

УДК 338.23:553.4

*В. А. Голян,**д. е. н., професор, відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Боярська лісова дослідна станція"**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2502-4573>**Р. В. Коробка,**к. е. н., докторант, Національний університет біоресурсів та природокористування України**ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8878-0153>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.1.13

ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ІНСТИТУЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИДОБУТКУ ТА ПЕРЕРОБКИ ЛІТІЮ В УКРАЇНІ: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ВИМІР

V. Holian,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Separate division of National
University of Life and Environmental Sciences of Ukraine "Boyarka forest research station"

R. Korobka,

PhD in Economics, Doctoral candidate, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

FORMATION OF INSTRUMENTS FOR INSTITUTIONAL AND INVESTMENT
SUPPORT OF LITHIUM EXTRACTION AND PROCESSING IN UKRAINE:
ECOLOGICAL AND ECONOMIC DIMENSION

Обґрунтовано, що корисні копалини виступають важливою ресурсною складовою розвитку нових високотехнологічних виробництв, що підвищує привабливість сфери надрокористування для транснаціонального капіталу та урядів провідних країн світу. Встановлено, що розвідка і освоєння корисних копалин, необхідних для розширеного відтворення високотехнологічних виробництв, потребують залучення додаткових інвестицій, зокрема через диверсифікацію джерел та методів фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації та реконструкції виробничо-технічної бази видобутку та первинної переробки мінеральної сировини, а також розбудови індустрії поводження з утвореними внаслідок переробки гірничо-рудних ресурсів відходами. Виявлено, що глобальний тренд нарощення обсягів виробництва електромобілів детермінував додатковий попит на літій, що фактично створило передумови для прискореного зростання обсягів видобутку даного виду мінеральної сировини і формування нового сегменту сфери надрокористування. Встановлено, що організація видобутку запасів літію є одним з найбільш привабливих проєктів освоєння мінерально-сировинного потенціалу України в контексті нарощення інвестиційних впливів у вітчизняну сферу надрокористування. Обґрунтовано, що підвищення інвестиційної привабливості сфери надрокористування та диверсифікація джерел інвестування проєктів модернізації індустрії видобутку корисних копалин в Україні вимагають удосконалення інституційного підґрунтя інвестиційного процесу через умонтування перевірених

світовою практикою залучення мінеральної сировини у господарський обіг інститутів у вітчизняну архітектоніку господарського освоєння мінерально-сировинного потенціалу та охорони навколишнього природного середовища. Встановлено, що інституційно-інвестиційні засади організації видобутку та переробки літію в Україні мають враховувати комплекс факторів-стимуляторів (зростання виробництва електромобілів, стрімкий розвиток літієвої промисловості в світі, зростання попиту на літій, подорожчання літію на світових ринках) та факторів-дестимуляторів (некондиційні родовища літію, відсутність в країні технологій отримання літію з вітчизняного концентрату руд, нездатність технологій інших країн переробляти український концентрат літію) та охоплювати комплекс інститутів інвестиційного забезпечення, котрі передбачають укладання угод публічно-приватного партнерства, створення консорціуму, встановлення спеціального режиму інвестування.

It is substantiated that minerals are an important resource component of the development of new high-tech industries, which increases the attractiveness of the subsoil use sector for transnational capital and governments of the world's leading countries. It is established that the exploration and development of mineral resources necessary for the expanded reproduction of high-tech industries require additional investment, in particular through diversification of sources and methods of financial and investment support for the modernisation and reconstruction of the production and technical base for the extraction and primary processing of mineral raw materials, as well as the development of the industry for the management of waste generated as a result of processing of mineral resources. The article reveals that the global trend of increasing the production of electric vehicles has determined additional demand for lithium, which has actually created preconditions for accelerated growth in the extraction of this type of mineral raw material and the formation of a new segment of the subsoil use sector. It has been established that the organisation of lithium mining is one of the most attractive projects for the development of Ukraine's mineral resource potential in the context of increasing investment in the domestic subsoil use sector. It is substantiated that increasing the investment attractiveness of the subsoil use sector and diversifying the sources of investment in projects for modernising the minerals industry in Ukraine require improving the institutional framework of the investment process by integrating the institutions proven by the world practice of involving mineral raw materials in economic circulation into the domestic architecture of economic development of mineral resource potential and environmental protection. It has been established that the institutional and investment principles for organizing lithium production and processing in Ukraine should take into account a complex of stimulating factors (growth in the production of electric vehicles, rapid development of the lithium industry in the world, growing demand for lithium, rising prices for lithium on world markets) and disincentive factors (substandard lithium deposits, lack of technologies in the country for obtaining lithium from domestic ore concentrate, inability of technologies of other countries to process Ukrainian lithium concentrate) and cover a complex of investment support institutions, which provide for the conclusion of public-private partnership agreements, the creation of a consortium, and the establishment of a special investment regime.

Ключові слова: інвестування, надрокористування, корисні копалини, літій, літієві руди, публічно-приватне партнерство, угоди про розподіл продукції, інститути.

