

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ГАЗОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

©2022 МАТІЙЧУК Л. П.

УДК 658.29
JEL Classification: L95

Матійчук Л. П.

Особливості системного забезпечення безпеки газового ринку України

У статті окреслено шляхи імплементації основних засад функціонування ринку газу Україною за європейським сценарієм. Визначено, що Україна наразі застосовує системи співпраці з європейською асоціацією операторів газотранспортних систем ЄС – ENTSO-G, а також європейською асоціацією операторів електричних мереж ЄС – ENTSO-S. З'ясовано виклики, що стоять перед газовою галуззю, серед яких: газорозподільчі і газопостачальні компанії переважно провели формальне розділення сфер діяльності, залишившись фактично власністю тих самих акціонерів і вертикально інтегрованими підприємствами; пільгове ціноутворення на природний газ для окремих категорій споживачів (населення, тепlopостачальні компанії, релігійні організації) у поєднанні зі спеціальним режимом гарантованого постачання створює передумови для накопичення боргів і маніпуляцій на рівні газорозподільчих і газопостачальних компаній; незавершеність процесу встановлення систем обліку газу й існування нормативних обсягів споживання залишає можливості для маніпуляцій, зловживань і формування заборгованості між учасниками ринку, перш за все газорозподільчих компаній, перед оператором; нестабільність на ринку природного газу є однією з причин, які стоять на перешкоді нарощуванню вітчизняного видобутку та, відповідно, зменшення залежності від імпорту; на постійній основі зберігається загроза припинення транзиту російського газу через територію України після завершення терміну дії чинних контрактів між російським «Газпромом» і НАК «Нафтогаз України», що внесе суттєві зміни у режим роботи газотранспортної системи. Досліджено структуру газової сфери, що охоплює управління корпорацією НАК «Нафтогаз України», яка структурно є поєднаною з державною газовидобувною компанією АТ «Укргазвидобування» та оператором газосховищ. Виділено ряд критеріїв, що сприятимуть забезпеченню належного рівня безпеки ринку природного газу в Україні, серед яких низька купівельна спроможність споживачів. На сьогодні зазначено ряд криз, які супроводжуються темпами зростання цін і тарифів на енергоресурси. В Енергетичній стратегії України на період до 2030 року передбачено збільшення власного видобутку обсягів природного газу в Україні. Основу в цьому напрямі має скласти розвідка щодо знаходження та видобутку покладів сланцевого газу. Слід зазначити, що нафтогазовидобувна галузь характеризується низькою відмінностей, в перш чергу, що стосується аналізу й оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Використання системності критеріїв енергетичної безпеки нафтогазового сегмента забезпечить можливість суб'єктам даних ринкових структур динамізувати відповідні складові задля отримання енергетичного ефекту з подальшим приведенням в дію механізмів адаптації усієї системи до нових умов функціонування. Узагальнюючи, слід зазначити, що під системою розуміється певна кількість взаємопов'язаних елементів, які взаємодіють між собою та утворюють цілісність і доцільність свого існування з огляду на синергію. Застосування системності дозволяє вирішити проблему стратегії довгостроковості та сталості енергетичної безпеки з можливістю узгодженості цілей, виваженої енергетичної політики, інституційної трансформації системи. Синергичність системності відбуватиметься за умови адекватної оцінки основним компонентам на предмет їх функціонального призначення. Використання методу системності передбачає опис можливих змін у структурі системи енергетичного сектора України, а саме: поетапної зміни права власності на активи енергетичного сектора, збільшення частки приватного сектора на функціонування енергетики країни.

Ключові слова: ринок газу, газорозподільчі і газопостачальні компанії, пільгове ціноутворення, газотранспортна система, метод системності.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-2-58-65>

Рис.: 3. **Бібл.:** 23.

Матійчук Любомир Павлович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (вул. Руська, 56, Тернопіль, 46001, Україна)

E-mail: mlpstat@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6701-4683>

UDC 658.29
JEL Classification: L95

Matichuk L. P. Features of the Security System of the Gas Market in Ukraine

The ways of implementing the main principles of functioning of the gas market in Ukraine according to the European scenario are outlined. It was determined that Ukraine currently applies such cooperation systems with the European Association of Gas Transmission System Operators EU – ENTSO-G and the European Association of Electric Network Operators EU – ENTSO-S. The challenges facing the gas industry have been clarified, including: gas distribution and gas supply companies have mainly carried out a formal separation of spheres of activity, remaining in fact the property of the same shareholders and vertically integrated enterprises; preferential pricing of natural gas for specific categories of consumers (population, heat supply companies, religious organizations) in combination with a special regime of guaranteed supply creates prerequisites for the accumulation of debts and manipulations at the level of gas distribution and gas supply companies; incompleteness of the process of establishing gas accounting systems and the existence of normative consumption volumes leaves opportunities for manipulations, abuses and debt formation between market participants, primarily gas distribution companies to the operator; instability in the natural gas market

is one of the reasons that stand in the way of increasing domestic production and, accordingly, reducing dependence on imports; there is a constant threat of termination of the transit of Russian gas through the territory of Ukraine after the expiration of the current contracts between the Russian Gazprom and Naftogaz of Ukraine, which will bring significant changes to the operation of the gas transportation system. The structure of the gas sector, which covers the management of the corporation Naftogaz of Ukraine, is structurally connected with the state gas production company JSC «Ukrgezvydobuvannya» and the operator of gas storage facilities is studied. Several criteria have been allocated that will contribute to ensuring the appropriate level of security of the natural gas market in Ukraine, among which we can highlight the following: the low purchasing power of consumers. Several crises have been noted, consistently accompanied by the growth rates of prices and tariffs for energy resources. The direction of increasing own production of natural gas in Ukraine is provided for in the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2030. The basis in this direction should be an exploration for finding and extracting shale gas deposits. It should be noted that the oil and gas mining industry is characterized by several differences, primarily in the analysis and evaluation of the efficiency of investment projects. The use of the systematicity of energy security criteria of the oil and gas segment will provide an opportunity for the subjects of these market structures to dynamize the relevant components to obtain an energy effect, with the subsequent activation of mechanisms for adapting the entire system to new operating conditions. In summary, it should be noted that a system is understood as a certain number of interconnected elements that interact with each other and form the integrity and expediency of their existence in terms of synergy. The application of systematicity allows solving the long-term strategy and sustainability of energy security with the possibility of consistency of goals, balanced energy policy, and institutional transformation of the system. The synergy of the system will take place under the condition of adequate assessment of the main components for their functional purpose. The use of the systematicity method involves a description of possible changes in the structure of the energy sector system of Ukraine, namely: a gradual change in the ownership of energy sector assets, an increase in the share of the private sector in the functioning of the country's energy sector.

