

Створення Енергетичного союзу ЄС: перспективи для ринку газу України

MIRANA_888

АНОТАЦІЯ

Необхідною умовою існування будь-якої держави сучасного світу є ефективне й екологічно прийнятне забезпечення енергетичними ресурсами. Відтак, вдосконалення наявної енергетичної інфраструктури та поглиблення співпраці між країнами зачіпає інтереси як нетто-імпортерів енергоносіїв, так і експортерів і є надзвичайно актуальним в світлі останніх коливань світових цін на вуглеводні, виснаження запасів невідновлюваних ресурсів та пошуку можливостей переходу на альтернативні види палива. Для дослідження обрано газову промисловість Європейського Союзу та України та оцінюються роль і можливості українського ринку газу стати невід'ємною ланкою Енергетичного союзу ЄС. Завдання роботи полягає у висвітленні особливостей ринків газу ЄС та України, а також проблем та перспектив газового співробітництва України з Європейським Союзом. Для отримання достовірних результатів дослідження було проведено детальний аналіз наявної інформативної бази, як вітчизняних, так і європейських джерел. Використано такі методи наукового аналізу, як синтез та систематизація, а також створення наочно-образних моделей.

Робота складається з трьох розділів, зокрема, у першому розглядаються структура та роль ЄС у світовому енергетичному співтоваристві, визначаються основні положення енергетичної інтеграції цього об'єднання. Другий розділ містить аналіз ринків газу України та країн ЄС. У третьому розділі досліджено та надано оцінку співпраці країн в рамках Енергетичного союзу, викладено перспективи участі українського ринку газу в даному об'єднанні та подано рекомендації щодо збільшення його ролі в реалізації стратегії Енергетичного союзу ЄС. У ході аналізу було використано програмне забезпечення Statsoft та створено ряд власних наочно-образних моделей. Основні результати роботи наведено у висновках.

Ключові слова: ринок природного газу, імпорт, видобуток, транзит, Енергетичний союз ЄС, Енергетична стратегія ЄС, Північний потік-2.

ЗМІСТ

ВСТУП	1
Розділ 1. БАЗОВІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	3
1.1. Енергетична складова економічної інтеграції Європейського Союзу.....	3
1.2. Роль ринку природного газу в рамках Енергетичного союзу ЄС.....	5
Розділ 2. АНАЛІЗ РИНКУ ГАЗУ В УКРАЇНІ ТА ЄС	9
2.1. Структура та ключові показники ринку газу України.....	9
2.2. Структура та ключові показники ринку газу ЄС.....	15
Розділ 3. ОЦІНКА СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СОЮЗУ ЄС ТА АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ДЛЯ РИНКУ ГАЗУ УКРАЇНИ	22
3.1. Створення спільного ринку газу в рамках Енергетичного союзу ЄС.....	22
3.2. Перспективи включення українського ринку газу до Енергетичного союзу ЄС..	24
3.3. Рекомендації щодо збільшення ролі України в реалізації стратегії Енергетичного союзу ЄС.....	28
 ВИСНОВКИ	 29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	31
ДОДАТКИ	33

ВСТУП

Необхідною умовою існування будь-якої держави сучасного світу є використання енергії. Енергетика має надзвичайно важливе значення для економіки та чинить великий вплив на інші галузі, оскільки від неї залежить нормальне їх функціонування. Надійне, стабільне, достатнє, економічно ефективне, екологічно прийнятне забезпечення нафтою, газом та деякими іншими сировинними ресурсами є запорукою енергетичної безпеки країни, а отже сталого розвитку. Відтак, пошук нових можливостей виробництва енергії, модернізація та вдосконалення наявної енергетичної інфраструктури, поглиблення співпраці між країнами, обмін досвідом та інтегрування до світових енергетичних ринків зумовлюють *актуальність теми*, яка вивчається в роботі. Для дослідження обрано газову промисловість Європейського Союзу та України в цілому та оцінюються роль і можливості українського ринку газу стати невід'ємною ланкою Енергетичного союзу ЄС зокрема.

Об'єктом дослідження виступає розвиток міждержавних відносин в енергетичному секторі, а *предметом* – поглиблення співробітництва між країнами ЄС та Україною у галузі енергетики, зокрема *приєднання України до внутрішнього ринку природного газу ЄС*.

Таким чином, *мета роботи* полягає у висвітленні особливостей ринків газу ЄС та України, а також проблем та перспектив газового співробітництва України з Енергетичним союзом ЄС.

Виходячи з даної мети, перед роботою поставлено наступні завдання:

- оцінити енергетичну складову економічної інтеграції Європейського Союзу;
- охарактеризувати ринок природного газу України (визначити структуру, технічні характеристики, стан та особливості функціонування ринку);
- охарактеризувати ринки природного газу Європейського Союзу (визначити структуру, технічні характеристики та особливості функціонування ринку);
- порівняти ринки газу України та країн ЄС, визначити подібне та відмінне;
- проаналізувати стратегію ЄС у створенні Енергетичного союзу та оцінити роль українського ринку газу у цьому проєкті.

У процесі роботи над поставленими завданнями, використовувалась інформація з офіційних сайтів науково-дослідних установ країн Європейського Союзу, опрацьовувались роботи (статистичні звіти, аналітичні доповіді, монографії) спеціалістів галузі таких як А.Марченко, Р.Дікель, А.Гальчинський, К.Маркевич, І.Стукаленко, Ф.Оффенберг, Б.Шаффер, Дж.Стерн. *Наукова новизна* даної роботи полягає у проведенні аналізу проекту Енергетичного Союзу, з урахуванням ролі ринку газу України в даному об'єднанні, а також у висвітленні потенційних результатів газового співробітництва України та ЄС. Для отримання достовірних результатів дослідження було проведено детальний аналіз наявної інформативної бази, використано такі методи, як синтез та систематизація, а також створення наочно-образних моделей.

У першому розділі розглядаються структура та роль Європейського Союзу у світовому енергетичному співтоваристві, визначаються основні положення енергетичної інтеграції цього об'єднання. Другий розділ містить аналіз ринків газу України та країн Європейського Союзу. У третьому розділі досліджено та надано оцінку співпраці країн в рамках Енергетичного союзу, викладено перспективи участі українського ринку газу в даному об'єднанні та подано рекомендації щодо збільшення його ролі в реалізації стратегії Енергетичного союзу ЄС. Основні результати роботи наведено у висновках.

Розділ 1. БАЗОВІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

У даному розділі розкрито поняття Енергетичної стратегії ЄС, ключові ідеї та висвітлено основні принципи функціонування Енергетичного союзу ЄС в цілому та ринку природного газу в рамках цього об'єднання зокрема.

1.1. Енергетична складова економічної інтеграції Європейського Союзу

Розвиток європейського енергетичного сектору характеризується поетапністю, що свідчить про чітке усвідомлення країнами-членами ЄС переваг від політики, яка проводиться на наднаціональному рівні, а також готовність до спільного розв'язання проблем. Проте, варто зазначити, що на відміну від існуючого єдиного ринку товарів, послуг і робочої сили, єдності у сфері енергетики у Євросоюзі до цього часу так і не досягнуто. Основна причина полягає у національній відокремленості енергетичних мереж, що призводить не лише до дорожнечі, а й до високого ступеню залежності від певних постачальників, перш за все, від Росії, котра є найбільшим постачальником природного газу до ЄС. Крім того, уряди та компанії кожної з 28 країн, імпортуючи енергоносії, самостійно домовляються з продавцями, що послаблює їхні позиції як перемовників. У той час як спільна енергетична позиція ЄС на переговорах дозволить знизити закупівельні ціни та підвищити ефективність енергопостачання.

Європейський союз в значній мірі залежить від імпорту енергії з-за кордону. У 2017 році країни-члени ЄС виробили менше половини тієї кількості енергії, яку було спожито. Залежність від імпорту енергії особливо висока в деяких країнах-членах, таких як Італія, Ірландія (більше 80% від загального споживання енергії), Німеччини, Іспанії та Австрії (від 60% до 80%). Тому, цілком зрозуміло, що регулювання енергетичної галузі та збереження клімату завжди знаходиться на порядку денному Європейського Союзу. Для підтвердження вищесказаного, на рис. 1 наведено секторальний розподіл проектів на період 2014-2020 років, профінансованих ЄС. З 42 проектів, ухвалених Європейським інвестиційним банком, 17 пов'язані з енергетичною галуззю. Це свідчить про серйозність

європейської політики в напрямку удосконалення внутрішнього енергетичного ринку.

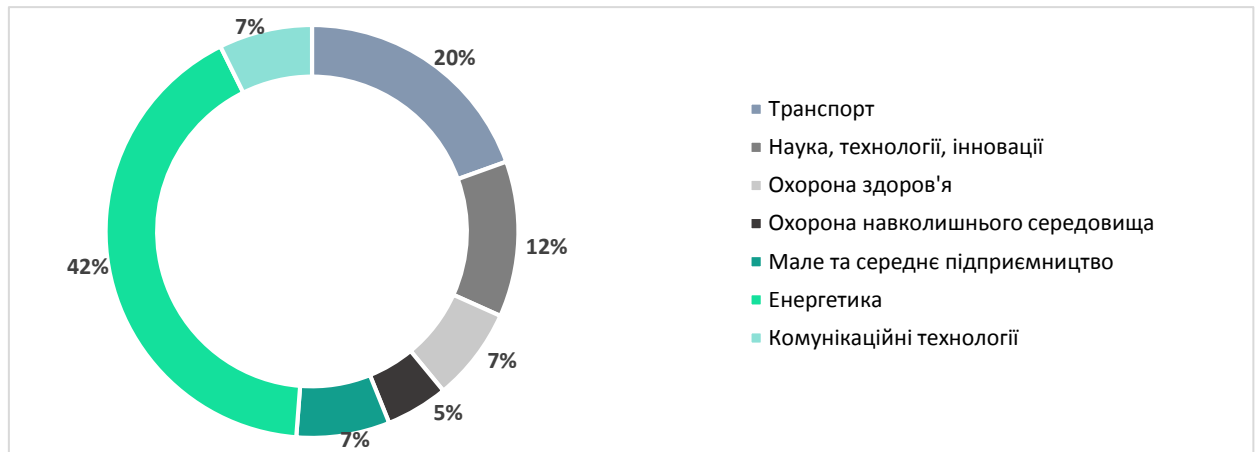


Рис. 1 Секторальний розподіл проектів ЄС на період 2014-2020 роки
Джерело: [14].

Крім того, у 2014 році було сформовано стратегії розвитку на період до 2020 року, 2030 та 2050 року, вони передбачають наступні цілі:

До 2020 року	До 2030 року	До 2050 року
знижити рівень викидів парникових газів на 20% в порівнянні з 1990 р.	скоротити рівень викидів парникових газів на 40%.	скоротити на 80-95% рівень викидів парникових газів в порівнянні з 1990 роком.
отримати 20% енергії з відновлюваних джерел.	отримати 27% енергії з відновлюваних джерел.	
на 20% підвищити енергоефективність.	підвищити ефективність використання енергії на 27-30%.	
досягти 5% експорту електроенергії кожної країни-члена ЄС до іншої країни союзу.	досягти 15% показника в експорті електроенергії кожної країни-члена до іншої країни ЄС.	

