

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

©2025 ОСВІЦІНСЬКИЙ Б. Р.

УДК 338.45
JEL: L71; Q41; Q48

Освітінський Б. Р. Теоретичні аспекти розвитку ринку природного газу

Ринок природного газу має виключне значення для розвитку економіки України, забезпечення її стратегічної енергетичної безпеки та реалізації євроінтеграційних прагнень. Удосконалення науково-теоретичних засад розвитку ринку природного газу є неодмінною передумовою для обґрунтування ефективних управлінських рішень з його подальшого розвитку. У статті розглянуто сучасні наукові підходи до класифікації ринків природного газу та визначення його ключових ознак. Серед основних класифікаційних критеріїв відокремлення ринків природного газу та їх видами були запропоновані такі: за географічним поділом; за фізичними характеристиками товару та способом транспортування товару; за характером укладання угоди про продаж і постачання товару; за характером джерела видобутку та походження; за типом і потребами споживачів газу; за ступенем лібералізації торгівлі; за ступенем конкуренції. Визначено специфічні характерні ознаки та ключові особливості ринку газу. Серед них були зазначено: дисбаланс витрат і цін; значний розмір транспортних витрат; обмеженість можливостей зберігання природного газу; висока волатильність цін; сезонність попиту; значна регіональна фрагментація та тісний зв'язок із фінансовими інструментами купівлі-продажу; наявна необхідність державного регулювання. Надано коротка характеристика останніх трендів і принципів розвитку ринку природного газу України в контексті можливостей євроінтеграції до єдиного енергетичного простору ЄС. Основними з них є: активна лібералізація та демонаполізація ринкових відносин; поступова інтеграція з єдиною системою єврооператорів; підвищення ступеня диверсифікації джерел постачання сировини; удосконалення інфраструктури ринку природного газу, зокрема на засадах цифровізації; зростання значення екологічної складової розвитку ринку природного газу. Підкреслено, що для сучасного етапу розвитку ринку природного газу України властиві якісні трансформації, які сприяють підвищенню його конкретності, прозорості, відкритості та підготовленості до інтеграції з єдиним енергетичним простором країн ЄС.

Ключові слова: природний газ, енергетичні ресурси, ціна, товар, безпека, газова інфраструктура.

Рис.: 2. Табл.: 1. Бібл.: 21.

Освітінський Богдан Русланович – аспірант кафедри економіки і торгівлі Волинського національного університету імені Лесі Українки (просп. Волі, 13, Луцьк, 43025, Україна)

E-mail: Osvitsinskyi.bohdan@vnu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7353-5711>

UDC 338.45
JEL: L71; Q41; Q48

Osvitinsky B. R. The Theoretical Aspects of the Development of the Natural Gas Market

The natural gas market is of exceptional importance for the economic development of Ukraine, ensuring its strategic energy security, and achieving European integration aspirations. Improving the scientific and theoretical foundations for the development of the natural gas market is an essential prerequisite for substantiating effective management decisions for its further development. The article examines modern scientific approaches to the classification of natural gas markets and defining the key features. Among the main classification criteria for distinguishing natural gas markets and their types, the following were proposed: by geographical division; by physical characteristics of the product and method of transportation; by the nature of the agreement for the sale and supply of the product; by the nature of the extraction source and origin; by the type and needs of natural gas consumers; by the degree of trade liberalization; by the degree of competition. Specific characteristic features and key aspects of the gas market have been identified. Among them noted are: the imbalance of costs and prices; significant transportation costs; limitations in natural gas storage capacity; high price volatility; seasonality of demand; significant regional fragmentation and a close connection with financial trading instruments; and the necessity for the State regulation. A brief overview of the latest trends and principles of the development of the natural gas market in Ukraine was provided in the context of opportunities for Euro-integration into the unified energy space of the EU. The main ones include: active liberalization and demopolization of market relations; gradual integration with the unified system of Euro-operators; increasing the degree of diversification of raw material supply sources; improvement of the natural gas market infrastructure, particularly based on digitalization; and the growing importance of the environmental component in the development of the natural gas market. It is emphasized that the current stage of development of the natural gas market in Ukraine is characterized by qualitative transformations that enhance its specificity, transparency, openness, and preparedness for integration with the single energy space of the EU countries.

Keywords: natural gas, energy resources, price, commodity, security, gas infrastructure.

Fig.: 2. Tabl.: 1. Bibl.: 21.

