсальних послуг є те, що він не може відмовити побутовому та малому непобутовому споживачу, які знаходяться на території здійснення його діяльності, в укладенні договору постачання електричної енергії. Тариф на послуги постачальника універсальних послуг за період з 01.07.2019 по 31.12.2024 та відповідні нормативні документи, якими вони затверджені, наведено у додатку Г. [99]

Середній приріст вищезазначених тарифів станом на березень 2023 року у порівнянні з липнем 2019 року складає 43,5%. Основним чинником, який призвів до зростання цього тарифу, складає у зв'язку зі збільшенням вартості матеріальних та трудових ресурсів цих підприємств.

Оскільки вищезазначені параметри є сталою величиною для певного проміжку часу, варто розглянути ключовий параметр, який безпосередньо впливає на прибуток постачальників універсальних послуг. Це ціна закупівлі електричної енергії. Після початку роботи «ліберального» ринку електричної енергії відкрилась можливість здійснювати закупівлю електричної енергії на організованих сегментах ринку та за двосторонніми договорами. Кожний електропостачальник повинен зважити всі ризики, які пов'язані з купівлею електричної енергії на кожному з цих сегментів. До них відносяться:

- ринок двосторонніх договорів;
- ринок «на добу наперед»;
- внутрішньодобовий ринок;
- балансуєчий ринок.

Кожний з них має свої певні характеристики.

На ринку двосторонніх договорів (РДД) укладаються угоди на певний період, який може складати роки. Перевагою цього сегменту є те, що ціна, за якою здійснюється купівля, є заздалегідь відомою. Це дозволяє мінімізувати свої ризики, які можуть бути пов'язані з динамічною зміною ціни на інших сегментах. Однак переважна частина угод, які укладаються на цьому сегменті,

потребує значного залучення коштів у зв'язку з передоплатою за електричну енергію, яка купується.

Ринок «на добу наперед» (РДН) характеризується тим, що ціна визначається маржинально в залежності від попиту та пропозиції, яка є в наявності для відповідного розрахункового періоду. Перевагою цього сегменту є те, що торги відбуваються безпосередньо за добу до доби постачання. Недоліком цього сегменту є значна динаміка в зміні ціни і, як правило, більш висока вартість у порівнянні з ринком двосторонніх договорів.

Внутрішньодобовий ринок (ВДР) характеризується тим, що електричну енергію можна придбати безпосередньо за годину до її постачання споживачу. Однак він також характеризується більш дорогою ціною у порівнянні з ринком двосторонніх договорів та ринком «на добу наперед».

Балансуючий ринок (БР) електричної енергії (далі - балансуючий ринок) - ринок, організований оператором системи передачі електричної енергії з метою забезпечення достатніх обсягів електричної потужності та енергії, необхідних для балансування в реальному часі обсягів виробництва та імпорту електричної енергії і споживання та експорту електричної енергії, врегулювання системних обмежень в об'єднаній енергетичній системі України, а також фінансового врегулювання небалансів електричної енергії [3].

Цей сегмент завжди характеризується найдорожчою ціною на купівлю електричної енергії. Порівняльний аналіз сегментів ринку електричної енергії за різними параметрами наведено в таблиці 2.1.8.

Таблиця 2.1.8

Параметризація сегментів ринку електричної енергії

№ з/п	Критерій	Сегмент ринку	Механізм торгів	Опис
1	2	3	4	5
1	Власник торгового майданчику	РДД	Аукціони	ТОВ «Українська енергетична біржа»
			Двосторонній договір	Торговий майданчик відсутній.
		РДН		АТ «Оператор ринку»
		ВДР		АТ «Оператор ринку»

		БР	Балансування системи	ПрАТ «НЕК «Укренерго» (у ролі оператор системи передачі)
			Врегулювання небалансів	ПрАТ «НЕК «Укренерго» (у ролі оператор системи передачі)
2	Зобов'язані та/або мають право брати участь	РДД	Аукціони	Виробники електричної енергії можуть продавати електричну енергію за двосторонніми договорами виключно через механізм аукціонів. Купувати електричну енергію на аукціонах мають право виключно акредитовані на біржі учасники ринку електричної енергії.
			Двосторонній договір	Мають право заключати двосторонні договори купівлі-продажу електричної енергії всі ліцензіати, які отримали відповідні ліцензії у НКРЕКП, окрім виробників.
		РДН		Усі учасники ринку, які підписали договір про купівлю-продаж електричної енергії на ринку «на добу наперед».
		ВДР		Усі учасники ринку, які підписали договір про купівлю-продаж електричної енергії на внутрішньодобовому ринку.
		БР	Балансування системи	Учасники ринку, що отримали відповідну акредитацію від оператора системи передачі та підписали договір про участь у балансуєчому ринку.
			Врегулювання небалансів	Усі без виключення учасники ринку, які підписали договір про врегулювання небалансів електричної енергії.
3	Ініціювання участі у торгах	РДД	Аукціони	Ініціатор аукціону має право ініціювати проведення аукціону в будь який час, проте відкликати свою заявку на проведення аукціону не пізніше ніж за 48 годин до моменту початку проведення аукціону.
			Двосторонній договір	Мають право укладатись в будь який час, проте обсяги купівлі-продажу електричної енергії за цим договором повинні бути зареєстровано на електронній платформі оператора системи передачі не пізніше ніж до 10 ⁰⁰ за добу до доби постачання.
		РДН		Учасники торгів можуть подавати заявки на торги на РДН за 7 календарних днів до доби постачання і до 12:00 години доби, що передує добі постачання.
		ВДР		Учасники торгів можуть подавати заявки на торги на ВДР, починаючи з 15:00 години доби, що передує добі постачання, і до «закриття воріт

			ВДР», що настає за 60 хвилин до початку розрахункового періоду, на який подається заявка.
		БР	Балансування системи Після отримання пропозицій на балансуєчу електричну енергію на певний розрахунковий період за 45 хвилин до початку розрахункового періоду оператор системи передачі на основі короткочасного прогнозу балансу визначає необхідність запланованої активації в цьому розрахунковому періоді. Надання команд оператором системи передачі на розвантаження та/або завантаження відбувається в реальному часі.
			Врегулювання небалансів При врегулюванні небалансів заявки на участь не подаються. Врегулювання небалансів відбувається вже після споживання електричної енергії, коли вже відомі дані комерційного обліку. В своїй суті вони представляють покарання за некоректне прогнозування власних обсягів виробництва або споживання.
4	Часові рамки на які відбуваються торги та одиниці виміру продуктів	РДД	Аукціони Інтервал часу дорівнює одному розрахунковому періоду (60 хвилин) доби постачання. Період постачання не регламентовано, тому він може складати від одного розрахункового періоду до декількох років.
			Двосторонній договір Інтервал часу дорівнює одному розрахунковому періоду (60 хвилин) доби постачання. Період постачання не регламентовано, тому він може складати від одного розрахункового періоду до декількох років.
		РДН	Інтервал часу дорівнює одному розрахунковому періоду (60 хвилин) доби постачання. Торгівля відбувається для всієї доби постачання загалом.
		ВДР	Інтервал часу дорівнює одному розрахунковому періоду (60 хвилин) доби постачання. Торгівля відбувається для кожного розрахункового періоду доби постачання окремо.
		БР	Балансування системи Інтервал часу для балансуєчого ринку складає 15 хвилин. Акцепт відповідних заявок відбувається в реальному часі.
			Врегулювання небалансів Інтервал часу дорівнює одному розрахунковому періоду (60 хвилин) доби постачання. Всі розрахунки проводяться постфактум після

				отримання енергетичного балансу в системі та даних комерційного обліку виробників та споживачів.
5	Результати торгів	РДД	Аукціони	Результати торгів відомі одразу після завершення аукціону. Надалі запускається процедура підписання договорів. Обсяг електричної енергії вважається не тільки проданим, але й поставленим тільки після реєстрації відповідних обсягів на електронній платформі оператора системи передачі до 10 ⁰⁰ за добу до доби постачання.
			Двосторонній договір	Результати купівлі-продажу електричної енергії відомі після підписання договору. Обсяг електричної енергії вважається не тільки проданим, але й поставленим тільки після реєстрації відповідних обсягів на електронній платформі оператора системи передачі до 10 ⁰⁰ за добу до доби постачання.
		РДН		Результати торгів на РДН, формуються та надаються учасникам РДН/ВДР до 13:00 години доби, що передує добі постачання.
		ВДР		Результатами торгів на ВДР формуються та надаються учасникам ВДР до 13:00 години доби, наступної після доби постачання.
		БР	Балансування системи	Результати відомі одразу після завершення відповідного розрахункового періоду.
			Врегулювання небалансів	Результати врегулювання небалансів відомі після отримання енергетичного балансу в системі та даних комерційного обліку виробників та споживачів. Як правило, декадні рахунки врегулювання небалансів виставляються на третій робочий день після завершення відповідної декади.
6	Цінові обмеження для проведення торгів	РДД	Аукціони	Не регламентовано. Ціна може бути будь якою.
			Двосторонній договір	Не регламентовано. Ціна може бути будь якою.
		РДН		Ціни на електричну енергію, що зазначаються в заявках на торги на РДН, повинні бути у межах мінімальної ціни на РДН - 10,00 грн/МВт·год та максимальної ціни на РДН - 50000,00 грн/МВт·год.
		ВДР		Ціни на електричну енергію, що зазначаються в заявках на торги на ВДР, повинні бути у межах мінімальної ціни на ВДР - 10,00

			грн/МВт·год та максимальної ціни на ВДР - 50000,00 грн/МВт·год.
		БР	Балансування системи Ціни на балансуєчу електричну енергію завантаження для кожного кроку ступінчатої пропозиції на балансуєчу електричну енергію повинні бути менші або дорівнювати граничній ціні пропозиції на балансуєчу електричну енергію (50000,00 грн/МВт·год)
			Врегулювання небалансів Верхні та нижні межі ціни встановлюються НКРЕКП та мають значну тенденцію до змін. Станом на вересень 2023 року нижня межа складає 0,01 грн/МВт·год, а верхня розраховується як не більше 125% від ціни РДН, що склалась для відповідного розрахункового періоду.
7	Принцип визначення ціни	РДД	Аукціони Аукціонний принцип визначення ціни. При умові купівлі більше ніж одного продукту ціна договору буде визначатись як середньозважена ціна купівлі всього обсягу на відповідному аукціоні.
			Двосторонній договір Визначаються на договірній основі між підписантами відповідного договору.
		РДН Ціна на РДН визначається по кожному розрахунковому періоду за допомогою алгоритму РДН, що реалізує принцип граничного ціноутворення на основі балансу сукупного попиту на електричну енергію та пропозиції, та для цілей інтеграції з європейськими ринками електричної енергії є сумісним з алгоритмом цінового об'єднання регіонів.	
		ВДР Алгоритм обчислення внутрішньодобового ринку отримує заявки та порівнює їх із заявками протилежного напрямку (купівля-продаж) відповідно до критеріїв ціни, позначень часу та необов'язкової індикації. Якщо знайдено доступні для зіставлення (підбору) заявки протилежного напрямку з ціною, що відповідає ціновим умовам відповідної заявки, то нова заявка акцептується в обсязі, доступному для зіставлення заявок, що є в межах заявленого обсягу. Ціна акцепту заявки визначається відповідно до цін зіставлених з нею заявок, що були зареєстровані в системі	

			Балансування системи	Ціна визначається за принципом наповненості необхідних обсягів на розвантаження та/або завантаження для балансування енергосистеми в кожному 15 хвилинному інтервалі часу. Заявки акцептуються за ранжиром до повного покриття необхідних обсягів.
		БР	Врегулювання небалансів	Ціна врегулювання небалансу визначається виходячи зі знаку небалансу, який створив учасник (позитивний або негативний). Якщо небаланс позитивний, то ціна визначається як добуток коефіцієнта 0,95 на мінімальне значення ціни, що склалась для відповідного розрахункового періоду на РДН, та ціною середньозваженою ціною балансування системи. У випадку негативного небалансу, ціна визначається як добуток коефіцієнта 1,05 на максимальне значення ціни, що склалась для відповідного розрахункового періоду на РДН, та ціною середньозваженою ціною балансування системи.

Джерело: Сформовано автором

Таким чином, з метою мінімізації ризиків та для отримання прибутку, більшість електропостачальників для купівлі електричної енергії використовують розподіл необхідних їм обсягів електричної енергії між декількома сегментами. Такий підхід добре зарекомендував себе на ринку електричної енергії.

2.2. Аналіз факторів впливу на ціноутворення при лібералізації ринку електричної енергії.

З метою проведення аналізу факторів впливу на ціноутворення при лібералізації ринку електричної енергії варто класифікувати фактори впливу на внутрішні та зовнішні.

Внутрішні фактори здійснюють вплив при формуванні ціни для кінцевого споживача у електропостачальника на рівень витрат, які закріплені на законодавчому рівні. До них відносяться тариф на послуги з передачі

електричної енергії та тариф на розподіл електричної енергії. Саме тому, ключовими параметрами, за рахунок яких електропостачальник може отримати більший дохід, є ціна закупівлі електричної енергії та вартість послуг електропостачальника. Виключенням є постачальники універсальних послуг, оскільки для них вартість їхніх послуг встановлено на законодавчому рівні у вигляді тарифу на послуги постачальника універсальних послуг.

На відміну від постачальників універсальних послуг та постачальника «останньої» надії у постачальників електричної енергії за вільними цінами відсутні тарифи, які їм затверджуються на рівні державних органів влади. Тому методи формування ціни, за якими вони постачають електричну енергію кінцевому споживачу, визначаються виключно на договірній основі між електропостачальником та споживачем. Серед електропостачальників за вільними цінами розповсюдженими є наступні методи формування ціни для кінцевого споживача:

- Метод фіксованої ціни;
- Метод ціноутворення з урахуванням премії або дисконту.

Прив'язка до ціни РДН, не залежно від методу формування ціни з дисконтом чи надбавкою, набула більшої популярності у електропостачальників за вільними цінами, оскільки ця ціна є індикативною для ринку електричної енергії в Україні і є зрозумілою для кінцевого споживача. В цьому випадку, ціна на електричну енергію для кінцевого споживача визначається за наступною формулою:

$$Ц = Ц_{\text{дог}} + T_{\text{перед}} + T_j^P \quad (1)$$

де $Ц_{\text{дог}}$ – ціна на електричну енергію, сформована за одним з принципів передбачених умовами договору купівлі-продажу між електропостачальником за вільними цінами та споживачем (фіксована ціна, з урахуванням премії чи дисконту, тощо);

$T_{\text{перед}}$ – тариф на послуги з передачі електричної енергії, грн/МВт·год;

T_j^P – тариф на послуги з розподілу електричної енергії для відповідного оператора системи розподілу.

Ключовою умовою беззбиткової роботи постачальника електричної енергії за вільними цінами є умова, щоб ціна на електричну енергію для кінцевого споживача перевищувала ціну закупівлі електричної енергії електропостачальником на різних сегментах ринку хоча б на величину витрат на господарську діяльність електропостачальника. Однак, як показує практика, існує значна вірогідність значного коливання ціни на ринку «на добу наперед» через ряд факторів та зміну кон'юнктури ринку в короткостроковій перспективі. Тому, найкращим варіантом, для зменшення ризиків впливу зміни ціни на РДН, є продаж електричної енергії за фіксованою ціною з попередньою купівлею її на ринку двосторонніх договорів. В такому випадку є можливість зафіксувати ціну продаж електричної енергії кінцевому споживачу з додаванням до ціни закупівлі величини витрат на господарську діяльність електропостачальника та бажаного прибутку. В цьому випадку, ризики, що пов'язані з коливанням ціни на РДН перекладаються з постачальника за вільними цінами на споживача.

Ще одним видом електропостачальників є постачальник «останньої» надії. Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.12.2018 № 1023-р ним визначено державне підприємство зовнішньоекономічної діяльності «Укрінтеренерго». Методика розрахунку тарифу на послуги постачальника «останньої надії» затверджено постановою НКРЕКП від 05.10.2018 № 1178. Відповідно до цієї постанови тариф на послуги постачальника «останньої надії» розраховується за наступною формулою [75]:

$$T^{\text{ПОН}} = C_{\text{мах}}^{\text{РДН}} - C_{\text{сер}}^{\text{РДН}} \quad (2)$$

де $T^{\text{ПОН}}$ – це тариф, що сплачується за надані послуги постачальника «останньої надії», грн/МВт·год;

$C_{\text{мах}}^{\text{РДН}}$ – середньоарифметичне значення цін на електричну енергію за 4 години з найвищими цінами ринку «на добу наперед» для кожної доби перших 2 місяців базового періоду. Визначається та оприлюднюється оператором ринку на його офіційному веб-сайті протягом перших 5 днів останнього місяця базового періоду, грн/МВт·год [75];

$\text{Ц}_{\text{сер}}^{\text{РДН}}$ - фактична середня ціна на електричну енергію, що склалася на ринку «на добу наперед» за перші 2 місяці базового періоду, яка визначається та оприлюднюється оператором ринку на його офіційному веб-сайті протягом перших 5 днів останнього місяця базового періоду, грн/МВт·год [75].

Відповідні тарифи на послуги постачальника «останньої надії» за період з 01.01.2019 по 31.12.2024 наведено у додатку Д.

Ціни, за якими здійснюється постачання електричної енергії споживачам постачальником «останньої надії» розділяються за критерієм приєднання, тобто важливим є точка приєднання споживача до мереж системи передачі або одного з операторів системи розподілу.

Ціна, за якою здійснюється постачання електричної енергії постачальником «останньої надії» споживачам приєднаним до системи розподілу, розраховується за формулою:

$$\text{Ц}_j^{\text{ОН}} = 1,25 * \text{Ц}_\phi^{\text{РДН}} + T_{\text{перед}} + T_j^{\text{Р}} + T^{\text{ПОН}} \quad (3)$$

де $\text{Ц}_\phi^{\text{РДН}}$ – середньозважена фактична ціна електричної енергії на ринку "на добу наперед" за перші 20 днів попереднього розрахункового періоду (січня 2020 року), грн/МВт·год;

1,25 - коефіцієнт, який враховує ризики від коливання цін на балансуєчому ринку та ринку «на добу наперед», який затверджено постановою НКРЕКП від 05.10.2018 №1179;

$T_{\text{перед}}$ – тариф на послуги з передачі електричної енергії, грн/МВт·год;

$T_j^{\text{Р}}$ – тариф на послуги з розподілу електричної енергії для відповідного оператора системи розподілу.

Таким чином, постачальник «останньої» надії отримує формульне зарегульоване державою визначення ціни на електричну енергію для кінцевого споживача та не впливає на неї.

Методика розрахунку тарифу на послуги постачальника універсальних послуг затверджено постановою НКРЕКП від 05.10.2018 №1176. Вона має ряд відмінностей від принципу формування тарифу на послуги постачальника

«останньої надії» та є більш складною. Структуру тарифу на послуги постачальника універсальних послуг наведено на рис. 2.2.1.

Відповідний тариф постачальника універсальних послуг є прогноною величиною і затверджується НКРЕКП відповідною постановою на певний розрахунковий період і переглядає його не менше ніж 1 разу на рік.

Для постачальника універсальних послуг потрібно розрахувати його необхідний дохід. Необхідний дохід - це величина, яка повинна покрити всі його економічно обґрунтовані витрати, які відносяться до адміністративних витрат, складу виробничої собівартості, прибутку та інших операційних витрат.

Одним з ключових факторів є те, що необхідний прибуток розраховується для майбутнього періоду, який має свої чіткі межі, а отже є прогноною величиною. Відповідний показник розраховується за формулою:

$$\text{НД}^{\text{ПУП}} = \text{В}_{\text{оп}} + \text{В}_{\text{ок}} + \text{П} \quad (4)$$

де $\text{НД}^{\text{ПУП}}$ – необхідний дохід для можливості забезпечення виконання функцій постачальника універсальних послуг, тис. грн;

$\text{В}_{\text{оп}}$ – це обсяг операційних витрат, які необхідні для здійснення діяльності постачальника універсальних послуг, тис. грн;

$\text{В}_{\text{ок}}$ – це витрати, які необхідні для забезпечення обігового капіталу, тис. грн;

П – це прибуток, який повинен отримати електропостачальник при наданні універсальних послуг при здійсненні своєї господарської діяльності, тис. грн;

Окремо варто зазначити, що при розрахунку необхідного доходу для можливості забезпечення виконання функцій постачальника універсальних послуг не повинні враховуватись доходи та витрати за іншими видами діяльності, оскільки це може призвести до перехресного субсидіювання його іншого виду діяльності. Для розрахунку витрат постачальника універсальних послуг використовуються обґрунтовані пропозиції щодо витрат у

майбутньому періоді, а у випадку їх недостатнього обґрунтування або відсутності використовують витрати у базовому періоді.

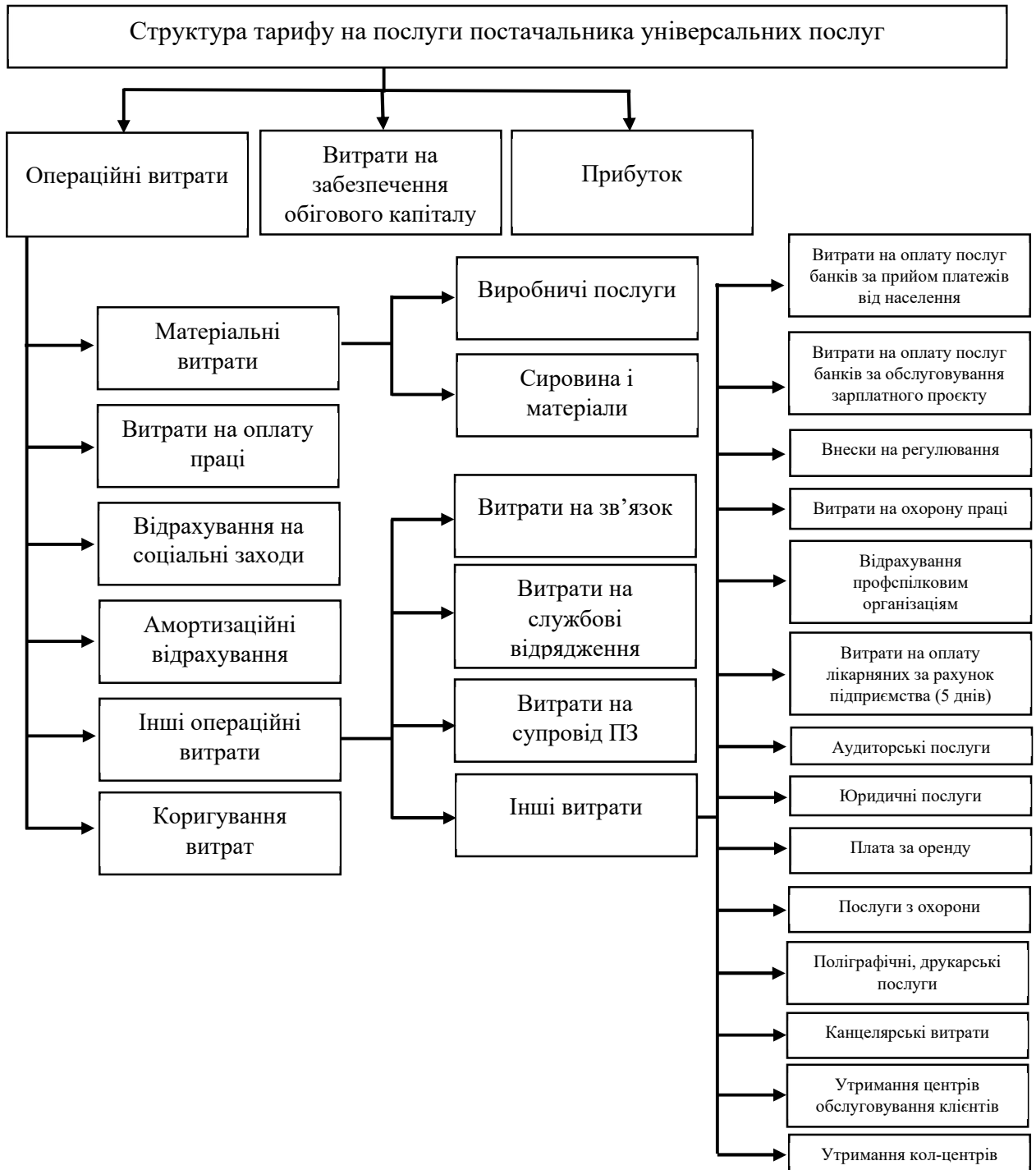


Рис. 2.2.1. Структура тарифу на послуги постачальника універсальних послуг відповідно до методики розрахунку тарифу на послуги постачальника універсальних послуг

Джерело: сформовано автором на основі [76]

Далі пропонуємо розглянути процес визначення основних складових витрат та його механізм:

1. Операційні витрати для надання універсальних послуг електропостачальником розраховуються за наступною формулою:

$$V_{\text{ОП}} = V_{\text{М}} + V_{\text{ЗП}} + V_{\text{ЕСВ}} + АВ + V_{\text{інші}} - V_{\text{КОР}} \quad (5)$$

де, $V_{\text{М}}$ - матеріальні витрати пов'язані з наданням універсальних послуг електропостачальником, тис. грн;

$V_{\text{ЗП}}$ - це витрати на заробітну плату працівникам електропостачальника, тис. грн;

$V_{\text{ЕСВ}}$ – витрати пов'язані зі сплатою єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, тис. грн ;

$АВ$ - амортизаційні відрахування, тис. грн ;

$V_{\text{інші}}$ - інші операційні витрати пов'язані з наданням універсальних послуг електропостачальником, тис. грн ;

$V_{\text{КОР}}$ - це коригування витрат, яке застосовується за результатами діяльності електропостачальника, в частині надання універсальних послуг. Відповідний показник може як зменшувати, так і збільшувати значення операційних витрат, тис. грн ;

2. Матеріальні витрати надання універсальних послуг електропостачальником розраховуються за наступною формулою:

$$V_{\text{М}} = V_{\text{В}} + V_{\text{СМ}} \quad (6)$$

де $V_{\text{В}}$ – це виробничі витрати, що пов'язані з наданням універсальних послуг електропостачальником, тис. грн;

$V_{\text{СМ}}$ – це витрати на сировину та матеріали, тис. грн;

3. Витрати на заробітну плату працівникам електропостачальника визначаються відповідно до порядку, що затверджується постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг;

4. Витрати пов'язані зі сплатою єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування та амортизаційні відрахування визначаються відповідно до норм чинного законодавства;

5. інші операційні витрати пов'язані з наданням універсальних послуг електропостачальником розраховуються за формулою:

$$V_{\text{інші}} = V_{\text{ЗВ}} + V_{\text{СВ}} + V_{\text{СПЗ}} + V_{\text{дінші}} \quad (7)$$

де $V_{\text{ЗВ}}$ – це витрати пов'язані з оплатою послуг зв'язку, до яких відносять пошту, телефон, інтернет, супутниковий зв'язок, тощо, тис. грн;

$V_{\text{СВ}}$ – витрати пов'язані зі службовими відрядженнями співробітників електропостачальника, тис. грн;

$V_{\text{СПЗ}}$ - витрати пов'язані з супроводом програмного забезпечення, яким користується електропостачальник, тис. грн;

$V_{\text{дінші}}$ - інші витрати, тис. грн.

Витрати, які необхідні для забезпечення обігового капіталу розраховуються за наступною формулою:

$$V_{\text{ОК}} = \frac{r}{100} \cdot \text{ВАР}_{\text{ПБС}} \cdot \frac{15}{365} \quad (8)$$

де r - облікова ставка НБУ, %;

$\text{ВАР}_{\text{ПБС}}$ – це річна вартість купленої електроенергії на всіх сегментах ринку електричної енергії для задоволення потреб побутових споживачів, тис. грн;

$\frac{15}{365}$ – це співвідношення кількості днів касового розриву до загальної кількості днів у році;

Прибуток, який повинен отримати електропостачальник при наданні універсальних послуг при здійсненні своєї господарської діяльності визначається за формулою:

$$\Pi = \text{ВАР}_{\text{ПБС}}^{\text{УП}} \cdot \text{НП}_{\text{ПБС}}^{\text{УП}} \quad (9)$$

де $\text{ВАР}_{\text{ПБС}}^{\text{УП}}$ – це вартість всієї реалізованої електричної енергії, яку реалізовує електропостачальник надаючи універсальні послуги побутовим споживачам, тис. грн;

$НП_{ПБС}^{УП}$ - це чітко визначена норма прибутку для електропостачальника в частині надання універсальні послуг побутовим споживачам. Відповідний показник встановлюється на рівні 0,01 в.о.

Тариф на універсальні послуги, що надаються постачальником універсальних послуг розраховується за наступною формулою:

$$T^{УП} = \frac{НД^{УП}}{(W_{ПБС}^{УП} + W_{МНПБС}^{УП})} \quad (10)$$

де, $T^{УП}$ - тариф на універсальні послуги з постачання електричної енергії споживачу постачальником універсальних послуг, грн/МВт·год;

$W_{ПБС}^{УП}$ – це обсяг електричної енергії, який постачається побутовим споживачам постачальником універсальних послуг, МВт·год;

$W_{МНПБС}^{УП}$ – це обсяг електричної енергії, який постачається малим побутовим споживачам постачальником універсальних послуг, МВт·год.

За вищезазначеною методикою розраховується тариф на послуги для кожного з постачальників універсальних послуг. Для ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ» такий тариф на період з 01 січня 2023 року по 31 березня 2023 року був затверджений НКРЕКП постановою від 21 грудня 2022 року № 1816 на рівні 131,36 грн/МВт·год. Його структура наведена в таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1

Структура тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»

Код рядка	Складові, що включаються в розрахунок тарифу	Сума, тис. грн
1	2	3
1.	Операційні витрати	144 959
1.1.	Матеріальні витрати	4 985
1.1.1.	виробничі послуги	4 623
1.1.2.	сировина і матеріали	362
1.2.	Витрати на заробітну плату	67 378
1.3.	Відрахування на соціальні заходи	14 823
1.4.	амортизаційні відрахування	0
1.5.	Інші операційні витрати:	57 773
1.5.1.	витрати на зв'язок	729
1.5.2.	витрати на службові відрядження	265
1.5.3.	витрати на супровід програмного забезпечення	6 379

Продовження таблиці 2.2.1

1	2	3
1.5.4.	інші витрати	50 400
1.6.	Коригування витрат	0
2.	Витрати на забезпечення обігового капіталу	40 852
3.	Прибуток	19 881
4.	Необхідний дохід	205 692

Джерело: Сформовано на основі [77]

З моменту початку функціонування роздрібного ринку електричної енергії і до 31.12.2024 тариф на послуги постачальника універсальних послуг для ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ» наведено в таблиці 2.2.2.

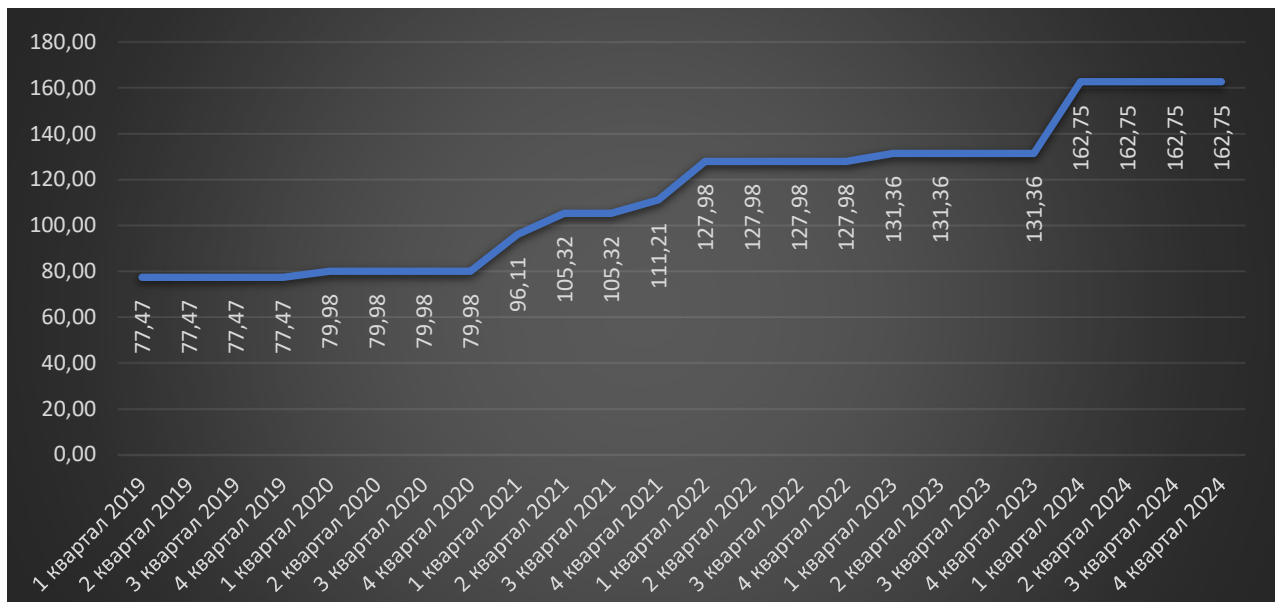
Таблиця 2.2.2

**Тарифу на послуги постачальника універсальних послуг
ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»**

№ з/п	Період дії тарифу		Тарифи на послуги, грн/МВт·год	Регламентуючий документ НКРЕКП	
	з	по		№	Дата
1	2	3	4	5	6
1	01.01.2019	31.12.2019	77,47	1863	11.12.2018
2	01.01.2020	31.05.2020	79,98	2701	10.12.2019
3	01.06.2020	30.06.2020	79,98	2701	10.12.2019
4	01.07.2020	30.09.2020	79,98	2701	10.12.2019
5	01.10.2020	31.10.2020	79,98	2701	10.12.2019
6	01.11.2020	30.11.2020	79,98	2701	10.12.2019
7	01.12.2020	31.12.2020	79,98	2701	10.12.2019
8	01.01.2021	31.03.2021	96,11	2280	02.12.2020
9	01.04.2021	31.05.2021	105,32	344	03.03.2021
10	01.06.2021	31.08.2021	105,32	344	03.03.2021
11	01.09.2021	31.12.2021	111,21	1256	06.08.2021
12	01.01.2022	31.12.2022	127,98	2681	17.12.2021
13	01.01.2023	31.01.2024	131,36	1816	21.12.2022
14	01.02.2024	31.12.2024	162,75	32	10.01.2024

Джерело: Сформовано на основі [78-86]

Динаміку зміни розміру тарифу на послуги постачальника універсальних послуг для ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ» наведено на рис 2.2.2.



**Рис. 2.2.2. Динаміка зміни розміру тарифу на послуги
ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»**

Джерело: розроблено автором на основі [78-86]

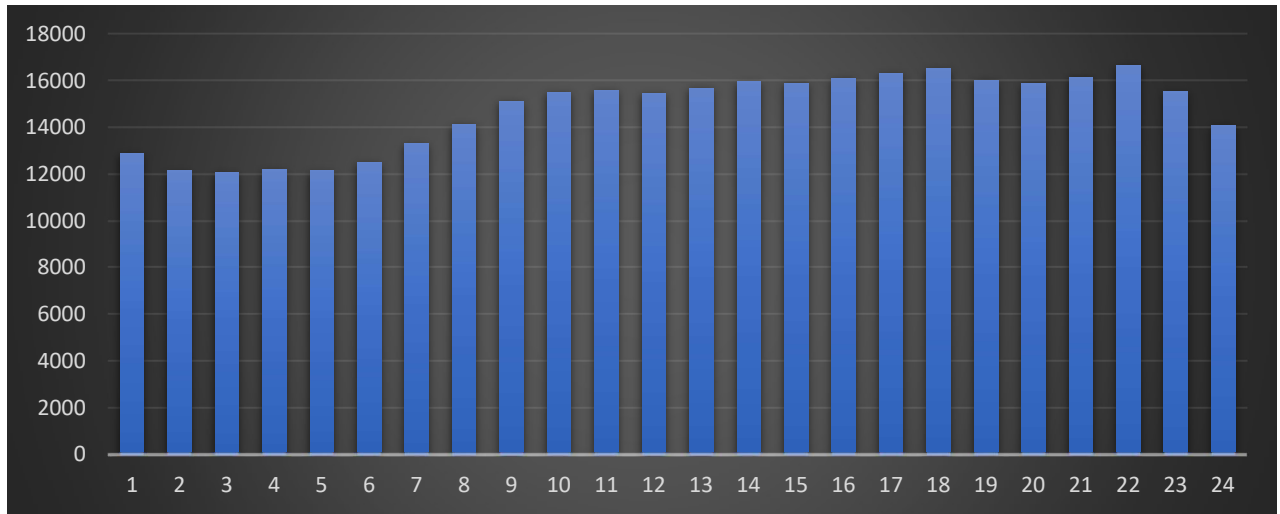
Виходячи з інформації, що наведено на рис. 2.2.2. можна констатувати, що за перші 2 роки приріст тарифу склав усього 3% і не мав тенденцій до різких змін. Збільшення вартості послуг почало відбуватись починаючи з 1 кварталу 2021 року і його різке підвищення тривало до 1 кварталу 2022 року, оскільки його приріст склав 60%.

Іншим внутрішнім фактором, що впливає на ціноутворення є ціна закупівлі електричної енергії. Ціна закупівлі електричної енергії в більшій мірі залежить від зовнішніх факторів, проте у електропостачальників є можливість вибору сегменту ринку, на якому він буде здійснювати купівлю електричної енергії і найголовніше визначитись з графіком, який буде постачатись.

З цією метою проводиться прогнозування необхідного погодинного обсягу постачання електричної енергії і взявши його за основу побудувати стратегію закупівлі на сегментах ринку.

Для прикладу споживання в Україні для доби постачання 01.07.2021 становив 354 370 МВт·год. Якщо розрахувати середньозважене споживання для 1 години воно буде становити 14765,42 МВт·год. Однак споживання електричної енергії має свою динаміку та виражені піки споживання.

Погодинне споживання в Україні для доби постачання 01.07.2021 наведено на рис.2.2.3.



**Рис. 2.2.3. Погодинне споживання в Україні
для доби постачання 01.07.2021**

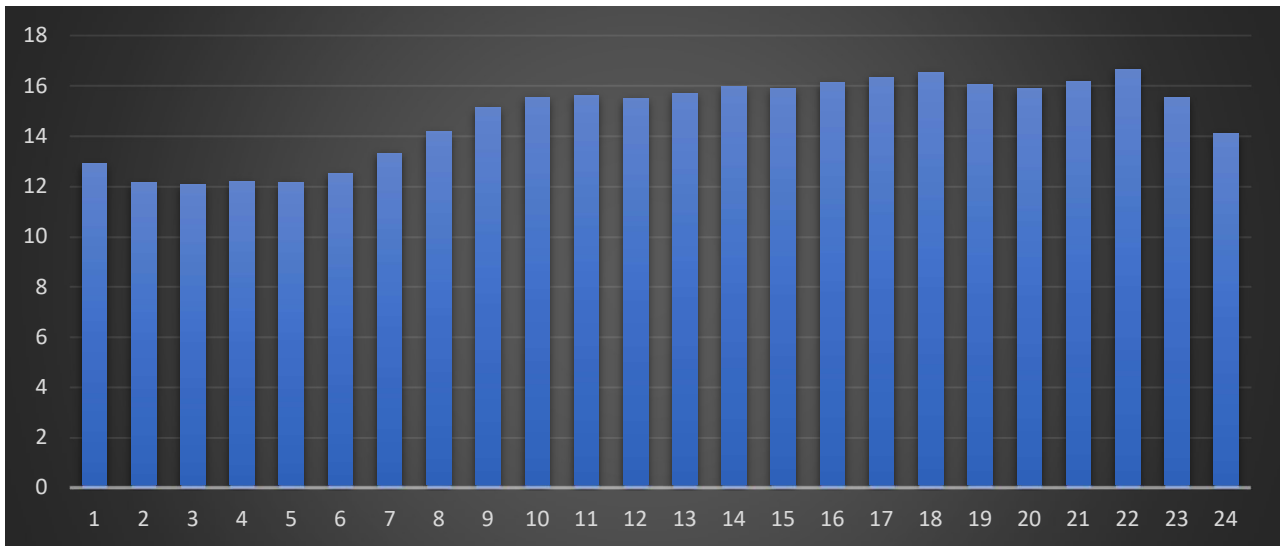
Джерело: розроблено автором на основі [48]

Проаналізувавши дані наведені на рис 2.2.3 можемо побачити, що найменше споживання було о 3 годині ночі і складало 12 093 МВт·год, в той час як найбільше значення споживання спостерігається о 22 годині і складало 16 668 МВт·год.