Key words: investment, subsoil use, minerals, lithium, lithium ores, public-private partnership, production sharing agreements, institutions.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Мінеральні ресурси продовжують відігравати ключову роль в системі відтворення ресурсно-виробничого потенціалу національних господарств, незважаючи на перехід від індустріального типу розвитку ("економіка димарів") до постіндустріального (інформаційного). В останні десятиліття сформувалися численні високотех-

нологічні виробництва, котрі потребують застосування різноманітних видів корисних копалин. Даний фактор вимагає активізації здійснення додаткових геологорозвідувальних робіт з метою розвідки та освоєння цінних видів мінеральної сировини. І розвідка, і освоєння корисних копалин, необхідних для розширеного відтворення високотехнологічних виробництв, потребують залучення додаткових інвестицій, зокрема через диверсифікацію джерел та методів фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації та реконструкції вироб-

ничи-технічної бази видобутку та первинної переробки мінеральної сировини. При цьому підвищення інвестиційної привабливості сфери надрокористування та диверсифікація джерел інвестування проєктів модернізації індустрії видобутку корисних копалин потребують удосконалення інституційного підґрунтя інвестиційного процесу через умонтування перевірених світовою практикою інститутів залучення мінеральної сировини у господарський обіг у вітчизняну архітектоніку господарського освоєння мінерально-сировинного потенціалу. Особливою резонансністю на даний момент відзначається проблематика формування сучасного інструментарію інституційно-інвестиційного забезпечення видобутку та переробки літію в Україні з огляду на значні прогнозовані запаси даного виду мінеральної сировини та збільшення попиту на нього у зв'язку з прискореними темпами виробництва електромобілів, третину вартості котрих становлять літій-іонні акумулятори.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У пострадянський період розвитку України у відповідні часові проміжки висловлювалися різноманітні підходи вчених та практиків стосовно визначення пріоритетів надрокористування, зокрема в частині залучення вітчизняного приватного капіталу та іноземних інвестицій у здійснення додаткового вивчення запасів корисних копалин на предмет організації їх видобутку та переробки. Високим рівнем резонансності відзначається бачення впливу мінерально-сировинного потенціалу України та темпи соціально-економічного піднесення фундатором вітчизняної економіки надрокористування В. Міщенком. На його думку, з перших років незалежності України навіювалась думка про унікальність нашої країни за ресурсними передумовами і насамперед — мінеральними. Мається на увазі, зокрема, відома публікація Дойче банку (на початку 90-х років минулого століття) з порівняльними оцінками потенціалу республік колишнього СРСР, де Україна посідала чільне місце. Здійснювався пошук підтвердження цим оцінкам, хоча по суті вони були дуже поверховими і, так би мовити, механічними, тобто не заснованими на справжній обізнаності з якістю та доступністю ресурсного потенціалу України [3]. Загострення в останні десятиліття глобальних інноваційних, промислових, енергетичних та кліматичних викликів реанімувало додаткову увагу до запасів окремих корисних копалин на території України, зокрема паливно-енергетичних та гірничо-рудних. Вторгнення на територію нашої країни російських загарбників та тимчасова окупація територій з високою концентрацією запасів корисних копалин ускладнюють процес залучення у господарський обіг тих видів корисних копалин, котрі можуть бути використані в якості ресурсної бази розвитку "нових" високотехнологічних виробництв та в паливно-енергетичному комплексі.

Просування світового господарства в нову фазу високотехнологічного розвитку об'єктивно вимагає використання в якості ресурсної бази різноманітних видів мінеральної сировини. На переконання Н. Баряцької, тема мінеральних ресурсів у глобальній економіці з огляду на їхню природну обмеженість набуває стратегіч-

ного значення. Забезпеченість країни (або регіону) сировиною є чинником економічної безпеки, автономності та засобом страхування від глобальних криз. Сучасне суспільство дедалі більше залежить від високотехнологічних товарів, для яких характерне використання рідкісних елементів [1, с. 13]. Останні тренди у високотехнологічному сегменті розвинених економік світу сформували додатковий попит на рідкісні види корисних копалин, які концентруються у країнах "третього світу" та постсоціалістичних країнах, що створює передумови для активізації інвестиційних процесів у надрокористуванні цих країн. Водночас інвестиційний процес у сфері здійснення геологорозвідувальних робіт та господарського освоєння мінерально-сировинного потенціалу потребує формування відповідного інституційного підґрунтя, котре закладе необхідні стимули для нарощення інвестиційних вливань у сектор надрокористування та сформує набір природоохоронних амортизаторів для упередження еколого-деструктивного впливу господарського освоєння мінерально-сировинного потенціалу на навколишнє природне середовище.

В останні роки найбільшої резонансності набули підходи щодо доцільності і перспективності освоєння в Україні родовищ літію, що водночас ставить на порядок денний вирішення проблеми залучення інвестицій у названий сегмент вітчизняного сектору надрокористування. Як стверджують О. Білоус, Б. Слободян і В. Парфенюк останнім часом глобальний попит на літієву мінеральну сировину різко зріс, що зумовлено стратегічним значенням цього металу як екологічно безпечного, найбільш хімічно активного і раціонального [2, с. 4]. Просування світової спільноти у нову фазу боротьби з негативними кліматичними екстерналіями детермінує структуру промислових виробництв, зокрема їх ключової ланки - машинобудування, в першу чергу автомобілебудування. Основним детермінантом виступає відмова від традиційних вуглеводневих палив, згоряння котрих призводить до прискорення процесів глобального потепління. Даний чинник й зумовлює доцільність нарощення обсягів виробництва електромобілів, що, у свою чергу, призводить до зростання попиту на літієву сировину, яка необхідна для виробництва літій-іонних акумуляторів.

