

Експертний висновок щодо Інвестиційної концепції нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 року

На доручення Міністра енергетики та вугільної промисловості п. І. Насалика.

Забезпечення населення і економіки власними паливно-енергетичними ресурсами, а також зміцнення енергетичної безпеки держави потребує збільшення обсягів видобутку вуглеводнів з власних родовищ, що і передбачено «Енергетичною стратегією України до 2030 року», яка затверджена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 р № 145-р. а також її уточненнями «Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.» від 7 червня 2012 р. та «Енергетична стратегії України на період до 2035 р.» Біла книга енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність» від 2014 року.

З огляду на вищенаведене, актуальним є вирішення проблем, що пов'язані з перспективами приросту запасів газу, що знаходяться на стадії геологічного вивчення, та ресурсів на перспективних площах а також розроблення комплексних інвестиційних проектів для їх ефективного освоєння. Для цього бажано прогнозувати рівні видобутку за допомогою сучасної методології прогнозування з використанням імовірнісних оцінок та математичного моделювання варіантів (створення постійно-діючих гідродинамічних моделей) для подальшої розробки родовищ вуглеводнів.

За прогнозними оцінками «Енергетичної стратегії України до 2030 року» та її уточненими у 2012 та 2014 роках передбачено обсяги видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» у 2020 році близько, відповідно, 17, 16 і 16 млрд. куб м на рік.

У представленій для експертної оцінки «Інвестиційній концепції нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 року» передбачається довести видобуток газу у 2020 році до 20 млрд. куб. метрів «інвестконцепція».

На початку проведемо експертну поетапну оцінку представленої «інвестконцепції» із загальною оцінкою у кінці експертного висновку .

Концепція нарощування видобутку природного газу на період до 2020 року до рівня видобутку 20 млрд. куб. м передбачає шість основних напрямів.

1. Що стосується базового рівня видобутку газу. На ст. 6 приведена динаміка обсягів видобування газу у продовж 2015 – 2020 років . за незмінних умов виробничої діяльності (наявної ресурсної бази, базовий варіант) передбачає зниження обсягів видобування газу від 14,5 до 9,7 млрд. куб. м. приблизно падіння на 1млрд. куб. м. щорічно із напроцуд чіткою лінійною залежністю, що у природі пружних систем ніколи не відбувається. Із наданих матеріалів не видно, які обсяги робіт із наступних 5 напрямків входять до базового варіанту адже їх виконання у 2015 році забезпечило видобуток газу у обсязі 14,528 млрд. куб. м. та у минулі 15 років забезпечували практично стабілізацію видобутку. Тобто коректно у «інвестконцепції» приводити нові заходи і перевищення кількості заходів, які виконувалися б і у базовому варіанті. Якщо такі розрахунки не проводились, то задекларований рівень видобутку із наявної ресурсної бази **по базовому варіанті** є дуже сумнівним.

На рисунку 1 приведено динаміку обсягів видобування газу ПАТ «Укргазвидобування» у попередні 15 років, які були значно складнішими, як у фінансуванні так і у ефективному використанні коштів але проте за:

2000 -2005 рр. відбулося зростання обсягів видобування газу майже на 1млрд. куб. м.;

2005 -2010 рр. відбулося також зростання обсягів видобування газу майже на 0,2 млрд. куб. м.;

2010 -2015 рр. обсяги видобування газу утримувалися на рівні 15 млрд. куб. м.

Чому за наступні 5 років (2016 - 2020рр.), по прогнозу ПАТ «Укргазвидобування», за базовим варіантом обсяги видобування повинні знизитись на 4.7 млрд. куб. м. не розуміло? Така динаміка зниження обсягів видобування газу однозначно не є природною і такого у історії компанії ще не було. Див рис. 1.

