

## ЕКОНОМІЧНІ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ

**Анотація.** У статті акцентується увага на виокремленні економічних та правових аспектів формування ринку сланцевого газу в Україні. Завдяки використанню лінійної квазі-динамічної моделі MARKet ALocation, аналізуються можливі сценарії розвитку подій в енергетичній сфері. Окреслюється правове поле в межах якого ринок сланцевого газу може отримати розвиток.

**Ключові слова:** сланцевий газ, модель оптимізації національної енергетичної системи, енергетичні ресурси.

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на выделении экономических и правовых аспектов формирования рынка сланцевого газа в Украине. Благодаря использованию линейной квази-динамической модели MARKet ALocation, анализируются возможные сценарии развития событий в энергетической сфере. Отмечается правовое поле в рамках которого рынок сланцевого газа может получить развитие.

**Ключевые слова:** сланцевый газ, модель оптимизации национальной энергетической системы, энергетические ресурсы.

**Annotation.** The article focuses on the definition of economic and law aspects of the shale gas market in Ukraine formation. Due to line quazi-dynamic model MARKet ALocation, possible sceneries of the energy sphere development are analyzed. In line with law field the progress of shale gas market is marked.

**Key words:** shale gas, optimization model of the national energy system, energy resources.

**Постановка проблеми.** Статистика останніх років свідчить, що в паливно-енергетичному секторі України проблема енергозабезпечення є надзвичайно гострою. Один із способів її оптимізації – диверсифікація енергоносіїв, зокрема шляхом розробки покладів сланцевого газу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика, яка є предметом розгляду, знаходить своє відображення у численних дослідженнях учених-економістів, а саме Лібанової М.Е., Праховника А.В., Разумовського О.В. та багатьох інших. Не минули своєю увагою цю тему й вітчизняні нормотворці.

**Мета статті** – проаналізувати економічні та правові аспекти формування ринку сланцевого газу в Україні з подальшим визначенням можливих сценаріїв розвитку.

**Основні результати дослідження.** Масове оновлення виробництв, підвищення рівня енергетичної безпеки держави, подолання структурної кризи передбачає необхідність використання нових технологічних рішень. Одним з таких і постає застосування нетрадиційного сланцевого газу [1].

Правильність вибору зумовлена технічним призначенням, кінцевою вартістю корисної енергії та вартістю постачання і розподілу енергії, але при цьому варто зосередити увагу на економічних та правових аспектах розробки родовищ сланцевого газу в Україні, використавши модель оптимізації національної енергетичної системи. Такою може стати лінійна квазі-динамічна модель MARKet ALocation, розроблена у 1983 р. в рамках Програми системного аналізу енергетичних технологій на замовлення Міжнародної енергетичної агенції [2]. Так, вхідними даними цієї моделі постає інформація щодо доступних енергоресурсів, характеристики технологій економічного, екологічного та технічного характеру, прогноз попиту. При цьому, акцентується увага на п'яти об'єктах: енергоносії – сланцевий газ; джерело – видобування; процес – переробка сланцевого газу; трансформаційна система – перетворення сланцевого газу у продукт кінцевого споживання – енергію; суб'єкти споживання – підприємства України. Витрати дисконтуються відносно поточної вартості до дисконтної ставки та ліквідаційної вартості існуючих потужностей.

За попередніми результатами аналізу можна зазначити, що очікуване виробництво сланцевого газу може перевищити прогнозований рівень споживання традиційного природного газу в Україні.

При цьому, за «високого» сценарію виробництва, існує потенціал для досягнення подібної мети до 2024 р., тобто через 12 років можливо отримати економічно вигідний результат, а за «середнього» сценарію – на 4 р. пізніше, тобто вже у 2028 р., в разі «низького» сценарію перші здобутки такого конкурентоспроможного характеру будуть через 23 р., тобто у 2035 р.

