



Олександр Бабанін

## Україна–США–РФ: роль громадськості у вирішенні проблем енергетики

Статтю присвячено розвитку галузі енергетики (переважно газового комплексу) в Україні, США і Росії. Автор наголошує, що в інтересах суспільства незалежна експертна спільнота має брати участь у висвітленні і розв'язанні проблем енергетики. Крім того, автор вказує на корисність співпраці експертів трьох країн для підвищення енергоефективності їхніх економік.

*Ключові слова: енергетика, газовий сектор, Україна, США, Росія.*

The article examines the development of energy sector (primarily of the gas sector) in Ukraine, USA and Russia. The author underscores the importance of independent expert community in analyzing and resolving some of the problems related to the energy sector. The author also demonstrates the effectiveness of cooperation between experts from all three countries in raising energy efficiency of their national economies.

*Keywords: energy, gas sector, Ukraine, USA, Russia.*

**Х**оча сумарно на території України, США і РФ проживає 7 % населення нашої планети, ці три країни споживають понад 37 % світового природного газу. Це свідчить, що використання цього природного ресурсу в усіх трьох країнах є далеким від оптимального (див. табл. 1).

Таблиця 1. ВВП, споживання газу (вибрані країни), 2014 рік

Країна	ВВП–2014 (млрд дол.)	Споживання природного газу (млрд м <sup>3</sup> )	Співвідношення ВВП/споживання газу, (дол./м <sup>3</sup> )
Німеччина	3860	71	54
ЄС	18495	411	46
США	17418	760	23
Румунія	200	12	19
Болгарія	56	3	17
РФ	1857	420	4
Україна	131	43	3

Джерело: [www.imf.org](http://www.imf.org); [www.iea.org](http://www.iea.org); власні розрахунки.

Розглянемо основні проблеми кожної з країн у галузі газового сектору, а також завдання громадськості щодо їх розв'язання.

### Україна

В Україні зберігається олігархічна структура економіки. Фінансово-промислові клани «інфікували» господарство «псевдоголландською хворобою»<sup>1</sup>, оскільки вони зацікавлені в нав'язуванні суспільству споживання надмірної кількості природного газу, за що отримують значні субсидії з державного бюджету.

Розроблено кілька стратегічних пропозицій, метою яких є досягнення енергетичної самодостатності України. Серед них:

- чинна «Енергетична стратегія України до 2030 року» в оновленій редакції<sup>2</sup>;

<sup>1</sup> На відміну від «голландської хвороби» (витіснення технологічного експорту промисловості експортом сировинних ресурсів), «псевдоголландська хвороба» транзитної держави пов'язана з реекспортом таких сировинних ресурсів, як нафта, природний газ тощо, або з їх розподілом на внутрішньому ринку транзитної держави. Псевдоголландська (голландська) хвороба не сприяє позитивним змінам у структурі економіки, а тривала залежність економіки від (ре)експорту природних ресурсів зменшує стимули для розвитку обробної індустрії і створення нових наукомістких технологій.

<sup>2</sup> Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Ухвала Кабінету Міністрів України № 1071-р від 24.07.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13/para3#n3>.

- проект «Енергетична стратегія України до 2035 року. Біла книга української енергетичної політики», підготовлена Національним інститутом стратегічних досліджень (НІСД)<sup>1</sup>;
- проект Центру Разумкова «Нова енергетична стратегія України до 2020 року: безпека, енергоефективність, конкуренція»<sup>2</sup>.

Перша версія державної «Енергетичної стратегії» була схвалена ще 2006 року. Її базовим сценарієм передбачалось зменшення споживання природного газу до 49,5 млрд м<sup>3</sup> у 2030 році. Оскільки цього рівня було досягнуто 2013 року, то було підготовлено нову редакцію Енергостратегії-2030, базовим сценарієм якої передбачено скорочення споживання аж до 47 млрд м<sup>3</sup> у 2030 році. Насправді вже 2014 року обсяги споживання природного газу в Україні впали до 42,6 млрд м<sup>3</sup>.

Якщо в першій версії «Енергетичної стратегії» пропонувалося зменшувати річне споживання газу темпом в 1 млрд м<sup>3</sup>, то в оновленій редакції темп скорочення споживання уповільнюється вчетверо.

