

**СЛАНЦЕВИЙ ГАЗ НА ПРИКАРПАТТІ: ЕНЕРГЕТИЧНИЙ РОЗВИТОК
ЧИ ЕКОЛОГІЧНЕ ЛИХО**

*Древицька Н.Ю., асистент кафедри безпеки життєдіяльності,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ, Україна*

В даний час в Україні виникла необхідність у розробці нових джерел енергетичних ресурсів та їх технології видобутку. Останнім часом усіма енергозалежними країнами активно розвиваються технології-замінники із виробництва поновлюваного палива. Очевидно, що самоорганізація ринкового механізму однозначно визначає появу товарів-замінників, які будуть чинити істотний вплив на структуру світового енергетичного ринку, але не призведуть до його зміни через досить низьку ефективність потенціалу всіх сучасних поновлюваних технологій. Єдиним енергоджерелом, що має на сьогоднішній день виняткові якості товару-замінника, є сланцевий газ.

Сланцевий газ являє собою різновид природного газу, що зберігається у невеликих газових утвореннях, колекторах, в товщі сланцевого шару осадової породи, який утворюється в результаті анаеробних хімічних процесів (процесів розкладання органічних речовин). Він складається переважно з метану, але також до його складу входять і інші гази із різним процентним вмістом.

Запаси сланцевого газу зосереджені в глинистих сланцях, це ті ж глини, змінені (метаморфізовані) на великій глибині під дією високих тисків і температур. Порода втрачає пластичність і стає крихкою і тріщинуватою, володіє дуже низькою проникністю. Сланці, що містять газ – це особливі горючі сланці. На відміну від звичайних глинистих сланців, горючі сланці містять органічну речовину – кероген, схожу на вугілля.

При оцінці родовищ потрібно розуміти, що обсяг доступного газу у сланцевому шарі прямо пропорційний товщині сланцю. Очевидно, що найбільш вигідними є товсті і термічно-зрілі сланці. Сучасна технологія видобутку сланцевого газу передбачає буріння однієї вертикальної свердловини та кількох горизонтальних свердловин довжиною до двох-трьох кілометрів. У пробурені свердловини закачується суміш води, піску і хімікатів, в результаті гідродару руйнуються стінки газових колекторів, і весь доступний газ відкачується на поверхню.

На Прикарпатті сьогодні гостро обговорюється питання про видобуток сланцевого газу. За своїми властивостями він нічим не відрізняється від традиційного, природного, проте для України це інновація. Дискусія на тему, чи потрібно його видобувати на Західній Україні, тягнеться роками. За цей час науковці розділилися на три табори. Одні вважають, що добування сланцевого газу принесе жахливий

екологічний колапс – хімреагенти, які використовують під час буріння свердловин, забруднюють питну воду у регіоні. Інші, вбачають у сланцевому блакитному паливі можливість здобути газову незалежність. Треті ж, узагалі сумніваються, чи є той газ під ґрунтовими пластами Західної України. Йдеться про величезну територію Олеської ділянки, яка охоплює Львівську, Тернопільську та Івано-Франківську області (рис. 1). Ризиків — надто багато, особливо — для довкілля, а от надій на соціально-економічний розвиток регіону та навіть усієї держави — не так і багато.

Нині можливості Олеської ділянки ще не вивчені, і зовсім не факт, що покладів сланцевого газу на ній вистачить для промислової розробки території. Хоча, попередні прогнози щодо покладів сланцевого газу є досить перспективними. Так, мінімальні видобувні запаси на Олеській ділянці обчислюються у 200 млрд. метрів кубічних, а промисловий видобуток становитиме 4 млрд. куб. метрів на рік. При цьому необхідно вкласти 20 млрд. доларів, а проект триватиме 50 років. Івано-Франківській області на рік потрібно 1,7 млрд. кубометрів природного газу. Тобто, теоретично, можна було б сподіватися, що видобуток сланцевого газу забезпечить Прикарпаття дешевим паливом.