В актуальному проекті Енергетичної Стратегії ЄС пропонується п'ять цілей, досягнення яких передбачатиме створення повноцінного внутрішнього енергетичного ринку Європейського союзу. Серед них виділяють:

- досягнення енергетичної ефективності шляхом активізації інвестування в енергетичну інфраструктуру.
- створення пан'європейського енергетичного ринку завдяки побудові необхідних ліній електропередачі та іншої інфраструктури. Передбачається, що країни, які не входять до Європейського союзу, повинні будуть відокремитись від загального європейського ринку. У той же час, політика передбачає поглиблення відносин з країнами-сусідами ЄС та їх залучення до формування всеохоплюючого внутрішнього енергетичного ринку.
- підвищення захисту прав споживачів шляхом досягнення високих безпекових стандартів у енергетичному секторі.
- реалізація Стратегії розвитку енергетичної галузі задля зменшення залежності від традиційних джерел електроенергії та переходу до альтернативних. Побудова взаємовигідних та надійних відносин з постачальниками енергетичної сировини з-поза меж Європейського союзу та транзитними країнами [5].

1.2. Роль ринку природного газу в рамках Енергетичного союзу ЄС

В межах Енергетичної Стратегії на початку 2015 року в Європі почали активно обговорювати перспективи проекту Енергетичного союзу, головна мета якого – створення єдиного європейського ринку енергії задля підвищення рівня енергетичної безпеки та зниження ціни. Енергетичний союз, який розробляє Єврокомісія, будуватиметься на таких засадах:

- 1) *Енергетична безпека та солідарність*, тобто зменшення залежності від постачальників-монополістів. Також ЄС запровадить більшу прозорість контрактів, які країни ЄС укладають для купівлі електроенергії чи газу з-поза меж ЄС;
- 2) *Енергопотоки вважаються «п'ятою свободою»* (поряд із свободою руху осіб, товарів, капіталу та послуг). Це означатиме, що ЄС посилюватиме вже наявні заходи щодо роз'єднання енергетичних монополій та зміцнення незалежних регуляторів. Крім того, буде перебудовано європейський ринок електроенергії, аби зробити національні ринки більш інтегрованими та сполученими між собою та аби підвищити роль відновлювальних джерел енергії.

- 3) *Енергоефективність* розглядається як ще одне джерело енергії, поряд із іншими; тобто, питання про збільшення виробництва енергії є рівноправним із питанням про підвищення енергоефективності.
- 4) *Перехід до низьковуглецевої економіки*, тобто забезпечення того, що енергія, вироблена з відновлювальних джерел, може бути ефективно інтегрована до енергетичної мережі. Цей пункт стратегії також передбачає перетворення ЄС на технологічного лідера в сфері зеленої енергії, зокрема через розвиток нового покоління відновлювальної енергетики та набуття лідерської ролі в сфері виробництва електромобілів.
- 5) *Економічна інтеграція*, яка служитиме оптимізації витрат та інфраструктури, щоб у результаті знизити витрати користувачів. Тобто, щоб споживачі мали можливість вибрати постачальника електроенергії, який пропонує найбільш прийнятні для ціни та найкращі послуги.
- 6) *Транскордонна інтегрованість*. Це означає, що жодна з країн не повинна бути так званим енергетичним островом, тобто не може залишатися закритою на можливість експорту та імпорту електроенергії [5].

Передбачається, що енергетичну політику на загальноєвропейському, регіональному, національному та місцевому рівнях будуть провадити відповідно до вимог Енергетичного союзу, завдяки надійній, прозорій та інтегрованій системі управління, яка поглибить співпрацю між державами-членами ЄС та Європейською Комісією. Планується, що кожного року Єврокомісія обиратиме конкретну державу Енергетичного союзу для вирішення її ключових питань, визначення результатів енергетичної політики цієї країни та їх обговорення. Повноцінний запуск Енергетичного союзу неможливий без створення гарантованого фінансового фонду. У зв'язку з цим, 13 січня 2016 року був прийнятий інвестиційний план Юнкера, який розрахований на 315 млрд євро, і включає інвестиції в розмірі 87 млрд євро на проекти майбутнього Енергетичного союзу.

Роль ринку природного газу в перспективному європейському майбутньому є неоднозначним. В теорії, газу як сировині властиві ряд характеристик, що роблять його незамінним при переході до низьковуглецевої економіки. Однак в дійсності, попит на газ на європейському просторі значно скоротився за останні роки і, в перспективі, різке відновлення попиту не спостерігається (рис.2).

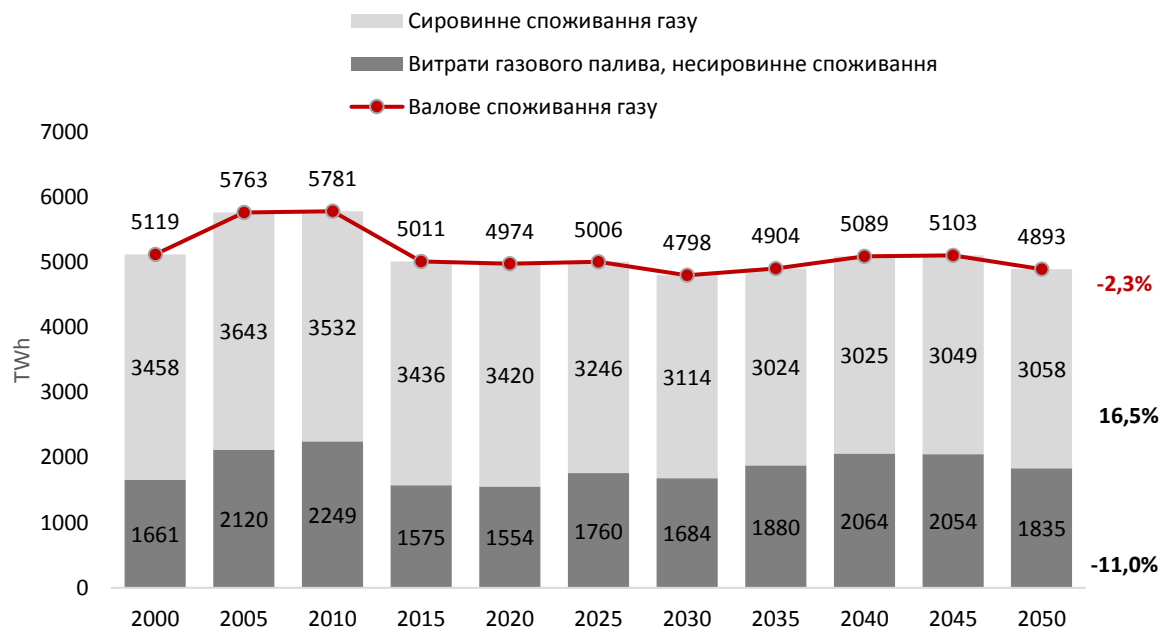


Рис.2 Розвиток попиту на газ в ЄС до 2050 року

Джерело: складено на основі [8]

Втім, у коротко- та середньостроковому періоді припускається майже стабільний попит з домінуванням споживання газу як сировини. Внутрішній видобуток поступово скорочуватиметься, імпорт залишатиметься на приблизно однаковому рівні. Тому завдання Енергетичного союзу - скоординувати ринки газу та інтегрувати їх, віднайти ефективний механізм єдиного регулювання та цінової політики.

Таким чином, у своїй діяльності Європейський союз одне з перших місць виділяє регулюванню енергетичної сфери, а саме створенню єдиного внутрішнього ринку електроенергії й газу, енергетичній ефективності та відновлювальній енергетиці, енергетичним технологіям, безпеці поставок та зовнішній енергетичній політиці. Проте, заяви про єдині принципи і підходи країн-членів ЄС на зовнішньому енергетичному ринку на практиці довгий час

залишались переважно деклараціями. Перешкодами на шляху до створення єдиної зовнішньої енергетичної політики ЄС є відмінності в обсягах споживання різних видів енергоносіїв, у структурі та відкритості енергетичних ринків, у залежності від імпорту енергоносіїв у країнах-членах ЄС та особисті комерційні інтереси окремих європейських країн.

Однак, на сьогоднішній день, прослідковується чітке усвідомлення країнами-членами ЄС переваг від реалізації політики на наднаціональному рівні, а також готовність і надалі дедалі більше функцій передавати органам та інституціям ЄС, згідно з принципом субсидіарності, для ефективнішого розв'язання спільних проблем.

Розділ 2. АНАЛІЗ РИНКУ ГАЗУ В УКРАЇНІ ТА ЄС

У розділі розглянуто та проаналізовано ринки газу України та ЄС. Наведено характеристику мережі магістральних газопроводів країн та її особливості, описано тенденції на ринках газу, що вплинули на їх функціонування. Надано фактичні та прогнозні дані основних показників ринку газу в Україні та ЄС.

2.1. Структура та ключові показники ринку газу України.

Ринок газу в Україні останнім часом зазнає регулярних змін, пов'язаних з його модернізацією та лібералізацією. Вагому роль в даному процесі відіграє Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), яка проводить моніторинг та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Основною тенденцією, яка характеризує стан справ на ринку газу, є збільшення конкуренції, поява нових постачальників газу, а також компаній-трейдерів, що імпортують газ. За підсумками останніх років можна виокремити такі ключові події на ринку:

- оновлення законодавчої бази (Закон України «Про ринок природного газу», кодекси ГТС, ГРМ тощо);
- відмова від імпорту природного газу з Російської Федерації, завдяки зростанню реверсних поставок газу;
- збільшення власного видобутку газу;
- скасування наприкінці 2016 року норми про створення постачальниками страхового запасу природного газу в обсязі 50% від обсягу поставки наступного місяця;
- завершення розгляду в Стокгольмському арбітражі справи за зустрічними позовами НАК «Нафтогаз України» і «Газпрому». Суд зобов'язав «Нафтогаз» виплатити прострочену заборгованість в розмірі \$2 млрд і додатково відсотки за прострочення (0,03% за кожен день з 22 грудня поточного року). Однак, остаточна сума розрахунків між НАК «Нафтогаз» та ПАТ «Газпром» буде переглянута і остаточно винесена після розгляду Стокгольмським арбітражем 28 лютого 2018 року рішення по транзитному контракту;

- відкриття великими європейськими трейдерами, такими як ENGIE, RWE, TrailStone Energy LLC , Trafigura, MET, представництв в Україні;
- продовження впровадження принципів Третього енергетичного пакета ЄС, що передбачає реформування НАК «Нафтогаз» за принципом відділення енерготранспортної інфраструктури ГТС і її передачі незалежним операторам[1].

Головною метою активізації реформування ринку газу в Україні є зменшення залежності від російського газу зокрема та відмова від не вигідної енергетичної співпраці з РФ в цілому. В наслідок вищезазначених подій протягом 2010-2016 років відбулось скорочення споживання природного газу на 3.5 %. Серед об'єктивних причин:

- збільшення тарифу на споживання природного газу для підприємств та домогосподарств.
- виключення конфліктних зон (Донецьк, Луганськ та Крим) з підрахунків.
- покращення рівня енергоефективності.
- зростання середньорічних температурних показників починаючи з 2012 року.