Дане припущення підтверджує і позиція відомого українського вченого та організатора вітчизняної науки В. Хаустова. На його переконання, у світі внаслідок переходу на електромобілі та використання літієвих акумуляторів стрімко розвивається літієва промисловість. Зростання попиту на літій призвело до різкого його подорожчання на світових ринках. Ціна на карбонат літію зараз перевищує 70 тис. дол. за тону, хоча нещодавно становила "лише" 13 тис. дол. Оскільки Україна є однією з небагатьох країн із великими запасами літію (за оцінками, до 10% світових запасів) і гостро потребує ресурсів для економічного розвитку, то розмови про перспективи розвитку літієвої промисловості тут відчутно почастишали [4]. Водночас в Україні не сформовані навіть критично необхідні виробничо-технічні та інфраструктурні передумови для виробництва літієвої продукції. Також ускладнюють процес налагодження видобутку літію та його переробки і об'єктивні чинники, зокрема унікальність українських родовищ, щодо яких у

світовій практиці функціонування літєвої промисловості відсутній технології видобутку. Також обмежувачим чинником щодо промислового видобутку літію в Україні виступає тимчасова окупація частини території, що знижує інвестиційну привабливість проєктів господарського освоєння запасів літєвих руд.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування пріоритетів формування інструментарію інституційно-інвестиційного забезпечення видобутку та переробки літію в Україні з виокремленням економічних та екологічних аспектів, а також з врахуванням кон'юнктури світового ринку літєвої продукції та наявних об'єктивних обмежень диверсифікації джерел та методів інвестиційного забезпечення розбудови літєвої промисловості в нашій країні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Загострення екзогенних та ендемогенних ризиків соціально-економічного піднесення у зв'язку з вторгненням російських загарбників та тимчасовою окупацією частини території детермінує перегляд пріоритетів господарського освоєння мінерально-сировинного потенціалу та розбудови сфери надрокористування в Україні. Унікальність запасів корисних копалин робить вітчизняну сферу надрокористування за умови формування сучасного інституційного підґрунтя однією з найбільш привабливих для іноземних та вітчизняних інвесторів сфер діяльності. Таке інституційне підґрунтя має охоплювати традиційні для України інститути надрокористування, а також імплементацію кращих іноземних практик інституційного забезпечення участі іноземного капіталу у фінансуванні проєктів, щоб гармонізувати вітчизняні регламенти видобутку корисних копалин з іноземними і залучити інвестиційний потенціал глобальних гігантів надрокористування у вітчизняний мінерально-сировинний комплекс.

Розроблення програм господарського освоєння складових мінерально-сировинного потенціалу має базуватися на врахуванні того, що запаси багатьох видів корисних копалин в Україні перерозвідані. Забезпеченість залізними рудами (за обсягами поточною їх видобутку) сягає 100—150 років, те ж вугілля — понад 500 років, кам'яною сіллю — понад 1000 років і т. ін. При цьому запаси розвідано до глибини 2—2,5 км (навіть бідні залізні руди — до глибини 800 м), умови розробки важкі, а якість, зокрема марганцевих руд, незадовільна. Якщо "зняти" ефект перерозвіданості, наприклад, шляхом урахування лише того обсягу запасів, які забезпечують 50-річний видобуток, то частка України у світовому обсязі мінеральних ресурсів буде становити 1,7—1,8%. Слід зазначити, що це немало. Це означає, що щільність мінеральних ресурсів на одиницю площі майже у чотири рази перевищує середньосвітовий показник [3].

Такий рівень щільності мінеральних ресурсів робить нашу країну привабливою для урядів інших країн та іноземних підприємницьких структур в частині нарощення обсягів інвестиційного забезпечення геологорозвідувальних робіт та розбудови інфраструктури видобутку

корисних копалин і виробничо-технічної бази їх первинної та поглибленої переробки. В умовах транснаціоналізації надрокористування та загострення глобальних енергетичних і промислових викликів це також створює додаткові можливості для входження у вітчизняний мінерально-сировинний комплекс транснаціональних корпорацій, які відзначаються високим рівнем концентрації інвестиційного потенціалу, що уможлиблює реалізацію надмірно капіталомістких проєктів освоєння високоліквідних запасів корисних копалин.

У свій час фінансово-економічна криза 2008 року виявила невідкладність для України завдань з подолання структурних дисбалансів в економіці і зменшення її сировинного крену. Політика сприяння сировинному сектору ставала все більш суперечливою за наслідками. "Голландський синдром", що консервувався завдяки цьому, все більше проявляв свої негативи як в інвестиційному процесі, так і загалом в макроекономічній перспективі [3]. Нові геополітичні виклики, милітаризація глобальної економіки та перманентні воєнні ризики реанімували вирішальну роль мінерально-сировинного потенціалу для зміцнення обороноздатності і господарської самодостатності економіки України. Світові енергетичні перекося і розвиток "нових" високотехнологічних виробництв в рамках функціонування транснаціональних корпорацій та актуалізація унікальності України в частині запасів високоліквідних корисних копалин сфокусували увагу глобальних фінансових та промислових гігантів на мінерально-сировинному потенціалі нашої країни.

