

ПОСТАЧАННЯ СКРАПЛЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ В УКРАЇНУ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ДОСЯГНЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

В статті проаналізовано можливості поставок скрапленого природного газу (СПГ) в Україну для вирішення проблеми диверсифікації джерел і маршрутів поставок природного газу з ціллю забезпечення енергетичної безпеки країни.

Ключові слова: енергетична безпека, скраплений природний газ (СПГ), СПГ-термінал, СПГ-танкер, скраплення природного газу, регазифікація.

Вступ. Енергетика є надзвичайно важливою для технічного та економічного прогресу будь-якої країни. А основою стабільного функціонування господарства кожної держави є надійне і гарантоване забезпечення її енергоресурсами. Можливість непередбачуваного зменшення або призупинення надходження цих ресурсів є серйозною загрозою економічній безпеці, а також, національній безпеці в цілому, оскільки імпортна залежність використовується монопольними постачальниками для політичного тиску в міжнародних відносинах. Залежність нашої держави від Росії як монопольного постачальника природного газу, ставить під загрозу енергетичну безпеку країни. Тож альтернативна можливість диверсифікації джерел і маршрутів постачання газу в скрапленому вигляді, на сьогодні, виступає одним із дієвих засобів досягнення енергетичної безпеки України.

Вихідні передумови. Більшість родовищ природного газу в світі розташовані на значній відстані від ринків попиту. Газова інфраструктура і транснаціональні газопроводи потребують надзвичайно великих капіталовкладень. [4, с. 31] Тому, з метою мінімізації ризиків для великих інвестицій, газова промисловість базується на довгострокових зобов'язаннях споживача, що зумовлює можливість тривалої залежності від постачальника. [3, с.10] Впровадження технологій зрідження (скраплення) і регазифікації природного газу дозволило транспортувати його морськими шляхами, забезпечивши диверсифікацію джерел та маршрутів постачання. Так, скраплений природний газ (СПГ) став світовим енергоресурсом, який об'єднує країни, не поєднані газопроводами. Ринок СПГ сьогодні є найбільш

динамічним ринком природного газу. В середньому його приріст становить близько 7% на рік. На цей час, частка СПГ складає 7,5% світового споживання газу, а за розрахунками МЕА до 2030 р. зросте до 16%. [3, с.13] Провідні країни світу визнали скраплений газ одним з найперспективніших видів енергоносіїв у найближчому майбутньому [2, с. 7].

Постановка проблеми. Одним із основних енергоносіїв в Україні є природний газ, частка якого становить понад 40% від усіх спожитих енергоресурсів. [2, с. 7] Така тенденція збережеться й надалі. За окремими прогнозами, рівень щорічного споживання газу в державі, при збереженні застарілих технологій, із сучасних близько 76 млрд. куб. м до 2020 р. може піднятися до 82 млрд. куб. м. [1, с. 61] Крім того, залежність України від постачань російського газу сягнула майже 80%. [3, с.60] А згідно з загальноприйнятими світовими стандартами енергетичної безпеки, постачання енергоносіїв з одного джерела не повинно перевищувати 25%. До переважної більшості країн Західної Європи енергоносії надходять із 5 - 8 джерел, а США, наприклад, отримують енергоносії з 60 країн світу. [5]. СПГ став вже традиційним для ЄС шляхом диверсифікації джерел постачання. Натомість, в країнах СНД, зокрема й Україні, внаслідок наявності розгалуженої мережі магістральних трубопроводів та відсутності відповідних технологій і обладнання, ця можливість диверсифікації постачань природного газу досі не використовується [3, с.12].

