

УДК 338

*І. М. Грищенко,  
д.е.н., проф., член-кореспондент НАПН України,  
Київський національний університет технологій та дизайну*

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

***Анотація.** Розглянуто необхідність збільшення обсягів видобутку нафти і газу вітчизняними нафтогазовими компаніями та запропоновані практичні шляхи модернізації вітчизняного нафтогазового комплексу з урахуванням Стратегії економічного розвитку нафтогазового комплексу України*

**Постановка проблеми.** Власний видобуток вуглеводнів є дуже вагомим для економіки держави, її енергетичної безпеки, з погляду стратегії функціонування й розвитку нафтогазового комплексу. Водночас важливо об'єктивно визначити стан сировинної бази, можливості не тільки для стабілізації видобутку, але й для його нарощування у ближній та дальній перспективі, оцінити потрібні технічні та інституціональні заходи для переведення прогнозних ресурсів у запаси з урахуванням їх якості, доступності та економічної доцільності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед вітчизняних науковців проблемами нафтогазового комплексу займалися О.Лапко, І.Чукаєва, Д.Стер, М.Данилюк та інші. Однак питанням систематизації сучасних напрямів модернізації нафтогазових компаній не приділялось значної уваги.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є визначення необхідності модернізації нафтогазового комплексу України та розгляд основних її напрямів.

**Виклад основного матеріалу.** Стратегія розвитку – це прогнозні показники та система взаємоузгоджених рішень, які спрямовані на підвищення енергетичної незалежності та безпеки держави, задовольняючи потреби національної економіки у природному газі та нафтопродуктах. При цьому важливо враховувати різні варіанти розвитку національної економіки, імпортно-експортної політики держави та можливостей нафтогазовидобувної галузі.

Головне завдання техніко-технологічної модернізації геологорозвідувальних робіт полягає в тому, щоб переоснастити польову геофізику, використовуючи модифікації сейсмічних досліджень, удосконалити техніку й технології бурових робіт, застосовувати горизонтальне буріння, збільшувати обсяги і підвищувати ефективність усього комплексу робіт з пошуку і розвідки родовищ нафти та газу, а в підсумку домагатися приросту запасів вуглеводнів [1].

Збільшення видобутку нафти і газу в Україні, щоб максимально забезпечувати національну економіку власною сировиною, можливе за умови широкого впровадження новітніх технологій для підвищення коефіцієнта вилучення вуглеводнів з покладів та інтенсифікації видобутку нафти і газу.

Для досягнення цих цілей потрібно забезпечити:

- раціональне використання розвіданих запасів нафти та газу, розширене відтворення сировинної бази нафтовидобувної промисловості;
- ресурсо- й енергозбереження, скорочення втрат на всіх стадіях технологічного процесу під час підготовки запасів, видобутку, транспортування і переробки нафти та газу;

- поглиблення переробки нафти, комплексне вилучення і використання всіх попутних і розчинених у ній компонентів;
- розвиток газопереробної промисловості;
- формування і розвиток нових великих центрів видобутку нафти та газу, передусім, на шельфі Азовського та Чорного морів;
- розвиток і реконструкцію транспортної інфраструктури комплексу для підвищення ефективності транспортування нафти, газу і нафтопродуктів, її диверсифікованість за напрямками, способами і маршрутами постачань на зовнішні та внутрішні ринки; своєчасне формування транспортних систем у нових видобувних регіонах [2].

Перспективні рівні видобутку нафти в Україні можна визначити за: якістю розвіданої сировинної бази, розвиненістю транспортної та переробної інфраструктури, податковими умовами і науково-технічними досягненнями в розвідці і розробці родовищ.

Забезпечення запланованих рівнів видобутку і підвищення ефективності нафтовидобутку залежатимуть від науково-технічного прогресу в галузі, удосконалення методів буріння, впливу на пласт, збільшення глибини видобутку і впровадження інших прогресивних технологій, що, так би мовити, економічно виправдовує використання важковидобувних запасів.

У газовій промисловості для підвищення ефективності її функціонування передбачено використовувати досягнення науково-технічного прогресу, зокрема використання прогресивних технологій буріння, видобутку, переробки і споживання газу, удосконалення газотранспортної системи, підвищення енергоефективності транспортування газу, систем його акумулювання, а також технологій зрідження газу і його транспортування.

Чинники визначення перспективних рівнів видобутку газу і нафти в Україні однакові, але вагомішими будуть ціни на газ.