За підсумками 2017 року газотранспортна система України продемонструвала такі результати:

	обсяг, млрд м ³	порівняно з 2016
Транзит	93.5	13.7 %
Імпорт	14.1	26.8 %
Видобуток	20.8	3.1%
Споживання	28.4	- 6.3%
Всього в ПСГ	14.7	23.5%
Закачування	9.2	43.2%
Відбір	6.4	- 23.2%

Джерело: [2]

Таким чином, загальний обсяг транзиту досяг рекордного значення за останні 8 років, напрям транзиту – до європейських країн. Станом на 01.01.2018 в Україні фіксується найбільший за останні 5 років обсяг запасів газу в підземних сховищах. Імпорт газу відбувався лише з країн ЄС (словацький, угорський та польський напрям) та є рекордним за обсягами продовж всієї історії існування української ГТС. Відмова від імпорту з РФ сприяла збільшенню обсягів власного

видобутку газовидобувними підприємствами України. Найбільшими газовидобувачами поряд з ПАТ «Укргазвидобування», ПрАТ «Нафтогазвидобування» та ПАТ «Укрнафта» у 2016р., як і у 2015р., стали ТОВ «Еско-Північ», ЗАТ ДК «Укрнафтобуріння», ПрАТ «Природні ресурси», ТОВ «КУБ-Газ», СП «Полтавська ГНК», ПрАТ «Девон», ТОВ «Перша українська газонафтова компанія» та ПрАТ «Укргазвидобуток». Споживання газу всіма категоріями споживачів скоротилось на 6,3% і, очікується, що на фоні загального скорочення споживання енергії, частка споживання природного газу до 2025 року скоротиться до 27% у зв'язку з виходом на перший план відновлюваних джерел енергії. Прогнозується річний спад у 0,3%, що відповідає усередненому тренду бенчмарку країн ЄС (Болгарія, Польща, Румунія, Словаччина) за періоди 2006, 2008 та 2014- 2016.

У додатку А на рис.1 зображено галузевий розподіл споживання природного газу. У період 2010-2015 роках загальний попит на газ скорочувався. Найбільший спад відбувся у 2013-2015 роках, -13,9% і в кількісному вираженні -12,7 млрд кубометрів газу. Основними причинами стали стрімке скорочення споживання у зонах конфлікту (Донецьк, Луганськ та Крим), підвищенні тарифи для домогосподарств та підприємств, а також середньорічне зростання температурних показників. Політичні напруження та погіршення загальної економічної ситуації також стали причинами спаду. Найбільше скорочення відбулось у секторі централізованому опаленні, комунальному та транспортному. У перспективі 2020-2035 роках, очікується, зменшення сукупного попиту на газ зі збереженням пріоритетних категорій споживання газу – централізованого опалення та промисловості [3].

Говорячи про регіональний розподіл, у період 2013-2016 роках відбулось загальне скорочення споживання на -12,7 млрд кубометрів газу. Частка конфліктних зон у загальному споживанні скоротилась з 24,0% до 9,1% (додаток А рис.2). У період 2013-2016 років східні та центральні регіони країни є найбільшими споживачами газу та разом становлять більш ніж половину (36,0% та 31,0% відповідно) споживання українського газу. З огляду на високий рівень

індустріалізації у східних регіонах, зокрема, Дніпропетровську, Харкові, Донецьку, Запоріжжі, Сумах, Луганську, природний газ виступає невід'ємним компонентом при виробленні металу, сталі, хімічних добрив та іншого. Тому, середньорічний обсяг споживання природного газу дещо вищий, ніж в інших регіонах і залишається бути таким не дивлячись на погіршення макроекономічних умов у всій країні.

Споживання в центральному регіоні характеризується в основному потребами домогосподарств та, відповідно, компаній-постачальників централізованого постачання. Тим часом, головною причиною спаду в попиті стало підвищення тарифів (приблизно на 280%).

У 2016 році обсяг споживання газу західним регіоном становив 7,5 млрд кубометрів газу, що складало 20,6% загального рівня. У дев'яти регіонах було зафіксовано спад у 14,0% (-1,2 млрд м³ газу) з вищезазначених причин. Східний регіон характеризується скороченням з 5,9 до 4,4 кубометрів газу за період 2013-2015 років у зв'язку з ситуацією з Кримом та сповільненням промислової діяльності. Негативний тренд спостерігався у всьому регіоні, окрім Одеси, де попит на природний газ зріс на майже 13,0% (0,3 млрд м³ газу) за 2013-2016 роки. Дане явище пояснюється зростанням активності у хімічній та сегменті добрив, а також інших промислових галузей, що компенсувало знижений попит на споживання газу серед домогосподарств [12].

Подальший попит на природний газ спадатиме. Таким чином, в середньому річне скорочення складатиме 0,3% і дана тенденція буде спричинена наступними факторами:

- *зростання рівня енергоефективності:* як наслідок, обсяги централізованого газопостачання, промислового, транспортного та комерційного призначення скорочуватимуться;
- *скорочення населення:* скорочення попиту серед домогосподарств;
- *зростання ВВП:* матиме позитивний вплив на всі сектори, окрім побутового споживання;
- *інші фактори:* підвищення ролі альтернативних джерел енергії

Частка російського чистого імпорту демонструє найбільше зниження у період з 2010 по 2015 рік (на 29,5% у річному обчисленні), в основному через зниження попиту на природний газ та політику диверсифікації українського імпорту (рис.3). Водночас імпорт з ЄС (Угорщина, Словаччина та Польща) збільшився з 0 м³ до 14,05 млрд м³ газу. У 2017 році 100% українського попиту на імпортований природний газ було забезпечено з ЄС. Диверсифікація імпорту газу в основному була пов'язана з політичними проблемами та підтримкою ЄБРР і Світового банку.

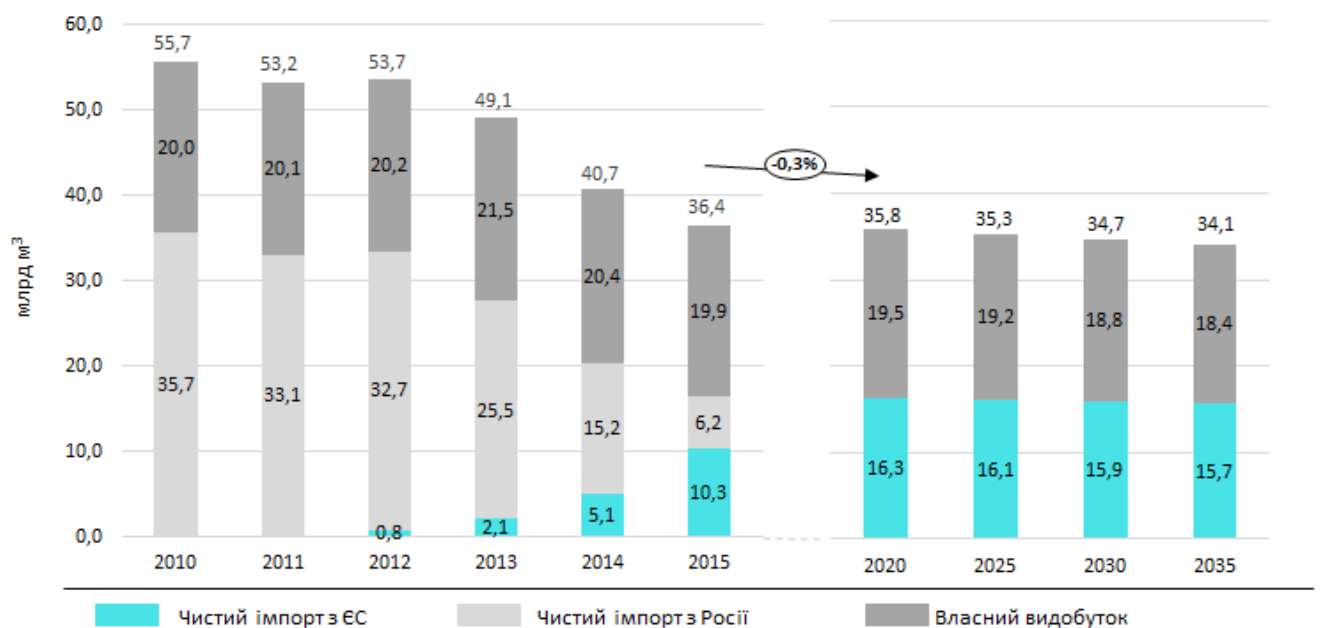


Рис. 3 Шляхи надходжень природного газу до 2035 року

Джерело: складено на основі [12].

Ключові прогнози:

- очікується зростання імпорту з ЄС завдяки модернізації транскордонного газопроводу між Україною та Польщею (5,0 млрд м³/рік), а також підвищення потужності існуючих вхідних пунктів зі Словаччини (до 1,3 млрд м³ щорічно).
- не очікується відновлення імпорту з Російської Федерації (дотримання рівня 0 млрд м³, тобто повна відмова від імпорту з 2016 року).

Україна володіє розгалуженою системою передачі та транспортування природного газу, а також одними з найбільших підземних газових сховищ у Європі. Загальна довжина головної системи транспортування магістральними

трудобпроводами становить 35 600 км, з них 22 200 км – трубопроводи для транспортування газу, 13 400 км – трубопроводи підключення. Система складається з 15 газопроводів, в основному вони є транзитними і проводять газ від Росії (Газпром) до дочірніх компаній Газпрому, що базуються в ЄС, задовольняючи попит європейських споживачів [4]. Виділяють два головних транзитних напрями:

Західний напрям транзитних шляхів: найдовші та найважливіші трубопроводи є Союз, МГ УПУ та Прогрес, в основному служать для задоволення попиту у транзиті до країн ЄС. Середній вік західної системи магістральних трубопроводів становить 35,6 років.

Східний напрям транзитних шляхів: найбільшим і найважливішим є трубопровід Шебелинка-Ізмаїл, середній вік складає 36,3 років.

Максимальна теоретична потужність на вхід та вихід системи є високою і складає 306,7 млрд м³/рік та 183,9 млрд м³/рік відповідно. Ключовими точками високої потужності входу та виходу в західному регіоні є Дрождовичі, Ужгород та Берегове, в той час як у східному – Суджа, Валуйкі, Писарівка та Сохранівка. Незважаючи на це, система в цілому не застосовується на повну, близько 73% невикористаної потужності на вхідних точках та 64% на виході. Така ситуація склалась в результаті зміни обсягів видобутку газу: Україна (як частина радянської магістральної системи трудобпроводів) була нетто-експортером газу у період 1950 та 1970 років, з тих пір поступова трансформація перетворила Україну на нетто-імпортера. Іншою об'єктивною причиною є прагнення Росії диверсифікувати свої транзитні шляхи в Європу: Ямал (з 1997 р.), Блакитний потік (з 2003 р.), трубопровід 1 Північного потоку 1 (з 2011) та трубопровід 2 Північного потоку 1 (з 2012). Додатковою причиною зменшення транзитних потужностей України був спад попиту серед 28 країн ЄС.

Українська система підземних сховищ газу є однією з найпотужніших в Європі – 32,4 млрд м³. На території країни існує 13 підземних сховищ газу (ПСГ), які розташовані в трьох географічних регіонах:

Схід: 7 ПСГ (Червонопартизанське, Солохівське, Пролетарське, Кегичівське, Краснопопівське, Верхунське (втрачено контроль з кінця 2014 року), Олишівське) загальною максимальною місткістю 6,1 млрд м³. Основне призначення – задоволення потреб внутрішніх місцевих споживачів.