Keywords: gas market, gas distribution and gas supply companies, preferential pricing, gas transportation system, systematicity method.

Fig.: 3. **Bibl.:** 23.

Matichuk Liubomyr P. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Sciences, Ternopil Ivan Pului National Technical University (56 Ruska Str., 46001, Ukraine)

E-mail: mlpstat@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6701-4683>

Вступ. В Україні ринок пального функціонує в межах Закону України «Про ринок природного газу» від 9 квітня 2015 р., в якому запроваджено основні засади європейського законодавства і було започатковано низку кардинальних змін газової галузі [3; 4; 8; 9].

Імплементуючи основні засади функціонування ринку газу за європейським сценарієм, Україною здійснено такі кроки:

- розділено вертикально інтегровані компанії за сферами їх діяльності – видобутку, транспортування, розподілу та постачання. Внаслідок чого було розгалужено регіональні розподільчі компанії і регіональні компанії-постачальники. Внаслідок процесів корпоративізації Державною нафтогазовою компанією НАК «Нафтогаз України» відбулося від'єднання з її структури компанії-оператора магістральних газопроводів України;
- започатковано вільний та недискримінаційний доступ до газотранспортних і газорозподільчих мереж, тарифоутворення за методом «вхід-вихід» та відповідними пунктами комерціалізації обліку газу;
- отримали належне висвітлення біржові аукціони зі здійснення торгівлі природним газом, які дозволяють укладати контракти за ринковою ціною та формувати стійкість конкурентних засад між постачальниками;
- швидка диверсифікація імпорту енергетичних ресурсів між українськими та закордонними компаніями відбулася в 2020 році. Проте сила зазначених зворотних процесів послабилася у зв'язку з війною, посиливши проблему дефіцитності енергетичних ресурсів;
- координація партнерських зусиль між оператором газотранспортної системи на договірних

засадах із більшістю партнерських компаній сусідніх європейських країн щодо так званого «віртуального реверсу». Застосування «віртуального реверсу» дозволить зменшити вартість імпорту газу до України і дає змогу переміщати певні обсяги без фізичного переміщення через західний кордон України;

- застосування послуги оператором газотранспортної системи «митного складу». Основною функцією цієї послуги є резервування та подальше зберігання газу європейських компаній. Це до військових дій закріплювало за Україною важливе стратегічне значення в перспективі створити регіональний газовий хаб як частину європейського газового ринку.

Україна наразі застосовує такі системи співпраці з європейською асоціацією операторів газотранспортних систем ЄС – ENTSO-G, а також європейською асоціацією операторів електричних мереж ЄС – ENTSO-S.

Аналіз сучасних зарубіжних і вітчизняних досліджень і публікацій. Дослідження питань, що стосуються енергетичної сфери України, було присвячено велику кількість досліджень як на теоретичному, так і на практичному рівнях.

Переважає їх більшість певним чином розкривають основні положення, що вже висвітлено в Українській Енергетичній стратегії. Серед науковців-дослідників в зазначеній галузі варто зазначити: М. Коротю, В. Лагодієнка, Р. Романюка та ін. [6; 11; 13; 14; 17; 19–23].

Серед науковців, які відстоюють думку щодо консолідації та усунювання нормативно-правового базису енергетичної сфери держави, варто зазначити С. Галянта, В. Купчака, О. Новосад, К. Павлова, О. Павлову, О. Стрішенець та ін. [6; 17–23].

Мета цієї статті полягає в різнобічному дослідженні особливостей системності реалізації безпеки газового ринку України.

Викладення результатів дослідження. Виклики, що стоять сьогодні перед газовою галуззю:

- газорозподільчі і газопостачальні компанії переважно провели формальне розділення сфер діяльності, залишившись фактично власністю тих самих акціонерів і вертикально інтегрованими підприємствами;
- пільгове ціноутворення на природний газ для окремих категорій споживачів (населення, теплопостачальні компанії, релігійні організації) у поєднанні із спеціальним режимом гарантованого постачання створює передумови для накопичення боргів та маніпуляцій на рівні газорозподільчих і газопостачальних компаній;
- незавершеність процесу встановлення систем обліку газу та існування нормативних обсягів споживання залишає можливості для маніпуляцій, зловживань і формування заборгованості між учасниками ринку, перш за все газорозподільчих компаній перед оператором;
- глобальне падіння цін на природний газ є однією з причин, які стоять на перешкоді нарощуванню вітчизняного видобутку та, відповідно, зменшення залежності від імпорту;
- зберігається загроза припинення транзиту російського газу через територію України після завершення терміну дії чинного п'ятирічного контракту між російським «Газпромом» і НАК «Нафтогаз України», що внесе суттєві зміни у режим роботи газотранспортної системи.

Джерелами надходження блакитного палива до єдиної газотранспортної системи України є: вітчизняний видобуток, імпорт з країнами ЄС, наявність зарезервованих запасів у сховищах. Тому розуміння безпековості енергетичної безпеки пов'язане з відповідністю певним критеріям. Першим з них є знешкодження перешкод щодо припинення або дефіцитності постачання газового ресурсу з подальшим забезпеченням необхідної для ринку пропозиції цього стратегічного ресурсу [1].

