

Катерина ДЕДЕЛЮК

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНЗИТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ЄС

*Охарактеризовано основні показники використання енергетичної транзитної інфраструктури України. Проведено аналіз енергетичної залежності країн Європи, на основі якого визначено групи країн, постачання енергетичних ресурсів до яких може здійснюватися з використанням транзитної інфраструктури України. На основі SWOT-аналізу подано характеристику основних переваг та недоліків використання енергетичної транзитної інфраструктури України.*

Ключові слова: енергетичні ресурси, енергетична залежність, споживання, транзит енергоносіїв, диверсифікація, інфраструктура.

Українська транзитна інфраструктура тривалий час залишалася важливим учасником енергетичного ланцюга постачання до Європейського Союзу. Останні тенденції розвитку євразійського енергетичного ринку свідчать про ведення активної інфраструктурної політики, спрямованої на диверсифікацію маршрутів постачання нафти й газу. Це ставить під загрозу можливість подальшого оптимального використання національної енергетичної транзитної інфраструктури та зумовлює необхідність прогнозування перспективних напрямів її використання з урахуванням зовнішніх факторів і актуалізує проблему дослідження.

Серед вагомих наукових досліджень з питань транзитних послуг і транзитної інфраструктури, зокрема енергетичної, слід виокремити *праці таких авторів*, як: Г. Бабів, А. Бакаєв, І. Барабаш, В. Бараннік, С. Біла, В. Бурлака, О. Гірна, Р. Заблоцька, М. Земляний, Ю. Коваленко, О. Котенко, І. Лещенко, І. Малярчук, С. Пирожков, Д. Прейгер, А. Румянцев, Т. Рязова, В. Саприкін, А. Шевцов, І. Шихизаде та ін. Для відображення тенденцій та специфіки розвитку енергетичного ринку, зокрема євразійського, важливою є аналітична інформація, що міститься в публікаціях Європейського Союзу, ОЕСР, ЮНКТАД, Центру Разумкова, порталу Олега Соскіна, на офіційних сайтах Нафтогазу та його підрозділів.

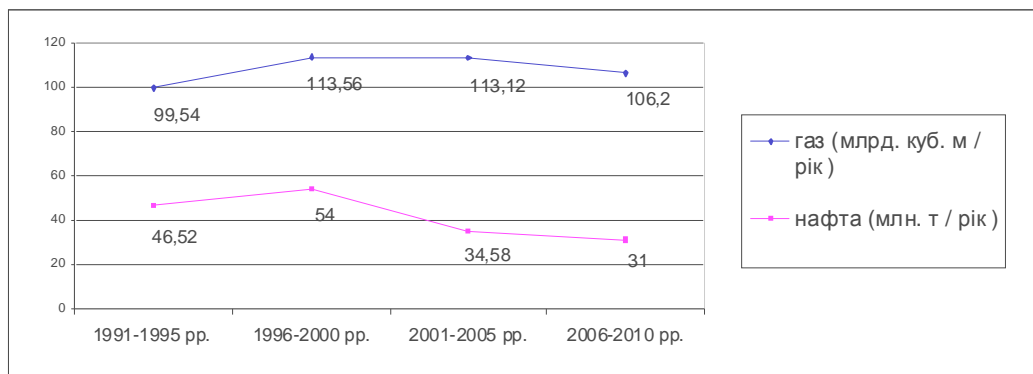
У наукових працях і аналітичних матеріалах розглядаються теоретичні та практичні аспекти розвитку транзитних комплексів. На нашу думку, в умовах структурних змін, що нині відбуваються на енергетичних ринках, зокрема на євразійському, слід більш комплексно оцінити вплив таких змін на перспективи використання української енергетичної транзитної інфраструктури.

*Метою дослідження* є визначення перспективних напрямів розвитку транзитної інфраструктури України на основі аналізу системи енергетичного споживання ЄС.