Захід: 5 ПСГ (Більче-Волицько-Угерське, Богородчанське, Дашавське, Опарське, Угерське (XIV-XV)) загальною максимальною потужністю 25.3 млрд м³. Основне призначення – закачка газу, що надходить з транзитними поставками на сході взимку та частково використовується для транзиту в ЄС.

Південь: лише одне ПСГ Глібовське, розташоване на території Криму, місткістю 1 млрд м³. З 2014 року більше не використовується українсько ГТС, Чорноморнафтогаз втратив доступ до потужностей [4].

Недоліком українських ПСГ є віковий параметр, оскільки середній вік підземних сховищ у західному регіоні складає 32 роки, у східному – 29. Для порівняння, середній вік європейських ПСГ становить 17 років. Зношеність сховищ обмежує діяльність закачки/відбору газу у довільні періоди, тому з огляду на технічні параметри українськи сховища не є гнучкими і тому закачування газу відбувається в основному влітку, а відбір – взимку [4].

Таким чином, привабливість українського ринку газу полягає у існуванні розгалуженої мережі магістральних газопроводів та однієї з наймісткіших систем підземних сховищ газу в Європі. В той час, майже всі компоненти мережі потребують капітальної модернізації у зв'язку з їх зношенням. Тенденції зменшення споживання газу та збільшення видобутку, а також переорієнтація на імпорт з країн ЄС, роблять Україну незалежною від поставок газу з Російської Федерації. Однак, в той же час, зменшується потенціал країни як транзитера газу у зв'язку з прагненням РФ постачати газ в обхід України.

2.2. Структура та ключові показники ринку газу ЄС

Природний газ розглядається одним з найважливіших джерел енергії для кожної країни Європейського Союзу. Європейський Союз через Європейську Комісію встановив спільні правила для всіх держав-членів, створивши добре регульований ринок, який має головною мету бути ефективним ринком. На ринку

не допускається зловживань та маніпулювання цін на енергоносії, удосконалюється інфраструктура та функціонують надійні джерела постачання. Процес модернізації європейського енергетичного ринку почався у 1995 року, після чого були прийняті перші директиви щодо лібералізації (Перший енергетичний пакет) в 1996 році для ринку електроенергії, а в 1998 році – для ринку газу. Роботу унікального і більш функціонального енергетичного ринку забезпечують: Європейська Комісія (включаючи усі енергетичні пакети), агентство по співробітництву органів регулювання енергетики в Європі (ACER, створене у 2009 році), неприбуткові асоціації, такі як ENTSO-G (Європейська мережа операторів системи передачі газу) та ENTSO-E (Європейська мережа системних операторів передачі електроенергії, обидва створені в 2009 році).

Архітектура ринку газу ЄС базується на основі Третього енергетичного пакету (ТЕП) і представляє сукупність ринкових зон (окремо для оптового і роздрібного ринків), організованих за принципом «басейнів», з поділом ринку товарного газу (commodity) і ринку газотранспортних потужностей (capacity), з транспортними тарифами за принципом «вхід / вихід», де відповідальність за транспортування всередині зони несе оператор газотранспортної системи певної зони, з віртуальним торговим майданчиком (хабом) всередині кожної зони. Такі хаби дають можливість виробникам, в тому числі за межами ЄС, поставляти газ безпосередньо кінцевим споживачам, а не тільки посередникам, як це було раніше. У 2010-2016 роках була розроблена і прийнята система мережевих кодексів та інших документів, що сформувала процедури застосування положень ТЕП. Таким чином, завершено підготовку створеної на основі моделі ТЕП системи регулювання ринку газу ЄС. У 2017 році на замовлення і під керівництвом Директорату з питань енергетики Європейського Союзу (DG Ener) відповідно до ТЕП було проведено дослідження Quo Vadis («Як розвивається система регулювання газового ринку ЄС: дослідження архітектури газового ринку Європи»). В результаті чого були запропоновані п'ять сценаріїв радикальної зміни структури регулювання ринку газу ЄС [9].

I. Тарифна реформа

Пропонується:

- об'єднання зон і перерозподіл транспортних тарифів між операторами ГТС оптового ринку всередині укрупненої ринкової зони і зовнішніми гравцями.
- обнулення тарифів «вхід/вихід» всередині укрупнених ринкових зон ЄС.
- створення спеціального фонду (TCF – TSO Compensation Fund) для акумулювання і перерозподілу підвищених вхідних/вихідних тарифів на користь операторів ГТС для збереження за ними можливості фінансувати розвиток ГТС.

II. Злиття ринкових зон з однаковим рівнем ліквідності, їх укрупнення до регіональних

Запропоновано формувати чотири укрупнені регіональні зони:

- на Іберійському півострові;
- у складі Німеччини, країн Бенілюксу, Чехії та Словаччини (найбільша зона);
- в Південно-Східній Європі (Болгарія, Румунія);
- у країнах Балтії.

Це допоможе вирівняти рівні котирувань хабів всередині укрупненої зони і створить можливість для реалізації першого сценарію.

III. Умовне злиття різнорідних (за рівнем ліквідності) ринкових зон

Дасть змогу застосовувати всередині неліквідної зони котирування з торговельних майданчиків більш ліквідної зони. Перший претендент на приєднання до регіональної зони-2 є Україна. Віртуальне об'єднання будується навколо існуючої експортної ГТС для поставок російського газу через Україну, Словаччину, Чехію до Німеччини. Також це можливість застосовувати «віртуальний реверс» в зворотному напрямі, що пояснює бажання ЄС зберегти широкомасштабний транзит російського газу через Україну після 2019 року.

IV. Перенесення пунктів входу/виходу на зовнішній кордон ЄС

Перенесення пунктів на зовнішній кордон зони застосування енергетичного законодавства ЄС (країни ЄС плюс країни Договору про енергетичне співробітництво (ДЕС)). Мотивація – вирівняти вхідний тариф, оскільки транзит

будут здійснювати європейські торгові компанії – оптові продавці російського газу всередині ЄС. Тобто, не буде підстав для завищення тарифів на вхідних пунктах в країнах ДЕС, перш за все на українсько-російському кордоні.

V. Зниження рівня «ринкової концентрації» в ЄС

Передбачено розширення трубопровідної інфраструктури для поставки регазифікованого СПГ з існуючих прийомних терміналів на кордоні ЄС до основних споживачів газу в ЄС). Мета – скоротити поставки природного газу з Росії. Фінансування інфраструктури передбачається з коштів TCF, тобто за рахунок підвищених зборів (вхідних тарифів в ЄС) з експортерів трубопровідного газу (сценарій I) [9].

Очевидною метою запропонованих сценаріїв є, знову ж таки, витіснення поставок російського газу завдяки введенню неконкурентних для російського бізнесу підвищених вхідних тарифів на транспортування газу (в першу чергу, на російсько-українському кордоні). Розвиток поставок зрідженого природного газу (ЗПГ) з Сполучених Штатів розглядається як альтернативна заміна російського природного газу. Крім того, вищезазначені кроки направлені на передачу функцій транзиту газу неросійським (європейським і/або американським) компаніям середньої ланки, що є посередниками між виробником-експортером поза ЄС, з одного боку, і кінцевим споживачем всередині ЄС. Таке штучне розширення зони бізнесу для компаній ЄС середньої ланки, безумовно, призводить до підвищення добробуту всього ЄС, оскільки розширює базу оподаткування, створювану цими компаніями.

Аналізуючи ринок газу ЄС, можна стверджувати, що в останні роки спостерігається передбачуваність тенденцій. Тому, ринок газу характеризується помірною стабільністю та сезонністю. Для того, щоб зрозуміти ємність та потужність ринку газу ЄС потрібно оцінити рівні споживання, видобування, імпорту та стан підземних сховищ газу об'єднання.

За консолідованими даними трьох останніх років та трьох перших кварталів 2017 року на рис.4 подано такі результати:

- *Споживання газу* в ЄС у 2017 році продовжило зростати і досягло 5,9% (у 2016 році відбулось зростання у 7%). Попит на газ демонструє сезонність, про що свідчить зростання споживання перед початком опалювального сезону і збільшення використання газу при виробництві електроенергії. Найбільші темпи зростання в порівнянні з попереднім роком спостерігались у Нідерландах (50%), Португалії (37%) та Словаччині (27%), тоді як споживання в Люксембурзі (-9%), Великобританії (-8%) та Франції (-5%) дещо скоротилось. Використання газу в енергетичному секторі продовжувало зростати, незважаючи на те, що з серпня ціни на газ зросли.

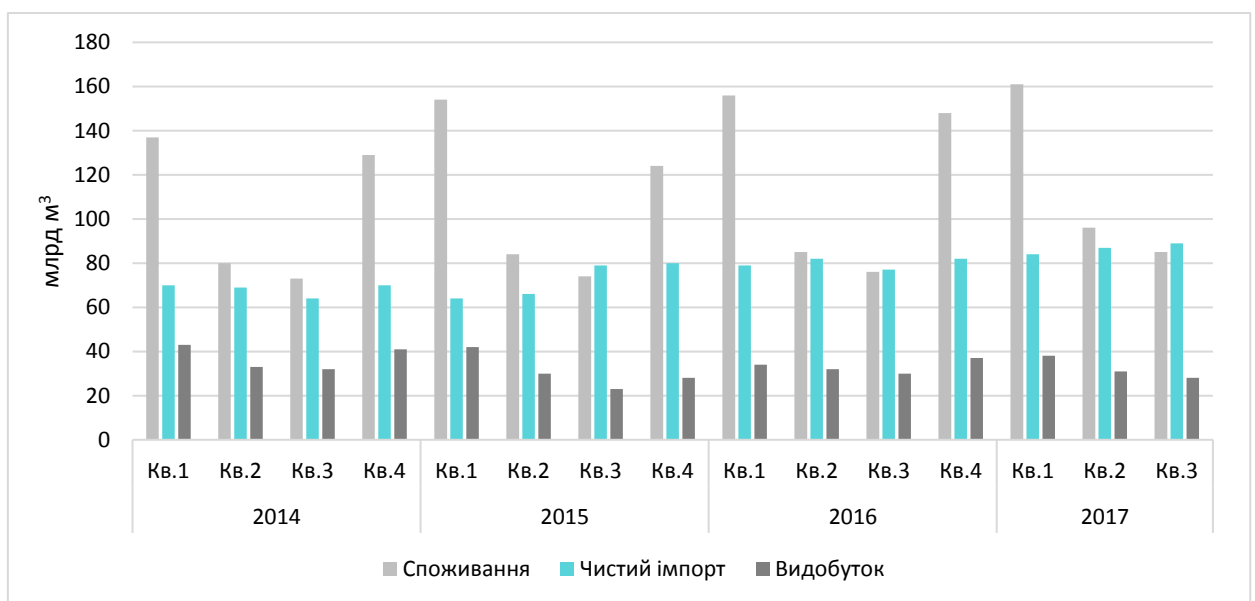


Рис. 4 Споживання, чистий імпорт та видобуток газу в ЄС у 2014-2017 роках
Джерело: складено на основі [7]

- *Видобування газу* в ЄС у 2017 році скоротилось на 6% у порівнянні з попереднім роком. Відбулось зменшення видобутку газу серед ключових постачальників, зокрема, Нідерландах (-26%), Німеччині (-5%) та Італії (-2%), що частково компенсувався збільшенням обсягів видобутку у Великобританії (6%), Румунії (16%) та Данії (4%). Варто зазначити, що Нідерланди та Великобританія покривають приблизно третину видобутку газу в ЄС.

