

УДК 338.45:622.324



**О. Г. Дзюба,**  
кандидат технічних наук, професор  
кафедри організації праці і виробництва  
Івано-Франківського національного  
технічного університету нафти і газу



**О. М. Ромашко,**  
аспірант кафедри  
організації виробництва і праці  
ІФНТУНГ

## ОЦІНКА РІВНЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ПОСТАЧАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

*У статті запропоновано оригінальний підхід до розрахунку коефіцієнта диверсифікації газопостачання. Проведено оцінку та аналіз його рівня у країнах ЄС у 2001–2011 роках. Вивчено досвід європейських країн у розв'язанні проблем диверсифікації та можливість його використання в Україні.*

**Ключові слова:** природний газ, газопостачання, диверсифікація, енергетична безпека, коефіцієнт диверсифікації.

**О. Г. Дзюба, А. М. Ромашко**  
**ОЦЕНКА УРОВНЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ**  
**ПОСТАВОК ПРИРОДНОГО ГАЗА**  
**В СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА**

*В статье предложен оригинальный подход к расчету коэффициента диверсификации газоснабжения. Проведена оценка и анализ его уровня в странах ЕС в 2001–2011 годах. Изучен опыт решения проблем диверсификации в европейских странах и возможность его использования в Украине.*

**Ключевые слова:** природный газ, газоснабжение, диверсификация, энергетическая безопасность, коэффициент диверсификации.

**O. G. Dzyuba, O. M. Romashko**  
**EVALUATION OF THE DIVERSIFICATION OF**  
**NATURAL GAS IN THE EUROPEAN UNION**  
**COUNTRIES**

*The article presents an original approach to the calculation of the index of diversification of gas-supplying, the estimation and analysis of its level in the EU in 2001–2011, respectively. It shows the research of European experience in solving problems of diversification and the possibility of its use in Ukraine.*

**Key words:** natural gas, gas-supplying, diversification, energy security, index of diversification.

**Постановка проблеми.** Ефективна політика у сфері диверсифікації газопостачання є основним фактором енергетичної безпеки країн-імпортерів.

Європейський Союз є найбільшим імпортером природного газу у світі: його енергозалежність від імпорту газу становила у 2011 році 65,39% і має тенденцію до щорічного зростання. Якщо у 2000 році самозабезпеченість країн ЄС газом власного видобутку складала 52,66%, то у 2010 році – лише 35,51% [1]. Значний дефіцит енергоносіїв у країнах ЄС зумовлює актуальність розв'язання проблеми диверсифікації джерел та шляхів постачання енергоносіїв на внутрішні національні ринки. Аби знизити рівень енергетичної залежності та гарантувати енергетичну безпеку, європейські країни намагаються диверсифікувати газопостачання шляхом розширення кола постачальників і способів транспортування. За даними міжнародних енергетичних агентств (IEA, BP), до більшості європейських країн природний газ надходить із 5–8 джерел.

У статті основний акцент зроблено на дослідженні рівня диверсифікації газопостачання країн європейської спільноти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми диверсифікації постачання енергоресурсів розглядаються в багатьох роботах вітчизняних науковців. Зокрема аспектам диверсифікації джерел і шляхів постачання природного газу з погляду енергетичної безпеки присвячені публікації Мітроховича М. М., Костюченка Н. Ю. [2], Шевцова А. І., Земляного В. Г., Вербинського В. В., Рязузової Т. В. [3], Перфілової О. Є. [4], Воловича О. О. [5], Саприкіна В. Л. [6], Рассохи Л. Л. [7]. Деякі науковці [3–5; 7] пропо-

нують перспективні нафтогазові проекти диверсифікації джерел постачання енергоносіїв в Україну у співпраці з Європейським Союзом та країнами – постачальниками енергоресурсів.

