

## Видобуток сланцевого газу в США – Погляд ззовні

Олена Міскун

[miskun@bankwatch.org](mailto:miskun@bankwatch.org)

На запрошення Державного департаменту США я взяла участь у Програмі міжнародних візитів на тему "Вплив від видобутку сланцевого газу – бачення США». В рамках поїздки (10-28 червня 2013 року) я та чотири інші представники України відвідали Вашингтон, округ Колумбія, штат Техас, Колорадо, Огайо і Пенсільванія. Ми зустрічалися з представниками промисловості, вченими, керівниками і активістами громадянського суспільства з більше ніж 30 організацій. Повні нотатки з поїздки з посиланнями на матеріали, одержаними від організацій надаються за запитом (документ доступний англійською мовою).

### Загальне сприйняття сланцевого газу в США

Америка має довгу історію видобутку нафти і газу, особливо в таких штатах, як Техас і Пенсільванія. Традиційні родовища нафти і газу в Пенсільванії було вичерпано давно, до відкриття сланцевого газу штат переживав економічний занепад. В цьому регіоні давно існують маленькі «сімейні» бізнеси з видобутку нафти і газу, коли невелика «качалка» обслуговується і належить одній родині (вона може навіть стояти на їх власній земельній ділянці), а не великим комерційним операторам.



Видобуток сланцевого газу у великих масштабах почався лише п'ять років тому. Коли його тільки почали добувати, люди були схильні сприймати його так, як «той самий газ, але видобутий за допомогою трохи іншої технології». Навіть штатові та федеральні агентства, що контролюють або видають дозволи на діяльність нафтогазової промисловості, **не роблять різниці між двома методами видобутку**. В даний час немає ніяких спеціалізованих законів на жодному рівні, що регламентували б розробку сланцевого газу, або метод гідравлічного розриву пласта (ГРП) зокрема. Крім того ГРП з самого початку було виведено з під дії ряду важливих законодавчих актів, таких як Закон про безпечну воду, Закон про чисту воду, Закон про чисте повітря і Закон про право громадськості на доступ до інформації.

## **Розвиток законодавства та видобувної промисловості**

Але по мірі оприлюднення випадків забруднення питної води та аварій, прийшло розуміння необхідності подібного законодавства. Деякі установи, такі як Агентство з охорони навколишнього середовища, намагаються ініціювати спеціальні правила на федеральному рівні, але США прийняття законів вимагає часу.

Нові правила приймають уже після того, як щось сталося, не намагаючись приймати їх заздалегідь, щоб запобігти інцидентам, тобто законодавство відстає від розвитку промисловості десь на два-три роки. Навіть Державний департамент погоджується, що технології розвиваються швидше, ніж правила щодо розробок сланцевого газу. Подібний підхід пояснюється ще і тим, що уряди штатів дуже неохоче встановлюють будь-які нові обмеження, що можуть «відклякнути» підприємців.

Відсутність правил дозволяє компаніям, не повідомляти про інциденти, пов'язані з ГРП. Про аварії повідомляють, як про руйнування обсадки свердловини, розливи та протікання - але ніколи не пов'язують безпосередньо з ГРП.

Між штатовими і федеральними відомствами немає чіткого розподілу обов'язків та відповідальності у сфері моніторингу нафтогазової промисловості, через це деякі моменти лишаються без відповідного контролю. Крім того установи на обох рівнях недостатньо забезпечені ресурсами (як фінансовими, так і людськими) для належного контролю за діяльністю такого масштабу.

## **Приватна власність і місцеві громади**

Сланцева революція стала можливою завдяки згоді дрібних землевласників. Один з представників газового лобі зазначив: "Коли мова заходить про роялті<sup>1</sup>, місцеві жителі є найбільш активними прихильниками [сланцевого газу]". Право на володіння надрами дозволяє землевласнику заробити гроші і іноді значні, якщо видобуваюча компанія зацікавиться його ділянкою. Однак, це не гарантує, що його сусіди також забагатяться: у багатьох випадках вони залишаються з забрудненим повітрям і водою, зруйнованими дорогами та без будь-якої компенсації.

Хоча в теорії приватна власність є недоторканою, вона лишається такою лише до того моменту, коли під поверхнею землі не знайдуть нафту або газ. В США існує поняття роздільної власності на землю, коли поверхня належить землевласникові, а права на надра належать іншій особі або державі. Власник надр може проводити видобуток нафти і газу без дозволу власника поверхні.

---

<sup>1</sup> Платежі за право розробки природних ресурсів.