Оскільки пооб'єктні погодинні графіки споживання є комерційною інформацією та не підлягають висвітленню, то в подальшому будемо наводити приклад для вищенаведеного графіку споживання в Україні з допущенням, що всього є 1000 великих споживачів. В такому випадку графік споживання для 1 умовного споживача буде мати вигляд, що наведено на рис 2.2.4.

Як вже зазначалось раніше, існують декілька сегментів ринку електричної енергії на яких можна придбати електричну енергію:

- ринок двосторонніх договорів;
- ринок «на добу наперед»;
- внутрішньодобовий ринок;
- балансуєчий ринок.



**Рис. 2.2.4. Графік споживання для 1 умовного споживача
для доби постачання 01.07.2021**

Джерело: Сформовано автором

Кожен з цих сегментів характеризується своєю специфікою, яка відрізняється ціною, часом та терміном. Проте, індикативною ціною для електропостачальників є саме ціна, що склалась на ринку «на добу наперед». Саме від неї розраховується кінцева ціна для кінцевого споживача. У випадку, якщо електропостачальник зміг більш вигідно придбати електричну енергію на іншому сегменті, то, відповідно, зросте його прибуток. Більш детально механізм прогнозування ціни на сегментах ринку розглянемо в пункті 2.3.

Окрім внутрішніх факторів, які впливають на ціноутворення на ринку електричної енергії існують і зовнішні. Серед зовнішніх факторів впливу на ринку електричної енергії виділяємо наступні основні чинники до яких належить:

- державне регулювання;
- стан ринку та попит;
- конкуренція;
- поведінка споживачів.

Державне регулювання в сфері енергетики відіграє значну роль в частині формування цін на ринку електричної енергії. За допомогою нормативних

документів встановлюється ряд обмежень щодо обов'язкового обсягу продажу на тому чи іншому сегменті, а також обмеження максимальної чи мінімальної ціни на сегментах ринку електричної енергії.

Так, для прикладу, постановою Кабінету Міністрів України від 11.08.2021 №859 були внесені зміни в постанову Кабінету Міністрів України від 05.06.2019 № 483 зобов'язав придбати постачальниками універсальних послуг, що діють в торговій зоні «об'єднаної енергосистеми України», за результатами проведення електронних аукціонів у державного підприємства «НАЕК «Енергоатом» стандартних продуктів BASE_M для постачання побутовим споживачам таких постачальників універсальних послуг в обсязі їх мінімального споживання електричної енергії в торговій зоні «об'єднаної енергосистеми України» за годину в аналогічному місяці попереднього року за ціною індекс РДН BASE в торговій зоні «об'єднаної енергосистеми України» («бази») за період М-3, де М - розрахунковий місяць [87].

При цьому, ця електрична енергія в подальшому повинна бути поставлена побутовому споживачу, для якого ця ж сама постанова регламентує ціну за електричну енергію в розмірі, що наведено в таблиці 2.2.3.

Різницю, що склалась у вартостях купівлі та продажу такої електричної енергії через ДП «Гарантований покупець» компенсує ДП «НАЕК «Енергоатом» та ПрАТ «Укргідроенерго».

Окрім цього, було запроваджено ряд запобіжних факторів у вигляді «price cap». Price cap – це цінові обмеження за які не може вийти ціна.

В постанові НКРЕКП від 14.03.2018 № 308 вказано, що ціни на електричну енергію, що зазначаються в заявках на торги на ринок «на добу наперед» (далі – РДН), повинні бути у межах мінімальної ціни на РДН - 10,00 грн/МВт·год та максимальної ціни на РДН – 50 000,00 грн/МВт·год [88].

Однак, з метою уникнення маніпуляцій на ринку в цьому ж документі зазначено запобіжний захід щодо встановлення верхньої межі ціни, який діє протягом перших дев'яти місяців з 01.07.2019:

- у години мінімального навантаження (з 00:00 до 07:00 та з 23:00 до 24:00) - максимальному значенню із середніх фактичних оптових ринкових цін на електричну енергію в години (з 00:00 до 07:00 та з 23:00 до 24:00) мінімального навантаження (у період end-start) за останні три календарні місяці до дати початку роботи РДН та ВДР (березень-травень 2019 року);

- у години максимального навантаження (з 07:00 до 23:00) - максимальному значенню із середніх фактичних оптових ринкових цін на електричну енергію в години (з 07:00 до 23:00) максимального навантаження (у період start-end) за останні три календарні місяці до дати початку роботи РДН та ВДР (березень-травень 2019 року) [88].

Таблиця 2.2.3

**Фіксована ціна на електричну енергію для побутового споживача у
2021-2023 роках**

Місячний обсяг споживання	Фіксована ціна на електричну енергію в гривнях за 1 кВт·год		
	без ПДВ	ПДВ	з ПДВ
1	2	3	4
Для індивідуальних побутових споживачів:			
до 250 кВт·год (включно, за весь обсяг споживання)	1,2	0,24	1,44
понад 250 кВт·год (за весь обсяг споживання)	1,4	0,28	1,68
Для колективних побутових споживачів (крім гуртожитків), а також споживачів (цілі споживання), які визначені в абзацах одинадцятому - чотирнадцятому пункту 13 розділу XVII "Прикінцеві та перехідні положення" Закону України «Про ринок електричної енергії»			
за весь обсяг споживання	1,4	0,28	1,68
Для гуртожитків			
за весь обсяг споживання	1,4	0,28	1,68

Джерело: побудовано автором на основі [87]

Відповідним рішенням верхня межа ціни була знижена з 50 000 грн/МВт·год до 959,12 грн/МВт·год для годин мінімального навантаження та 2 048,23 грн/МВт·год для годин максимального навантаження.

Це дало свій позитивний ефект, оскільки вже 14.07.2019 ціна на ринку «на добу наперед» сягнула свого піку в усіх годинах доби.

Щодо стану ринку та попиту, то в електроенергетиці це сезонні фактори, оскільки електричну енергію не можливо виготовити і зберігати на складі, оскільки вона повинна бути спожита в майже в той самий момент коли вироблена. Найбільше споживання спостерігається зимою, оскільки зимою використовують електричне опалення, а найменше літом.

Відповідно і рівень виробництва повинен бути максимальним зимою, а мінімальним літом. Станом на 31.12.2021 споживання в Україні за добу становило 469 565 МВт·год, тоді як 30.06.2021 воно становило 350 172,00 МВт·год. Споживання електричної енергії в Україні – це і є попит, тоді як виробники електричної енергії формують пропозицію. Однак і тут свою важливу роль відіграє державне регулювання, оскільки підходячи з розумінням щодо нерівномірності розподілу споживання протягом року, а також неможливості акумулювання значних обсягів електричної енергії на довгий період Міністерство енергетики України затверджує прогнозний баланс електроенергії об'єднаної електроенергетичної системи України, який формується опираючись на місячний прогноз споживання та ремонтну кампанію виробників електричної енергії.

Таким чином на ринку електричної енергії завжди зберігається баланс виробництва та споживання.

Наступним зовнішнім фактором, що впливає на ціноутворення є конкуренція. При моделі оптового ринку електричної енергії конкуренція була знижена майже до нуля, оскільки, як вже зазначалось раніше, у виробників електричної енергії були встановлені відповідні тарифи, за якими вони здійснювали продаж електричної енергії ДП «Енергоринок».

Починаючи з 01.07.2019 року тарифи для виробництва електричної енергії були зняті. Іншими словами, тепер кожний виробник міг виставляти свій обсяг електричної енергії на продаж за бажаною ціною, але в межах встановлених *price cap*, на тому сегменті ринку, який він вибере самостійно,

окрім обов'язкового обсягу продажу електричної енергії на виконання покладених спеціальних обов'язків для забезпечення загальносуспільних інтересів та на виконання норм прикінцевих та перехідних положень Закону України «Про ринок електричної енергії».

Також конкуренція відбувається і серед електропостачальних підприємств. Кожне з них веде боротьбу за кінцевого споживача шляхом пропозиції йому кращих договірних умов та найбільш вигідної ціни.

Таким чином, ми переходимо до ще одного зовнішнього фактору, що має вплив на ціноутворення – споживачі. З запровадженням «ліберальної» моделі ринку електричної енергії усі споживачі отримали право вільно обирати собі електропостачальника. Це право більш позитивно впливає на великих споживачів, оскільки вони де-факто повинні мати погодинні лічильники електричної енергії, їм простіше розрахувати свій прогнозований профіль споживання і, відповідно, провести необхідні розрахунки щодо визначення доцільності зміни електропостачальника.

Однак є і ті споживачі, яким перехід до іншого постачальника буде мати негативний вплив, оскільки вони почнуть платити за електричну енергію більш дорогу ціну. Мова йде про побутового споживача.

Пропонуємо розглянути порівняння вартості електричної енергії на прикладі споживання електричної енергії великого підприємства, яке територіально знаходиться у Вінницькій області та споживає 1 МВт·год базового навантаження протягом однієї доби 09.11.2021 використовуючи ціну для населення та ціну від електропостачальника.

На момент 09.11.2021 фіксована ціна на електричну енергію для побутового споживача при споживанні понад 250 кВт·год складає 1,68 грн/кВт·год, або ж 1 680 грн/МВт·год. Оскільки ми розглядаємо 1 МВт·год базового навантаження, то за добу споживання складе 24 МВт·год. Перемноживши ціну електричної енергії на обсяг отримаємо вартість, що складає 40 320 грн. Отже, якщо підприємство купляє електричну енергію за ціною для населення, то воно б мало витратити 40 320 грн.

Для визначення вартості електричної енергії при купівлі не за пільговою ціною, необхідно її визначити за формулою:

$$\text{Ц}=\text{Ц}_{\text{закуп}}+\text{T}_{\text{перед}}+\text{T}_{\text{розпод}}+\text{T}_{\text{ЕП}} \quad (11)$$

В цій формулі тариф на передачу є сталою величиною для всієї території України. Відповідно до постанови НКРЕКП від 10.03.2021 № 434 тариф на послуги з передачі електричної енергії становить 293,93 грн/МВт·год.

Оскільки в прикладі зазначено, що підприємство знаходиться в Вінницькій області, то, відповідно, оператором системи розподілу є ПАТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО», для якої тариф на послуги з розподілу електричної енергії при приєднанні для доби постачання 09.11.2021 встановлено постановою НКРЕКП від 09.12.2020 № 2362 становить 167,14 грн/МВт·год для 1 класу напруги.

Тарифи на послуги постачальників універсальних послуг для ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ» для доби постачання 09.11.2021 встановлено постановою НКРЕКП від 06.08.2021 № 1256 на рівні 111,21 грн/МВт·год.

Ціну закупівлі, як індикативну для всього ринку електричної енергії, беремо як ціну базового навантаження на РДН для доби постачання 09.11.2021, яка визначається як середньозважене значення з погодинних цін сформованих на РДН, та становить 3 185,89 грн/МВт·год.

Таким чином, маємо наступну ціну за 1 МВт·год:

$$\text{Ц}=3\ 185,89+293,93+167,14+111,21=3\ 758,17 \text{ [грн/МВт·год]}$$

Перемноживши ціну електричної енергії на обсяг отримаємо вартість, що складає 90 196,09 грн.

Провівши порівняння вартостей бачимо, що вони відрізняються в 2,23 рази. Таким чином, ціна для населення для доби постачання 09.11.2021 була нижчою в 2,23 рази за ринкову, а отже не є економічно обґрунтованим перехід побутового споживача від постачальника універсальних послуг до іншого електропостачальника, оскільки, в такому випадку, він буде значно переплачувати за електричну енергію і порівнянні з пільговим тарифом, який йому встановлено законодавством.

Таким чином, усі фактори впливу на ціноутворення з урахуванням моделей функціонування ринку електричної енергії слід класифікувати, як зовнішні та внутрішні (рис.2.2.5).

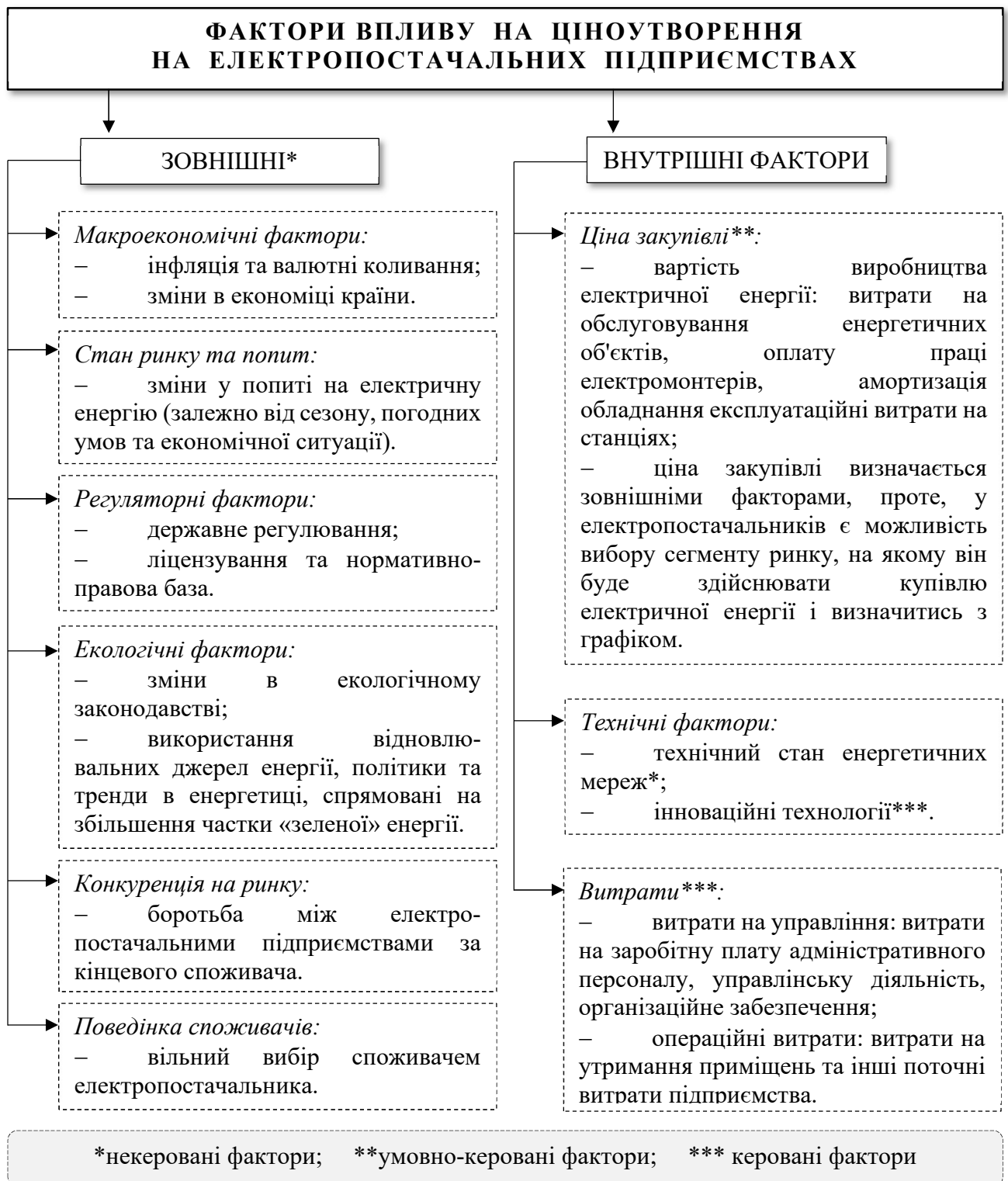


Рис.2.2.5 Фактори впливу на ціноутворення в електропостачальних підприємствах з урахуванням можливості керованості/управління ними

*Джерело: сформовано автором

Однак, важливим залишається не лише їх ідентифікація та групування, але й розуміння, чи є можливість в електропостачального підприємства керувати впливом того чи іншого фактору.

Зважаючи на це, пропонуємо додатково звернути увагу на характер керованості, згідно з яким зовнішні фактори є некерованими – вони не залежать безпосередньо від діяльності конкретного електропостачального підприємства, але мають значний вплив на його цінову політику.

Внутрішні фактори залежать від діяльності електропостачальних підприємств і визначають їхні витрати та стратегії ціноутворення. При цьому такий фактор, як ціна закупівлі є умовно-керованим, адже у електропостачальників є можливість вибору сегменту ринку.

Технічний стан енергетичних мереж – надзвичайно важливий фактор впливу, який є некерованим, особливо в умовах посилення російської агресії проти України та посилення ворожих атак на такі об'єкти.

Натомість рішення про використання інноваційних технологій у своїй діяльності приймається безпосередньо керівництвом конкретного підприємства, тому цей фактор впливу на ціноутворення, як і обсяг витрат, слід віднести до керованих факторів.

Отже, ключовим фактором, що впливає на ціноутворення є державне регулювання, оскільки воно значною мірою за допомогою нормативних та регулюючих актів значною мірою впливає на ціноутворення набагато більше ніж інші фактори. Навіть не зважаючи на надання можливості вільного вибору споживачами електропостачальника, у останнього відсутні можливості зацікавити побутового споживача більш дешевою ціною за електричну енергію, окрім як сильному демпінгуванні ціни, що призведе його до досить швидкого банкрутства [89].

2.3. Оцінка діючої практики формування ціни на електропостачальних підприємствах.

Оцінку діючої практики формування ціни на електропостачальних підприємствах пропонуємо розглянути на певному ряді компаній проаналізувавши їхні комерційні пропозиції. В результаті проведеного дослідження понад 30 електропостачальних підприємств, які провадять ліцензовану діяльність на ринку електричної енергії, можна згрупувати в залежності від їх комерційних пропозицій для споживачів, виділивши три групи.

Перша група електропостачальних підприємств характеризується більш динамічним підходом до ціноутворення. У їхніх комерційних пропозиціях ціна залежить від обсягу споживання, часу доби та можливості оптимізації графіка споживання. Такий підхід дозволяє споживачам економити за рахунок раціонального використання електроенергії, проте може створювати певну нестабільність у прогнозуванні витрат (наприклад, ДП «Профіт Хаб»).

Друга група електропостачальних підприємств пропонує більш гнучке ціноутворення, яке враховує як поточні ринкові умови, так і індивідуальні потреби споживачів. Вони забезпечують персоналізований підхід, наприклад, шляхом включення вартісних знижок залежно від тривалості співпраці або обсягу закупівель. Така стратегія сприяє довгостроковим відносинам, але потребує додаткових переговорів для досягнення оптимальних умов (наприклад, ПАТ «ЕК «БАРВІНОК»).

Третя група електропостачальних підприємств використовує фіксовану ціну, яка базується на середньоринкових показниках з урахуванням поточних тарифів на ринку. Цей підхід забезпечує стабільність для клієнтів, адже знижує ризики коливання вартості електроенергії протягом періоду договору. Компанія пропонує прозору структуру ціноутворення, що чітко роз'яснюється в умовах договору (наприклад, ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ»).

Розглянемо більш детально на прикладі згаданих електропостачальних підприємств.

1. ДП «Профіт Хаб». Перша компанія, яку пропонуємо до розгляду це дочірнє підприємство «Профіт Хаб» Чернігівської регіональної торгово-промислової палати. Підприємство було зареєстровано 01.11.2017 за рішенням Президії палати. Мета створення ДП «Профіт Хаб» – надання підприємствам України якісних послуг з постачання електричної енергії та природного газу. Як зазначено на їхньому сайті, всі комерційні пропозиції формуються для кожного підприємства індивідуально виходячи з умов, які більш сприятливі для ведення бізнесу та дають додаткову економію коштів та вивільнення обігових коштів при розробці індивідуального графіку оплати.

У вищезазначеній компанії існує два види комерційної пропозиції, а саме з урахуванням вартості розподілу (передачі) електричної енергії мережами згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці та без його урахування.

Формування ціни на електричну енергію для Споживача у відповідному розрахунковому періоді з урахуванням вартості розподілу (передачі) електричної енергії мережами згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці відбувається за наступною формулою:

$$C_{\text{пост}} = C_{\text{факт}} * T_{\text{пос}} + T_{\text{пер}} + T_{\text{розп}} \quad (12)$$

де $C_{\text{факт}}$ – фактична ринкова ціна за 1 кВт/год, що склалась у місяць поставки на енергетичних ринках України та розраховується щомісячно, відповідно до формули, що наведена нижче:

$$C_{\text{факт}} = \frac{\sum_l \sum_i (C_{li} \times W_{li})}{\sum_l \sum_i (W_{li})} + K_{\text{нб}} \quad (13)$$

де, C_{li} – фактична ціна електричної енергії на ринку «на добу наперед» в Україні за даними АТ «Оператор ринку», розміщеними на його веб-сайті www.oree.com.ua в i -ту годину l -тої доби розрахункового місяця;

W_{li} – фактичний обсяг електричної енергії, спожитої Споживачем в i -ту годину l -тої доби розрахункового місяця;

В разі відхилення від прогнозного обсягу споживання, Споживач компенсує Постачальнику витрати на купівлю обсягу електричної енергії, що спожитий понад прогнозний обсяг або витрати за неспожитий від замовленого обсяг.

$K_{нб}$ – витрати електропостачальника на компенсацію небалансів у межах узгодженого доступного відхилення між фактичними та плановими обсягами електричної енергії, що розраховуються відповідно до наведеної таблиці 2.3.1.

Таблиця 2.3.1

Витрати електропостачальника на компенсацію небалансів

Межі граничного допустимого відхилення	±3%	±5%	±10%	±15%	±20%
K надбавка за покриття небалансів, грн./кВт*год	0,013	0,021	0,042	0,05	0,07

$T_{розп}$ – ціна розподілу (передачі) електричної енергії мережами згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці;

$T_{пос}$ – тариф постачальника, який залежить від обсягу місячного споживання та розраховуються відповідно до наведеної таблиці 2.3.2.

Таблиця 2.3.2

Тариф постачальника, який залежить від обсягу місячного споживання

Тариф постачальника	
Обсяг місячного споживання	Тариф, % за кВт*год, без ПДВ
До 50 тис. кВт*год	13
До 100 тис. кВт*год	7
До 200 тис. кВт*год	6
До 500 тис. кВт*год	5
Понад 500 тис. кВт*год	За домовленістю

$T_{пер}$ – тариф на передачу НЕК «ДП «Укренерго» в відповідному місяці поставки.

Важливою деталлю комерційної пропозиції є графік оплати за електричну енергію. Так, відповідно до вищезазначеної комерційної пропозиції 100% відсоткова оплата до 24 числа місяця, що передує місяцю поставки, у разі необхідності графік оплати оговорується за домовленістю сторін. У випадку, коли останній день строку оплати вартості електричної енергії припадає на вихідний або святковий день, то останнім днем строку платежу вважається банківський день напередодні вихідного або святкового дня.

Також важливими умовами запропонованої комерційної пропозиції є подання планового обсягу споживання електричної енергії та можливість коригування замовлених обсягів:

1. Для споживачів групи «а»:

- Споживач надає заявку на наступний місяць до 10 числа місяця, що передує місяцю поставки – загальний обсяг споживання в кВт*год.

- Споживач до 24 числа місяця, що передує місяцю поставки надає уточнену погодинну заявку;

- Споживач має право коригувати погодинні обсяги споживання електричної енергії в місяці поставки в разі необхідності до 08-00 години дня, що передує дню споживання.

2. Для споживачів групи «б»:

- Споживач надає заявку на наступний місяць до 10 числа місяця, що передує місяцю поставки – загальний обсяг споживання в кВт*год.

- Споживач має право коригувати обсяги споживання електричної енергії в місяці поставки до 14-го числа включно один раз на місяць (група «б») – оплативши 100% додатково заявленого обсягу.

Фактичний обсяг спожитої електричної енергії визначається на основі Звіту, що подає Споживач до ОСР за розрахунковий період по Договору надання послуг з розподілу електричної енергії з відповідним ОСР та надає Електропостачальнику копію цього Звіту в строк не пізніше перших 3 (трьох) робочих днів місяця, наступного за розрахунковим.

Вартість розподілу (передачі) електричної енергії мережами визначається згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці та заявленого обсягу споживання.

У разі порушення строку оплати Споживачу нараховується пеня у розмірі 0,2 % від суми простроченого платежу за кожен день прострочення, проте не може перевищувати подвійної облікової ставки НБУ, яка діє на відповідний день прострочення. Пеня нараховується відповідно до чинного законодавства України.

Комерційна пропозиція ДП «Профіт Хаб» для Споживача без урахуванням вартості розподілу (передачі) електричної енергії мережами згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці відрізняється тільки тим, що в ціну не додають тариф на розподіл, а його самостійно сплачує Споживач своєму оператору системи розподілу.

Таким чином ДП «Профіт Хаб» формує портфель своїх клієнтів з використанням погодинного прогнозу, який їм надають його Споживачі з подальшою оплатою Споживачем своїх відхилень фактичного споживання електричної енергії від прогнозу в залежності від групи (група «а» чи група «б»). Конкурентною перевагою ДП «Профіт Хаб» є можливість корегування свого прогнозного графіку споживання, проте таке корегування можливо проводити лише один раз на місяці.

2. ПАТ «ЕК «БАРВІНОК». Друга компанія, яку пропонуємо до розгляду - це приватне акціонерне товариство «Енергетична компанія «Барвінок». Підприємство було зареєстровано 13.09.2005. Основним напрямком ПАТ «ЕК «БАРВІНОК» є продаж та постачання електричної енергії.

Підприємство має більш широкий портфель комерційних пропозицій, які вони можуть запропонувати Споживачу, а саме:

- Комерційна пропозиція:- «група «Б» за фактом»;
- Комерційна пропозиція:- «група «Б» за фактом ОСР»;
- Комерційна пропозиція:- «група «Б» передплата»;
- Комерційна пропозиція:- «група «Б» передплата ОСР»;
- Комерційна пропозиція:- «група «Б» планові платежі»;
- Комерційна пропозиція:- «група «Б» планові платежі ОСР»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс за фактом»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс за фактом ОСР»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс передплата»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс передплата ОСР»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс планові платежі»;
- Комерційна пропозиція:- «Двобонна РДН індекс планові платежі ОСР».

Усі вищезазначені комерційні пропозиції можна умовно по групувати між собою (перша з другою, третя з четвертою і т.д.), оскільки ключовою відмінністю між ними є принцип оплати за послуги оператора системи розподілу, а саме, хто їх сплачує Споживач чи постачальник.

У комерційній пропозиції:- «група «Б» за фактом ОСР» вартість постачання електроенергії визначається виходячи з двох складових, а саме з вартості електроенергії та компенсації витрат за послугу з розподілу електроенергії (платіж ОСР).

Компенсація витрат за послугу з розподілу електроенергії, платіж ОСР визначається за формулою:

$$W_{\text{оср}} = T_{\text{оср 1 клас}} * W_{\text{загальний 1 клас}} + T_{\text{оср 2 клас}} * W_{\text{загальний 2 клас}} \quad (14)$$

де $T_{\text{оср 1 клас}}$, $T_{\text{оср 2 клас}}$ – це затверджені НКРЕКП тарифи з послуги розподілу першого і другого класів напруги, на відповідний розрахунковий період.

$W_{\text{загальний 1 клас}}$, $W_{\text{загальний 2 клас}}$ – обсяги споживання за відповідними класами напруги першому і другому.

Друга складова, а саме вартість електроенергії визначається за наступною формулою:

$$\text{ВАРТІСТЬ} = \text{Ц} * (W_{\text{загальний 1 клас}} + W_{\text{загальний 2 клас}}) \quad (15)$$

де Ц – це роздрібна ціна за електричну енергію для споживачів, чії точки комерційного обліку не обладнані автоматизованими системами збору та керування даними лічильників.

Роздрібна ціна за електричну енергію для споживачів, чії точки комерційного обліку не обладнані автоматизованими системами збору та керування даними лічильників визначається за формулою:

$$\text{Ц} = 1,83 * \text{Ц}_{\text{РДНсер}} / 1,35046 + T_{\text{передачі}} \quad (16)$$

де $\text{Ц}_{\text{РДНсер}}$ – це середньозважене значення ціни на ринку «на доба наперед» за відповідний розрахунковий місяць, яка розраховується за даними АТ «Оператор ринку».

1,35046 – прогнозне значення середньозваженої ціни РДН на кожен розрахунковий місяць поточного року.

1,83 – ціна-константа, яка використовується для визначення роздрібною ціни електроенергії для споживачів.

$T_{\text{передачі}}$ – тариф на послуги оператора системи передачі, встановлений на підставі відповідної Постанови НКРЕКП.

Даною комерційною пропозицією передбачено оплату за фактичний обсяг поставленої електричної енергії, та послуг ОСП і ОСР. Розрахунковим періодом є календарний місяць.

Оплата спожитої електричної енергії здійснюється Споживачем не пізніше 10-го числа місяця наступного за розрахунковим на підставі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом перерахування грошових коштів на розрахунковий рахунок протягом 5 (п'яти) календарних днів від дати отримання рахунку.

Якщо, день оплати припадає на вихідний або святковий день, платіж виконується в останній робочий день, що передує вказаному в дійсній комерційній пропозиції.

У разі несвоєчасної оплати Споживачеві нараховується пеня у розмірі подвійної облікової ставки НБУ від суми заборгованості за кожен день прострочення, а також 10% річних від простроченої суми за невиконання грошового зобов'язання.

Окрім цього, комерційна пропозиція передбачає штрафи за порушення строків оплати. Постачальник може застосувати такі штрафні санкції за місяць, у якому Споживач порушив порядок і строки розрахунків, визначені Договором:

- при простроченні до 5 календарних днів — 1% від вартості спожитої електроенергії за розрахунковий місяць;
- при простроченні до 10 календарних днів — 10% від вартості спожитої електроенергії за розрахунковий місяць;
- при простроченні понад 20 календарних днів — 20% від вартості спожитої електроенергії за розрахунковий місяць.

Попри наявність жорстких штрафних умов за прострочення оплати, ця комерційна пропозиція має суттєву перевагу: донарахування за відхилення від замовлених обсягів електроенергії та небаланси відсутні. Тому надання планового обсягу споживання електроенергії є формальним.

Коригування замовленого обсягу споживання (збільшення або зменшення) здійснюється за письмовою заявою Споживача, поданою Постачальнику не пізніше ніж за 3 дні до дати, з якої передбачено зміну обсягів. При цьому додатково заявлені обсяги електроенергії підлягають 100% попередній оплаті.

Визначення роздрібної ціни електроенергії для споживачів точки обліку яких не обладнані автоматизованими системи збору даних та керування лічильниками у комерційній пропозиції:- *«група «Б» передплата ОСР»* відрізняється від попередньої використанням іншої ціни-константи, яка використовується для визначення роздрібної ціни електроенергії для споживачів на рівні 1,762 грн/кВт*год і розраховується за формулою:

$$Ц=1,762* Ц_{рдНсер}/1,35046+T_{передачі} \quad (17)$$

Оплата електроенергії, а також послуг оператора системи передачі (ОСП) і оператора системи розподілу (ОСР) здійснюється Споживачем на підставі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом переказу коштів на його розрахунковий рахунок за таким порядком:

- Перший платіж — 100% попередньої оплати від замовленого обсягу електроенергії за прогновною ціною розрахункового періоду. Здійснюється не пізніше ніж за 5 банківських днів до кінця місяця, що передує розрахунковому.

- Остаточний розрахунок — проводиться протягом 10 календарних днів місяця, наступного за розрахунковим.

У разі, якщо день оплати припадає на вихідний або святковий день, платіж має бути виконаний у останній робочий день, що передує зазначеній у комерційній пропозиції даті.

У зв'язку зі зміною термінів оплати, а саме 100% попередньо оплати від замовленого обсягу електроенергії за прогновною ціною, електропостачальник зменшує ціну-константу, яка використовується для визначення роздрібною ціною електроенергії для споживачів зі значення 1,83 грн/кВт*год, як було у комерційній пропозиції «група «Б» за фактом ОСР», до значення 1,762 грн/кВт*год. Тим самим роблячи більш привабливою пропозицію купівлі електричної енергії за механізмом 100% попередньої оплати. Інші умови комерційної пропозиції не змінюються.

Для комерційної пропозиції: - *«група «Б» планові платежі ОСР»* при визначенні роздрібною ціною електроенергії для споживачів точки обліку яких не обладнані автоматизованими системи збору даних та керування лічильниками застосовується ціна-константа на рівні 1,776. грн/кВт*год.

Така ціна-константа використовується у зв'язку з поетапною оплатою за електричну енергію, а інші умови комерційної пропозиції, у порівнянні з попередніми, не змінюються. Оплата електроенергії та послуг оператора системи передачі (ОСП) і оператора системи розподілу (ОСР) здійснюється Споживачем на основі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом переказу коштів на його розрахунковий рахунок у такому порядку:

- Перший платіж — 30% попередньої оплати від замовленого обсягу електроенергії за прогнозною ціною розрахункового періоду, не пізніше ніж за 5 банківських днів до кінця місяця, що передує розрахунковому.

- Другий платіж — 30% від замовленого обсягу електроенергії за прогнозною ціною розрахункового періоду, здійснюється на 6-й банківський день місяця постачання електроенергії.

- Третій платіж — 40% від замовленого обсягу електроенергії за прогнозною ціною розрахункового періоду, не пізніше 16-го числа місяця постачання електроенергії.

- Остаточний розрахунок — протягом 10 календарних днів місяця, наступного за розрахунковим.

Якщо дата оплати припадає на вихідний або святковий день, платіж здійснюється у останній робочий день, що передує вказаній у цій комерційній пропозиції даті.

Комерційна пропозиція:- *«Двобонна РДН індекс за фактом ОСР»* може бути застосована для споживачів групи «б», які мають встановлений двобонний лічильник, який фіксує обсяг споживання за періодами часу, окремо вдень(з 7:00 до 23:00) та вночі (з 23:00 до 7:00).

У цьому варіанті компенсація витрат за послугу з розподілу електроенергії, платіж ОСР залишається такою ж самою, як і в попередніх варіантах, а от вартість електроенергії визначається за формулою:

$$\text{ВАРТІСТЬ} = \text{Ц}_{\text{РДНсер}} / 1,35046 * (\text{Ц}_{\text{ніч}} * W_{\text{ніч}} + \text{Ц}_{\text{день}} * W_{\text{день}}) + T_{\text{передачі}} * W_{\text{загальний}} \quad (18)$$

де $\text{Ц}_{\text{ніч}}$, $\text{Ц}_{\text{день}}$ — значення ціни нічного періоду та денного періоду відповідно. Часові інтервали зазначених періодів відповідають годинам мінімального та максимального навантажень в розумінні розділу V Постанови НКРЕКП № 308 від 14.03.2018 (про затвердження Правил РДН та ВДР). На час укладення договору годинам мінімального навантаження (з 00:00 до 07:00 та з 23:00 до 24:00), а максимального (з 07:00 до 23:00). Відповідні показники встановлюються на рівні $\text{Ц}_{\text{ніч}} = 1,30665$ грн/кВт*год та $\text{Ц}_{\text{день}} = 2,00393$ грн/кВт*год.

Ціна електроенергії відповідно визначається як:

$$Ц = \text{ВАРТІСТЬ} / W_{\text{загальний}} \quad (19)$$

Таким чином, визначення ціни електроенергії відбувається вже після розрахунку вартості електричної енергії.

Оплата Споживачем здійснюється за фактичний обсяг поставленої електричної енергії та послуг ОСП і ОСР не пізніше 10-го числа місяця наступного за розрахунковим на підставі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом перерахування грошових коштів на розрахунковий рахунок протягом 5 (п'яти) календарних днів від дати отримання рахунку. Розрахунковим періодом є календарний місяць.

В комерційній пропозиції:- *«Двобонна РДН індекс передплата ОСР»* основною відмінністю є те, що при визначенні вартості електроенергії застосовуються значення ціни нічного періоду та денного періоду на рівні $Ц_{\text{ніч}} = 1,23865$ грн/кВт*год, а $Ц_{\text{день}} = 1,93593$ грн/кВт*год. Використання нижчих цін обумовлено умовами оплати за електричну енергію.

Оплата електроенергії та послуг оператора системи передачі (ОСП) і оператора системи розподілу (ОСР) здійснюється Споживачем на основі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом переказу коштів на його розрахунковий рахунок за таким графіком:

- Перший платіж — 100% попередньої оплати від замовленого обсягу електроенергії за прогноною ціною розрахункового періоду, здійснюється не пізніше ніж за 5 банківських днів до завершення місяця, що передує розрахунковому.

- Остаточний розрахунок — проводиться протягом 10 календарних днів місяця, наступного за розрахунковим.

Якщо дата оплати припадає на вихідний або святковий день, платіж має бути здійснений у останній робочий день, що передує зазначеній у комерційній пропозиції даті.

Для комерційної пропозиції:- *«Двобонна РДН індекс планові платежі ОСР»*, при визначенні вартості електроенергії застосовуються значення ціни

нічного періоду та денного періоду на рівні $C_{\text{ніч}} = 1,25265$ грн/кВт*год, а $C_{\text{день}} = 1,94993$ грн/кВт*год. Вони є середніми між комерційною пропозицією: «Двоступовий РДН індекс передплата ОСР» та «Двоступовий РДН індекс за фактом ОСР».

Відповідно, умови оплати за електричну енергію мають свої особливості. Споживач здійснює оплату за електричну енергію, послуги ОСП і ОСР на підставі рахунків, виставлених Постачальником, шляхом переказу коштів на розрахунковий рахунок Постачальника за таким порядком:

- Перший платіж — 30% попередньої оплати від замовленого обсягу електроенергії за прогновною ціною розрахункового періоду, що здійснюється не пізніше ніж за 5 банківських днів до кінця місяця, що передуює розрахунковому.

- Другий платіж — 30% від замовленого обсягу електроенергії за прогновною ціною розрахункового періоду, здійснюється на 6-й банківський день місяця постачання електроенергії.

- Третій платіж — 40% від замовленого обсягу електроенергії за прогновною ціною розрахункового періоду, не пізніше 16-го числа місяця постачання електроенергії.

- Остаточний розрахунок — здійснюється протягом 10 календарних днів місяця, наступного за розрахунковим.

Якщо день оплати припадає на вихідний або святковий день, платіж має бути здійснений у останній робочий день, що передуює вказаній в комерційній пропозиції даті.

3. ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ». Товариство з обмеженою відповідальністю «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ» було зареєстровано 06.07.2021. Підприємство є постачальником електричної енергії та природного газу для промисловості та бізнесу.

ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ» має чотири типи комерційних пропозицій для постачання електричної енергії споживачу:

- Комерційна пропозиція № 1-П;

- Комерційна пропозиція № 1-С;
- Комерційна пропозиція № 2-П;
- Комерційна пропозиція № 2-С;

Різниця між першою та другою, а також між третьою та четвертою комерційними пропозиціями полягає в способі оплати за послугу з розподілу електричної енергії. У випадку комерційних пропозицій 1-П та 2-П оплати за послугу з розподілу електричної енергії оператору системи розподілу здійснюється Постачальником, а в 1-С та 2-С відповідно Споживачем.

Комерційна пропозиція № 1-П пропонується для споживачів групи «а» та групи «б» середньомісячний обсяг споживання за останні 12 місяців яких становив від 15 МВт*год до 50 МВт*год.

Для цієї комерційної пропозиції визначення ціни на електричну енергію для Споживача у відповідному розрахунковому періоді визначається за наступною формулою:

$$\mathcal{C}_{\Phi}^{\Pi} = \mathcal{C}_{\Phi}^{\text{Закуп}} + T_{\text{пер}} + M_{\Pi} + T_{\text{розп}} \quad (20)$$

де \mathcal{C}_{Φ}^{Π} - фактична закупівельна ціна для обсягу спожитої Споживачем електричної енергії у відповідному розрахунковому періоді, яка визначається за формулою:

$$\mathcal{C}_{\Phi}^{\text{Закуп}} = \frac{\sum_l \sum_i (\mathcal{C}_{li_{\Phi}}^P * W_{li_{\Phi}}^P)}{\sum_l \sum_i W_{li_{\Phi}}^P} \quad (21)$$

де $\mathcal{C}_{li_{\Phi}}^P$ - фактична ціна електричної енергії на РДН, в і-ту годину 1-тої доби розрахункового періоду;

$W_{li_{\Phi}}^P$ - фактичний обсяг електричної енергії, спожитої Споживачем в і-ту годину 1-тої доби розрахункового періоду;

$T_{\text{пер}}$ - тариф на послуги з передачі електричної енергії, встановлений НКРЕКП на відповідний розрахунковий період;

M_{Π} - маржинальний прибуток Постачальника (яка складає 80 грн/МВт*год для цієї комерційної пропозиції);

$T_{розп}$ - ціна розподілу (передачі) електричної енергії мережами згідно тарифів на розподіл електричної енергії місцевими (локальними) електромережами, які затверджуються НКРЕКП України для відповідного класу напруги у відповідному розрахунковому місяці.