В останнє десятиліття фактично було демонтовано стереотип про те, що нарощення видобутку корисних копалин виступає рецидивом "економіки димарів". Тренди розвитку "нових" високотехнологічних виробництв засвідчили, що мінеральна сировина потрібна не лише для виробництва широкого спектра повсякденних товарів і послуг, але й для розвитку інновацій, зокрема для розроблення більш ефективних та екологічних технологій. Пришвидшення інноваційних технологічних циклів і швидкий поступ розиткових країн зумовили збільшення світового попиту на високопопулярні метали й мінерали. Забезпечення доступу до стабільних поставачань багатьох різновидів сировини стало серйозною проблемою для національних і регіональних економік з обмеженим виробництвом (наприклад, економіки ЄС), які залежать від імпорту багатьох корисних копалин, зокрема й критично важливої мінеральної сировини [1, с. 13].

В останні десятиліття чітко прослідковуються тенденції поглинання основними глобальними гравцями, в першу чергу Китаєм, перспективних родовищ корисних копалин в країнах "третього світу". Така сировинна експансія зумовлена потребою у розширенні ресурсної бази комплексу базових ланок матеріального виробництва як у середньостроковій та довгостроковій перспективі. В умовах загострення глобального протистояння між східними деспотіями та демократичним Заходом фактор забезпеченості природними ресурсами, зокрема мінерально-сировинними (паливно-енергетичними, гірничо-рудними, гірничо-хімічними), виступає вагомим конкурентним перевагою як в частині цементування господарської самодостатності, так і в

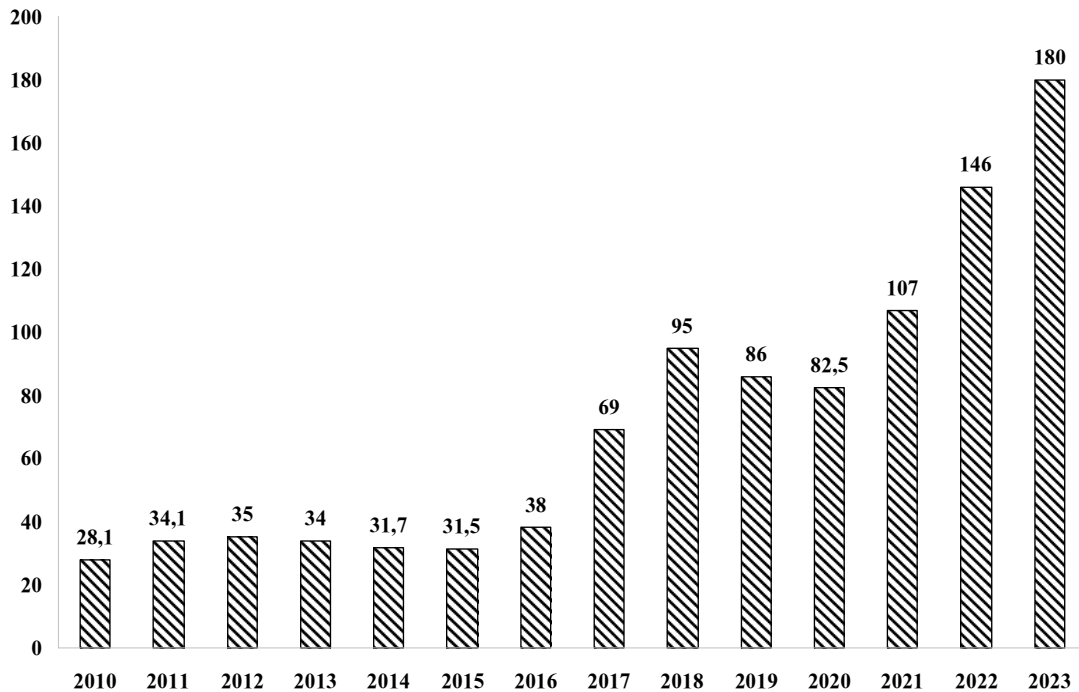


Рис. 1. Динаміка світового виробництва літію у 2010–2023 роках, тис. тонн

Джерело: сформовано на основі <https://www.statista.com/>

частині зміцнення обороноздатності окремих країн. Особливо загострилася конкуренція за права володіння, користування та розпоряджання родовищами мінеральної сировини, яка необхідна для розвитку "нових" високотехнологічних виробництв. Тому об'єктивним явищем слід вважати факт того, що унікальність запасів окремих видів корисних копалин перемістила Україну у спектр інтересів основних глобальних гравців у сфері надрокористування.