У проекті НІСД пропонується скорочувати використання газу темпом в 0,5 млрд м<sup>3</sup> газу на рік, але часовий період розтягнуто вже до 2035 року. НІСД вважає, що через 20 років власний видобуток газу буде збільшено до 33 млрд м<sup>3</sup> газу на рік, що дозволить досягти енергетичної самодостатності.

В обох проектах, підготовлених державними інституціями, помітне лобіювання інтересів фінансово-промислових груп, які неохоче зменшують обсяги ренти, гарантовано отримуваної ними внаслідок неефективного надмірного споживання газу. Обсяги ренти, яку довелося б переплатити суспільству за 17–20 років, можна оцінити в діапазоні 100–150 млрд дол.

Обидва «негромадські» підходи не враховують таких важливих чинників, як брак терпіння суспільства на подібне розтягнуте в часі реформування. Найістотнішим недоліком вищезгаданих проектів є ігнорування коефіцієнта корисної дії споживання природного газу. Щоб вийти на рівень енергоефективності такого аутсайдера ЄС, як Болгарія, і виробляти 20 дол. ВВП за 1 м<sup>3</sup> спожитого

газу, що вдвічі нижче за середній показник ЄС, потрібно збільшити ВВП до 660 млрд дол., а в проектах чиновників прогнозується зростання ВВП максимум до 300 млрд дол.

Указом №5/2015 від 12.01.2015 року Президент України П. Порошенко затвердив Стратегію сталого розвитку «Україна-2020»<sup>3</sup>.

2020 рік є певним ключовим часовим орієнтиром з кількох причин. По-перше, закінчується чинність контракту «Тимошенко-Путін», низка положень якого є невідповідними для України (передача обсягів газу підприємству «Газпром-експорт» на кордоні України з державами ЄС, застосування формули «бери або плати» тощо). По-друге, 2020 року країни ЄС мають збільшити частку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у своїх енергетичних балансах принаймні до 20 %, переважно за рахунок зменшення споживання природного газу з РФ. По-третє, очікується, що 2020 року експорт сланцевого газу із США, який може розпочатися вже 2017 року, становитиме значну частку в енергобалансі Європи.

У проекті громадської організації «Центр Разумкова» як часовий орієнтир визначено саме 2020 рік, і мова тут ведеться вже про більш прискорену динаміку зменшення споживання природного газу темпом у 2 млрд м<sup>3</sup> на рік, що дозволить досягнути рівня в 33 млрд м<sup>3</sup> вже у 2020 році, тобто на 15 років раніше, ніж проектує НІСД.

З іншого боку, слід вживати більш кардинальних заходів енергоефективності. За словами голови державної компанії «Нафтогаз України» А. Коболева, опалювального сезону 2014–2015 років вдалося заощадити 3,6 млрд дол. за рахунок реверсних поставок газу з ЄС<sup>4</sup>.

Проте український потенціал економії газу залишається великим. Україні варто наслідувати приклад Румунії. На момент вступу до ЄС ця країна щороку споживала 18 млрд м<sup>3</sup> газу, з яких на частку імпорту припадало 7 млрд м<sup>3</sup>. Протягом 2006–2015 років Румунія послідовно скорочувала споживання газу на 5–10 %, або приблизно на 1 млрд м<sup>3</sup> щороку. Таким чином, імпортна складова румунського газового балансу на сьогодні зникла.

Протягом чотирьох відносно теплих місяців (грудень 2014 року – березень 2015 року) Україна закупила 2,67 замість 4,0 млрд м<sup>3</sup> газу з РФ, перед-

<sup>1</sup> Energy strategy of Ukraine through 2035. White book of Ukrainian energy policy: Security and Competitiveness (Draft). – Kyiv: National Institute for Strategic Studies, 2014. Available from: [http://www.niss.gov.ua/public/File/2014\\_nauk\\_an\\_rozrobku/Energy%20strategy%202035%20eng.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_nauk_an_rozrobku/Energy%20strategy%202035%20eng.pdf).