Оплата заявленого до споживання в розрахунковому періоді обсягу електроенергії Споживач здійснює плановими передплатами та остаточним розрахунком по факту споживання.

Планові платежі мають наступні терміни:

- до 25 числа місяця, що передує розрахунковому – 50% від прогнозної вартості Заявленого обсягу споживання електричної енергії в розрахунковому періоді (далі - прогнозна вартість);

- до 15 числа розрахункового періоду – 50% прогнозної вартості;

- протягом 5 (п'яти) банківських днів з дати надання рахунку – остаточний розрахунок за фактичну відпущену електричну енергію здійснюється по факту споживання в розрахунковому періоді.

Прогнозна вартість розраховується за наступною формулою:

$$V_{\text{пр}}^{\text{п}} = W_3^{\text{с}} * C_{\text{р}}^{\text{оп}} \quad (22)$$

де $W_3^{\text{с}}$ - заявлений обсяг споживання електричної енергії у відповідному розрахунковому періоді;

$C_{\text{р}}^{\text{оп}}$ - прогнозована ринкова ціна на електричну енергію на розрахунковий період. $C_{\text{р}}^{\text{оп}}$ для перших двох місяців постачання електричної енергії визначатиметься, як середня ціна на РДН, що склалася у місяці, який був за два місяці перед розрахунковим, з урахуванням $T_{\text{пер}}$, а для наступних розрахункових періодів – фактична ціна реалізації електричної енергії у місяці, що був за два місяці перед розрахунковим.

Також умовами комерційної пропозицій передбачено, що у разі несвоєчасних розрахунків за отриману електричну енергію, Споживач зобов'язаний сплатити пеню в розмірі 0,1% від суми простроченого платежу, але не більше подвійної облікової ставки НБУ, яка діє на день прострочення, за кожен день прострочення такого платежу.

Також умовами передбачено, що споживачі групи «б» мають можливість один раз до 14 (чотирнадцятого) числа розрахункового періоду змінити заявлений обсяг споживання електричної енергії на розрахунковий період. У випадку зміни заявленого обсягу у бік збільшення, Споживач до 14 (чотирнадцятого) числа розрахункового періоду здійснює оплату 100% додаткового обсягу електричної енергії.

Для споживачів групи «а» існує можливість уточнювати прогнозні погодинні обсяги споживання електричної енергії за два дні до дня постачання.

Комерційна пропозиція № 1-С відрізняється від попередньої тим, що споживач самостійно здійснює оплату за послугу з розподілу електричної енергії і тому з розрахунку ціни на електричну енергію для Споживача у відповідному розрахунковому періоді виключається показник $T_{розп}$, показник маржинального прибутку Постачальника враховується рівним 70 грн/МВт*год.

Комерційна пропозиція № 2-П пропонується для споживачів групи «а» та групи «б» середньомісячний обсяг споживання за останні 12 місяців яких становив від 51 МВт*год до 100 МВт*год. Її умови відповідають умовам комерційної пропозиції № 1-П, окрім маржинального прибутку Постачальника, що використовується на рівні 60 грн/МВт*год.

Комерційна пропозиція № 2-С пропонується для споживачів групи «а» та групи «б» середньомісячний обсяг споживання за останні 12 місяців яких становив від 51 МВт*год до 100 МВт*год. Її умови відповідають умовам комерційної пропозиції № 1-С, окрім маржинального прибутку Постачальника, що використовується на рівні 50 грн/МВт*год.

З метою проведення порівняльного аналізу запропонованих комерційних пропозицій було проведено розрахунок кінцевої вартості електричної енергії для Споживача. Ключовими умовами для розрахунку визначено, що Споживач:

1. Приєднаний до мереж системи розподілу АТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО»;

2. Є споживачем групи «б»;

3. Має приєднання як до 1 та і до 2 класів напруги;

4. Обсяг споживання становить 381,925 МВт*год на місяць.

У зв'язку з тим, що Споживач відноситься до групи «б», він не має погодинної фіксації споживання електричної енергії. З метою приведенні місячного обсягу споживання таких Споживачів до погодинного використовуються профілі споживання по групі «б». Оскільки, до такого типу споживачів належать ті, хто не належить до групи «а», то погодинний графік споживання формується на основі залишкового графіку в кожному ОСР, який визначається як різниця між надходженням електроенергії в мережі ОСР, його технологічними втратами та графіком споживання споживачів групи «А».

Наступним кроком є пропорційний розподіл спожитих обсягів електричної енергії за місяць з наступним приведенням його до погодинного за допомогою профілю споживання групи «б».

Провівши всі розрахунки маємо наступні ціни на електричну енергію для Споживача, що наведено в таблиці 2.3.3.

Як видно з таблиці найкращою для споживача є цінова пропозиція від ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ», яка використовує при формуванні надбавку у вигляді маржі. Підприємство має ще один спосіб збільшити власний дохід, який полягає в розподілі купівлі електричної енергії на різних сегментах. У випадку правильного прогнозування ціни, що повинна складатись на РДН завжди є можливість придбати частину електричної енергії у виробників електричної енергії за форвардними контрактами. Значним мінусом для споживача є те, що в своїх комерційних пропозиціях ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ» пропонують електричну енергію для споживачів середньомісячний обсяг споживання за останні 12 місяців не перевищував 100 МВт*год. Таким чином необхідно решту електричної енергії докупити у іншого електропостачальника, або ж на організованих сегментах ринку.

**Тариф постачальника, який залежить від обсягу
місячного споживання**

№ з/п	Підприємство	Пропозиція	Ціна на електричну енергію для кінцевого споживача
1	2	3	4
1	ДП «Профіт Хаб»	Комерційна пропозиція	6 295,04
2	ПАТ «ЕК «БАРВІНОК»	«група «Б» за фактом ОСР»	7 486,30
3		«група «Б» передплата ОСР»	7301,51
4		«група «Б» планові платежі ОСР»	7339,55
5		«Двобонна РДН індекс за фактом ОСР»	7 505,84
6		«Двобонна РДН індекс передплата ОСР»	7 321,05
7		«Двобонна РДН індекс планові платежі ОСР»	7 359,09
8	ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ»	Комерційна пропозиція № 1-П	6 194,96
9		Комерційна пропозиція № 2-П	6 174,96

**Джерело: розраховано та сформовано автором*

Найдорожчою ціною характеризується пропозиція ПАТ «ЕК «БАРВІНОК». У своїй комерційній пропозиції «Двобонна РДН індекс передплата ОСР» ціна на електричну енергію для споживача перевищує ціну, яку пропонує ТОВ «НОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ» на 18,5%.

Таким чином, найбільш доцільним в умовах лібералізації ринку є підхід третьої групи електропостачальних підприємств, які за рахунок найнижчої цінової пропозиції можуть залучити найбільшу кількість споживачів, що в свою чергу за рахунок сталої надбавки до ціни (маржі постачальника) дозволить їм збільшувати власний прибуток. Проте, варто враховувати, що стратегія мінімізації цін несе в собі певні ризики. Надмірне зниження цін на електроенергію може спровокувати демпінг, коли компанії свідомо знижують вартість своїх послуг для залучення споживачів. У довгостроковій перспективі це може призвести до фінансової нестабільності підприємств, обмеження їхніх

інвестиційних можливостей і дестабілізації ринку загалом. Крім того, надмірна орієнтація на низькі ціни може призвести до зниження якості обслуговування споживачів та обмеження інвестицій у розвиток компаній. В умовах волатильності ринку та можливих змін у регуляторному середовищі електропостачальні підприємства, які обрали цю модель, повинні розробляти гнучкі стратегії управління ризиками, включаючи диверсифікацію джерел закупівлі електричної енергії, впровадження сучасних методів прогнозування ринкових цін та оптимізацію власних витрат. Таким чином, хоча підхід із фокусом на низьку цінову пропозицію є ефективним для залучення споживачів, його реалізація має супроводжуватися комплексним аналізом ринкових умов і стратегіями забезпечення фінансової стабільності підприємства.

Висновки до розділу 2

Ринок електроенергії є одним із ключових елементів енергетичної системи України, а його ефективне функціонування безпосередньо впливає на економічну стабільність країни, конкурентоспроможність підприємств і рівень добробуту населення. Впродовж останніх десятиліть в Україні відбувалася трансформація ринкових моделей електроенергетики, що супроводжувалася значними змінами у механізмах ціноутворення, правилах регулювання та структурі взаємодії між учасниками ринку.

Однією з ключових проблем є відсутність комплексного аналізу змін у моделях функціонування ринку електроенергії та їхнього впливу на кінцеву ціну електроенергії для споживачів. З метою діагностики моделей функціонування ринку електроенергії досліджено дві концептуально протилежні моделі функціонування ринку електричної енергії, які працювали на території України в різні періоди часу. Кожна з них має свої особливості формування ціни, що залежить від різних регуляторних, економічних та технічних факторів. В результаті було визначено особливості ціноутворення при кожній з моделей функціонування ринку електроенергії та визначено

ключові параметри, що впливають на ціну електричної енергії для кінцевого споживача та проаналізовано зміну цих параметрів в динаміці.

Зважаючи на те, що більшість складових ціни на електричну енергію для кінцевого споживача є сталими величинами в певний проміжок часу та те, що електропостачальник виступає як посередник між виробниками та споживачами електричної енергії, то було виокремлено ключовий параметр ціноутворення – закупівельна ціна електричної енергії.

Зважаючи на те, що процес лібералізації ринку електричної енергії відкрив учасникам ринку можливість здійснювати купівлю-продаж електричної енергії на нових сегментах ринку, то виникає питання щодо особливостей та переваг кожного з них. Автором досліджено механізм роботи ліберального ринку електричної енергії шляхом детальної параметризації сегментів ринку, а саме: «власник торгового майданчику», «зобов'язані та/або мають право брати участь», «ініціювання участі у торгах», «часові рамки, на які відбуваються торги та одиниці виміру продукції», «результати торгів», «цінові обмеження для проведення торгів», «принцип визначення ціни», що в свою чергу дозволило визначити особливості функціонування учасників ринку на кожному з сегментів в залежності від обраного параметру.

В умовах лібералізації ринку електроенергії електропостачальні підприємства стикаються з численними факторами, що впливають на формування ціни, проте відсутність чіткої систематизації цих факторів ускладнює їх оцінку та управління ціновою політикою. Зокрема, існує проблема недостатньої класифікації факторів за рівнем керованості з боку підприємств, що не дозволяє ефективно мінімізувати їхній негативний вплив на кінцеву вартість електроенергії. Це створює додаткові ризики для суб'єктів ринку, знижує передбачуваність цінових змін та обмежує можливості підприємств у розробці ефективних стратегій ціноутворення. Відтак, виникає необхідність удосконалення методологічного підходу до систематизації факторів ціноутворення. Автором проведено систематизацію факторів впливу на ціноутворення в електропостачальних підприємствах, в частині доповнення

класифікаційною ознакою керованості з боку суб'єктів господарювання з метою мінімізації їх впливу, що надає можливість їх оцінки в процесі управління.

Електропостачальні підприємства застосовують різні підходи до формування цін, що суттєво впливає на їхню конкурентоспроможність та фінансову стабільність. Відсутність єдиної ефективної стратегії ціноутворення призводить до нерівномірного розподілу споживачів між постачальниками, що може негативно позначитися на стабільності ринку та фінансовій стійкості окремих його учасників. Крім того, споживачі стикаються з труднощами у виборі постачальника, оскільки підходи до ціноутворення значно відрізняються. Автором досліджено оцінку діючої практики формування ціна на понад 30 електропостачальних підприємствах, які провадять свою ліцензовану діяльність на ринку електроенергії та розподілено їх на три групи в залежності від їх підходів до ціноутворення. За результатами проведеного аналізу визначено, що найбільш доцільним в умовах лібералізації ринку є підхід третьої групи електропостачальних підприємств, які за рахунок найнижчої цінової пропозиції можуть залучити найбільшу кількість споживачів, що в свою чергу за рахунок сталої надбавки до ціни дозволить їм збільшувати власний прибуток.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ РИНКУ

3.1. Удосконалення інформаційного забезпечення формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку

Як вже зазначалось раніше, ключовою метою започаткування ліберальної моделі ринку електричної енергії в Україні було створення конкурентного середовища, в якому ціна на електричну енергію буде визначатись на конкурентних засадах. Однак, перехід від оптової моделі ринку, в якій ціна була значною мірою зрегульованою на рівні законодавства, до ліберальної моделі ринку електроенергії повинна передбачати перехідні етапи.

Відповідні перехідні етапи повинні забезпечити поступовий перехід до ринкового ціноутворення, оскільки одномоментний перехід всіх учасників ринку на ринок електричної енергії за вільними цінами може призвести до цінового колапсу, коли через високу або низьку ціну будуть відбуватись незворотні процеси пов'язані з банкрутством підприємств.

Для безпечного переходу на рівні законодавства встановлюються ряд регуляторних обмежень, які з часом повинні бути послаблені та в подальшому повністю зняті.

Ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу наперед», внутрішньодобовий ринок, ринок допоміжних послуг та балансуєчий ринок розпочинають свою роботу з 01.07.2019 року, при цьому всі перераховані сегменти ринку електричної енергії окрім ринку двосторонніх договорів повинні запрацювати одночасно.

З метою забезпечення ліквідності на ринку «на добу наперед» вводять обов'язковий обсяг продажу електричної енергії виробниками електричної енергії, окрім виробників, що здійснюють виробництво електричної енергії з

альтернативних джерел енергії. Цей показник становить не менше 10% від місячного відпуску електричної енергії у попередньому році.

Також вводиться обмеження (не більше одного року) на строк дії двостороннього договору, що укладено у період від моменту початку роботи ліберальної моделі ринку електричної енергії до 31.01.2024.

Оскільки в оптовій моделі ринку були чіткі індикативи ціни на електричну енергію, у вигляді оптової ринкової ціни, то відповідні індикативи потрібно було передбачити для ліберальної моделі ринку.

Так, відповідно до пункту 6 статті 67 Закону України «Про ринок електричної енергії» за результатами торгів відповідно до правил ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку оприлюднюються ціна та обсяги купівлі-продажу електричної енергії для кожного розрахункового періоду та інші показники, що можуть використовуватися як орієнтир (індикатор) для укладення правочинів щодо купівлі-продажу електричної енергії на ринку електричної енергії [3]. Відповідна норма діяла від початку роботи ліберальної моделі ринку і була змінена тільки в редакції Закону № 1639-IX від 14.07.2021.

Іншими словами, відповідно до вищезазначеної норми, індикативною ціною для укладення договорів та/або проведення розрахунків за куплену-продану електричну енергію на ринку електричної енергії є ціна, що склалась на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку.

Ідея використання такого індикативу полягала у тому, що торгівля електричною енергією на цих організованих сегментах ринку максимально наближена у часі до терміну поставки і повинна відображати реальну ситуацію енергосистеми (низька ціна – система в профіциті, висока ціна – система в дефіциті), а ціна на ринку «на добу наперед» визначається за принципом граничного ціноутворення в основі якого лежить баланс сукупного попиту та сукупної пропозиції електричної енергії. Відповідний алгоритм використовується на ринках електричної енергії в низці європейських країн та зарекомендував себе, як надійний.

На рівні підзаконних актів, було визначено цінові обмеження, які діють на організованих сегментах ринку.

Правилами ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку (підпункт 1 пункту 2.8 Додаток 4 до Правил ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку та підпункт 1 пункту 1.6 Додаток 4 до Правил ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку) передбачено, що ціни на електричну енергію, що зазначаються в заявках на торги на РДН та ВДР, повинні бути у межах мінімальної ціни - 10,00 грн/МВт·год та максимальної ціни – 50 000,00 грн/МВт·год та відповідати вимогам пункту 3.1.6 глави 3.1 розділу III Правил РДН/ВДР. Тобто, ціни на РДН та ВДР можуть становити за результатами торгів від 10 до 50 000 грн/ МВт·год [88].

Цим же нормативним документом, а саме пунктом 5.1 Правил РДН/ВДР, встановлено, що учасники РДН/ВДР у своїх заявках на торги зазначають ціни на електричну енергію не вище цін, визначених ОР, що дорівнюють:

- у години мінімального навантаження (з 00:00 до 07:00 та з 23:00 до 24:00) - максимальному значенню із середніх фактичних оптових ринкових цін на електричну енергію в години (з 00:00 до 07:00 та з 23:00 до 24:00) мінімального навантаження (у період end-start) за останні три календарні місяці до дати початку роботи РДН та ВДР (березень-травень 2019 року);

- у години максимального навантаження (з 07:00 до 23:00) - максимальному значенню із середніх фактичних оптових ринкових цін на електричну енергію в години (з 07:00 до 23:00) максимального навантаження (у період start-end) за останні три календарні місяці до дати початку роботи РДН та ВДР (березень-травень 2019 року) [88].

В редакції правил РДН/ВДР, станом на 01.08.2029, передбачалось що ця норма повинна була діяти протягом перших дев'яти місяців з дати початку роботи РДН та ВДР, тобто до квітня 2020 року. Проте, були внесені зміни в Закон України «Про ринок електричної енергії» і відповідна норма почала діяти на постійній основі.

Порівнюючи ці положення між собою, можна зробити висновок, що одним і тим самим нормативним документом передбачено різний рівень максимальної ціни, що може скластись за результатами торгів. Максимальні ціни обмежені до рівня 959,12 грн/МВт·год для годин мінімального навантаження та до рівня 2048,23 грн/МВт·год для годин максимального навантаження замість 50 000,00 грн/МВт·год.

Однак це не єдині цінові обмеження, які діяли на РДН та ВДР. Так, для прикладу, для різних періодів верхні та нижні межі ціни на РДН та/або ВДР встановлювались:

- постановою НКРЕКП від 08.04.2020 № 766 «Про дії учасників ринку електричної енергії у період дії карантину та обмежувальних заходів, пов'язаних із поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)»;

- постановою НКРЕКП від 25.02.2022 № 332. «Про забезпечення стабільного функціонування ринку електричної енергії, у тому числі фінансового стану учасників ринку електричної енергії на період дії в Україні воєнного стану»;

- постановою НКРЕКП від 27.06.2023 № 1126 «Про встановлення граничних цін на ринку «на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку»;

- постановою НКРЕКП від 09.11.2023 № 2099 «Про граничні ціни на ринку «на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку»;

- постановою НКРЕКП від 03.04.2024 № 653 «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 09 листопада 2023 року № 2099».

Провівши аналіз вищезазначених нормативних документів та граничних цін на РДН на ВДР, які фактично діяли на цих сегментах ринку, можна констатувати колізію одночасного існування різних значень максимальних та мінімальних цін в один і той самий часовий інтервал. При цьому, на практиці використовувались значення максимальних та мінімальних цін, що визначались нормативним документом, що був прийнятий пізніше.

Схожа ситуація спостерігається і на балансуєчому ринку. Відповідно до пункту 4.11.6 Правил ринку, ціни на балансуєчу електричну енергію завантаження для кожної пропозиції на балансуєчу електричну енергію повинні бути менші або дорівнювати граничній ціні пропозиції на балансуєчу електричну енергію, та не перевищувати 50 000,00 грн/МВт·год [90].

Цим же нормативним документом, а саме абзацом 3 пункту 10.9 Правил ринку, встановлено, що до синхронізації ОЕС України з об'єднаннями енергетичних систем держав - членів Європейського Союзу (Європейське співтовариство операторів магістральних мереж в електроенергетиці ENTSO-E) учасники ринку у своїх заявках на балансуєчу електричну енергію зобов'язані вказувати ціну не більше 115 % від встановленого обмеження ціни на РДН на цей розрахунковий період [90].

Однак це не єдині цінові обмеження, які діяли при визначенні ціни на балансуєчому ринку. Так, для прикладу, для різних періодів верхні та нижні межі ціни на балансуєчому ринку встановлювались:

- постановою НКРЕКП від 08.04.2020 № 766 «Про дії учасників ринку електричної енергії у період дії карантину та обмежувальних заходів, пов'язаних із поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)»;

- постановою НКРЕКП від 25.02.2022 № 332. «Про забезпечення стабільного функціонування ринку електричної енергії, у тому числі фінансового стану учасників ринку електричної енергії на період дії в Україні воєнного стану»;

- постановою НКРЕКП від 27.06.2023 № 1126 «Про встановлення граничних цін на ринку «на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку»;

- постановою НКРЕКП від 09.11.2023 № 2099 «Про граничні ціни на ринку «на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку»;

- постановою НКРЕКП від 03.04.2024 № 653 «Про внесення зміни до постанови НКРЕКП від 09 листопада 2023 року № 2099».

Провівши аналіз вищезазначених нормативних документів та граничних цін на балансуєчому ринку, які фактично діяли на цьому сегменті ринку електричної енергії, можна констатувати колізію одночасного існування різних значень максимальних та мінімальних цін в один і той самий часовий інтервал. При цьому, на практиці, так як і у випадку з граничними цінами на РДН та ВДР, використовувались значення максимальних та мінімальних цін, що визначались нормативним документом, який був прийнятий пізніше.

Визначення ціни балансуєчого ринку є важливим елементом ціноутворення на ринку електричної енергії, оскільки саме від цієї ціни розраховується ціна врегулювання позитивних та негативних небалансів.

Якщо не брати до уваги електронні аукціони, які проводять на виконання спеціальних обов'язків, що покладені на учасників ринку, то найменш зарегульованим сегментом ринку електричної енергії є ринок двосторонніх договорів. на ринку двосторонніх договорів відсутні цінові обмеження у вигляді максимальних та мінімальних цін, тому цей сегмент ринку електричної енергії можна вважати найменш зрегульованим серед всіх сегментів ринку електричної енергії в Україні. Цей сегмент ринку варто назвати «саморегульованим», оскільки, з одного боку, на ньому заключають форвардні контракти, які передують торгівлі на інших сегментах ринку, а з іншого боку, він зрегульований ціновими параметрами на інших організованих сегментах ринку. Іншими словами, покупцю не доцільно купляти електричну енергію дорожче, ніж максимальні значення ціни врегулювання негативного небалансу.

Таким чином, маємо недоліки в державному регулюванні, оскільки в один і той же момент часу діють різні цінові обмеження для організованих сегментів ринку. На нашу думку, при затвердженні нових граничних цін для будь якого з сегментів ринку необхідно в обов'язковому порядку проводити скасування або призупинення попередньої норми, оскільки це викликає некоректне трактування нормативних документів. Використовувати останні прийняті обмеження тільки через те, що вони прийняті останніми є

некоректним, оскільки виникає колізія та можливість подвійного трактування законодавства. Варто відмітити, що на ринку електричної енергії бувають ситуації, коли відповідні зміни до нормативних документів приймаються в досить короткі терміни без надання можливості підприємствам переформувати свій підхід до роботи.

Відповідні неточності в нормативних документах для енергетичної галузі створюють значні виклики для ефективного функціонування ринку електричної енергії, оскільки постійні зміни правил гри та недостатня прозорість прийняття регуляторних рішень значною мірою ускладнюють прогнозування ведення своєї діяльності для учасників ринку електричної енергії. Це, у свою чергу, знижує конкурентоспроможність постачальників електричної енергії і створює ризики для кінцевих споживачів. Вирішення цієї проблеми вимагає не лише реформування нормативно-правової бази, а й удосконалення системи інформаційного забезпечення. Застосування інформаційного забезпечення з використанням більш точних і актуальних даних з доступних джерел повинно підвищити ефективність управління та стабільність роботи ринку електричної енергії.

Оскільки застосування інформаційного забезпечення в енергетичній сфері загалом не є предметом дослідження даної дисертаційної роботи, то пропонуємо розглянути використання інформаційного забезпечення формування ціни на рівні електропостачальних підприємств.

Метою удосконалення інформаційного забезпечення формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку є створення ефективної інструментальної бази для визначення справедливої, прозорої та економічно обґрунтованої ціни на електричну енергію для кінцевого споживача за якої електропостачальне підприємство не буде нести збитки. Для забезпечення цієї мети необхідне впровадження інтегрованої системи збору та обробки даних як з внутрішніх так і з зовнішніх джерел.

Така система повинна забезпечити адаптивне і більш точніше ціноутворення. Точність ціноутворення значною мірою залежить від доступу

до актуальних даних, які відображають зміни на ринку та забезпечують належне реагування на коливання цін. Також, важливим аспектом є оптимізація витрат електропостачальних компаній, яка може бути досягнута шляхом ефективного управління ризиками небалансів та мінімізації штрафних санкцій за їх врегулювання. Інтеграція прогнозних і реальних даних дозволяє електропостачальним підприємствам ефективніше планувати свою діяльність, що сприятиме залученню нових споживачів, що в свою чергу покращить їх конкурентоспроможність на ринку електричної енергії.

У цьому розділі буде детальніше розглянуто процес збору даних із зовнішніх і внутрішніх джерел. На рис. 3.1.1 представлено структуру збору та аналізу вихідних даних для формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії.

Пропонуємо більш детально розглянути збір вхідних даних з зовнішніх джерел. Зовнішні джерела інформації – це дані, які надходять із зовнішніх структур та організацій та безпосередньо впливають на діяльність електропостачального підприємства. Вони включають результати торгів на енергетичних ринках, державні регуляторні обмеження, тарифи на передачу та розподіл.

До державних регуляторних обмежень відносяться обмеження, які запроваджуються нормативно-правовими документами (Закони України, постанови, накази, ліцензійні умови, тощо) і запроваджують нормативні межі в яких може провадити свою діяльність відповідний суб'єкт господарювання, який підпадає під відповідні критерії. У випадку з електропостачальними підприємствами, при здійсненні операцій з купівлі-продажу електричної енергії на ринку електричної енергії, ключовим для них є цінові обмеження (price cap) на різних сегментах ринку електричної енергії, які запроваджуються НКРЕКП.

Ознайомившись з постановами НКРЕКП, які запроваджують верхі та нижні обмеження по цінам на ринку електричної енергії, можна зробити висновок, що починаючи з 2020 року рішення щодо граничних цін на ринку

«на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку приймаються приблизно за 4-5 днів до початку їх застосування на відповідних сегментах ринку електричної енергії. Так, до прикладу, постанова НКРЕКП від 25.11.2024 № 1976 «Про граничні ціни на ринку «на добу наперед», внутрішньодобовому ринку та балансуєчому ринку», була прийнята 25 листопада 2024 року, а граничні ціни, які затверджуються цією постановою, почали діяти з 30 листопада 2024 року.

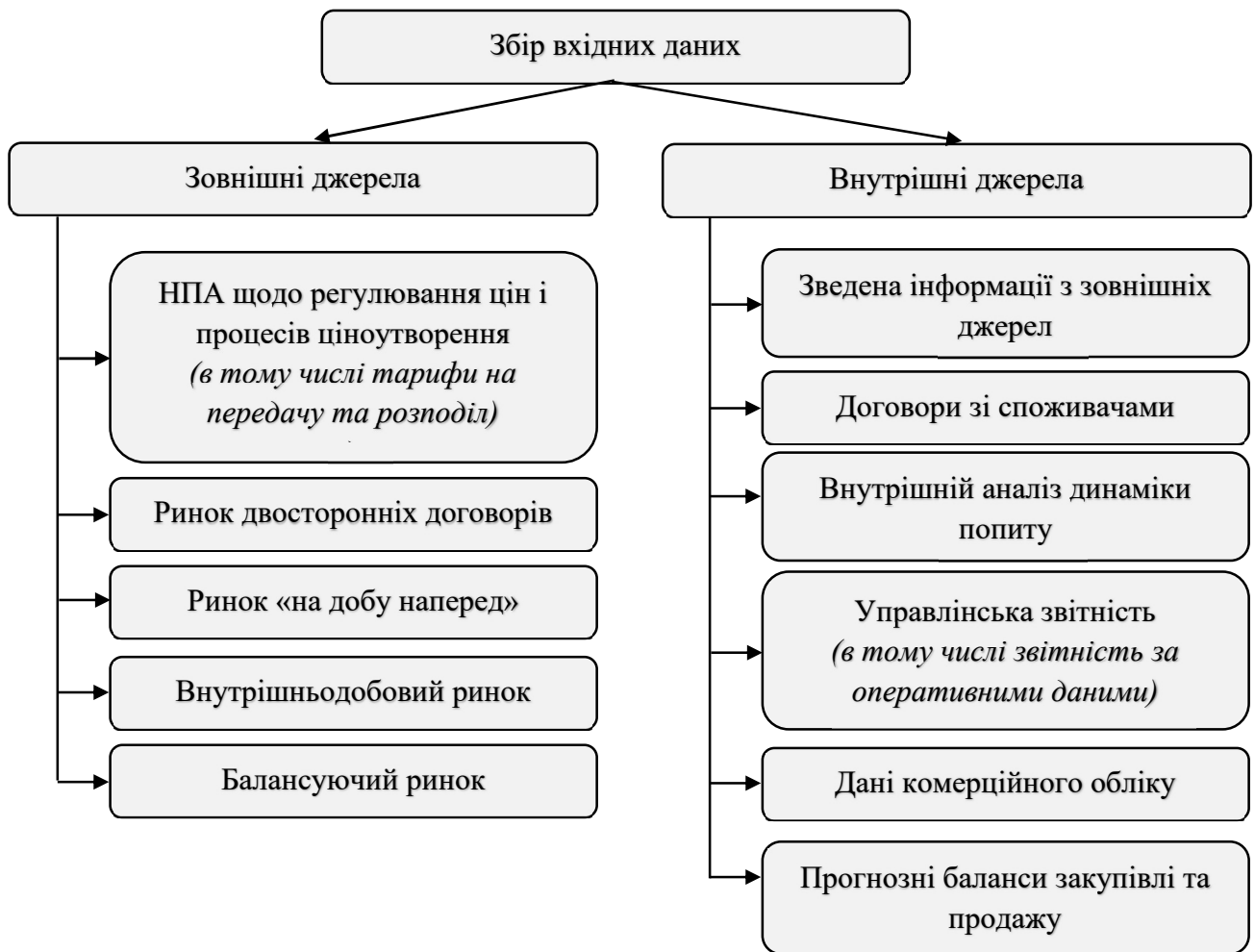


Рис. 3.1.1. Джерела інформації вихідних даних для формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії.

Джерело: Сформовано автором

Тарифи на передачу та розподіл, як вже зазначалось в попередніх розділах дисертаційного дослідження, затверджуються постановами НКРЕКП

на певний період і публікуються заздалегідь, щоб учасники ринку мали достатній проміжок часу для проведення перерахунку планових показників ведення своєї діяльності. Зазвичай ці показники оприлюднюються за 15-30 днів до введення їх в дію.

Про ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу наперед», внутрішньодобовий ринок та балансуючий ринок, а також про специфіку роботи на цих сегментах ринку електричної енергії було описано в попередніх розділах дисертаційного дослідження. Тому збір даних по цим сегментам ринку електричної енергії пропонується розглядати одразу з проведенням аналізу отриманої інформації, яка є в загальнодоступною. Аналіз отриманої інформації повинен включати в себе оцінку прогнозних обсягів споживання (формування планового балансу електроенергії для споживачів) та аналіз ринкових умов (порівняння поточних та прогнозних цін на сегментах ринку, аналіз попиту та пропозиції). Пропонуємо розглянути запропоновану структуру аналізу отриманої інформації для формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії, яку наведено на рис. 3.1.2.

Під час перевірки та верифікації даних повинна відбуватись контроль отриманої інформації на точність, повноту та відповідність. Зовнішні дані перевіряються на відповідність інформації, що зазначена у офіційних джерелах (до прикладу офіційні веб-сайти АТ «Оператор ринку», НКРЕКП, тощо), а внутрішні дані перевіряються на відсутність помилок, дублювання або невідповідностей фактичним показникам. Відповідну перевірку необхідно проводити у зв'язку з тим, що першоджерелами на підприємстві тої чи іншої інформації можуть бути різні посадові особи або різні відділи (департаменти).

Структурування даних передбачає впорядкування інформації за визначеними критеріями, що обираються залежно від потреб і пріоритетів електропостачального підприємства. Вибір таких критеріїв є гнучким і може змінюватись відповідно до конкретних завдань. Наприклад, дані можуть групуватись за часовими періодами, такими як година, доба, місяць або рік.

Іншим можливим критерієм є тип комерційного обліку, зокрема, погодинний чи місячний обсяг споживання. Крім того, інформація може впорядковуватися за типом споживача, наприклад, побутовий або непобутовий. Такий підхід дозволяє підприємству ефективніше аналізувати і використовувати дані у своїй діяльності.

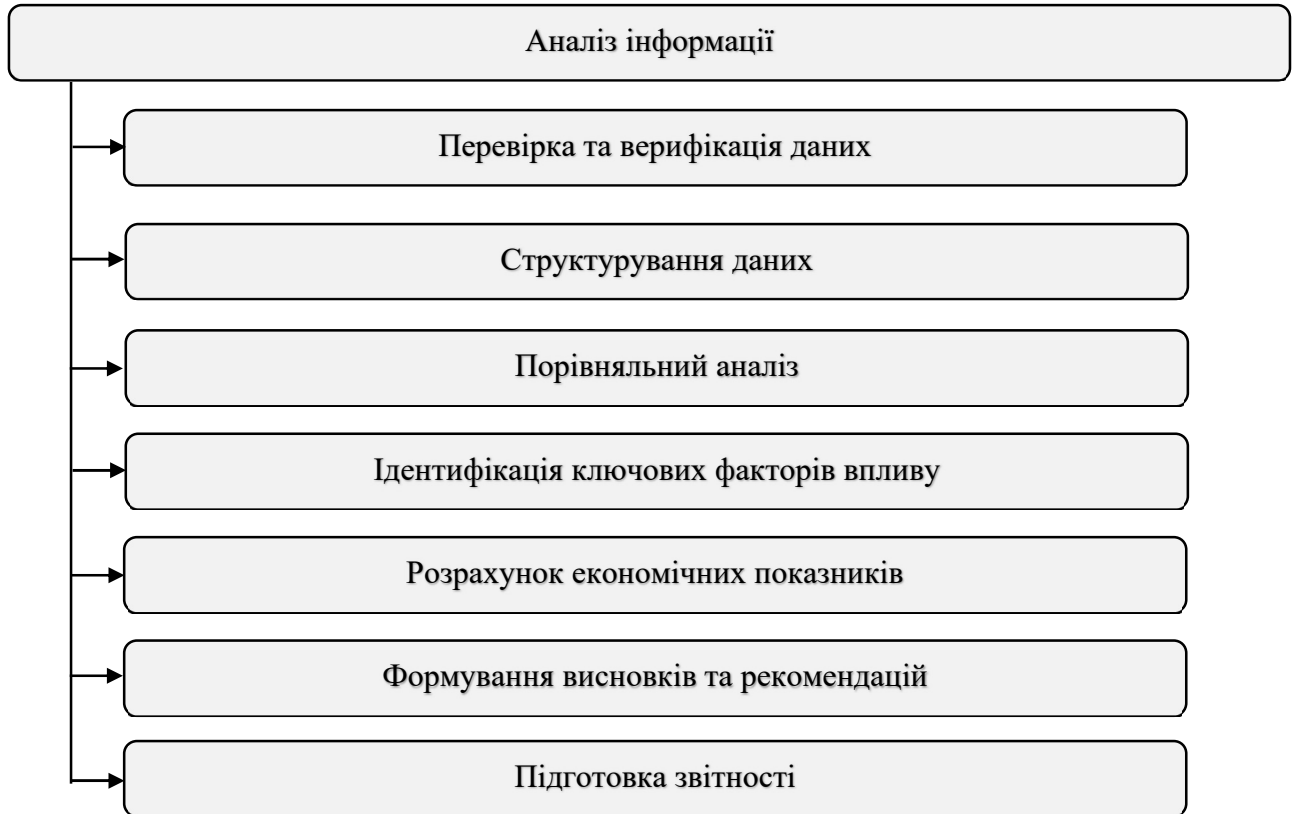


Рис. 3.1.2. Етапи аналізу інформації для формування ціни на електропостачальних підприємствах

Джерело: Сформовано автором

Порівняння даних – це процес зіставлення прогнозованих та фактичних показників, які були отримані як із зовнішніх так і внутрішніх джерел, з метою виявлення причин чому та на яку величину виникає відхилення. Порівняння дозволяє визначити ефективність попереднього прогнозування щодо обсягів споживання, розподілі обсягів закупівлі між сегментами ринку, цін або інших ключових параметрів.

Ідентифікація ключових факторів впливу – це процес визначення основних змінних, які впливають на формування ціни для кінцевого споживача. До таких факторів можуть належати ринкові ціни на сегментах ринку електричної енергії, вартість врегулювання небалансів, зміни в державному регулюванні діяльності підприємства, а також сезонні або економічні тренди.

Розрахунок економічних показників в своїй суті є обчисленням фінансових параметрів, які визначають ефективність діяльності підприємства. До таких показників можуть належати собівартість електроенергії, маржинальність, витрати на врегулювання небалансів та загальний прибуток від постачання електроенергії кінцевим споживачам.

Формування висновків та рекомендацій – це процес узагальнення результатів аналізу та розробки конкретних пропозицій дій для вдосконалення роботи електропостачального підприємства. Висновки можуть стосуватись оцінки поточного стану ринку електричної енергії, а рекомендації можуть включати пропозиції щодо оптимізації закупівлі електричної енергії на різних сегментах ринку, мінімізації ризиків або зміни умов договорів зі споживачам.

Підготовка звітності - це створення систематизованого документу, який відображає результати проведеного аналізу, розрахунків та сформованих висновків. Звітність може бути як внутрішньою (для безпосереднього керівництва підприємства компанії), так і зовнішньою (для державних органів або контрагентів). Зазвичай такі документи відображають основні показники у вигляді графіків або зведених таблиць зі стислим обґрунтуванням пропозицій.

При зборі даних та їх аналізі важливим чинником є доступність до необхідної інформації. Так, ринок двосторонніх договорів має свої певні особливості, які полягають в тому, що не вся інформація щодо двосторонніх договорів є наявною у вільному доступі до неї. У вільному доступі є тільки погодинна інформацію щодо загальних обсягів торгів за двосторонніми договорами, яку було зібрано та агреговано для подальшого врахування при прогнозуванні ціни на електричну енергію майбутніх періодів.

Серед загальних обсягів торгів за двосторонніми договорами окремо варто виділити торгівлю за двосторонніми договорами на електронних аукціонах. З метою проведення аналізу цього сегменту оброблено та проаналізовано більше 5000 результатів електронних аукціонів з продажу електричної енергії на електронному майданчику Товариство з обмеженою відповідальністю «Українська енергетична біржа». Оброблення результатів електронних аукціонів з продажу електричної енергії полягає в визначенні та розподілі запропонованого продукту, а також розрахунку погодинної вартості електричної енергії по кожному електронному аукціону окремо. Після проведення вищезазначених дій, по кожному електронному аукціону окремо, отримана інформація агрегується для кожного розрахункового періоду. Таким чином ми отримуємо для кожної окремої години доби обсяг, що був реалізований на електронних аукціонах, вартість та середньозважену ціну. Відповідний аналіз проводився окремо для кожної торгової зони («ОЕС України» та «Острів Бурштинської ТЕС»), оскільки до 23.02.2024 на території України діяло дві торгові зони.

Для ринку «на добу наперед» проаналізувавши нормативну базу, яка діяла починаючи з 01.07.2019, визначено в погодинному розрізі граничні максимальні та мінімальні ціни, які можуть скластись за результатами торгів на цьому організованому сегменті ринку. Також було зібрано, проаналізовано, розраховано та агреговано в погодинному розрізі значення:

- Значення маржинальної ціни на РДН;
- Загальний обсяг пропозиції;
- Загальний обсяг попиту;
- Акцептовані (законтрактвані) обсяги;
- Неакцептовані обсяги попиту;
- Неакцептовані обсяги пропозиції;
- Вартість акцептованих обсягів.

Відповідні показники також представлені окремо для кожної торгової зони («ОЕС України» та «Острів Бурштинської ТЕС»), оскільки до 23.02.2024 на території України діяло дві торгові зони.

Для внутрішньодобового ринку проаналізовано нормативну базу та визначено в погодинному розрізі граничні максимальні та мінімальні ціни, які можуть скластись за результатами торгів на цьому організованому сегменті ринку. Також було зібрано, проаналізовано, розраховано та агреговано в погодинному розрізі значення:

- Загальний обсяг пропозиції;
- Загальний обсяг попиту;
- Акцептовані (законтрактвані) обсяги;
- Середньозважена ціна;
- Вартість акцептованих обсягів.