Структура газової сфери охоплює управління корпорацією НАК «Нафтогаз України», яка структурно є поєданою з державною газовидобувною компанією АТ «Укргазвидобування» та оператором газосховищ.

Слід зазначити, що АТ «Укргазвидобування» зосереджує 67 % від загального вітчизняного видобутку, що ставить під сумнів механізм прозорого ціноутворення на ринку газу. Для забезпечення об'єктивних ринкових умов функціонування газової сфери слід надати вільний доступ усім учасникам ринку до ресурсу АТ «Укргазвидобування». Це є другий критерій, який пов'язаний з безпекою конкуруючих механізмів та формування сприятливої ринкової кон'юнктури.

Наступним критерієм безпеки ринку газу є прозорість діяльності національної комісії регулювання діяльності енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП). В цьому сенсі слід врахувати фінансову залежність оператора

газотранспортної системи України від НАК «Нафтогаз України», формування ризиків для недискримінаційного функціонування ринку природного газу та об'єктивне тарифоутворення.

Не розв'язаною проблемою все ще залишається нарощування заборгованості, обмеження фінансової ліквідності та зубожіння на ринку теплогенеруючих підприємств [6].

«Особливо гострим є той факт, що створюються дискримінаційні умови для фінансово-господарської діяльності теплокомуненерго, які в опалювальний сезон наступного року будуть купувати газ вже за ринковою ціною», – вважають експерти з центра Разумкова. Тому наявність цієї загрози може спричинити зупинку у теплопостачанні.

Четвертим критерієм безпеки на ринку газу є низька купівельна спроможність споживачів. На жаль, війна спричинила ряд криз, які наслідково супроводжуються темпами зростання цін і тарифів на енергоресурси. Падіння загального добробуту громадян породжує великі соціальні наслідки для України [10].

Незважаючи на те, що Нацкомісія має свої представництва майже у всіх регіонах країни, відповідного інформаційного супроводу споживачів не здійснюється. Це пов'язано з низьким рівнем компетенції співробітників прес-служби, необґрунтованою політизованістю НКРЕКП. Тому виникла необхідність у застосуванні нових форм організації взаємовідносин між важливими складовими інноваційного розвитку: виробництвом, освітньо-науковим простором та інформацією. В цій царині газова сфера лише нещодавно розпочала процес імплементації освітньо-наукової та інформаційної співпраці між інституційними об'єктами та суб'єктами ринку. Очевидним та доведеним є факт взаємозалежності між низькою освіченістю, рівнем компетентності кадрового потенціалу газової сфери та деінформованістю і низькою продуктивністю.

Шостий критерій зосереджується в напрямі збільшення власного видобутку обсягів природного газу в Україні, передбачених у Енергетичній стратегії України на період до 2030 року. Основу в цьому напрямі має скласти розвідка щодо знаходження та видобутку покладів сланцевого газу (рис. 1) [3]. Не слід забувати, що Україна має значний потенціал видобування природного газу із сланцевих порід [2; 5; 7; 16].

24 лютого 2022 року з початком повномасштабного вторгнення на територію нашої країни російськими загарбниками ситуація на ринку пального зреагувала миттєво. Втрата імпорту нафтових продуктів стала результатом припинення поставок з білорусі, росії та морським шляхом. Особливу складність слід зазначити у березні, квітні, травні, проте Україна змогла протистояти завдяки безперервній роботі Кременчуцького НПЗ, який після зупинки Шебелінського ГПЗ залишився єдиним працюючим нафтопереробним заводом.

Держава змушена була приймати виважені та потрібні на даний момент рішення. Передусім це стосувалося обмеження податків та акцизу на пальне та нафтопродукти, оскільки пальне має бути доступною опцією для населення, військових, підприємців. Згодом відбувся та досі триває процес переформатування логістичних шляхів постачання