Osvitinsky Bogdan R. – Postgraduate Student of the Department of Economics and Trade, Lesya Ukrainka Volyn National University (13 Voli Ave., Lutsk, 43025, Ukraine)

E-mail: Osvitsinskyi.bohdan@vnu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7353-5711>

Ринок природного газу в Україні на всіх історичних етапах свого розвитку мав виключне стратегічне значення для національної економіки, енергетичної безпеки та соціальної стабільності. Вигідне географічне розташування України, її природно-ресурсний потенціал і високотехнологічні транспортно-транзитні мережі сформували як сприятливі передумови для ефективного функціонування національного ринку природного газу, так і подальшої інтеграції України в єдиний енергетичний європейський простір. Український ринок природного газу відіграє значну роль в енергетичній безпеці країн ЄС, насамперед завдяки своєму стратегічному розташуванню та розгалуженій газотранспортній інфраструктурі. За сучасних умов геополітичних, економічних і енергетичних викликів управління ринковими відносинами потребує нових стратегій і підходів, які орієнтовані на забезпечення національних інтересів країни при безумовному векторі її подальшої євроінтеграції з урахуванням останніх орієнтирів екологічності та сталого розвитку.

Ринок природного газу та потенціал його розвитку є винятково важливим для економіки України, що зумовило підвищений інтерес до дослідження його науково-теоретичних і практичних аспектів з боку великої кількості вітчизняних учених. Значний внесок у розвиток теоретичного, методичного та практичного базису дослідження ринку природного газу зробили такі науковці, як: Галіант С. Р., Гораль А. Т., Лагодієнко В. В., Марковська В. Д., Матійчук А. П., Новосад О. В., Павлов К. В., Пущак Г. І., Щербак В. Г., Шмиголь Н. М. та інші.

Поряд із цим, суттєві трансформаційні зміни, які зазнає український ринок природного газу відповідно до сучасних політичних, економічних та екологічних реалій, зумовлюють необхідність поглиблення наукових досліджень стосовно характеру та особливостей його розвитку.

У світовій теорії та практиці ринок природного газу розглядається й аналізується, переважно, за географічною ознакою. За останні десятиріччя виділились декілька основних географічних регіонів, які відокремлені через інфраструктурні, політичні та економічні фактори. Серед таких регіональних ринків слід відмітити: Європейський ринок, Північноамериканський ринок (США, Канада, Мексика), ринок РФ і країн Центральної Азії (Туркменістан, Казахстан, Узбекистан, Азербайджан), Азійсько-Тихоокеанський ринок, газовий ринок Близького Сходу (Катар, ОАЕ, Саудівська Аравія, Іран, Оман), Африканський ринок і ринок країн Латинської Америки (Тринідад і Тобаго, Бразилія, Аргентина, Болівія). Ці регіони та країни є провідними учасниками світового ринку природного газу

та здійснюють відповідний вплив на формування та характер дії його ключових елементів (ціна, попит, пропозиція, конкуренція) [1].

Відповідно до Закону України «Про ринок природного газу» такий ринок є конкурентним і формується та функціонує за принципами вільності, рівності та відповідальності учасників, доступності, використанні стандартів безпеки та екологічності [2].

У вітчизняній науковій літературі ринок природного газу досліджується, переважно, у контексті трьох ключових методичних підходів: 1) як складова енергетичного (нафтогазового) ринку [3, с. 27]; 2) виходячи з підходу забезпечення енергетичної безпеки України [4–8]; 3) з позицій характеру взаємодії основних його елементів: ціни, попиту, пропозиції та конкуренції [9–11].

Перевозова І. В. і Чернова О. Т. ринок природного газу трактують як складну систему, яка складається з таких елементів, що забезпечують видобуток, транспортування, постачання, зберігання та реалізацію газу [12, с. 148].

Метою статті є доповнення науково-теоретичних засад розвитку сучасного ринку природного газу.

За останні десятиріччя газова промисловість і транспортування природного газу стали домінантами, які значною мірою визначали ступінь розвитку промисловості розвинутих країн і конкурентоспроможність національних економік. Із появою альтернативних джерел енергії, зокрема «зеленого» походження, природний газ поступово поступається своєю роллю в розвитку економік світу. Проте, враховуючи істотні ризики «зелених» трансформацій та їх темпи, газовий сектор і стан розвитку ринку природного газу продовжують залишатись визначальними для економіки України та інших розвинутих країн.

Україна має потужний потенціал розвитку сфери газопостачання, розподілу, транзиту та транспортування. За останні роки національний ринок природного газу характеризувався зростанням своїх масштабів і обсягів, диверсифікацією джерел постачання (традиційними та нетрадиційними) та збуту, векторами наближення до вимог європейського економічного простору та єдиної енергетичної системи країн ЄС.