В спектрі проблем господарського освоєння перспективних родовищ корисних копалин в Україні чи не основною виступає проблема формування інституційного підґрунтя інвестування проєктів видобутку літію та розбудови сучасної літієвої промисловості. Об'єктивними передумовами нарощення інвестиційних вливань у сферу надрокористування виступають значні запаси літієвих руд та перманентне зростання попиту на літієву продукцію на світових ринках у зв'язку з прискореними

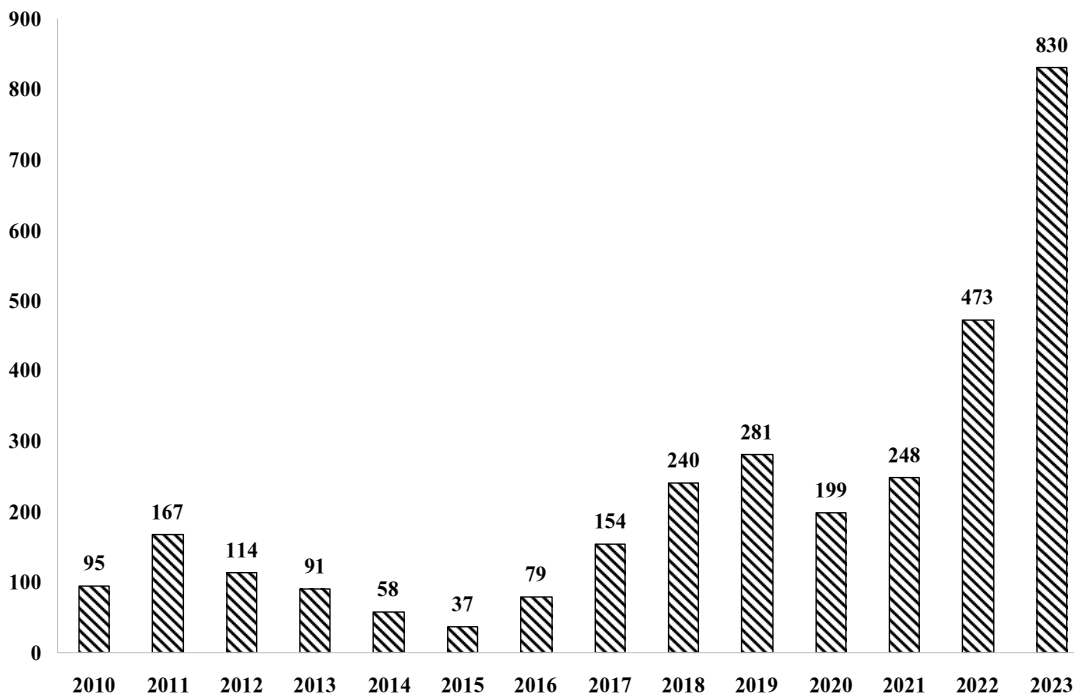


Рис. 2. Бюджет геологорозвідувальних робіт щодо розвідки літію у світовому масштабі у 2010–2023 роках, млн дол.

Джерело: сформовано на основі <https://www.statista.com/>

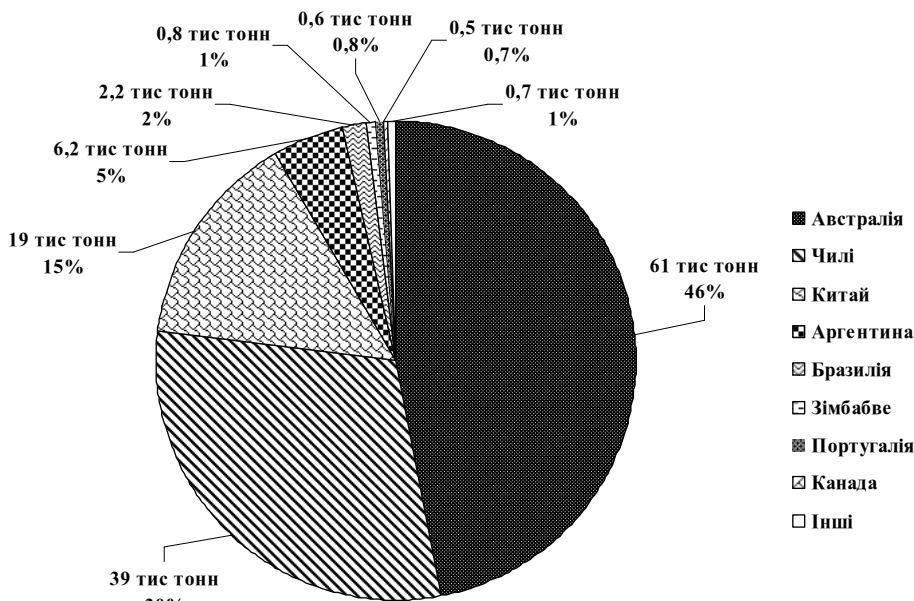


Рис. 3. Структура світового виробництва літію в розрізі країн у 2022 році

Джерело: побудовано на основі World Economic Forum <https://www.weforum.org/>

темпами виробництва електромобілів, які функціонують на основі літій-іонних акумуляторів.

У динаміці світового виробництва літію у 2010—2023 роках в цілому спостерігається висхідна тенденція (рис. 1). Якщо у 2010—2016 роках обсяг світового виробництва літію коливався в діапазоні 28,1—38 тис. тонн, то у 2017—2023 роках — в діапазоні 69—180 тис. тонн. Прискореними темпами світове виробництво літію зростало у 2020—2023 роках. Зокрема, у 2021 році порівняно з 2020 роком світове виробництво літію збільшилося на 24,5 тис. тонн. У 2022 році порівняно з 2021 роком у світі обсяг виробництва літію збільшився на 39 тис. тонн. У 2023 році порівняно з 2022 роком абсолютний приріст світового виробництва літію склав 34 тис. тонн. Основним детермінантом збільшення обсягів виробництва літію в останні роки стало масштабування виробництва електромобілів.

