



функціонування всіх галузей економіки з урахуванням різного часу сезонних навантажень.

Пропонований підхід дозволить послабити наслідки кризових явищ, але його реалізація є неможливою без створення багатовекторної, мозаїчної енергетики, що враховує пріоритетні напрями національного та регіонального енергозабезпечення. При цьому перехід до нового етапу розвитку паливно-енергетичного комплексу має полягати не стільки в широкому застосуванні нових джерел енергії, скільки у використанні технологій з вищими коефіцієнтами її перетворення. Не слід забувати й про те, що всі нові енергетичні проекти потребують широкого інформування громадськості про їхні переваги, що зазвичай гарантуватиме їхню успішну реалізацію.

УДК 622.279

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИДОБУВАННЯ ВУГЛЕВОДНІВ В УКРАЇНІ

Буланцов В.С., Лепшин О.В., Касянчук С.В., Ноздрін С.М.

Національна акціонерна компанія «Нафтогаз України»,
вул. Б. Хмельницького 6, м. Київ, 01001, Україна,
ngu@naftogaz.com

В надрах України Державним балансом корисних копалин обліковується майже 1 трлн. куб. м видобувних запасів газу та 190 млн. тонн нафти з газовим конденсатом. При річному темпі відбору цих запасів 4-5% цих запасів цілком достатньо для забезпечення видобутку 40-50 млрд. куб. м газу щорічно на достатньо тривалу перспективу. Проте, впродовж останніх п'яти років, обсяги видобутку газу в Україні коливаються в межах 20-21 млрд. куб. м на рік.

Причиною цього, є структура згаданих запасів вуглеводнів. 86% запасів газу та 84% нафти з газовим конденсатом зосереджені на родовищах, які вже розробляються. Третина запасів газу знаходиться в шести найбільших за запасами родовищах: Шебелинському, Західно-Хрестищенському, Єфремівському, Мелихівському, Яблунівському та Машівському, які забезпечують відповідно і третину видобутку газу в Україні. Проте ці родовища, як і всі без виключення середні за запасами родовища, які забезпечують ще третину поточного видобутку, вироблені більше ніж на 70% і знаходяться на завершальній стадії розробки. Решта – 29



невеликих, 109 дрібних та 244 дуже дрібних, – в більшості теж вже минули пік видобутку.

Тобто, розвідані запаси вуглеводнів можуть забезпечити лише стабілізацію їх видобутку в на існуючому рівні в 20-22 млрд. куб. м на рік. При цьому обсяги проведення робіт з підтримання видобутку, а отже і обсяги їх фінансування, постійно зростають через зростання частки важковидобувних і виснажених запасів.

Для нарощування видобутку необхідно провести пошуки, розвідку та підготовку до промислової розробки нових запасів. Перспективні та прогнозні ресурси вуглеводнів для цього цілком достатні. Їх обсяги по газу природному складають 0,76 та 3,9 трлн. куб. м. З урахуванням середньостатистичних коефіцієнтів переведення перспективних та прогнозних ресурсів в запаси після проведення геологорозвідувальних робіт можна приростити понад 1 трлн. куб. м запасів природного газу. Це подвоїть запаси газу, причому це будуть запаси в нових, ще не розроблених родовищах, розробка яких саме і здатна наростити обсяги видобування газу в Україні.

Важливо відзначити, що результатами геологорозвідувальних робіт передових нафтогазовидобувних країн останнього десятиріччя доведені значні перспективи надглибокозалягаючих горизонтів нафтогазоносних басейнів світу, де уже відкриті нові крупні родовища нафти і газу з потужними дебітами свердловин. Провідні вчені Національної академії наук України в світлі відкриттів останніх років прогнозують вкрай високі перспективи освоєння надглибоких горизонтів основних нафтогазоносних басейнів України. Саме з освоєнням таких надглибокозалягаючих об'єктів в зонах з розвинутою інфраструктурою видобування та транспорту вуглеводнів стає можливим швидке нарощування ресурсної бази та видобутку вуглеводнів.

Перевести згадані перспективні та прогнозні ресурси в категорію запасів можна лише в результаті проведення геологорозвідувальних робіт. Тим більше, що при існуючих обсягах проведення геологорозвідувальних робіт в останні роки вже не відбувається навіть компенсація приростом запасів поточного видобутку, в той час як для стабільного нарощування видобутку, як показує світова практика, приріст запасів повинен в 2-3 рази перевищувати обсяги видобутку.