Початок військового конфлікту на території України кардинально змінив порядок функціонування національного та світового ринку природного газу. Сучасні ринки зазнають істотних трансформацій, причинами яких є новий енергетичний перехід, технологічні інновації та посилення екологічних цінностей у світовому бізнесі та суспіль-

стві. Труднощі та зміни українського ринку газу мали глобальні наслідки для світового ринку, які проявилися практично на всіх континентах. Газові ринки, у т. ч. ринок України, переорієнтуються на зміну ландшафту свого функціонування в напрямку зростання ролі СПГ, розвитку нових газотранспортних коридорів і інфраструктурних мереж, мінімізації ризиків і потенційних негативних наслідків для навколишнього середовища. Україна має залишитись провідним гравцем світового ринку природного газу, який на даний час продовжує формуватись уже на нових засадах і умовах. Для цього на рівні країни необхідно формувати нові стратегії та механізми, які виявляться спроможними забезпечити як національні інтереси економіки та населення, так і стати неодмінною частиною стратегій розвитку енергоринків європейських країн. Український газовий ринок має стати більш адаптованим, спроможним реагувати на ризики та виклики, гнучким, глобалізованим і технологічно просунутим. При цьому, у контексті подальшої євроінтеграції, майбутнє українського газового ринку має бути тісно пов'язане з кліматичною політикою та інвестиціями в низьковуглецеві рішення.

Світова наукова література та практика пропонує дві основні класифікаційні ознаки видів ринків природного газу: 1) *за фізичними характеристиками продукту*: ринок трубопроводного природного газу та ринок скрапленого природного газу [13]; 2) *за характером укладання угоди про продаж та постачання*: ринок ф'ючерсних контрактів та фізичний (спотовий) ринок [14]. Газовий ринок визначається як ринок природної монополії з високою цінністю для покупців і національної енергетичної безпеки [15].

Найчастіше дослідники поділяють ринок на два типи: оптовий ринок і ринок постачання (за різними категоріями споживачів) [16, с. 80].

Актуалізація екологічного курсу України, необхідність диверсифікації ринків енергоресурсів та забезпечення енергетичної безпеки зумовили появу концепцій нових видів ринків природного газу в Україні, зокрема ринку нетрадиційного природного газу [17, с. 89] або ринку сланцевого газу [18].

Вивчення та систематизація наявних методичних підходів та особливостей поділу ринків природного газу за різними ознаками та критеріями дозволили запропонувати класифікацію ринку природного газу, наведену на *рис. 1*.

Ринок природного газу має специфічні характерні ознаки порівняно з іншими видами ринків. Перш за все, така специфіка визначається унікальністю та особливістю товару – природного газу. Природний газ – це товар з відносно високою

вартістю для споживача, проте вартість його видобування істотно відрізняється залежно від способу, а його низька щільність призводить до високих транспортних витрат. Сукупність цих факторів у поєднанні з обмеженістю інфраструктурного забезпечення та потенціалу довгострокового зберігання призводить до волатильності цін та фрагментації регіональних газових ринків.

Ознайомлення зі спеціальною науковою літературою дозволило виділити ключові особливості ринку газу:

- 1) *дисбаланс витрат і ціни* (висока вартість, низька ціна) на гирлі свердловини при видобутку природного газу;
- 2) *значні транспортні витрати* порівняно з іншими видами енергетичних ресурсів, розмір яких зумовлений його низькою щільністю [19, с. 135];
- 3) *обмеженість можливостей зберігання природного газу* (газові сховища призначені для короткострокового збалансування попиту та пропозиції та не в повній мірі є придатними для довгострокового зберігання газу);
- 4) *постійна нестабільність цін*, рівень яких залежить від значної кількості економічних і неекономічних чинників;
- 5) *сезонність попиту*, яка визначається переважно періодом року та суттєво відрізняється від його пори [7, с. 119];
- 6) *істотна регіональна фрагментація*, яка проявляється як за ціновим фактором, так і за вартістю транспортування, що в підсумку приводить до раціональності інтеграції газових ринків за регіональною ознакою [20];
- 7) *тісний зв'язок із фінансовими інструментами* (ф'ючерсні контракти, інструменти хеджування ризиків), за допомогою яких функціонує ринок та які надають можливості диверсифікації довгострокових контрактів;
- 8) *необхідність державного регулювання*, викликана економічною нестабільністю газових ринків та високим попитом на основний тип продукту;
- 9) *більш високі фізичні обмеження*, на відміну від ринків інших товарів, внаслідок стану та характеру основного продукту, а також потреби у специфічній інфраструктурі та постійних витратах на забезпечення її придатності та функціонування.

