

**Логвіненко Богдан Ігорович**

*PhD, науковий співробітник*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м Київ, 03057, Україна

## **ЛІТІЄВА ПРОМИСЛОВІСТЬ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ, РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

Світова економіка дедалі більше залежить від літію як основного компонента акумуляторних батарей, які використовуються у транспортній, електронній та військовій галузях. У цих умовах країни, що володіють значними покладами цього металу, отримують унікальні можливості для економічного зростання та зміцнення своєї конкурентоспроможності у міжнародній торгівлі.

В свою чергу літієва промисловість України має значний потенціал [1], адже країна володіє до 10% світових запасів літію та близько 30% європейських, зосереджених у Полохівському, Шевченківському та інших родовищах. Глобальний попит на літій зростає: у 2021 році споживання карбонату літію становило 460 тис. тонн, а до 2030 року прогнозується до 6 млн тонн, тоді як ціни зросли з 13 тис. до 70 тис. дол. за тонну. Україна може стати ключовим гравцем на цьому ринку, однак розвиток галузі гальмують відсутність сучасних технологій переробки, воєнні ризики та нестабільне інвестиційне середовище, що потребує державної стратегії залучення капіталу та створення власних виробничих потужностей.

Тема розвитку літієвої промисловості в Україні активно досліджується як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Геологи М. Гейченко, О. Білоус, Б. Слободян, В. Павлишин [2] та ін. проаналізували стан родовищ, мінералогічні особливості літієвих пегматитів і перспективні запаси, зокрема Полохівського родовища. Економісти В. Хаустов [3], С. Шехунова [4] О. Білоус, Б. Слободян, та В. Парфенюк [5] дослідили інституційні бар'єри, інвестиційні ризики та стратегії створення ланцюгів доданої вартості. Всі вчені, як геологи так і економісти погоджуються з теорією [6], що для повноцінного запуску галузі необхідно розробити власні технології переробки, забезпечити державну підтримку та інтегрувати Україну у глобальні ринки критичних мінералів. Однак, розвиток цієї галузі стикається з низкою серйозних викликів, які уповільнюють реалізацію проєктів та залучення інвесторів. Основні перешкоди можна розділити на **інституційні, технологічні та економічні**, хоча вони тісно взаємопов'язані.

*Інституційні бар'єри.* Історично в Україні склалися несприятливі умови для регулювання видобутку корисних копалин, що суттєво вплинуло на розвиток літієвої промисловості. Основною проблемою є правова невизначеність і складність отримання спеціальних дозволів на користування надрами, що ускладнює залучення іноземних інвесторів та реалізацію довгострокових проєктів [7].

Згідно із Законом України «Про нафту і газ» (1999) та Кодексом України про надра (1994), для здійснення розробки родовищ необхідно отримати спеціальний дозвіл, який передбачає обов'язковий початок видобутку протягом трьох років після його отримання. Однак, як показує аналіз міжнародної практики [8], середній цикл підготовки до видобутку на нових родовищах триває від 5 до 10 років, що ставить українські гірничодобувні підприємства у не вигідне становище. Дослідження Національної академії наук України [3] підтверджує, що така регуляторна норма є необґрунтованою, оскільки підготовка інфраструктури та розвідка запасів ускладнюються технічними та екологічними факторами.

Крім того, значною проблемою є земельне питання. Більшість відомих літєвих родовищ розташовані під сільськогосподарськими землями, що перебувають у приватній власності агрохолдингів або розпайовані між фізичними особами. Закон України «Про використання земель оборони» (2021) не передбачає спрощеного механізму зміни цільового призначення земель для гірничодобувних потреб, що створює значні адміністративні перепони для інвесторів [9]. Як свідчать численні випадки судових розглядів [10], конфлікти між власниками землі та гірничими компаніями можуть затримувати реалізацію ліцензованих проєктів на 5–7 років, що унеможливує виконання інвестиційних угод у встановлені законом строки.

Ще одним фактором є часті зміни нормативно-правової бази. Протягом останніх десяти років було переглянуто або скасовано понад 60% раніше виданих спецдозволів на видобуток корисних копалин [11], що створює високий рівень правової непевності та змушує інвесторів уникати довгострокових вкладень у видобувну галузь.

Таким чином, розвиток літєвої промисловості України значною мірою стримується нормативною невизначеністю, неузгодженістю строків реалізації проєктів із технологічними реаліями та відсутністю ефективного механізму взаємодії між гірничодобувними компаніями, державними органами та власниками земельних ділянок. Вирішення цих проблем вимагає комплексного перегляду правового регулювання із залученням міжнародного досвіду та розробки спеціальних законодавчих механізмів для стратегічно важливих ресурсів, таких як літій.