- *Чистий імпорт* у 2017 році був на 8% вище, ніж роком раніше. Серед найбільших газових ринків ЄС чистий імпорт Німеччини та Італії збільшився відповідно на 13% та 10%, тоді як у Великобританії та Франції падіння складало відповідно на 38% та 8%. У абсолютному вираженні показник імпорту був

найвищим у третьому кварталі 2017 року за останні чотири роки. Поставки з Північної Африки скоротились в порівнянні з попереднім роком, але це було компенсовано збільшенням поставок з Росії та Норвегії, а також швидким зростанням імпорту СПГ [7].

Найважливішим мотивом реформ на європейському ринку газу і диверсифікації джерел енергії, в цілому, є прагнення ЄС поступово відмовитись від російських поставок сировини. На сьогоднішній день ЄС отримує більше половини природного газу завдяки імпорту з Росії. Фактично, кожна країна-член угруповування є енергозалежною від поставок Газпрому, зокрема Німеччина (98%), Італія (49%), Великобританія (36%) та Франція (24%). Імпорт російського газу до ЄС здійснюється трьома основними маршрутами постачання: Україна (яка включає в себе трубопровід «Урегной-Помари-Ужгород» та Балканський газопровід), Білорусь (в основному газопровід Ямал) та «Північний потік».

Обсяг російського імпорту, який транзитуються через Україну, у 2017 році на 29% перевищив показники аналогічного періоду 2016 року. Близько 50% загального обсягу поставок російського газу до ЄС проходить через Україну. Транзит газу через Білорусь скоротився на 3% у 2017 році порівняно з 2016 роком та склав 22% загального імпорту ЄС з Росії. Газові потоки на трубопроводі Північний потік становили 26% загального імпорту ЄС з Росії. Помісячний огляд шляхів транспортування російського газу у 2014-2017 роках викладений у додатку Б на рис.1 [3].

Важливою характеристикою потужності ринку газу є обсяги підземних сховищ газу. Згідно з офіційними даними потужність ПСГ ЄС на кінець 2017 року становить 1064 TWh (близько 100 млрд м³). У додатку Б на рис.2 наведено рівень запасів газу ЄС у відсотках до об'єму зберігання у 2016, 2017 та 2018 роках. У зимовий період 2016-2017 рр. відбір газу зі сховищ був набагато інтенсивнішим, ніж роком раніше, що обумовлено холодними температурами, збільшенням використання газу в енергетичному секторі та відносно низьким імпортом СПГ. Найбільша кількість закачування в ПСГ спостерігалась в Данії, причому рівень завантаження зріс з 40% до 91%, а також в Австрії, Словаччині

та Бельгії. Станом на вересень 2017 року п'ять держав-членів мали рівень заповнення ПСГ більш ніж 90%: Чехія, Данія, Італія, Нідерланди та Польща. Серед найбільших ринків, Франція та Німеччина мають низький запас на рівні 73% та 85% відповідно. Середній рівень завантаження європейських ПСГ становить 75% [12].

Таким чином, ринок газу ЄС характеризується умовно об'єднаними ринками 28 країн-членів угруповування, що розділені на зони, в кожній з яких створено мережеві хаби для спрощення процедур купівлі газу та його поставок. Актуальна політика Європейського Союзу направлена на диверсифікацію джерел газопостачання, розробку необхідної інфраструктури та законодавчої підтримки для цього. Оцінка, проведена Єврокомісією у 2017 році, повністю відповідає нормам Третього енергетичного пакету та свідчить про реальні можливості радикальних реформ ринку газу у середньо- та довгостроковій перспективах. З огляду на подані сценарії, процес об'єднання мережі газопроводів з країнами-учасниками ДЕС є невідворотним. Кількісний аналіз показників ринку свідчить про збереження тенденції зростання споживання та імпорту газу і, водночас, скорочення його видобування в межах ЄС. Особлива роль на ринку газу відводиться російським компаніям-постачальникам газу, в основному підпорядкованих Газпрому, що пояснюється необхідністю в імпорті сировини з Російської Федерації. Тому, Енергетична стратегія ЄС містить кроки, направлені на зменшення даної енергозалежності, в тому числі, у поставках газу.

Розділ 3. ОЦІНКА СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СОЮЗУ ЄС ТА АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ДЛЯ РИНКУ ГАЗУ УКРАЇНИ

У даному розділі буде проаналізовано можливість створення спільного ринку газу ЄС як ланки Енергетичного союзу. Наведено ключові проекти, заплановані ЄС для диверсифікації поставок газу. Розглянуто потенціал українського ринку газу і оцінено його можливу роль у енергетичному об'єднанні країн ЄС.

3.1. Створення спільного ринку газу в рамках Енергетичного союзу ЄС.

План створення Енергетичного союзу ЄС, направлений на здобуття енергонезалежності, передбачає максимальну інтеграцію ринків газу країн-членів, уніфікацію норм і стандартів, а також розширення і покращення інфраструктури. Однак, варто зазначити, що об'єднання відбуватиметься виключно внутрішнє, тобто участь ринків країн-сусідів не передбачається. Незважаючи на даний факт, ЄС фінансово підтримуватиме проекти, які знаходяться в зоні його інтересів, щоб досягти максимальної ефективності під час їх імплементації. На сьогоднішній день, найважливішим проектом є будівництво Південного газового коридору та, навпаки, заборона будівництва Північного потоку-2. Удосконалення архітектури ринку поступово реалізується також у східному напрямку і планується, що в рамках проекту Eastring перспективний газопровід з'єднає ряд країн карпатсько-балканського регіону: Словаччину, Угорщину, Румунію, Болгарію. Він направлений на транспортування значних обсягів газу між потужним центральноєвропейським газотранспортним коридором через Словаччину-Чехію та Туреччиною. Крім газопроводів, важливим елементом інтеграції ринків є розвиток мережі інтерконекторів і реверсних поставок газу.

Південний газовий коридор (ПГК) має на меті створення безперебійних поставок газу з азербайджанського газоконденсатного родовища «Шах-Деніз» в Європу. Природний газ буде експортуватися через Грузію в Туреччину і на європейські ринки шляхом розширення Південно-кавказького газопроводу (І стадія) та будівництва Трансанатолійського (TANAP) і Трансадриатичного

(TAP) газопроводів (II стадія). Перші поставки в рамках проекту «Шах-Деніз» будуть реалізовані в Туреччину в 2018 році, а в Європу – в 2019 році. Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР) схвалив інвестиції в будівництво ПГК в розмірі \$500 млн, що будуть спрямовані на фінансування завершальної фази будівництва Трансанатолійського газопроводу (TANAP), який проходить через Туреччину. TANAP є ключовою частиною ПГК, який зміцнить енергетичну безпеку Європи, підвищить взаємозв'язок і відкритість газового ринку. Загальна вартість проекту по створенню системи магістральних газопроводів Південного газового коридору оцінюється в \$41,5 млрд [14].

Реалізація іншого проекту Північного потоку-2, навпаки, суперечить інтересам ЄС в цілому, незважаючи на те, що несе в собі певні переваги для деяких країн ЄС. Перш за все, це стосується Німеччини, оскільки, як логічне доповнення Північного потоку, друга його частина направлена на здійснення прямих поставок газу з Росії до Німеччини по дні Балтійського моря в обхід транзитним магістральним шляхам України, Польщі та країн Балтії. Вартість проекту становить майже €10 млрд, а потужність газопроводу буде в два рази більше, ніж у першого Північного потоку. Будівництво планується завершити до кінця 2019 року. Оператором газопроводу є швейцарська компанія Nord Stream AG, проте 51% акцій належать «Газпрому». Очевидно, що ключовою метою Північних потоків є зупинка транзиту газу через Україну, що робить неможливим схему «віртуального реверсу», а також отримання більшого контролю за імпортом газу в ЄС, завдяки прямим поставкам [9].

Тобто, створення спільного ринку газу, в першу чергу, передбачає розвиток внутрішньої інфраструктури об'єднання, а також сприяння чи перешкоджання проектам, які стосуються поставок газу в ЄС. Архітектура внутрішнього ринку газу в рамках Енергетичного союзу буде збережена, повноцінне приєднання ринків країн-сусідів чи країн-партнерів по ДЕС не передбачається.

3.2. Перспективи включення українського ринку газу до Енергетичного союзу ЄС.

Згідно офіційних заяв, включення до Енергетичного союзу ринків країн, що не входять до ЄС не передбачається. Тобто, Україна може розраховувати виключно на опосередковану участь у проектах щодо модернізації ринку газу ЄС, які входять в зону її інтересів. Взагалі, співробітництво ЄС та України у даній сфері досить неоднозначне, оскільки з огляду на такі заяви, ЄС все одно розглядає український ринок газу як перспективне доповнення власного ринку, зокрема у використанні підземних сховищ газу та можливість створення газо-енергетичного хабу на території України. Як підтвердження, Європейська асоціація енерготрейдерів (EFET) вперше включила Україну в щорічний огляд газових хабів, надавши країні 18 місце. Україна набрала 3.5 бали і, безперечно, поступилась таким потужним хабам як NBP (Великобританія), TTF (Нідерланди), ZTP (Бельгія), NCG (Німеччина), однак випередила Болгарію та Румунію, які почали процес лібералізації газового ринку значно раніше (додаток В табл.1) [15]. Такі кроки з боку ЄС є цілком очевидними, оскільки Україна володіє найбільшими в Європі ПСГ (34,5 млрд м³), яких достатньо не лише для внутрішніх потреб країни, а й також для резервування газу у випадку збою поставок з Росії (на даний момент) та переорієнтації на інші джерела постачання і відмови від російського газу (в планах). Розвиток газо-енергетичного хабу в Україні може перерости у газову біржу (східноєвропейський спотовий ринок газу), що позитивно вплине на цінову кон'юнктуру газового ринку в цілому.

За допомогою програмного забезпечення Statsoft на основі даних поданих у додатку Г проведемо кластерний аналіз ринків країн ЄС та України за показниками фактичних та запланованих потужностей підземних сховищ газу [12]. Метою дослідження є виявлення схожих до архітектури України європейських ринків і їх порівняння в рамках груп. На рис.5 подано результати дослідження, що свідчать про схожість ринків України та Німеччини, які об'єднуються з іншими кластерами на останньому етапі групування. Очевидним

висновком є те, що найближчий за показниками потужності ПСГ до українського є німецький ринок газу, що є провідним у Європейському Союзі.