Сучасний ринок природного газу в Україні функціонує та розвивається під впливом лібералізації, інтеграції з європейськими нормами та геополітичних чинників. Серед останніх його трендів і принципів розвитку можна відмітити:

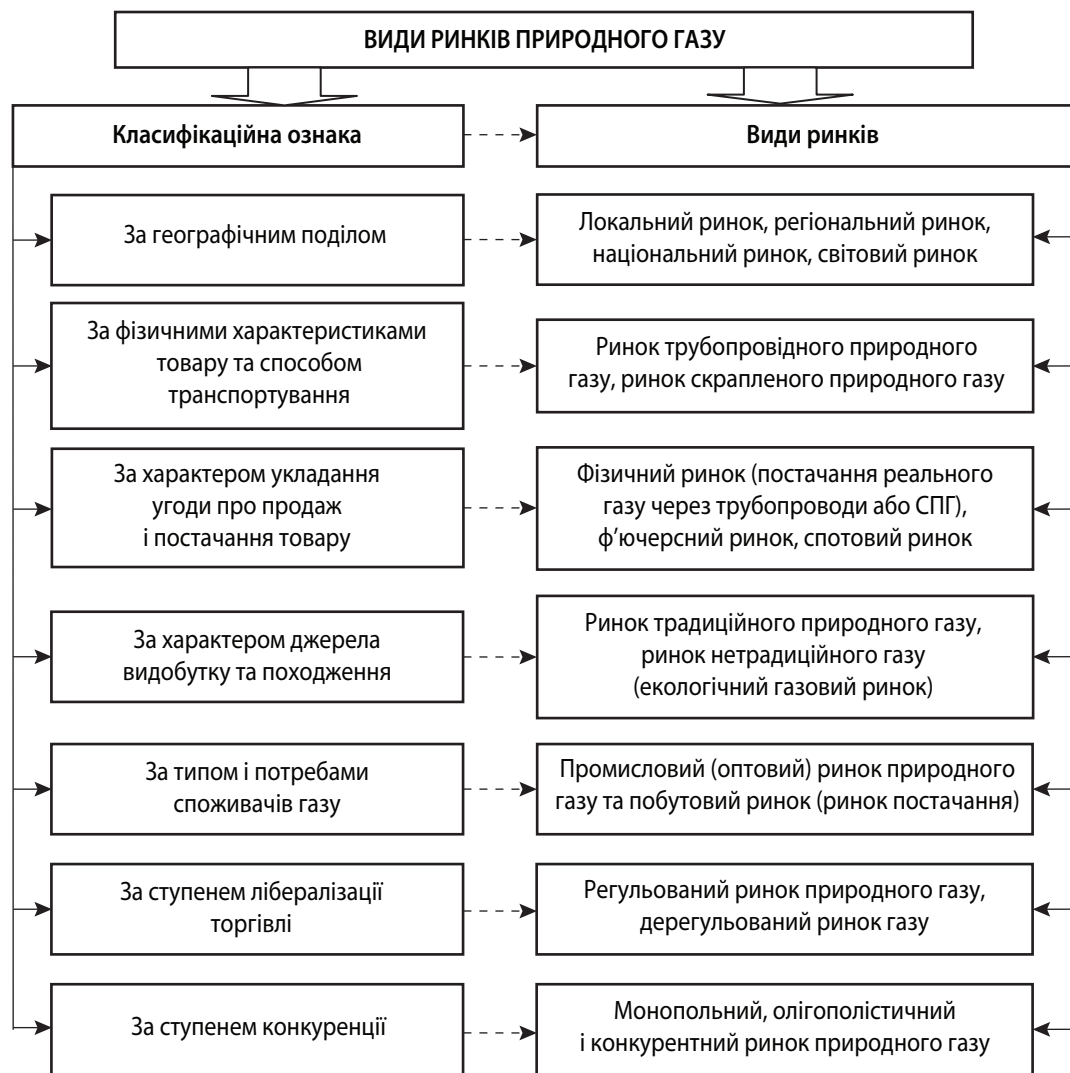


Рис. 1. Класифікація ринків природного газу

Джерело: авторська розробка.