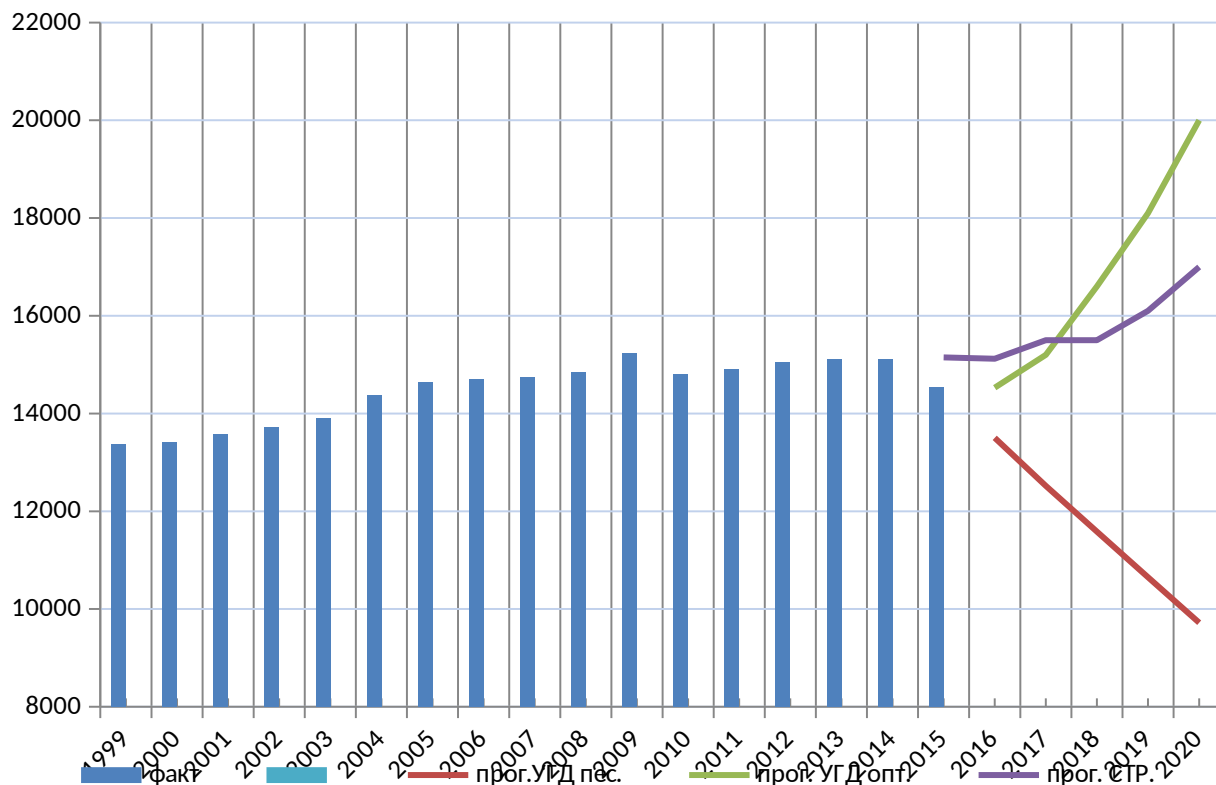


Рисунок 1. Фактична та прогнозна динаміка видобутку природного газу у млн. куб. м..

2. На тому ж рисунку ст.6 приведені прогнозні показники інвестиційної концепції нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 року з 14,5 до 20,09 млрд. куб. м. і залежність також має практично лінійний характер, що у природі пружних систем знов же таки ніколи не відбувається *і очевидно такий прогноз є сумнівним*. В «інвесконцепції» відсутній розрахунок прогнозного видобутку природного газу по кожному із родовищ компанії (з наявної ресурсної бази) по роках і за період з 2015 року (факт) по 2020 (розрахунок), в тому числі із старого фонду свердловин, нових свердловин, виведених із бездіючого фонду та інших проектних технічних та технологвчних рішень передбачених базовим варіантом.

3. По напрямку «Зменшення простоїв та оптимізація умов експлуатації свердловин» розрахунки не викликають значних сумнівів оскільки велика частина з них уже використовується на родовищах ПАТ «Укргазвидобування» лише треба було б розділити долю заходів, що є у проектних рішеннях по базовому варіанті і «івестконцепції». *На нашу думку похибка у прогнозних*

розрахунках за напрямком «Зменшення простоїв та оптимізація умов експлуатації свердловин» складе не більше 10%.

4. По напрямку «Оптимізація гирлового тиску та наземної інфраструктури» прогнозні розрахунки також не викликають великих сумнівів оскільки ПАТ «Укргазвидобування» має значний досвід у реалізації зазначених заходів. Складно лише зрозуміти, які з них передбачені у проектах базового варіанту видобутку газу а які у «івестконцепції». Точність їх прогнозних розрахунків визначається точністю проектних рішень вона на рівні 5-10%.

5. По четвертому напрямку підвищення видобутку газу це впровадження методів інтенсифікації видобутку газу найбільшу вагу віддається гідравлічному розриву пластів (ГРП), як найпотужнішому і найскладнішому процесу щодо підвищення продуктивності свердловин. ПАТ «Укргазвидобування» прогнозує за 5 років провести 250 свердловинно - операцій ГРП на поточному фонді свердловин таб. 4.1 ст. 17, у тому числі уже і в 2016 р. 20 свердловинно-операцій. Додатковий видобуток від реалізованих процесів планується на рівні 4,441 млрд. куб. м. і уже у 2016 році 141 млн. куб. м. (інформації про те скільки на сьогодні проведено процесів і яка успішність не надається?) Також по даних таблиці 4.1 виходить що тривалість технологічного ефекту від ГРП складає 5 років. Такої статистика ні в Україні (включаючи «Укргазвидобування»),ні за межами немає. Очевидно, показники реалізації процесів ГРП прийняті не на підставі конкретних проектів на кожному свердловині і в цілому по об'єкту розробки, а з досить оціночної і не зовсім реалістичної статистики. Тому очікуваний розрахунковий додатковий видобуток газу від реалізації процесів ГРП на *поточному фонді свердловин (із наявної ресурсної бази ПАТ «Укргазвидобування», яка характеризується виснаженістю запасів, більшість родовищ знаходиться на завершальній та пізній стадіях розробки, тобто з виснаженою пластовою енергією), досить некоректний і завищений принаймі у 5 а то і більше разів.*