Досягнення потрібних рівнів видобутку нафти та газу в країні і відповідного розвитку геологорозвідувальних робіт і транспортної інфраструктури вимагає збільшення інвестицій. Основним джерелом капітальних вкладень упродовж усього розглянутого періоду визначено власні кошти компаній. Під час освоєння нових районів видобутку передбачено також залучати кредитні кошти на умовах проектного фінансування.

Усе це потребує різкого зростання інвестиційних витрат, нарощування основного капіталу, впровадження інноваційних рішень і спричинює збільшення експлуатаційних витрат на видобування газу.

Збільшення обсягів використання газу як сировини забезпечить зростання виробництва продукції з вищою доданою вартістю. Потрібні заходи спеціальної підтримки інвестицій у розвиток газопереробних підприємств (комплексне вилучення усіх видобувних вуглеводневих і не вуглеводневих компонентів природного і попутного нафтового газу).

Гострою є проблема, як забезпечити розвиток вітчизняної газотранспортної системи, адже вона є стратегічно важливою в контексті гарантування енергетичної безпеки країни та підтримки національної енергетичної конкурентоспроможності в довготерміновій перспективі. З огляду на вказане, доцільно ретельно проаналізувати можливості активізації інвестиційного процесу у сфері розвитку об'єктів і технологій газотранспортної системи.

Варто врахувати, що Енергетична стратегія України серед пріоритетних напрямів забезпечення функціонування газової промисловості України називає такі:

- підтримання обсягів транзитного потоку газу територією України з перспективою його нарощення;
- забезпечення надійності надання транзитних послуг;
- диверсифікація джерел надходження газу [3].

Інвестиційні проекти у сфері розвитку газотранспортної системи доцільно поділити на дві великі групи: будівництво нових об'єктів і модернізація уже наявних.

Плануючи створення нових об'єктів у перспективі до 2030 р., варто прогнозувати не лише збільшення поставок газу з Росії, а й нарощування надходження природного газу із прикаспійського регіону (Казахстан, Узбекистан, Туркменістан).

Незабаром капітального ремонту та технічного переоснащення (через реконструкцію) потребуватимуть газопроводи великого діаметра: 1200 мм і 1400 мм. Майже 50% транзитних систем має пошкоджену антикорозійну ізоляцію. За даними ДК «Укртрансгаз», терміновому відновленню підлягає близько 2800 км (8% загальної довжини) газопроводів, з них: близько 13% – основних, 8% – інших магістральних трубопроводів, 2,2% – трубопроводів-відгалужень.

Безпосереднім наслідком реконструкції і технічного переоснащення компресорних станцій, окрім підвищення безпеки експлуатації, екологічної безпеки, має стати значна економія паливного газу. Зокрема, за умови виконання плану реконструкції і наявності оптимального сценарію завантаження компресорних станцій (на рівні 1999 р.) загальна економія паливного газу тільки до 2015 р. становитиме 10 - 12 млрд м<sup>3</sup>. Передусім реконструкції підлягають компресорні станції на стратегічно важливих для України об'єктах: на ПСГ; експортні газопроводи (Уренгой–Помари–Ужгород, "Прогрес", "Союз", Сель-Кременчук–Ананьїв–Ізмаїл); система газопроводу Шебелінка–Диканька–Київ (ШДК), яка забезпечує власний видобуток і газопостачання Київської області.

Основні роботи з реконструкції і технічного переоснащення підземних сховищ газу охоплюють: створення потрібного запасу буферного газу, заміну морально та фізично застарілих двигунів підземних сховищ газу на високоефективні двигуни нового покоління з високим ККД, реконструкцію установок осушення газу,

модернізацію допоміжних споруд.

На особливу увагу заслуговує модернізація системи осушення газу.

У межах стратегічної перспективи повноцінного функціонування газотранспортної системи важливо вжити такі заходи:

- реалізація стратегії розвитку української газотранспортної системи за умови її повного відновлення до 2030 р., що передбачає реконструкцію близько 1,4 тис. км газопроводів щороку;
- проведення поточного ремонту з поступовим відновленням систем: телемеханіки, технологічного зв'язку, електрозахисту;
- реконструкція газорозподільних станцій (180 одиниць);
- масштабна реконструкція систем автоматичного управління (САУ);
- реконструкція і технічне переоснащення підземних сховищ газу: створення потрібного запасу буферного газу, заміна морально та фізично застарілих двигунів на високоефективні двигуни нового покоління, реконструкція збору, очищення й осушення газу на всіх ПСГ тощо.