Слід також відзначити комплексне аналітичне дослідження «Диверсифікаційні проекти в енергетичній сфері України: стан, проблеми та шляхи їх реалізації», підготовлене експертами Українського центру економічних та політичних досліджень ім. О. Разумкова [8]. У цій роботі здійснюється аналіз принципів диверсифікації постачання енергоносіїв в Україні, ЄС і Росії та розглядаються питання диверсифікації джерел постачання природного газу до України в контексті планів реалізації нових трубопровідних трансконтинентальних проектів.

Водночас, відсутні наукові дослідження щодо розробки об'єктивних критеріїв оцінювання та аналізу рівня диверсифікації постачання газу за існуючого кола постачальників і способів транспортування.

Необхідність вирішення цього питання потребує проведення теоретико-методологічного дослідження, що має за мету вироблення нових підходів до розрахунку показника диверсифікації постачання природного газу.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних підходів до розрахунку коефіцієнта диверсифікації газопостачання, оцінюванні та аналізі його рівня у країнах ЄС у 2001–2011 роках, вивченні досвіду європейських країн у розв'язанні проблем диверсифікації і можливості його використання в Україні.

**Основні результати дослідження.** Диверсифікація джерел та шляхів постачання природного газу сприяє зни-

женню рівня енергетичної залежності завдяки збільшенню кількості незалежних постачальників енергоресурсів. З точки зору економічної теорії, це означає збільшення рівня конкуренції на ринку та підвищення його операційної ефективності.

Дотримання принципу диверсифікації постачання енергоресурсів забезпечує державі ряд переваг. По-перше, диверсифікація є важливим засобом управління ризиками. Якщо країна отримує значну частину енергоресурсів від одного постачальника, то погіршення міждержавних відносин із країною-експортером, політична нестабільність, збройні заворушення, стихійні лиха чи аварії на трубопроводах часто призводять до перебоїв у постачанні. За високого рівня диверсифікації газопостачання зниження обсягів імпорту газу з якогось окремого джерела можна компенсувати шляхом збільшення обсягу постачання від інших країн. І навіть коли такої компенсації не відбулося, що цілком імовірно, це неістотно вплине на енергодефіцитність, оскільки питома вага окремого постачальника в загальних обсягах імпорту перестає бути домінуючою. Тому країни із диверсифікованим постачанням відзначаються вищим рівнем енергетичної безпеки, особливо в умовах мінливого політичного середовища, значного коливання ринкових цін на енергоносії та в разі виникнення надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

По-друге, диверсифікація дає змогу країнам імпортувати газ за прийнятними цінами, оскільки за наявності альтернативних постачальників і нових джерел постачання набагато простіше вести енергодіалог із окремими експортерами стосовно кінцевої ціни.

Одночасно диверсифікація несе країнам і певні загрози. Потрібно усвідомлювати, що управляти диверсифікованим газопостачанням значно складніше порівняно із недиверсифікованим.

Тому, враховуючи аргументи «за» і «проти» диверсифікації, кожна країна повинна вирішити, до якого ступеня їй доцільно диверсифікувати газопостачання. При цьому потрібно брати до уваги стан зовнішнього середовища (стабільна чи нестабільна економіка, кон'юнктура ринку, платоспроможність населення тощо), клімат, географічне розташування стосовно джерел імпорту, а також чисельність населення країни, фактичний стан її економіки. Очевидно, що економічно розвинені країни, країни із значною територією і країни з виходом до моря об'єктивно мають більше можливостей для диверсифікації газопостачання. Вони в змозі запроваджувати нові технології транспортування та досягати кращого рівня енергобезпеки. І навпаки, країни з низьким рівнем розвитку економіки не в змозі одночасно розвивати багато диверсифікаційних маршрутів, а тому тяжіють до критичної енергозалежності газопостачання від обмеженого числа джерел.

Впливає на рівень диверсифікації природного газу й географічне положення країни та розвиненість мережі міжконтинентальних трубопровідних систем. Значною мірою рівень диверсифікації обумовлений наявністю виходу до моря та можливістю використання LNG-технологій.