Гідравлічний розрив пластів – найпотужніший і найскладніший процес і прогнозувати його успішність без конкретних проектів на незрозумілих усереднених показниках більше ніж некоректно.

У цьому ж напрямку у розділі 4.2. ст. 16 передбачається будівництво азотної установки, продуктивністю 400 тис. куб. м/добу з метою оптимізації «сайклінг-процесу» на Тимофіївському та Куличихівському НГКР з інвестиційною складовою у 415 млн. грн. і прогнозним додатковим видобутком у 2018, 2019, 2020 роках по 138 млн. куб. м на рік. Швидше за все затвердженого проекту такого не існує оскільки в Україні немає ДБН на подібні проекти. Через це розраховувати на додатковий видобуток газу уже у 2016 і наступних роках не реально.

У таблиці 4.4 на ст. 19 цьому ж напрямку приводяться показники газліфтного видобування газу. Очевидно монтаж азотних установок відбуватиметься у відповідності до проекту облаштування під конкретні свердловини і вони звичайно мають різні продуктивні характеристики. На диво прирости видобутку газу по роках практично однакові по всіх свердловинах. Звичайно такі розрахунки викликають *сумніви до їх коректності. Окрім того не одна нафтогазовидобувна країна з ринковою економікою не використовує на газових свердловинах азот для газліфтного видалення води із вибою свердловин так, як такий процес не витримує жодної економічної доцільності та зменшує калорійність видобутого у такий спосіб природного газу.*

За нашою оцінкою, за умови системної комплексної роботи, включаючи геологічне і геогідродинамічне моделювання, застосування так званих первинних, вторинних, а за необхідності - і третинних методів інтенсифікації видобутку вуглеводнів можна очікувати збільшення видобутку газу в середньому на 20-30%, а по окремих об'єктах розробки можливо і до 50% від досягнутих на сьогодні базових показників.

6. Наступний напрямок – «Буріння на родовищах, що знаходяться в розробці» найбільш точними прогнозними розрахунками мали би бути розрахунки із проектів розробки родовищ на які буряться експлуатаційні свердловини та наявним досвідом буріння ПАТ «Укргазвидобування».

Знову ж таки не розділена доля експлуатаційного буріння передбаченого проектами розробки по базовому варіанті і «івестконцепції».

Позитивним по даному напрямку є залучення до виконання робіт сервісних компаній так званий «аутсорсинг» бажано іноземних. Їх досвід був би дуже корисним для України а також можна буде порівняти ефективність робіт власних бурових бригад та залучених.

Що стосується коректності прогнозних розрахунків то вона досить висока. *Не зрозуміло лише відкіля появилися коефіцієнти, що враховують виснаження пластової енергії. У практиці прогнозних розрахунків, особливо по групі родовищ, зустрічаємо уперше.*

7. Буріння на нових площах і родовищах самий дискусійний напрям. Оціночно для нарощування накопичуваного видобутку природного газу у 6,01 млрд. куб. м. за 5 років а у 2020р. досягти видобутку у 2,8 млрд. куб. м. необхідно забезпечити за п'ять років нарощення ресурсної бази не менше ніж на 150 -170 млрд. куб. м та освоїти запаси відкритих родовищ.

Тобто необхідно проведення повного циклу геологорозвідувальних заходів – «від отримання ліцензії до дослідно-промислової та промислової розробки нових родовищ» виглядає більш ніж не коректно. Крім того досвід освоєння Кобзівського ГКР показує, що період від його відкриття до досягнення рівня видобутку газу в обсязі 1 млрд. куб. м/ рік склав 5 років і це при запасах більше 37 млрд. куб. м.

Освоєння газу щільних колекторів по 4 площах з прогнозним ресурсом 2 трлн. куб. м. (Сахновщинській, Герсеванівській, Святогірському ГКР та на Шебелинській глибинній структурі) можна експертувати після детального розгляду кожного окремого проекту з урахування фізичних можливостей ДАТ «Укргазвидобування» їх реалізації у запрограмованих термінах «івестконцепції». *У запропонованих варіантах це не серйозно.*

8. В «Інвестиційній концепції нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 року» взагалі немає розділу обґрунтування вхідних показників, параметрів і умов, що використовуються у прогнозних розрахунках. Це дає певну свободу у трактуванні прогнозів

розробникам «івестконцепції». Крім того прогнозні розрахунки носять розбіжний а не фіксований характер «від до».