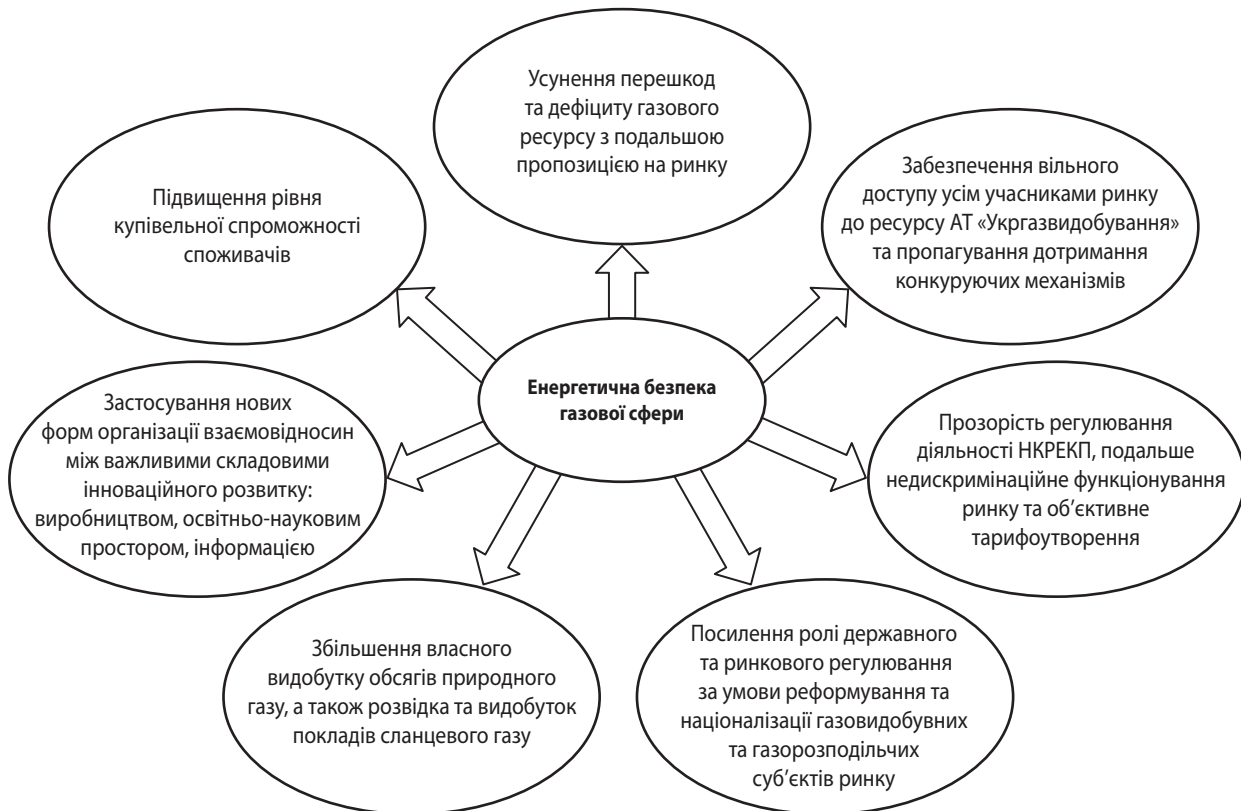


Рис. 1. Критерії дотримання енергетичної безпеки газової сфери

Джерело: укладено автором

пального та нафтових продуктів. Далі відбулося відновлення постачання пального, але шляхом залучення здебільшого європейських трейдерів.

Ситуація з паливом на АЗС погіршилася з останнього тижня квітня і триває досі. Найбільші АЗС водночас обмежили продаж пального до 10–15 літрів, це для постійних клієнтів та власників карт лояльності, для пересічних споживачів обмеження пального було ще більш істотним, від 10 до 5 літрів, що і стало причиною ажіотажу.

Це пов'язано з такими обставинами:

- підвищенням граничних цін на пальне та дизельне пальне на 40–43 %; це підтверджено постановою КМУ № 488 від 29 квітня 2022 року. Мінекономіки оприлюднило середню вартість бензину у розмірі 31,19 грн за літр, дизпаливо – 35,63 грн за літр. Середні ціни – це ті, від яких обчислюється гранична ціна реалізації пального на АЗС.

З огляду на граничні надбавки торговельних націнок, максимальна ціна мала б сягнути позначки 37,69 за літр пального та відповідно 42,63 за літр звичайного дизельного палива. Хоча не всі учасники ринку цього дотримуються.

- неможливість на цей час доставити закуплені барелі нафти з Європи у зв'язку з війною та заторами у портах Східної Європи;
- порушення логістики та знешкодження інфраструктурного сполучення.

Тут слід зазначити те, що транспортування пального та нафтових продуктів здійснюється через Західний кордон з Європейських портів. Нефункціональність Кре-

менчуцького НПЗ, по суті, мінімізувало логістичне постачання пального до центральної та східної України. Також зруйнована інфраструктура суттєво підвищила логістичну витратну частину доставки пального та зрештою його кінцеву ціну.

Проте вирішення проблеми дефіциту пального не лише в інтересах України, але й багатьох країн, оскільки наша країна є величезним постачальником аграрної продукції, а відсутність експорту чи перебої з ним матимуть критично-негативний вплив на глобальний ринок продуктів.

Прем'єр-міністр Денис Шмигаль переконаний, що пального та дизельного палива є у достатку. Країна має стратегію виходу з кризи та буде посилювати державне регулювання ринку пального.

Водночас на сьогодні обсяги імпорту пального в Україну відповідають темпам щоденного споживання цього стратегічного ресурсу. Сьогодні обсяги імпорту пального збільшено уже у 5 разів порівняно з початком квітня. Окремим пунктом є план щодо резервування пального та нафтових продуктів. Цей стратегічний запас неможливо буде розбомбити чи зруйнувати. Це дасть можливість за умови продовження ескалації забезпечити країну стратегічним ресурсом на кілька місяців.

Імпортне пальне в Україну очікується найближчим часом з Польщі, Литви, Німеччини, Румунії, США, Нідерландів та Бельгії.

Передусім слід визначити, від чого залежить вартість пального. Дві основні компоненти слід згадати, це: світо-

ве котирування цін на паливо та нафтопродукти та курсу валют у країні. Знецінення національної грошової одиниці України внаслідок війни робить формування ціни не на нашу користь.

Проте трейдери наголошують на певних труднощах, що спричиняють затримку доставки пального в Україну. Передусім це стосується логістики залізничного та транспортно-маршрутів. Зокрема, зазначається брак вагонів-цистерн, локомотивів, нестача бензовозів тощо. Для пришвидшення процесів вирішення зазначених проблем розглядається можливість створення зелених коридорів щодо перевезення пального та спрощення процедури видачі дозволів.

Величезна проблема – це державне регулювання цін на паливо. Досліджуючи цю проблему, варто зазначити, що у більшості розвинених країн світу ринку пального не існує у чистому вигляді. Кожна з держав застосовує свої прийнятні відносно соціально-економічної ситуації країни інструменти, які впливають на розвиток цього сектора економіки. Майже у всіх країнах є інституції, які регулюють рівень цін у країні. Вони діють на підставі антимонопольного законодавства та законів щодо регулювання цін на товари та послуги.

Ажіотаж пального триватиме доти, поки не налагодиться система стабільності поставок та вирівнювання безпечного логістичного забезпечення цього стратегічного ресурсу на схід та центральну Україну. Це і буде поштовхом до зняття мораторію на обмеження об'єму продажу та зрештою стабілізує ціни. Проте вони не будуть такими, як були до війни, ні за яких обставин.