<sup>2</sup> Нова енергетична стратегія України до 2020 року: безпека, енергоефективність, конкуренція. – К.: Центр Разумкова, 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.razumkov.org.ua/upload/Draft%20Strategy\\_00%20\(7\).pdf](http://www.razumkov.org.ua/upload/Draft%20Strategy_00%20(7).pdf).

<sup>3</sup> Стратегія сталого розвитку «Україна-2020». Затверджена Указом Президента України №5/2015 від 12.01.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#n10>.

<sup>4</sup> Коболев А. Без ринкової ціни ринку газу не буде! // Дзеркало тижня. – 05.06.2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://gazeta.dt.ua/energy\\_market/andriy-kobolyev-bez-rinkovoyi-cini-rinku-gazu-ne-bude-.html](http://gazeta.dt.ua/energy_market/andriy-kobolyev-bez-rinkovoyi-cini-rinku-gazu-ne-bude-.html).

бачених контрактом «Україна-РФ» від 31.10.2014 року. На 30 березня 2015 року в українських підземних газосховищах зберігалось 7,7 млрд м<sup>3</sup> природного газу. Отже, опалювальний сезон можна було б пройти із меншими витратами, оскільки:

- 1) за умов мінімальних спотових цін (190 дол. за 1000 м<sup>3</sup>) у липні й серпні 2014 року, відповідно, «Нафтогаз» закупив лише 0,21 та 0,34 млрд м<sup>3</sup> реверсного газу (це принаймні на 1,35 млрд м<sup>3</sup> менше від потрібних обсягів);
- 2) зафіксовано інертність місцевої влади у питанні про запровадження надзвичайного стану в енергетиці<sup>1</sup>. Надмірне споживання газу в промисловості і теплокомуненерго (ТКЕ) тільки упродовж грудня 2014 року – березня 2015 року становило 1,42 млрд м<sup>3</sup> (за місяцями, відповідно, 0,61; 0,33; 0,2 та 0,28 млрд м<sup>3</sup>). Даних щодо виконання Постанови № 296 у липні–листопаді 2014 року не оприлюднено. Винних у відхиленні від запланованих показників не було покарано;
- 3) угода з «Газпромом», укладена під тиском Єврокомісії 31 жовтня 2014 року, є невідгідною для України. Згідно з нею, Україна погодилась сплатити 3,2 млрд дол. за газ з РФ, поставлений в першій половині 2014 року, хоча були підстави для застосування форс-мажору. Крім того, газ у четвертому кварталі 2014 року було закуплено за ціною в 378,22 дол. за 1000 м<sup>3</sup>, тоді як через 11 діб Молдова погодилась закупівлю менших обсягів (1,5 млрд м<sup>3</sup> газу) за 331,8 дол. за 1000 м<sup>3</sup>.

Отже, за умов заощадження природного газу в промисловості і ТКЕ, вчасної закупівлі недорогого реверсного газу та узгодження позицій під час закупівлі російського газу з Молдовою, Україна могла б заощадити до 4 млрд дол., тобто відмовитися від закупівлі газу з РФ і перенести питання про сплату 3,2 млрд дол. на наступні періоди, тим самим заощадивши 0,5 млрд дол. за рахунок економії в промисловості і ТКЕ, а також 0,3 млрд дол. за рахунок закупівлі газу в липні–серпні 2014 року.

Занепокоєння викликають повільні темпи впровадження режиму прозорості та енергоефективних заходів в енергетиці України, хоча певні кроки в цьому напрямку вже зроблено. Так, 6 травня 2014 року Україна приєдналася до європейської

<sup>1</sup> Деякі питання забезпечення населення, підприємств, установ та організацій природним газом до кінця опалювального сезону 2014/15 року. Постанова № 296 Кабінету Міністрів України. – 09.07.2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=244952717&cat\\_id=244952532](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=244952717&cat_id=244952532)

системи інформування про наявність ресурсів у підземних газосховищах. 16 червня 2015 року Верховна Рада України схвалила закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо посилення прозорості видобувних галузей», згідно з яким буде підготовлено звіт про стан справ і платежів у видобувній галузі відповідно до міжнародного антикорупційного стандарту – Ініціативи прозорості видобувних галузей (Extractive Industries Transparency Initiative, ЕІТІ). Приєднання до ЕІТІ підвищить довіру до України та її компаній на світовому рівні, слугуватиме індикатором антикорупційного ведення бізнесу відповідно до міжнародних правил.