Не зважаючи на елементи достатньо передового та інноваційного бачення щодо різнорівневих рішень і підходів (технічних, технологічних і управлінських), представлений документ «Інвестиційна концепція нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 року» не є інвестиційним документом а це звичайний «совковий» затратний план геолого-технічних і інженерно технологічних заходів для ніби то забезпечення у 2020 році обсягів видобутку газу у 20 млрд. куб. м. Очевидно через це у «івестконцепції» не ідеться про економічну ефективність та рентабельність рішень що пропонуються. Проглядається традиційний для державних компаній «гарний» сценарій: Гроші «нам і сьогодні», а забезпечення видобутку прогнозних обсягів газу буде виконувати «інша команда і завтра». Про формування, якого конкурентного і ринкового середовища у галузі можна говорити при зазначених підходах?

Що стосується розробки інвестиційних проектів, то Укргазвидобування немає необхідності винаходити свій «велосипед». На основі світових підходів, відповідно до кількості родовищ що має «Укргазвидобування» (153 родовища) необхідно розробити 153 інвестиційні проекти із застосуванням прийнятих в міжнародній практиці методів моделювання щодо окремих родовищ (структур). Далі сформувані інвестиційний «портфель компанії» проранжувавши проекти по показниках привабливості і в першу чергу економічної.

На базі інвестиційного «портфелю» виходячи з аналізу різних джерел інвестування (внутрішні, зовнішні на умовах договорів про розподіл продукції та інші) розробити коротко і довгострокові інтегральні комплексні багатоваріантні програми робіт по ПАТ «Укргазвидобуванню» з відповідними обґрунтованими обсягами видобування газу.

Виходячи із того, що ця робота або не розпочалась, або знаходиться на початковій стадії, а по її завершенні очевидно у ПАТ «Укргазвидобування» виявиться недостатньо фінансових ресурсів для виконання всіх 153 проектів одночасно, вважається за необхідним включити до Інвестиційної концепції

положення щодо започаткування одного або декількох пілотних проектів пошуку і видобутку вуглеводнів на окремих ділянках надр ПАТ «Укргазвидобування» в партнерстві із міжнародними нафтогазовими компаніями як інвесторами-операторами цих проектів, які мають взяти на себе фінансування зазначених пілотних проектів. Крім залучення додаткових фінансових ресурсів для нарощування видобутку газу і наближення до задекларованих ПАТ «Укргазвидобування» показників в 20 млрд.куб м на рік, спільна робота із інвестором-оператором дозволить ПАТ «Укргазвидобування» на практиці долучитися до системного і виваженого а саме головне економічно обгрунтованого застосування широкого спектру сучасних методів інтенсифікації видобутку а також формування психології конкурентного середовища в галузі.

Висновки і рекомендації:

- 1) Інвестиційний проект нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період з 2016 до 2020 років передбачає обсяг інвестицій – 110,054 млрд. грн., що при своєчасному впровадженні всіх запропонованих інвестиційних заходів та відповідному технічному і матеріальному забезпеченні **презентується як популістичний на необгрунтованому збільшенні ресурсної бази** щодо виконання завдання з видобутку газу на рівні 20 млрд. куб. м у 2020 році.
- 2) Оцінка всіх запропонованих інвестиційних заходів показує, що реальний рівень видобутку газу у 2020 році можна очікувати на рівні 16 – 17 млрд. куб. м.
- 3) В концепції відсутній детальний розрахунок обсягів видобутку природного газу (приведені тільки загальні результати), а мав би презентуватись:
 - по кожному із родовищ компанії (з наявної ресурсної бази) по роках за період з 2015 року (факт) по 2020 рік (розрахунок) у тому числі від проектів по ГРП ;
 - за рахунок пошуково-розвідувального буріння на наявних ділянках надр;
 - за рахунок відкриття нових родовищ на нових ділянках надр та їх облаштування;

Загальний висновок: представлена Інвестиційна концепція нарощування видобутку газу ПАТ «Укргазвидобування» на період до 2020 р. є досить «сирим» документом, який містить набір внутрішньо не узгоджених технічних, фінансово-економічних та організаційних заходів, спрямованих не стільки на досягнення задекларованого результату – досягнення показника видобутку газу в 20 млрд. куб м в 2020 р., скільки на обґрунтування безсистемного «освоєння» компанією додаткового фінансового ресурсу, який очікується вже в третьому кварталі ц.р. в зв'язку із значним підвищенням цін реалізації газу ПАТ «Укргазвидобування».

Директор інституту газу
НАНУ академік

Б.І.Бондаренко