Основні виклики та загрози паливно-енергетичної сфери України. Слід зазначити, що нафтогазовидобувна галузь характеризується рядом відмінностей, в перш чергу, що стосується аналізу й оцінки ефективності інвестиційних проектів. Специфічні риси нафтовидобувної галузі виокремлюють її поміж інших галузей матеріального виробництва. До них слід віднести: надзвичайно висока капіталомісткість нафтогазовидобування, що потребує значних інвестиційних вкладень; взаємозалежний та послідовний процес узгодження основних індикаторів та критеріїв ефективності інвестиційних проектів від природно-геологічних особливостей, ступеня інтенсивності та розвідування забезпеченням ресурсів та наявним запасом вуглеводнів; високий рівень мінливості природньо-кліматичних факторів, які вимірюються техніко-технологічними та фінансово-економічними індикаторами інвестиційних проектів; не прогнозований характер прояву більшості техніко-економічних індикаторів розробки нафтових і газових родовищ; величезна кількість економічно-невиправданих витрат щодо обсягів розвіданих запасів; довгостроковий термін інвестиційного залучення проектів з розробки та освоєння нових нафтових і газових родовищ, окремих покладів та об'єктів експлуатації (більше, ніж десять, а в деяких випадках і п'ятдесят років); регресивний ріст відтворювальної структури у зв'язку з необхідністю збільшення витрат на компенсацію зменшення обсягів видобутку на родовищах, які є виснаженими або вичерпними; як правило, інноваційний характер інвестиційних проектів, спрямованих на розробку важко видобувних та виснажених нафтових і газо-

вих родовищ, потребує значних обсягів капіталовкладення та зумовлює появу додаткових важкопрогнозованих видів ризику; створення та відновлення логістичної інфраструктури та безпечних місць знаходження резервуарів [15].

Зазначені виклики створюють умови, які потребують надзвичайно глибокого оцінювання ефективності регулюючих процесів нафтогазовидобувної галузі та потребують ретельних досліджень.

Забезпечення відповідного рівня енергетичної безпеки нафтової галузі України можливе за умови дотримання таких критеріїв:

- створення зелених коридорів щодо перевезення пального та спрощення процедури видачі дозволів для розвантаження пунктів міжнародного руху палива та нафтових продуктів.
- формування власних стратегічних запасів палива і нафтопродуктів для підвищення власної енергетичної безпеки та підвищення господарської стійкості армії та населення під час військових дій;
- інтенсифікація процесів ENTSO–G, та ENTSO–S з подальшим передбаченням розглядати можливість взаємозаліку електрифікації Європи та більш вигідні умови постачання нафти та реалізації відповідної стратегії та ухвалення державної програми електрифікації транспортної та логістичної галузі;
- створення спеціальної енергетичної зони (СЕЗ) паливно-енергетичної галузі, де планується застосувати особливу систему пільг і стимулів для підприємств, внаслідок чого практикується подальша координація зусиль з іноземними партнерами. За умов відновлення та оздоровлення паливно-енергетичної галузі країни після війни основними цілями такої колаборації будуть: економічна, соціальна та технологічна;
- обґрунтування розміру рентних платежів залежно від нафтовидобувних родовищ на засадах визначення колекторських властивостей пластів і глибини залягання продуктивних компонентів;
- підвищення енергоефективності нафтопереробного комплексу України шляхом політики енергозбереження і забезпечення на її основі економічної ефективності видобутку та переробки нафти і газу на основі енергоаудиту підприємства;
- посилення державного регулювання системного оподаткування підприємств нафтовидобувної галузі (рис. 2).

Використання системності критеріїв енергетичної безпеки нафтогазового сегменту забезпечить можливість суб'єктам даних ринкових структур динамізувати відповідні складові задля отримання енергетичного ефекту з подальшим приведенням в дію механізмів адаптації усєї системи до нових умов функціонування.

Узагальнюючи, слід зазначити, що під системою розуміється певна кількість взаємопов'язаних елементів, які взаємодіють між собою та утворюють цілісність та доцільність свого існування з огляду на синергію.

Якщо говорити про системність нафтогазової галузі, то енергетична безпека нами представляється в такому