Виклад основного матеріалу. Провідними виробниками і постачальниками СПГ на світовий ринок є Катар, Малайзія, Індонезія, Алжир, Нігерія, Лівія, Єгипет та ін. [2, с. 7] Джерелами постачання СПГ для України можуть бути Каспійський регіон, а також, країни Північної Африки (найближчі з усіх, де розвинуто відповідне виробництво). У цьому регіоні прогнозується подальше зростання обсягів виробництва та експорту СПГ. Країни Північної Африки серед інших варіантів розрахунків готові отримувати як оплату за СПГ українське зерно та іншу аграрну продукцію. Цей аспект вже обговорювався на офіційному рівні. На найближчу перспективу, в ролі країн-експортерів можуть виступити Алжир, Єгипет, Лівія і Нігерія, які мають резервні потужності з виробництва СПГ для країн Західної Європи. Українські підприємства могли б взяти участь у виробництві СПГ у цих країнах для подальшої його поставки в Україну. [5] Перспективними є ринки Близького Сходу: Катар, Іран, Ємен і Оман. Країни цього регіону володіють великими запасами газу, планують суттєво збільшити обсяги виробництва та експорту СПГ і виявляють інтерес до виходу на нові споживчі ринки. З огляду на те, що відстань транспортування відчутно не впливає на вартість СПГ, суттєвої різниці у вартості постачання з країн Близького Сходу та Північної Африки не буде. [2, с. 8] На майбутнє, для України, цікавим є проект будівництва комплексу зрідження природного газу на чорноморському узбережжі Грузії. Поставка природного газу на цей комплекс передбачається з Туркменістану, Азербайджану або Ірану. Потім морськими танкерами СПГ доставлятиметься до газового терміналу, поблизу Одеси, де відбуватиметься його регазифікація та закачування в існуючу систему

газопроводів. [5]

Для умов України доцільно обрати СПГ-термінал наземного базування. На першому етапі розглядається можливість постачання СПГ обсягом 5 млрд. куб. м на рік, як із уже існуючих терміналів Алжиру, Єгипту, Лівії, так і з тих, що будуються, до приймального СПГ-терміналу, який може бути розташований в одному з чорноморських портів України. На другому етапі можна прогнозувати збільшення обсягів щорічного постачання до 10 млрд. куб. м. Відповідно, і будівництво регазифікаційного СПГ-терміналу в Україні доцільно здійснювати у два етапи. [2, с. 8] У разі участі у реалізації проекту іноземних держав або приватного капіталу, будівництво і подальша експлуатація СПГ-терміналу може бути реалізована у формі міжнародного консорціуму.

Постачання споживачам регазифікованого газу з терміналу СПГ буде здійснюватись в діючу систему газопроводів Півдня України. Крім видачі регазифікованого СПГ в мережу газопроводів, зріджений газ може використовуватись і як джерело автономного газопостачання окремих селищ, сільськогосподарських та промислових виробництв Одеського Припортового заводу. [5]

Для розташування приймального СПГ-терміналу розглядаються: МТП «Південний», портопункт «Очаків» та Феодосійський МТП. Кожен з них має свої переваги та недоліки. Як пріоритетний можна назвати портопункт «Очаків». Він розташований безпосередньо біля регіонів, де споживаються великі обсяги газу (Миколаївська, Одеська, Херсонська обл.), порівняно не завантажений і має вільні площі для розміщення терміналу. Однак, потрібні значні витрати на модифікацію інфраструктури цього порту [2, с. 9]. На сьогодні, є всі економічно обґрунтовані технічні можливості постачання СПГ в Україну. Більшість СПГ-проектів реалізуються за підтримки країни-виробника СПГ, зацікавленої в нових ринках збуту та розширенні вже діючих. Крім цього, власну зацікавленість проявляють й інші країни та інституції, які володіють відповідним досвідом. Організація виготовлення СПГ-танкерів в Україні дозволила б зменшити витрати на придбання танкерного флоту. [5] Однак, світовий танкерний флот СПГ зростає з кожним роком. Переважну більшість СПГ-танкерів будують під конкретні проекти. А в зв'язку зі зростанням цін на газ, у тому числі й СПГ, і з нинішньою економічною кризою, реалізація окремих СПГ-проектів затримується, що вже призвело до появи вільних танкерів. З огляду на високу вартість будівництва нових СПГ-танкерів (понад 200 млн. дол. за середній танкер, місткістю до 145 тис. куб. м або ≈ 100 тис. т), на початковому етапі реалізації проекту постачання СПГ в Україну доцільно обмежитися орендою таких суден, а також регазифікаційних суден-зберігачів (FSRU).[2, с. 9] Аналіз параметрів завантажувальних СПГ-терміналів у портах Єгипту, Алжиру та Лівії і чорноморських портів України свідчить, що для постачання СПГ до України з країн Північної Африки технічно можливо та економічно доцільно застосовувати танкери ємністю 120-140 тис. куб. м. Такі танкери здатні одержувати СПГ з портів Дамієтта та Ідку в Єгипті, Арзевель Джедід та Безіуа в Алжирі та всіх нових портів, що будуються або проектується в