Розвиток транзитних послуг в умовах розширення географічної структури міжнародних ринків зумовлює необхідність прогнозування подальшої участі української транзитної інфраструктури в системі енергетичних поставок на євразійському континенті. Наявна газо- та нафтотранспортна система України має потужні конкурентні

переваги з точки зору інфраструктурної складової. Водночас варто відзначити недостатнє заповнення та використання національних транзитних потужностей.

Так, динаміка транзитних потоків енергоносіїв територією України за роки незалежності не є однорідно зростаючою або спадною і має хвилеподібний характер (рис. 1). Для більш чіткого уявлення про розвиток транзиту з точки зору інноваційності спробуємо виділити чотири етапи функціонування ринку транзитних послуг. Так, перший етап (1991–1995 рр.) характеризувався стабільним зростанням транзиту енергоносіїв територією України до Європейського Союзу. Середній обсяг транзиту нафти та газу становив відповідно 46,52 млн. т / рік та 99,54 млрд. куб. м / рік. На другому етапі (1996–2000 рр.) середній обсяг транзиту енергоносіїв територією України становив 54,0 млн. т / рік нафти та 113,56 млрд. куб. м / рік газу. Середній обсяг транзиту нафти у третій (2001–2005 рр.) і четвертий періоди (2005–2010 рр.) становив відповідно 34,58 та 31 млн. т / рік, а газу – відповідно 113,12 млрд. куб. м / рік та 106,2 млрд. куб. м / рік.



**Рис. 1. Обсяги транзиту нафти й газу територією України за 1991–2010 рр.\***

*Примітка.* Складено на основі даних [1; 2].

Як видно з рис. 1, з 2001 р. спостерігається тенденція до поступового зниження обсягів транзиту газу і різкого падіння транзитних потоків нафти територією України. Так, суттєве скорочення транзиту нафти відбулося на другому етапі у 2002 р., зі зменшенням наданих послуг на 21,2 млн. т (із 48,6 млн. т у 2001 р. до 27,4 млн. т у 2002 р.). Зауважимо також, що нарощення обсягів транзиту нафти упродовж 2003–2006 рр. було незначним, і після збільшення у 2007 р. до 39,8 млн. т спостерігаємо подальше скорочення транзитних потоків територією України до 20,1 млн. т у 2010 р.

Основною причиною зменшення обсягів транзиту енергоносіїв територією України є активна диверсифікаційна політика Російської Федерації щодо постачання газу та нафти до Європи в обхід території України. Слід відзначити, що з 2001 р. залежність Росії від України у сфері транзиту енергоносіїв до ЄС скоротилася приблизно на 14% у результаті введення в експлуатацію газопроводу “Ямал – Західна Європа”, яким російський газ постачається до Польщі й Німеччини через Білорусь. Сьогодні трубопроводами України газ надходить до 12 країн ЄС, найбільші обсяги – до Італії (21 млрд. м<sup>3</sup>), Німеччини (19,4 млрд. м<sup>3</sup>) і Франції (9,8 млрд. м<sup>3</sup>) [3; 4].

До диверсифікаційних проектів з боку Росії у сфері постачання нафти можна віднести також: збільшення пропускної спроможності Балтійської трубопровідної системи; проект будівництва БТС-2 (пропускною спроможністю більше 16 млн. т, протяжністю більше 500 км), що має сполучити нафтопровід “Дружба” з балтійськими нафтовими

терміналами у Приморську та Усть-Лузі і тим самим зменшити обсяги транзиту нафти через Білорусь в Україну; проект будівництва нафтопроводу "Бургас–Олександрополіс" через Болгарію і Грецію в обхід турецьких морських проток із пропускною спроможністю трубопроводу близько 35 млн. т нафти на рік [5; 6].