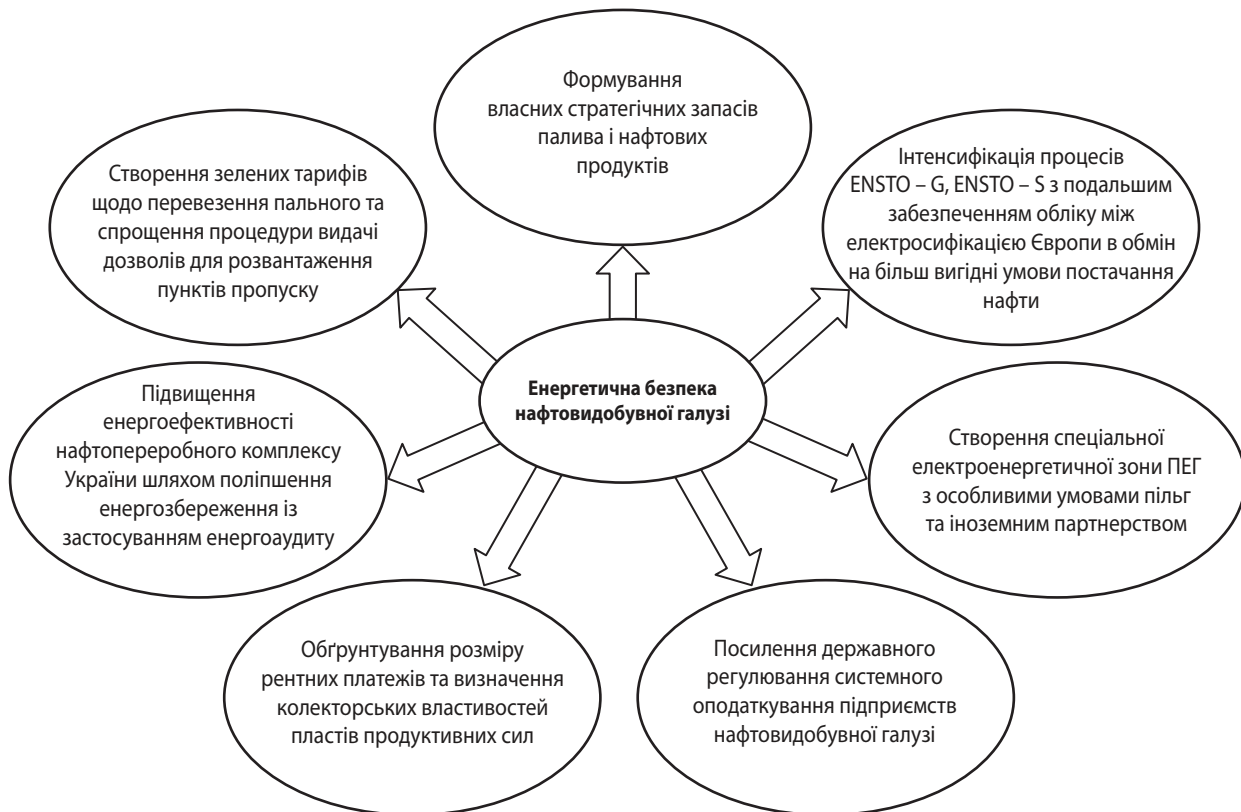


Рис. 2. Критерії дотримання енергетичної безпеки нафтовидобувної галузі

Джерело: укладено автором

графічному вигляді через взаємодію елементів, структуру зв'язків та інституційних об'єктів (рис. 3).

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Застосування системності дозволяє вирішити проблему стратегії довгостроковості та сталості енергетичної безпеки з можливістю узгодженості цілей, вираженої енергетичної політики, інституційної трансформації системи. Синергетичність системності відбуватиметься за умови адекватної оцінки основним компонентам на предмет їх функціонального призначення. Використання методу системності передбачає опис можливих змін у структурі системи енергетичного сектора України, а саме: поетапної зміни права власності на активи енергетичного сектора, збільшення частки приватного сектора на функціонування енергетики країни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галянт С. Р., Новосад О. В., Павлова О. М., Павлов К. В., Інвестиційно-інноваційна спрямованість газорозподільних підприємств регіону. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2020. № 1. DOI: 10.25313/2520-2294-2020-1-5424
2. Дейнеко В. В. Сланцевий газ: екологічні аспекти видобутку (світовий досвід для України, аналітичні оцінки). *Регіональна економіка*. 2012. № 4. С. 98–108.
3. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>

4. Про ринок природного газу : Закон України від 09.04.2015 № 329-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>

5. Кришталь А. М. Світовий досвід вивчення та використання нетрадиційних вуглеводневих ресурсів. *Мінеральні ресурси України*. 2015. № 1. С. 27–37.

6. Купчак В. Р., Павлова О. М., Павлов К. В., Лагодієнко В. Р. Формування та регулювання регіональних енергетичних систем: теорія, методологія та практика : монографія. Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф», 2019. 346 с.

7. Марковська В. С. Перспективи видобутку і споживання сланцевого газу в країнах Європейського Союзу. *Економічний часопис – XXI*. 2013. № 3–4 (2). С. 17–20.

8. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. URL: <https://www.nerc.gov.ua/>

9. Павлов К. В., Павлова О. М., Купчак В. Р. Пріоритетні напрями державного регулювання конкуренції: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2019. № 1 (17). С. 14–20.

10. Павлова О. М. Товарна форма організації суспільного виробництва в умовах розвитку національної економіки України (другої половини XVII – кінця XVIII ст.) : монографія. Луцьк : Терен, 2019. 480 с.

11. Писанко С. В., Павлова О. М., Павлов К. В. Роль та значення інвестиційно-інноваційних процесів в електроенергетичній галузі регіону. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Т. 5. № 3. С. 320–328.