В попередньому економічному аналізі «середнього» та «високого» сценаріїв виробництва, видобуток сланцевого газу повинен розпочатися у 2015 р. Так, в разі «середнього» розвитку подій можливо отримати 45,1 млрд. м<sup>3</sup> сланцевого газу на рік, а в разі «високого» – 54,2 млрд. м<sup>3</sup> на рік. Такі показники будуть відповіда-

ти 50-60% потенційного рівня виробництва. Проте, у випадку «низького» сценарію, варто зазначити те, що видобуток сланцевого газу не розпочнеться до 2027 р., з огляду на відсутність належного рівня підготовленості, але стрімко повинен зрости потім.

Таким чином, аналізуючи всі можливі альтернативи: «низький», «середній» та «високий» сценарії, можна, з упевненістю, зазначити, що енергоефективні стимули отримають найвищий вплив на економічний видобуток сланцевого газу, починаючи з 2020 р. Так, за «середнього» і «високого» шляхів розвитку подій, це скоротить річне виробництво сланцевого газу від 44% до 38% протягом 10 років: 2020-2030 рр. Однак економічне виробництво сланцевого газу залишиться значним в обох випадках і опиниться на відмітці більш, ніж 26 млрд. м<sup>3</sup>.

В разі розгляду зустрічних сценаріїв нетрадиційних джерел можна відзначити наступне: при активному застосуванні новітніх технологій з видобутку вугілля вплив на виробництво сланцевого газу розпочнеться не раніше 2020 р., але скорочення його сукупного видобутку може відбутися не більше, ніж на 8-10%; при пожевленні діяльності в секторі отримання відновлюваної енергії, можна отримати надзвичайно малий економічний вплив на виробництво сланцевого газу. В розрізі же політики розширення контрактів на імпорту газу та пожевлення відносин з Російської Федерацією, виробництво сланцевого газу встановиться на рівні 7,5 млрд. м<sup>3</sup> на рік.

Загалом же розробка цього нетрадиційного ресурсу показує величезний потенціал в напрямку зниження імпорту природного газу. У 2024 р. існує можливість вийти на нульову відмітку. При цьому, як було окреслено вище, підтримка відновлюваної енергетики і продовження контрактів з імпорту природного газу будуть сповільнювати зниження імпорту газу. В розрахунковому еквіваленті варто навести приклад: один сценарій політики розширення контрактів на імпорту природного газу має вплив на збереження імпорту газу на 85% до рівня 2012 р. При цьому економічні наслідки такого сценарію лежать в площині збільшення щорічних витрат енергосистеми до 3,2 млрд. дол. США в 2030 р. по відношенню до «середнього» сценарію проникнення на ринок.

Отже, в разі надання переваги сланцевому газу, можна отримати: більш економічне джерело енергії, яке почне заміщувати не лише традиційні вугілля, нафту та імпортовану електроенергію, але й деякі відновлювальні енергоджерела. При цьому, беручи до уваги екологічний аспект, можна завбачити те, що баланс від такого додавання та віднімання від сукупної суми викидів CO<sup>2</sup> призведе до певного підвищення викидів CO<sup>2</sup> в порівнянні зі сценарієм, який орієнтовано на енергоефективність і використання відновлювальних джерел. Проте, варто сконцентруватися на факті того, що сценарій на основі видобутку сланцевого газу забезпечує вищі рівні постачання енергії та електроенергії за нижчих витрат, ніж інші сценарії. Якщо ж порівнювати сценарій видобутку і застосування сланцевого газу з внутрішнім використанням вугілля в якості палива, то тут перевага за показником CO<sup>2</sup> однозначно буде на боці першого.

Загальні результати аналізу визначення економічної доцільності цього напрямку свідчать про те, що видобуток сланцевого газу має потенціал досягнення значної економії витрат енергосистеми. В числових еквівалентах це виглядає наступним чином: економія в разі «середнього» сценарію сягне майже 3,6 млрд. дол. США щороку до 2030 р.; економія в разі «високого» сценарію сягне майже 10,0 млрд. дол. США щороку до 2030 р. І практично вся вона буде стосуватися витрат на пальне.