Для оцінки впливу диверсифікації газопостачання необхідно обґрунтовано вимірювати її рівень, для чого сьогодні використовують кількісні та якісні показники. Для оцінки рівня диверсифікації ми пропонуємо такі показники:

1. Абсолютний рівень диверсифікації. Визначається загальною кількістю незалежних постачальників газу. Для повнішого уявлення про характер диверсифікації доцільно виділяти окремо кількість постачальників газу трубопроводами та LNG.

Оскільки відповідно до світових стандартів імпорту енергоресурсів вважається надійним, якщо постачання здійснюється щонайменше із трьох джерел [8], то в разі дотримання цієї умови газопостачання є диверсифікованим.

2. Граничний обсяг постачання з одного джерела. Оскільки за міжнародними критеріями енергетичної безпеки постачання енергоресурсів із одного джерела не повинно перевищувати 25% [5], то граничний обсяг постачання ( $Q_2$ ) становитиме:

$$Q_2 = 0,25 * Q_3, \quad (1)$$

де  $Q_3$  – загальний обсяг імпорту природного газу, тис. м<sup>3</sup>.

3. Відносний показник диверсифікації постачання (коефіцієнт диверсифікації), що враховує кількість постачальників та обсяги постачання.

$$K_d = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{Q_3} * 100\%, \quad (2)$$

де  $Q_i$  – обсяг газу, поставленого окремим виробником (з окремого джерела), за умови, що  $Q_i \leq Q_2$ ; якщо  $Q_i > Q_2$ , то у формулі (2)  $Q_i$  приймається рівним  $Q_2$ ;  $n$  – кількість джерел постачання газу.

Ми пропонуємо градацію рівня диверсифікації, що охоплює чотири основні зони (табл. 1).

Значення коефіцієнта диверсифікації	Зона диверсифікації
$K_d < 50\%$	критичний рівень диверсифікації
$50\% \leq K_d < 75\%$	низький рівень диверсифікації
$75\% \leq K_d < 90\%$	середній рівень диверсифікації
$K_d \geq 90\%$	високий рівень диверсифікації

Джерело: Власна розробка авторів

Слід відмітити, що коефіцієнт диверсифікації доцільно визначати, якщо виконується мінімальна умова диверсифікації, а саме постачання енергоресурсів здійснюється принаймні із трьох джерел.

За допомогою наведених вище показників проведемо аналіз дотримання принципу диверсифікації країнами ЄС, зокрема Німеччиною (табл. 2), Італією (табл. 3), Францією (табл. 4) та Іспанією (табл. 5).

За абсолютним показником диверсифікації газопостачання Німеччини є повною, оскільки протягом аналізованого періоду постачання природного газу здійснювалося із п'яти країн, а у 2006–2007 роках незначні обсяги імпортувалися ще і з України.

Протягом 2001–2011 рр. постачання енергоресурсів у Німеччину обсягом понад 25% із одного джерела здійснювалося із двох країн – Росії та Норвегії, а обсяг газопостачання із Нідерландів коливався в межах 25%.

Зауважимо, що коефіцієнт диверсифікації протягом усього аналізованого періоду знаходився в зоні середнього рівня. Проте у 2001–2004 рр. значення коефіцієнта було дещо вищим. У наступні чотири роки через перерозподіл поставок газу (у 2005–2006 роках збільшився обсяг поставок із Норвегії, а у 2007–2008 році – із Росії) коефіцієнт скоротився до 78,13%. Що стосується 2009 року, то зростання обсягів поставок із Великобританії до 3,7 млрд. м<sup>3</sup> спричинило збільшення коефіцієнта диверсифікації до 80,45%. А внаслідок подальшого зростання частки імпорту газу із Росії (37% загального імпорту) відбулося скорочення коефіцієнта диверсифікації у 2011 році до 76,37%.