Прикметною рисою освоєння родовищ літію у світовому масштабі стало зростання в останні роки бюджету геологорозвідувальних робіт щодо розвідки запасів літєвих руд. Якщо у 2010 році бюджет геологорозвідувальних робіт в частині освоєння запасів літєвих руд становив 95 млн дол, у 2017 році — 154 млн дол, у 2019 році — 281 млн дол, у 2022 році — 473 млн дол, то у 2023 році він зріс до рівня 830 млн дол. Тобто у 2023 році порівняно з 2010 роком фінансування геологорозвідувальних робіт щодо пошуку та розвідки запасів літєвих руд зросло у 8,7 разу (рис. 2).

Літій часто називають "білим золотом" для електромобілів. Легкий метал відіграє ключову роль у катодах усіх типів літій-іонних акумуляторів, які живлять електромобілі. Відповідно, нещодавнє зростання впровадження електромобілів підняло виробництво літію на новий рівень. Світове виробництво літію вперше перевищило 100 тис. тонн у 2021 році, збільшившись у чотири рази порівняно з 2010 роком. Більше того, приблизно 90% літію приходилось лише на три країни. Тільки в Австралії виробляється близько 50% світового обсягу

літію. На відміну від Чилі, де літій видобувають із розсолів, австралійський літій надходить із твердих гірських шахт у вигляді мінералу сподумену. Китай, третій за величиною виробник, має міцну позицію в ланцюгу постачання літію. Поряд із розробкою внутрішніх шахт, китайські компанії за останнє десятиліття придбали літєві активи вартістю близько 5,6 млрд дол. у таких країнах, як Чилі, Канада та Австралія. Тут також розміщено 60% світових потужностей з переробки літію для акумуляторів [6].

Найбільші обсяги виробництва літію спостерігаються в Австралії, Чилі, Китаї, Аргентині та Бразилії. У 2022 році Австралія видобула 61 тис. тонн літію (зростання майже на 6 тис. тонн з 55,3 тис. тонн у 2021 році) (рис. 3). У Західній Австралії знаходиться

найбільша у світі літєва шахта з твердих порід (шахта Greenbushes), виробнича потужність якої становила 1,34 млн тонн літєвого концентрату в 2020 році, але очікується, що до 2027 року даний показник зросте приблизно до 2,5 млн тонн на рік.

Згідно з даними GlobalData, очікується, що виробництво літію в Австралії різко зросте, досягнувши 116,24 тис. тонн у 2026 році, і це головним чином пов'язано з розширенням шахт із зростанням попиту на метал. Тобто прогнозується, що виробництво літію у 2026 році порівняно з 2022 роком в Австралії зросте майже вдвічі. Виходячи з таких прогнозів, можна стверджувати про високу ймовірність значного зростання в Австралії у найближчі роки інвестиційної активності в індустрії видобутку та переробки літію.

Одним з основних ареалів видобутку літію у світовому масштабі виступає Південна Америка. Найбільші обсяги літію в останні роки видобуваються в Чилі. Чилі є частиною так званого літєвого трикутника, до якого також входять Болівія та Аргентина. Кілька великих соляних копалень розташовані вздовж пустелі Атакама та прилеглих посушливих регіонів. Серед них Салар де Уюні в Болівії, Салар де Атакама в Чилі та Салар дель Омбре Муерто в Аргентині.

Водночас найбільшу активність щодо виробництва літій-іонних акумуляторів демонструє Китай. Ця країна відповідає за виробництво близько 75% усіх літій-іонних акумуляторів, які використовуються в усьому світі. Крім того, в Китаї розташована велика частина світових потужностей з переробки літію. Хоча в даний час він імпортує значну частину літію з Австралії. Одна з цілей Китаю полягає в значному збільшенні внутрішнього виробництва цього металу [5]. Враховуючи експансію Китаю на світовий ринок корисних копалин можна припустити, що ця країна в найближчі роки буде основним інвестором як розбудови індустрії видобутку літєвих руд, так і інфраструктури літєвої промисловості.