*Технологічні бар'єри.* Другою ключовою перешкодою для розвитку літєвої промисловості в Україні є відсутність адаптованих технологій переробки місцевої літєвої сировини. Особливістю українських родовищ є їхній унікальний мінералогічний склад, який суттєво відрізняється від основних світових покладів літію. За даними Державної служби геології та надр України [1], основна маса запасів представлена петалітовими та петаліт-сподуменовими рудами, що містять домішки танталу-ніобієвих руд, рубідію, цезію, берилію. Водночас, у світі комерційно освоєні технології збагачення орієнтовані переважно на сподуменові руди або соляні розсоли в Латинській Америці [12].

Наразі відсутні індустриальні технологічні лінії для переробки літію з петалітових руд, що робить їх непридатними для експорту у вигляді концентрату

без попередньої розробки специфічних технологій. Це ставить перед Україною необхідність проведення комплексних науково-дослідних та дослідно-промислових робіт для створення власних методів збагачення. За оцінками [13], повний цикл розробки технології вилучення літію з петалітової руди може зайняти 3–5 років і вимагати від 10 до 20 млн доларів інвестицій у лабораторні дослідження та створення експериментальних установок.

Значною проблемою є також необхідність створення повномасштабного гірничо-збагачувального комбінату (ГЗК) та хімічного заводу, що потребує щонайменше 500–700 млн доларів та 5–7 років будівництва [14]. Як свідчить міжнародний досвід, Канада, Австралія та США також стикаються з проблемою адаптації технологій для нових типів літієвмісних руд, що суттєво затримує запуск видобувних проєктів.

Таким чином, технологічний бар'єр є одним із ключових стримуючих чинників для розвитку української літієвої галузі. Його подолання потребує розробки національної технологічної платформи, що включатиме створення дослідно-промислової установки, розробку власних методів вилучення літію, а також налагодження партнерства з міжнародними технологічними компаніями для прискореного впровадження переробних рішень. Відсутність цих заходів *de facto* унеможлиблює комерціалізацію українських покладів літію у найближчій перспективі.

*Економічні та інвестиційні ризики.* Навіть за умови вирішення правових та технологічних проблем, літієва промисловість України потребує значних фінансових ресурсів для запуску та масштабування. Світовий досвід свідчить, що повний цикл «видобуток – переробка – виробництво акумуляторів» є висококапіталомістким процесом, що вимагає до \$1 млрд інвестицій і займає 15–20 років для повної реалізації [1].

Початковий етап передбачає геологічну розвідку та підтвердження запасів за міжнародними стандартами JORC або NI 43-101, що займає 3–5 років і потребує інвестицій у розмірі від \$10 до \$50 млн [12]. Подальша розробка технологій і тестування збагачення сировини потребує ще 2–4 роки, а будівництво основних промислових об'єктів, таких як шахти, гірничо-збагачувальні комбінати та хімічні заводи, – 5–7 років і потребує капіталовкладень у розмірі від \$200 до \$450 млн на кожен ключовий об'єкт [13].

Залучення таких інвестицій в Україні є складним через військові ризики та макроекономічну нестабільність. Головними перешкодами є високий рівень інвестиційної невизначеності, загроза бойових дій у регіонах розташування родовищ, проблеми з інфраструктурою. Дослідження [14] вказує, що більшість міжнародних інвесторів утримуються від вкладень у високо ризиковані сектори в умовах збройного конфлікту без спеціальних механізмів страхування військових ризиків. Наразі Україна не має ефективного механізму страхування військових ризиків для інвесторів, що є однією з основних причин низького рівня зовнішніх капіталовкладень у цей сектор.

Крім поточних ризиків, інвестори оцінюють довгострокову перспективу ринку літію. Динаміка попиту на цей метал безпосередньо залежить від розвитку

акумуляторних технологій та політики декарбонізації. За прогнозами [15], у найближчі 15–20 років можуть з'явитися альтернативні технології накопичення енергії (натрієві або твердотільні батареї), які зменшать залежність світового ринку від літію. Це створює додаткову невизначеність щодо окупності довгострокових інвестицій у розробку українських родовищ.

Таким чином, фінансово-економічні ризики розвитку літєвої промисловості в Україні є високими, що вимагає або державних гарантій для інвесторів, або участі уряду у фінансуванні ключових етапів розробки родовищ. Впровадження механізмів страхування воєнних ризиків, залучення міжнародних фінансових інституцій та створення державно-приватних партнерств може стати ключовою стратегією для подолання інвестиційних бар'єрів.

Попри значні фінансово-економічні, технологічні та регуляторні виклики, розвиток літєвої промисловості в Україні не слід розглядати виключно через призму ризиків. Наявність стратегічних покладів літію, зростаючий світовий попит на акумуляторні технології та дедалі більша увага західних країн до диверсифікації джерел постачання критично важливих металів створюють унікальне вікно можливостей для України. В умовах глобального перерозподілу ринків та зміни логістичних ланцюгів інтеграція України у світову систему постачання літію може стати не лише економічним пріоритетом, а й геополітичним чинником, що сприятиме зміцненню її позицій у міжнародній торгівлі.

