

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INDIA'S LNG INFRASTRUCTURE

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ СКРАПЛЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ ІНДІЇ

Економічний прогрес Індії (сьогодні це четверта економіка світу) безпосередньо пов'язаний із зростанням її потреби в енергії. Країна намагається використовувати більш чисті джерела енергії, а скраплений природний газ (СПГ) став стратегічним джерелом палива. Сьогодні Індія є четвертим за обсягом (після Китаю, Японії та Південної Кореї) імпортером СПГ у світі. Зростаюча залежність країни від скрапленого природного газу підкреслює необхідність та важливість розвитку інфраструктури СПГ.

Ця інфраструктура включає безліч елементів: від імпортних терміналів, приймаючих вантажі скрапленого природного газу, до мережі трубопроводів, що здійснюють розподіл палива до електростанцій, промислових підприємств та міських газових мереж.

Тенденція зростання імпорту скрапленого природного газу (рис. 1) підтверджує прагнення країни до переходу на екологічно чисті джерела енергії, оскільки Індія активно втілює свої цілі сталого розвитку [1].

Загальна річна потужність семи діючих СПГ-терміналів Індії (Dabhol LNG, Ennore LNG, Mundra LNG, Dhamra LNG, Petronet LNG у Дахеджі та Кочі, Shell у Хазирі) становить 47,7 млн тонн СПГ. У 2025 році заплановано введення в експлуатацію п'яти нових терміналів із регазифікації, у 2026 році – ще чотирьох, що дозволить збільшити річну потужність індійської інфраструктури з приймання скрапленого природного газу з поточних 60 млрд кубічних метрів до 111 млрд кубічних метрів, тобто на 85%.

Термінали Jafrabad, Karaikal та Jaigarh (плавучі платформи регазифікації) будуються в індійських штатах Гуджарат та Махараштра вздовж західного узбережжя Аравійського моря та

поблизу міста Пудучеррі, що на північно-східному узбережжі. Інші проекти – наземні, це дві нові черги терміналу Dabhol LNG у штаті Махараштра; дві нові черги терміналу Petronet LNG у Дахеджі; проекти Chhara у штаті Гуджарат та Andhra Pradesh у штаті Андхра-Прадеш у південно-західній частині Індії [2].

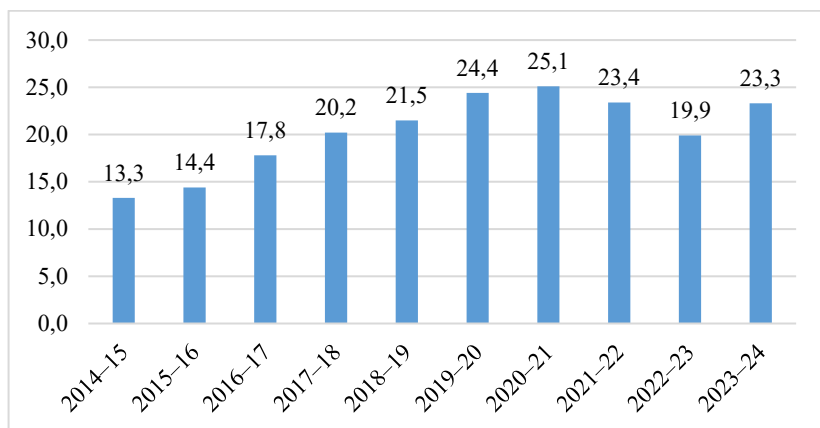


Рис. 1. Імпорт скрапленого природного газу до Індії, млн тонн [1]

СПГ-термінал Swan (Jafrabad), що будується у штаті Гуджарат, стане першим у країні портовим підприємством з виробництва скрапленого природного газу. Проект будівництва розроблено Swan LNG, дочірнім підприємством індійської нафтогазової компанії Swan Energy. Акції проекту розподілено наступним чином: Swan Energy має 63% акцій; урядове агентство Gujarat Maritime Board – 15% акцій; Gujarat State Petronet (компанія з транспортування) та японська транспортна компанія Mitsui O.S.K.Lines – по 11% акцій кожна. Проект терміналу передбачає будівництво порту для регазифікації скрапленого природного газу з використанням плавучої установки зберігання та регазифікації (FSRU) разом з плавучою установкою зберігання (FSU). Інфраструктура терміналу включатиме причал СПГ, обладнаний кріогенними розвантажувальними та завантажувальними рукавами, а комплексна мережа вихідних трубопроводів транспортуватиме регазифікований СПГ до точки доставки на відстань 3 км від терміналу. Скраплений природний газ постачатиметься на термінал танкерами місткістю від

80 тис. кубічних метрів до 266 тис. кубічних метрів. Стратегічне значення має розташування порту поблизу міжнародного судноплавного шляху, що з'єднує Коломбо з країнами Перської затоки. Остаточне інвестиційне рішення (FID) для проекту було видане Державним банком Індії. Виплата страхової позики проекту на суму 238,2 млн доларів США здійснена у I кварталі 2022 року [3].