Передумовою для проведення геологорозвідувальних робіт є наявність в надрокористувачів спеціальних дозволів на користування ділянками надр для їх геологічного вивчення. З 2007 по 2013 років число спеціальних дозволів на користування ділянками надр для геологічного вивчення наданих приватним



користувачам зросло з 144 до 224 при одночасному зменшенні аналогічних спецдозволів у підприємств Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України» з 143 до 78, зокрема у ПАТ «Укргазвидобування» із 104 до 50. А в ПАТ «Укрнафта» на сьогодні взагалі не залишилося жодного спеціального дозволу на геологічне вивчення, в тому числі на дослідно-промислову розробку.

Однак природи запасів вуглеводнів в цей період на 99 %, а в останні роки на всіх 100 % забезпечувався саме підприємствами Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України».

Вектор діяльності приватних підприємств в цей період був направлений, на жаль, не на прирощування ресурсної бази видобування вуглеводнів. Не прирошуючи запаси вуглеводнів вони займалися виключно їх видобутком, наростивши, зокрема, видобуток газу з 1,5 до 3,3 млрд. куб. м.

Причина – відсутність в умовах надання спеціального дозволу чітких і жорстких вимог щодо проведення геологорозвідувальних робіт та прирощення запасів вуглеводнів. Без таких вимог мотивувати надрокористувача до здійснення ризикових інвестицій в геологорозвідку, при наявності в нього розвіданих запасів, достатньо складно.

В той же час в ПАТ «Укргазвидобування» та ПАТ «Укрнафта» склався гострий дефіцит нових ділянок надр, де можна було б розпочати геологорозвідувальні роботи, а в подальшому - видобуток на відритих там нових родовищах. В період 2010-2013 років ПАТ «Укргазвидобування» та ПАТ «Укрнафта» не отримали жодного спеціального дозволу на геологічне вивчення нових ділянок. Наприкінці 2014 року, правда, ПАТ «Укргазвидобування» отримало 5 спецдозволів на нові ділянки надр.

Саме це стало причиною того, що природи розвіданих запасів вуглеводнів ПАТ «Укргазвидобування», яке у попередні роки забезпечувало більше 85% приростів запасів в Україні, у 2014 році склали лише 5,1 млн. т у.п., скоротившись в чотири рази проти показників 2010 року (22,5 млн. т у.п.). Більше того, обсяги видобутку природного газу ПАТ «Укргазвидобування», після демонстрованого в попередні роки щорічного нарощування, в 2015 році знизяться до 14,7 млрд. куб. м.

Проте навіть негайне отримання спеціальних дозволів нафтогазовидобувними підприємствами Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України» не дозволить в найближчі 2-3 роки отримати зростання обсягів видобутку вуглеводнів. На отриманих ділянках необхідно виконати сейсмічні дослідження, на підставі яких будуть виділені



перспективні об'єкти для пошукового-розвідувального буріння, лише за результатами якого будуть відкриті нові родовища.

В умовах недостатнього приросту запасів для нарощування видобутку газу та нафти, вкрай важливого значення набуває впровадження новітніх технологій інтенсифікації видобутку газу та нафти. Не зважаючи на значні обсяги проведення робіт з інтенсифікації досягнути їх високої технологічної ефективності не вдається. Реалізація цих заходів дозволяє щорічно отримувати близько 5 % у загальному видобутку газу та нафти. У США, де родовища знаходяться приблизно на такій же пізній стадії розробки, як в Україні, видобуток нафти та газу за рахунок застосування методів інтенсифікації складає до 25%. Основна причина – відсутність дієвого механізму економічного стимулювання діяльності з освоєння важковидобувних запасів вуглеводнів. Передбачене з 2011 року в ст.252.21 Податкового кодексу України, пільгове оподаткування додаткового видобутку вуглеводнів на родовищах з важковидобувними та виснаженими запасами, через недосконалість та складність механізму реалізації, не було використано жодним з вітчизняних надрокористувачів.

Наступний важливий напрямок робіт з нарощування видобутку вуглеводнів на існуючих родовищах – оптимізація режимів роботи свердловин. Особливо значимий він при видобуванні газу, в період, коли видобувні можливості свердловин починають обмежуватись умовами його подачі в газотранспортну мережу. З метою недопущення цього в ПАТ «Укргазвидобування» реалізується широкомасштабна програма реконструкції існуючих та будівництва нових ДКС. В межах цієї програми передбачається до середини 2016 року ввести в експлуатацію 12 нових компресорних установок, які не тільки забезпечать максимальні темпи відбору газу з родовищ, але і даватимуть змогу значно підготовку газу, що подається споживачам.