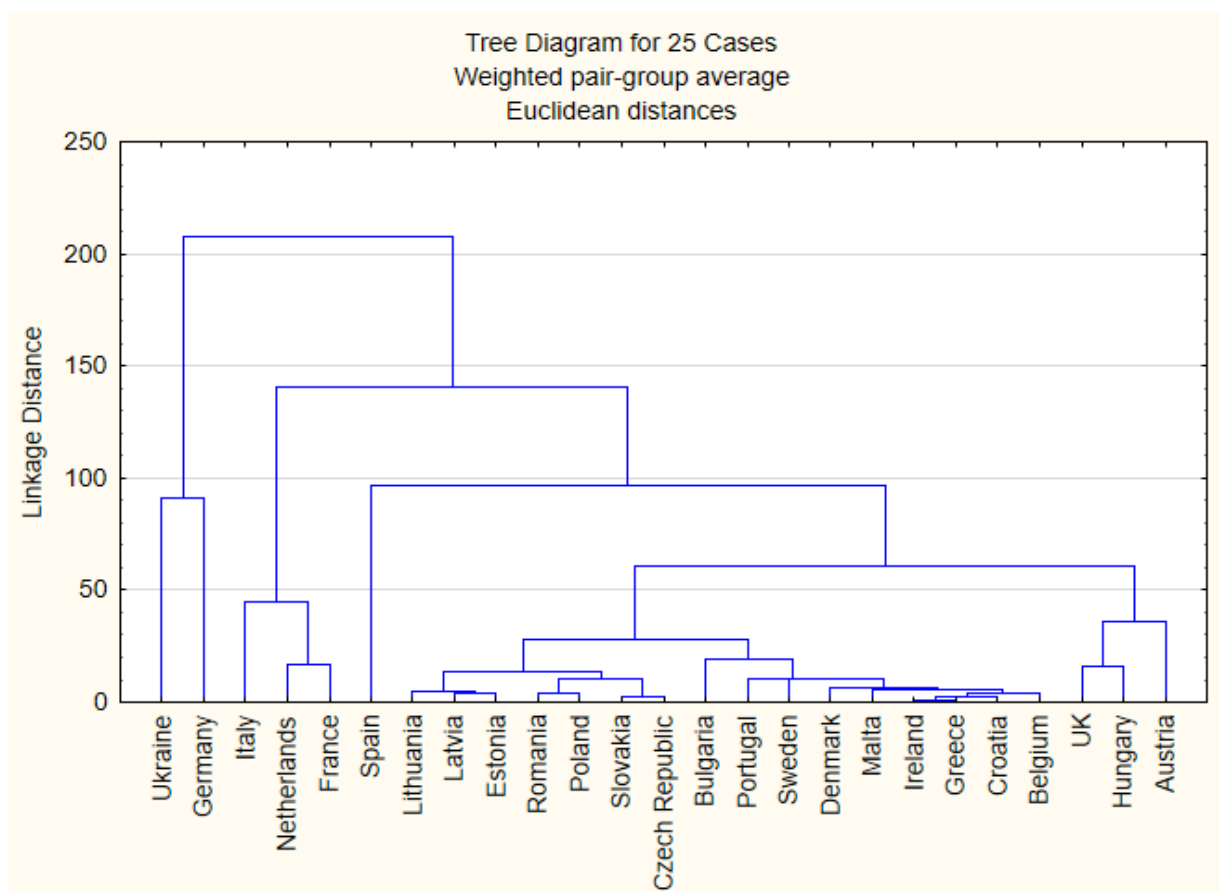


Рис.5 Кластерний аналіз ринків газу країн ЄС та України на основі фактичних та запланованих потужностей ПСГ країн

Джерело: власні розрахунки на основі [12]

Майбутнє українського ринку газу в цілому варто аналізувати поряд з таким проектом як Північний потік-2. Оскільки, попит на російський газ у наступні роки все ще буде зберігатись, шлях його транспортування у ЄС є ключовим у фінансовому плані. Виділяють два потенційні сценарії:

Успішний запуск Північного потоку-2. Планується з 2020 року. Гарантуються стабільні поставки газу до ЄС, однак обсяги транзиту газу Україною знижуються до 5 млрд м³ до 2035 року. Відмова від транзиту українською територією спричиняє суттєві фінансові втрати, тому Україна шукає вихід у зниженні тарифів за транзит. В результаті, низькі тарифи на український транзит є вигіднішими, ніж транспортування по Північному потоку-2. Прибутковість проекту падає.

Заборона будівництва Північного потоку-2. Очікуються скорочення в обсягах транзиту до 2020 років через збільшення постачання скрапленого природного газу. В той час, до 2020-2025 років значно знизиться власний видобуток газу в ЄС, тому постачання через Україну буде відновлено до 56 млрд м³. Україна виграє від ситуації та піднімає тарифи за транзит, оскільки очевидно стає залежність ЄС та Росії від України як транзитера. Припускається, що підвищені тарифи та транзит та розвиток СПГ-терміналів в Європі призведуть до чергового скорочення транзиту російського газу через Україну.

На рис. 6 подано два порівняльних графіка потенційного транспортування російського газу за двома різними сценаріями – з Північним потоком-2 (зліва) та без запуску Північного потоку-2 (справа).

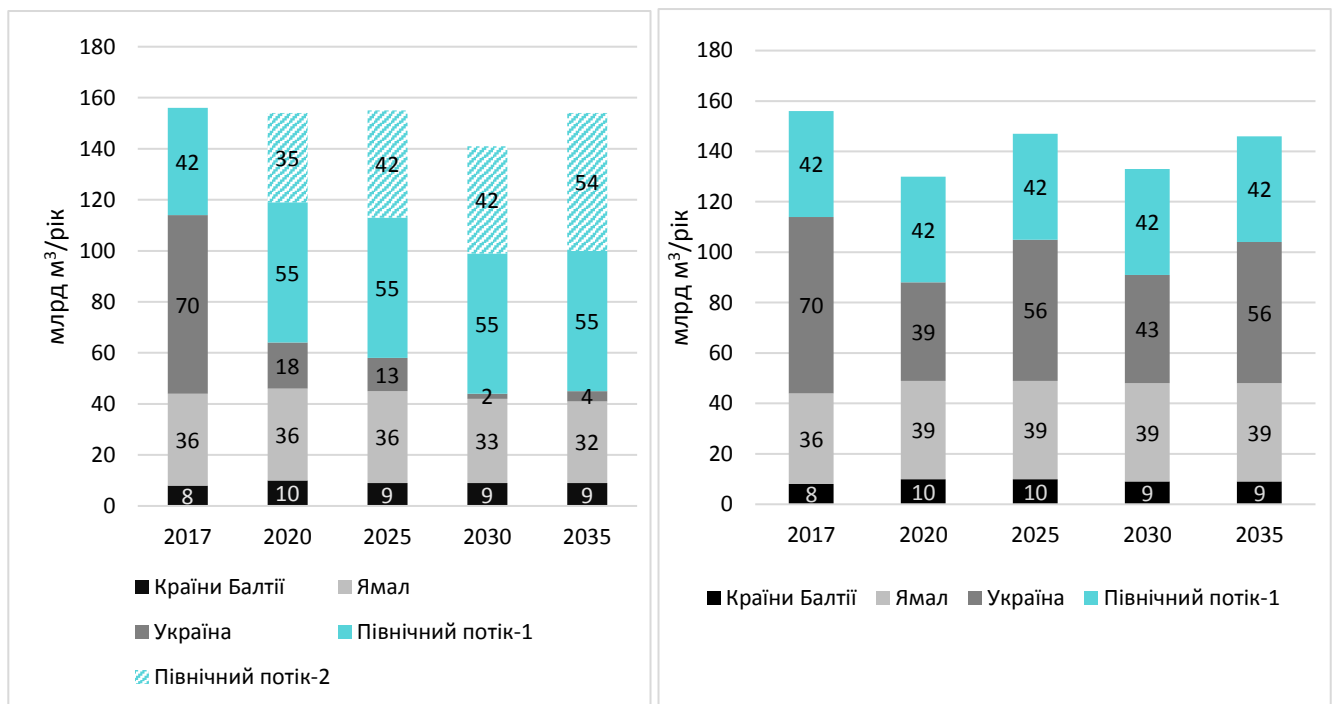


Рис. 6 Шляхи транспортування російського газу за умов запуску Північного потоку-2 (зліва) та за умов його заборони (справа)

Джерело: власні розрахунки на основі [8]

Очевидно, що Україні не вигідний варіант запуску Північного потку-2, однак, навіть за умов його запуску, країна потенційно зможе повернути собі роль транзитера за рахунок зменшення тарифів за транзит. Варто зрозуміти, наскільки змінюватиметься ціна європейських хабів та дохід української ГТС в залежності від зменшення чи збільшення тарифів на український транзит. Припускаємо, що

відсоткова зміна поточних тарифів ранжується з кроком 20%. За допомогою програмного забезпечення Statsoft, будуємо кореляційну модель, де припускаємо залежність ціни на німецькому газовому торговому майданчику (хабі NCG) та зміну тарифів за транзит української стороною (у %) до 2025 року.

На рис. 7 висвітлено кореляційну модель, яка свідчить про високу залежність змінних, оскільки коефіцієнт кореляції складає $r = 0,96334$.

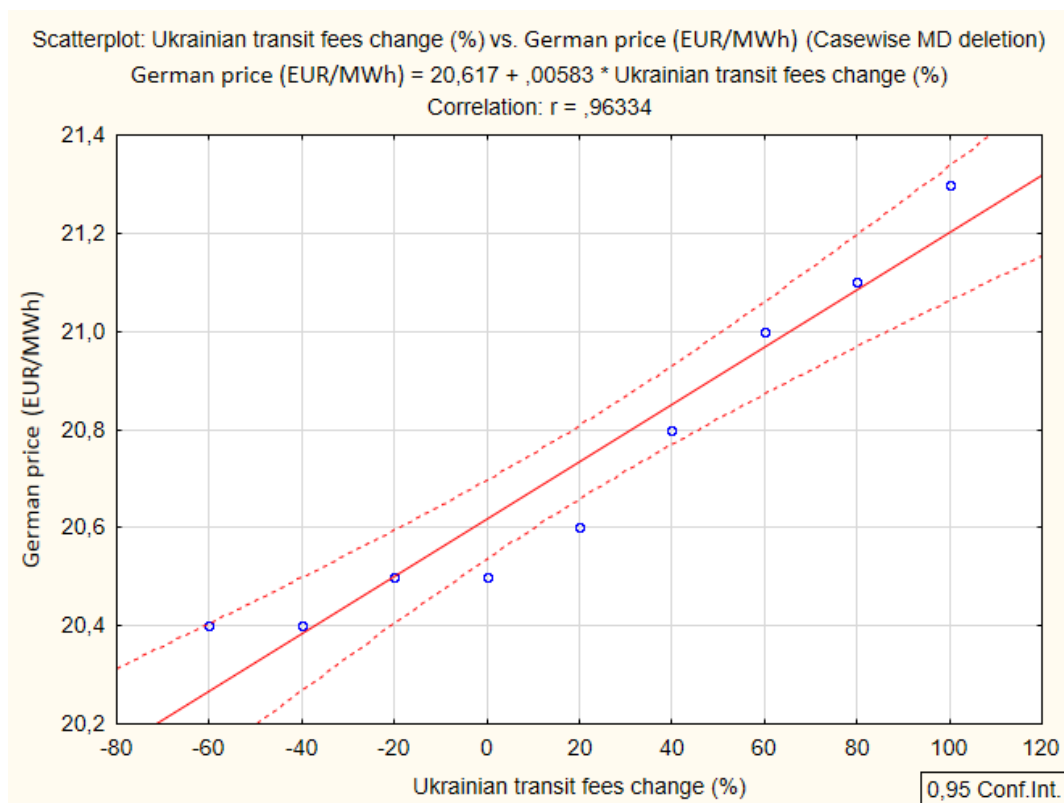


Рис. 7 Кореляційний аналіз вартості газу всередині ЄС відповідно до потенційного рівня тарифів за транзит українською ГТС

Джерело: власні розрахунки на основі [8].