### Список використаних джерел:

1. Логвіненко Б. І. *Стратегічні перспективи розвитку літєвого виробництва в Україні // Економіка промисловості.* – 2024. – № 4 (108). – С. 63–85.
2. Гейченко М. В., Фалькович О. Л., Менасова А. Ш., Лівенцева Г. А. *Сучасний стан родовищ літєвих руд в Україні // Мінералогічний журнал.* – 2023. – Т. 45, № 1. – С. 83–94. – DOI: 10.15407/mineraljournal.45.01.083.
3. Хаустов В. П. *Український літій: геополітична вага та економічні перспективи // Дзеркало тижня.* – 2024. – Режим доступу: <https://zn.ua/ukr/business/ukrajinskij-litij-jaki-perspektivi.html>.
4. Шехунова С. Б. *Критична та стратегічна мінеральна сировина для економічної безпеки та повоєнного розвитку України // Вісник НАН України.* – 2023. – № 5. – С. 25–30. – DOI: 10.15407/visn2023.05.025.
5. Білоус О. І., Слободян Б. І., Парфенюк В. О. *Літєві пегматити України: проблеми і переваги освоєння родовищ // Мінеральні ресурси України.* – 2024. – № 2. – С. 3–9. – DOI: 10.31996/mru.2024.2.3-9.
6. Павлишин В. І. *Літій у надрах України. Частина 5. Мінералогія літєносних об'єктів: мінерали літію // Мінералогічний журнал.* – 2024. – Т. 46, № 1. – С. 3–19. – DOI: 10.15407/mineraljournal.46.01.003.
7. Коваленко О. М. *Регуляторні виклики у сфері видобутку рідкісноземельних металів в Україні // Економічна стратегія і перспективи розвитку промисловості.* – 2022. – № 4. – С. 22–35.
8. Kumar R., Zhang X., Lee T. *Mining Regulations and Investment Climate: A Global Perspective on Lithium Extraction Policies // International Journal of Mineral Economics.* – 2021. – Vol. 18, Issue 2. – P. 112–129.

9. Петренко Ю. В. Земельні ресурси та їхній вплив на гірничодобувну діяльність в Україні // *Аграрна політика та економічний розвиток*. – 2023. – № 3. – С. 54–67.
10. Огляд судової практики КАС ВС. – 2024. – Верховний Суд. – Режим доступу: [https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new\\_folder\\_for\\_uploads/supreme/sud\\_pract/Oglyad\\_KAS\\_korist\\_nadra.pdf](https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/sud_pract/Oglyad_KAS_korist_nadra.pdf).
11. Жернов М. С. Інституційні ризики у гірничодобувному секторі України: проблеми та рішення // *Гірнична справа: аналітика та перспективи*. – 2025. – № 1. – С. 14–29.
12. Hauser T., Green P., Smith R. *Lithium Extraction Challenges: Case Study of Global Processing Technologies* // *Journal of Mining & Metallurgy Science*. – 2023. – Vol. 12, Issue 3. – P. 87–102.
13. Zhang L., Wong C., Lee H. *Industrial Processing of Lithium: Global Review and New Trends in Petalite Ore Beneficiation* // *Minerals Engineering*. – 2022. – Vol. 29, Issue 5. – P. 119–135.
14. Brodsky A. *Rare Earth Metals Processing: Investment Needs and Timeframes for Emerging Economies* // *International Mining & Metallurgy Journal*. – 2025. – Vol. 19, Issue 1. – P. 58–74.
15. McKinsey & Company. *Lithium and cobalt - a tale of two commodities, 2025*. Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/metals%20and%20mining/our%20insights/lithium%20and%20cobalt%20a%20tale%20of%20two%20commodities/lithium-and-cobalt-a-tale-of-two-commodities.pdf>

**УДК 334.75:338(477)**

**Ляшенко Вячеслав Іванович**  
д.е.н., зав.відділом,  
**Іванов Сергій Володимирович**  
член-кор. НАН України,  
**Ліщук Олександр Васильович**  
Аспірант  
*Інститут економіки промисловості НАН України,  
м.Київ, Україна*

## **СМАРТ-ПРОМИСЛОВІ КЛАСТЕРИ ЯК БАГАТОРІВНЕВІ ТА БАГАТОВИМІРНІ ПРОСТОРОВІ ПІДПРИЄМНИЦЬКІ СИСТЕМИ**

Загалом, промисловий кластер – це формальна або неформальна група взаємопов’язаних підприємств, організацій, наукових установ та постачальників, що співпрацюють у певній галузі для підвищення конкурентоспроможності, отримання прибутку, інноваційності та підвищення ефективності виробництва.

Основними характеристиками промислового кластера є наступні. **Географічна концентрація або розосередженість** – учасники знаходяться багаторівневному просторі : локальному – громада, місто, район; регіональному – область або декілька; національному – країна; транскордонному – суміжні