цих країнах. [3, с. 61]. Майже всі європейські країни-імпортери газу, які мають вихід на морське узбережжя, використовують або планують використати таке географічне розташування як перевагу для постачання СПГ. Причому будівництво СПГ-терміналів планують навіть ті країни ЄС, які мають мізерні, порівняно з Україною, обсяги споживання газу, що є аргументом на користь економічної доцільності такого будівництва.[3, с.60] Всупереч побоюванням щодо складнощів проходження метановозами проток Босфору та Дарданелли (Туреччина офіційно підтвердила, що вона не матиме заперечень проти проходження СПГ-танкерів), наміри будувати термінали мають і країни Чорноморського басейну – зокрема, Румунія і Болгарія. [3, с. 61].

Висновки. Наукові дослідження підтверджують ефективність та економічну доцільність постачань в Україну природного газу у скрапленому стані. Для цього необхідно створити мережі морських газотранспортних систем - побудувати газові термінали, заводи зі зрідження та регазифікації газу, океанські танкери-газовози (або орендувати останні). На сьогодні, це є надзвичайно перспективним способом диверсифікації постачання газу, який надасть можливість нашій державі отримувати газ з будь-якого куточка світу за короткостроковими контрактами, що сприятиме досягненню енергетичної, економічної та національної безпеки країни.

Рецензент – доктор географічних наук, професор Б. П. Яценко

Література:

1. *Гожик П.Ф., Крижанівський Є.І.* Резерви видобутку нафти і газу//Вісник НАН України. - № 2 – 2006.- с. 61.
2. *Уніговський Л.М., Частухін В.В., Лактіонов О.В., Куцан Н.В.* Можливість постачання скрапленого природного газу в Україну//Нафтова і газова промисловість. – №1 – 2009. – С. 7-9.
3. *Уніговський Л., Частухін В., Лактіонов О., Федоренко С.* Диверсифікація джерел і маршрутів газопостачання: вибір для Європи та України // Національна безпека і оборона, №6, 2009. – С. – 10-13, 60, 61.
4. *Эль Гамаль И.* Сжиженный природный газ – энергоресурс будущего // Нефть, Газ&Энергетика. - №2 – февраль – март 2006. – С. 31.
5. *Волович О.* Перспективи диверсифікації джерел енергоносіїв в Україну в контексті російсько-української газової кризи в січні 2009 року. <http://www.niss.od.ua>

Ю. А. Свирчевская

ПОСТАВКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА В УКРАИНУ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

В статье проанализировано возможности поставок сжиженного природного газа (СПГ) в Украину для решения проблемы диверсификации источников и

маршрутов поставок природного газа с целью обеспечения энергетической безопасности страны.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, сжиженный природный газ (СПГ), СПГ-терминал, СПГ-танкер, сжижение природного газа, регазификация.

Y. Svirchevs'ka

LIQUEFIED NATURAL GAS (LNG) DELIVERIES AS ONE OF THE WAYS ACHIEVING ENERGY SAFETY OF UKRAINE

In this article has been analyzed the possibilities of *liquefied natural gas (LNG)* deliveries to Ukraine *as* one of the ways achieving energy safety of the country.

Key words: energy safety, liquefied natural gas (LNG), LNG receiving terminal, LNG tanker, liquefying natural gas, regasification.

Надійшла до редакції 12 травня 2010 р.