У грудні 2024 року Swan Energy оголосила про створення спільного підприємства з логістики скрапленого природного газу в Індії з AG&P Terminals & Logistics американської компанії Nebula Energy. Акції підприємства розподілятимуться наступним чином: Swan Energy – 51%, AG&P – 49%. Крім того, AG&P придбає частку в СПГ-терміналі Swan Energy. Компанії також заснують окреме спільне підприємство для плавучої установки зберігання та регазифікації (FSRU), у якому AG&P володітиме 51%, а Swan Energy – 49% акцій [4].

У січні 2025 року прийняв першу партію скрапленого природного газу термінал Chhara LNG, що є власністю індійської державної компанії Hindustan Petroleum Corp. LTD (HPCL).

Інвестиції у розвиток проекту становлять 550 млн доларів США. Заявлена річна потужність терміналу – 5 млн тонн, з можливістю її збільшення до 10 млн тонн. Термінал Chhara LNG задовольнятиме газові потреби двох нафтопереробних заводів HPCL та нещодавно збудованого нафтопереробного та нафтохімічного підприємства з добовою потужністю 180 тис.барр. у штаті Раджастан [5].

Водночас в Індії існує певна проблема щодо повноти використання потужностей СПГ. Більшість індійських СПГ-терміналів (крім Petronet LNG у Дахеджі) працюють на рівні нижчому, ніж 50% пропускної здатності, що змусило Раду з регулювання нафти та природного газу Індії (PNGRB) розглянути питання про їх регулювання через недовикористання.

Будь-яка організація, що планує будувати СПГ-термінал, буде зобов'язана повідомити PNGRB перед остаточним рішенням про інвестиції. Крім того, встановлюється вимога до свідоцтва про реєстрацію від Ради до кожного нового проекту з імпорту СПГ. Розробники проектів СПГ будуть зобов'язані публічно оприлюднити свої тарифи на регазифікацію. Схвалення регулятором будівництва нових установок (або розширення діючих) залежатиме від таких факторів як сприяння конкуренції між операторами, уникнення безрезультатних інвестицій, забезпечення належного рівня національного постачання газу, збереження або збільшення

поставок для справедливого розподілу. Рада також матиме повноваження застосовувати штрафи на розробників терміналів якщо затримується графік будівництва проекту або дата його запуску [6].

За прогнозами провідної компанії з обробки даних та аналітики GlobalData, до 2027 року Індія посяде друге місце з потужностей з регазифікації СПГ в Азії із загальним збільшенням обсягів потужностей на 4870 млрд кубічних футів, з яких 3239 млрд кубічних футів – збільшення потужностей за рахунок нових СПГ – терміналів [7].

Література:

1. India Brand Equity Foundation. Strengthening India's LNG Ecosystem: Investigating Collaborative Efforts to Boost LNG Infrastructure. URL: <https://www.ibef.org/blogs/strengthening-india-s-lng-ecosystem-investigating-collaborative-efforts-to-boost-lng-infrastructure>
2. Times of India. India's LNG Imports Jumped 21% in 2024 as Gas Consumption Rose 11%. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/india/indias-lng-imports-jumped-21-in-2024-as-gas-consumption-rose-11/articleshow/117435636.cms>
3. Offshore Technology. Swan LNG Terminal, Gujarat, India. URL: <https://www.offshore-technology.com/projects/swan-lng-terminal-gujarat-india/>
4. Times of India. Swan Energy Partners US Co Nebula's Unit for Gas Venture. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/swan-energy-partners-us-co-nebulas-unit-for-gas-venture/articleshow/116518015.cms>
5. Offshore Energy. India's LNG Terminal Receives Commissioning Cargo. URL: <https://www.offshore-energy.biz/indias-lng-terminal-receives-commissioning-cargo/>
6. S&P Global Commodity Insights. Indian Regulators' Plan May Tackle Capacity Underutilization at LNG Terminals – Sources. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/ko/market-insights/latest-news/lng/062824-indian-regulators-plan-may-tackle-capacity-underutilization-at-lng-terminals-sources>
7. LNG Industry. GlobalData: India Ranks Second in LNG Regasification Capacity Additions in Asia Through 2027. URL: <https://www.lngindustry.com/liquid-natural-gas/18122023/globaldata-india-ranks-second-in-lng-regasification-capacity-additions-in-asia-through-2027/>