Важливим напрямком робіт з нарощування видобутку вуглеводнів на існуючих родовищах залишається експлуатаційне буріння. Проте існуючі родовища ПАТ «Укргазвидобування» повністю розбурені і нові експлуатаційні свердловини споруджуються в основному для залучення в розробку слабодренуваних зон або для заміни свердловин, що вибувають з експлуатації. Можливості збільшення обсягів видобутку вуглеводнів ПАТ «Укрнафта» за рахунок буріння нових експлуатаційних свердловин набагато більші ніж у ПАТ «Укргазвидобування». На існуючих родовищах чинними проектами їх розробки передбачено буріння ще достатньо



великої кількості експлуатаційних свердловин, які можуть дозволити зупинити падіння видобутку.

Починаючи з 2006 року ПАТ «Укрнафта» знизило видобуток природного газу майже вдвічі, видобуток нафти і конденсату в 1,7 рази. За цей час обсяги експлуатаційного буріння зменшились в 5 разів. Суттєво зменшились обсяги геологорозвідувальних робіт на об'єктах Товариства. Обсяги щорічного видобутку суттєво перевищують природні запасів вуглеводнів. Товариство швидкими темпами «проїдає» наявну ресурсну базу, що спричиняє подальше падіння видобутку.

На перешкоді реалізації планів нарощування видобування газу та нафти нафтогазовидобувними підприємствами Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України» стоїть ряд проблемних питань, які потребують якнайшвидшого вирішення:

- відсутність ринкових механізмів ціноутворення та невідповідність цін на газ власного видобутку, що направляє на формування ресурсу газу для забезпечення потреб населення, рівню, що забезпечував би покриття інвестиційних потреб;

- спрощення складної та довготривалої процедури відведення земельних ділянок для потреб нафтогазовидобувних підприємств;

- зростання податкового навантаження на нафтогазовидобувні підприємства.

Прогнозування обсягів видобування вуглеводнів завжди базується на певних варіантах розвитку галузі. Перший з них, оптимістичний, передбачає відновлення повноцінної діяльності нафтогазовидобувних підприємств в зоні АТО, лібералізацію та стабільність податкового навантаження, спрощену процедуру надання надр у користування та землевідведення, ринкові механізми регулювання вартості вуглеводнів і, як наслідок, потужний притік інвестицій в галузь та нарощування видобутку.

При цьому варіанті обсяги видобування газу в Україні зростають до 23 млрд. куб. м. вже в 2018 році. ПАТ «Укргазвидобування» при цьому нарощує видобуток газу до 16,5 млрд. куб. м., а незалежні видобувні компанії до 4 млрд. куб. м.

Песимістичний сценарій базується на умовах активізації бойових дій та розширенні зони проведення АТО, збереженні існуючого податкового навантаження та решти проблемних питань, які накопичились в нафтогазовій промисловості. При цьому варіанті обсяги видобування газу в Україні стабільно зменшуються з темпом біля 3,5 відсотків на рік до 17,5 млрд. куб. м. в 2018 році. ПАТ «Укргазвидобування» при цьому



зменшує видобуток газу до 13,2 млрд. куб. м., а незалежні видобувні компанії до 2,9 млрд. куб. м.

PROMOTING KNOWLEDGE TRANSFER IN SCIENCE AND TECHNOLOGY: A CASE STUDY OF TECHNOLOGY PARK IN KOSICE, SLOVAKIA

Assoc. prof. Nataša Urbančíková, PhD.

*Technical University of Košice, Faculty of Economics, Letná 9, 040 01
Košice, Slovakia
email: natasa.urbancikova@tuke.sk;*

Abstract:

Universities are increasingly involved in the regional economic development and innovation. The paper deals with the promoting knowledge transfer in science and technology through technology science park creation. It is shown that changes have to be introduced to universities existing services if they want to implement and enhanced their regional development mission. Paper also discusses the case study of TECHNIKOM – Technology Park created at Technical University at Kosice, Slovakia as the real example of the successfully transformed university.

Key words: university, technology transfer, science and technology parks

INTRODUCTION

Local and regional development has become an increasingly important activity for national as well as local and regional governments across the world since the 1960s and 1970s. The economics system has become more internationalised, even globalised, knowledge intensive and competitive. The regions should adapt the principles of knowledge creation and continuing education