Порівняно із Німеччиною рівень диверсифікованості газопостачання ринку Італії є вищим, що зумовлено значно більшою кількістю джерел. Позитивний вплив на коефіцієнт диверсифікації у 2010–2011 рр. мало скорочення обсягів постачання природного газу із Росії до 18–22% загального імпорту, що дало можливість досягти високого рівня надійності та диверсифікації газозабезпечення національного ринку. Франція у 2001 році мала сім імпортерів газу (Нідерланди, Норвегія, Велика Британія, Російська Федерація, Катар, Алжир та Нігерія), а у 2010 році – уже 14 (табл. 4). Значна кількість імпортерів трубопровідного і морського транспортування газу та оптимальне співвідношення обсягів постачання із різних джерел дозволило забезпечити високий рівень коефіцієнта диверсифікації протягом усього аналізованого періоду. Слід відмітити, що Франція – єдина країна ЄС, яка мала високий рівень диверсифікації у 2001–2011 рр.

Найвищим рівнем диверсифікації за абсолютними та відносними показниками характеризується газопостачан-

Таблиця 2

## Поставки газу в Німеччину, 2001-2011 рр.

Країна-постачальник	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг, млрд. м <sup>3</sup> :	78,75	81,86	86,76	91,76	90,7	90,84	83,72	87,1	88,82	92,82	83,98
- Данія	2,2	2,57	2,51	2,64	2,28	1,92	2,4	2,4	1,14	1,14	1,15
- Нідерланди	20,2	20,2	20,53	21,9	21,3	21,3	19,13	20,5	22,4	24,2	23,65
- Норвегія	19,89	23,27	26,41	26,4	26,3	26,8	23,74	26,4	30,08	30,2	28,42
- Великобританія	3,26	4,14	4,1	3,08	3,08	3,08	2,9	1,6	3,7	2,85	
- Росія	33,2	31,5	33,21	37,74	36,54	36,54	35,55	36,2	31,5	34,43	30,76
- Україна	-	-	-	-	1,2	1,2	-	-	-	-	-
Граничний обсяг, млрд. м <sup>3</sup>	19,69	20,47	21,69	22,94	22,68	22,71	20,93	21,78	22,21	23,21	21,00
Коефіцієнт диверсифікації, %	81,93	82,87	81,28	80,10	79,39	78,95	79,18	78,13	80,45	79,30	76,37

Джерело: Таблицю складено на основі [1]

Таблиця 3

## Поставки газу в Італію, 2001-2011 рр.

Країна-постачальник	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг, млрд. м <sup>3</sup> :	54,8	58,18	61,44	67,3	73,49	77,37	74,88	76,87	69,31	75,34	69,6
- Бельгія	-	-	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-
- Німеччина	-	-	-	-	2,5	2,5	1,5	1,1	1,4	2,5	-
- Нідерланди	7,1	7,57	7,44	9	8	8,7	6,11	8,7	7,51	8,11	7,7
- Норвегія	1,1	5,05	7	7	6,9	7,2	8,99	6	5,92	5,59	5,9
- Великобританія	-	-	-	-	0,54	0,8	0,75	0,7	0,24	0,5	3
- інші країни Європи	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2
- Росія	19,5	19,3	19,73	21	23,33	22,92	23,8	24,5	20,8	14,2	15,4
- Алжир	21,85	20,56	21,45	23,6	25,23	24,46	22,1	24,44	21,37	25,95	21,3
- Лівія	-	-	-	0,5	4,49	7,69	9,2	9,87	9,17	9,41	2,3
- Тринідад і Тобаго (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,2
- Норвегія (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,2
- Іспанія (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
- Катар (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,55	6,18	6,1
- Алжир (LNG)	2,25	2,2	2,02	2,1	2,5	3	2,43	1,56	1,27	1,61	1,6
- Нігерія (LNG)	3	3,5	3,5	3,8	-	-	-	-	-	-	-
- Єгипет (LNG)	-	-	-	-	-	0,1	-	-	0,08	0,72	0,5
- Екваторіальна Гвінея (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	-
Граничний обсяг, млрд. м <sup>3</sup>	13,70	14,55	15,36	16,83	18,37	19,34	18,72	19,22	17,33	18,84	17,40
Коефіцієнт диверсифікації, %	74,54	81,49	82,98	83,73	83,92	88,76	88,70	86,33	89,16	90,56	94,40