В сукупності позитивних зрушень, можна, з упевненістю, відмітити, що розробка родовищ сланцевого газу має потенціал значно змінити енергетичну систему в Україні. Підвищення рівня енергоефективності та застосування відновлювальної енергії також є життєздатними варіантами, але їхній економічний потенціал станом на сьогоднішній день не має подібних масштабів.

Надалі постає необхідність зосередити увагу на формуванні правового поля, необхідного для успішного отримання вищезазначених позитивних аспектів.

Так, газ сланцевих товщ віднесено до переліку корисних копалин загальнодержавного значення відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 12 грудня 1994 року «Про затвердження переліків корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення» [3].

Проте, єдиного нормативно-правового акту, який регулює всі аспекти з пошуку, розробки родовищ та видобутку сланцевого газу в Україні не існує. Правове регулювання цього питання на сьогоднішній день знаходиться в процесі розробки.

Починаючи з 2010 р., на законодавчому рівні було прийнято кілька нормативних актів, якими визначається перспективність та необхідність видобутку та розробки сланцевого газу в Україні, що зумовлює, в свою чергу, необхідність вдосконалення нормативно-правової бази для регулювання даного виду діяльності.

Так, 01.03.2010 р. Кабінетом Міністрів України було видано Постанову №243 «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки» [4]. При цьому одним із способів реалізації даної Програми є видобування та використання газу (метану) вугільних родовищ і сланцевого газу як альтернативних видів палива.

Згідно наступного нормативно-правового акту, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми розвитку внутрішнього виробництва» від 12 вересня 2011р. №1130 визначено, що досягнення максимально можливого рівня забезпечення власними вуглеводними ресурсами є важливим стратегічним завданням [5]. А також зазначено, що Україна має значні запаси нетрадиційних джерел вуглеводнів (ресурс майбутнього), зокрема газу (метану) вугільних родовищ – близько 11 трлн. м<sup>3</sup>, сланцевого газу та газу центрально-басейнового типу – близько 8-10 трлн. м<sup>3</sup>, а також газогідратів Чорного моря – 7-10 трлн. м<sup>3</sup> [5].

В рамках цієї проблеми діє Постанова Кабінету Міністрів України № 397 від 15.05.2012 р. «Про деякі пи-

тання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 роки», якою встановлено, що до таких середньострокових напрямів інноваційної діяльності відноситься видобування та використання як альтернативних видів палива метану вугільних родовищ та газу сланцевих товщ [6].

Важливе значення має наступний правовий акт, Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» від 21.04.2011 р. №3268-VI, яким встановлено, що скрутне економічне становище України, з часу набуття незалежності, значною мірою зумовлене відсутністю власних дешевих джерел енергії [7]. В ньому також зазначено, що єдиним на сьогодні виходом з такої ситуації є пріоритетний розвиток нових енергетичних технологій, що базуються на значних запасах в Україні кам'яного і бурого вугілля, багатих органікою сланців («сланцевий газ»), торфу тощо та істотне нарощення обсягів використання нетрадиційних та альтернативних джерел енергії [7].

Ще одним нормативно-правовим актом, вартим уваги, є Указ Президента України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики» від 23.11.2011 р. №1059/2011 [8]. Так, в ньому зазначено інформацію щодо того, що дана Комісія здійснює державне регулювання діяльності суб'єктів природних монополій та суб'єктів господарювання, що провадять діяльність в тому числі із використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії на ринках природного газу, нафтового (попутного) газу, газу (метану) вугільних родовищ та газу сланцевих товщ, нафти та нафтопродуктів.