Учасники ринку електричної енергії врегульовують свої небаланси з оператором системи передачі за договором про врегулювання небалансів електричної енергії, типова форма якого є додатком 1 до Правил ринку. Однак ціна, за якою врегульовують небаланси напряму залежить від ціни, що склалась на балансуєчому ринку. З метою аналізу балансуєчого ринку та врегулювання небалансів було зібрано, проаналізовано, розраховано та агреговано в погодинному розрізі значення:

- Граничні ціни (максимальні та мінімальні), що які можуть скластись за результатами роботи балансуєчого ринку;
- Результати балансуєчого ринку(обсяг та ціна балансуєчої енергії на розвантаження та на завантаження);
- Загальний обсяг небалансу (позитивного та негативного);
- Фактична ціна балансуєчого ринку;
- Ціна платежу за врегулювання небалансу (позитивний та негативний);
- Загальна вартість врегулювання небалансів (позитивних та негативних).

Варто зазначити, що публікація інформацію щодо загального обсягу небалансів розпочалась тільки починаючи з 2020 року, тому вищезазначена інформація відсутня за період 07-12.2019.

Відсутність агрегованої інформації по ринку електричної енергії в цілому в одному місці значно ускладнює аналіз та прогнозування ціни на майбутні періоди, саме тому вищезазначену інформацію було зібрано з різних джерел, а саме веб-сайти НКРЕКП, АТ «Оператор ринку», ПрАТ «НЕК «Укренерго», ТОВ «Українська енергетична біржа».

Для забезпечення ефективності роботи з даними, вхідну інформацію необхідно не лише зібрати, але й структурувати. Формування єдиного структурованого масиву даних для всіх сегментів ринку електричної енергії значно спрощує аналіз і обробку інформації порівняно з використанням декількох розрізнених масивів. З цією метою пропонується структурувати погодинні дані відповідно до прикладу, наведеного в додатку Е. Запропоновану погодинну структуру інформації можна використовувати для проведення аналізів та розрахунків для більш укрупнених періодів.

Так, до прикладу, за другу половину 2019 року на ринку двосторонніх договорів, ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку було реалізовано електричну енергію загальною вартістю 45,3 млрд. грн. У 2020 році вартість реалізованої електричної енергії на становила 178,8 млрд. грн, у 2021 році 1966 млрд. грн, а у 2023 році 260 млрд. грн.

Ключовими параметрами, за рахунок яких електропостачальник може отримати більший дохід, при постачанні електричної енергії непобутовому споживачу, є ціна закупівлі електричної енергії. Середньозважена ціна за електричну енергію на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «ОЕС України» за період 2019-2024 рр. наведено у таблиці 3.1.1.

В таблиці 3.1.1 відсутня інформація щодо середньозваженої ціни врегулювання небалансів за 2019 рік, оскільки нормативною базою не передбачалось ведення та висвітлення інформації щодо загального обсягу небалансів електричної енергії, а тому відсутня можливість розрахувати цей

показник. Також варто зауважити, що інформацію за 2019 рік зазначено тільки за період з липня по грудень 2019 року, оскільки саме у липні 2019 року розпочали свою роботу сегменти ринку, що зазначені у таблиці.

Таблиця 3.1.1

**Середньозважена ціна за електричну енергію на
сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «ОЕС
України» за період 2019-2024 рр.**

Рік	Середньозважена ціна на ДД грн/МВт*год	Середньозважена ціна на РДН грн/МВт*год	Середньозважена ціна на ВДР грн/МВт*год	Середньозважена ціна врегулювання небалансів	
				Позитивний грн/МВт*год	Негативний грн/МВт*год
1	2	3	4	5	6
2019	1 411,37	1 492,60	1 534,35	-	-
2020	1 163,30	1 341,27	1 313,62	899,50	1 432,63
2021	1 527,78	2 062,95	1 835,73	665,53	2 335,69
2022	2 294,26	2 812,31	2 679,92	770,92	3 365,67
2023	3 161,54	3 617,60	3 856,66	1 227,89	4 148,62
2024	3 207,40	4 305,24	4 442,89	1 914,60	5 215,03

Джерело: Сформовано на основі [48], [49], [91], [92].

Динаміка зміни середньозваженої ціни на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «ОЕС України» за період 2019-2024 роки наведено на рис.3.1.3.

Як вбачається з рис.3.1.3 середньозважені ціни на електричну енергію мають тенденцію до постійного підвищення. Так, за період 2019-2024 роки середньозважена ціна продажу на ринку двосторонніх договорів зросла в 2,27 рази, на ринку «на добу наперед» зросла в 2,88 рази, на внутрішньодобовому ринку збільшилась в 2,9 рази. Врегулювання небалансів за період 2020-2024 роки також зросло (врегулювання позитивних небалансів у 2,13 рази, а врегулювання негативних небалансів у 3,64 рази).

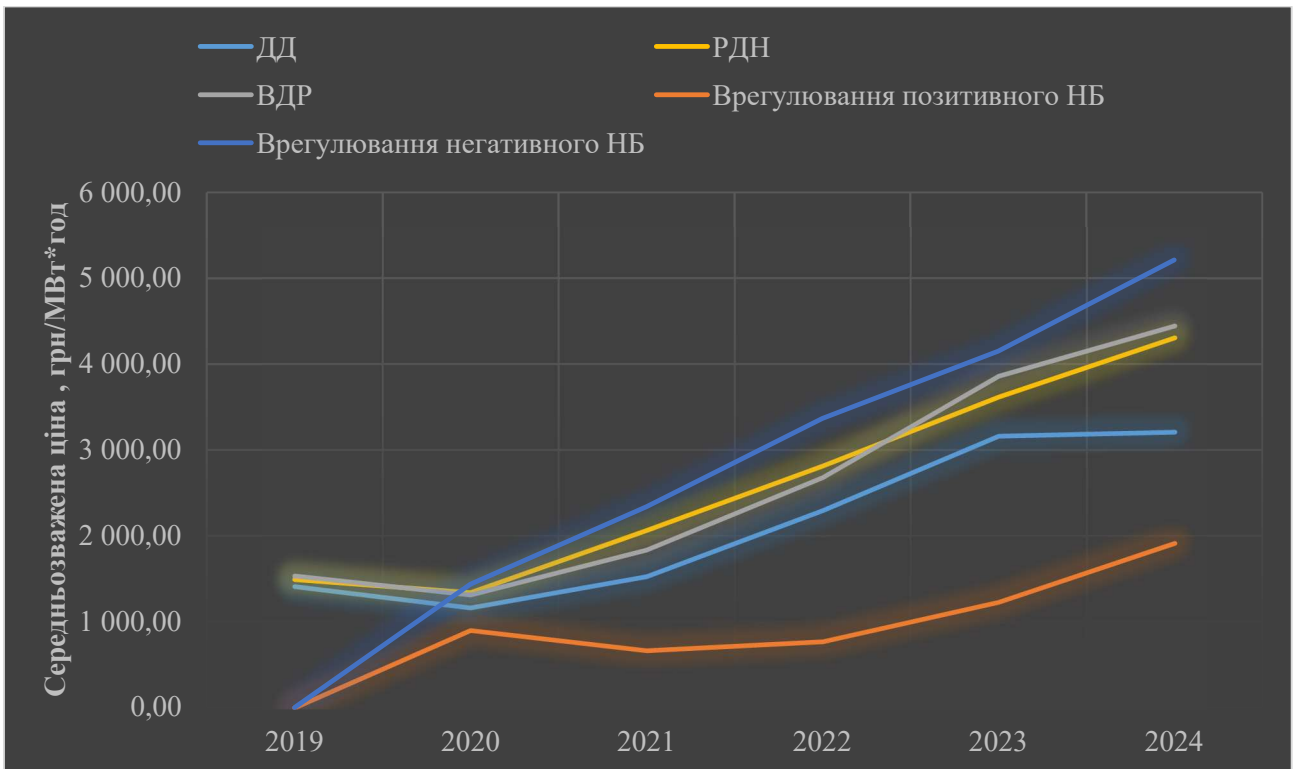


Рис. 3.1.3. Динаміка зміни середньозваженої ціни на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «ОЕС України» за період 2019-2024 рр.

Джерело: Сформовано на основі [48], [49], [91], [92].

Винятком у постійному зростанні середньозваженої ціни становить тільки 2020 рік. Там середньозважена ціна знизилась, у порівнянні з другою половиною 2019 року, хоча і не суттєво. Причиною нетипового зниження цін у 2020 році могло бути поширення коронавірусної хвороби (COVID-19), а також карантину та обмежувальних заходів, пов'язаних із її поширенням.

Окрім торгової зони «ОЕС України» на території України також існувала торгова зона «Острів Бурштинської ТЕС». Статистичної інформації щодо цієї торгової зони значно менше, оскільки вона функціонувала до моменту початку роботи енергосистеми України в ізольованому режимі, яка розпочалась 23.02.2022. Середньозважена ціна за електричну енергію на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «Острів Бурштинської ТЕС» за період 2019-2022 рр. наведено в таблиці 3.1.2.

**Середньозважена ціна за електричну енергію на
сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «Острів
Бурштинської ТЕС» за період 2019-2022 рр.**

Рік	Середньозважена ціна на ДД грн/МВт*год	Середньозважена ціна на РДН грн/МВт*год	Середньозважена ціна на ВДР грн/МВт*год	Середньозважена ціна врегулювання небалансів	
				Позитивний грн/МВт*год	Негативний грн/МВт*год
1	2	3	4	5	6
2019	1 519,06	1 778,63	1 718,42	-	-
2020	1 404,71	1 617,83	1 477,95	1 213,00	1 597,30
2021	1 660,87	1 865,06	1 902,37	1 572,62	1 913,49
2022	2 225,40	2 565,93	2 542,06	2 278,83	2 732,26

Джерело: Сформовано на основі [48], [49], [91], [92].

В таблиці 3.1.2, за аналогічних причин як і в таблиці 3.1.1, відсутня інформація щодо середньозваженої ціни врегулювання небалансів за 2019 рік, оскільки нормативною базою не передбачалось ведення та висвітлення інформації щодо загального обсягу небалансів електричної енергії, а тому відсутня можливість розрахувати цей показник. Інформацію за 2019 рік зазначено тільки за період з липня по грудень 2019 року, а за 2022 рік до 23.02.2022.

Динаміка зміни середньозваженої ціни на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «Острів Бурштинської ТЕС» за період 2019-2022 роки наведено на рис. 3.1.4.

Як вбачається з рис.3.1.4 середньозважені ціни на електричну енергію мають тенденцію до підвищення. Так, за період 2019-2022 роки середньозважена ціна продажу на ринку двосторонніх договорів зросла в 1,46 рази, на ринку «на добу наперед» зросла в 1,44 рази, на внутрішньодобовому ринку збільшилась в 1,47 рази. Врегулювання небалансів за період 2020-2022 роки також зросло (врегулювання позитивних небалансів у 1,88 рази, а врегулювання негативних небалансів у 1,71 рази).

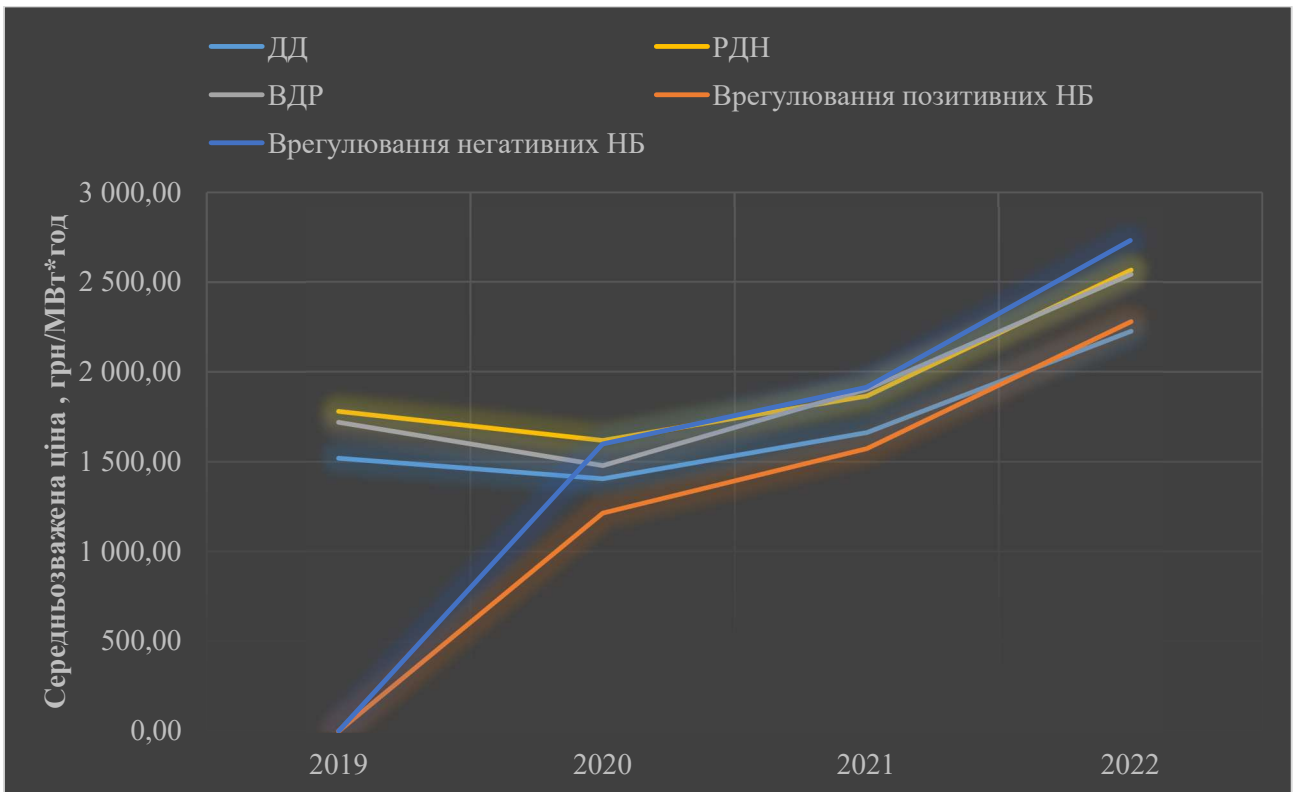


Рис. 3.1.4. Динаміка зміни середньозваженої ціни на сегментах ринку електричної енергії у торговій зоні «Острів Бурштинської ТЕС» за період 2019-2022 рр.

Джерело: Сформовано на основі [48], [49], [91], [92].

Винятком у постійному зростанні середньозваженої ціни становить тільки 2020 рік. Там середньозважена ціна знизилась, у порівнянні з другою половиною 2019 року, хоча і не суттєво. Причиною нетипового зниження цін у 2020 році, так як і для торгової зони «ОЕС України», могло бути поширення коронавірусної хвороби (COVID-19), а також карантину та обмежувальних заходів, пов'язаних із її поширенням. Більш повільне зростання середньозваженої ціни для торгової зони «Острів Бурштинської ТЕС», у порівнянні з торговою зоною «ОЕС України», може бути пов'язано з різними діючими обмеженнями граничних цін на ринку «на добу наперед» та на внутрішньодобовому ринку, оскільки в «ОЕС України» діяли вищі граничні ціни ніж у енергоострові Бурштинської ТЕС.

Внутрішні джерела інформації для формування ціни – це дані, що генеруються безпосередньо в середині електропостачального підприємства і

відображають його операційну діяльність, прогнозні та фактичні фінансові показники, взаємодію з контрагентами (за умовами договору та даними комерційного обліку споживання). Ця інформація є базовою для прогнозування, управління процесами закупівлі електричної енергії, формування кінцевої ціни для споживача та аналізу рентабельності підприємства.

Обробка інформації з зовнішніх джерел представляє собою процес аналізу, систематизації та подальшої інтеграції даних, які були отримані з зовнішніх джерел. Відповідна обробка дозволяє представити інформацію в агрегованому вигляді для проведення подальших розрахунків, визначення тенденцій і динаміки зміни цін та обсягів на ринку електричної енергії в динаміці, створення сценаріїв для оптимізації закупівлі електричної енергії та формування ціни для кінцевого споживача.

Договори з споживачами відображають контрактні зобов'язання компанії перед споживачем, включаючи обсяги та графіки постачання електричної енергії, а також принципи проведення оплати та формування кінцевої ціни.

Агреговані прогнозні обсяги дають можливість оцінити обсяг електричної енергії на який необхідно буде орієнтуватись при визначенні «портфелю» закупівлі електричної енергії на сегментах ринку електричної енергії. Вони формуються виходячи з агрегації даних щодо обсягів та графіків усіх споживачів, яким електропостачальник буде здійснювати постачання електричної енергії в загальний графік постачання.

Прогнозні та фактичні фінансові дані дозволяють ретроспективно та фактично оцінити діяльність електропостачального підприємства. Вони повинні включати в себе усі витрати підприємства (закупівля електричної енергії, адміністративні витрати, сплата тарифів на передачу та розподіл, тощо).

Дані комерційного обліку це точна інформація щодо фактичного споживання електричної енергії, які отримуються з автоматизованої системи

обліку контрагента. Відповідні дані є основою для подальшого виставлення рахунків та аналізу відхилень між плановим та реальним споживанням.

План обсягів споживання – це показник, який відображає планове споживання електричної енергії контрагентами, які необхідно буде придбати на різних сегментах ринку. Його основна відмінність від агрегованих прогнозних обсяги полягає в тому, що цей показник розраховується з урахуванням аналізу історичних даних, сезонних коливань споживання, поведінкових моделей споживачів. Прогнозування дозволяє ефективно планувати закупівлю електричної енергії, мінімізувати врегулювання небалансів та забезпечувати конкурентоспроможною цінову пропозицію.

Для ведення своєї діяльності електропостачальним підприємствам необхідний ціновий індикатив, на який вони можуть спиратись при плануванні своєї діяльності в майбутніх періодах. Як вже зазначалось раніше, Законом України «Про ринок електричної енергії» передбачалось, що індикативною ціною для укладення договорів та/або проведення розрахунків за куплену-продану електричну енергію на ринку електричної енергії може бути ціна, що склалась на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку.

Проте, відповідно до Правил ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку, оператор ринку за результатами торгів публікує на своєму вебсайті ціни окремо для кожного торгового періоду та індекси цін для базового (з 00:00 до 24:00), пікового (з 08:00 до 20:00) та позапікового (з 00:00 до 08:00 та з 20:00 до 24:00) навантаження. Останні розраховуються як середньоарифметичні ціни, що склались для кожного торгового періоду. Однак, відповідні індекси не є показовими для більшості профілів споживання електричної енергії, оскільки не враховують, що споживання електричної енергії, як правило у більшості споживачів, є нелінійним та нерівномірно розподіленим продовж доби.

У зв'язку з вищезазначеним, з метою формування прогнозної ціни для розрахункового місяця пропонується визначення її як середньозваженої ціни продажу на ринку двосторонніх договорів (електронні аукціони), ринку «на

добу наперед» та внутрішньодобовому ринку для кожного розрахункового періоду окремо в розрізі попереднього місяця з урахуванням, при наявності, зміни граничних цін для ринку «на добу наперед».

Щоб наочно відобразити цей підхід, прогнозну ціну можна розрахувати за допомогою таких формул, які враховують погодинні обсяги та ціни на кожному сегменті ринку.

$$P_i^{\text{Розрах}} = \frac{\sum_{d=1}^D (P_{d,i}^{\text{РДД}} * W_{d,i}^{\text{РДД}}) + (P_{d,i}^{\text{РДН}} * W_{d,i}^{\text{РДН}}) + (P_{d,i}^{\text{ВДР}} * W_{d,i}^{\text{ВДР}})}{\sum_{d=1}^D (W_{d,i}^{\text{РДД}} + W_{d,i}^{\text{РДН}} + W_{d,i}^{\text{ВДР}})} \quad (23)$$

$$P_i^{\text{прогноз}} = \begin{cases} P_{\max}^{\text{РДН}}, \text{ якщо } P_i^{\text{Розрах}} \geq P_{\max}^{\text{РДН}} \\ P_{\min}^{\text{РДН}}, \text{ якщо } P_i^{\text{Розрах}} \leq P_{\min}^{\text{РДН}} \\ P_i^{\text{Розрах}}, \text{ якщо } P_{\min}^{\text{РДН}} \leq P_i^{\text{Розрах}} \leq P_{\max}^{\text{РДН}} \end{cases} \quad (24)$$

$D=30$ – кількість днів, які беруть участь в розрахунку середньозважена ціна продажу електричної енергії на РДД, РДН та ВДР в i -ту годину;

i – розрахункова година доби (від 1 до 24);

$P_i^{\text{Розрах}}$ – розрахункова середньозважена ціна продажу електричної енергії на РДД, РДН та ВДР в i -ту годину за останні D днів;

$P_{d,i}^{\text{РДД}}$ – фактична ціна електричної енергії на РДД, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$P_{d,i}^{\text{РДН}}$ – фактична ціна електричної енергії на РДН, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$P_{d,i}^{\text{ВДР}}$ – фактична ціна електричної енергії на ВДР, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$W_{d,i}^{\text{РДД}}$ – фактичний обсяг електричної енергії проданих на РДД, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$W_{d,i}^{\text{РДН}}$ – фактичний обсяг електричної енергії проданих на РДН, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$W_{d,i}^{\text{ВДР}}$ – фактичний обсяг електричної енергії проданих на ВДР, в i -ту годину d -тої доби постачання;

$P_{max}^{РДН}$ – гранична верхня межа ціни встановлена відповідними нормативно-правовими актами в i -тій годині місяця для якого проводиться прогнозування ціни.

$P_{min}^{РДН}$ - гранична нижня межа ціни встановлена відповідними нормативно-правовими актами в i -тій годині місяця для якого проводиться прогнозування ціни.

$P_i^{прогноз}$ – прогнозована ціна на електричну енергію в i -ту годину місяця для якого проводиться прогнозування ціни.

Прогнозована ціна на електричну енергію розраховується окремо для кожної розрахункової години доби місяця для якого проводиться прогнозування ціни. Таким чином ми отримуємо 24 значення прогнозованих цін для кожної години доби окремо.

Відповідний алгоритм не є остаточним і у випадку значного відхилення прогнозованої ціни від фактичної, що буде негативно впливати на подальшу діяльність електропостачального підприємства, може бути доповнений новими параметрами.

Оскільки вищезазначені сегменти ринку розпочали свою роботу з 01.07.2019, то, в якості першого наближення, прогнозна ціна для липня 2019 року визначалась, як середньозважене значення оптової ринкової ціни, що склалась для відповідних розрахункових періодів за період 01-05.2019, але не вище максимальної (граничної) ціни на ринку «на добу наперед».

Ціна на електричну енергію, що розрахована відповідно до запропонованого алгоритму буде використовуватись у вигляді прогнозованої ціни закупівлі електричної енергії електропостачальним підприємством у розділах 3.2 та 3.3. В додатку Ж наведено порівняльний аналіз прогнозних та фактичних цін на ринку «на добу наперед» 07.2019-08.2024. [100]

3.2. Методи ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку

Для здійснення постачання електричної енергії кінцевому споживачу, електропостачальник повинен мати договір з оператором системи передачі. Відповідний тариф на послуги з передачі електричної енергії сплачують всі електропостачальні підприємства і він є обов'язковим.

Також для здійснення постачання електричної енергії кінцевому споживачу, електропостачальник повинен мати договір з оператором системи передачі, на території ліцензійної діяльності якого знаходиться споживач не в залежності від того побутовий це споживач чи непобутовий. Також варто відмітити, що оператори системи розподілу можуть здійснювати свою діяльність на території, межі якої чітко визначені. В додатку II наведено територію провадження своєї діяльності операторами системи розподілу та кількість електропостачальних підприємств (з розподілом на електропостачальників за вільними цінами, постачальників універсальних послуг та постачальника останньої надії), які можуть постачати електричну енергію кінцевому споживачу розподільчими мережами відповідного оператора станом на перше число відповідного місяця за період 07.2020-10.2021. [101]

При постачанні електричної енергії побутовим споживачам, електропостачальники універсальних послуг використовують метод надбавки до ціни за електричну енергію. У випадку постачальників універсальних послуг надбавка представляє собою тариф постачальника універсальних послуг. При цьому вони постачають електричну енергію побутовому споживачу за фіксованою ціною, яка визначається на рівні підзаконних актів (до 2020 року включно встановлювався постановами Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, а починаючи з 2021 року встановлюється Кабінетом Міністрів України). Відповідні тарифи на електричну енергію для населення за часів

функціонування ліберальної моделі ринку електричної енергії наведено в таблиці 3.2.1.

З урахуванням того, що тариф для населення повністю не покриває витрати постачальників універсальних послуг на постачання електричної енергії побутовому споживачу на рівні державного регулювання було прийнято, що різниця між доходами та витратами буде покриватись за рахунок державної генерації. Іншими словами, постачання електричної енергії кінцевому побутовому споживачу для електропостачальників не є прибутковим, а лише покриває частину їх витрати на провадження діяльності постачальника універсальних послуг.

Таблиця 3.2.1

**Встановлені тарифи на електричну енергію для населення
за період 2017-2025 роки**

№ п/п	Дата		Тариф для населення		Тариф затверджено		
	з	по	без ПДВ	з ПДВ	Державний орган, що встановив тариф	Номер постанови	Дата постанови
			грн/МВт*год				
1	2	3	6	7	8	9	10
1	01.03.2017	31.12.2020	1 400,00	1 680,00	НКРЕКП	220	26.02.2015
2	01.01.2021	30.09.2021	1 400,00	1 680,00	КМУ	483	05.06.2019
3	01.10.2021	31.05.2023	1 400,00	1 680,00	КМУ	859	11.08.2021
4	01.06.2023	31.05.2024	2 200,00	2 640,00	КМУ	544	30.05.2023
5	01.06.2024	30.04.2025	3 600,00	4 320,00	КМУ	632	31.05.2024

Джерело: Сформовано на основі [87], [93], [94], [95], [96].

Також постачальники універсальних послуг мають право здійснювати постачання електричної енергії непобутовим споживачам. Принцип формування ціни для них вже описувався в попередніх розділах дисертаційного дослідження. При постачанні електричної енергії непобутовому споживачу постачальники універсальних послуг перекладають всі витрати, що пов'язані з постачанням електричної енергії, на кінцевого споживача і отримують свою маржу у вигляді тарифу постачальника

універсальних послуг, який повинен покрити частину їх витрат на провадження діяльності постачальника універсальних послуг.

Система методів ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку повинна забезпечувати гнучкість та ефективність у формуванні вартості електроенергії, орієнтуючись на ринкові механізми та особливості регуляторного середовища. Наступним кроком є безпосереднє формування ціноутворення, що охоплює визначення закупівельної ціни електроенергії та кінцевої ціни для споживачів, з урахуванням ключових елементів, які впливають на їх розрахунок.

З огляду на специфіку діяльності постачальників універсальних послуг та обмеження, встановлені регуляторним середовищем, формування вартості електроенергії стає багатокomпонентним процесом, що вимагає врахування як державної підтримки, так і ринкових механізмів. Визначення кінцевої ціни для різних категорій споживачів, зокрема побутових і непобутових, потребує детального аналізу всіх елементів, які впливають на її формування.

Далі розглянемо основні етапи процесу ціноутворення, включаючи визначення закупівельної ціни електроенергії, інтеграцію даних з ринкових сегментів, оцінку тарифів на передачу та розподіл, а також особливості розрахунку кінцевої ціни для споживачів. Напрями ціноутворення ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку наведено на рис. 3.2.1.

Формування закупівельної ціни на електроенергію передбачає інтеграцію даних із ключових сегментів ринку, таких як ринок двосторонніх договорів, ринок «на добу наперед», внутрішньодобовий ринок та балансуючий ринок.

Для отримання точного розрахунку закупівельної ціни враховуються такі фактори, як сезонні коливання попиту, можливі штрафи за небаланси, цінова волатильність на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку, а також ризики, пов'язані з форс-мажорними обставинами або змінами в регуляторному середовищі. Усі ці аспекти об'єднуються шляхом розрахунку

середньозваженої ціни, що враховує частку кожного сегмента ринку у загальній структурі закупівлі електричної енергії.



Рис. 3.2.1. Напрями ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку

Джерело: Сформовано автором

Формування кінцевої ціни для споживачів починається з урахування витрат на передачу електроенергії магістральними мережами, а також розподіл через локальні мережі. Відповідні витрати - це тарифи на передачу та розподіл електроенергії, які встановлює НКРЕКП.

Також враховуються специфічні умови договорів постачання та індивідуальні потреби споживачів. Це може стосуватися графіків чи обсягів споживання електричної енергії або спеціальних вимог окремих категорій споживачів, таких як великі промислові підприємства чи соціально значущі об'єкти.

Також, до ціни додаються маржа, операційні витрати та податок на додану вартість. Маржа забезпечує рентабельність підприємства, операційні витрати покривають адміністративні послуги, обслуговування контрагентів, логістику та комерційний облік, а податок на додану вартість нараховується відповідно до чинного законодавства. У підсумку такий підхід до ціноутворення забезпечує прозорість процесу, врахування ринкових ризиків та економічну обґрунтованість для всіх зацікавлених сторін.

З метою визначення оптимального підходу до ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку, а також зважаючи на інформацію, яку було розглянуто в розділі 1.2 даного наукового дослідження, та враховуючи діючу практику формування ціни на електропостачальних підприємствах варто виділити наступні методи, за якими визначається ціна на електричну енергію:

- метод ціноутворення з урахуванням премії або дисконту;
- метод фіксованої ціни.

Метод ціноутворення з урахуванням премії або дисконту та метод фіксованої ціни мають суттєві відмінності, які визначають їхню застосовність в умовах функціонування лібералізованого ринку електричної енергії.

Метод ціноутворення з урахуванням премії або дисконту ґрунтується на використанні ринкових індикативів, таких як середньозважена ціна на ринку «на добу наперед» або внутрішньодобовому ринку, як основа для формування вартості електроенергії. До цієї базової ціни додається премія або застосовується дисконт залежно від таких факторів, як оцінка ризиків волатильності, умов попиту та пропозиції, а також комерційної стратегії електропостачального підприємства. Цей підхід дозволяє еластично реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, оптимізуючи дохідність підприємства. Водночас він створює певний ступінь невизначеності для споживачів, оскільки кінцева ціна залежить від коротко- та середньострокових змін на ринку електричної енергії.

Метод фіксованої ціни орієнтований на стабільність та передбачуваність витрат для кінцевого споживача. У цьому випадку ціна електроенергії фіксується на договірний період і не змінюється, незалежно від ринкових коливань чи інших зовнішніх факторів. Це дозволяє споживачам знижувати фінансові ризики, пов'язані з коливаннями цін на ринку електричної енергії, і забезпечує прозорість у плануванні своїх бюджетів. Проте у таких договорах ризики змін ринкової ціни перекладаються на електропостачальника, який може заздалегідь закласти ці ризики в ціну, що призводить до її підвищення.

Таким чином, ключова відмінність між цими методами полягає у способі розподілу ризиків та рівні гнучкості ціноутворення. Метод із премією або дисконтом забезпечує високу адаптивність до ринкових умов, водночас фіксована ціна гарантує стабільність і захист від ринкових коливань, але зазвичай із включенням резервів для покриття ризиків у базову вартість.

Зважаючи на те, що для всіх вищеперерахованих методів тарифи оператора системи передачі та тарифи операторів системи розподілу є сталими для відповідної території діяльності, то для подальшого економічного аналізу та вибору кращого методу ціноутворення пропонуємо розглянути порівняльний аналіз витрат на закупівлю електричної енергії електропостачальним підприємством на ринку електричної енергії. З метою проведення аналізу запропоновано розглянути три «портфелі» споживачів електропостачальників з загальним споживанням на рік 5 000, 10 000 та 50 000 МВт*год з використанням алгоритму прогнозування ціни, що був запропонований в розділі 3.1 дисертаційного дослідження. Для наближення розрахунків до реальних, погодинний розподіл обсягів споживання «портфелів» споживачів електропостачальників розподілено виходячи з приблизного профілю постачання електричної енергії одного з постачальників універсальних послуг з округленням погодинних обсягів до трьох знаків після коми в МВт*год. Відповідні графіки постачання електричної енергії споживачам електропостачального підприємства приймаємо за основу для подальших розрахунків.

Специфіка ринку «на добу наперед» полягає у тому, що обсяги купівлі-продажу, що учасники ринку електричної енергії у своїх заявках на участь у торгах, подаються з округленням до одного знаку після коми в МВт*год. Тому, з метою наповнення свого графіку постачання електричної енергії закупаючи електричну енергію на ринку «на добу наперед», електропостачальник повинен подати заявку на участь у торгах з округленням до одного знаку після коми в МВт*год. Відповідна різниця, що виникає між купленою електричною енергією на ринку «на добу наперед» та графіком постачання буде врегульовано як небаланс електричної енергії за ціною врегулювання небалансів (позитивного чи негативного в залежності від знаку).

Порівняння прогностичної та фактичної ціни закупівлі електричної енергії електропостачальником розглянемо більш детально на прикладі липня 2019 року.

Відповідно до «портфелю» електропостачальника, коли загальний обсяг споживання всіх його споживачів становить 5 000 МВт*год, обсяг, що необхідно поставити становить 362,213 МВт*год. Розрахункова вартість цієї електричної енергії, ціна якої розрахована відповідно до запропонованого алгоритму, становить 612 993,90 грн. У зв'язку необхідністю погодинного округлення обсягів купівлі на ринку «на добу наперед» обсяг купівлі на цьому сегменті ринку становить 364,3 МВт*год. Фактична вартість купівлі цієї електричної енергії на ринку «на добу наперед» становить 616 357,57 грн. У зв'язку з погодинним округленням обсягів виникає необхідність врегулювання небалансів (8,464 МВт*год негативного та 10,551 МВт*год позитивного небалансу). У липні 2019 року визначалась всього одна ціна як для позитивного, так і для негативного небалансу, тому сальдована вартість врегулювання небалансів становить 3 392,56 грн. Таким чином, прогностична вартість закупівлі електричної енергії становить 612 993,90 грн, а фактична вартість закупівлі становить 619 750,13 грн. Іншими словами, різниця між очікуваною ціною закупівлі та фактичною складає -6 756,23 грн. Одним з

ключових параметрів є середньозважена ціна закупівлі електричної енергії, оскільки саме від неї буде визначатись ціна постачання електричної енергії кінцевому споживачу. Так, в цьому випадку, прогнозна середньозважена ціна закупівлі становить 1 692,36 грн/МВт*год, а фактична ціна закупівлі складає 1 711,01 грн/МВт*год. Різниця між прогножною та фактичною цінами закупівлі електричної енергії становить -18,65 грн/МВт*год, або -1,1% від прогнозної.

Відповідно до «портфелю» електропостачальника, коли загальний обсяг споживання всіх його споживачів становить 10 000 МВт*год, обсяг, що необхідно поставити становить 724,417 МВт*год. Розрахункова вартість цієї електричної енергії, ціна якої розрахована відповідно до запропонованого алгоритму, становить 1 225 955,25 грн. У зв'язку необхідністю погодинного округлення обсягів купівлі на ринку «на добу наперед» обсяг купівлі на цьому сегменті ринку становить 724,8 МВт*год. Фактична вартість купівлі цієї електричної енергії на ринку «на добу наперед» становить 1 226 845,22 грн. У зв'язку з погодинним округленням обсягів виникає необхідність врегулювання небалансів (8,943 МВт*год негативного та 9,326 МВт*год позитивного небалансу). Як вже зазначалось раніше, у липні 2019 року визначалась всього одна ціна як для позитивного, так і для негативного небалансу, тому сальдована вартість врегулювання небалансів становить 790,49 грн. Таким чином, прогнозна вартість закупівлі електричної енергії становить 1 225 955,25 грн, а фактична вартість закупівлі становить 1 227 635,71 грн. Іншими словами, різниця між очікуваною вартістю закупівлі та фактичною складає -1 680,46 грн. Прогнозна середньозважена ціна закупівлі становить 1 692,33 грн/МВт*год, а фактична ціна закупівлі складає 1 694,65 грн/МВт*год. Різниця між прогножною та фактичною цінами закупівлі електричної енергії становить -11,87 грн/МВт*год, або -0,7% від прогнозної.

Відповідно до «портфелю» електропостачальника, коли загальний обсяг споживання всіх його споживачів становить 50 000 МВт*год, обсяг, що

необхідно поставити становить 3 622,079 МВт*год. Розрахункова вартість цієї електричної енергії, ціна якої розрахована відповідно до запропонованого алгоритму, становить 6 129 813,25 грн. У зв'язку необхідністю погодинного округлення обсягів купівлі на ринку «на добу наперед» обсяг купівлі на цьому сегменті ринку становить 3 622,5 МВт*год. Фактична вартість купівлі цієї електричної енергії на ринку «на добу наперед» становить 6 131 376,65 грн. У зв'язку з погодинним округленням обсягів виникає необхідність врегулювання небалансів (8,868 МВт*год негативного та 9,289 МВт*год позитивного небалансу). Сальдована вартість врегулювання небалансів становить 1 750,40 грн. Таким чином, прогнозна вартість закупівлі електричної енергії становить 6 129 813,25 грн, а фактична вартість закупівлі становить 6 133 127,05 грн. Іншими словами, різниця між очікуваною вартістю закупівлі та фактичною складає -3 313,8 грн. Прогнозна середньозважена ціна закупівлі становить 1 692,35 грн/МВт*год, а фактична ціна закупівлі складає 1 693,26 грн/МВт*год. Різниця між прогножною та фактичною цінами закупівлі електричної енергії становить -0,91 грн/МВт*год, або 0,05% від прогнозної.

Порівняння прогнозної та фактичної ціни закупівлі електричної енергії електропостачальником у липні 2019 року наведено в таблиці 3.2.2.

Таблиця 3.2.2

Порівняння прогнозної та фактичної ціни закупівлі електричної енергії електропостачальником у липні 2019 року.

Обсяг споживання споживачів на рік	Прогноз			Факт		
	Обсяг	Вартість	Ціна	Обсяг	Вартість	Ціна
	МВт*год	грн	грн/МВт*год	МВт*год	грн	грн/МВт*год
1	3	4	5	6	7	8
5000 МВт*год	362,213	612 993,90	1 692,36	362,213	619 750,13	1 711,01
10000 МВт*год	724,417	1 225 955,25	1 692,33	724,417	1 227 635,71	1 694,65
50000 МВт*год	3 622,079	6 129 813,25	1 692,35	3 622,079	6 133 127,05	1 693,26

Джерело: Сформовано автором

Як вбачається з розрахунків на прикладі липня 2019 року, прогнозна вартість закупівлі електричної енергії нижча від фактичної для усіх трьох «портфелів» споживачів електропостачальника. При цьому, варто відмітити, що при збільшенні обсягу електричної енергії, яку потрібно поставити споживачу, різниця між фактичною та прогновною вартостями не мають тенденції до різкої зміни в натуральній величині, а у співвідношенні до фактичної вартості знижується. Це свідчить про те, що на прикладі липня 2019 року, більш вигідну позицію з закупівлі електричної енергії має електропостачальник з більшим обсягом електричної енергії, яку він постачає споживачу. При цьому, збільшення обсягів електричної енергії в «портфелі» електропостачальника наближає прогнозну середньозважену ціну закупівлі електричної енергії на ринку електричної енергії до фактичної.

Порівняння розрахунку прогносної та фактичної ціни закупівлі електричної енергії електропостачальником за період з липня 2019 року по березень 2024 року наведено в додатку К. [102]

Як вбачається з розрахунків, найбільшою різницею між прогновною та фактичною вартістю закупівлі електричної енергії спостерігається при «портфелі» електропостачальника з річним споживанням 10 000 МВт*год в лютому 2024 року. При цьому, різниця між фактичною та прогновною середньозваженими цінами закупівлі електричної енергії становить 34,42 грн/МВт*год. На рис.3.2.2 наведено порівняння прогнозних та фактичних середньозважених цін закупівлі електричної енергії для всіх трьох «портфелів» споживачів електропостачальника за період з липня 2019 року по березень 2024 року.