Джерело: Таблицю складено на основі [1]

Таблиця 4

## Поставки газу у Францію, 2001-2011 рр.

Країна-постачальник	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг, млрд. м <sup>3</sup> :	41,59	44,26	41,67	44,68	49,03	49,58	46,73	49,25	49,06	48,89	46,9
- Бельгія	-	-	0,7	0,7	1,9	1,9	1,9	0,8	1,1	1,2	-
- Німеччина	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	2,4	3,3	3,98	-
- Нідерланди	5,8	6,03	6,8	9,2	8,3	9,5	8,92	8,0	6,4	6,85	7,9
- Норвегія	12,87	14,0	13,3	14,65	14,2	14,5	15,11	15,9	15,95	13,64	14,7
- Великобританія	1,29	1,29	1,3	1,0	0,2	0,2	0,1	0,6	0,3	0,6	1,0
- Російська Федерація	11,18	11,4	9,7	11,5	11,5	9,5	7,63	8,8	8,2	8,05	8,6
- Іспанія	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	0,63	-
- інші країни Європи та Євразії	-	-	-	-	-	-	-	0,16	-	-	0,2
- Оман (LNG)	-	0,54	-	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-
- Тринідад і Тобаго (LNG)	-	-	-	-	-	-	0,06	0,08	0,72	0,35	0,4
- Катар (LNG)	0,15	-	-	-	-	-	-	-	0,17	2,43	3,2
- Йемен (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	0,2
- Норвегія (LNG)	-	-	-	-	-	-	0,07	0,25	0,44	0,51	0,5
Єгипет (LNG)	-	-	-	-	1,05	2,3	1,21	1,06	1,63	0,73	0,9
- Алжир (LNG)	9,8	10,2	9,2	6,72	7,5	7,35	7,85	7,6	7,68	6,27	5,7
- Екваторіальна Гвінея (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-
- Нігерія (LNG)	0,5	0,8	0,67	0,83	4,2	4,23	3,78	3,6	2,35	3,57	3,6
Граничний обсяг, млрд. м <sup>3</sup>	10,40	11,07	10,42	11,17	12,26	12,40	11,68	12,31	12,27	12,22	11,73
Коефіцієнт диверсифікації, %	92,17	92,61	93,08	91,47	96,04	95,75	92,67	92,72	92,49	97,10	93,66

Джерело: Таблицю складено на основі [1]

ня Іспанії (табл. 5). У 2010 році природний газ до країни постачався із 15 джерел.

Завдяки налагодженню ефективної співпраці із багатьма країнами щодо транспортування природного газу трубопроводами і морськими суднами Іспанії вдалося досягти високого рівня диверсифікації. Зокрема у 2006-му, 2008-2010 роках коефіцієнт диверсифікації у країні досяг максимального значення 100%.

Результати розрахунку коефіцієнтів диверсифікації для інших країн Європейської спільноти наведено в табл. 6.

Проведений аналіз показав, що високий рівень диверсифікації газопостачання характерний для Франції та Іспанії. У 2010 та 2011 роках високий рівень диверсифікації поставок на національні ринки забезпечили також Бельгія та Італія. Для Німеччини коефіцієнт диверсифікації був у зоні середнього рівня. У 2010 році диверсифікація перейшла в зону середнього рівня і для Великобританії. Слабка диверсифікація джерел та шляхів постачання природного газу притаманна Словенії. Австрії, яка здійснила часткову оптимізацію газопостачання, вдалося у 2007 році перейти із зони критичного до зони низького рівня диверсифікації. Так само Греція у 2008 році вийшла із критичної зони диверсифікації газопостачання. Критичний рівень диверсифікації постачання природного газу відмічено в таких країнах Східної Європи, як Угорщина, Польща та Румунія.