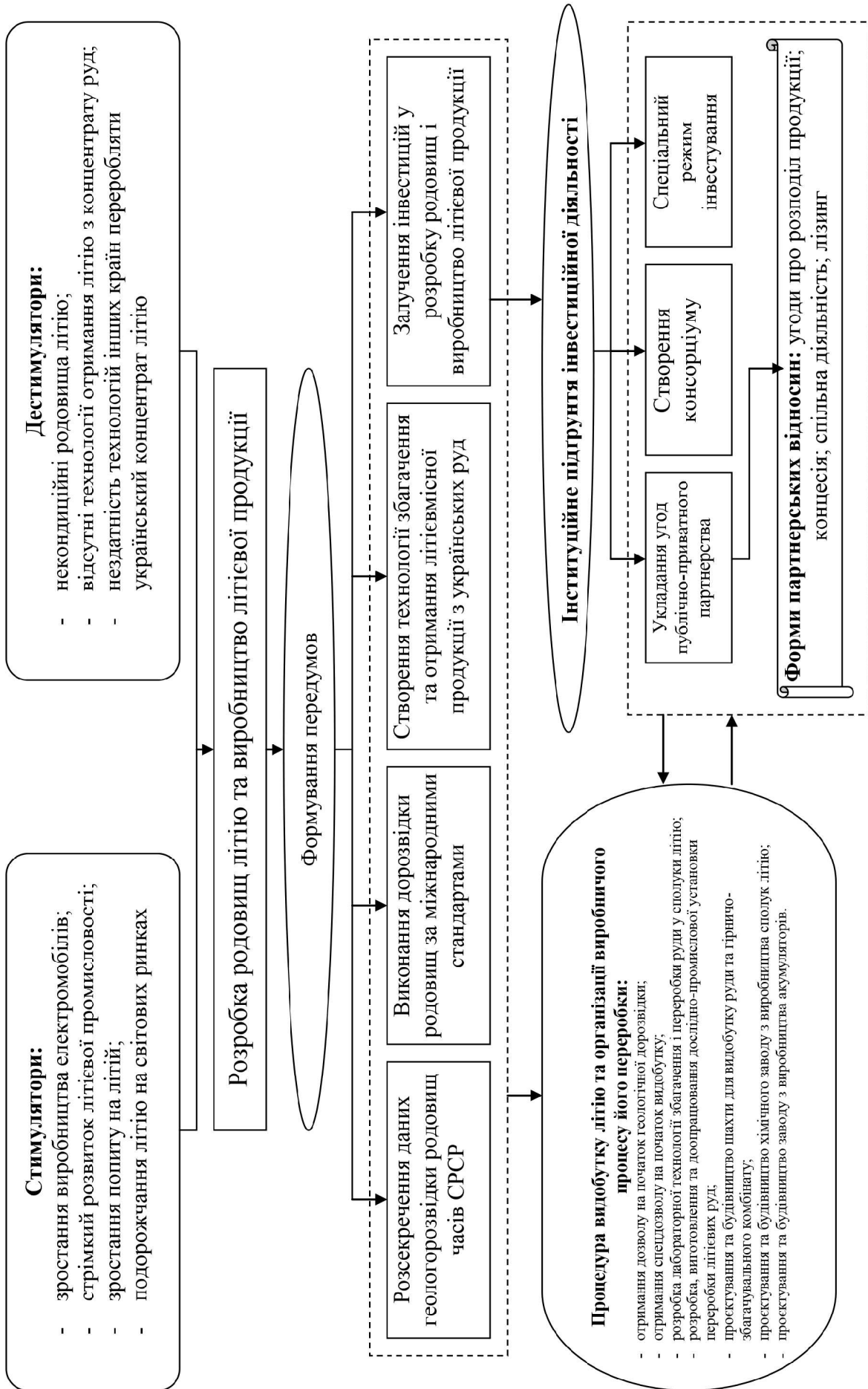


Рис. 4. Інституційно-інвестиційні засади організації видобутку та переробки літію в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Формування інституційно-інвестиційних засад організації видобутку та переробки літію в Україні має, в першу чергу, базуватися на врахуванні як факторів-стимуляторів, так і факторів-дестимуляторів (рис. 4). Фактори-стимулятори зумовлені як глобальними, так і національними чинниками зростання інтересу до літєвої продукції. Основним глобальним стимулятором додаткового освоєння родовищ літєвих руд виступає зростання виробництва електромобілів, які функціонують на основі літій-іонних акумуляторів. Паралельно з масштабуванням виробництва електромобілів спостерігається трек введення додаткових потужностей у літєву промисловість, що теж детермінує процеси освоєння родовищ літію у різноманітних частинах світу. Враховуючи те, що виробництво електромобілів стало глобальним трендом можна прогнозувати перманентне зростання попиту на літєву продукцію, що виступає сприятливою передумовою для підвищення інтересу транснаціонального та іноземного капіталу до освоєння вітчизняних запасів літєвих руд. Не менше значення в частині стимулювання розширення ареалу освоєння родовищ літєвих руд відіграє також чинник подорожчання літію на світових ринках, що формує додаткові переваги активізації інвестиційної діяльності у даному сегменті сфери надрокористування.

Обережність оцінок щодо перспективності освоєння родовищ літєвих руд визначається вагомими обмеженнями у зв'язку з наявністю спектра факторів-дестимуляторів, зумовлених комплексом природно-ресурсних, виробничо-технічних та технологічних чинників. Вітчизняні родовища літію є некондиційними і у світовій практиці функціонування літєвої промисловості відсутні технології отримання літєвої продукції з подібних руд. Відсутність технологій отримання літію з українського концентрату руд вимагає збільшення інвестиційних впливів у поглиблення досліджень, пов'язаних з розробкою нових технологій, що підвищує капіталомісткість виробництва літєвої продукції.

Поряд з наявністю комплексу факторів-дестимуляторів освоєння родовищ українського літію залишаються також в латентному стані передумови організації видобутку та переробки даного виду мінеральної сировини. Формування організаційних та виробничо-технічних передумов вимагає розсекречення даних геологорозвідки родовищ часів СРСР, виконання дорозвідки родовищ за міжнародними стандартами, створення технології збагачення та отримання літєвмісної продукції з українських руд, а також залучення інвестицій у розробку родовищ і виробництво літєвмісної продукції.