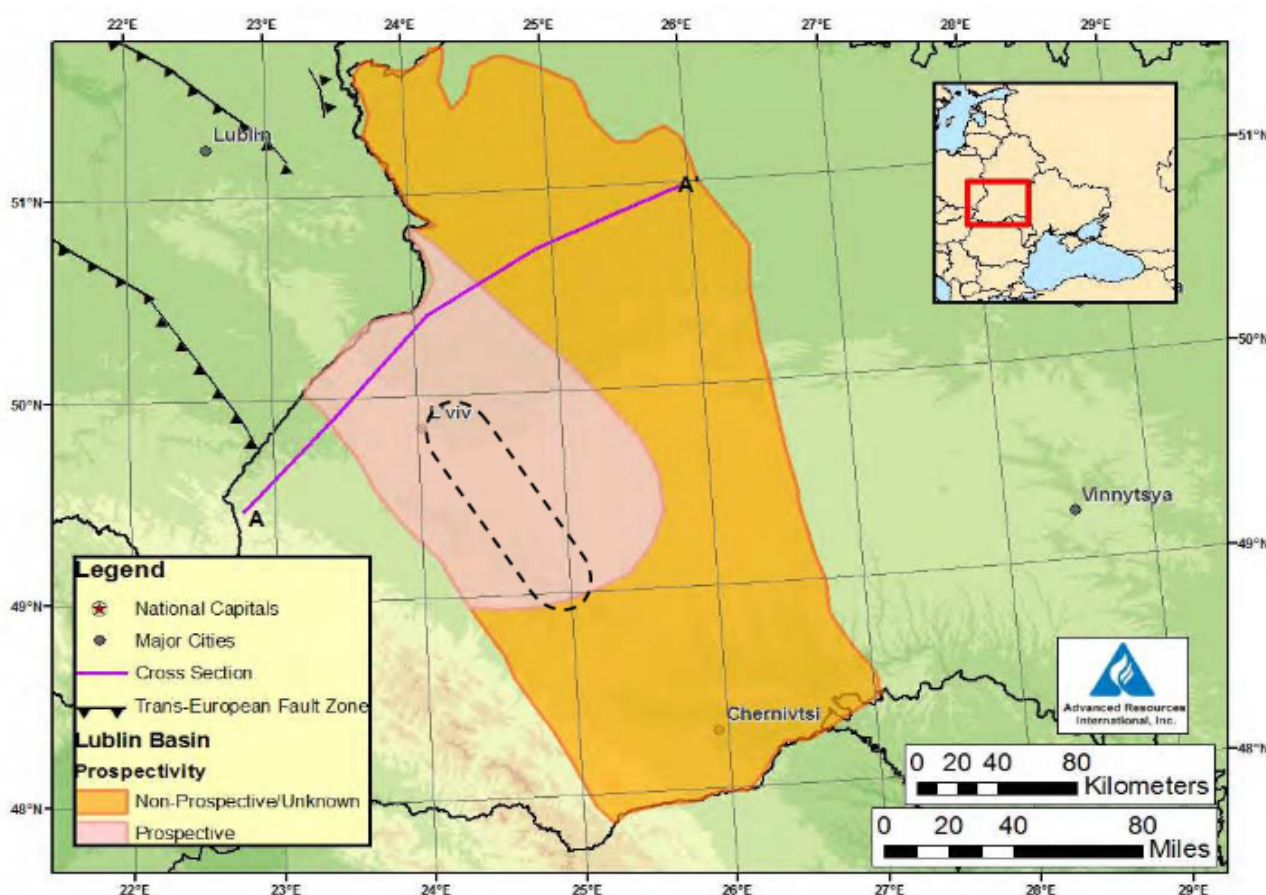


Рис.1. Схема розміщення Олеської ділянки в межах Люблинського басейну

Слід зазначити, що на Олеській ділянці розвідано десятки родовищ питних підземних вод. Із тих родовищ іде водопостачання міст, водопостачання Добротвірської ТЕС, Бурштинської ТЕЦ. Місто Івано-Франківськ також знаходиться

на цій ділянці. Тобто, зона живлення водозаборів питних підземних вод покриває всю територію Олеської ділянки. А тим часом, у зв'язку з технологією видобутку сланцевого газу, водопостачання може бути порушене через забруднення водозаборів питних вод. Крім того, Олеська ділянка перебуває у зоні високої сейсмічної активності. З часу, коли почнуть видобувати сланцевий газ, і до початку землетрусів, пройде зовсім небагато часу.

Один із ключових аргументів противників розробок сланцевого газу в Україні зводиться до того, що застосування гідророзриву спричинить виснаження водних ресурсів, які за останні десятиліття помітно зменшились. За підрахунками вітчизняних науковців, на розробку родовищ сланцевого газу Олеської ділянки знадобиться 0,63% від загального обсягу водозаборів Івано-Франківської та Львівської областей, і це може серйозно позначитися на водному балансі території.

Перспективи розвитку нетрадиційних джерел вуглеводнів, у вирішальній мірі, залежать від вирішення екологічних проблем, які супроводжують розвиток такого типу виробництва. Тому, необхідно чітко уявляти комплекс екологічних та соціальних наслідків і економічних вигод для побудови максимально ефективної політики у цій сфері.

Значна різниця в оцінках запасів сланцевого газу як загальних, так і технічно доступних, свідчить про недостатню вивченість цього питання та необхідність ретельного наукового супроводу процесу його видобутку із застосуванням найсучасніших технологій. Звичайно, існують і фінансові ризики, тому розвиток нової галузі видобування цього виду газу в Україні повинен стати справою фондів та приватних інвесторів. Основним завданням уряду країни є сприяння залученню цих інвестицій та створенню нових робочих місць в галузі, законодавче регулювання та організація прозорих і конкурентних умов діяльності міжнародних компаній, які готові вкладати кошти у цей бізнес з дотриманням вимог екологічного законодавства України.

Список літератури:

1. Харкевич В. Видобуток сланцевого газу на Олеській ділянці - загроза якості питних прісних і мінеральних підземних вод / В. Харкевич, Я. Місюра // Вісник НУ «Львівська політехніка». Сер. геологія. — 2011. — Вип. 25. — С. 88-104.

ПРОЕКТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*Касюхнич В.Ю., аспірант, Інститут агроекології і природокористування НААН,
м. Київ, Україна*

Ліси України є національним багатством, виконують водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є незамінним джерелом для задоволення потреб населення в лісових ресурсах.