- ✦ лібералізацію та демонополізацію ринкових відносин (відокремлення видобутку, транспортування та постачання газу, підвищення рівня конкуренції, організація відкритих аукціонів з продажу газу);
- ✦ інтеграцію з єдиною системою єврооператорів (ENTSO-G) та імплементацію європейських правил функціонування ринку, організацію реверсних потоків газу з Європейського Союзу (Словаччина, Польща, Угорщина) та створення передумов для подальшого включення України в єдиний європейський енергетичний ринок;
- ✦ підвищення ступеня диверсифікації джерел постачання сировини, створення передумов для будівництва СПГ-терміналів, більш активний розвиток власного добутку природного газу;
- ✦ підвищення екологічних вимог і адаптацію стандартів до технологічних процесів видобутку, розподілу, транспортування, зберігання та постачання природного газу;

- ✦ удосконалення інфраструктури ринку природного газу, зокрема на засадах цифровізації (створення нових цифрових торговельних майданчиків, подальша автоматизація обліку, поява публічних даних про транзит, обсяги запасів тощо).

Таким чином, можна зазначити, що український ринок природного газу знаходиться на стадії якісних трансформацій, які сприяють підвищенню його конкретності, прозорості, відкритості та підготовленості до інтеграції з єдиним енергопростором країн ЄС.

Суттєвий вплив на характер формування цін та їх рівень природного газу здійснює вид ринку. На відміну від інших товарів і послуг, поряд із традиційними чинниками, на ціну природного газу визначальний вплив здійснюють геополітичні фактори.

Природний газ, як основний вид паливно-енергетичних ресурсів, визначає рівень енергоавтономності країни, її енергетичної безпеки та національної безпеки в цілому. Винятково актуальними ці

аспекти постають для України, економіка якої протягом практично 30 років значною мірою залежала від недиференційованих за географічною ознакою джерел постачання природного газу (табл. 1).

Таблиця 1

Фактори впливу на ринкові важелі ринку природного газу

Ринкові важелі	Традиційні фактори	Специфічні фактори
Ціна	Характер ринку	Регіональні ринки, інфраструктура та логістика. Товар реалізується на регіональних ринках (Європа, Азія, Північна Америка), а не на глобальному ринку через обмеженість транспортної інфраструктури (трубопроводи, ЗПГ-термінали тощо)
	Вид ринку	Ціна на газ має високу ступінь чутливості до спекулятивних операцій (ф'ючерси)
	Характер попиту	Сезонність попиту, яка визначається, перш за все, необхідністю надання соціально-побутових послуг у осінньо-весняний період
		Політичні та геополітичні фактори (висока чутливість ціни до санкцій, політичних конфліктів)
	Вид товару	Стратегічний, що визначає енергонезалежність і безпеку національних економік
	Залежність від цін на інші енергоносії	Ціна газу часто прив'язана до цін на нафту (в довгострокових контрактах) або конкурує з вугіллям і ВДЕ
	Характер державного регулювання ринку	Наявність і розмір податків (за викиди CO ₂), субсидії на газ для населення та виробників
Попит	Ціна на товар	Ціни на альтернативні енергоносії (ВДЕ, нафта, вугілля)
	Логістика та інфраструктура	Будівництво ЗПГ-терміналів знижує попит на природний газ
	Екологічні фактори	Тимчасове зростання попиту за умови відмови від вугілля при здійсненні «зеленого» переходу. Кліматичні зміни (екстремальні погодні умови) можуть збільшувати попит на газ
	Геополітичні фактори	Війни та політичні конфлікти, санкції призводять до зниження попиту
	Ефективність споживання	Впровадження енергозберезувальних та енергоефективних технологій зменшує попит
Пропозиція	Обсяги виробництва (видобутку)	Наявність природних родовищ та їх продуктивність, технології видобутку газу
	Інфраструктура та екологічні тренди	Потужність газотранспортних мереж, наявність і можливості терміналів зрідженого природного газу, логістика доставки, технології та можливості зберігання газу
	Державне регулювання пропозиції	Податки, субсидії, обмеження на експорт та/або імпорт
Конкуренція	Кількість виробників (операторів) на ринку	Державне регулювання та контроль за операторами ринку
	Бар'єри входу та виходу з ринку	Обмеження монополій, енергетична політика країни (перехід на «зелену» енергетику та відповідні стандарти)
	Глобалізація ринку	Міжнародні санкції та угоди
	Поява нових альтернативних видів товару	Активний розвиток СПГ і формування нової інфраструктури та логістики ринків, активний розвиток ВДЕ

Джерело: складено автором.

Визначення сутності й особливостей функціонування ринку та ринкових відносин проявляють його функції та характер їх прояву. За класичних підходів і концепції до трактування сутності категорії «ринок» науковці досліджують його зміст у контексті його функціоналу. Ринок, як механізм і система відносин, виконує регулюючу, інтегруючу, стимулюючу функції, функцію збалансованого ціноутворення, попиту та пропозиції, розвитку конкуренції, інформаційну, соціальну та функцію санації [21].