Тобто, з побудованої моделі можна висновок, що Україна здатна проводити тарифну політику стосовно вартості транзиту і, таким чином, впливати на вартість європейського газу. Тому, роль України потенційно важлива у двох сценаріях, оскільки, навіть за умови успішного запуску Північного потоку-2 розумне зниження тарифів за транзит українською територією дозволить переорієнтувати країни ЄС на транзитні поставки газу Україною. Оскільки, вартість поставок Північним потоком-2 буде значно вищою, а пропускна здатність нижчою, порівняно з українською. Зокрема, пропускна здатність

української ГТС в країни Європи – 142,5 млрд м³/рік, в той час як Північного потоку 1 та 2 разом – 110 млрд м³/рік.

3.3. Рекомендації щодо збільшення ролі України в реалізації стратегії Енергетичного союзу ЄС.

Згідно з вищезазначеним, потенціал українського ринку газу відповідає ключовим ринкам ЄС. Тому, для зміцнення своїх позицій на ринку газу Україні необхідно:

- провести ряд радикальних змін направлених на демонополізацію та переорієнтацію на внутрішній видобуток сировини. Такі кроки дадуть змогу перейти від імпорту газу до його експорту і, як результат, ефективність використання газотранспортної системи стане в рази вищою. Згідно розвіданим даним, запаси природного газу в країні складають приблизно 1 трлн м³, а собівартість видобутку газу в 6-7 разів менше вартості імпортованого газу в 2017 році.
- активізувати участь у всіх регіональних проектах, які представляють загальноєвропейський інтерес. Зокрема, участь в перспективному проєкті Eastring, що передбачає об'єднання газопроводів Словаччини, Чехії, України, Угорщини та Болгарії. Інтеграція газових систем України та Польщі з можливістю виходу на поставки норвезького газу та ЗПГ. Спільні проєкти з Туреччиною, зокрема участь у проєкті Південного газового коридорі.
- побудувати власний ЗПГ-термінал.
- погодити з ЄС політику ефективного використання газопроводів та механізм функціонування газових сховищ. Умови повинні бути фінансово вигідні ЄС і не суперечити національним інтересам України. Оптимальні способи використання українських ПСГ дасть змогу стати частиною газової інфраструктури Європи.

Тому, виважена і справедлива політика щодо українських ПСГ, достатність інвестицій у ГТС та активна участь у газотранспортних проєктах дасть змогу Україні відігравати ключові позиції на регіональному газовому ринку.

ВИСНОВКИ

В результаті проведених досліджень було доведено, що галузь енергетики в цілому, та газова сфера зокрема, виступають пріоритетними у діяльності Європейського Союзу. З огляду на високу залежність від імпорту російського газу та об'єктивні політичні події, кроки ЄС у розвитку даної сфери направлені на зменшення поставок з Російської Федерації шляхом диверсифікації як джерел енергії, так і шляхів їх постачань. Актуальні дослідження свідчать, що, незважаючи на зусилля ЄС, попит на російський газ протягом наступних двадцяти років все ще залишатиметься значним. Тому, у роботі викладено і проаналізовано ряд проектів, які входять до загальноєвропейських інтересів і є пріоритетними на сьогоднішній день. Зокрема, продовження будівництва амбіційного Південного газового коридору, що дасть можливість поставляти газ з Азербайджану. Розвиток інфраструктури ЗПГ-терміналів для поставок зрідженого газу з США та Норвегії. Об'єднання мережі газотранспортних систем Угорщини, Словаччини, Чехії, Болгарії та України в рамках проекту Eastring, для спрощення механізму поставок сировини. Значна увага у роботі надається аналізу проекту Північного потоку-2, як доповнення уже існуючого Північного потоку-1.

Роль України у всіх проектах є опосередкованою, оскільки не передбачається інтеграція українського ринку газу до системи Європейського Союзу. Незважаючи на це, Україна має і матиме вплив на європейському ринку. У роботі проаналізовано два сценарії розвитку подій – за умов запуску Північного потоку-2 та за умов його заборони. Висвітлено конкретні перспективи українського ринку та переваги кожного зі сценаріїв для сторін-учасників.

За допомогою програмного забезпечення Statsoft у роботі було проведено два дослідження. Кластерний аналіз ринку газу відобразив групи схожих ринків країн ЄС за критерієм фактичних потужностей підземних сховищ газу, а також запланованих робіт щодо їх збільшення. Результат дослідження показав, що український ринок найбільш схожий до німецького, про що свідчить приєднання

їх кластеру на останньому етапі групування. Такий аналіз дає змогу глибшого розуміння ринків і їх подальшій співпраці. Проведений кореляційний аналіз підтвердив існування зв'язку між українськими тарифами на транзит газу та європейською ціною на газ. Для дослідження обрано ціни на ключовому європейському хабі NCG (Німеччина). Результати взаємозалежності можуть бути використані при розробці подальшої тарифної політики Україною за умов існування Північного потоку-2 та його відсутності.

Виходячи з поданої інформації, можливим є втрата Україною статусу провідного транзитера російського газу до ЄС, тому країні необхідно зосередитись на розвитку інфраструктури ринку газу, створенні ЗПГ-терміналу та розвитку українського хабу. Останній представляє ключовий інтерес для України на міжнародній арені та потребує ряд радикальних шляхів: повного відокремлення постачальників газу від управління інфраструктурою, прозорий законодавчий процес з залученням учасників ринку, а також доступність та об'єктивність інформації.

Таким чином, реформування ринку газу країн Європейського Союзу входять до пріоритетних інтересів проекту Енергетичного союзу ЄС. Залучення українського ринку газу опосередковане, оскільки не передбачають інтеграцію національних мереж до європейської системи. Проте, за наявності сприятливих умов, оптимальної політики та фінансових ресурсів, роль України може бути ефективною та вагомою у ряді проектів газотранспортних мереж, викладених у роботі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Запухляк І.Б. Сучасний стан та проблеми газотранспортної системи України у контексті євроінтеграційних процесів [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/11.pdf (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
2. Підсумки роботи ГТС Україна за 2017 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://utg.ua/utg/media/news/2018/01/results-2017.html> (дата звернення 10 січня 2017 р.)
3. Річний звіт Нафтогазу 2016 system [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.naftogaz.com/files/Zvity/Annual_report_ukr_170608.pdf (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
4. Обсяги ПСГ України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://naftogaz-europe.com/subcategory/en/GasStorage> (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
5. Building the European Energy Union [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.ambrosetti.eu/wp-content/uploads/Building-the-European-Energy-Union_Full-Report_ENG1.pdf (дата звернення 10 січня 2017 р.)
6. Eastring at a glance [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.eastring.eu/page.php?page=about> (дата звернення 15 січня 2017 р.)
7. Eurostat, Energy statistics – market structure indicators [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/database> (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
8. Description of scenarios in the Energy Roadmap 2050 [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/sec_2011_1565_part2.pdf (дата звернення 15 січня 2017 р.)
9. H. Hecking, Options for Gas Supply Diversification for the EU and Germany in the next Two Decades [Електронний ресурс] – Режим доступу: [Options-for-Gas-Supply-Diversification.pdf](#) (дата звернення 15 січня 2017 р.)

10. H. Hecking, F. Weiser Impacts of Nord Stream 2 on the EU natural gas market Decades [Електронний ресурс] – Режим доступу: [EWI-1163-17-Studie-Impacts-of-Nord-Stream-2-web.compressed.pdf](#) (дата звернення 15 січня 2017 р.)
11. Quarterly report on European gas markets Q3 2017 final [Електронний ресурс] – Режим доступу: [quarterly_report_on_european_gas_markets_q3_2017_final_20171221finalcover.pdf](#) (дата звернення 5 січня 2017 р.)
12. Situation of the Ukrainian natural gas market and transit system [Електронний ресурс] – Режим доступу: [kpmg-situation-of-the-ukrainian-natural-gas-market-and-transit-system-2017-04-10.pdf](#) (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
13. Storage data AGSI+ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://agsi.gie.eu/#/> (дата звернення 20 січня 2017 р.)
14. The investment plan for Europe [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/investment_plan_booklet_en.pdf (дата звернення 25 грудня 2017 р.)
15. The Southern Gas Corridor (SGC) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.tap-ag.com/the-pipeline/the-big-picture/southern-gas-corridor> (дата звернення 10 січня 2017 р.)
16. Ukraine first included in rating of gas hubs of Europe [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nrcu.gov.ua/en/news.html?newsID=65258> (дата звернення 20 січня 2017 р.)

ДОДАТКИ

Додаток А

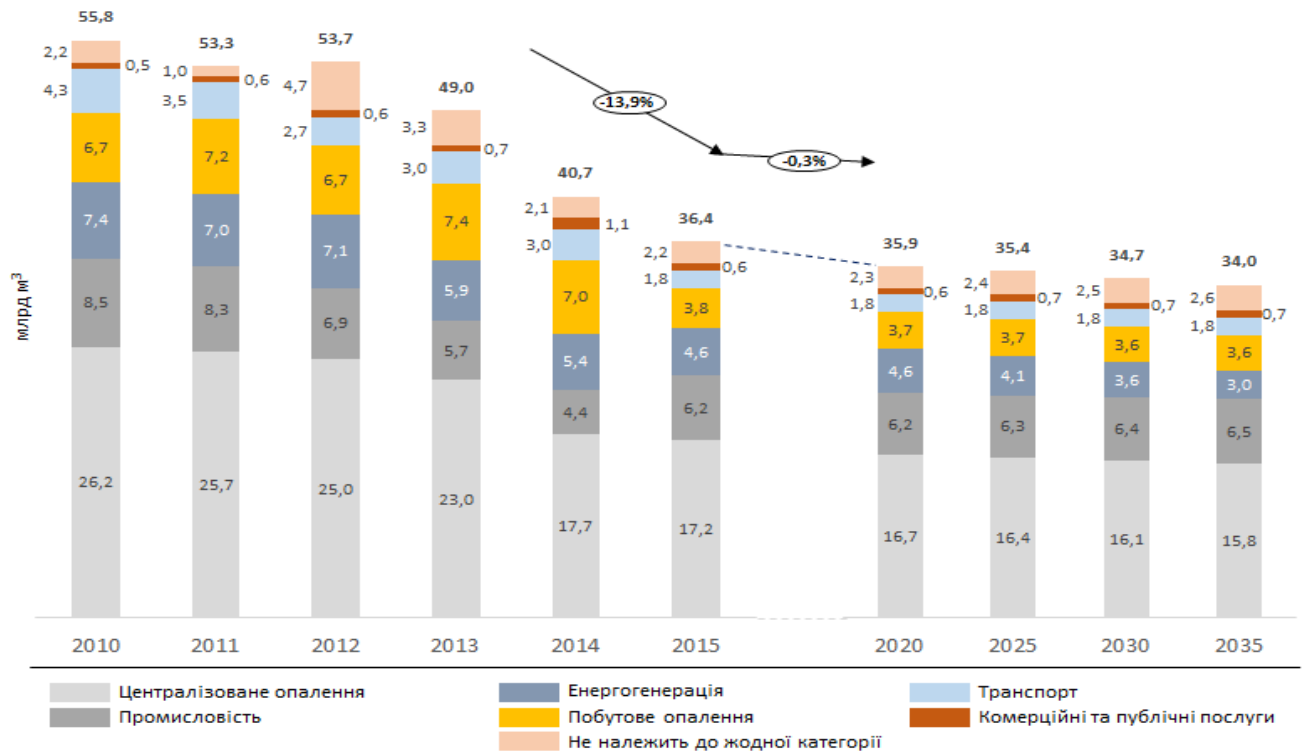


Рис. 1 Галузевий розподіл споживання природного газу (у млрд м³)