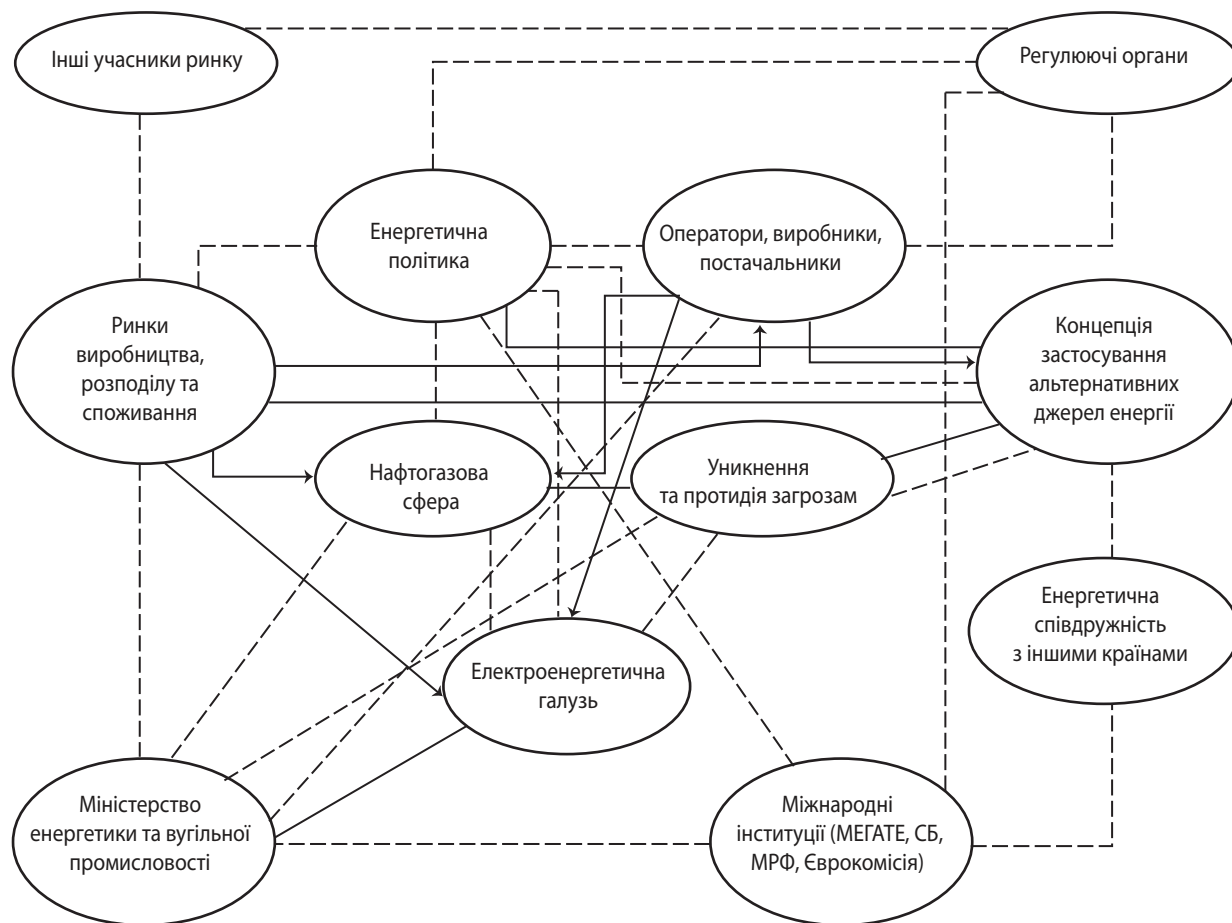


Рис. 3. Системність енергетичної безпеки нафтогазового комплексу України

Джерело: [14; 15]

12. Підчоса О. В. Інвестиційна діяльність ТНК у світовій нафтогазовій галузі: детермінанти розвитку. *Економічний часопис – XXI*. 2011. № 11–12. С. 19–23.

13. Стрішенець О. М. Світові тенденції розвитку економіки енергетики у XXI ст.: адаптація до українських реалій. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. № 1. С. 73–79.

14. Суходоля О. М. Стійкість функціонування енергетичної системи чи стійкість енергозабезпечення споживачів: постановка проблеми. *Стратегічні пріоритети*. 2018. № 2. С. 101–117.

15. Суходоля О. М., Харазішвілі Ю. М., Бобро Д. Г., Сменковський А. Ю., Рябцев Г. Л., Завгородня С. П. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування: аналіт. доп. / за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ: НІСД. 2020. 178 с.

16. Циган Р. М., Синяtko А. О. Перспективи видобутку сланцевого газу в Україні. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка та управління в нафтогазовому комплексі України: актуальні проблеми, реалії та перспективи»*. URL: www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2015/51.pdf

17. Korotyа M. I., Pavlov K. V., Pavlova O. M., Regulation of activity of regional gas distribution enterprises of Ukraine: monograph. Lutsk: SPD Gadyak Zhanna Volodymyrivna, printing house «Volynpoligraf», 2020. 256 p.

18. Novosad O., Perevozova I., Obelnytska K., Popadynet N. et al. Integral estimation of the competitiveness level of the western Ukrainian gas distribution companies. *Accounting*. 2021. Vol. 7 (5). P. 1073–1084.

DOI: 10.5267/j.ac.2021.3.001

19. Pavlov K., Korotia M. et al. Determination and Management of Gas Distribution Companies' Competitive Positions // *Advances in Manufacturing, Production Management and Process Control* / Mrugalska B., Trzcielinski S., Karwowski W., Di Nicolantonio M., Rossi E. (eds). *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 1216. Springer, Cham.

DOI: 10.1007/978-3-030-51981-0_38

20. Pavlov K., Pavlova O. et al. Optimization of multi-channel queuing systems with a single retail attempt: Economic approach. *Decision Science Letters*. *Decision Science Letters* 9. 2020. URL: http://www.growing-science.com/dsl/online/dsl_2020_22.pdf

21. Pavlov K., Pavlova O., Kupchak V. Integral Indicators Based on Competitiveness Capacity Characteristics of Regional Real Estate Markets of Ukraine. *Journal of Competitiveness*. 2019. Vol. 11 (3). P. 87–108.

DOI: 10.7441/joc.2019.03.06

22. Romaniuk R., Pysanko S. et al. Prospects of implementation of a new model of functioning of the electric power industry south-east region of Ukraine. *Znanstvena misel journal*. Vol. 1. No. 50/2021. P. 21–27.

23. Romanyuk R., Pavlov K., Pavlova O., Features of development and prospects of transformation of the electricity industry of the region. *International scientific journal «Internauka». Serie s: «Economic Sciences»*. 2021. Vol. 1.

DOI: 10.25313/2520-2294-2021-1-6854

REFERENCES

Deineko, V. V. "Slantsevyi haz: ekolohichni aspekty vydobutku (svitovyi dosvid dlia Ukrainy, analitichni otsinky)" [Shale Gas: Environmental Aspects of Production (World Experience for Ukraine, Analytical Assessments)]. *Rehionalna ekonomika*, no. 4 (2012): 98-108.

"Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku" [Energy Strategy of Ukraine for the Period until 2030]. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>

Haliant, S. R. et al. "Investytsiino-innovatsiina spriamovanist hazorozpodilnykh pidpriemstv rehionu" [Investment and Innovation Orientation of Gas Distribution Enterprises of the Region]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Seriya : «Ekonomiczni nauky»*, no. 1 (2020).