Під тиском громадськості державна компанія «Нафтогаз України» згодна впроваджувати порівняно швидко здійснювані програми з енергомодернізації, які передбачають заміну котлів у будинках і ТКЕ (–1,1 млрд м<sup>3</sup> газу щороку), встановлення лічильників тепла з регуляторами (–0,8 млрд м<sup>3</sup>), ізоляцію і заміну труб (–0,7 млрд м<sup>3</sup>), термомодернізацію будинків (–9 млрд м<sup>3</sup> упродовж 10 років) тощо.

Разом із заощадженням до 3 млрд м<sup>3</sup> у випадку закупівлі газу в різних західних компаній (за умов функціонування ринку газу в Україні на підставі Закону «Про ринок природного газу», 2015)<sup>2</sup>, перелічені вище заходи сприяли б скороченню споживання газу в 2020 році до запланованих 33 млрд м<sup>3</sup> газу. На думку голови «Нафтогазу», такі заходи економії потребують капіталовкладень у розмірі 10 млрд дол. протягом п'яти років. Проте вже в січні–червні 2015 року обсяги споживання природного газу в Україні порівняно з першою половиною 2014 року впали на 24,5 %, що дає підстави вже 2015 року зменшити обсяги споживання газу до 33 млрд м<sup>3</sup> (без урахування Криму і частини Донеччини й Луганщини).

## Російська Федерація

На відміну від української економіки, економіка РФ страждає на реальну «голландську хворобу» і російське експертне середовище добре усвідомлює загрози нафтогазової залежності господарства.

Наявність великих природних запасів і переконаність у неухильному збільшенні обсягів споживання природного газу в світі заохочує керівництво «Газпрому» претендувати на особливий статус у відносинах з європейськими компаніями.

<sup>2</sup> Закон України № 329-VIII «Про ринок природного газу» // Верховна Рада України. – 09.04.2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/329-19>.



З огляду на це, РФ, на відміну від України, вдалася до наступних кроків:

- відкликано підпис під Енергетичною хартією;
- відкладено приєднання до Європейського енергетичного товариства;
- не впроваджено другий і третій енергетичні пакети Євросоюзу;
- не подано заявку на членство в ЕІПТ;
- відмовлено у транзиті газу з Литви до України через Білорусь;
- проводиться політика нав'язування «особливих» маршрутів газу – після провалу «Південного потоку», ініційовано плани побудови «Турецького потоку».

Але така практика викликає нерозуміння західних партнерів, які мають вдосталь ресурсів, щоб в умовах сланцевої і «зеленої» революції зменшити залежність від поставок природного газу з РФ. «Газпром» же дотримується гіпотези про стабільне збільшення споживання газу в країнах ЄС, розраховуючи, що в 2030 році вони купуватимуть 175–205 млрд м<sup>3</sup> на рік.

Проте, на думку голови правління компанії Siemens Джо Кезера (Joe Kaeser), в Європі зникає попит на газові турбіни для електростанцій, що пояснюється переорієнтацією енергетики на ВДЕ, а також успішним впровадженням заходів енергоефективності. Газ перетворюється в ЄС на сезонний товар для опалення, але втрачає своє значення в електроенергетиці<sup>1</sup>.

Аналогічні думки дотримуються й автори дослідження німецького інституту Fraunhofer IWES. За їхніми висновками, за умов «форсованого» сценарію, споживання природного газу в ФРН до 2030 року можна зменшити на 46 %<sup>2</sup>. Так, 2014 року ЄС скоротив споживання газу на 11,2 %, або на 54 млрд м<sup>3</sup> до 411 млрд м<sup>3</sup>.