Джерело: складено на основі [3]

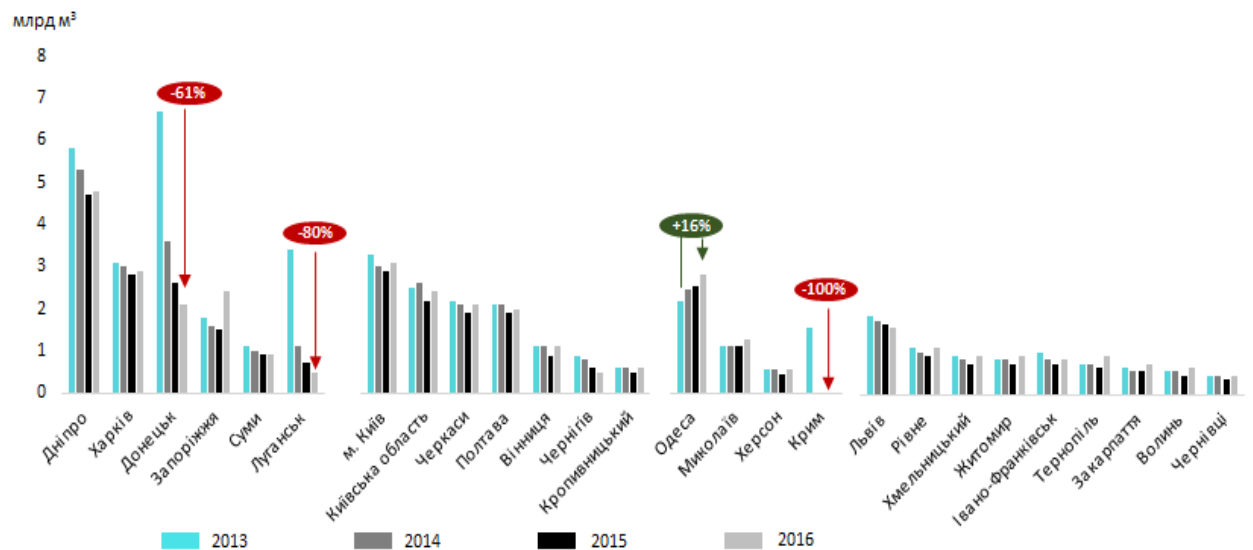


Рис. 2 Регіональний розподіл попиту на газ (у млрд м³)

Джерело: складено на основі [3]

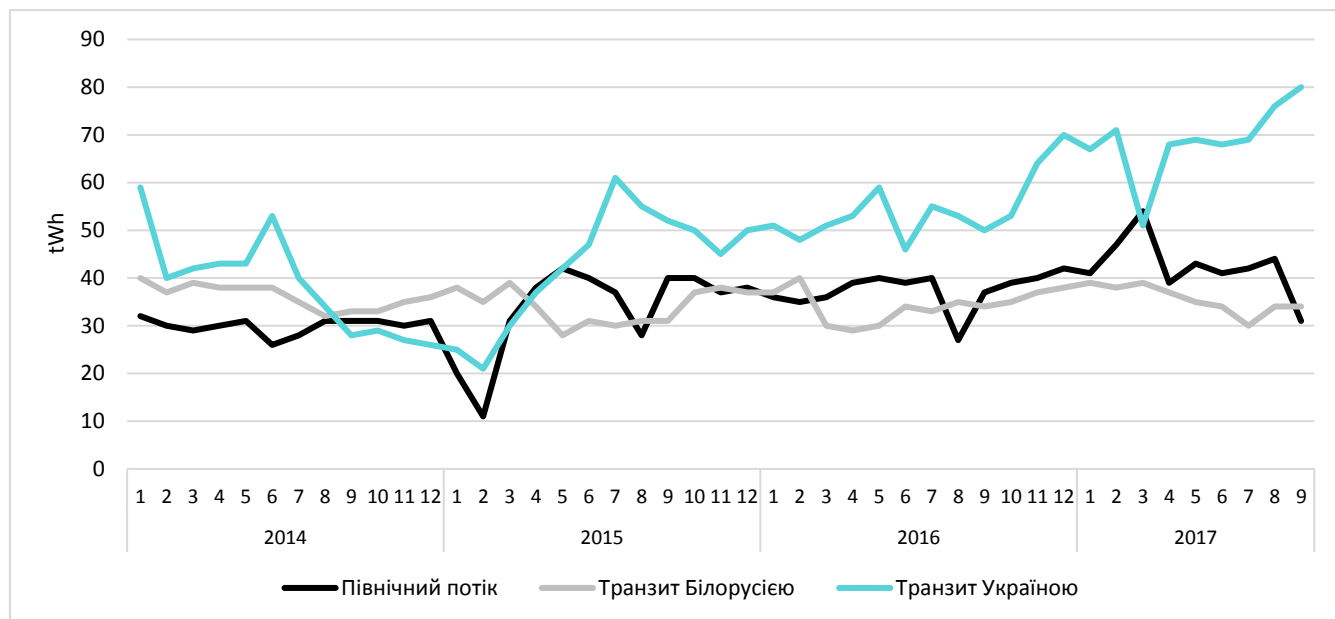


Рис. 1 Шляхи і обсяг імпорту російського газу в ЄС у 2014-2017 рр.

Джерело: складено на основі [10]

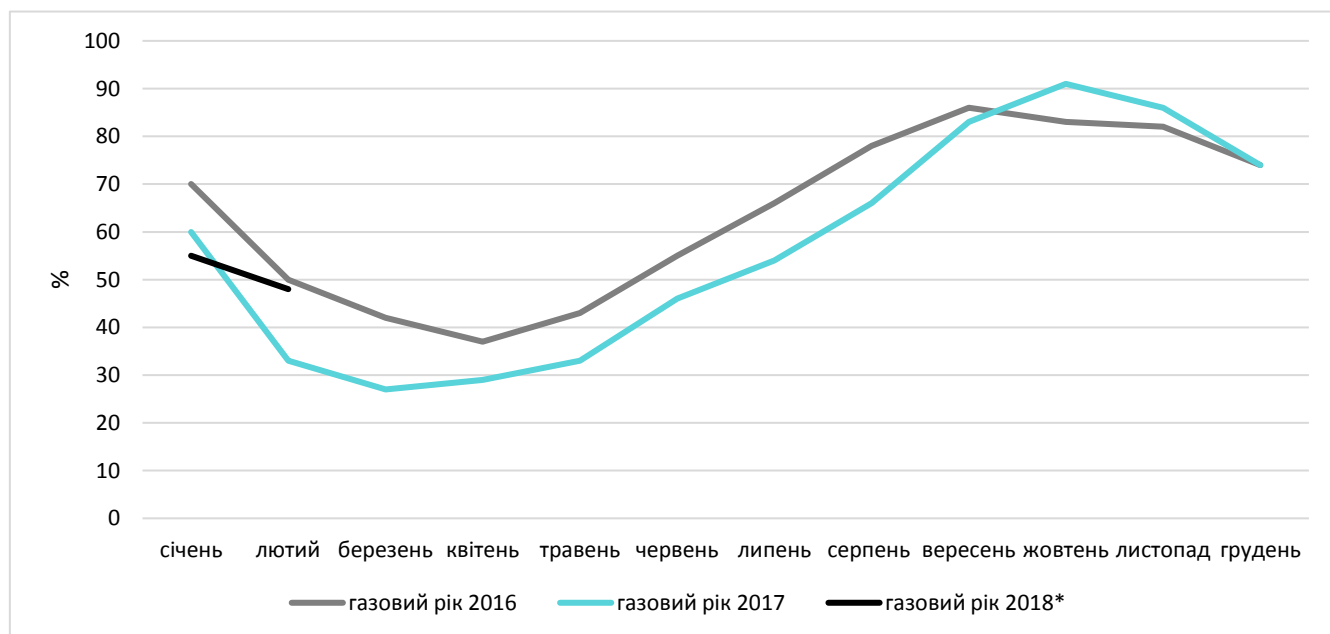


Рис. 2 Фактичний рівень заповненості ПСГ ЄС у відношенні до загальної потужності сховищ

Джерело: складено на основі [12]

Додаток В

Таблиця 1

Рейтинг газових хабів Європи за рейтингом Європейської федерації енергетичний трейдерів (EFET)

	2014	2015	2016	2017
NBP (Великобританія)	20	20	20	20
TTF (Нідерланди)	19	19,5	19,5	19
ZTP (Бельгія)	16	17,5	18	19
NCG (Німеччина)	15,5	19	19	17,5
Франція	16	16,5	18,5	17,5
GASPOOL (Німеччина)	16	19	19	17
Zee Beach (Бельгія)	17	17	17	16,5
PSV (Італія)	10,5	15	15	16
VTP (Австрія)	13	13	13,5	16
PVB (Іспанія)	7	7	13,5	16
GTF (Нідерланди)	9	11	14	15,5
CZ (Чехія)	8	8,5	9,5	13
Угорщина	5	6,5	9	12,5
Польща	4,5	5,5	9,5	10
SK (Словаччина)	3,5	7	8	8,5
Греція	4,5	5,5	5,5	6,5
Туреччина	5,5	5	4	5,5
Україна	н/д	н/д	н/д	3,5
Румунія	2,5	1,5	2	3
Болгарія	1,5	1	1,5	1

Джерело: [15]

Додаток Г

Таблиця 1

Обсяги технічного газу у ПСГ країн ЄС та України станом на кінець 2017 року
(у TWh)

	Фактично	Під реконструкцією	Заплановано
Австрія	94,6		
Бельгія	8,18		
Болгарія	6,27		23,45
Великобританія	50,81	0,87	94,46
Греція	3,63		3,97
Данія	12,3		
Естонія	22	5	4,1
Ірландія	2,53		
Іспанія	31,23		9,54
Італія	187,57	22,79	60,02
Латвія	25,52		5,28
Литва	23,1		5,5
Мальта	2,7		
Нідерланди	150,8		
Німеччина	260,29	9,87	4,55
Польща	35,21	3,94	5,03
Португалія	3,57		0,69
Румунія	32,66	1,05	12,3
Словаччина	36,01		9,44
Угорщина	67,13		
Україна	351,45		
Франція	134,55		4,1

Джерело: [12]