Бюро з управління землями регулює розміщення інфраструктури для видобування нафти і газу на державних і федеральних землях, але для приватних земель таких правил немає. Тому, якщо людина не володіє правами на надра, видобувна компанія може прийти і просто встановити бурову вишку просто в її дворі.

Буріння в міських районах це окреме питання. Міста не можуть заборонити ГРП, бо Конституція США гарантує власникові право розпоряджатися своєю власністю на свій розсуд, тобто заборона ГРП заважатиме такому праву, таке рішення може бути прийняте лише на рівні штату. Крім того муніципалітети можуть регулювати всі види діяльності на своїй території, за винятком нафти і газу. На практиці це означає, що компанія може поставити бурову установку або компресорну станцію в безпосередній близькості від школи і громадяни не можуть нічого зробити.

### **Вплив на здоров'я населення**

До сьогодні не існує комплексного дослідження проведеного на рівні штату або федеральному рівні про те, як ГРП впливає на здоров'я місцевого населення. Коли потерпілий подає позов проти компанії, вимагаючи компенсацію, він підписує угоду про нерозголошення інформації, тому жодних подробиць про такі випадки немає. Фрекінгова промисловість відмахується від випадків негативного впливу на здоров'я, як від «чуток». Наприклад, після початку видобутку сланцевого газу біля міста Діш, штат Техас, його мер покинув свою посаду і місто через те, що його син почав хворіти. В даний час він активно бореться проти фрекінгу.

Про подібні випадки повідомляють активісти, що працюють на місцях. Існує документ, який називається Список постраждалих<sup>2</sup>, він містить відомості про людей, що постраждали від ГРП (на даний момент 1384 записи). Найбільш типові симптоми: кровотеча з носа, головні болі, втома, запаморочення, нудота, запалення горла, пазух носа, висип, пухирі, розлад дихання, слуху, блювання, діарея, посилене серцебиття, тощо. Ці симптоми спостерігаються як у людей, що живуть поблизу бурових майданчиків, де вода забруднена органічними хімічними сполуками і метаном, так і поблизу компресорних станцій, де повітря забруднене летючими органічними сполуками.

Агентство енергетичної інформації публікує інформацію про аварії та забруднення за винятком скарг на забруднення води через ГРП. Не існує стандартів для припустимого рівня метану у воді, тому Агенство з охорони навколишнього середовища не вбачає проблеми, навіть якщо вміст метану підвищений.

---

<sup>2</sup> <http://pennsylvaniaallianceforcleanwaterandair.wordpress.com/the-list/>

### **Утилізація рідких відходів**

В США відсутні установки для очищення та утилізації фрекінгової рідини в промисловому масштабі. Іноді фрекінгова рідина очищається, але концентровані залишкові стічні води становлять ще більшу небезпеку. Основним рішенням для утилізації рідких відходів після фрекінгу є їх закачування під землю в так звані поглинаючі свердловини (сухі нафтові і газові свердловини). Така практика ведеться з 2005 року. Не ведеться моніторингу підземної міграції хімічних речовин, єдиний моніторинг – це контроль тиску в свердловині, щоб вона не фонтанувала. Старі та не документовані шахти і свердловини розташовані поруч з поглинаючими свердловинами небезпечні тим, що фрекінгова рідина може вийти через них назад на поверхню.

У деяких штатах фрекінгова рідина не підпадає під дію законів; її прирівнюють до побутових відходів, що дозволяє компаніям зливати її на землю або у воду. Іноді для того, щоб уникнути законів в певному штаті, компанія може просто перевезти відходи в інший штат, в якому не має таких правил.

### **Землетруси**

Вважається що технічно ГРП не викликає землетрусів, на відміну від закачування фрекінгової рідини під землю. Геологічний огляд США підтверджує зв'язок між експлуатацією поглинаючих свердловин і виникненням землетрусів. В Арканзасі, наприклад, кількість землетрусів призвела до накладення однорічного мораторію на закачування рідини під землю.

### **Парникові гази та інші викиди**

Проблема забруднення повітря від видобутку сланцевого газу вважається в США іноді навіть більшою, ніж забруднення води (NB: Я особисто думаю, що це тому, що наслідки міграції рідини проявляться пізніше). Частина забруднення припадає на викиди від дизельних двигунів і компресорних станцій (леткі органічні сполуки, метан тощо).

Існуючі системи моніторингу якості повітря неефективні у випадку зі сланцевим газом, тому що вони не контролюють забруднювачі, специфічні для гідророзриву, і не покривають величезну територію, на якій видобувається сланцевий газ.