«Газпром» був змушений надати Україні 100-доларову знижку в розрахунку на 1000 м<sup>3</sup> газу в другому кварталі 2015 року, оскільки скорочення поставок газу до центральної Європи з метою примусу до відмови від реверсних поставок до України не справили бажаного ефекту. Натомість норвезька компанія Statoil збільшила свою частку в постачанні газу до Євросоюзу. Так, у жовтні–грудні 2014 року норвежці поставили на ринок ЄС 29,5 млрд м<sup>3</sup> газу проти 19,8 млрд м<sup>3</sup> «Газпро-

му», а в першому кварталі 2015 року, відповідно, 29,2 проти 20,3 млрд м<sup>3</sup>.

Ігнорування «Газпромом» європейських правил ведення бізнесу призвело до зменшення продажів газу до ЄС на 19 млрд м<sup>3</sup> протягом півроку. Загалом РФ ризикує втратити протягом найближчих 5–10 років половину зі 150 млрд м<sup>3</sup> газу поставок до ЄС. Свідченням цього є зменшення обсягів капіталізації «Газпрому», які 2014 року впали на третину – з 91 до 56 млрд дол.

Ймовірні збитки РФ від падіння цін на вуглеводні можна оцінити в 50 млрд дол. або 3 % ВВП. Російські експерти мають нагоду пояснити суспільству, що перехід на випуск товарів з вищим рівнем доданої вартості компенсує втрати, пов'язані з відмовою від сировинної моделі економіки. Зокрема, такий продукт шостого перероблення нафти, як пропілен, є в 1000 разів дорожчим, ніж нафта.

Для російської експертної спільноти вбачається доцільним обстоювання впровадження принципів європейського права, дотримання політики прозорості та енергоефективності, встановлення обґрунтованих тарифів для населення. Експерти мали б організувати публічні дискусії щодо раціонального використання природних ресурсів. Хоча, згідно з п'ятим національним проектом, планувалося завершити повну газифікацію РФ до 2016 року, третину осель росіян досі не газифіковано. Проблемою є і несплата за використання газу для опалення і підігріву гарячої води. Станом на 1 травня 2015 року обсяги заборгованості фізичних та юридичних осіб РФ за послуги ЖКГ зросли на 15 % порівняно з аналогічним періодом 2014 року, і перевищили 20 млрд дол. Дві третини цієї суми припадає на борг за поставки газу, опалення і гарячу воду. Водночас топ-менеджмент держкорпорацій отримує доходи, які оцінюють в 0,5–5,6 млн дол. на рік<sup>3</sup>.

## Сполучені Штати Америки

Сполучені Штати як світовий економічний лідер можуть відіграти важливу роль у справі зміцнення енергетичної стійкості української економіки.

У червні 2008 року відбувся перший за 24 роки візит високопосадовця в ранзі керівника Міністерства економіки США до України. Виступаючи в Американській торговельній палаті Києва, Карлос М. Гутьєрес окреслив основні напрями надання допомоги США для досягнення енергетичної самодостатності України. Зокрема, він зазначив:

<sup>3</sup> Русяева П. и др. Исследование РБК: сколько получают топ-менеджеры госкомпаний // РБК. – 17.02.2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://daily.rbc.ru/special/society/17/02/2015/54e2f3139a79474577b095b7>.

<sup>1</sup> Siemens stunned "Gazprom" bad news. – 9, June 2015. – Available from: <http://en.glavnoe.ua/news/n229457>.

<sup>2</sup> Сидорович В. Газ не нужен: вероятность отказа Европы от российского газа растет // Ведомости. – 11.06.2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2015/06/11/596088-gaz-nuzhen-veroyatnost-otkaza-evropi-ot-rossiiskogo-gaza-rastet>.

«Ефективний і прозорий енергетичний сектор є важливим для побудови динамічної ринкової економіки. Є усвідомлення необхідності диверсифікації джерел постачання Україні нафти і газу, а також скорочення внутрішнього споживання за рахунок підвищення ефективності... Немає нічого більш критичного, [...] що має стратегічне значення для України, ніж енергетична безпека, яка прокладає шлях до енергетичної незалежності. [...] Прямі іноземні інвестиції можуть принести сучасні технології для підвищення енергоефективності та допомогти Україні розвивати свої власні ресурси, зокрема нафти і газу. Торговельна співпраця можлива в кількох напрямках (відновлювані джерела енергії, технології видобутку метану з вугільних шарів, технології та техніка для видобутку нафти, вугілля, газу зі старих родовищ і рудників)»<sup>1</sup>. На жаль, тодішнє українське керівництво не продемонструвало рішучості у налагодженні обопільно корисної співпраці з американською стороною, а за три місяці вибухнула глобальна економічна криза 2008–2010 років.