Інші ж нормативно-правові акти, що закладають фундаментальні основи функціонування ринку сланцевого газу в Україні є такими, що потребують ґрунтовного вдосконалення. Тож, через нижчезазначені фактори, посіла нагальна необхідність підготовки окремого проекту Закону України «Про сланцевий газ»: відсутність спеціалізованого закону, який регулює ринок нетрадиційного газу, зокрема сланцевого; усі категорії споживачів, за винятком промислових, позбавлені права вибору постачальників, а промислові споживачі – вкрай обмежені в такому виборі; не діють механізми розмежування видів діяльності з видобування, транспортування та постачання газу; не забезпечена прозорість звітності підприємств газового сектору; не існує конкретних механізмів лібералізації ринку; створені цінові диспропорції між природним газом вітчизняного видобутку та імпортованого ресурсу; граничний рівень цін визначається в непрозорий спосіб, під політичним впливом.

Проект Закону має бути спрямовано, як на нівелювання вищеокреслених недоліків, так і на побудову нових умов для успішного функціонування ринку вуглеводневих ресурсів.

**Висновки.** Традиційно державне управління в газовому секторі не є ефективним, послаблюється політичною нестабільністю у країні та характеризується надмірним політичним впливом, відсутністю обґрунтованих, узгоджених у рамках економічної системи стратегічних орієнтирів, спадкоємності політичного курсу, а також притаманною всій системі державного управління в Україні низькою виконавською дисципліною, безконтрольністю та безвідповідальністю. Тому, розпочинаючи роботу в напрямку пошуку, розробки родовищ та використання сланцевого газу в Україні, слід врахувати всі недоліки сектору традиційного природного газу:

- нестабільність і висока ступінь невизначеності державної енергетичної політики;
- ситуативність реагування на кризові явища, в тому числі через розподіл повноважень органів управління та відсутність наявного плану дій за умови кризових сценаріїв;
- неспроможність усунути розбіжності між інтересами вітчизняних суб'єктів газового ринку та іноземних партнерів;
- незавершеність законодавчого забезпечення роботи газового ринку;
- нездатність забезпечити достатній рівень інвестиційної привабливості та модернізації галузі;
- низька ефективність і непослідовність приватизаційних процесів;
- неспроможність налагодити ефективне функціонування внутрішнього газового ринку;
- невідповідність результатів діяльності газового ринку потребам споживачів – як фізичних, так і юридичних осіб.

Отже, імплементація змін до існуючого законодавства та створення нового Закону, разом з урахуванням всіх економічних факторів створить всі передумови для успішного розвитку цього сектору.

#### *Список використаних джерел*

1. Лібанова Е. М. Модернізація економіки України в контексті соціальних викликів / Е. М. Лібанова // Демографічна та соціальна економіка. Випуск 1 (15) 2011. – К. : Інститут демографії та соціальних досліджень ім. В. М. Птухи НАН України, 2011. – №1. – С.24-38.
2. Подолець Р. З. Енергетичне моделювання: іноземний досвід і напрями перспективних досліджень в Україні [Електронний ресурс] / Р. З. Подолець // Економіко-математичні методи і моделі прогнозування. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/dspace/bitstream/handle/123456789/19804/09--Podolec.pdf?sequence=1>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 грудня 1994 року «Про затвердження переліків корисних копалин Загальнодержавного та місцевого значення» [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до Постанови: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/827-94-%D0%BF>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2010р. №243 «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки» [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до Постанови: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/243-2010-%D0%BF>.

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми розвитку внутрішнього виробництва» від 12 вересня 2011р. №1130 [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до Постанови: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1130-2011-%D0%BF>.

6. Постанова Кабінету Міністрів України № 397 від 15.05.2012р. «Про деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 роки» [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до Постанови: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/397-2012-%D0%BF>.

7. Закон України «Про затвердження загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» від 21 квітня 2011 р. – N 3268-VI [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до закону: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3268-17>.

8. Указ Президента України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики» від 23.11.2011р. №1059/2011 [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України – 2012. – Режим доступу до Указу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1059/2011>.

*Стаття надійшла до редакції 03.06.2013*