Повністю поділяючи таку систематизацію функцій ринку, вважаємо доцільним відмітити, що специфіка природного газу, як основного товару на ринку, створює передумови відокремлення нових функцій. Як стратегічний вид товару, який опосередковує масштаби національного виробничого потенціалу та відіграє винятково важливу роль для економік багатьох країн, ринок природного газу виконує функцію забезпечення енергетичної безпеки та стабільності розвитку національної економіки (рис. 2).

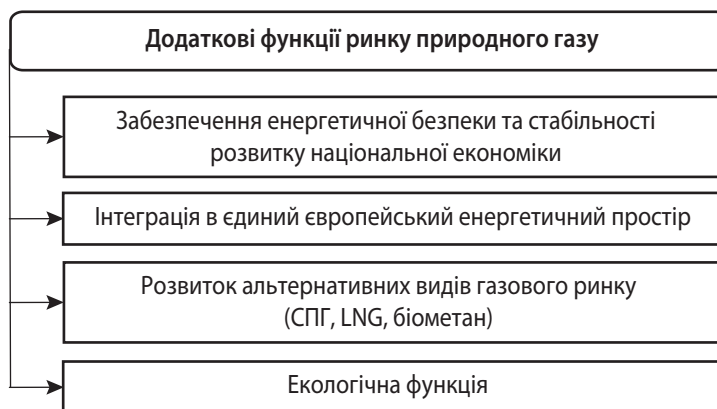


Рис. 2. Додаткові функції ринку природного газу

Джерело: авторська розробка.

Ринок природного газу в Україні має сприятливі передумови розвитку, зважаючи на його територіально-географічне розміщення та наявне інфраструктурне забезпечення. За таких умов він виконує функцію інтеграції – сприяє формуванню єдиного європейського енергопростору та поглибленню інтеграційних зв'язків України із країнами ЄС.

Світові та, зокрема, європейські «зелені» тренди подальшого розвитку економіки та суспільства поступово приводять до відмови від традиційних видів паливно-енергетичних ресурсів, які мають високий потенціал загострення наслідків кліматичних змін (ядерна енергетика, вугілля). Ринок природного газу сприяє зменшенню викидів CO₂ порівняно з даними видами палива та сприяє більш активному розвитку альтернативних ринків

енергетичних ресурсів (біогаз, водень). У такому контексті також проявляється ще одна додаткова його функція – екологічна. Таким чином, завдяки цим додатковим функціям, ринок природного газу відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичної стабільності, економічного розвитку та екологічної безпеки. Його функції тісно пов'язані із сучасними глобальними трендами, такими як декарбонізація та цифровізація енергетичного сектора.

ВИСНОВКИ

Проведені дослідження показали, що ринок природного газу є складним і динамічним явищем, розвиток якого супроводжується складними процесами та трендами. Систематизація науково-теоретичних результатів попередніх досліджень і результати власних дозволили виділити основні класифікаційні ознаки ринку природного газу. Серед них важливого значення мають такі: за географічним поділом; за фізичними характеристиками товару та способом транспортування товару; за характером укладання угоди про продаж і поста-

чання товару; за характером джерела видобутку та походження; за типом і потребами споживачів газу; за ступенем лібералізації торгівлі; за ступенем конкуренції.

Виявлення специфіки ринку природного газу та явищ, що здійснюють активний вплив на його розвиток, показали ключові особливості даного ринку: дисбаланс витрат і цін, обмеженість можливостей зберігання природного газу, висока волатильність цін, сезонність попиту, значна регіональна фрагментація та тісний зв'язок із фінансовими інструментами купівлі-продажу, необхідність державного регулювання.