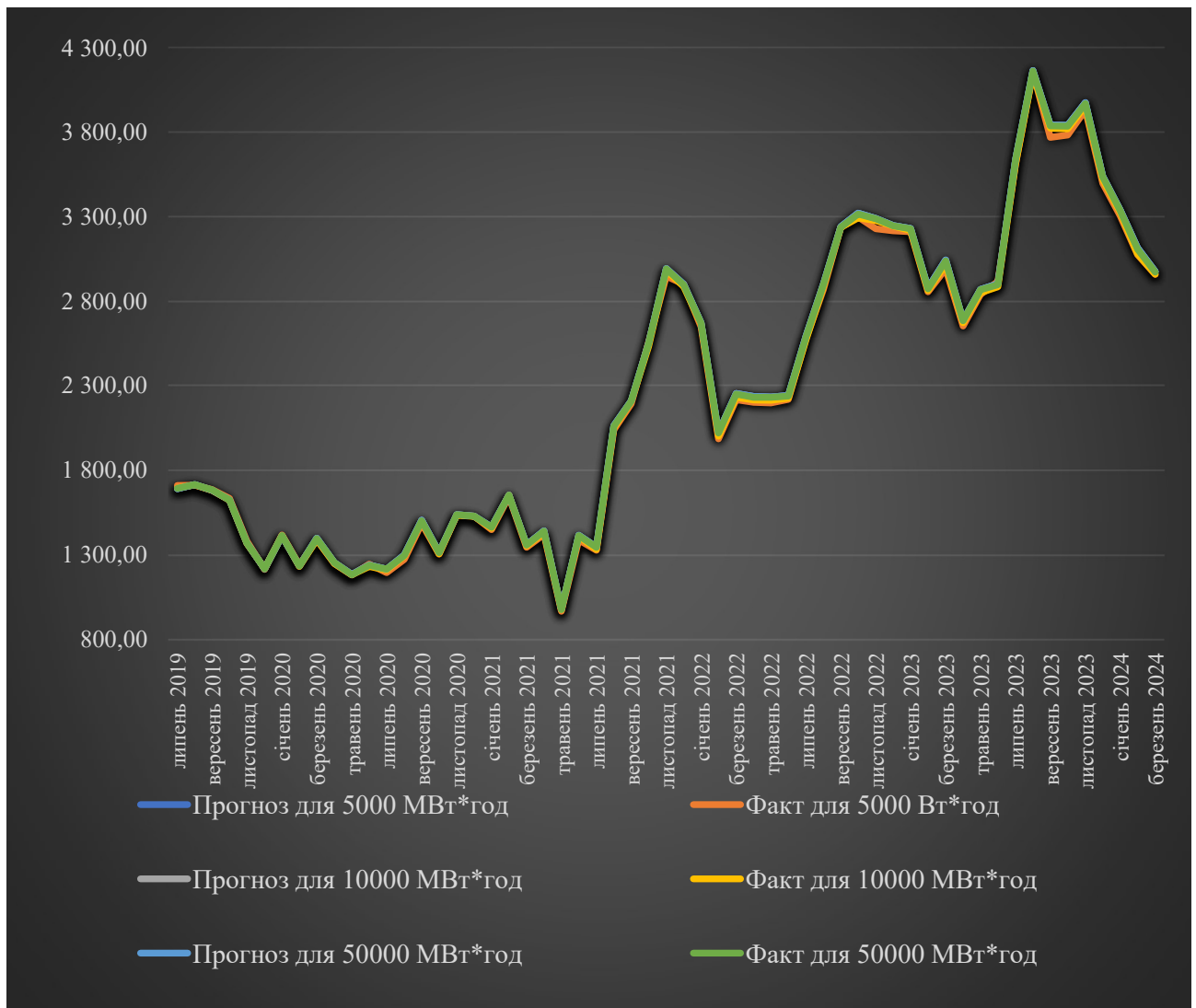


Рис. 3.2.2. Порівняння прогнозних та фактичних середньозважених цін закупівлі електричної енергії для трьох «портфелів» споживачів електропостачальника да період з липня 2019 р. по березень 2024 р.

Джерело: Сформовано автором

Як вбачається з рис.3.2.2 запропонований алгоритм прогнозної ціни для розрахункового місяця розраховує прогнозну ціну з незначним відхиленням від фактичної. Відхилення в межах місячних значень складає 1-2%, що є досить незначною похибкою. З метою проведення більш детального аналізу формування ціни на рис.3.2.3 наведено порівняння відхилення прогнозної ціни закупівлі електричної енергії від фактичної для трьох «портфелів» споживачів електропостачальника да період з липня 2019 року по березень 2024 року.

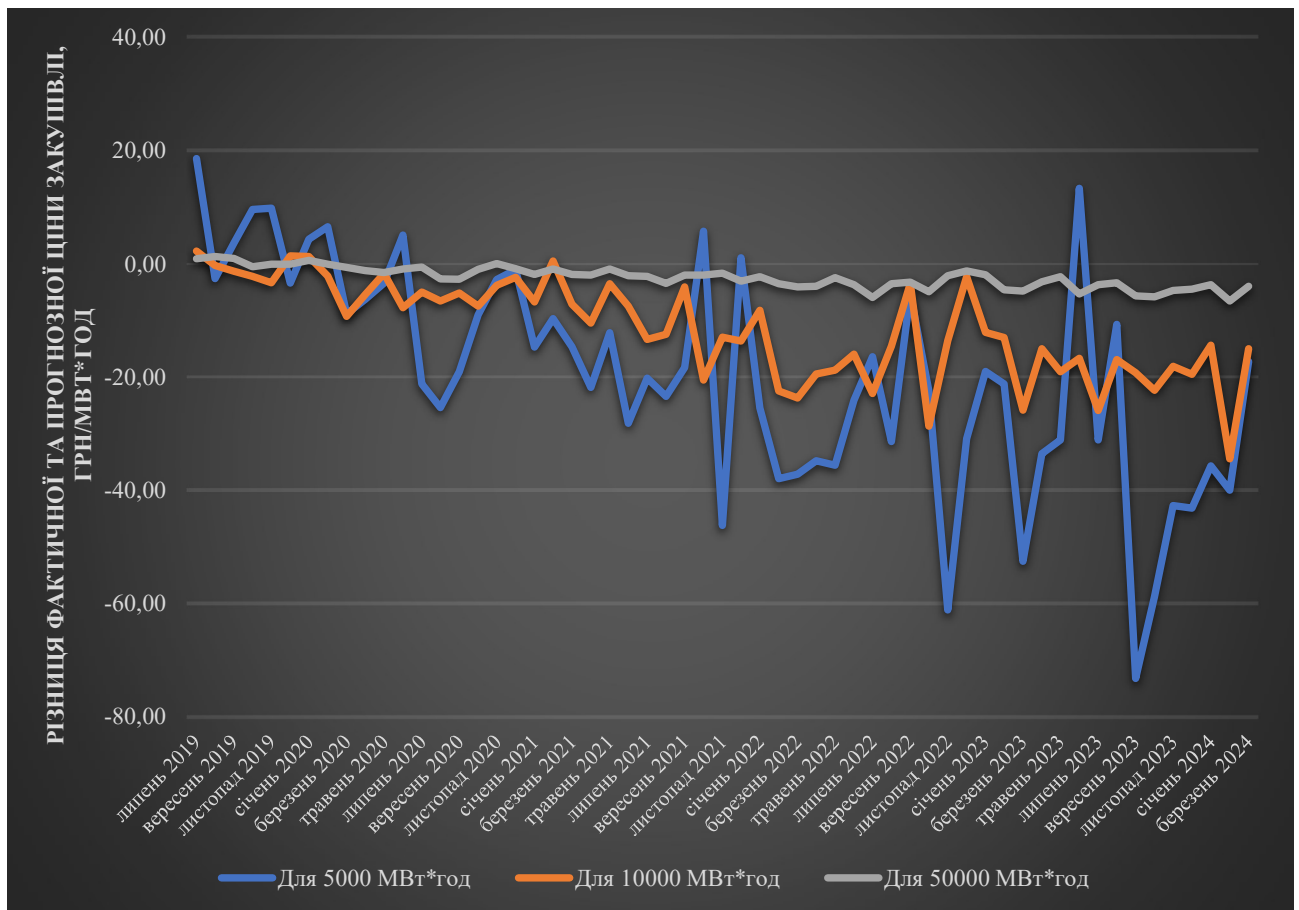


Рис. 3.2.3. Порівняння відхилення прогнозованої ціни закупівлі електричної енергії від фактичної для трьох «портфелів» споживачів електропостачальника за період з липня 2019 р. по березень 2024 р.

Джерело: Сформовано автором

Як видно з рис. 3.2.3 відхилення прогнозованої ціни від фактичної за період з липня 2019 року по березень 2024 року знаходиться в межах від -73,25 до 18,65 грн/МВт*год. При цьому, більшість періодів мають від'ємне значення відхилення, що має сприяти збільшенню доходу електропостачальника у зв'язку з фактичною закупівлею електричної енергії за нижчою ціною від прогнозованої.

Таким чином було визначено прогнозовану закупівельну ціну електричної енергії за запропонованим автором алгоритмом за період з липня 2019 року по березень 2024 року. Для визначення прогнозованої кінцевої ціни для споживачів наступним етапом необхідно закласти до прогнозованої ціни закупівлі операційні

витрати, встановлення маржі електропостачальника на рівні 5% від прогнозованої закупівельної ціни та тариф на передачу.

Тариф на розподіл електричної енергії, оскільки має свої особливості в залежності від території постачання та за рахунок того, що буде однаковим для кожного з «портфелів» електропостачальника, буде врахований при формуванні кінцевої ціни постачання електричної енергії споживачу в розділі 3.3 дисертаційного дослідження.

Середньомісячні операційні витрати електропостачальника, якого ми розглядаємо, закладаємо на рівні 740 000 грн на місяць. У ці витрати включено:

- заробітна плата та соціальні внески для 18 співробітників: 450 000 грн;
- адміністративні витрати (оренда офісу, комунальні послуги, канцелярія): 110 000 грн;
- ІТ та інформаційні системи: 70 000 грн;
- Маркетинг та залучення споживачів: 30 000 грн;
- Витрати на обслуговування споживачів: 20 000 грн;
- Логістика та транспорт: 30 000 грн;
- Інші операційні витрати (страхування, аудити, тощо): 30 000 грн.

Річні операційні витрати для електропостачального підприємства становитиме 8 880 000 грн.

Таким чином, роблячи припущення, що від зміни річного обсягу постачання електричної енергії операційні витрати не змінюються, для кожного з трьох «портфелів» споживачів електропостачальників, з загальним споживанням на рік 5 000, 10 000 та 50 000 МВт*год, встановлюється додаткова ціна за кожен МВт*год на рівні 1776 грн/МВт*год, 888 грн/МВт*год та 177,6 грн/МВт*год.

Прогнозна кінцева ціна для споживачів розрахована за період 07.2019-03.2024 наведено у додатку Л, а порівняння розрахункових прогнозних цін для кінцевого споживача для електропостачальників з «портфелем» споживачів

5 000, 10 000 та 50 000 МВт*год за період 07.2019-03.2024 наведено на рис. 3.2.4.

Таким чином, прогнозна кінцева ціна для споживачів значною мірою залежить від загального річного обсягу постачання електричної енергії електропостачальником, оскільки операційні витрати на одиницю продукції значно вищі при меншому обсязі постачання електричної енергії.

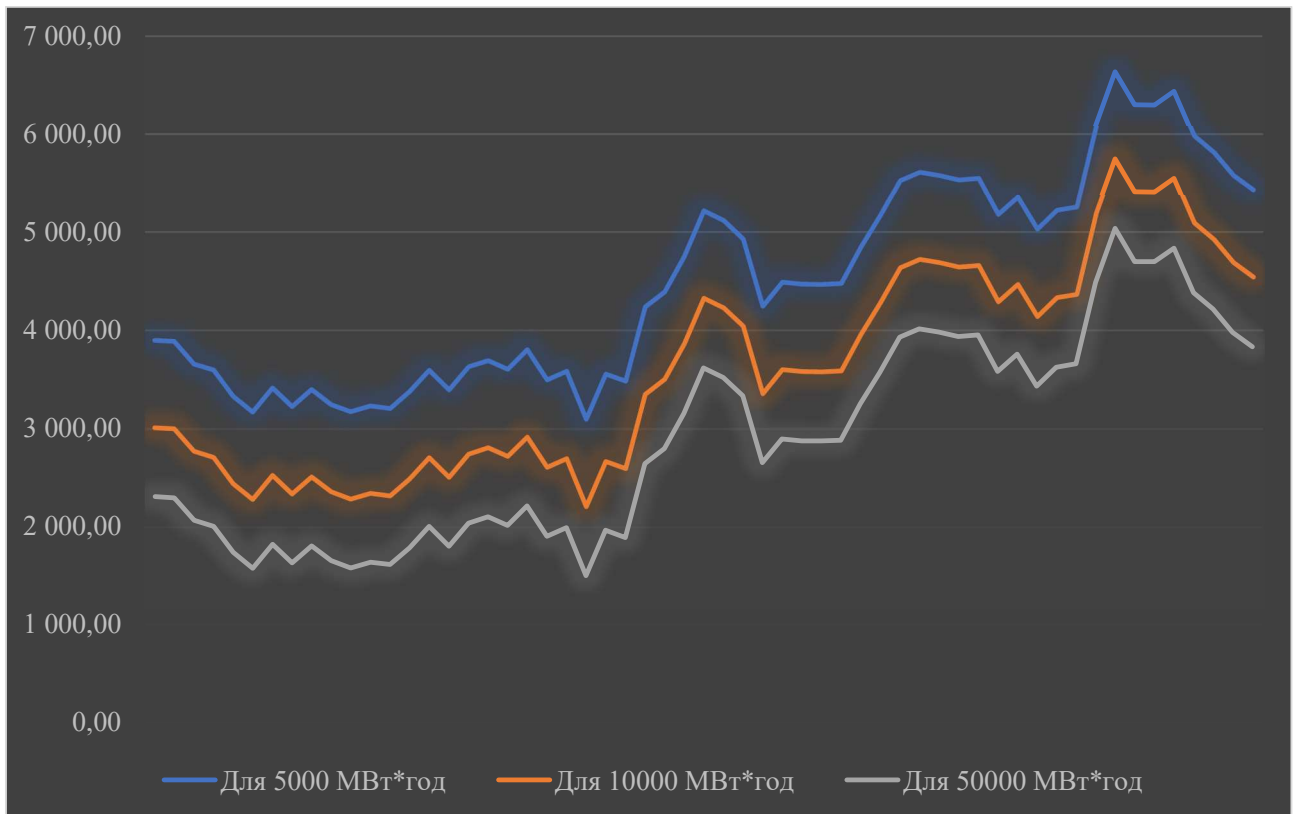


Рис. 3.2.4. Порівняння розрахункових прогнозових цін для кінцевого споживача для електропостачальників з «портфелем» споживачів 5 000, 10 000 та 50 000 МВт*год за період 07.2019 р. - 03.2024 р.

Джерело: Сформовано автором

Окремо варто відмітити, що в розрахунках значень для побудови рис. 3.2.4 не було враховано тариф на розподіл електричної енергії через його особливість дії на певній закріпленій території, оскільки він є незмінним в конкретний розрахунковий період для конкретного споживача, оскільки його застосування залежить від точки приєднання мережі оператора системи розподілу до такого споживача.

3.3. Контроль формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку

Лібералізація ринку електричної енергії в Україні, окрім надання споживачам можливості вільно обирати постачальника електричної енергії, також створила передумови для формування конкурентного середовища серед електропостачальних підприємств. За таких умов ключовою задачею для постачальників стало встановлення справедливих і ринково обґрунтованих цін, що забезпечують як привабливість для споживачів, так і фінансову стабільність підприємств. Формування та контроль цін перетворилися на складний багатофакторний процес, спрямований на адаптацію до ринкової динаміки, управління ризиками й забезпечення прозорості внутрішніх операцій.

Ефективне управління ціноутворенням дозволяє електропостачальним підприємствам швидко реагувати на зміни ринкових умов, підтримувати конкурентоспроможність і забезпечувати стабільний дохід. Аналіз комерційних пропозицій електропостачальних підприємств та інформації на сайтах державних компаній свідчить про широке використання формульного підходу до визначення ціни електроенергії для кінцевих споживачів електричної енергії. Водночас такі підходи не дозволяють здійснювати глибокий аналіз конкурентоспроможності постачальників, як для самих підприємств, так і для споживачів, обмежуючи можливості стратегічного планування.

З огляду на це, подальший аналіз зосереджено на детальному розгляді процесу контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії. Процес буде представлено як послідовність етапів, починаючи зі збору вхідних даних і закінчуючи оцінкою ефективності ціноутворення. Крім того, будуть визначені відповідальні підрозділи, перелік параметрів для контролю, частота їх моніторингу, встановлені нормативи та допустимі межі відхилень. Такий структурований підхід створить підґрунтя для підвищення ефективності управління

ціноутворенням і забезпечить відповідність умовам сучасного ринку електричної енергії.

На електропостачальних підприємствах є проблема не раціонального розподілу функціональних обов'язків, у тому числі дублювання виконання аналогічних завдань працівниками різних підрозділів. Це призводить до підвищення витрат на оплату праці та знижує продуктивність праці на підприємстві.

Зважаючи на це, пропонуємо в організаційній структурі електропостачальних підприємств, з урахуванням специфіки галузі та особливостей їх діяльності виділяти такі структурні одиниці:

1. Відділ аналізу та прогнозування (ВАП).
2. Відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами (ВР).
3. Відділ торгівлі на сегментах ринку (ВТ).

Діяльність запропонованої організаційної структури електропостачального підприємства буде передбачати чотири основні етапи забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу.

Першочергово необхідно створити базу даних, в якій буде зазначено статистичну інформацію по ринку електричної енергії. Проблемою створення відповідної бази даних є те, що розпорядником вихідної інформації за різними сегментами не тільки ринку електричної енергії, а і енергетичної галузі взагалі є різні суб'єкти господарювання. В Україні вже є спроби створення такої бази даних. Так, для прикладу, на сайті Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг є розділи, де вони публікують частину загальнодоступної інформації у графічному вигляді. Однак, вона розподілена за різними критеріями окремо одна від одної, і, оскільки є графічною, більше відображає тенденції на ринку електричної енергії, тому використання її для подальших розрахунків є ускладненим.

Поетапний процес контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії наведено на рис.3.3.1

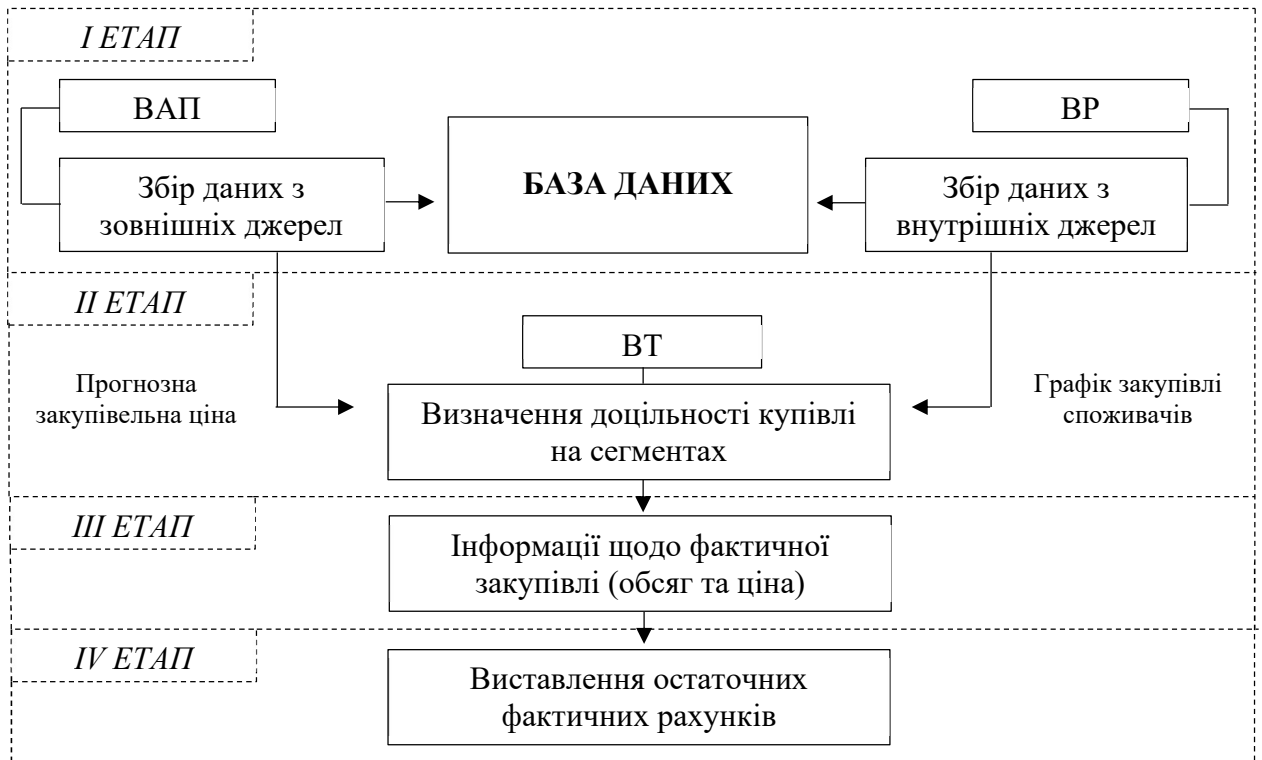


Рис. 3.3.1. Етапи процесу контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електричної енергії

Джерело: Сформовано автором

Відповідальними підрозділами за наповнення бази даних пропонуємо визначити відділ аналізу та прогнозування за наповнення її даними із зовнішніх джерел та відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами за наповнення її даними із внутрішніх джерел.

На першому етапі відділ аналізу та прогнозування займається збором даних із зовнішніх джерел, обробкою такої інформації, а також розрахунком прогнозної закупівельної ціни ринку електричної енергії.

Для наповнення бази даних необхідно буде зібрати наступну інформації:

1. Державні регуляторні обмеження (джерело інформації постанови НКРЕКП):

- 1.1. Граничні ціни на ринку «на добу наперед».
 - 1.2. Граничні ціни на внутрішньодобовому ринку.
 - 2.3. Граничні ціни на балансуєчому ринку.
 - 2.4. Граничні ціни врегулювання небалансів.
2. Тарифи на передачу та розподіл (джерело інформації постанови НКРЕКП):
- 2.1. Тариф на передачу електричної енергії.
 - 2.2. Тариф на розподіл електричної енергії для кожного оператора системи розподілу.
3. Історичні дані щодо результатів електронних біржових торгів, проведених на Українській енергетичній біржі за напрямком електроенергія (до переліку корисної інформації входить: номер біржових торгів; дата проведення біржових торгів; час проведення біржових торгів; тип аукціону; позиція; вид діяльності; стартова вартість одиниці продукту, грн/МВт*год; кількість лотів; обсяг продукту в лоті, МВт*год; загальний обсяг продукту, МВт*год; загальна вартість продукту, грн; тип графіку; торгова зона; назва учасника біржових торгів; код ЄДРПОУ учасника торгів; умови оплати; дата початку постачання; дата кінця постачання; тип дня постачання; мінімальна ціна, грн/МВт*год; максимальна ціна, грн/МВт*год; середньозважена ціна, грн/МВт*год; загальна вартість реалізованого продукту, грн; загальна кількість реалізованих лотів; загальний обсяг реалізованого продукту, МВт*год) (джерело інформації сайт ТОВ Українська енергетична біржа»)
4. Історичні дані щодо проведених торгів на ринку «на добу наперед» (до переліку корисної інформації входить: маржинальна ціна, грн/МВт*год; загальна пропозиція, МВт*год; загальний попит, МВт*год; акцептовані обсяги, МВт*год; неакцептований обсяг пропозиції, МВт*год; неакцептований обсяг попиту, МВт*год) (джерело інформації сайт АТ «Оператор ринку»).
5. Історичні дані щодо проведених торгів на внутрішньодобовому ринку (до переліку корисної інформації входить: загальний попит, МВт*год;

загальна пропозиція, МВт*год; акцептовані обсяги, МВт*год; середньозважена ціна, грн/МВт*год) (джерело інформації сайт АТ «Оператор ринку»).

6. Історичні дані щодо операцій з балансування на балансуєчому ринку (до переліку корисної інформації входить: обсяг балансуєчої енергії вгору МВт*год; ціна балансуєчої енергії вгору, грн/МВт*год; Обсяг балансуєчої енергії вниз, МВт*год; ціна балансуєчої енергії вниз, грн/МВт*год; загальний обсяг позитивного небалансу, МВт*год; загальний обсяг негативного небалансу, МВт*год) (джерело інформації сайт ПрАТ «НЕК «Укренерго»).

Наповнивши базу даних інформацією з зовнішніх джерел відділ аналізу і прогнозування переходить до розрахунку прогнозної закупівельної ціни. Прогнозна закупівельна ціна розраховується згідно з алгоритмом, що був запропонований в розділі 3.1. дисертаційного дослідження. Для розрахункового місяця визначаємо прогнозну закупівельну ціну як середньозваженої ціни продажу на ринку двосторонніх договорів (електронні аукціони), ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку для кожного розрахункового періоду окремо в розрізі попереднього місяця з урахуванням, при наявності, зміни граничних цін для ринку «на добу наперед».

В результаті такого розрахунку ми отримуємо 24 значення закупівельної ціни для кожного місяця. Відповідний розрахунок проводився для періоду 07.2019-08.2024 і наведено в додатку М. [103] Така ціна є індикативною і в подальшому передається відділу торгівлі на сегментах ринку для врахування її при визначенні доцільності закупівлі електричної енергії на одному з сегментів ринку на другому етапі забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу.

Також на першому етапі відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами займається збором даних із внутрішніх джерел, обробкою такої інформації, а також розрахунком прогнозного графіку постачання електричної енергії. Для наповнення бази даних необхідно буде зібрати наступну інформації:

1. Договори з споживачами. До корисної інформації можуть належати наступні параметри:

1.1. Графік споживання або обсяг відповідно до умов договору, які необхідно реалізувати;

1.2. Оператор системи розподілу, до мереж якого підключений споживач;

1.3. Клас напруги мережі, до якої підключений споживач (1 або 2 класи);

1.4. Тип послуг електропостачальника, який буде поставляти електричну енергію кінцевому споживачу (постачальник «останньої надії», постачальник універсальних послуг, електропостачальник за вільними цінами);

1.5. Тип споживача (побутовий, не побутовий);

1.6. Тип комерційного обліку у споживача (погодинний - група А, помісячний - група Б);

1.7. Методика розрахунку ціни (ціноутворення з урахуванням премії або дисконту; фіксована ціна);

1.8. Середньомісячний обсяг споживання (МВт*год);

1.9. Дата початку постачання електричної енергії;

1.10. Дата закінчення постачання електричної енергії.

2. Дані комерційного обліку кожного споживача за попередні періоди, за допомогою яких можна покращити прогнозування необхідних обсягів постачання електричної енергії, а відповідно і закупівлі.

Щоб сформувавши прогнозний графік постачання електричної енергії необхідно визначитись з «портфелем» наших споживачів та визначити корисну інформацію, яка зазначена в таких договорах. До «портфелю» електропостачальника входить 4 споживачі з різними вхідними даними, яким планується здійснювати постачання електричної енергії у період 01.2021-08.2024. Перелік цих даних та відповідність їх кожному зі споживачів наведено в таблиці 3.3.1.

Прогнозний графік постачання електричної енергії формується виходячи з сумарного погодинного графіку постачання електричної енергії кожного зі споживачів. Графіки споживання по кожному з чотирьох

споживачів за весь період постачання електричної енергії з 01.01.2021 по 31.08.2024 наведено в додатку Н. [104] Прогнозний графік постачання електричної енергії за січень 2021 року, з яким в подальшому буде працювати відділ торгівлі на сегментах ринку на другому етапі забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу наведено в додатку П. [105]

Таблиця 3.3.1

Споживачі електричної енергії, які уклали договори постачання електричної енергії та перелік вхідної інформації по кожному з них

Найменування параметру	Споживач 1	Споживач 2	Споживач 2	Споживач 3
1	2	3	4	5
Графік споживання або обсяг	Погодинний графік	Погодинний графік	Погодинний графік	Погодинний графік
Оператор системи розподілу, до мереж якого підключений споживач	ПАТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО»		ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»	
Клас напруги мережі, до якої підключений споживач	2й клас	1й клас	2й клас	1й клас
Тип послуг електропостачальника	електропостачальник за вільними цінами	електропостачальник за вільними цінами	електропостачальник за вільними цінами	електропостачальник за вільними цінами
Тип споживача	не побутовий	не побутовий	не побутовий	не побутовий
Тип комерційного обліку	погодинний - група А	погодинний - група А	погодинний - група А	погодинний - група А
Методика розрахунку ціни	фіксована ціна	фіксована ціна	ціноутворення з урахуванням дисконту (-2% від ціни РДН)	ціноутворення з урахуванням премії (+2% від ціни РДН)
Середньомісячний обсяг споживання, МВт*год	3100	2100	9100	3000
Дата початку постачання електричної енергії	01.01.2021	01.01.2021	01.01.2021	01.01.2021
Дата закінчення постачання електричної енергії	31.08.2024	31.08.2024	31.08.2024	31.08.2024

Джерело: Сформовано автором

Другий етап забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу містить задачі для двох відділів:

1. Відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами виставляє авансові місячні рахунки за куповану електричну енергію шляхом додавання до прогнозної закупівельної ціни всіх надбавок, таких як тариф на послуги з передачі, тариф на послуги з розподілу, тощо.

2. Відділ торгівлі на сегментах ринку визначає доцільність закупівлі електричної енергії на ринку двосторонніх договорів та у випадку наявності такої доцільності проводить закупівлю. Визначається найменше значення для одного розрахункового періоду в прогнозному графіку постачання електричної енергії і проводиться аналіз запропонованих аукціонів з продажу електричної енергії на ТОВ «Українська енергетична біржа». Обсяги, що не будуть придбані на електронних аукціонах за двосторонніми договорами в подальшому будуть куплятися на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку.

Визначаємо основні показники, які будуть використовуватись відділом розрахунків та взаємодії з контрагентами при виставленні авансових місячних рахунків кожному з контрагентів.

Середньомісячні операційні витрати електропостачальника, якого ми розглядаємо, закладаємо на рівні 740 000 грн на місяць. Загальний обсяг прогнозного графіку постачання електричної енергії на січень 2021 року становить 22 832,765 МВт*год. Шляхом ділення операційних витрат за загальний обсяг прогнозного графіку постачання визначаємо питомі операційні витрати, які для січня 2021 року становлять 32,41 грн/МВт*год. Маржу електропостачальника закладаємо на рівні 5% від прогнозної закупівельної ціни.

Споживач 1 та Споживач 2 мають точку приєднання до мереж оператор системи розподілу ПАТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО», проте Споживач 1 приєднаний до мережі за 2 класом напруги, а Споживач 2 за 1 класом напруги. У січні 2021 року тариф оператора системи розподілу ПАТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО» для 1 класу напруги становив 167,14 грн/МВт*год, а для 2 класу напруги 1 150,40 грн/МВт*год.

Споживач 3 та Споживач 4 приєднані до мереж оператор системи розподілу ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО». При цьому, Споживач 3 приєднаний до мережі за 2 класом напруги, а Споживач 4 за 1 класом напруги. У січні 2021 року тариф оператора системи розподілу ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» для 1 класу напруги становив 110,69 грн/МВт*год, а для 2 класу напруги 932,73 грн/МВт*год. Основні показники, які зазначаються в авансових місячних рахунках, по кожному з контрагентів за січень 2021 року наведено в таблиці 3.3.2.

Таблиця 3.3.2

**Основні показники, які зазначені в авансових рахунках
для кожного з контрагентів у січні 2021 року**

№ з/п	Найменування контрагента	Обсяг	Середньозважена ціна	Вартість (без ПДВ)	Вартість (з ПДВ)
		МВт*год	грн/МВт*год	грн	грн
1	2	3	4	5	6
1	Споживач 1	3 876,935	3 000,33122	11 632 089,13	13 958 506,96
2	Споживач 2	2 392,013	2 033,47928	4 864 108,88	5 836 930,66
3	Споживач 3	12 137,981	2 773,88420	33 669 353,73	40 403 224,48
4	Споживач 4	4 425,836	1 958,37466	8 667 445,06	10 400 934,07

Джерело: Сформовано автором

Різниця в середньозважених цінах продажу електричної енергії споживачам виникає у зв'язку з нерівномірністю розподілу обсягів електричної енергії у прогнозних графіках у кожного зі споживачів, а також у тому, що всі вони мають різні класи напруги точок приєднання до мереж операторів системи розподілу та безпосередньо приєднані до різних операторів системи розподілу.

Відповідні параметри будуть порівнюватись при виставленні остаточних рахунків вже за результатами завершення постачання для відповідного розрахункового місяця.

Переходимо до роботи відділу торгівлі на сегментах ринку. Найменше значення для одного розрахункового періоду в прогнозному графіку постачання електричної енергії на січень 2021 року становить 20,681 МВт*год.

Це означає, що в кожному розрахунковому періоді у січні 2021 року є обсяг, що не менше від 20,681 МВт*год. Такий графік відповідає базовому навантаженню на платформі оператора аукціонів ТОВ «Українська енергетична біржа». Провівши аналіз запропонованих електронних аукціонів з періодом продажу 01.01.2021-31.01.2021 було виявлено 9 аукціонів з продажу електричної енергії в яких продається базове навантаження. Серед аукціонів, що реалізовували базове навантаження всього 3, з яких два пропонували до продажу базове навантаження з обсягом в кожному розрахунковому періоді 40 МВт*год, що значно перевищує мінімальне значення в прогнозному графіку постачання електричної енергії на січень 2021 року в останньому аукціоні що залишився пропонується 10 МВт*год базового навантаження зі стартовою ціною 1 192,90 грн/МВт*год. Прогнозована нами закупівельна ціна базового навантаження для січня 2021 року становить 1406,76 грн/МВт*год, тому є доцільним придбати запропонований обсяг. Таким чином, за результатами електронного аукціону EP-161220-11 було придбано 10 МВт*год базового навантаження, що становить 7440 МВт*год в розрізі місяця загальною вартістю 8 875 176 грн (без ПДВ). Аналогічна ситуація склалась з електронним аукціоном EP-110121-11, на якому за ціною 1 192,90 грн/МВт*год було придбано 2 лоти по 5МВт*год базового навантаження кожний з початковою датою постачання електричної енергії з 13.01.2021. Решту обсягів, для покриття прогнозного графіку постачання, будемо купувати на ринку «на добу наперед» та, у випадку відсутності можливості проведення такої купівлі, на внутрішньодобовому ринку. Відповідна закупівля електричної енергії на цих сегментах ринку представляє собою етап три забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу.

З метою формування заявки на участь у торгах на ринку «на добу наперед» необхідно провести округлення обсягів електричної енергії в решті обсягів, для покриття прогнозного графіку постачання, що залишилися після участі у електронних аукціонах ,до одного знаку після коми.

За участю у торгах на ринку «на добу наперед» було придбано 10 608,7 МВт*год на загальну вартість 15 185 297,62 грн (без ПДВ), а також на внутрішньодобовому ринку придбано 11,7 МВт*год на загальну вартість 23 511,74 грн (без ПДВ),

Обсяги, що не вдалось купити-продати на ринку двосторонніх договорів, ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку, а також ті, які залишились після округлення продається-купується як врегулювання небалансів електричної енергії з ПрАТ «НЕК «Укренерго» за договором про врегулювання небалансів. Таким чином було придбано 221,301 МВт*год негативних небалансів та 8,936 МВт*год позитивних небалансів. Вартість врегулювання небалансів склала 511 011,31 грн (без ПДВ) на користь ПрАТ «НЕК «Укренерго».

Для того, щоб провести відповідні розрахунки було використано погодинне моделювання роботи ринку електричної енергії та окремих його сегментів за власноруч розробленим алгоритмом.

Таким чином, результати щодо закупівлі електричної енергії на сегментах ринку за січень 2021 року наведено в таблиці 3.3.3.

Таблиця 3.3.3

**Результати щодо закупівлі електричної енергії
на сегментах ринку за січень 2021 року**

№ з/п	Найменування сегменту ринку	Обсяг купівлі	Середньозважена ціна	Вартість (без ПДВ)	
1	2	3	4	5	
1	Ринок двосторонніх договорів	12 000,0	1 192,90	14 314 800,00	
2	Ринок «на добу наперед»	10 608,7	1 431,40	15 185 297,62	
3	Внутрішньодобовий ринок	11,7	2 009,55	23 511,74	
4	Врегулювання небалансів	Негативний	221,301	2 357,34	521 681,84
		Позитивний	8,936	1 194,11	10 670,53

Джерело: Сформовано автором

На четвертому етапі забезпечення розрахунків за операціями постачання електричної енергії споживачу відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами формує остаточні місячні рахунки за продаж електричної енергії для

контрагентів, а також проводить зведений аналіз результатів електропостачального підприємства у розрахунковому місяці.

Основні показники, які зазначаються в остаточних місячних рахунках за продаж електричної енергії за січень 2021 року наведено в таблиці 3.3.4.

Таблиця 3.3.4

Основні показники, які зазначаються в остаточних місячних рахунках за продаж електричної енергії за січень 2021 року

№ з/п	Найменування контрагента	Обсяг	Середньозважена ціна	Вартість (без ПДВ)	Вартість (з ПДВ)
		МВт*год	грн/МВт*год	грн	грн
1	2	3	4	5	6
1	Споживач 1	3 876,935	3 078,69788	11 935 911,58	14 323 093,90
2	Споживач 2	2 392,013	2 120,98117	5 073 414,53	6 088 097,44
3	Споживач 3	12 137,981	2 760,10104	33 502 054,02	40 202 464,82
4	Споживач 4	4 425,836	1 993,55863	8 823 163,54	10 587 796,25

Джерело: Сформовано автором

Для кожного зі споживачів формується окремий остаточний рахунок за сплату електричної енергії, яка була йому поставлена. До формування кожного з них власний підхід згідно з умовами договорів. Як зазначалось в таблиці 3.3.1 Споживач 1 та Споживач 2 купляють електричну за фіксованою ціною, запропонованою електропостачальником, тоді як Споживач 3 та Споживач 4 отримують електричну енергію з дисконтом та премією від ціни, що склалась на ринку «на добу наперед» відповідно.

За результатами діяльності підприємства відділом розрахунків та взаємодії з контрагентами формується місячний звіт для керівництва з зазначенням структури доходів та витрат підприємства за звітний місяць. Структуру витрат і доходів електропостачального підприємства за січень 2021 року наведено в таблиці 3.3.5.

Як видно з таблиці 3.3.5 у січні 2021 року загальні доходи підприємства склали 59 345 214,20 грн (без ПДВ). При цьому витрати становлять 54 67 707,70(без ПДВ). Таким чином прибуток підприємства у січні 2021 року становить 5 177 506,50 грн/МВт*год, а рентабельність витрат складає 9,56%.

Таблиця 3.3.5

**Структуру витрат і доходів електропостачального підприємства
за січень 2021 року**

№ з/п	Назва параметру	Січень	
		Витрати	Доходи
		грн (без ПДВ)	
1	2	3	4
1	Торгівля на ринку електричної енергії, у т.ч.:	30 045 291,20	10 670,53
	участь у електронних аукціонах з купівлі електричної енергії	14 314 800,00	0,00
	участь у торгах на ринку "на добу наперед"	15 185 297,62	0,00
	участь у торгах на внутрішньодобовому ринку	23 511,74	0,00
	врегулювання небалансів	521 681,84	10 670,53
2	Послуги з постачання електричної енергії	6 711 234,62	0,00
3	Послуги з розподілу електричної енергії	16 671 181,88	
4	Операційні витрати	740 000,00	0,00
5	Розрахунки зі споживачами, у т.ч.:	0,00	59 334 543,67
	Споживач 1	0,00	11 935 911,58
	Споживач 2	0,00	5 073 414,53
	Споживач 3	0,00	33 502 054,02
	Споживач 4	0,00	8 823 163,54
Всього		54 167 707,70	59 345 214,20

Джерело: Сформовано автором

Аналогічні етапи проводяться для решти місяців постачання електричної енергії кінцевому споживачу електропостачальним підприємством за період 01.2021-08.2024 для кожного місяця окремо. При цьому, розрахунок та моделювання проводиться погодинно. Зважаючи на значний обсяг статистичної інформації та з метою оптимізації структури дисертаційного дослідження, детальні розрахунки за період 01.2021-08.2024 буде доцільно винести у додатки.

Прогнозний графік постачання електричної енергії, середньомісячні операційні витрати електропостачальника та операційні витрати на одиницю продукції для кожного розрахункового місяця за період 01.2021-08.2024 наведено в таблиці 3.3.6.