DOI: 10.25313/2520-2294-2020-1-5424

Korotya, M. I., Pavlov, K. V., and Pavlova, O. M. *Regulation of activity of regional gas distribution enterprises of Ukraine*. Lutsk: SPD Gadyak Zhanna Volodymyrivna, printing house «Volynpoligraf», 2020.

Kryshchal, A. M. "Svitovyi dosvid vyvchennia ta vykorystannia netradytsiinykh vuhlevodnykh resursiv" [World Experience of Studying and Using Unconventional Hydrocarbon Resources]. *Mineralni resursy Ukrainy*, no. 1 (2015): 27-37.

Kupchak, V. R. et al. *Formuvannia ta rehuliuвання rehionalnykh enerhetychnykh system: teoriia, metodolohiia ta praktyka* [Formation and Regulation of Regional Energy Systems: Theory, Methodology and Practice]. Lutsk: CPD Hadiak Zhanna Volodymyrivna, drukarnia «Volynpolihraf», 2019.

[Legal Act of Ukraine] (2015). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>

Markovska, V. S. "Perspektyvy vydobutku i spozhyvannia slantsevoho hazu v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu" [Prospects of Production and Consumption of Shale Gas in the Countries of the European Union]. *Ekonomicnyi chasopys - XXI*, no. 3-4(2) (2013): 17-20.

"Natsionalna komisiia, shcho zdiisniue derzhavne rehuliuвання u sferakh enerhetyky ta komunalnykh posluh" [The National Commission, Which Carries out State Regulation in the Spheres of Energy and Communal Services]. <https://www.nerc.gov.ua/>

Novosad, O. et al. "Integral estimation of the competitiveness level of the western Ukrainian gas distribution companies". *Accounting*, vol. 7 (5) (2021): 1073-1084.

DOI: 10.5267/j.ac.2021.3.001

Pavlov, K. et al. "Determination and Management of Gas Distribution Companies' Competitive Positions". *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 1216 (2020).

DOI: 10.1007/978-3-030-51981-0_38

Pavlov, K. et al. "Optimization of multi-channel queuing systems with a single retail attempt: Economic approach". *Decision Science Letters*. *Decision Science Letters* 9. 2020. http://www.growing-science.com/dsl/online/dsl_2020_22.pdf

Pavlov, K. V., Pavlova, O. M., and Kupchak, V. R. "Priorityetni napriamy derzhavnogo rehuliuвання konkurentzii: vitchyzniani ta zarubizhnyi dosvid" [Priority Areas of State Regulation of Competition: Domestic and Foreign Experience]. *Ekonomicnyi chasopys Skhidnoevropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, no. 1(17) (2019): 14-20.

Pavlov, K., Pavlova, O., and Kupchak, V. "Integral Indicators Based on Competitiveness Capacity Characteristics of Regional Real Estate Markets of Ukraine". *Journal of Competitiveness*, vol. 11 (3) (2019): 87-108.

DOI: 10.7441/joc.2019.03.06

Pavlova, O. M. *Tovarna forma orhanizatsii suspilnoho vyrobnytstva v umovakh rozvytku natsionalnoi ekonomiky Ukrainy (druhoi polovyny XVII - kintsia XVIII st.)* [The Commodity Form of the Organization of Social Production in the Conditions of the Development of the National Economy of Ukraine (Second Half of the 17th - the End of the 18th Century)]. Lutsk: Teren, 2019.

Pidchosa, O. V. "Investytsiina diialnist TNK u svitovii naftohazovii haluzi: determinanty rozvytku" [Investment Activities of TNCs in the Global Oil and Gas Industry: Determinants of Development]. *Ekonomicnyi chasopys - XXI*, no. 11-12 (2011): 19-23.

Pysanko, S. V., Pavlova, O. M., and Pavlov, K. V. "Rol ta znachennia investytsiino-innovatsiinykh protsesiv v elektroenerhetychnii haluzi rehionu" [The Role and Significance of Investment and Innovation Processes in the Electric Power Industry of the Region]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky*, vol. 5, no. 3 (2020): 320-328.

Romaniuk, R. et al. "Prospects of implementation of a new model of functioning of the electric power industry south-east region of Ukraine". *Znanstvena misel journal*, vol. 1, no. 50/2021 (2021): 21-27.

Romanyuk, R., Pavlov, K., and Pavlova, O. "Features of development and prospects of transformation of the electricity industry of the region". *International scientific journal «Internauka». Serie: «Economic Sciences»*, vol. 1 (2021).

DOI: 10.25313/2520-2294-2021-1-6854

Strishenets, O. M. "Svitovi tendentsii rozvytku ekonomiky enerhetyky u XXI st.: adaptatsiia do ukrainskykh realii" [Global Trends in the Development of the Energy Economy in the 21st Century: Adaptation to Ukrainian Realities]. *Ekonomicnyi chasopys Skhidnoevropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, no. 1 (2016): 73-79.

Sukhodolia, O. M. "Stiikist funktsionuvannia enerhetychnoi systemy chy stiikist enerhozabezpechennia spozhyvachiv: postanovka problemy" [Sustainability of the Functioning of the Energy System or Sustainability of Energy Supply to Consumers: Problem Statement]. *Stratehichni priorytety*, no. 2 (2018): 101-117.

Sukhodolia, O. M. et al. *Enerhetychna bezpeka Ukrainy: metodolohiia systemnoho analizu ta stratehichnoho planuvannia* [Energy Security of Ukraine: Methodology of System Analysis and Strategic Planning]. Kyiv: NISD, 2020.

Tsyhan, R. M., and Syniatko, A. O. "Perspektyvy vydobutku slantsevoho hazu v Ukraini" [Prospects of Shale Gas Production in Ukraine]. *Ekonomicna ta upravlinnia v naftohazovomu kompleksi Ukrainy: aktualni problemy, realii ta perspektyvy*. www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2015/51.pdf

Стаття надійшла до редакції 16.05.2022 р.