Щодо інших країн Єврозою, то часткова диверсифікація газопостачання характерна для Чехії (імпортує газ із Норвегії та Росії), Люксембургу (протягом 2001 та 2002 років постачання здійснювалося із Німеччини та Нідерландів, а з 2003 року замість Нідерландів газ імпортувався із Бельгії) та Швеції (від 2003 року два джерела постачання природного газу).

Решта країн ЄС весь обсяг імпорту природного газу отримують від одного постачальника: Болгарія, Фінляндія, Литва, Латвія і Словаччина – з Росії, а Ірландія – з Великобританії. Ці країни перебувають у становищі,

Таблиця 5

Поставки газу в Іспанію, 2001-2011 рр.

Країна-постачальник	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг, млрд. м <sup>3</sup> :	17,6	20,78	23,73	27,25	33,44	35,16	35,13	39,6	36,0	36,4	36,4
- Норвегія	1,22	2,27	2,29	2,21	2,1	2,12	2,15	1,8	1,91	1,66	2,5
- Франція	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,23	0,7
- Алжир	6,54	6,25	6,4	7,53	9,49	8,62	8,80	8,97	6,94	6,97	9,4
- інші країни Європи та Євразії	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-
- США (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,2
- Тринідад і Тобаго (LNG)	0,45	0,46	0,08	-	0,5	3,0	2,09	4,32	4,18	3,32	2,5
- Перу (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	1,9
- Бельгія (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,08	0,08	0,2
- Норвегія (LNG)	-	-	-	-	-	-	0,07	1,05	1,38	1,64	1,3
- Оман (LNG)	0,91	0,76	0,32	1,2	1,65	1,0	0,12	0,17	1,3	0,17	0,2
- Катар (LNG)	0,78	2,2	1,87	3,91	4,56	5,0	4,45	5,12	4,98	5,54	4,8
- OAE (LNG)	0,02	0,5	0,24	0,2	0,31	-	-	-	-	-	-
- Йемен (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	0,18	-
- Алжир (LNG)	5,2	5,95	7,48	6,58	5,19	2,8	4,32	4,9	5,19	5,08	4,0
- Єгипет (LNG)	-	-	-	-	3,53	4,8	4,04	4,91	4,1	2,62	2,3
- Екваторіальна Гвінея (LNG)	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-
- Лівія (LNG)	0,77	0,63	0,75	0,63	0,87	0,72	0,76	0,53	0,72	0,34	0,1
- Нігерія (LNG)	1,71	1,61	4,22	4,81	5,0	7,1	8,33	7,47	4,99	7,82	6,6
- Австралія (LNG)	-	0,07	0,08	-	0,08	-	-	-	-	-	-
- Бруней (LNG)	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Малайзія (LNG)	-	-	-	0,18	0,16	-	-	-	-	-	-
Граничний обсяг, млрд. м <sup>3</sup>	4,40	5,20	5,93	6,81	8,36	8,79	8,78	9,90	9,00	9,10	9,18
Коефіцієнт диверсифікації, %	83,30	91,29	91,51	97,37	96,62	100,00	99,95	100,00	100,00	100,00	99,39

Джерело: Таблицю складено на основі [1]

Таблиця 6

Коефіцієнт диверсифікації газопостачання країн ЄС у 2001-2011 роках, %

Країна-постачальник	Рік										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Австрія	38,58	46,80	49,32	48,08	46,66	46,53	50,13	53,40	56,83	47,45	72,92
Бельгія	68,57	74,62	83,99	73,12	74,89	78,92	76,25	75,44	91,69	98,86	100,00
Великобританія	43,52	48,40	36,98	45,18	48,86	58,05	66,50	55,61	67,38	77,21	84,29
Угорщина	45,26	37,80	39,47	39,89	48,11	49,02	50,10	47,61	36,11	38,39	39,93
Польща	35,71	32,79	35,57	38,19	62,32	58,77	58,33	51,53	46,86	35,54	39,68
Греція	50,00	48,92	50,00	45,00	41,08	41,96	46,89	57,37	62,69	71,91	дані відсутні
Словенія	50,00	50,00	50,00	59,09	59,09	59,09	59,09	дані відсутні	50,00	50,00	дані відсутні
Португалія	35,57	41,35	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	51,10	71,32	66,73	дані відсутні
Румунія	31,67	30,41	33,62	47,03	61,80	61,80	70,83	47,22	25,00	25,00	дані відсутні