Таблиця 3.3.6

**Прогнозний графік постачання електричної енергії,
середньомісячні операційні витрати електропостачальника
та операційні витрати на одиницю продукції для кожного
розрахункового місяця за період 01.2021-08.2024**

№ з/п	Дата		Прогнозний графік постачання електричної енергії	Середньомісячні операційні витрати	Операційні витрати для 1 МВт*год
	початок	кінець			
	2	3	МВт*год	грн	грн/МВт*год
1	01.01.2021	31.01.2021	22 832,765	740 000,00	32,41
2	01.02.2021	28.02.2021	19 805,749	749 620,00	37,85
3	01.03.2021	31.03.2021	19 688,145	757 116,20	38,46
4	01.04.2021	30.04.2021	18 286,458	769 987,18	42,11
5	01.05.2021	31.05.2021	16 555,570	775 377,09	46,84
6	01.06.2021	30.06.2021	15 126,801	785 456,99	51,93
7	01.07.2021	31.07.2021	15 300,766	787 027,90	51,44
8	01.08.2021	31.08.2021	14 938,931	787 814,93	52,74
9	01.09.2021	30.09.2021	14 440,286	787 814,93	54,56
10	01.10.2021	31.10.2021	15 930,212	797 268,71	50,05
11	01.11.2021	30.11.2021	20 356,543	804 444,13	39,52
12	01.12.2021	31.12.2021	23 722,488	810 879,68	34,19
13	01.01.2022	31.01.2022	24 111,918	815 744,96	33,84
14	01.02.2022	28.02.2022	21 972,283	826 349,64	37,61
15	01.03.2022	31.03.2022	22 134,343	839 571,23	37,94
16	01.04.2022	30.04.2022	19 191,167	877 351,94	45,72
17	01.05.2022	31.05.2022	16 278,566	904 549,85	55,57
18	01.06.2022	30.06.2022	14 905,321	928 972,70	62,33
19	01.07.2022	31.07.2022	15 802,630	957 770,85	60,61
20	01.08.2022	31.08.2022	15 241,160	964 475,25	63,29
21	01.09.2022	30.09.2022	14 612,680	975 084,48	66,73
22	01.10.2022	31.10.2022	18 982,532	993 611,09	52,35
23	01.11.2022	30.11.2022	19 618,842	1 018 451,37	51,92
24	01.12.2022	31.12.2022	23 113,317	1 025 580,53	44,38
25	01.01.2023	31.01.2023	24 638,580	1 032 759,59	41,92
26	01.02.2023	28.02.2023	20 037,799	1 041 021,67	51,96
27	01.03.2023	31.03.2023	19 957,808	1 048 308,82	52,53
28	01.04.2023	30.04.2023	16 277,675	1 064 033,45	65,37
29	01.05.2023	31.05.2023	13 660,402	1 066 161,52	78,05
30	01.06.2023	30.06.2023	12 723,633	1 071 492,33	84,22
31	01.07.2023	31.07.2023	12 981,701	1 080 064,27	83,20
32	01.08.2023	31.08.2023	13 081,443	1 080 064,27	82,57

Продовження таблиці 3.3.6

1	2	3	4	5	6
33	01.09.2023	30.09.2023	12 939,955	1 080 064,27	83,47
34	01.10.2023	31.10.2023	15 253,666	1 085 464,59	71,17
35	01.11.2023	30.11.2023	15 878,884	1 094 148,31	68,91
36	01.12.2023	31.12.2023	17 672,729	1 099 619,05	62,23
37	01.01.2024	31.01.2024	18 096,563	1 107 316,38	61,19
38	01.02.2024	29.02.2024	18 202,741	1 111 745,65	61,08
39	01.03.2024	31.03.2024	17 481,181	1 115 080,89	63,79
40	01.04.2024	30.04.2024	16 584,502	1 120 656,29	67,58
41	01.05.2024	31.05.2024	13 763,429	1 122 897,60	81,59
42	01.06.2024	30.06.2024	11 710,867	1 129 634,99	96,47
43	01.07.2024	31.07.2024	11 968,403	1 154 486,96	96,47
44	01.08.2024	31.08.2024	12 686,674	1 154 486,96	91,00

Параметри, що зазначені в таблиці 3.3.6 є вхідними даними для подальшого визначення прогнозної кінцевої ціна для споживача електричної енергії та прогнозної вартості електричної енергії, що буде постачатись споживачу відповідно до умов договору. Відповідні значення потрібні для подальшої можливості формування авансових місячних рахунків за куповану електричну енергію для кожного споживача.

Погодинний розрахунок прогнозної кінцевої ціна для споживача електричної енергії та прогнозної вартості електричної енергії наведено в додатку Р. [106] Основні показники, які зазначені в авансових рахунках для кожного з контрагентів за період 01.2021-08.2024 наведено в додатку С.

В додатку Т наведено перелік аукціонів за період 01.2021-08.2024, що були сформовані виходячи з інформації, яка зазначена на офіційному сайті ТОВ «Українська енергетична біржа». [107] У відповідному переліку проводиться пошук електронних аукціонів, які відповідали критеріям термінів постачання, обсягів постачання, не перевищення стартової ціни над прогнозною закупівельною ціною, яку розраховує відділ аналітики та прогнозування.

Погодинний розрахунок торгівельних операцій, які на підприємстві проводиться відділом торгівлі на сегментах ринку. Для її моделювання на рис.3.3.2 запропоновано покрокову модель прогнозування та аналізу закупівель електроенергії на ринку електричної енергії.

Дата			1	
Розрахунковий період			2	
Прогнозна закупівельна ціна		грн/МВт*год	3	
Прогнозний графік постачання електричної енергії		МВт*год	4	
Купівля на першому електронному аукціоні	Обсяг	МВт*год	5	
	Ціна	грн/МВт*год	6	
	Вартість	грн	7=(5*6)	
Прогнозний графік постачання електричної енергії після першого аукціону		МВт*год	8=(4-5)	
Купівля на другому електронному аукціоні	Обсяг	МВт*год	9	
	Ціна	грн/МВт*год	10	
	Вартість	грн	11=(9*10)	
Прогнозний графік постачання електричної енергії після другого аукціону		МВт*год	12=(8-9)	
Купівля на третьому електронному аукціоні	Обсяг	МВт*год	13	
	Ціна	грн/МВт*год	14	
	Вартість	грн	15=(13*14)	
Прогнозний графік постачання електричної енергії після третього аукціону		МВт*год	16=(12-13)	
Загальна інформація РДН	Пропозиція	МВт*год	17	
	Попит	МВт*год	18	
	Маржинальна ціна	грн/МВт*год	19	
Заявлено Підприємством для купівлі на РДН		МВт*год	20	
Куплено Підприємством на РДН	Обсяг	МВт*год	21	
	Вартість	грн	22=(19*21)	
Продано Підприємством на РДН	Обсяг	МВт*год	23	
	Вартість	грн	24=(19*23)	
Загальна інформація ВДР	Пропозиція	МВт*год	25	
	Попит	МВт*год	26	
	Середньозважена ціна	грн/МВт*год	27	
Заявлено Підприємством для купівлі на ВДР		МВт*год	28	
Куплено Підприємством на ВДР	Обсяг	МВт*год	29	
	Вартість	грн	30=(28*29)	
Продано Підприємством на ВДР	Обсяг	МВт*год	31	
	Вартість	грн	32	
Врегулювання небалансів Підприємства	Позитивний	Обсяг	МВт*год	33
		Ціна	грн/МВт*год	34
		Вартість	грн	35=(33*34)
	Негативний	Обсяг	МВт*год	36
		Ціна	грн/МВт*год	37
		Вартість	грн	38=(36*37)
Загальна вартість на усіх сегментах ринку		грн	39=(7+11+15+22-24+30-32+35-38)	

Рис. 3.3.2. Покрокову модель прогнозування та аналізу закупівель електроенергії на ринку електричної енергії

Джерело: Сформовано автором

Результати моделювання роботи електропостачального підприємства на сегментах ринку електричної енергії за період 01.2021-08.2024 в помісячному розрізі наведено в додатку У. [108] Основні показники, які зазначаються в остаточних місячних рахунках з продажу електричної енергії за період 01.2021-08.2024 наведено в додатку Ф.

За результатами діяльності електропостачального підприємства на ринку електричної енергії за період 01.2021-08.2024 відділом розрахунків та взаємодії з контрагентами згруповано інформацію за напрямками діяльності електропостачального підприємства, які включають основні показники.

Для здійснення контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку пропонуємо узагальнювати інформацію, опрацьовану відділами аналізу та прогнозування, розрахунків та взаємодії з контрагентами, торгівлі на сегментах ринку, за формою, представленою в додатку Х [109], що є систематизованою інформацією про доходи і витрати електропостачального підприємства на ринку електричної енергії за аналітичний період.

В додатку Х представлено узагальнену інформацію за 01.2021-08.2024 рр., що дозволяє отримати дані про співвідношення доходів і витрат з метою визначення фінансових результатів діяльності (рис. 3.1.3).

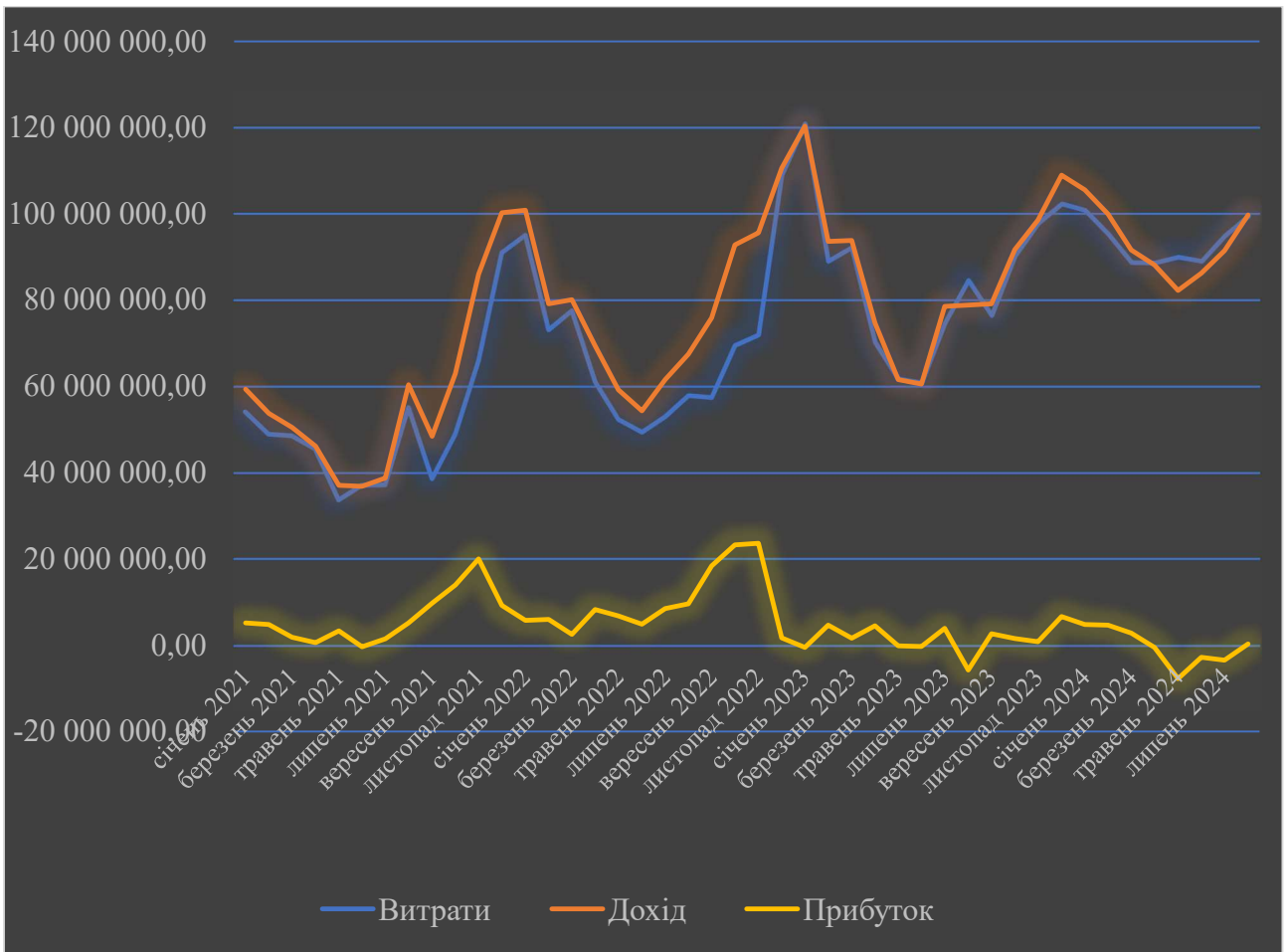


Рис. 3.3.3. Динаміка доходів, витрати та фінансових результатів діяльності електропостачального підприємства за січень 2021 р. – серпень 2024 р.

Джерело: Сформовано автором

Дані, представлені на рис. 3.3.3, підлягають обов'язковому аналізу, порівнянню з плановими показниками з метою відслідковування основних тенденцій, ідентифікації слабких місць, виявлення проблем та загроз безперервності діяльності суб'єкта господарювання. Це допомагає здійснити не тільки ретроспективний та оперативний аналіз з метою контролю, але й сформувати базу для планування діяльності електропостачального підприємства та прийняття ефективних стратегічних управлінських рішень.

Висновки до розділу 3

Зважаючи на те, що перехід від оптової моделі ринку, в якій ціна на електричну енергію була значною мірою зрегульованою на рівні законодавства, до ліберальної моделі ринку електричної енергії повинна передбачати перехідні етапи, які забезпечують поступовий перехід до ринкового ціноутворення, оскільки одномоментний перехід всіх учасників ринку на ринок електричної енергії за вільними цінами може призвести до цінового колапсу, коли через високу або низьку ціну будуть відбуватись незворотні процеси пов'язані з банкрутством підприємств. Автором проведено аналіз нормативних документів, що регулюють діяльність суб'єктів господарювання на ринку електричної енергії, в яких особливу увагу приділено регуляторним ціновим обмеженням, які встановлювались на організованих сегментах ринку. За результатами проведеного аналізу визначено, що рядом регуляторних актів встановлювались різні цінові обмеження в один і той же момент часу діють різні цінові обмеження для організованих сегментів ринку. При цьому, використовувались норми, які були прийняті останні без скасування або призупинення попередньо встановлених обмежень, що може спричинити колізію та можливість подвійного трактування законодавства.

Однією з ключових проблем електропостачальних підприємств в умовах лібералізації ринку є недостатня якість інформаційного забезпечення процесу ціноутворення. Існуючі методики збору та аналізу даних не враховують у повній мірі структурні особливості ринку електроенергії, що ускладнює ідентифікацію ключових факторів впливу на ціноутворення. Відсутність системного підходу до обробки як зовнішніх, так і внутрішніх чинників створює ризики неточних прогнозів, неефективної тарифної політики та втрати конкурентних переваг. Автором удосконалено методичний підхід до формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах, який на відміну від існуючих при зборі та аналізі вхідних даних враховує структурні особливості ринку електричної

енергії, що дозволяє ідентифікувати як зовнішні так і внутрішні фактори впливу на ціну.

В процесі написання дисертаційного дослідження було встановлено, що відсутня єдина база даних по ключовим показникам торгівельної діяльності на ринку електричної енергії, що в свою чергу значно ускладнює проведення аналізу та подальшого прогнозування закупівельної ціни електроенергії не тільки електропостачальними підприємствами, а й іншими суб'єктами господарювання на ринку електричної енергії. Наявність відповідної інформацію необхідна для проведення ретроспективного аналізу ринку електричної енергії, який може бути звстосований при плануванні майбутніх періодів. Тому автором сформовано структуру відповідної бази даних та визначено та визначено джерела її наповнення, такі як: веб-сайти НКРЕКП, АТ «Оператор ринку», ПрАТ «НЕК «Укренерго», ТОВ «Українська енергетична біржа».

Електропостачальні підприємства стикаються з проблемою точного прогнозування закупівельної ціни, що безпосередньо впливає на їхню конкурентоспроможність і фінансову стабільність. На практиці в якості орієнтирів ціни для укладення правочинів щодо купівлі-продажу електричної енергії часто використовується ціна, що склалась на ринку «на добу наперед», що також було відображено в Законі України «Про ринок електричної енергії» до липня 2021 року. Існуючі підходи до визначення прогнозної ціни часто не враховують динамічні зміни на організованих сегментах ринку, зокрема вплив граничних цін та особливості торгів на ринку двосторонніх договорів, ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку. Це може призводити до значних фінансових втрат через розбіжності між прогнозними та фактичними цінами. З метою формування прогнозної ціни для розрахункового місяця автором розроблено та запропоновано підхід до визначення прогнозної ціни як середньозваженої ціни продажу на ринку двосторонніх договорів (електронні аукціони), ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку для кожного розрахункового періоду окремо в розрізі попереднього місяця з

урахуванням, при наявності, зміни граничних цін для ринку «на добу наперед», який представлено у вигляді системи рівнянь. Відповідний алгоритм не є остаточним і у випадку значного відхилення прогнозованої ціни від фактичної, що буде негативно впливати на подальшу діяльність електропостачального підприємства, може бути доповнений додатковими параметрами.

Процес ціноутворення на електропостачальних підприємствах є складним та багатоетапним, що зумовлено необхідністю врахування широкого спектра факторів, включаючи закупівельну ціну електроенергії, ринкову кон'юнктуру, тарифну політику та регуляторні вимоги. Відсутність уніфікованого підходу до інтеграції даних із різних ринкових сегментів та їх системного аналізу призводить до непрозорості механізму формування кінцевої ціни для споживачів, що може спричинити необґрунтовані цінові коливання, диспропорції на ринку та фінансову нестабільність електропостачальних підприємств. Автором розглянуто основні етапи процесу формування ціноутворення, включаючи визначення закупівельної ціни електроенергії, інтеграцію даних з ринкових сегментів, оцінку тарифів на передачу та розподіл, а також особливості розрахунку кінцевої ціни для споживачів виходячи з різних обсягів споживання електричної енергії, яку постачає електропостачальник. Емпіричним шляхом визначено, що електропостачальне підприємство, яке має більший обсяг постачання електричної енергії своїм споживачам має можливість запропонувати кращі умови по ціні для своїх споживачів.

В умовах лібералізації ринку електроенергії виникає необхідність ефективного контролю за процесом формування цін, що потребує структурної трансформації електропостачальних підприємств та оптимізації їх бізнес-процесів. Відсутність чіткої системи контролю за ціноутворенням може спричинити цінову нестабільність, низьку конкурентоспроможність постачальників та завищення вартості електроенергії для кінцевих споживачів. Автором запропоновано організаційно-методичний підхід до

контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку, що включає етапізацію процесу контролю, структурну трансформацію суб'єкта господарювання та забезпечує оптимізацію його бізнес-процесів, підвищення конкурентоспроможності, розширення ринків збуту та, як результат - зниження вартості послуг для кінцевого споживача.

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні вирішено науково-практичну проблему розробки науково-методичного забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку електроенергії. У межах роботи здійснено комплексний аналіз генезису та еволюції ринку електроенергії, уточнено теоретичні засади ціноутворення, систематизовано існуючі методи визначення ціни, визначено ключові фактори, що впливають на ціну електричної енергії для споживача, та розроблено рекомендації щодо їх врахування в управлінні ціноутворенням.

Основні результати дисертаційної роботи полягають у наступному:

1. В умовах загострення енергетичної кризи у зв'язку з цілеспрямованими атаками РФ зростає роль енергетичної галузі. Одночасно з цим ринок електричної енергії зазнає трансформації зважаючи на лібералізацію та поглиблення євроінтеграційних процесів. Для чіткого розуміння та аналізу сучасного стану ринку електричної енергії необхідним залишається дослідження історичного процесу розвитку енергетичної галузі України. У зв'язку з цим було визначено процеси, які вплинули на розвиток ринку електричної енергії в Україні в період з 1991 по 2024 роки. Це дозволило здійснити структурування етапів еволюції ринку електричної енергії, а саме: формування передумов, структурна перебудова, інституційне становлення, модернізація та лібералізація.

2. Зважаючи на те, що електропостачальні підприємства є відносно новими учасниками ринку електричної енергії та враховуючи специфіку їх роботи, в залежності від типу підприємства, важливим питанням для забезпечення беззбиткової діяльності є вибір методу ціноутворення. Систематизовано методи ціноутворення та визначено доцільність їх використання на електропостачальних підприємствах за вільними цінами, у якості постачальника універсальних послуг та постачальник «останньої надії» з урахуванням специфіки їх роботи. Визначено, електропостачальники за вільними цінами мають можливість використовувати найменшу кількість

методів ціноутворення. Це пов'язано з тим, їх специфіка роботи чутлива до зміни ціни на ринку електричної енергії, тому при ціноутворенні вони не можуть нехтувати прогнозуванням майбутніх періодів та не зважати на особливості кон'юнктури ринку. Одночасно з цим, постачальники універсальних послуг та постачальник «останньої надії» можуть використовувати ширший перелік методів у зв'язку з тим, що на них покладено додатковий перелік функцій, які вони повинні виконувати.

3. Сучасний ринок електроенергії в Україні функціонує в умовах лібералізації, що передбачає активну конкуренцію між електропостачальниками, а ціноутворення є нестабільним, оскільки перебуває під впливом низки зовнішніх факторів, що ускладнюють прогнозування і стратегічне планування. Аналіз важелі та інструменти, що впливають на формування ціни на електропостачальних підприємствах дозволяє ідентифікувати основні з них, такі як державне регулювання (встановлення граничних тарифів на передачу та розподіл), регуляторні документи (виконання законодавчих норм, зокрема Закону України «Про ринок електричної енергії») і тарифні коефіцієнти, які використовуються для визначення цін для різних категорій споживачів. Етапізацію формування ціни на електричну енергію електропостачальних підприємств враховує інтеграцію багатофакторного підходу до прогнозування закупівельної ціни, оптимізацію портфельної стратегії закупівлі електроенергії та системний підхід до контролю процесу ціноутворення. Це обумовлює високу точність прогнозування, ефективність ціноутворення та прибутковість електропостачальних підприємств, що є особливо важливим в умовах лібералізованого ринку електроенергії.

4. Ринок електроенергії є одним із ключових елементів енергетичної системи України, а його ефективне функціонування безпосередньо впливає на економічну стабільність країни, конкурентоспроможність підприємств і рівень добробуту населення. Впродовж останніх десятиліть в Україні відбувалася трансформація ринкових моделей функціонування

електроенергетики, що супроводжувалася значними змінами у механізмах ціноутворення, правилах регулювання та структурі взаємодії між учасниками ринку. Однією з ключових проблем є відсутність комплексного аналізу змін у моделях функціонування ринку електроенергії та їхнього впливу на кінцеву ціну електроенергії для споживачів. З метою діагностики моделей функціонування ринку електроенергії досліджено дві концептуально протилежні моделі функціонування ринку електричної енергії, які працювали на території України в різні періоди часу. Кожна з них має свої особливості формування ціни, що залежить від різних регуляторних, економічних та технічних факторів. В результаті було визначено особливості ціноутворення при кожній з моделей функціонування ринку електроенергії та визначено ключові параметри, що впливають на ціну електричної енергії для кінцевого споживача та проаналізовано зміну цих параметрів в динаміці. Зважаючи на те, що більшість складових ціни на електричну енергію для кінцевого споживача є сталими величинами в певний проміжок часу та те, що електропостачальник виступає як посередник між виробниками та споживачами електричної енергії, то було виокремлено ключовий параметр ціноутворення – закупівельна ціна електричної енергії. Виходячи з того, що процес лібералізації ринку електричної енергії відкрив учасникам ринку можливість здійснювати купівлю-продаж електричної енергії на нових сегментах ринку, то виникає питання щодо особливостей та переваг кожного з них. Досліджено механізм роботи ліберального ринку електричної енергії шляхом детальної параметризації сегментів ринку, а саме: «власник торгового майданчику», «зобов'язані та/або мають право брати участь», «ініціювання участі у торгах», «часові рамки, на які відбуваються торги та одиниці виміру продукції», «результати торгів», «цінові обмеження для проведення торгів», «принцип визначення ціни», що в свою чергу дозволило визначити особливості функціонування учасників ринку на кожному з сегментів в залежності від обраного параметру.

5. В умовах лібералізації ринку електроенергії електропостачальні підприємства стикаються з численними факторами, що впливають на

формування ціни. Відсутність їх систематизації ускладнює процес управління ціновою політикою підприємства в цілому. Особливої уваги вимагає класифікація факторів за рівнем керованості, що обумовлює можливість мінімізації їх негативного впливу на кінцеву вартість електричної енергії, зниження рівня ризиковості для суб'єктів ринку, передбачуваності цінових коливань та сприяє розробці ефективної стратегії ціноутворення на основі методологічного підходу досистематизації факторів ціноутворення.

6. Електропостачальні підприємства застосовують різні підходи до формування цін, що суттєво впливає на їхню конкурентоспроможність та фінансову стабільність. Відсутність єдиної ефективної стратегії ціноутворення призводить до нерівномірного розподілу споживачів між постачальниками, що може негативно позначитися на стабільності ринку та фінансовій стійкості окремих його учасників. Крім того, споживачі стикаються з труднощами у виборі постачальника, оскільки підходи до ціноутворення значно відрізняються. Оцінка діючої практики формування ціни на електропостачальних підприємствах, які провадять свою ліцензовану діяльність на ринку електроенергії, дала можливість здійснити групування залежно від підходу до ціноутворення. Найбільш доцільним в умовах лібералізації ринку є підхід групи електропостачальних підприємств, які за рахунок найнижчої цінової пропозиції можуть залучити найбільшу кількість споживачів, що в свою чергу за рахунок сталої надбавки до ціни дозволить їм збільшувати власний прибуток. Проте, варто враховувати, що стратегія мінімізації цін несе в собі певні ризики. Надмірне зниження цін на електроенергію може спровокувати демпінг, коли компанії свідомо знижують вартість своїх послуг для залучення споживачів. У довгостроковій перспективі це може призвести до фінансової нестабільності підприємств, обмеження їхніх інвестиційних можливостей і дестабілізації ринку загалом. Крім того, надмірна орієнтація на низькі ціни може призвести до зниження якості обслуговування споживачів та обмеження інвестицій у розвиток компаній. В умовах волатильності ринку та можливих змін у регуляторному середовищі

електропостачальні підприємства, які обрали цю модель, повинні розробляти гнучкі стратегії управління ризиками, включаючи диверсифікацію джерел закупівлі електричної енергії, впровадження сучасних методів прогнозування ринкових цін та оптимізацію власних витрат. Таким чином, хоча підхід із фокусом на низьку цінову пропозицію є ефективним для залучення споживачів, його реалізація має супроводжуватися комплексним аналізом ринкових умов і стратегіями забезпечення фінансової стабільності підприємства.

7. Однією з ключових проблем електропостачальних підприємств в умовах лібералізації ринку є недостатня якість інформаційного забезпечення процесу ціноутворення. Методичний підхід до формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на електропостачальних підприємствах передбачає, що при зборі та аналізі вхідних даних обов'язковим є врахування структурних особливостей ринку електричної енергії особливо в частині ідентифікації зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на ціну, що мінімізує ризики неточного прогнозування, застосування не ефективної тарифної політики та, як наслідок, втрати конкурентних переваг суб'єкта господарювання.

8. Електропостачальні підприємства стикаються з проблемою точного прогнозування закупівельної ціни, що безпосередньо впливає на їхню конкурентоспроможність і фінансову стабільність. На практиці в якості орієнтирів ціни для укладення правочинів щодо купівлі-продажу електричної енергії здебільшого використовується ціна, що склалась на ринку «на добу наперед», що також було відображено в Законі України «Про ринок електричної енергії» до липня 2021 року. Недостатня увага до врахування динамічних змін на організованих сегментах ринку таких, як вплив граничних цін та особливості торгів на ринку двосторонніх договорів, ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку, призводить до значних фінансових втрат через розбіжності між прогнозними та фактичними цінами. З метою формування прогнозної ціни для розрахункового місяця рекомендовано використовувати підхід до визначення прогнозної ціни як середньозваженої ціни продажу на ринку двосторонніх договорів (електронні аукціони), ринку «на добу

наперед» та внутрішньодобовому ринку для кожного розрахункового періоду окремо в розрізі попереднього місяця з урахуванням, при наявності, зміни граничних цін для ринку «на добу наперед», який представлено у вигляді систему рівнянь, яка може бути доповнена додатковими параметрами у випадку значного відхилення прогнозованої ціни від фактичної, що буде негативно впливати на подальшу діяльність електропостачального підприємства.

9. В умовах лібералізації ринку електроенергії виникає необхідність ефективного контролю за процесом формування цін, що потребує структурної трансформації електропостачальних підприємств та оптимізації їх бізнес-процесів. Відсутність чіткої системи контролю за ціноутворенням може спричинити цінову нестабільність, низьку конкурентоспроможність постачальників та завищення вартості електроенергії для кінцевих споживачів. Організаційно-методичний підхід до контролю формування ціни на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку включає етапізацію процесу контролю, структурну трансформацію суб'єкта господарювання та забезпечує оптимізацію його бізнес-процесів, підвищення конкурентоспроможності, розширення ринків збуту та, як результат - зниження вартості послуг для кінцевого споживача. При цьому особливу увагу слід приділити виокремленню в організаційній структурі підприємства таких підрозділів, як відділ аналізу та прогнозування, відділ розрахунків та взаємодії з контрагентами, а також відділ торгівлі на сегментах ринку, що дає можливість уникнути дублювання виконання одних і тих завдань та сприяє раціональному розподілу обов'язків на підприємстві.

Таким чином, реалізація розроблених у дисертаційному дослідженні наукових положень та практичних рекомендацій сприятиме підвищенню ефективності діяльності електропостачальних підприємств у лібералізованому ринку електроенергії, зменшенню цінових ризиків, покращенню прогнозування витрат кінцевих споживачів, а також загальному вдосконаленню механізму ціноутворення в електроенергетиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пашкуда М.О. Аналіз методів ціноутворення та особливостей їх застосування на електропостачальних підприємствах. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Випуск № 56, 2023. С. 17-22. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-56-3>
2. Пашкуда М.О., Блакита Г.В. Сутнісна характеристика ціноутворення на електропостачальних підприємствах. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Випуск № 3(40) 2023. С. 67-70. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-10>
3. Закон України «Про ринок електричної енергії» від 13.04.2017 № 2019-VIII. Відомості Верховної Ради України, 2017, № 27-28, ст. 312. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19>
4. Господарський кодекс України: Закон від 16 січня 2003 р. № 436-IV (Редакція станом на 03.03.2015) // Відомості Верховної Ради України. 2003. № 18–22.
5. Бланк І.О., Ситник Г.В., Андрієць В.С. Управління фінансами підприємств : підручник. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 792 с.
6. Юридична енциклопедія : в 6 т. / за ред. Ю.С. Шемшученка. – Київ : Видавництво Українська енциклопедія імені М.П. Бажана, 1998. – Т. 6. – 672 с.
7. Котлер Ф., Армстронг Г. Основи маркетингу. – Київ : Науковий світ, 2020. – 880 с.
8. Котлер Ф. Основи маркетинга : пер. с англ. – Киев : Бизнес-книга ; ИМА-Кросс Плюс, 2005. – 702 с.
9. Артус М.М. Формування механізму ціноутворення в умовах ринкової економіки : монографія. – Київ ; Тернопіль : Економічна думка, 2012. – 354 с.
10. Артус М.М. Функціонування системи цін у фінансовому механізмі ринкової економіки України : монографія. – Львів : Новий світ-2000, 2008. – 306 с.

11. Lambin J.J. Le marketing stratégique : Une perspective européenne. – 3e édition. – Paris : Ediscience international, 1994. – 578 p.
12. Редченко К.І. Ціноутворення в сучасних умовах // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. пр. – 2009. – Вип. 19.4. – URL : http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnlntu/19_4/222_Redczenko_19_4.pdf.
13. Основи економічної теорії / під ред. С.В. Мочерного. – Київ : Академія, 1998. – 464 с.
14. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй / А. Сміт ; [пер. з англ.]. – Київ : Port-Royal, 2001. – 590 с.
15. Ricardo D. On The Principles of Political Economy and Taxation. – New York : John Murray, 2009. – 589 p.
16. Блауг М. Економічна теорія в ретроспективі / М. Блауг ; [пер. з англ. І. Дзюб]. – Київ : Вид-во Соломії Павличко "Основи", 2001. – 670 с.
17. Злупко С.М. Історія економічної теорії : підручник. – 2-е вид., випр. і доп. – Київ : Знання, 2005. – 719 с.
18. Walras L. Theorie mathématique de la reches sociale. – Lausanne, 1886. – 61 p.
19. Шевченко А., Жученко В., Ніколаєнко С. Маржиналізм: історія, теорія, практика // Економіка України. – 1999. – № 8. – С. 55–61.
20. Українська економічна думка : [хрестоматія] / упоряд. С.М. Злупко. – Київ : Знання, 2007. – 694 с.
21. Маршалл А. Головні принципи економіки. – London : Macmillan and Co., Ltd., 1890.
22. Туган-Барановський М. Паперові гроші та метал. – Одеса : Російська культура, 1919. – 132 с.
23. Закон України «Про ціни і ціноутворення» : Закон України від 21.06.2012 № 5007-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 19–20. – Ст. 190.
24. Словник фінансово-правових термінів / [за заг. ред. д.ю.н., проф. Л.К. Воронової]. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Київ : Алерта, 2011. – 558 с.

25. Криклій О., Маслак Н. Управління прибутком банку : монографія. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. – 135 с.
26. Семчишина Н., Бичікова Л. Конкурентна стратегія і ціноутворення // Актуальні проблеми та перспективи розвитку маркетингового управління : матеріали наук.-практ. конф. – Київ : КНУТД, 2016.
27. Герасимчук К. Методологічні аспекти ціноутворення продукції виробничо-технологічного призначення // Економічний вісник. – 2008.
28. Семчишин Є., Ребрик М. Ступінь впливу факторів на ціноутворення // Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей міжнар. наук.-техн. конф. молодих учених та студентів. – 2014. – С. 351–352.
29. Литвин Л. Фактори ціноутворення банківських продуктів // Студентський науковий вісник. – 2017. – № 41. – С. 59–61.
30. Полковниченко С. Роль маркетингового ціноутворення в підвищенні конкурентоспроможності товару // Редакційна колегія. – 2021. – С. 86.
31. Павленко, Л.Д. Фактори ціноутворення банківських продуктів [Текст] / Л.Д. Павленко // Інноваційна економіка - 2011. - №4(23). - С. 255-259.
32. Жегус О.В. Розвиток методів маркетингового ціноутворення на інноваційні продукти // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Економічні науки. – 2019. – № 2 (93). – С. 82–90. – URL: <https://journal.puet.edu.ua/index.php/nven/article/view/1565>.
33. Рябченко І.М. Удосконалення методичних підходів до ціноутворення на вітчизняних промислових підприємствах з урахуванням вимог ринку // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 3. – С. 398–403. – URL: <https://global-national.in.ua/archive/3-2015/84.pdf>.
34. Попов Е.В., Крючкова О.Н. Ціноутворення: методи встановлення ціни та їх класифікація // Маркетинг. – 2002. – № 6 (67). – С. 102–114.
35. Литвиненко Я.В. Сучасна політика ціноутворення : навч. посіб. / Я.В. Литвиненко. – 2-ге вид., випр. і доп. – Київ : МАУП, 2003. – 240 с.
36. Капінус Л.В., Скригун Н.П. Сутність та систематизація методів встановлення цін в ринкових умовах // Економіка та управління АПК. – 2011.

– № 5 (85). – С. 51–55. – URL:
https://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/56566/1/kapinus_sutnist.pdf.

37. Литвиненко Я.В. Маркетингова цінова політика : навч. посіб. [Електронний ресурс] / Я.В. Литвиненко. – Київ : Знання, 2010. – 294 с. – Режим доступу:
http://pidruchniki.com/13660102/marketing/tsinoutvorennya_umovah_rinkovoyi_e_konomiki#836.

38. Купчак В.Р. Сучасні підходи і методи ціноутворення в ринкових умовах / В.Р. Купчак // Моделювання регіональної економіки. – 2012. – № 1. – С. 208–218. – URL: http://re.gov.ua/re201201/re201201_208_KupchakVR.pdf.

39. Єськов О.Л., Федорова Н.В. До питання вдосконалення політики ціноутворення в сучасних умовах господарювання / О.Л. Єськов, Н.В. Федорова // Економіка промисловості. – 2011. – № 4. – С. 216–219. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1450>.

40. Рибидайло А.А., Бобров С.В., Поривай О.В., Уварова Т.В., Панадій К.В. Підходи щодо оцінки собівартості та ціни інформаційних технологій / А.А. Рибидайло, С.В. Бобров, О.В. Поривай, Т.В. Уварова, К.В. Панадій // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. – 2014. – № 2. – С. 88–93. – URL: <http://znp-cvsvd.nuou.org.ua/article/view/111898>.

41. Жарко І.В., Мазепа Т.С., Смокова Л.М. Методологія ціноутворення в роздрібній торгівлі продовольчими товарами / І.В. Жарко, Т.С. Мазепа, Л.М. Смокова // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2011. – Вип. 1. – С. 194–202. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2011_1_27.

42. Окландер М.А., Чукурна О.П. Маркетингова цінова політика : навч. посіб. [Електронний ресурс] / М.А. Окландер, О.П. Чукурна. – Київ : Центр учбової літератури, 2012. – 240 с. – Режим доступу:
http://pidruchniki.com/16150116/marketing/rinkovi_metodi#941.

43. Белявцев М.І., Петенко І.В., Прозорова І.В. Маркетингова цінова політика : навч. посіб. / М.І. Белявцев, І.В. Петенко, І.В. Прозорова. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 332 с.
44. Колесников О.В. Ціноутворення : навч. посіб. – 3-є вид., випр. і доп. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 144 с.
45. Корінев В.Л. Цінова політика підприємства : монографія / В.Л. Корінев. – Київ : КНЕУ, 2001. – 257 с.
46. Старченко Л.В., Корінцева О.І. Маркетингова цінова політика : навч. посіб. / Л.В. Старченко, О.І. Корінцева. – Суми : ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2007. – 240 с.
47. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/> – (дата звернення: 10.08.2024).
48. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.nerc.gov.ua/> – (дата звернення: 15.10.2024).
49. АТ «Оператор ринку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oree.com.ua/> – (дата звернення: 21.11.2024).
50. Закон України «Про електроенергетику» : Закон України від 16 жовтня 1997 р. № 575/97-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 1. – Ст. 1. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/575/97-вр>.
51. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу та схвалення Інвестиційної програми ДП «НЕК «Укренерго» на 2016 рік: Постанова від 29.01.2015 р. № 3147. URL: <https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-vstanovlennya-tarifu-ta-skhvalennya-investitsiynoi-programi-dp-nek-ukrenergo-na-2016-rik>
52. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 20 грудня 2016 року № 2324: Постанова від 21.03.2017 № 305. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0305874-17#Text>
53. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на передачу

електричної енергії ДП «НЕК «Укренерго» на 2018 рік: Постанова від 28.12.2017 № 1512: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1512874-17#Text>

54. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО» на II півріччя 2019 року: Постанова від 07.06.2019 № 955. URL: <https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-vstanovlennya-tarifu-na-poslugi-z-dispetcherskogo-operativno-tekhnologichnogo-upravlinnya-dp-nek-ukrenergo-na-ii-pivrichchya-2019-roku>

55. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО»: Постанова від 01.08.2019 № 1622. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1622874-19#Text>

56. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 01 серпня 2019 року № 1622: Постанова від 10.09.2019 № 1893. URL: <https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-vnesennya-zmin-do-postanovi-nkrekp-vid-01-serpnya-2019-roku-1622>

57. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2020 рік: Постанова від 10.12.2019 № 2669. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2669874-19#Text>

58. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 10 грудня 2019 року № 2669: Постанова від 11.07.2020 № 1330. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1330874-20#Text>

59. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з

диспетчерського (оперативно-технологічного) управління ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2021 рік: Постанова від 09.12.2020 № 2354. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2354874-20#Text>

60. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до додатка до постанови НКРЕКП від 09 грудня 2020 року № 2354: Постанова від 13.07.2021 № 1121. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1121874-21>

61. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2022 рік: Постанова від 01.12.2021 № 2455. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2455874-21#Text>

62. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління НЕК «УКРЕНЕРГО»: Постанова від 21.12.2022 № 1789. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1789874-22#Text>

63. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з диспетчерського (оперативно-технологічного) управління НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2024 рік: Постанова від 09.12.2023 № 2323. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2323874-23#Text>

64. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО» на II півріччя 2019 року Постанова від 07.06.2019 № 954. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0954874-19#Text>

65. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з

передачі електричної енергії ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО»: Постанова від 12.07.2019 № 1411. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1411874-19#Text>

66. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 12 липня 2019 року № 1411: Постанова від 30.08.2019 № 1781. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1781874-19#Text>

67. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2020 рік: Постанова від 10.12.2019 № 2668. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2668874-19#Text>

68. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 10 грудня 2019 року № 2668: Постанова від 11.07.2020 № 1329. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1329874-20#Text>

69. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 10 грудня 2019 року № 2668: Постанова від 04.11.2020 № 1998. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1998874-20#Text>

70. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2021 рік: Постанова від 09.12.2020 № 2353. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2353874-20#Text>

71. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 09 грудня 2020 року № 2353 Постанова від 10.03.2021 № 434. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0434874-21#Text>

72. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з

передачі електричної енергії НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2022 рік: Постанова від 01.12.2021 № 2454. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2454874-21#Text>

73. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії НЕК «УКРЕНЕРГО»: Постанова від 21.12.2022 № 1788. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1788874-22#Text>

74. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії НЕК «УКРЕНЕРГО» на 2024 рік: Постанова від 09.12.2023 № 2322. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2322874-23#Text>

75. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Методика розрахунку тарифу на послуги постачальника «останньої надії», затверджена постановою НКРЕКП від 05.10.2018 №1178. URL: <https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-zatverdzhennya-metodiki-rozrakhunku-tarifu-na-poslugi-postachalnika-ostannoio-nadii>

76. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Методика розрахунку тарифу на послуги постачальника універсальних послуг, затверджена постановою НКРЕКП від 05.10.2018 №1176. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1176874-18#Text>

77. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Постанова НКРЕКП від 21.12.2022 року № 1816. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1816874-22#Text>

78. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 11.12.2018 № 1863. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1863874-18#Text>

79. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 10.12.2019 № 2701. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2701874-19#Text>

80. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 10.12.2019 № 2701. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2701874-19#Text>

81. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 02.12.2020 № 2280. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2280874-20#Text>

82. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 02 грудня 2020 року № 2280: Постанова від 03.03.2021 № 344. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0344874-21#Text>

83. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про внесення змін до постанови НКРЕКП від 02 грудня 2020 року № 2280: Постанова від 06.08.2021 № 1256. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1256874-21#Text>

84. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 17.12.2021 № 2681. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2681874-21#Text>

85. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 21.12.2022 № 1816. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1816874-22#Text>

86. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифу на послуги постачальника універсальних послуг ТОВ «ЕНЕРА ВІННИЦЯ»: Постанова від 10.01.2024 № 32. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0032874-24#Text>

87. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Положення про покладення спеціальних обов'язків на учасників ринку електричної енергії для

забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії: Постанова від 05.06.2019 № 483. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2019-%D0%BF>

88. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про затвердження Правил ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку: Постанова від 14.03.2018 № 308. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0308874-18#Text>

89. Пашкуда М.О. Методологічні підходи до формування ціни на вітчизняних електропостачальних підприємствах. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Випуск 52. 2024. С. 132-135. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-52-21/>.

90. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про затвердження Правил ринку: Постанова від 14.03.2018 № 307. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0307874-18#Text>

91. ПрАТ «НЕК «Укренерго». Офіційний вебсайт. URL: <https://ua.energy>

92. ТОВ «Українська енергетична біржа». Офіційний вебсайт. URL: <https://www.ueb.com.ua>

93. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Про встановлення тарифів на електроенергію, що відпускається населенню: Постанова від 26.02.2015 № 220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-15#Text>

94. Кабінет Міністрів України. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 5 червня 2019 р. № 483: Постанова від 11 серпня 2021 р. № 859. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/859-2021-п>

95. Кабінет Міністрів України. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 5 червня 2019 р. № 483: Постанова від 30 травня 2023 р. № 544. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/544-2023-п>

96. Кабінет Міністрів України. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 5 червня 2019 р. № 483: Постанова від 31 травня 2024 р. № 632. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/632-2024-п>

97. Pashkuda, M. (2025). Роздрібні тарифи на електричну енергію для енергопостачальних підприємств у період з 01.10.2014 по 31.12.2018 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15015223>

98. Pashkuda, M. (2025). Тариф на послуги з розподілу електричної енергії за період з 01.07.2019 по 31.03.2023 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15015247>

99. Pashkuda, M. (2025). Тариф на послуги постачальника універсальних послуг за період з 01.07.2019 по 31.12.2023 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15015261>

100. Pashkuda, M. (2025). Порівняльний аналіз прогнозних та фактичних цін на ринку «на добу наперед» 07.2019-08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017540>

101. Pashkuda, M. (2025). Територія провадження ліцензійної діяльності операторами системи розподілу та кількість електропостачальних підприємств, які можуть постачати електричну енергію кінцевому споживачу розподільчими мережами відповідного оператора системи розподілу станом на перше число відповідного місяця за період 07.2020-10.2021 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017500>

102. Pashkuda, M. (2025). Порівняння розрахунку прогнозної та фактичної ціни закупівлі електричної енергії електропостачальником за період з липня 2019 року по березень 2024 року [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017507>

103. Pashkuda, M. (2025). Прогнозна закупівельна ціна для періоду 07.2019-08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017493>

104. Pashkuda, M. (2025). Графіки споживання по кожному з чотирьох споживачів за період постачання електричної енергії з 01.01.2021 по 31.08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017479>

105. Pashkuda, M. (2025). Прогнозний графік постачання електричної енергії за січень 2021 року [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017465>

106. Pashkuda, M. (2025). Погодинний розрахунок прогнозованої кінцевої ціни для споживача електричної енергії та прогнозованої вартості електричної енергії за період 01.2021-08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017461>

107. Pashkuda, M. (2025). Перелік електронних аукціонів з продажу електричної енергії, що проводились на ТОВ «Українська енергетична біржа» у період 01.2021-08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017445>

108. Pashkuda, M. (2025). Результати моделювання роботи електропостачального підприємства на сегментах ринку електричної енергії за період 01.2021-08.2024 [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017517>

109. Pashkuda, M. (2025). Аналіз доходів і витрат електропостачального підприємства на ринку електричної енергії [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15017430>

Узагальнення підходів до класифікації методів ціноутворення

№ з/п	Автор класифікації	Група методів	Назва методу
1	2	3	4
1.	Е. Попов О. Крючкова	Затратні методи ціноутворення	- Метод повних витрат; - Метод прямих витрат; - Метод граничних витрат; - Метод врахування рентабельності; - Метод надбавки до ціни; - Метод аналізу беззбитковості.
		Ринкові методи ціноутворення	- Методи з орієнтацією на споживача: а. Методи на основі відчутної цінності товару; б. Метод розрахунку економічної цінності товару; в. Метод оцінки максимально прийнятної ціни; - Методи з орієнтацією на цінового лідера: а. Метод аналізу меж; б. Метод аналізу максимальних значень збитків та прибутків; - Методи з орієнтацією на конкурентів: а. Метод слідування за ринковими цінами; б. Метод слідування за цінами фірми-лідера на ринку; в. Метод розрахунку на основі цін, прийнятих в практиці даного ринку; г. Метод престижних цін; г. Метод змагання.
		Параметричні методи ціноутворення	- Метод питомих показників; - Метод регресивного аналізу; - Баловий метод; - Агрегатний метод.
2.	Я. Литвиненко	Витратні методи	- Метод витрати + прибуток; - Метод мінімальних витрат; - Метод надбавки до ціни; - Метод цільового ціноутворення;

Продовження таблиці А

1	2	3	4
		Розрахунок ціни залежно від попиту споживачів	<ul style="list-style-type: none"> - Метод з урахуванням «точки беззбитковості»; - Метод мінімальних витрат; - Метод максимального розміру збитків і прибутку; - Метод орієнтації на конкурентів; - Метод змагання.
3.	Л. Капінус Н. Скригун	Витратні методи ціноутворення	<ul style="list-style-type: none"> - Метод структурної аналогії; - Метод повних витрат; - Метод на основі аналізу максимального піку збитків і прибутків; - Метод мінімальних витрат; - Метод точки беззбитковості; - Метод граничних витрат; - Метод обліку рентабельності активів; - Метод обліку рентабельності власного капіталу; - Метод обліку ефективності використання інвестицій; - Метод цільового ціноутворення; - Метод надбавки до ціни.
		Методи, орієнтовані на конкурентів:	<ul style="list-style-type: none"> - Тендерний метод (аукціонний); - Метод дотримання ринкових цін; - Метод звичних цін; - Метод слідування за лідером; - Метод престижних цін.
		Методи, орієнтовані на споживачів	<ul style="list-style-type: none"> - Метод розрахунку економічної цінності товару; - Метод оцінки максимально прийнятної ціни; - Метод «психологічного» ціноутворення; - Метод експерименту.
		Параметричні (нормативно-параметричні) методи ціноутворення	<ul style="list-style-type: none"> - Метод регресивного аналізу; - Баловий метод; - Агрегатний метод; - Метод питомих показників.

Продовження таблиці А

1	2	3	4
4.	І. Рябченко	Витратні методи	<ul style="list-style-type: none"> - Метод повних витрат; - Метод прямих витрат (змінні + прибуток); - Метод змінних витрат (без урахування прибутку); - Метод мінімальних витрат (без урахування прибутку); - Метод мінімальних витрат та прибутку; - Метод середні витрати + прибуток; - Метод аналізу беззбитковості; - Метод рентабельності інвестицій; - Метод згідно з маргінальними витратами; - Метод надбавки; - Агрегатний метод; - Метод кривої досвіду; - Метод цільового ціноутворення;
		Ринкові методи	<ul style="list-style-type: none"> - Ринкові методи орієнтовані на споживача: <ul style="list-style-type: none"> а. Методи на основі цінності товару: <ul style="list-style-type: none"> 1. Метод розрахунку економічної цінності товару; 2. Метод оцінки максимально прийнятної ціни; б. Методи з орієнтацією на попит: <ul style="list-style-type: none"> 1. Метод аналізу меж; 2. Метод аналізу піків збитків і прибутків; в. Методи на основі цінової еластичності; - Ринкові методи орієнтовані на конкурентів: <ul style="list-style-type: none"> а. Метод слідування за ринковими цінами; б. Метод на основі рівня поточних цін; в. Метод слідування за лідером; г. Метод на основі змагання; г. Метод тендерного ціноутворення; д. Метод престижних цін; е. Метод з урахуванням реакцій конкурентів;

Закінчення таблиці А

1	2	3	4
		Параметричні методи	<ul style="list-style-type: none"> - Метод питомих показників; - Метод регресійного аналізу; - Бальний метод; - Агрегатний метод.
		Інші методи	<ul style="list-style-type: none"> - Комбінований метод; - Метод за номенклатурною групою; - Метод обмеження кількості; - Метод зонального ціноутворення; - Метод ціноутворення відносно базового пункту; - Метод біржового ціноутворення; - Метод ціноутворення з урахуванням державної політики.

Джерело: Сформовано автором на основі [33-36].

Додаток Д
Таблиця Д

Тарифи на послуги постачальника «останньої» надії за період з 01.01.2019 по 31.09.2023

№ з/п	Період дії тарифу		Тарифи на послуги ПУП, грн/МВт·год	Регламентуючий документ НКРЕКП	
	з	по		№	Дата
1	2	3	4	5	6
1	01.01.2019	31.01.2019	486,06	1907	14.12.2018
2	01.02.2019	28.02.2019	486,06	1907	14.12.2018
3	01.03.2019	31.03.2019	486,06	1907	14.12.2018
4	01.04.2019	30.04.2019	486,06	1907	14.12.2018
5	01.05.2019	31.05.2019	486,06	1907	14.12.2018
6	01.06.2019	30.06.2019	486,06	1907	14.12.2018
7	01.07.2019	31.07.2019	486,06	1907	14.12.2018
8	01.08.2019	31.08.2019	486,06	1907	14.12.2018
9	01.09.2019	30.09.2019	486,06	1907	14.12.2018
10	01.10.2019	31.10.2019	373,77	2023	24.09.2019
11	01.11.2019	30.11.2019	373,77	2023	24.09.2019
12	01.12.2019	31.12.2019	373,77	2023	24.09.2019
13	01.01.2020	31.01.2020	402,68	2772	13.12.2019
14	01.02.2020	29.02.2020	402,68	2772	13.12.2019
15	01.03.2020	31.03.2020	402,68	2772	13.12.2019
16	01.04.2020	30.04.2020	367,73	611	13.03.2020
17	01.05.2020	31.05.2020	367,73	611	13.03.2020

Продовження таблиці Д

1	2	3	4	5	6
18	01.06.2020	30.06.2020	367,73	611	13.03.2020
19	01.07.2020	31.07.2020	377,19	1127	17.06.2020
20	01.08.2020	31.08.2020	377,19	1127	17.06.2020
21	01.09.2020	30.09.2020	377,19	1127	17.06.2020
22	01.10.2020	31.10.2020	239,28	1698	09.09.2020
23	01.11.2020	30.11.2020	239,28	1698	09.09.2020
24	01.12.2020	31.12.2020	239,28	1698	09.09.2020
25	01.01.2021	31.01.2021	310,36	2388	09.12.2020
26	01.02.2021	28.02.2021	310,36	2388	09.12.2020
27	01.03.2021	31.03.2021	310,36	2388	09.12.2020
28	01.04.2021	30.04.2021	360,62	421	10.03.2021
29	01.05.2021	31.05.2021	360,62	421	10.03.2021
30	01.06.2021	30.06.2021	360,62	421	10.03.2021
31	01.07.2021	31.07.2021	613,16	939	09.06.2021
32	01.08.2021	31.08.2021	613,16	939	09.06.2021
33	01.09.2021	30.09.2021	613,16	939	09.06.2021
34	01.10.2021	31.10.2021	1 238,17	1551	16.09.2021
35	01.11.2021	30.11.2021	1 238,17	1551	16.09.2021
36	01.12.2021	31.12.2021	1 238,17	1551	16.09.2021
37	01.01.2022	31.01.2022	516,85	2723	22.12.2021
38	01.02.2022	28.02.2022	516,85	2723	22.12.2021
39	01.03.2022	31.03.2022	516,85	2723	22.12.2021

Продовження таблиці Д

1	2	3	4	5	6
40	01.04.2022	30.04.2022	0,00	358	29.03.2022
41	01.05.2022	31.05.2022	0,00	358	29.03.2022
42	01.06.2022	30.06.2022	0,00	358	29.03.2022
43	01.07.2022	31.07.2022	0,00	358	29.03.2022
44	01.08.2022	31.08.2022	0,00	358	29.03.2022
45	01.09.2022	30.09.2022	0,00	358	29.03.2022
46	01.10.2022	31.10.2022	0,00	358	29.03.2022
47	01.11.2022	30.11.2022	0,00	358	29.03.2022
48	01.12.2022	31.12.2022	0,00	358	29.03.2022
49	01.01.2023	31.01.2023	517,04	849	27.12.2022
50	01.02.2023	28.02.2023	517,04	849	27.12.2022
51	01.03.2023	31.03.2023	517,04	849	27.12.2022
52	01.04.2023	30.04.2023	0,00	764	26.04.2023
53	01.05.2023	31.05.2023	0,00	764	26.04.2023
54	01.06.2023	30.06.2023	0,00	764	26.04.2023
55	01.07.2023	31.07.2023	0,00	764	26.04.2023
56	01.08.2023	31.08.2023	0,00	764	26.04.2023
57	01.09.2023	31.09.2023	0,00	764	26.04.2023

Джерело: Сформовано на основі [48]

Еталонна структура погодинних показників ринку електроенергії

№ з/п	Параметр		Одиниця виміру	Приклад значення	
1	2		3	4	
1	Дата			31.05.2023	
2	Місяць			травень	
3	День тижня			середа	
4	р.п.			15	
5	Загальний обсяг торгівлі на ринку двосторонніх договорів		МВт*год	15 128,813	
6	Ринок двосторонніх договорів (електронні аукціони)	Обсяг	МВт*год	6 001,0	
7		Вартість	грн	16 407 836,20	
8		Середньозважена ціна	грн/МВт*год	2 734,18	
9	Ринок "на добу наперед"	Граничні ціни (Обмеження за ціною)	мінімальна	грн/МВт*год	2 646,25
10			Максимальна	грн/МВт*год	4 000,00
11		Маржинальна ціна	грн/МВт*год	2 646,25	
12		Загальна пропозиція	МВт*год	2 970,2	
13		Загальний попит	МВт*год	1 444,0	
14		Акцептовані обсяги	МВт*год	1 444,0	
15		Неакцептований обсяг пропозиції	МВт*год	1 526,2	
16	Неакцептований обсяг попиту	МВт*год	0,00		
17	Вартість акцептованих обсягів	грн	3 821 185,00		
18	Внутрішньодобовий ринок	Граничні ціни (Обмеження за ціною)	мінімальна	грн/МВт*год	2 699,18
19			Максимальна	грн/МВт*год	4 000,00
20		Загальний попит	МВт*год	69,3	
21		Загальна пропозиція	МВт*год	722,6	
22		Акцептовані обсяги	МВт*год	69,3	

23		Середньозважена ціна		грн/МВт*год	2 699,18
24		Вартість акцептованих обсягів		грн	187 053,17
25	Результати балансуючого ринку	Об'єм балансуючої енергії	ВГОРУ	МВт*год	27,008
26		Ціна балансуючої енергії		грн/МВт*год	2 646,25
27		Об'єм балансуючої енергії	ВНИЗ	МВт*год	1 147,390
28		Ціна балансуючої енергії		грн/МВт*год	18,18
29	Загальний обсяг небалансу	позитивного		МВт*год	1 614,546
30		негативного		МВт*год	494,164
31	Граничні ціни (Обмеження за ціною) для балансуючого ринку	мінімальна		грн/МВт*год	0,01
32		Максимальна		грн/МВт*год	3 175,50
33	Врегулювання небалансів	Фактична ціна небалансу		грн/МВт*год	18,18
34		Ціна РДН		грн/МВт*год	2 646,25
35		Ціна платежу за врегулювання	позитивного	грн/МВт*год	17,27
36		небалансу	негативного	грн/МВт*год	2 778,56
37	Загальна вартість врегулювання небалансу	позитивного		МВт*год	27 883,210
38		негативного		МВт*год	1 373 064,320

Джерело: Сформовано автором

Розрахунок прогнозу кінцевої ціни для споживачів електричної енергії за період 07.2019-03.2024

Рік	Місяці	Загальний графік споживання всіх споживачів електропостачальника становить 5000 МВт*год на рік					Загальний графік споживання всіх споживачів електропостачальника становить 10000 МВт*год на рік					Загальний графік споживання всіх споживачів електропостачальника становить 50000 МВт*год на рік				
		Прогнозна закупівельна ціна	Маржа	Операційні витрати	Такриф на передачу	прогнозна кінцева ціна для споживачів	Прогнозна закупівельна ціна	Маржа	Операційні витрати	Такриф на передачу	прогнозна кінцева ціна для споживачів	Прогнозна закупівельна ціна	Маржа	Операційні витрати	Такриф на передачу	прогнозна кінцева ціна для споживачів
		грн/МВт*год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2019	липень	1 692,36	84,62	1 776,00	347,43	3 900,41	1 692,33	84,62	888,00	347,43	3 012,38	1 692,35	84,62	177,60	347,43	2 302,00
2019	серпень	1 715,66	85,79	1 776,00	312,14	3 889,59	1 715,67	85,79	888,00	312,14	3 001,60	1 715,67	85,79	177,60	312,14	2 291,20
2019	вересень	1 683,06	84,16	1 776,00	116,54	3 659,76	1 683,08	84,16	888,00	116,54	2 771,78	1 683,08	84,16	177,60	116,54	2 061,38
2019	жовтень	1 625,38	81,27	1 776,00	116,54	3 599,19	1 625,38	81,27	888,00	116,54	2 711,19	1 625,38	81,27	177,60	116,54	2 000,79
2019	листопад	1 370,81	68,55	1 776,00	116,54	3 331,90	1 370,82	68,55	888,00	116,54	2 443,91	1 370,82	68,55	177,60	116,54	1 733,51
2019	грудень	1 217,55	60,88	1 776,00	116,54	3 170,97	1 217,54	60,88	888,00	116,54	2 282,96	1 217,55	60,88	177,60	116,54	1 572,57
2020	січень	1 413,24	70,67	1 776,00	155,40	3 415,31	1 413,24	70,67	888,00	155,40	2 527,31	1 413,24	70,67	177,60	155,40	1 816,91
2020	лютий	1 234,10	61,71	1 776,00	155,40	3 227,21	1 234,10	61,71	888,00	155,40	2 339,21	1 234,10	61,71	177,60	155,40	1 628,81
2020	березень	1 398,44	69,93	1 776,00	155,40	3 399,77	1 398,45	69,93	888,00	155,40	2 511,78	1 398,44	69,93	177,60	155,40	1 801,37
2020	квітень	1 254,21	62,72	1 776,00	155,40	3 248,33	1 254,22	62,72	888,00	155,40	2 360,34	1 254,22	62,72	177,60	155,40	1 649,94
2020	травень	1 183,61	59,19	1 776,00	155,40	3 174,20	1 183,62	59,19	888,00	155,40	2 286,21	1 183,61	59,19	177,60	155,40	1 575,80
2020	червень	1 239,46	61,98	1 776,00	155,40	3 232,84	1 239,45	61,98	888,00	155,40	2 344,83	1 239,46	61,98	177,60	155,40	1 634,44
2020	липень	1 216,08	60,81	1 776,00	155,40	3 208,29	1 216,08	60,81	888,00	155,40	2 320,29	1 216,08	60,81	177,60	155,40	1 609,89
2020	серпень	1 298,89	64,95	1 776,00	240,23	3 380,07	1 298,89	64,95	888,00	240,23	2 492,07	1 298,90	64,95	177,60	240,23	1 781,68

Продовження таблиці Л

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2020	вересень	1 504,79	75,24	1 776,00	240,23	3 596,26	1 504,80	75,24	888,00	240,23	2 708,27	1 504,80	75,24	177,60	240,23	1 997,87
2020	жовтень	1 314,13	65,71	1 776,00	240,23	3 396,07	1 314,15	65,71	888,00	240,23	2 508,09	1 314,14	65,71	177,60	240,23	1 797,68
2020	листопад	1 538,85	76,95	1 776,00	240,23	3 632,03	1 538,83	76,95	888,00	240,23	2 744,01	1 538,83	76,95	177,60	240,23	2 033,61
2020	грудень	1 530,36	76,52	1 776,00	312,76	3 695,64	1 530,38	76,52	888,00	312,76	2 807,66	1 530,38	76,52	177,60	312,76	2 097,26
2021	січень	1 464,38	73,22	1 776,00	293,93	3 607,53	1 464,39	73,22	888,00	293,93	2 719,54	1 464,39	73,22	177,60	293,93	2 009,14
2021	лютий	1 653,77	82,69	1 776,00	293,93	3 806,39	1 653,79	82,69	888,00	293,93	2 918,41	1 653,78	82,69	177,60	293,93	2 208,00
2021	березень	1 359,96	68,00	1 776,00	293,93	3 497,89	1 359,97	68,00	888,00	293,93	2 609,90	1 359,98	68,00	177,60	293,93	1 899,51
2021	квітень	1 442,80	72,14	1 776,00	293,93	3 584,87	1 442,80	72,14	888,00	293,93	2 696,87	1 442,80	72,14	177,60	293,93	1 986,47
2021	травень	978,99	48,95	1 776,00	293,93	3 097,87	978,98	48,95	888,00	293,93	2 209,86	978,97	48,95	177,60	293,93	1 499,45
2021	червень	1 416,59	70,83	1 776,00	293,93	3 557,35	1 416,59	70,83	888,00	293,93	2 669,35	1 416,59	70,83	177,60	293,93	1 958,95
2021	липень	1 346,62	67,34	1 776,00	293,93	3 483,89	1 346,64	67,34	888,00	293,93	2 595,91	1 346,63	67,34	177,60	293,93	1 885,50
2021	серпень	2 065,03	103,26	1 776,00	293,93	4 238,22	2 065,05	103,26	888,00	293,93	3 350,24	2 065,07	103,26	177,60	293,93	2 639,86
2021	вересень	2 212,07	110,61	1 776,00	293,93	4 392,61	2 212,12	110,61	888,00	293,93	3 504,66	2 212,10	110,61	177,60	293,93	2 794,24
2021	жовтень	2 554,30	127,72	1 776,00	293,93	4 751,95	2 554,37	127,72	888,00	293,93	3 864,02	2 554,37	127,72	177,60	293,93	3 153,62
2021	листопад	2 995,85	149,80	1 776,00	293,93	5 215,58	2 995,82	149,80	888,00	293,93	4 327,55	2 995,83	149,80	177,60	293,93	3 617,16
2021	грудень	2 901,97	145,10	1 776,00	293,93	5 117,00	2 901,96	145,10	888,00	293,93	4 228,99	2 901,97	145,10	177,60	293,93	3 518,60
2022	січень	2 674,66	133,74	1 776,00	345,64	4 930,04	2 674,62	133,74	888,00	345,64	4 042,00	2 674,61	133,74	177,60	345,64	3 331,59
2022	лютий	2 024,31	101,22	1 776,00	345,64	4 247,17	2 024,32	101,22	888,00	345,64	3 359,18	2 024,32	101,22	177,60	345,64	2 648,78
2022	березень	2 256,04	112,81	1 776,00	345,64	4 490,49	2 256,02	112,81	888,00	345,64	3 602,47	2 256,03	112,81	177,60	345,64	2 892,08
2022	квітень	2 237,36	111,87	1 776,00	345,64	4 470,87	2 237,37	111,87	888,00	345,64	3 582,88	2 237,37	111,87	177,60	345,64	2 872,48
2022	травень	2 234,88	111,75	1 776,00	345,64	4 468,27	2 234,86	111,75	888,00	345,64	3 580,25	2 234,87	111,75	177,60	345,64	2 869,86
2022	червень	2 243,99	112,20	1 776,00	345,64	4 477,83	2 243,98	112,20	888,00	345,64	3 589,82	2 243,98	112,20	177,60	345,64	2 879,42
2022	липень	2 596,30	129,82	1 776,00	345,64	4 847,76	2 596,34	129,82	888,00	345,64	3 959,80	2 596,34	129,82	177,60	345,64	3 249,40
2022	серпень	2 902,18	145,11	1 776,00	345,64	5 168,93	2 902,18	145,11	888,00	345,64	4 280,93	2 902,18	145,11	177,60	345,64	3 570,53
2022	вересень	3 242,62	162,14	1 776,00	345,64	5 526,40	3 242,67	162,14	888,00	345,64	4 638,45	3 242,64	162,14	177,60	345,64	3 928,02
2022	жовтень	3 323,74	166,19	1 776,00	345,64	5 611,57	3 323,75	166,19	888,00	345,64	4 723,58	3 323,76	166,19	177,60	345,64	4 013,19
2022	листопад	3 292,52	164,63	1 776,00	345,64	5 578,79	3 292,51	164,63	888,00	345,64	4 690,78	3 292,52	164,63	177,60	345,64	3 980,39
2022	грудень	3 249,54	162,48	1 776,00	345,64	5 533,66	3 249,54	162,48	888,00	345,64	4 645,66	3 249,54	162,48	177,60	345,64	3 935,26

Продовження таблиці Л

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2023	січень	3 232,14	161,61	1 776,00	380,28	5 550,03	3 232,13	161,61	888,00	380,28	4 662,02	3 232,12	161,61	177,60	380,28	3 951,61
2023	лютий	2 879,32	143,97	1 776,00	380,28	5 179,57	2 879,33	143,97	888,00	380,28	4 291,58	2 879,32	143,97	177,60	380,28	3 581,17
2023	березень	3 046,01	152,31	1 776,00	380,28	5 354,60	3 045,99	152,30	888,00	380,28	4 466,57	3 046,00	152,30	177,60	380,28	3 756,18
2023	квітень	2 688,99	134,45	1 776,00	430,25	5 029,69	2 688,97	134,45	888,00	430,25	4 141,67	2 688,97	134,45	177,60	430,25	3 431,27
2023	травень	2 872,07	143,61	1 776,00	430,25	5 221,93	2 872,09	143,61	888,00	430,25	4 333,95	2 872,10	143,61	177,60	430,25	3 623,56
2023	червень	2 904,54	145,23	1 776,00	430,25	5 256,02	2 904,57	145,23	888,00	430,25	4 368,05	2 904,55	145,23	177,60	430,25	3 657,63
2023	липень	3 641,60	182,08	1 776,00	485,10	6 084,78	3 641,55	182,08	888,00	485,10	5 196,73	3 641,60	182,08	177,60	485,10	4 486,38
2023	серпень	4 168,91	208,45	1 776,00	485,10	6 638,46	4 168,85	208,45	888,00	485,10	5 750,40	4 168,89	208,45	177,60	485,10	5 040,04
2023	вересень	3 845,11	192,26	1 776,00	485,10	6 298,47	3 845,13	192,26	888,00	485,10	5 410,49	3 845,12	192,26	177,60	485,10	4 700,08
2023	жовтень	3 843,89	192,20	1 776,00	485,10	6 297,19	3 843,91	192,20	888,00	485,10	5 409,21	3 843,90	192,20	177,60	485,10	4 698,80
2023	листопад	3 976,91	198,85	1 776,00	485,10	6 436,86	3 976,91	198,85	888,00	485,10	5 548,86	3 976,89	198,85	177,60	485,10	4 838,44
2023	грудень	3 542,11	177,11	1 776,00	485,10	5 980,32	3 542,17	177,11	888,00	485,10	5 092,38	3 542,14	177,11	177,60	485,10	4 381,95
2024	січень	3 342,87	167,15	1 776,00	528,57	5 814,59	3 342,87	167,15	888,00	528,57	4 926,59	3 342,86	167,15	177,60	528,57	4 216,18
2024	лютий	3 116,78	155,84	1 776,00	528,57	5 577,19	3 116,77	155,84	888,00	528,57	4 689,18	3 116,79	155,84	177,60	528,57	3 978,80
2024	березень	2 977,93	148,90	1 776,00	528,57	5 431,40	2 977,82	148,90	888,00	528,57	4 543,29	2 977,83	148,90	177,60	528,57	3 832,90

Джерело: Сформовано автором

**Основні показники, які зазначені в авансових рахунках для кожного з контрагентів
за період 01.2021-08.2024**

№ з/п	Розрахунковий період		Найменування контрагента	Обсяг МВт*год	Середньозважена ціна грн/МВт*год	Вартість (без ПДВ) грн	Вартість (з ПДВ) грн
	з	по					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	01.01.2021	31.01.2021	Споживач 1	3 876,935	3 078,69788	11 935 911,58	14 323 093,90
2			Споживач 2	2 392,013	2 120,98117	5 073 414,53	6 088 097,44
3			Споживач 3	12 137,981	2 848,04855	34 569 559,19	41 483 471,03
4			Споживач 4	4 425,836	2 034,99183	9 006 540,09	10 807 848,11
5			Всього	22 832,765	2 653,44234	60 585 425,40	72 702 510,48
6	01.02.2021	28.02.2021	Споживач 1	3 356,428	3 004,13038	10 083 147,32	12 099 776,78
7			Споживач 2	2 127,521	2 036,45742	4 332 605,92	5 199 127,11
8			Споживач 3	10 308,385	2 777,69332	28 633 532,13	34 360 238,55
9			Споживач 4	4 013,415	1 961,99366	7 874 294,79	9 449 153,75
10			Всього	19 805,749	2 571,15144	50 923 580,15	61 108 296,18
11	01.03.2021	31.03.2021	Споживач 1	3 327,498	3 224,61369	10 729 895,61	12 875 874,73
12			Споживач 2	2 191,583	2 257,56449	4 947 639,95	5 937 167,94
13			Споживач 3	10 140,393	2 999,67503	30 417 883,65	36 501 460,38
14			Споживач 4	4 028,671	2 182,05267	8 790 772,30	10 548 926,76
15			Всього	19 688,145	2 787,77871	54 886 191,51	65 863 429,82
16	01.04.2021	30.04.2021	Споживач 1	3 112,619	2 912,37149	9 065 102,82	10 878 123,38
17			Споживач 2	2 028,179	1 938,42558	3 931 474,06	4 717 768,87
18			Споживач 3	9 235,947	2 688,29209	24 828 923,24	29 794 707,89
19			Споживач 4	3 909,713	1 871,33595	7 316 386,50	8 779 663,81

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
20			Всього	18 286,458	2 468,59652	45 141 886,63	54 170 263,95
21	01.05.2021	31.05.2021	Споживач 1	2 864,536	3 020,57746	8 652 552,87	10 383 063,45
22			Споживач 2	1 934,796	2 048,76311	3 963 938,67	4 756 726,40
23			Споживач 3	8 133,795	2 798,47430	22 762 216,27	27 314 659,53
24			Споживач 4	3 622,443	1 982,46253	7 181 357,50	8 617 629,00
25			Всього	16 555,570	2 570,73996	42 560 065,31	51 072 078,37
26	01.06.2021	30.06.2021	Споживач 1	2 652,784	2 662,36302	7 062 674,03	8 475 208,84
27			Споживач 2	1 722,833	1 689,81699	2 911 272,48	3 493 526,97
28			Споживач 3	7 423,055	2 435,90098	18 081 826,92	21 698 192,30
29			Споживач 4	3 328,129	1 617,45736	5 383 106,74	6 459 728,09
30			Всього	15 126,801	2 210,57183	33 438 880,17	40 126 656,20
31	01.07.2021	31.07.2021	Споживач 1	2 504,199	3 199,87920	8 013 134,30	9 615 761,16
32			Споживач 2	1 764,288	2 225,07709	3 925 676,81	4 710 812,18
33			Споживач 3	7 512,409	2 967,79245	22 295 270,72	26 754 324,87
34			Споживач 4	3 519,870	2 147,82639	7 560 069,66	9 072 083,59
35			Всього	15 300,766	2 731,50713	41 794 151,49	50 152 981,79
36	01.08.2021	31.08.2021	Споживач 1	2 504,054	3 697,18418	9 257 948,83	11 109 538,60
37			Споживач 2	1 864,945	2 729,84860	5 091 017,49	6 109 220,99
38			Споживач 3	7 191,034	3 455,43879	24 848 177,85	29 817 813,42
39			Споживач 4	3 378,898	2 642,74236	8 929 556,87	10 715 468,25
40			Всього	14 938,931	3 221,56258	48 126 701,05	57 752 041,26
41	01.09.2021	30.09.2021	Споживач 1	2 456,753	3 754,81399	9 224 650,52	11 069 580,63
42			Споживач 2	1 800,797	2 800,24847	5 042 679,05	6 051 214,86
43			Споживач 3	6 904,284	3 497,67004	24 148 907,28	28 978 688,73
44			Споживач 4	3 278,452	2 692,68723	8 827 845,84	10 593 415,01

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
45			Всього	14 440,286	3 271,68608	47 244 082,69	56 692 899,22
46	01.10.2021	31.10.2021	Споживач 1	2 764,495	3 872,96682	10 706 797,40	12 848 156,88
47			Споживач 2	1 989,073	2 906,17881	5 780 601,80	6 936 722,16
48			Споживач 3	7 714,541	3 634,11883	28 035 558,71	33 642 670,46
49			Споживач 4	3 462,103	2 824,37839	9 778 288,90	11 733 946,68
50			Всього	15 930,212	3 408,69580	54 301 246,81	65 161 496,17
51	01.11.2021	30.11.2021	Споживач 1	3 264,854	4 300,97596	14 042 058,56	16 850 470,27
52			Споживач 2	2 148,949	3 364,77219	7 230 723,83	8 676 868,60
53			Споживач 3	10 847,243	4 053,04726	43 964 388,49	52 757 266,18
54			Споживач 4	4 095,497	3 250,11380	13 310 831,33	15 972 997,59
55			Всього	20 356,543	3 858,61205	78 548 002,20	94 257 602,64
56	01.12.2021	31.12.2021	Споживач 1	3 736,916	4 775,87699	17 847 051,16	21 416 461,39
57			Споживач 2	2 435,781	3 857,50791	9 396 044,48	11 275 253,38
58			Споживач 3	12 697,370	4 512,99959	57 303 225,63	68 763 870,76
59			Споживач 4	4 852,421	3 705,07935	17 978 604,85	21 574 325,82
60			Всього	23 722,488	4 321,84542	102 524 926,12	123 029 911,34
61	01.01.2022	31.01.2022	Споживач 1	4 010,591	4 802,87263	19 262 357,73	23 114 829,27
62			Споживач 2	2 541,872	3 800,74679	9 661 011,83	11 593 214,20
63			Споживач 3	12 891,058	4 562,60133	58 816 758,36	70 580 110,03
64			Споживач 4	4 668,397	3 656,86095	17 071 678,70	20 486 014,44
65			Всього	24 111,918	4 346,88798	104 811 806,62	125 774 167,94
66	01.02.2022	28.02.2022	Споживач 1	3 539,090	4 557,24832	16 128 511,97	19 354 214,37
67			Споживач 2	2 331,282	3 546,64579	8 268 231,49	9 921 877,79
68			Споживач 3	11 883,334	4 326,23862	51 410 138,44	61 692 166,13
69			Споживач 4	4 218,577	3 421,62796	14 434 401,00	17 321 281,20
70			Всього	21 972,283	4 107,05082	90 241 282,90	108 289 539,48

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
71	01.03.2022	31.03.2022	Споживач 1	3 620,574	4 116,59285	14 904 429,05	17 885 314,87
72			Споживач 2	2 350,295	3 086,17827	7 253 429,37	8 704 115,24
73			Споживач 3	11 746,700	3 898,14408	45 790 329,07	54 948 394,88
74			Споживач 4	4 416,774	2 980,02825	13 162 111,28	15 794 533,54
75			Всього	22 134,343	3 664,45477	81 110 298,77	97 332 358,52
76	01.04.2022	30.04.2022	Споживач 1	3 147,471	4 085,69299	12 859 600,19	15 431 520,23
77			Споживач 2	2 112,140	3 054,28169	6 451 070,53	7 741 284,64
78			Споживач 3	9 992,314	3 870,96594	38 679 907,11	46 415 888,53
79			Споживач 4	3 939,242	2 948,57038	11 615 132,30	13 938 158,76
80			Всього	19 191,167	3 626,96600	69 605 710,13	83 526 852,16
81	01.05.2022	31.05.2022	Споживач 1	2 795,461	4 110,72567	11 491 373,30	13 789 647,96
82			Споживач 2	1 973,954	3 065,43016	6 051 018,13	7 261 221,75
83			Споживач 3	7 992,709	3 895,85013	31 138 396,38	37 366 075,66
84			Споживач 4	3 516,442	2 968,39251	10 438 180,09	12 525 816,11
85			Всього	16 278,566	3 631,70613	59 118 967,90	70 942 761,48
86	01.06.2022	30.06.2022	Споживач 1	2 592,523	4 124,20467	10 692 095,47	12 830 514,57
87			Споживач 2	1 804,412	3 072,35776	5 543 799,21	6 652 559,05
88			Споживач 3	7 280,677	3 912,70899	28 487 170,33	34 184 604,40
89			Споживач 4	3 227,709	2 982,48478	9 626 592,97	11 551 911,57
90			Всього	14 905,321	3 646,32590	54 349 657,99	65 219 589,59
91	01.07.2022	31.07.2022	Споживач 1	2 618,616	4 120,90884	10 791 077,83	12 949 293,39
92			Споживач 2	1 867,989	3 068,99268	5 732 844,57	6 879 413,49
93			Споживач 3	7 712,718	3 916,51455	30 206 972,24	36 248 366,69
94			Споживач 4	3 603,307	2 990,38572	10 775 277,81	12 930 333,37
95			Всього	15 802,630	3 639,02543	57 506 172,46	69 007 406,95
96	01.08.2022	31.08.2022	Споживач 1	2 529,455	4 467,55631	11 300 482,65	13 560 579,18

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
97			Споживач 2	1 838,988	3 421,18214	6 291 512,91	7 549 815,49
98			Споживач 3	7 387,148	4 247,95287	31 380 256,56	37 656 307,87
99			Споживач 4	3 485,569	3 328,03641	11 600 100,54	13 920 120,65
100			Всього	15 241,160	3 974,26132	60 572 352,66	72 686 823,19
101	01.09.2022	30.09.2022	Споживач 1	2 536,467	4 817,76689	12 220 106,72	14 664 128,07
102			Споживач 2	1 845,624	3 777,26663	6 971 413,95	8 365 696,74
103			Споживач 3	7 038,474	4 592,44098	32 323 776,45	38 788 531,74
104			Споживач 4	3 192,115	3 678,34867	11 741 711,95	14 090 054,34
105			Всього	14 612,680	4 328,91222	63 257 009,08	75 908 410,89
106	01.10.2022	31.10.2022	Споживач 1	3 029,295	5 181,82499	15 697 276,55	18 836 731,85
107			Споживач 2	2 135,995	4 161,86295	8 889 718,44	10 667 662,13
108			Споживач 3	9 709,441	4 955,45063	48 114 655,56	57 737 586,67
109			Споживач 4	4 107,801	4 044,27062	16 613 058,89	19 935 670,67
110			Всього	18 982,532	4 705,09990	89 314 709,44	107 177 651,33
111	01.11.2022	30.11.2022	Споживач 1	3 233,906	5 286,18670	17 095 030,89	20 514 037,07
112			Споживач 2	2 198,053	4 271,11190	9 388 130,32	11 265 756,39
113			Споживач 3	10 141,995	5 058,10050	51 299 229,96	61 559 075,95
114			Споживач 4	4 044,888	4 137,66192	16 736 379,04	20 083 654,85
115			Всього	19 618,842	4 817,75480	94 518 770,22	113 422 524,26
116	01.12.2022	31.12.2022	Споживач 1	3 850,796	5 283,37684	20 345 206,40	24 414 247,68
117			Споживач 2	2 628,733	4 259,47971	11 197 034,88	13 436 441,85
118			Споживач 3	12 111,988	5 051,09019	61 178 743,73	73 414 492,48
119			Споживач 4	4 521,800	4 124,08281	18 648 277,65	22 377 933,18
120			Всього	23 113,317	4 818,40242	111 369 262,65	133 643 115,18
121	01.01.2023	31.01.2023	Споживач 1	4 001,179	5 371,49210	21 492 301,38	25 790 761,66
122			Споживач 2	2 682,950	4 282,22148	11 488 986,12	13 786 783,34