Таким чином, очевидною є загроза подальшого повноцінного використання національної енергетичної транзитної інфраструктури, що зумовлює необхідність розроблення підходу і моделі для оцінювання розвитку транзитних послуг України з постачань газу й нафти до ЄС. З цією метою розглянемо структуру споживання ЄС та деяких інших країн Європи за показником енергетичної залежності, що показує, якою мірою економіка країни залежить від імпорту газу для задоволення своїх енергетичних потреб (див. табл. 1). Такий індикатор визначають як відношення чистого імпорту до суми валового внутрішнього споживання газу та запасів газу в газосховищах [7].

Таблиця 1

**Показники енергетичної залежності країн Європи від природного газу протягом 1998–2011 рр.**

	1998 р.	2002 р.	2005 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ЄС (27 країн)</b>	<b>45,60</b>	<b>51,09</b>	<b>57,70</b>	<b>62,29</b>	<b>64,26</b>	<b>62,38</b>	<b>60,50</b>
Бельгія	99,66	102,06	100,61	100,41	99,01	99,01	99,01
Болгарія	99,71	103,92	87,65	96,23	98,62	95,08	91,54
Чехія	99,06	102,00	97,81	98,66	104,37	85,38	66,39
Данія	-58,94	-64,50	-113,89	-121,05	-91,89	-68,31	-44,73
Німеччина	77,06	79,49	81,30	84,49	87,87	81,89	75,91
Естонія	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ірландія	49,80	81,58	86,74	92,07	92,54	93,40	94,26
Греція	95,15	97,42	99,09	100,01	99,73	99,90	100,07
Іспанія	103,86	100,95	101,35	100,94	98,90	99,24	99,58
Франція	90,17	98,02	99,26	97,79	100,86	92,98	85,10
Італія	68,24	84,08	84,7	90,31	88,59	90,51	92,43
Кіпр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Латвія	106,39	88,57	105,61	82,16	114,06	61,78	9,5
Литва	100,00	99,93	100,65	96,30	100,37	99,71	99,05
Люксембург	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Угорщина	72,42	80,52	81,09	88,13	85,63	78,71	71,79
Мальта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Нідерланди	-63,83	-51,53	-59,27	-72,66	-61,18	-61,59	-62,00
Австрія	78,65	72,03	87,66	87,50	85,75	74,44	63,13
Польща	67,84	66,06	69,73	72,61	67,34	69,30	71,26
Португалія	100,00	99,90	103,79	100,14	101,17	100,37	99,57
Румунія	25,59	22,97	30,06	28,36	15,10	16,83	18,56
Словенія	99,16	99,37	99,63	99,71	99,69	99,30	98,91
Словаччина	94,46	100,06	97,48	96,31	108,58	99,92	91,26
Фінляндія	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Швеція	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Великобританія	-2,05	-8,13	6,99	26,05	31,57	37,69	43,81
Ісландія	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Продовження таблиці 1

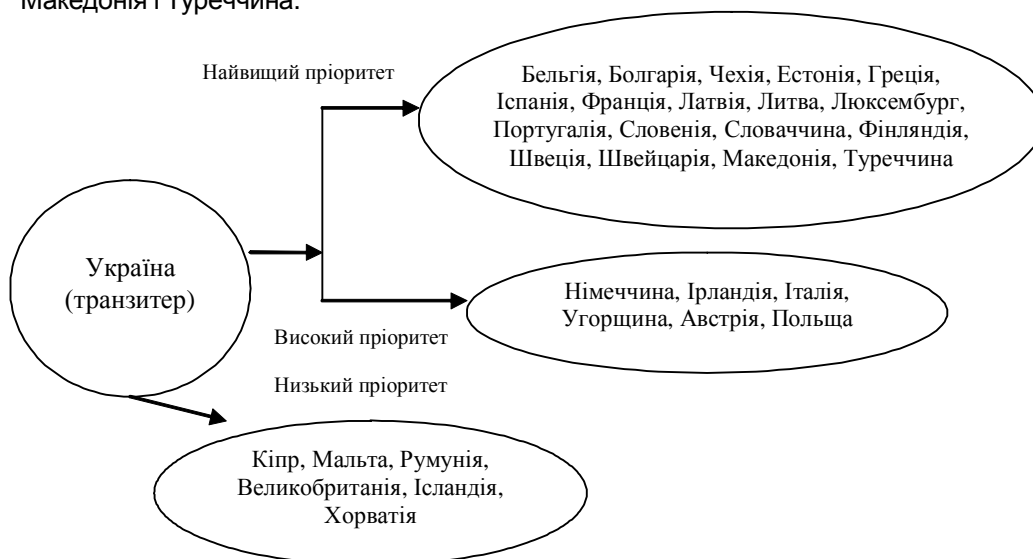
1	2	3	4	5	6	7	8
Норвегія	-860,35	-1298,90	-1743,10	-1693,20	-1551,30	-1402,00	-1252,80
Швейцарія	100,00	99,99	99,97	99,91	99,87	99,84	99,81
Хорватія	41,75	24,89	23,63	16,56	8,09	18,06	28,03
Македонія	102,60	100,38	99,52	99,98	99,87	100,09	100,31
Туреччина	94,57	97,32	97,11	100,20	100,08	98,06	96,04