Зведені основні показники експертної оцінки загальних капітальних вкладень у розвиток ГТС України (реконструкція і будівництво нових об'єктів) на період 2001–2030 рр. наведено в таблиці 1. Основні капіталовкладення у розвиток ГТС України передбачено здійснити упродовж 2016–2030 рр. (на рівні 62% від усіх загальних передбачених фінансових витрат). При цьому першоважливе значення має відновлення газопроводів і ПСГ.

**Таблиця 1.**  
**Обсяг та розподіл капіталовкладень у розвиток ГТС України на період до 2030 р., млрд дол. США\***

Найменування	Обсяг капіталовкладень до 2030 р.			
	разом	зокрема за роками		
		2011–2015	2016–2020	2021–2030
Реконструкція ГТС	13,96	2,74	3,65	7,57
Нове будівництво по ГТС	7,2	1,26	0,28	5,67
Розвиток ГТС, усього	21,16	4,00	3,93	13,24
Розвиток ГТС, %	100	18,9	18,5	62,6

\* Розраховано і складено за даними: [3; 4].

Маючи у своєму розпорядженні високопрофесійний персонал та багаторічний досвід геологорозвідувальних і бурових робіт, компанії НАК «Нафтогаз України», на наш погляд, мусять активізувати роботи з виходу на нафтогазові ринки країн СНД (Росії, Туркменістану, Узбекистану) та міжнародний ринок [5].

Значний резерв у збільшенні видобутку нафти, газу і газового конденсату з уже відкритих родовищ пов'язаний із впровадженням методів інтенсифікації роботи свердловин. Широкомасштабне використання сучасних методів інтенсифікації (гідророзриви пластів, різні види комбінованих впливів на привибійну зону тощо) може забезпечувати від 3 до 5% приросту від загального видобутку з експлуатаційних свердловин. Важливим напрямом розвитку видобування газу та нафти є проведення робіт з підвищення рівня їх вилучення на родовищах України. Мінімальне збільшення коефіцієнта вилучення нафти на 0,05 дає змогу збільшити не тільки поточні рівні видобутку, а й запаси на 60 млн т. Упровадження вищезазначених технологій у практику розробки родовищ нафти і газу є одним із пріоритетних напрямів роботи нафтогазовидобувних підприємств щодо збільшення видобутку нафти, газу і конденсату та забезпечення прибутковості їх виробничої діяльності [6].

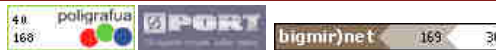
За низького рівня розвідки й використання нерозвіданих ресурсів вуглеводнів можливе нарощення розвіданих запасів лише за умови інтенсивного розгортання геофізичних досліджень і пошуково-розвідувального морського буріння. Це потребує довготермінових інвестиційних ресурсів.

**Висновки.** Реалізація будь-якої стратегії потребує чималих зусиль. Складнощі, зокрема, викликає те, що грошові потоки (результат діяльності) спрямовуються безпосередньо до держбюджету, а власні бюджети «омінують», і все це тому, що компанії як суб'єкти господарювання є переважно державними. Розроблена та прийнята Стратегія розвитку нафтогазового комплексу України до 2030 р. фактично залишила поза увагою інтереси нафтогазових компаній, оскільки вона спрямована головне на те, щоб гарантувати енергетичну безпеку держави і внутрішнє енергоспоживання.

#### Література:

1. Разведка и бурение [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України». – Доступно з : [www.naftogaz.com](http://www.naftogaz.com).
2. Добыча [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України». – Доступно з : [www.naftogaz.com](http://www.naftogaz.com).
3. Стратегія розвитку нафтогазового комплексу України до 2030 року [Електронний ресурс]. – Доступно з : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
4. Статистичний щорічник України за 2008 рік / за ред. О. Г. Осаулєнка. – К. : Інформаційно-аналітичне агентство, 2009. – 566 с.
5. Международная деятельность [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України». – Доступно з : [www.naftogaz.com](http://www.naftogaz.com).
6. Транспортировка [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України». – Доступно з : [www.naftogaz.com](http://www.naftogaz.com).

Стаття надійшла до редакції 13.11.2011 р.



ТОВ "ДКС Центр"