Джерело: Таблицю складено на основі [1]

яке на міжнародному рівні називається критичною монопольною залежністю, оскільки вони на 100% імпортозалежні від одного постачальника.

Для зростання рівня диверсифікації країнам ЄС необхідно поглиблювати співпрацю із країнами – постачальниками та транзитерами енергоносіїв, проводити енергодіалоги з пошуку альтернативних країн-експортерів, розвивати різносторонні маршрути і впроваджувати нові технології транспортування газу. Крім того, країни, розробляючи власні стратегії газопостачання, повинні враховувати не тільки плюси та мінуси диверсифікації, а й співвідношення обсягів постачання із різних джерел і тісно пов'язаний із цим ризик порушення енергетичної безпеки.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження запропоновано оригінальний підхід до оцінювання рівня диверсифікованості газопостачання на окремі національні ринки, який враховує як кількість джерел, так і структуру обсягів постачання із різних джерел, а також здійснено аналіз рівня диверсифікації постачання природного газу в країні ЄС.

Досвід європейських країн, особливо Франції та Іспанії, у розв'язанні проблеми диверсифікації постачання вугле-

воднів є показовим і для України. Оскільки енергетична залежність нашої країни від одного постачальника є надкритичною, що зумовлює вразливість національної економіки, то реалізація принципу диверсифікації газопостачання має стати одним із основних завдань енергетичної політики держави. Перш за все Україні слід досягти принаймні часткового рівня диверсифікації шляхом залучення ще одного значного імпортера природного газу, який би не залежав від Росії. У перспективі необхідно збільшити кількість джерел до трьох мінімально необхідних, можливо, за рахунок транспортування газу у скрапленому стані.

Література

1. BP Statistical Review of World Energy, June 2002 – June 2012 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.bp.com>
2. Мітрохович М. М. Перспективи розвитку паливно-енергетичних ресурсів в Україні / М. М. Мітрохович, Н. Ю. Костюченко // Наукові технології. – 2009. – № 2. – С. 98–101.
3. Шевцов А. І. Диверсифікація постачання газу в Україні. Бажання та реалії : аналітична записка / А. І. Шевцов, М. Г. Земляний, В. В. Вербинський, Т. В. Рязова [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу : <http://www.db.niss.gov.ua>
4. Перфілова О. Є. Проблеми диверсифікації видів і ринків енергоносіїв у контексті забезпечення енергетичної безпеки України / О. Є. Перфілова // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 29 (104). – С. 40-47.
5. Волович О. Перспективи диверсифікації джерел постачання енергоносіїв в Україну / О. Волович [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/Monitor/mart2009/5.htm>
6. Саприкін В. Про «Концепцію державної енергетичної політики України на період до 2020 року» / В. Саприкін // Дзеркало тижня. – 24.02-02.03.2001. – № 8(332).
7. Рассоха Л. Л. Диверсифікація джерел і маршрутів енергопостачання – пріоритетний напрям політики Європейського Союзу / Л. Л. Рассоха [Електронний ресурс] // Одеський філіал Національного інституту стратегічних досліджень. – Режим доступу : <http://www.niss.od.ua/analitics.html>
8. Диверсифікаційні проекти в енергетичній сфері України: стан, проблеми та шляхи їх реалізації // Національна безпека і оборона (Український центр економічних і політичних досліджень ім. О. Разумкова). – 2009. – № 6. – С. 2–53.

Стаття надійшла до редакції 14 червня 2012 року