Примітка. Складено на основі даних Євростату [7].

Беручи до уваги відмінності ступенів залежності кожної з країн ЄС-27 від природного газу й нафти, постає завдання ідентифікації країн – майбутніх потенційних споживачів енергетичних ресурсів та країн, що поступово зменшуватимуть таку залежність і, відповідно, своє майбутнє споживання енергетичних ресурсів, та визначення впливу таких тенденцій на транзит газу й нафти територією України.

Для ідентифікації сукупностей країн, які є подібними за динамікою рівня енергетичної залежності від природного газу, ми використали метод кластерного аналізу, завданням якого є поділ країн на групи за критерієм мінімізації внутрішньогрупової різниці у значеннях обраного показника групування. Таким чином, ми отримали 5 кластерів (груп) країн ЄС-27, що мають подібний рівень залежності економіки від природного газу, причому в отриманих групах країни подібні за значенням вказаного показника і, відповідно, групи різняться між собою.

Слід дещо детальніше розглянути результати проведеного кластерного аналізу (рис. 2). Так, у першому кластері опинилися країни, що мають вищий рівень енергетичної залежності від природного газу, порівняно з країнами, що знаходяться в інших кластерах: Бельгія, Болгарія, Чехія, Естонія, Греція, Іспанія, Франція, Латвія, Литва, Люксембург, Португалія, Словенія, Словаччина, Фінляндія, Швеція, Швейцарія, Македонія і Туреччина.



**Рис. 2. Стратегічні вектори диверсифікації транзиту газу через Україну на основі критерію енергозалежності економік країн-споживачів від природного газу**

Примітка. Складено автором.

До другого кластера увійшли такі країни: Німеччина, Ірландія, Італія, Угорщина, Австрія та Польща. Третій кластер складають країни, що мають відносно низький рівень енергетичної залежності від природного газу, зокрема: Кіпр, Мальта, Румунія, Великобританія, Ісландія і Хорватія. У четвертому кластері опинилися Данія та Нідерланди, які характеризуються ще нижчим рівнем енергетичної залежності від природного газу. Четвертим кластером вважається також Норвегія, яка фактично є основним європейським видобувником і експортером газу, а тому вона має від'ємні значення вказаного показника.

Таким чином, проведений кластерний аналіз дав нам змогу виділити цільові групи країн, які є перспективними споживачами газу. На його основі можна сформулювати стратегічні вектори диверсифікації напрямів транзиту газу через Україну.

З огляду на вищезазначене та для проведення комплексного аналізу з обраної проблематики вважаємо за доцільне визначити слабкі й сильні сторони транзитних позицій України на євразійському енергетичному ринку з допомогою матриці SWOT-аналізу (рис. 3).



**Рис. 3. Матриця SWOT-аналізу енергетичної транзитної інфраструктури України**

*Примітка.* Розробка автора.

