

ЩУРОВ І.В., к.т.н., докторант, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ТЕХНОЛОГІЧНІ ХАБИ ТА ЇХ РОЛЬ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Одним з ключових питань подальшого розвитку енергетичної сфери України є створення технологічних хабів як інноваційних механізмів забезпечення енергетичної безпеки національної економіки. З цих позицій технологічний хаб має розглядатися як інноваційна екосистема, на платформі якої мають об'єднуватися основні учасники зі спільними науковими, кадровими, інноваційно-інвестиційними, фінансовими та іншими інтересами і завданнями щодо розвитку енергетичного сектора економіки. Основними цілями створення технологічних енергетичних хабів (ТЕХ) є: (1) поєднання ринкових запитів на енергію як ключовий ресурс суспільного розвитку та можливостей їх забезпечення; (2) урахування викликів, що пов'язані із кліматичними змінами; (3) забезпечення доступу до нових енергетичних ресурсів; (4) досягнення синергетичного ефекту і прискорення розроблення та виведення на ринок нових технологій.

Вивчення міжнародного досвіду показує, що технологічні хаби концентрують свою діяльність на розв'язанні найскладніших завдань, пов'язаних із кризовими явищами та енергетичними викликами. Організаційно вони являють собою інтегровані багатодисциплінарні науково-дослідницькі структури, які створюються з метою вирішення критичних енергетичних проблем. Технологічні енергетичні хаби (ТЕХ), як правило, пов'язані з перспективними напрямками розвитку енергетичної сфери на основі поєднання фундаментальних та прикладних досліджень, а також забезпечують активізацію наукових досліджень на початковій стадії для

впровадження інновацій у прототипи досліджень та їх подальшу комерціалізацію.

Організаційно до основних стейкхолдерів ТЕР, як інноваційної екосистеми нафтогазової галузі, можуть входити: українські та міжнародні наукові установи і університети, підприємства енергетичного сектора, сервісні компанії, інвестиційні та грантові фонди, стартапи, органи місцевого самоврядування та регіональні органи управління, державні інституції тощо. Основними завданнями ТЕР є розроблення нових технологічних проєктів за такими напрямками: (1) широке залучення інноваційних технологій у виробничу діяльність нафтогазової галузі; (2) забезпечення максимального залучення наявного енергетичного потенціалу країни із використанням вуглеводнів; (3) мінімізація впливу енергетичної галузі на стан навколишнього природного середовища; (4) створення інноваційної логістичної інфраструктури з урахуванням геополітичних змін та глобальних інтеграційних процесів в енергетичних системах.

Поглиблення світової енергетичної кризи, що супроводжується кардинальною зміною геополітичної ситуації на світових енергетичних ринках, вимагає розроблення нової логістичної схеми подальшого розвитку енергетичної інфраструктури в Україні. У класичному розумінні логістична інфраструктура є складною інтегрованою системою виробничих і невиробничих галузей та сфер діяльності в енергетичному секторі, що забезпечує виробництво, постачання, транспортування, зберігання, передачу та споживання енергетичних ресурсів. Водночас, логістична інфраструктура має базуватися на ринкових принципах функціонування [1].

Енергетична безпека та енергетична логістична інфраструктура є міцно взаємопов'язаними категоріями, прояв яких охоплює політичну, економічну, соціальну, екологічну та інші сфери. Відповідно до нових трендів розвитку

світової логістики в енергетичній сфері діяльність ТЕХ має урахувати завдання забезпечення енергетичної безпеки України та країн світу.

Формування сучасної логістичної енергетичної інфраструктури України у нових умовах, що пов'язані з набуттям Україною статусу кандидата у члени ЄС та зміною основних енергетичних потоків, вимагає перегляду ключових факторів її перспективного розвитку. До таких факторів слід віднести: суспільні потреби та ринковий попит (обсяги, масштаби, напрями основних потоків на коротко-, середньо- та довгострокову перспективу); якість надання послуг; надійність функціонування та економічна ефективність; наявний економічний та енергетичний потенціал; умови та можливості розвитку; особливості територіальної організації господарства.

За таких умов подальший розвиток логістичної енергетичної інфраструктури можна розглядати як каталізатор інноваційно-інвестиційної активності не лише енергетичного сектору, а й всього господарського комплексу України, що має бути міцно інтегрованим у Європейську енергетичну систему. Основними напрямками організації логістичної енергетичної інфраструктури та її розвитку є такі: (1) інноваційно-інвестиційний, (2) інформаційно-технологічний, (3) фінансово-економічний, (4) управлінський, (5) нормативно-правовий, (6) комунікаційно-інформаційний (зокрема між зацікавленими стейкхолдерами щодо створення логістичних об'єктів в енергетичній сфері).

Одним з важливих напрямів сучасного розвитку енергетичної логістичної інфраструктури України є її інтелектуалізація. Сутність інтелектуалізації енергетичної логістичної інфраструктури України полягає у тому, що підприємства і організації на всіх рівнях (від продукції, компонентів і систем до хмарних цифрових послуг і сервісів, від інтелектуального управління мережами і електрифікації до розумних рішень для зберігання

електроенергії тощо) змінюють свою стратегію розвитку та сприяють сталому енергетичному розвитку України [2].

Широкого впровадження у діяльності ТЕРХ та його організаційних складових набувають нові інструменти інноваційного менеджменту. Зокрема Інтернет речей (IoT) та цифровізація забезпечують основу формування мережі взаємопов'язаних об'єктів і систем, створюють дані для оцінювання адекватності конкурентної стратегії розвитку підприємств, формування нових конкурентних переваг як результату підвищення продуктивності та ефективності діяльності підприємств, а також забезпечують краще розуміння потреб клієнтів. Отже, під час розроблення та функціонування логістичної енергетичної системи із використанням нових інформаційних технологій можна краще вимірювати основні її параметри та керувати її діяльністю. У кінцевому випадку це дає змогу змінювати бізнес-моделі та спосіб ведення бізнесу. Важливим у розвитку інноваційних логістичних систем є їх клієнтоорієнтованість та впровадження моделі В2В, яка надає можливість урахувати досвід споживачів. Такі інструменти у поєднанні з цифровізацією створюють додаткові умови для підвищення гнучкості підприємств та їх швидкої адаптації до нових виклики, ризиків та загроз. Проте, не зважаючи на практичне значення нових інформаційних технологій лише обмежена частина компаній енергетичного сектора використовує їх в основній діяльності [2].

Таким чином, технологічні хаби відіграють важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки національної економіки шляхом концентрації наукових досліджень на ключових проблемах сталого енергетичного розвитку та, водночас, є механізмами забезпечення інноваційно-інвестиційної активності його підприємств.

Список літератури:

1. Палійчук Є. С., Булеца О. В. Стан розвитку логістичної інфраструктури в Україні. *Ефективна економіка*. № 9, 2017.

2. Siemens Xcelerator—accelerate digital transformation<https://new.siemens.com/ua/uk/kompaniya/pro-kompaniyu/napryamky-diyalnosti/intelektualna-infrastruktura.html>