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
123			Споживач 3	13 159,431	5 169,53071	68 028 082,64	81 633 699,16
124			Споживач 4	4 795,020	4 152,72445	19 912 396,80	23 894 876,16
125			Всього	24 638,580	4 907,82208	120 921 766,93	145 106 120,32
126	01.02.2023	28.02.2023	Споживач 1	3 366,763	5 383,80015	18 125 979,16	21 751 174,99
127			Споживач 2	2 287,613	4 294,96913	9 825 227,22	11 790 272,67
128			Споживач 3	10 521,734	5 184,34443	54 548 293,10	65 457 951,72
129			Споживач 4	3 861,689	4 162,44649	16 074 073,84	19 288 888,61
130			Всього	20 037,799	4 919,38128	98 573 573,32	118 288 287,98
131	01.03.2023	31.03.2023	Споживач 1	3 587,259	5 029,30306	18 041 412,66	21 649 695,19
132			Споживач 2	2 222,707	3 937,11440	8 751 051,75	10 501 262,09
133			Споживач 3	11 479,711	4 820,55022	55 338 523,43	66 406 228,11
134			Споживач 4	2 668,131	3 793,07558	10 120 422,54	12 144 507,05
135			Всього	19 957,808	4 622,32177	92 251 410,38	110 701 692,45
136	01.04.2023	30.04.2023	Споживач 1	3 243,781	5 271,85758	17 100 751,45	20 520 901,75
137			Споживач 2	2 135,703	4 168,34271	8 902 342,04	10 682 810,45
138			Споживач 3	9 136,637	5 078,42179	46 399 696,46	55 679 635,76
139			Споживач 4	1 761,554	4 019,20590	7 080 048,23	8 496 057,87
140			Всього	16 277,675	4 882,93557	79 482 838,19	95 379 405,82
141	01.05.2023	31.05.2023	Споживач 1	2 793,149	4 872,77967	13 610 399,66	16 332 479,59
142			Споживач 2	1 888,837	3 763,02422	7 107 739,38	8 529 287,26
143			Споживач 3	7 431,417	4 678,01165	34 764 255,29	41 717 106,34
144			Споживач 4	1 546,999	3 608,60351	5 582 506,03	6 699 007,23
145			Всього	13 660,402	4 470,21254	61 064 900,35	73 277 880,42
146	01.06.2023	30.06.2023	Споживач 1	2 589,959	5 145,88520	13 327 631,68	15 993 158,02
147			Споживач 2	1 752,099	3 896,78681	6 827 556,27	8 193 067,52
148			Споживач 3	7 020,538	5 009,00020	35 165 876,27	42 199 051,53

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
149			Споживач 4	1 361,037	3 791,38546	5 160 215,89	6 192 259,07
150			Всього	12 723,633	4 753,45997	60 481 280,11	72 577 536,14
151	01.07.2023	31.07.2023	Споживач 1	2 692,518	7 145,26487	19 238 754,27	23 086 505,12
152			Споживач 2	1 862,004	5 709,39075	10 630 908,42	12 757 090,10
153			Споживач 3	6 990,306	7 069,37391	49 417 086,84	59 300 504,20
154			Споживач 4	1 436,873	5 618,88107	8 073 618,50	9 688 342,20
155			Всього	12 981,701	6 729,50086	87 360 368,02	104 832 441,63
156			01.08.2023	31.08.2023	Споживач 1	2 707,844	6 124,69024
157	Споживач 2	1 889,356			4 696,09059	8 872 586,93	10 647 104,31
158	Споживач 3	7 098,773			6 030,80684	42 811 328,76	51 373 594,51
159	Споживач 4	1 385,470			4 570,67105	6 332 527,62	7 599 033,14
160	Всього	13 081,443			5 702,82262	74 601 149,04	89 521 378,85
161	01.09.2023	30.09.2023	Споживач 1	2 752,423	6 735,30493	18 538 408,20	22 246 089,83
162			Споживач 2	1 916,701	5 313,82979	10 185 022,86	12 222 027,44
163			Споживач 3	6 918,768	6 644,14848	45 969 321,87	55 163 186,25
164			Споживач 4	1 352,063	5 187,15098	7 013 354,91	8 416 025,89
165			Всього	12 939,955	6 314,24977	81 706 107,85	98 047 329,42
166	01.10.2023	31.10.2023	Споживач 1	3 054,415	6 446,42006	19 690 042,13	23 628 050,55
167			Споживач 2	2 122,366	5 029,16993	10 673 739,26	12 808 487,11
168			Споживач 3	8 283,518	6 349,72992	52 598 102,08	63 117 722,50
169			Споживач 4	1 793,367	4 899,81620	8 787 168,67	10 544 602,40
170			Всього	15 253,666	6 014,88535	91 749 052,14	110 098 862,57
171	01.11.2023	30.11.2023	Споживач 1	2 993,924	6 391,79617	19 136 551,95	22 963 862,34
172			Споживач 2	1 958,185	4 957,06660	9 706 853,45	11 648 224,14
173			Споживач 3	9 080,851	6 348,64570	57 651 105,68	69 181 326,81
174			Споживач 4	1 845,924	4 881,61724	9 011 094,42	10 813 313,30

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
175			Всього	15 878,884	6 014,62959	95 505 605,50	114 606 726,60
176	01.12.2023	31.12.2023	Споживач 1	3 223,960	7 041,46437	22 701 399,47	27 241 679,36
177			Споживач 2	2 135,132	5 638,48962	12 038 919,61	14 446 703,54
178			Споживач 3	10 372,586	7 010,13774	72 713 256,60	87 255 907,92
179			Споживач 4	1 941,051	5 497,07379	10 670 100,58	12 804 120,69
180			Всього	17 672,729	6 683,95222	118 123 676,26	141 748 411,51
181			01.01.2024	31.01.2024	Споживач 1	3 291,708	6 625,76594
182	Споживач 2	2 192,740			4 994,88443	10 952 482,89	13 142 979,47
183	Споживач 3	10 634,657			6 335,05748	67 371 163,38	80 845 396,06
184	Споживач 4	1 977,458			4 824,81743	9 540 873,82	11 449 048,58
185	Всього	18 096,563			6 060,52137	109 674 606,84	131 609 528,20
186	01.02.2024	29.02.2024			Споживач 1	3 415,509	6 326,05521
187			Споживач 2	2 237,983	4 664,82590	10 439 801,06	12 527 761,27
188			Споживач 3	10 572,763	6 024,07324	63 691 098,65	76 429 318,38
189			Споживач 4	1 976,486	4 496,37880	8 887 029,76	10 664 435,71
190			Всього	18 202,741	5 747,74030	104 624 627,96	125 549 553,55
191			01.03.2024	31.03.2024	Споживач 1	3 396,909	5 973,10636
192	Споживач 2	2 346,812			4 303,06740	10 098 490,22	12 118 188,26
193	Споживач 3	9 991,422			5 681,99606	56 771 220,48	68 125 464,58
194	Споживач 4	1 746,038			4 179,62015	7 297 775,61	8 757 330,73
195	Всього	17 481,181			5 403,38694	94 457 585,08	113 349 102,09
196	01.04.2024	30.04.2024			Споживач 1	3 208,718	5 809,07857
197			Споживач 2	2 137,905	4 137,28772	8 845 128,11	10 614 153,73
198			Споживач 3	9 563,522	5 512,61344	52 719 999,92	63 263 999,91
199			Споживач 4	1 674,357	4 023,84625	6 737 355,14	8 084 826,16
200			Всього	16 584,502	5 242,37497	86 942 178,16	104 330 613,79

Продовження таблиці С

1	2	3	4	5	6	7	8
201	01.05.2024	31.05.2024	Споживач 1	2 859,501	6 057,13558	17 320 385,25	20 784 462,30
202			Споживач 2	1 959,354	4 387,86690	8 597 384,56	10 316 861,47
203			Споживач 3	7 569,417	5 750,51460	43 528 042,97	52 233 651,56
204			Споживач 4	1 375,157	4 262,67128	5 861 842,25	7 034 210,70
205			Всього	13 763,429	5 471,57653	75 307 655,03	90 369 186,03
206	01.06.2024	30.06.2024	Споживач 1	2 524,836	8 091,57085	20 429 889,37	24 515 867,24
207			Споживач 2	1 760,148	6 419,12371	11 298 607,76	13 558 329,31
208			Споживач 3	6 462,451	7 758,02726	50 135 871,04	60 163 045,24
209			Споживач 4	963,432	6 346,05382	6 113 991,33	7 336 789,59
210			Всього	11 710,867	7 512,54023	87 978 359,49	105 574 031,39
211	01.07.2024	31.07.2024	Споживач 1	2 543,604	7 915,27726	20 133 330,90	24 159 997,07
212			Споживач 2	1 806,728	6 260,54390	11 311 099,95	13 573 319,94
213			Споживач 3	6 606,327	7 572,35339	50 025 442,62	60 030 531,15
214			Споживач 4	1 011,744	6 161,44893	6 233 808,98	7 480 570,78
215			Всього	11 968,403	7 327,93527	87 703 682,45	105 244 418,95
216	01.08.2024	31.08.2024	Споживач 1	2 659,922	8 547,90793	22 736 768,35	27 284 122,02
217			Споживач 2	1 839,340	6 860,92276	12 619 569,66	15 143 483,60
218			Споживач 3	7 129,431	8 184,13231	58 348 206,63	70 017 847,96
219			Споживач 4	1 057,981	6 741,39968	7 132 272,77	8 558 727,32
220			Всього	12 686,674	7 948,24691	100 836 817,42	121 004 180,91

Джерело: Сформовано автором

Додаток Ф
Таблиця Ф

**Основні показники, які зазначаються в остаточних місячних рахунках за продаж електричної
за період 01.2021-08.2024**

№ з/п	Розрахунковий період		Найменування контрагента	Обсяг	Середньозважена ціна	Вартість (без ПДВ)	Вартість (з ПДВ)
	з	по		МВт*год	грн/МВт*год	грн	грн
1	2	3	4	5	6	7	8
1	01.01.2021	31.01.2021	Споживач 1	3 876,935	3 078,69788	11 935 911,58	14 323 093,90
2			Споживач 2	2 392,013	2 120,98117	5 073 414,53	6 088 097,44
3			Споживач 3	12 137,981	2 760,10104	33 502 054,02	40 202 464,82
4			Споживач 4	4 425,836	1 993,55863	8 823 163,54	10 587 796,25
5			Всього	22 832,765	2 598,65784	59 334 543,67	71 201 452,41
6	01.02.2021	28.02.2021	Споживач 1	3 356,428	3 004,13038	10 083 147,32	12 099 776,78
7			Споживач 2	2 127,521	2 036,45742	4 332 605,92	5 199 127,11
8			Споживач 3	10 308,385	2 953,47540	30 445 561,47	36 534 673,76
9			Споживач 4	4 013,415	2 205,46081	8 851 429,48	10 621 715,38
10			Всього	19 805,749	2 711,97743	53 712 744,19	64 455 293,03
11	01.03.2021	31.03.2021	Споживач 1	3 327,498	3 224,61369	10 729 895,61	12 875 874,73
12			Споживач 2	2 191,583	2 257,56449	4 947 639,95	5 937 167,94
13			Споживач 3	10 140,393	2 675,09886	27 126 553,76	32 551 864,51
14			Споживач 4	4 028,671	1 910,31283	7 696 021,89	9 235 226,26
15			Всього	19 688,145	2 565,00098	50 500 111,21	60 600 133,45
16	01.04.2021	30.04.2021	Споживач 1	3 112,619	2 912,37149	9 065 102,82	10 878 123,38
17			Споживач 2	2 028,179	1 938,42558	3 931 474,06	4 717 768,87
18			Споживач 3	9 235,947	2 747,32348	25 374 134,07	30 448 960,88

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
19			Споживач 4	3 909,713	1 989,99558	7 780 311,60	9 336 373,92
20			Всього	18 286,458	2 523,78140	46 151 022,55	55 381 227,06
21	01.05.2021	31.05.2021	Споживач 1	2 864,536	3 020,57746	8 652 552,87	10 383 063,45
22			Споживач 2	1 934,796	2 048,76311	3 963 938,67	4 756 726,40
23			Споживач 3	8 133,795	2 319,05998	18 862 758,49	22 635 310,19
24			Споживач 4	3 622,443	1 545,19220	5 597 370,67	6 716 844,81
25			Всього	16 555,570	2 239,52547	37 076 620,70	44 491 944,84
26			01.06.2021	30.06.2021	Споживач 1	2 652,784	2 662,36302
27	Споживач 2	1 722,833			1 689,81699	2 911 272,48	3 493 526,97
28	Споживач 3	7 423,055			2 735,41384	20 305 127,39	24 366 152,87
29	Споживач 4	3 328,129			1 967,06064	6 546 631,55	7 855 957,86
30	Всього	15 126,801			2 434,46750	36 825 705,45	44 190 846,54
31	01.07.2021	31.07.2021	Споживач 1	2 504,199	3 199,87920	8 013 134,30	9 615 761,16
32			Споживач 2	1 764,288	2 225,07709	3 925 676,81	4 710 812,18
33			Споживач 3	7 512,409	2 673,62511	20 085 365,37	24 102 438,45
34			Споживач 4	3 519,870	1 907,48296	6 714 092,05	8 056 910,46
35			Всього	15 300,766	2 531,78622	38 738 268,53	46 485 922,24
36	01.08.2021	31.08.2021	Споживач 1	2 504,054	3 697,18418	9 257 948,83	11 109 538,60
37			Споживач 2	1 864,945	2 729,84860	5 091 017,49	6 109 220,99
38			Споживач 3	7 191,034	3 438,14000	24 723 781,66	29 668 537,99
39			Споживач 4	3 378,898	2 716,53607	9 178 898,28	11 014 677,94
40			Всього	14 938,931	3 229,92631	48 251 646,26	57 901 975,51
41	01.09.2021	30.09.2021	Споживач 1	2 456,753	3 754,81399	9 224 650,52	11 069 580,63
42			Споживач 2	1 800,797	2 800,24847	5 042 679,05	6 051 214,86
43			Споживач 3	6 904,284	3 567,43261	24 630 567,86	29 556 681,43
44			Споживач 4	3 278,452	2 853,59442	9 355 372,33	11 226 446,80

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
45			Всього	14 440,286	3 341,57300	48 253 269,76	57 903 923,71
46	01.10.2021	31.10.2021	Споживач 1	2 764,495	3 872,96682	10 706 797,40	12 848 156,88
47			Споживач 2	1 989,073	2 906,17881	5 780 601,80	6 936 722,16
48			Споживач 3	7 714,541	4 044,73583	31 203 280,42	37 443 936,51
49			Споживач 4	3 462,103	3 343,80838	11 576 609,03	13 891 930,84
50			Всього	15 930,212	3 720,43314	59 267 288,65	71 120 746,38
51			01.11.2021	30.11.2021	Споживач 1	3 264,854	4 300,97596
52	Споживач 2	2 148,949			3 364,77219	7 230 723,83	8 676 868,60
53	Споживач 3	10 847,243			4 428,71740	48 039 373,80	57 647 248,56
54	Споживач 4	4 095,497			3 751,90043	15 365 896,96	18 439 076,35
55	Всього	20 356,543			4 159,74624	84 678 053,15	101 613 663,78
56	01.12.2021	31.12.2021	Споживач 1	3 736,916	4 775,87699	17 847 051,16	21 416 461,39
57			Споживач 2	2 435,781	3 857,50791	9 396 044,48	11 275 253,38
58			Споживач 3	12 697,370	4 346,04425	55 183 331,82	66 219 998,18
59			Споживач 4	4 852,421	3 655,82575	17 739 605,66	21 287 526,80
60			Всього	23 722,488	4 222,40842	100 166 033,12	120 199 239,75
61	01.01.2022	31.01.2022	Споживач 1	4 010,591	4 802,87263	19 262 357,73	23 114 829,27
62			Споживач 2	2 541,872	3 800,74679	9 661 011,83	11 593 214,20
63			Споживач 3	12 891,058	4 283,95040	55 224 653,12	66 269 583,74
64			Споживач 4	4 668,397	3 490,91447	16 296 974,65	19 556 369,58
65			Всього	24 111,918	4 165,78214	100 444 997,33	120 533 996,79
66	01.02.2022	28.02.2022	Споживач 1	3 539,090	4 557,24832	16 128 511,97	19 354 214,37
67			Споживач 2	2 331,282	3 546,64579	8 268 231,49	9 921 877,79
68			Споживач 3	11 883,334	3 616,23320	42 972 906,99	51 567 488,39
69			Споживач 4	4 218,577	2 788,78538	11 764 705,87	14 117 647,05
70			Всього	21 972,283	3 601,55366	79 134 356,32	94 961 227,59

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
71	01.03.2022	31.03.2022	Споживач 1	3 620,574	4 116,59285	14 904 429,05	17 885 314,87
72			Споживач 2	2 350,295	3 086,17827	7 253 429,37	8 704 115,24
73			Споживач 3	11 746,700	3 810,31572	44 758 635,68	53 710 362,82
74			Споживач 4	4 416,774	2 982,53924	13 173 201,76	15 807 842,12
75			Всього	22 134,343	3 618,34530	80 089 695,87	96 107 635,04
76	01.04.2022	30.04.2022	Споживач 1	3 147,471	4 085,69299	12 859 600,19	15 431 520,23
77			Споживач 2	2 112,140	3 054,28169	6 451 070,53	7 741 284,64
78			Споживач 3	9 992,314	3 824,84522	38 219 054,47	45 862 865,37
79			Споживач 4	3 939,242	2 994,74985	11 797 044,38	14 156 453,26
80			Всього	19 191,167	3 612,43116	69 326 769,58	83 192 123,50
81	01.05.2022	31.05.2022	Споживач 1	2 795,461	4 110,72567	11 491 373,30	13 789 647,96
82			Споживач 2	1 973,954	3 065,43016	6 051 018,13	7 261 221,75
83			Споживач 3	7 992,709	3 849,44305	30 767 478,11	36 920 973,73
84			Споживач 4	3 516,442	3 014,76192	10 601 235,43	12 721 482,51
85			Всього	16 278,566	3 618,93701	58 911 104,97	70 693 325,96
86	01.06.2022	30.06.2022	Споживач 1	2 592,523	4 124,20467	10 692 095,47	12 830 514,57
87			Споживач 2	1 804,412	3 072,35776	5 543 799,21	6 652 559,05
88			Споживач 3	7 280,677	3 866,10955	28 147 894,88	33 777 473,85
89			Споживач 4	3 227,709	3 028,99385	9 776 710,72	11 732 052,87
90			Всього	14 905,321	3 633,63528	54 160 500,28	64 992 600,34
91	01.07.2022	31.07.2022	Споживач 1	2 618,616	4 120,90884	10 791 077,83	12 949 293,39
92			Споживач 2	1 867,989	3 068,99268	5 732 844,57	6 879 413,49
93			Споживач 3	7 712,718	4 179,69515	32 236 810,02	38 684 172,03
94			Споживач 4	3 603,307	3 367,75012	12 135 037,58	14 562 045,10
95			Всього	15 802,630	3 853,52122	60 895 770,01	73 074 924,01
96	01.08.2022	31.08.2022	Споживач 1	2 529,455	4 467,55631	11 300 482,65	13 560 579,18

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
97			Споживач 2	1 838,988	3 421,18214	6 291 512,91	7 549 815,49
98			Споживач 3	7 387,148	4 511,33453	33 325 895,84	39 991 075,00
99			Споживач 4	3 485,569	3 710,48000	12 933 134,06	15 519 760,87
100			Всього	15 241,160	4 189,38096	63 851 025,45	76 621 230,54
101	01.09.2022	30.09.2022	Споживач 1	2 536,467	4 817,76689	12 220 106,72	14 664 128,07
102			Споживач 2	1 845,624	3 777,26663	6 971 413,95	8 365 696,74
103			Споживач 3	7 038,474	4 907,05100	34 538 150,91	41 445 781,09
104			Споживач 4	3 192,115	4 122,11026	13 158 249,99	15 789 899,99
105			Всього	14 612,680	4 577,38906	66 887 921,58	80 265 505,89
106	01.10.2022	31.10.2022	Споживач 1	3 029,295	5 181,82499	15 697 276,55	18 836 731,85
107			Споживач 2	2 135,995	4 161,86295	8 889 718,44	10 667 662,13
108			Споживач 3	9 709,441	4 995,12535	48 499 874,89	58 199 849,87
109			Споживач 4	4 107,801	4 221,36793	17 340 539,42	20 808 647,31
110			Всього	18 982,532	4 763,71694	90 427 409,30	108 512 891,16
111	01.11.2022	30.11.2022	Споживач 1	3 233,906	5 286,18670	17 095 030,89	20 514 037,07
112			Споживач 2	2 198,053	4 271,11190	9 388 130,32	11 265 756,39
113			Споживач 3	10 141,995	4 994,98117	50 659 074,03	60 790 888,84
114			Споживач 4	4 044,888	4 212,61696	17 039 563,79	20 447 476,55
115			Всього	19 618,842	4 800,57890	94 181 799,04	113 018 158,85
116	01.12.2022	31.12.2022	Споживач 1	3 850,796	5 283,37684	20 345 206,40	24 414 247,68
117			Споживач 2	2 628,733	4 259,47971	11 197 034,88	13 436 441,85
118			Споживач 3	12 111,988	4 965,94921	60 147 517,21	72 177 020,65
119			Споживач 4	4 521,800	4 175,96857	18 882 894,68	22 659 473,61
120			Всього	23 113,317	4 783,93703	110 572 653,16	132 687 183,79
121	01.01.2023	31.01.2023	Споживач 1	4 001,179	5 371,49210	21 492 301,38	25 790 761,66
122			Споживач 2	2 682,950	4 282,22148	11 488 986,12	13 786 783,34

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
123			Споживач 3	13 159,431	5 101,68752	67 135 304,92	80 562 365,90
124			Споживач 4	4 795,020	4 220,22002	20 236 039,39	24 283 247,27
125			Всього	24 638,580	4 884,72273	120 352 631,81	144 423 158,17
126	01.02.2023	28.02.2023	Споживач 1	3 366,763	5 383,80015	18 125 979,16	21 751 174,99
127			Споживач 2	2 287,613	4 294,96913	9 825 227,22	11 790 272,67
128			Споживач 3	10 521,734	4 806,09961	50 568 501,63	60 682 201,96
129			Споживач 4	3 861,689	3 908,55740	15 093 633,13	18 112 359,75
130			Всього	20 037,799	4 671,83752	93 613 341,14	112 336 009,37
131	01.03.2023	31.03.2023	Споживач 1	3 587,259	5 029,30306	18 041 412,66	21 649 695,19
132			Споживач 2	2 222,707	3 937,11440	8 751 051,75	10 501 262,09
133			Споживач 3	11 479,711	4 906,58676	56 326 198,02	67 591 437,62
134			Споживач 4	2 668,131	4 012,80918	10 706 700,57	12 848 040,69
135			Всього	19 957,808	4 701,18577	93 825 362,99	112 590 435,59
136	01.04.2023	30.04.2023	Споживач 1	3 243,781	5 271,85758	17 100 751,45	20 520 901,75
137			Споживач 2	2 135,703	4 168,34271	8 902 342,04	10 682 810,45
138			Споживач 3	9 136,637	4 615,71747	42 172 135,06	50 606 562,07
139			Споживач 4	1 761,554	3 706,52085	6 529 236,63	7 835 083,96
140			Всього	16 277,675	4 589,38179	74 704 465,18	89 645 358,22
141	01.05.2023	31.05.2023	Споживач 1	2 793,149	4 872,77967	13 610 399,66	16 332 479,59
142			Споживач 2	1 888,837	3 763,02422	7 107 739,38	8 529 287,26
143			Споживач 3	7 431,417	4 712,25458	35 018 728,77	42 022 474,52
144			Споживач 4	1 546,999	3 781,03394	5 849 255,72	7 019 106,86
145			Всього	13 660,402	4 508,36831	61 586 123,53	73 903 348,23
146	01.06.2023	30.06.2023	Споживач 1	2 589,959	5 145,88520	13 327 631,68	15 993 158,02
147			Споживач 2	1 752,099	3 896,78681	6 827 556,27	8 193 067,52
148			Споживач 3	7 020,538	4 997,18904	35 082 955,56	42 099 546,67

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
149			Споживач 4	1 361,037	3 896,55283	5 303 352,58	6 364 023,09
150			Всього	12 723,633	4 758,19258	60 541 496,09	72 649 795,30
151	01.07.2023	31.07.2023	Споживач 1	2 692,518	7 145,26487	19 238 754,27	23 086 505,12
152			Споживач 2	1 862,004	5 709,39075	10 630 908,42	12 757 090,10
153			Споживач 3	6 990,306	5 999,57183	41 938 842,95	50 326 611,54
154			Споживач 4	1 436,873	4 692,78550	6 742 936,78	8 091 524,14
155			Всього	12 981,701	6 050,93604	78 551 442,42	94 261 730,90
156			01.08.2023	31.08.2023	Споживач 1	2 707,844	6 124,69024
157	Споживач 2	1 889,356			4 696,09059	8 872 586,93	10 647 104,31
158	Споживач 3	7 098,773			6 495,25595	46 108 347,56	55 330 017,07
159	Споживач 4	1 385,470			5 219,39683	7 231 317,73	8 677 581,28
160	Всього	13 081,443			6 023,56773	78 796 957,95	94 556 349,54
161	01.09.2023	30.09.2023	Споживач 1	2 752,423	6 735,30493	18 538 408,20	22 246 089,83
162			Споживач 2	1 916,701	5 313,82979	10 185 022,86	12 222 027,44
163			Споживач 3	6 918,768	6 304,71082	43 620 831,44	52 344 997,73
164			Споживач 4	1 352,063	5 013,03085	6 777 933,53	8 133 520,24
165			Всього	12 939,955	6 114,56501	79 122 196,03	94 946 635,23
166	01.10.2023	31.10.2023	Споживач 1	3 054,415	6 446,42006	19 690 042,13	23 628 050,55
167			Споживач 2	2 122,366	5 029,16993	10 673 739,26	12 808 487,11
168			Споживач 3	8 283,518	6 320,06397	52 352 363,67	62 822 836,40
169			Споживач 4	1 793,367	5 002,19109	8 970 764,42	10 764 917,30
170			Всього	15 253,666	6 010,81140	91 686 909,48	110 024 291,37
171	01.11.2023	30.11.2023	Споживач 1	2 993,924	6 391,79617	19 136 551,95	22 963 862,34
172			Споживач 2	1 958,185	4 957,06660	9 706 853,45	11 648 224,14
173			Споживач 3	9 080,851	6 601,99333	59 951 717,78	71 942 061,33
174			Споживач 4	1 845,924	5 271,68530	9 731 130,42	11 677 356,50

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
175			Всього	15 878,884	6 204,86009	98 526 253,60	118 231 504,32
176	01.12.2023	31.12.2023	Споживач 1	3 223,960	7 041,46437	22 701 399,47	27 241 679,36
177			Споживач 2	2 135,132	5 638,48962	12 038 919,61	14 446 703,54
178			Споживач 3	10 372,586	6 240,86576	64 733 916,85	77 680 700,22
179			Споживач 4	1 941,051	4 861,14329	9 435 727,05	11 322 872,46
180			Всього	17 672,729	6 162,60018	108 909 962,98	130 691 955,57
181			01.01.2024	31.01.2024	Споживач 1	3 291,708	6 625,76594
182	Споживач 2	2 192,740			4 994,88443	10 952 482,89	13 142 979,47
183	Споживач 3	10 634,657			5 981,78122	63 614 191,55	76 337 029,86
184	Споживач 4	1 977,458			4 647,00470	9 189 256,61	11 027 107,93
185	Всього	18 096,563			5 833,48439	105 566 017,80	126 679 221,36
186	01.02.2024	29.02.2024			Споживач 1	3 415,509	6 326,05521
187			Споживач 2	2 237,983	4 664,82590	10 439 801,06	12 527 761,27
188			Споживач 3	10 572,763	5 626,84045	59 491 250,57	71 389 500,68
189			Споживач 4	1 976,486	4 254,07724	8 408 124,11	10 089 748,93
190			Всього	18 202,741	5 490,70463	99 945 874,23	119 935 049,08
191			01.03.2024	31.03.2024	Споживач 1	3 396,909	5 973,10636
192	Споживач 2	2 346,812			4 303,06740	10 098 490,22	12 118 188,26
193	Споживач 3	9 991,422			5 418,59131	54 139 432,44	64 967 318,93
194	Споживач 4	1 746,038			4 031,12576	7 038 498,76	8 446 198,51
195	Всього	17 481,181			5 238,00538	91 566 520,18	109 879 824,22
196	01.04.2024	30.04.2024			Споживач 1	3 208,718	5 809,07857
197			Споживач 2	2 137,905	4 137,28772	8 845 128,11	10 614 153,73
198			Споживач 3	9 563,522	5 598,71954	53 543 477,52	64 252 173,02
199			Споживач 4	1 674,357	4 256,04926	7 126 145,88	8 551 375,05
200			Всього	16 584,502	5 315,47143	88 154 446,49	105 785 335,79

Продовження таблиці Ф

1	2	3	4	5	6	7	8
201	01.05.2024	31.05.2024	Споживач 1	2 859,501	6 057,13558	17 320 385,25	20 784 462,30
202			Споживач 2	1 959,354	4 387,86690	8 597 384,56	10 316 861,47
203			Споживач 3	7 569,417	6 494,19547	49 157 273,57	58 988 728,28
204			Споживач 4	1 375,157	5 197,16650	7 146 919,89	8 576 303,87
205			Всього	13 763,429	5 973,94467	82 221 963,27	98 666 355,92
206	01.06.2024	30.06.2024	Споживач 1	2 524,836	8 091,57085	20 429 889,37	24 515 867,24
207			Споживач 2	1 760,148	6 419,12371	11 298 607,76	13 558 329,31
208			Споживач 3	6 462,451	7 493,94013	48 429 220,92	58 115 065,10
209			Споживач 4	963,432	6 261,92417	6 032 938,13	7 239 525,76
210			Всього	11 710,867	7 359,88686	86 190 656,18	103 428 787,41
211	01.07.2024	31.07.2024	Споживач 1	2 543,604	7 915,27726	20 133 330,90	24 159 997,07
212			Споживач 2	1 806,728	6 260,54390	11 311 099,95	13 573 319,94
213			Споживач 3	6 606,327	8 034,48460	53 078 432,52	63 694 119,03
214			Споживач 4	1 011,744	6 845,40740	6 925 799,87	8 310 959,84
215			Всього	11 968,403	7 640,84091	91 448 663,24	109 738 395,89
216	01.08.2024	31.08.2024	Споживач 1	2 659,922	8 547,90793	22 736 768,35	27 284 122,02
217			Споживач 2	1 839,340	6 860,92276	12 619 569,66	15 143 483,60
218			Споживач 3	7 129,431	8 014,66194	57 139 979,30	68 567 975,15
219			Споживач 4	1 057,981	6 791,19005	7 184 950,04	8 621 940,05
220			Всього	12 686,674	7 857,16314	99 681 267,35	119 617 520,83

Джерело: Сформовано автором



Кабінет Міністрів України

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ГАРАНТОВАНИЙ ПОКУПЕЦЬ»

01032, м. Київ, вул. Симона Петлюри, 27, телефон: (044) 594-50-02
E-mail: kanc-gp@gpce.com.ua Код ЄДРПОУ 43068454

15.01.2025 № 39/126

На №..... від

ДОВІДКА

**про практичне впровадження наукових результатів
дисертаційної роботи
«Ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах
лібералізації ринку»,
одержаних аспірантом кафедри економіки та фінансів підприємства
Державного торговельно-економічного університету
Пашкудою Максимом Олександровичем**

Результати наукового дослідження Пашкуди М.О. були використані ДП «Гарантований покупець» при обґрунтуванні заходів, що спрямовані на оптимізацію процесів прогнозування ціни та її наближення до ринкових показників, і сприяють підвищенню ефективності діяльності підприємства.

Практичне втілення знайшли пропозиції автора щодо застосування методичного підходу до контролю за формуванням ціни в умовах лібералізації ринку, що включає етапізацію процесу контролю, структурну трансформацію суб'єкта господарювання та забезпечує оптимізацію його бізнес-процесів, у тому числі купівлі-продажу електричної енергії на різних сегментах ринку та підвищення конкурентоспроможності.

Апробація результатів наукового дослідження підтвердила їх практичну значимість та важливість застосування у діяльності ДП «Гарантований покупець».

Заступник директора
з торговельних операцій



Геннадій ІВАНОВ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«Ю.С. АУТСОРСИНГ»

Україна, 01135, м. Київ, пр-т. Перемоги, буд. 4, код ЄДРПОУ 41218311

«29» 10 2024

№ 34

ДОВІДКА

**про впровадження наукових результатів
та практичних рекомендацій дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри економіки та фінансів підприємства
Державного торговельно-економічного університету
Пашкуди Максима Олександровича
на тему «Ціноутворення на електропостачальних підприємствах
в умовах лібералізації ринку»**

Даною довідкою підтверджуємо впровадження в практичну діяльність ТОВ «Ю.С. Аутсорсинг» результатів дисертаційної роботи Пашкуди М.О. щодо рекомендації використання методичного підходу до формування прогнозних цін, який базується не лише на ринкових індикативах ціни, а й враховує обсяги споживання та дозволяє знизити стратегічний розрив у ціні за рахунок диверсифікації портфеля споживача.

Використання запропонованого методичного підходу допомагає підвищити конкурентоспроможність підприємства та забезпечує розширення ринків збуту, що свідчить про реальність результатів дисертаційної роботи Пашкуди М.О. та доцільність їх застосування на практиці.

Директор



Роман РУСЄВ

УКРАЇНА
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЦЕНТР КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПРОЕКТІВ»

вул. Руставелі Шота , буд. 39/41, прим. 706, м.Київ, 01033, тел: +38(050) 312 91 25

e-mail: centrexpert.kiev@gmail.com

Код ЄДРПОУ 43598352

«26» 12 20 24

№ 60/к

ДОВІДКА

про впровадження наукових результатів
та практичних рекомендацій дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри економіки та фінансів підприємства
Державного торговельно-економічного університету
Пашкуди Максима Олександровича
на тему «Ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах
лібералізації ринку»

Основні результати дисертаційного дослідження Пашкуди Максима Олександровича на тему «Ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах лібералізації ринку», а саме методичний підхід до формування інформаційного забезпечення процесу ціноутворення на підприємстві, що враховує структурні особливості ринку, дозволяє ідентифікувати як зовнішні, так і внутрішні фактори впливу на ціну, використовуються в практичній діяльності ТОВ «ЦКЕП».

Апробація результатів дисертаційної роботи Пашкуди М.О. свідчить про їх реальність та ефективність застосування на практиці.

Директор ТОВ «ЦКЕП»



Сергій АРТЕМЕНКО

**ТОВ «ОБ'ЄДНАНИЙ ЕНЕРГОРЕСУРС»**

вулиця Автотранспортна, 2, м. Дніпро, 49089, тел+38 (099) 700-61-90, e-mail: united_er@ukr.net,
код ЄДРПОУ 44334914

№ 96
«03» 12 2024

ДОВІДКА

**про впровадження наукових результатів
та практичних рекомендацій дисертаційного дослідження
аспіранта кафедри економіки та фінансів підприємства
Державного торговельно-економічного університету
Пашкуди Максима Олександровича
на тему «Ціноутворення на електропостачальних підприємствах в умовах
лібералізації ринку»**

Видана Пашкуді Максиму Олександровичу про те, що результати наукового дослідження були використані в діяльності ТОВ «Об'єднаний енергоресурс».

Найбільш вагомими напрацюваннями автора, котрі знайшли практичне втілення, виявилися пропозиції щодо структуризації етапів процесу формування ціни на електропостачальних підприємствах, що включає аналіз бази споживання електроенергії, прогнозування індивідуального профілю споживання та розробку альтернативних стратегій закупівлі. Упроваджені рекомендації дозволяють оцінити відповідність сформованої ціни ринковим цінам.

Це підтверджує практичну цінність одержаних результатів дисертаційного дослідження і доцільність їх використання в діяльності електропостачальних підприємств.

**Директор
ТОВ «Об'єднаний енергоресурс»**



Герасимов В.А.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*У наукових періодичних виданнях інших держав
та виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз*

Scopus та Web of Science:

1. Pashkuda Maksym, Blakytta Hanna, Barabash Nataliia, Pashkuda Tetiana, Vavdiichyk Iryna. PRICE FORMATION CRITERIA FOR ELECTRICITY SUPPLY COMPANIES IN THE CONDITIONS OF MARKET LIBERALIZATION. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 5 (46), 2022. P. 161–170. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3821>

У наукових фахових виданнях:

2. Пашкуда М.О., Блакита Г.В. Сутнісна характеристика ціноутворення на електропостачальних підприємствах. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Випуск № 3(40) 2023. С. 67-70. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-10>

3. Пашкуда М.О. Аналіз методів ціноутворення та особливостей їх застосування на електропостачальних підприємствах. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: Економіка і менеджмент. Випуск № 56, 2023. С. 17-22. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-2675/2023-56-3>

4. Пашкуда М.О. Ціноутворення в умовах функціонування ліберальної моделі ринку електричної енергії. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Серія: Економічна. Випуск 1, 2024. С. 67-74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2311-844X/2024-1-10>

5. Пашкуда М.О. Фактори впливу на ціноутворення електропостачальних підприємств / *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія «Економічні науки». Випуск 50, 2024. С. 41-47. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2024-50-6>

6. Пашкуда М.О. Методологічні підходи до формування ціни на вітчизняних електропостачальних підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні

відносини та світове господарство. Випуск 52. 2024. С. 132-135. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-52-21>

В інших наукових виданнях:

7. Пашкуда М.О. ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЯК ЧИННИК ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ / Економіка, фінанси, облік та право: досвід, тенденції, перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 31 березня 2022 р.). – Полтава, 2022. С. 31-33.

8. Пашкуда М.О. Економічна характеристика ціни на електропостачальних підприємствах / Перспективи стабільного економічного розвитку та економічної безпеки: світовий досвід і вітчизняні реалії: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 23-24 вересня 2022 р.). – Львів-Торунь, 2022. С. 58-60.

9. Pashkuda M. PRICE FORMATION FOR ELECTRICITY SUPPLY COMPANIES IN MODERN CONDITIONS: ANALYTICAL ASPECT / FROM THE BALTIC TO THE BLACK SEA: THE FORMATION OF MODERN ECONOMIC AREA: VI International scientific conference (December 9-10, 2022. Riga, Latvia). – Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. P. 39-41.

10. Пашкуда М.О., Блакита Г.В. Роль державного регулювання в процесі ціноутворення на електропостачальних підприємствах. Економіка та безпека бізнесу в XXI столітті : [Електронний ресурс] : тези доп. І Міжнародна науково-практична конференція (24-25 травня 2023 р., м. Київ) / відп. ред. А. А. Мазаракі. – Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2023.

11. Пашкуда М.О. Формування ціни на електропостачальних підприємствах / Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Одеса, 22 вересня 2023 р.). – Львів-Торунь, 2023. С. 89-91.

12. Пашкуда М.О. Функціонування електропостачальних підприємств в умовах лібералізації ринку / Ефективність інвестиційної діяльності: перспективний підхід: матеріали Всеукраїнської науково-практичної

конференції (м. Київ, 22 березня 2024 р.). – Львів-Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 45-48.

13. Pashkuda M. THE PRACTICE OF PRICE FORMATION AT DOMESTIC ELECTRICITY SUPPLY ENTERPRISES. International Scientific Conference Formation of a new economic area: methodology, theory, practices : Conference Proceedings (September 20–21, 2024. Klaipeda, Lithuania). Riga, Latvia : Baltija Publishing, P. 43-45.