Відмічено, що сучасний ринок України прагне до функціонування на засадах лібералізації та інтеграції з єдиним європейським енергетичним простором. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Emiliozzi S., Ferriani F., Gazzani A. The European Energy Crisis and the Consequences for the Global Natural Gas Market. *The Energy Journal*. 2023. Vol. 46. Iss. 1. DOI: <https://doi.org/10.1177/01956574241290640>
2. Закон України «Про ринок природного газу» від 9 квітня 2015 р. № 329-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>
3. Завгородній Р. В., Шмиголь Н. М. Сучасний стан та проблеми розвитку нафтогазового сектору України. *Підприємництво та інновації*. 2019. Вип. 9. С. 24–30. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/9.3>
4. Павлов К. В., Павлова О. М., Романюк Р. В. Організаційно-економічний механізм реформування електроенергетичного ринку в регіонах України: монографія. Луцьк: СПД Гадяк Ж. В., 2022. 223 с.
5. Король С. В. Імперативи розвитку підприємств нафтогазового комплексу в Україні. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. Вип. 3. С. 194–198. URL: https://easterneurope-ebm.in.ua/journal/14_2018/35.pdf
6. Гламаздін В. П., Мельник О. В., Тонкоголосюк В. М. Розвиток нафтогазового сектору як складової енергетики України. *Наука, технології, інновації*. 2020. № 1. С. 32–41. DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2020-1-05>
7. Matiichuk L. Security of the Gas Market of Ukraine and Features of its Implementation. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3. С. 116–123. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.116.123>
8. Скрипник А. В., Нам'ясенко Ю. О. Оптимізація газопостачання як складова енергетичної стратегії України. *Проблеми економіки*. 2017. № 3. С. 87–94. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-3_0-pages-87_94.pdf
9. Дзьоба О. Г. Особливості ціноутворення на регіональних ринках природного газу. *Науковий вісник ІФНТУНГ*. 2009. № 4. С. 14–21.
10. Лелюк О. В. Аналіз особливостей українського ринку видобутку та споживання природного газу. *Бізнес Інформ*. 2013. № 11. С. 170–179. URL: https://mail.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-11_0-pages-170_179.pdf
11. Диверсифікація постачання газу в Україну. Бажання та реальність: аналітична записка / А. І. Шевцов, М. Г. Земляний, В. В. Вербинський, Т. В. Рязова. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <http://www.db.niss.gov.ua>
12. Перевозова І. В., Чернова О. Т. Декомпозиція складових елементів ринку природного газу України. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2024. Вип. 42. С. 144–152. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14097977>
13. Pach-Gurgul A. Development of the LNG market in the European Union in the context of war Russia-Ukraine. *Central European Review of Economics & Finance*. 2023. Vol. 44. Iss. 3. P. 79–98. DOI: <https://doi.org/10.24136/ceref.2023.015>
14. Understanding the Natural Gas Commodity Market. *Natural Gas Supply Association*. URL: <https://www.ngsa.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/08/2017-Understanding-the-NG-Commodity-Market.pdf>
15. Adelman M. A., Lynch M. C. Markets for Petroleum. *Encyclopedia of Energy*, 2004. P. 809–823.
16. Пушак Г. І., Васи́лів М. Ю. Проблеми розвитку ринку природного газу в Україні на конкурентних засадах. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 2. С. 76–83. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).76-83](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).76-83)
17. Борщ Л. М. Передумови та альтернативи видобутку нетрадиційного природного газу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 2. С. 86–92. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/16.pdf
18. Марковська В. Д. Перспективи диверсифікації світового ринку енергоресурсів на основі видобутку сланцевого газу: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.02. Київ, 2015. 224 с.
19. Слободенюк В. А. Постачання природного газу. Особливості договірної регулювання. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія «Право»*. 2021. Вип. 56. С. 133–136. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.65.24>
20. Павлова О. М., Павлов К. В., Галіант С. Р., Новосад О. В. Інвестиційно-інноваційна спрямованість газорозподільних підприємств регіону. *Інтернаука. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 1. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-1-5424>
21. Економічна теорія: навч. посіб. / Н. М. Каменева, М. В. Косич, О. І. Фролов, О. Ю. Александрова. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 163 с.

REFERENCES

- Adelman, M. A., and Lynch, M. C. "Markets for Petroleum". In *Encyclopedia of Energy*, 809-823. 2004.
- Borshch, L. M. "Peredumovy ta alternatyvy vydobutku netradytsiinoho pryrodnoho hazu v Ukraini" [Preconditions and Alternatives of Unconventional Natural Gas Production in Ukraine]. *Ekonomika i suspilstvo*. 2016. https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/16.pdf
- Dzoba, O. H. "Osoblyvosti tsinoutvorennia na rehionalnykh rynkakh pryrodnoho hazu" [Features of Pricing in Regional Natural Gas Markets]. *Naukovyi visnyk IFNTUNH*, no. 4 (2009): 14-21.
- Emiliozzi, S., Ferriani, F., and Gazzani, A. "The European Energy Crisis and the Consequences for the Global Natural Gas Market". *The Energy Journal*, vol. 46, no. 1 (2023). DOI: <https://doi.org/10.1177/01956574241290640>
- Hlamazdin, V. P., Melnyk, O. V., and Tonkoholosiuk, V. M. "Rozvytok naftohazovoho sektoru yak skladovoi enerhetyky Ukrainy" [Oil & Gas Sector Development