Як видно із вищенаведеної матриці, Україна володіє реальними можливостями зберегти високий рівень використання своїх транзитних потужностей та у перспективі збільшити обсяги транспортування енергоносіїв своєю територією, забезпечувати надійне і безперервне постачання енергетичних ресурсів та розширити ринки постачання нафти й газу. Так, у сфері газопостачання перспективним є з, одного боку, проведення технологічних інновацій, пов'язаних із модернізацією національної ГТС, що сприятиме оптимізації та підвищить ефективність її роботи, а з іншого – просування та розбудова Білого потоку як альтернативи Набукко, що забезпечуватиме постачання каспійського газу до ЄС. У сфері постачання нафти важливими є подальша підтримка і відстоювання національних інтересів у роботі нафтопроводу “Одеса – Броди” в аверсному режимі та його подальша розбудова.

У той же час перспективи використання національних транзитних потужностей ускладнюються як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками. Серед зовнішніх чинників варто виділити такі: активне впровадження інноваційно-диверсифікаційних проектів з постачання енергоресурсів в обхід території України; активізація Туреччини, Румунії, Болгарії у сфері транзиту [4]. Основні внутрішні загрози виникають через нестачу фінансування модернізації транзитної інфраструктури України та нестабільність у співпраці з основними країнами-постачальниками енергетичних ресурсів до ЄС.

Проте за умови посилення співпраці України зі споживачами і країнами-постачальниками, удосконалення нормативно-правового та договірного забезпечення транзиту енергоносіїв територією України, підтримки й участі на державному і мікрорівні (з боку НАК “Нафтогаз”) диверсифікаційних проектів Європейського Союзу вищезазначені загрози можуть бути мінімізовані.

Отже, як показало дослідження, залежність української газо- та нафтотранспортної транзитної системи від енергетичної політики Росії зумовлює чутливість транзитних потоків територією України, що негативно впливає на подальший розвиток національних транзитних конкурентних переваг. Водночас існують об'єктивні передумови для активного залучення транзитної інфраструктури України до співпраці у диверсифікаційних проектах Європейського Союзу, в розвитку багатосторонніх відносин із країнами, які за результатами кластерного аналізу складають групу найвищого пріоритету для України (Бельгія, Болгарія, Чехія, Естонія, Греція, Іспанія, Франція, Латвія, Литва, Люксембург, Португалія, Словенія, Словаччина, Фінляндія, Швеція, Швейцарія). Це дасть змогу не лише гарантувати заповненість національних транзитних нафтотранспортних магістралей, а й суттєво посилить роль України як держави-транзитера, забезпечить активізацію участі країни в системі глобального ланцюга з постачання енергоресурсів та сприятиме розвитку транзитного потенціалу інноваційними методами.

#### **Література**

1. *Обсяги транзиту природного газу територією України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/3375A8575C8884DOC22571010035B9D2/\\$file/big4.jpg](http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/3375A8575C8884DOC22571010035B9D2/$file/big4.jpg).*
2. *Обсяги трубопроводного транспортування нафти в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/3BD114B6F5BB74C9C22571000042B9F0?OpenDocument&Expand=3&>.*
3. *Ринок газу ЄС: стан і тенденції розвитку // Національна безпека і оборона. – 2008. – № 8. – С. 3–17.*
4. *Energy infrastructure. Priorities for 2020 and beyond % A Blueprint for an integrated*

- European energy network* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2011\\_energy\\_infrastructure\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2011_energy_infrastructure_en.pdf).
5. Земляний М. Г. Транзит та постачання газу в Україну. Реалії і перспективи [Електронний ресурс] / М. Г. Земляний, Т. В. Рязова. – Режим доступу : <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/PostGaz1.pdf>
6. *Gas and oil pipelines in Europe* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201106/20110628ATT22856/20110628ATT22856EN.pdf>.
7. *Energy* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/main_tables).

Редакція отримала матеріал 15 березня 2013 р.