

УДК 658.01

## **ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ЗМІН**

**Андрій КУЛИК**

аспірант

*Науковий керівник* – **Ганна КОПТЄВА**

д-р екон. наук, професор

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут» (Україна)

У сучасних умовах ведення бізнесу в Україні підприємства будь-якого масштабу відчують значний тиск економічних і геополітичних чинників. Не є винятком підприємства нафтогазової галузі, які, зміцнюючи енергетичну незалежність нашої країни, що потерпає від агресора, намагаються адаптувати бізнес-процеси до нових умов ведення бізнесу з урахуванням швидких змін на галузевих ринках, розвитку й упровадження новітніх технологій, інтеграції в європейський газовий ринок, посилюють свої компетенції для забезпечення конкурентоспроможності на галузевих ринках довгострокового виживання.

Ураховуючи динамізм і різноманітність чинників, що впливають на діяльність нафтогазових підприємств, стає очевидним потреба впровадження стратегічних змін, складність і масштабність яких вимагає ретельного планування, координації та управління для мінімізації ризиків, а також застосування провідних технологій у галузі, заснованих на цифрових рішеннях для досягнення довготривалих результатів.

Одним із новітніх трендів для нафтогазової галузі є впровадження стратегічних змін на основі цифрових інновацій. Саме за рахунок інновацій і впровадження нових технологій (які комплексно охоплюють операційну модель бізнесу, а саме бачення, стратегію, бізнес-процеси, корпоративну культуру, персонал) відбуваються трансформації підприємства та перебудова бізнесу. Такий підхід дає змогу підприємствам досить консервативної нафтогазової галузі відповідати на нові виклики й отримувати конкурентні переваги.

Так, наприклад, для галузевого сектору *Upstream*: розвідка та видобуток застосування інструментів ШІ в геологорозвідці допоможе завдяки збільшенню в рази швидкості обробки результатів суттєво прискорити розвідку родовищ газу й нафти, тим самим забезпечуючи економію часу та коштів для компанії. Використання інструментів *IoT* на етапі буріння свердловин, експлуатації інфраструктури нафтогазових родовищ дає змогу проводити моніторинг технологічних процесів у режимі реального часу, що запобігає відмові обладнання й аварійним ситуаціям, а, відповідно, гарантує безпеку працівників компаній, захист навколишнього середовища та заощаджує кошти від простою обладнання і скорочує операційні витрати. За підрахунками провідних аналітиків галузі це може скоротити експлуатаційні витрати сектору на 3—5 % [1].

Для галузевого сектору *Midstream*: зберігання та транспортування використання інструментів *IoT* відіграє надважливу роль у гарантуванні технологічної безпеки процесів транспортування й зберігання нафти та газу. Поєднуючи їх із технологією *digital twin*, оператори газотранспортних мереж зможуть моделювати й прогнозувати стан газотранспортної інфраструктури для планування технологічного обслуговування й ефективного використання інфраструктури.

Для галузевого сектору *Downstream* [1]: переробка та дистрибуція використання інструментів *IoT* дасть змогу ефективніше планувати технологічні зупинки основного переробного обладнання, таким чином збільшуючи пропускну переробну потужність підприємства й скорочуючи надлишкове споживання енергетичних ресурсів, що також зменшує вуглецеві викиди.

Загалом, комплексне застосування цифрових технологій у нафтогазовій галузі допоможе скоротити капітальні витрати на 20 %. Глибина використання цифрових технологій у різних секторах нафтогазової галузі різниться, але відповідно до викликів сьогодення є неодмінною умовою успішного ведення нафтогазового бізнесу [3; 4]. Успішне впровадження