З іншого боку, наприкінці того ж 2008 року була підписана «Хартія Україна–США про стратегічне партнерство», в якій зазначено, що:

«2. Визнаючи важливість ефективно функціонуючого енергетичного сектора, сторони планують тісно співпрацювати над відбудовою і модернізацією потужностей української газотранспортної інфраструктури [...].

3. [...] Україна та США мають намір започаткувати діяльність Двосторонньої робочої групи з питань енергетичної безпеки.

4. Активно розвиваючи співпрацю з регіонами України, включаючи Крим, США підтримують плани України щодо зміцнення безпеки, демократії та підвищення добробуту шляхом посиленого економічного розвитку, енергозбереження [...]»<sup>2</sup>.

Сполучені Штати мають унікальний досвід подвоєння видобутку сланцевого газу з 2008 року. Внаслідок цього вартість імпорту енергоресурсів до США упродовж 2008–2013 років скоротилась із 450 до 350 млрд дол.<sup>3</sup>

Проте Сполучені Штати не належать до групи найбільш енергоефективних країн світу. Прогнозується, що 2040 року частка відновлюваних джерел енергії в енергобалансі США становитиме лише 2 %, а рідкого біопалива – 10 %, тоді як у країнах ЄС заплановано вже 2020 року вийти на 20-відсотковий рівень використання ВДЕ в енергетичному балансі.

В арсеналі США є два інструменти, які можуть суттєво знизити вартість світових енергоресурсів, а саме скасування:

- заборони 1975 року на експорт американської сирової нафти;
- заборони на експорт до Європи американського зрідженого газу.

Сполучені Штати пропонують розпочати експорт зрідженого газу до Європи і зокрема до України (внаслідок чого ціна природного газу для європейців знизиться принаймні на 11 %) після укладення трансатлантичної угоди між США та ЄС. Оскільки річні обсяги таких поставок можуть сягнути 140 млрд м<sup>3</sup> (тобто повністю витіснити поставки «Газпрому»), то «Газпром» може втратити до 18 % виторгу, а РФ – до 27 % усіх газових доходів<sup>4</sup>.

## Висновки

У фокусі експертів України, США й РФ чимало спільних проблем. Громадськість трьох країн повинна об'єднати зусилля для вирішення таких питань, як впровадження заходів енергоефективності, екологічної безпеки, безпеки постачання природних ресурсів, надійності розрахунків, прозорості платежів до бюджетів і зберігання газу в підземних сховищах тощо.

Експерти мають протидіяти спробам лобювання інтересів газових компаній, зокрема у сфері встановлення завищених тарифів для населення. Крім того, для експертних товариств України й РФ важливо сприяти закріпленню в законодавстві позитивного досвіду функціонування енергетичної галузі з урахуванням досвіду Євросоюзу.

<sup>1</sup> Secretary of Commerce Carlos M. Gutierrez Remarks at the American Chamber of Commerce. – 5, June 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://2001-2009.commerce.gov/NewsRoom/SecretarySpeeches/PROD01\\_006658.html](http://2001-2009.commerce.gov/NewsRoom/SecretarySpeeches/PROD01_006658.html)

<sup>2</sup> United States-Ukraine Charter on Strategic Partnership. – 19, December 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.state.gov/p/eur/rls/or/142231.htm>.

<sup>3</sup> Shifts in U. S. Merchandise Trade 2013 // USITC. – Washington, DC, 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.usitc.gov/publications/332/pub4493.pdf>

<sup>4</sup> Bordoff J. and Houser T. American Gas to the Rescue? The Impact of US LNG Exports on European Security and Russian Foreign Policy (Report). – Columbia University. SIPA. Center on Global Energy Policy, 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/energy/CGEP\\_American%20Gas%20to%20the%20Rescue%3F.pdf](http://energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/energy/CGEP_American%20Gas%20to%20the%20Rescue%3F.pdf).