- as a Component of Energy of Ukraine]. *Nauka, tekhnologii, innovatsii*, no. 1 (2020): 32-41.
DOI: <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2020-1-05>
- Kameneva, N. M. et al. *Ekonomichna teoriia* [Economic Theory]. Kharkiv: UkrDUZT, 2019.
- Korol, S. V. "Imperatyvy rozvytku pidpriemstv naftohazovoho kompleksu v Ukraini" [Imports of the Development of Enterprises of Oil and Gas Complex in Ukraine]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*. 2018. https://easterneurope-ebm.in.ua/journal/14_2018/35.pdf
- [Legal Act of Ukraine] (2015). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>
- Leliuk, O. V. "Analiz osoblyvosti ukrainskoho rynku vydobutku ta spozhyvannia pryrodnoho hazu" [Analysis of Specific Features of the Ukrainian Market of Natural Gas Production and Consumption]. *Biznes Inform*. 2013. https://mail.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-11_0-pages-170_179.pdf
- Markovska, V. D. "Perspektyvy dyversyfikatsii svitovoho rynku enerhoresursiv na osnovi vydobutku slantsevoho hazu" [Prospects for Diversification of the Global Energy Market Based on Shale Gas Production]: *dys. ... kand. ekon. nauk: 08.00.02*, 2015.
- Matiichuk, L. "Security of the Gas Market of Ukraine and Features of its Implementation". *Innovation and Sustainability*, no. 3 (2022): 116-123.
DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.116.123>
- Pach-Gurgul, A. "Development of the LNG market in the European Union in the context of war Russia-Ukraine". *Central European Review of Economics & Finance*, vol. 44, no. 3 (2023): 79-98.
DOI: <https://doi.org/10.24136/ceref.2023.015>
- Pavlov, K. V., Pavlova, O. M., and Romaniuk, R. V. *Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm reformuvannia elektroenerhetychnoho rynku v rehionakh Ukrainy* [Organizational and Economic Mechanism of Reforming the Electricity Market in the Regions of Ukraine]. Lutsk: SPD Hadiak Zh. V., 2022.
- Pavlova, O. M. et al. "Investytsiino-innovatsiina spriamovanist hazorozpodilnykh pidpriemstv rehionu" [Investment and Innovation Orientation of Gas Distribution Enterprises in the Region]. *Internauka. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 1 (2020).
DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-1-5424>
- Perevozova, I. V., and Chernova, O. T. "Dekompozitsiia skladovykh elementiv rynku pryrodnoho hazu Ukrainy" [Decomposition of the Constituent Elements of the Ukrainian Natural Gas Market]. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava*, no. 42 (2024): 144-152.
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14097977>
- Pushak, H. I., and Vasylyv, M. Yu. "Problemy rozvytku rynku pryrodnoho hazu v Ukraini na konkurentnykh zasakh" [The Problems of Development of the Natural Gas Market in Ukraine on a Competitive Basis]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2 (2021): 76-83.
DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).76-83](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).76-83)
- Shevtsov, A. I. et al. "Dyversyfikatsiia postachannia hazu v Ukrainu. Bazhannia ta realii : analitychna zapyska" [Diversification of Gas Supplies to Ukraine. Desires and Realities: Analytical Note]. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen*. <http://www.db.niss.gov.ua>
- Skrypnyk, A. V., and Namiasenko, Yu. O. "Optymizatsiia hazopostachannia yak skladova enerhetychnoi stratehii Ukrainy" [Optimization of Gas Supply as a Component of the Energy Strategy of Ukraine]. *Problemy ekonomiky*. 2017. https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-3_0-pages-87_94.pdf
- Slobodeniuk, V. A. "Postachannia pryrodnoho hazu. Osoblyvosti dohovirnoho rehulivannia" [Natural Gas Supply. Features of Contractual Regulation]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho Natsionalnoho Universytetu. Seriya «Pravo»*, no. 56 (2021): 133-136.
DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.65.24>
- "Understanding the Natural Gas Commodity Market". *Natural Gas Supply Association*. <https://www.ngsa.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/08/2017-Understanding-the-NG-Commodity-Market.pdf>
- Zavhorodnii, R. V., and Shmyhol, N. M. "Suchasnyi stan ta problemy rozvytku naftohazovoho sektoru Ukrainy" [The Current Situation and Problems of the Development of the Oil and Gas Sector of Ukraine]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, no. 9 (2019): 24-30.
DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/9.3>

Науковий керівник – Павлова О. М.,
доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки і торгівлі Волинського національного університету імені Лесі Українки (м. Луцьк)