Агенство з охорони навколишнього середовища веде облік викидів парникових газів від нафтогазової промисловості, згідно цих даних, промисловість з видобутку сланцевого газу викидає 1,5 відсотки від об'єму видобутої продукції (метану). Але ці дані не можуть вважатися точними, тому що компанії **не ведуть фізичного обліку викидів**. Вони вираховують їх по

формулі. Програма ведеться з 2008 року. В даний час спалювання метану вважають "зеленим" рішенням; гірший варіант – гази просто викидаються в атмосферу.

### **Економічні аспекти сланцевого газу**

Використання методу гідравлічного розриву пласта призвело до перевиробництва природного газу на ринку США в даний час. Ринкові ціни є дуже низькими, промисловості не вигідно продавати газ по існуючій ціні близько 117 доларів за 1000/м<sup>3</sup>. Організації, що займаються просуванням природного газу на ринку, працюють в двох напрямках: намагаються добитися збільшення внутрішнього споживання і, паралельно, - експорту. Внутрішнє споживання природного газу зростає повільно через історичну орієнтованість промислового та житлового секторів на нафту. Для збільшення експорту необхідно, щоб було відмінено заборону на експорт енергоносіїв, а також побудовано значну кількість терміналів по скрапленню природного газу (СПГ). Це планують зробити в рамках Транс-Тихоокеанського партнерства, яке передбачає експорт американського газу на ринки Азії та Японії. Якщо СПГ-термінали збудують, в США почнеться нова ера буріння. Буде підписано договори на постачання газу в інші країни, тож щоб їх виконати компанії будуть свердлили і видобувати за будь-яку ціну. Якщо компанія не надасть певну кількість газу, на неї можуть подати позов до суду, тому цілком ймовірно, що промисловість буде лобіювати подальше ослаблення законодавства на федеральному рівні.

Іншим підходом до підвищення цін є скорочення обсягів виробництва, але проблема в тому, що близько 15 компаній видобувають майже 50 відсотків усього сланцевого газу. Решта газу видобувається невеликими компаніями, які просто не можуть припинити виробництво, оскільки вони залежать від потоку готівкових коштів. Інша причина, чому компанії не можуть припинити бурити, в тому що вони мають це робити аби не втрати дозвіл на буріння на певній ділянці (це дозвіл має обмежений термін дії).

Зараз не вигідно видобувати так званий сухий газ, якщо ж свердловина містить «жирний газ», то паралельно з метаном видобувають конденсат (пропан, етан). Ціна на подібний побічний продукт дозволяє окупати виробництво.

### **Робочі місця**

У регіонах, де нафту і газ видобували історично, рівень безробіття в даний час в нижчий, ніж в середньому по країні, частково це пов'язано з бумом видобутку сланцевого газу. Найбільш депресивні штати, такі як Огайо, сильно розраховують на те, що сланцевий газ сприятиме економічному розвитку та створенню робочих місць. У той же час, навіть лобісти нафтогазової

галузі згодні, що в нових регіонах компанії привезуть свою робочу силу - до 70 відсотків, в той час як місцеві жителі займуть некваліфіковані робочі місця (в готелях, ресторанах, на будівництві та очисних роботах). Приблизний розподіл робочих місць виглядає наступним чином: 25 відсотків на буріння, 25 відсотків на підготовку майданчика під свердловину, 25 відсотків на технічне обслуговування свердловини, 25 відсотків на готелі і ресторани. Прямих робочих місць для місцевих жителів буде створено дуже мало.

Відбувається міграція кваліфікованих і навіть некваліфікованих робітників від штату до штату. Робочі табори створюють навантаження на місцеву інфраструктуру, ціни на житло, товари та послуги піднімаються, так що в кінцевому підсумку місцеві жителі не можуть собі їх дозволити. Місцеві фірми залюбки продають обладнання для компаній і здають в оренду житло, однак критичні компоненти бурового обладнання виробляються на кількох відомих фабриках, розташованих в Техасі, і компанії продовжують закуповувати цю продукцію там.

У той час як сланцевий газ пропагується як "місцеве джерело енергії", через низьку ціну компанії не продають його штату, а чекають поки побудують трубопроводи на експорт.

#### **Нове в сланцевій промисловості**

З розмов з представниками нафтогазової промисловості стало відомо, що розглядаються альтернативи методу ГРП: для закачування під землю пробують використовувати інші хімічні речовини (CO<sub>2</sub> або пропан), однак вода, як компонент процесу, все одно залишається. Країни Близького Сходу та Марокко зацікавлені в цій технології, вони прагнуть розробляти запаси сланцевого газу, але мають обмежені водні ресурси.

Промисловість працює над новою технологією для вилучення нафтового сланцю – суть полягає в тому, щоб нагрівати кероген під землею (для перетворення його на нафту) без вилучення його на поверхню.