Для створення перерахованих передумов видобутку і переробки літію в Україні доцільним є формування сучасного інституційного підґрунтя, яке забезпечить умови для формування виробничо-технічних комплексів господарського освоєння родовищ літію та забезпечення необхідної концентрації інвестиційного потенціалу. Таке інституційне підґрунтя має охоплювати законодавче забезпечення укладання угод публічно-приватного партнерства щодо дорозвідки родовищ за міжнародними стандартами та налагодження видобутку літєвих руд. Такі угоди дадуть можливість поєднати організаційний ресурс органів публічної влади та інвестиції

підприємницького сектора, зокрема підприємницьких структур-нерезидентів. Найбільш прийнятною формою публічно-приватного партнерства в частині налагодження видобутку та переробки літєвих руд виступають угоди про розподіл продукції. Як альтернативні форми партнерських відносин у сфері видобутку та переробки літію поряд з угодами про розподіл продукції розглядаються наступні форми: концесія, спільна діяльність та лізинг.

Інституційною формою налагодження видобутку та переробки літію в Україні виступає створення консорціуму (тимчасового об'єднання вітчизняних підприємницьких структур та підприємницьких структур-нерезидентів, фінансово-банківських та науководослідних установ, проектних (інжинірингових) організацій та інститутів геологорозвідки). Створення консорціуму є найбільш прийнятним в разі затвердження державним цільових програм освоєння родовищ літію. Поєднання ресурсів та організаційних можливостей учасників такого тимчасового об'єднання дасть змогу реалізувати як економічні пріоритети освоєння родовищ літію і його первинної переробки, а також сформувати систему екологічних амортизаторів для упередження еколого-деструктивного впливу гірничо-видобувної діяльності на навколишнє природне середовище.

Каталізатором залучення інвестицій у видобуток та переробку літію виступить також встановлення спеціального режиму інвестування, котрий передбачатиме інституціоналізацію податкових, кредитних, митних та майнових преференцій для літєво-видобувних та літєво-переробних підприємств. Також доцільним є відпрацювання інструментарію здійснення дозвільно-регламентних заходів щодо початку геологічної дорозвідки, отримання спецдозволу на початок видобутку, розроблення технології збагачення і переробки руди, виготовлення та доопрацювання дослідно-фінансової установки переробки літєвих руд, проектування та будівництва хімічного заводу з виробництва сполук літію, а також заводу з виробництва акумуляторів.

Вагомість освоєння родовищ літію також впливає з твердження про те, що літій виступає критично важливою корисною копалиною для України. За прикладом розвинених країн, узаконення й застосування поняття критичних корисних копалин може бути механізмом стимулювання розвитку певних напрямів геологічного вивчення й видобування корисних копалин. Для цього потрібно затвердити перелік критичних корисних копалин (критичної мінеральної сировини) на законодавчому рівні й надати певні переваги та преференції (зокрема, податкові) компаніям, діяльність яких пов'язана з геологічним вивченням і видобуванням критичних корисних копалин в Україні [1, с. 18]. Саме фактор інституціоналізації податкових, кредитних, митних та майнових преференцій як для вітчизняних, так і для іноземних підприємницьких структур-надрокористувачів виступає базовою інституційною передумовою нарощення та диверсифікації джерел інвестиційного забезпечення становлення вітчизняної літєвої промисловості, зокрема виробничо-технічної бази видобутку літію, його первинної переробки і виробництва готової літєвої продукції.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Рівень забезпеченості мінерально-сировинними ресурсами та доступність родовищ корисних копалин виступає запорукою господарської самодостатності та обороноздатності окремих країн, незважаючи на просування світової економіки з фази "економіки димарів" у фазу постіндустріального (інформаційного) розвитку. З огляду на це актуалізувалася увага глобальних фінансових та промислових акторів до мінерально-сировинного потенціалу України. Серед складових мінерально-сировинного потенціалу, які відзначаються високим рівнем привабливості для іноземних інвесторів, слід виокремити запаси літєвих руд. Таке твердження випливає із глобального тренду прискореного зростання обсягів виробництва літію у зв'язку з нарощенням масштабів виробництва електромобілів, де використовуються літій-іонні акумулятори, а також у зв'язку з багаторазовим збільшенням бюджету геологорозвідувальних робіт щодо розвідки, дорозвідки та освоєння запасів літію. Тому й визріла необхідність у розробленні інструментарію інституційно-інвестиційного забезпечення видобутку та переробки літію в Україні. Такий інструментарій має базуватися на комплексі передумов (розсекречення даних геологорозвідки родовищ корисних копалин, виконання дорозвідки родовищ літію за міжнародними стандартами, створення технології збагачення та отримання літєво-літєвої продукції, залучення інвестицій у розробку родовищ літєвих руд і виробництво літєвої продукції) та охоплювати інституційні форми інвестиційної діяльності, зокрема угоди публічно-приватного партнерства (угоди про розподіл продукції, концесія, спільна діяльність, лізинг), створення консорціуму та спеціальний режим інвестування (надання податкових, кредитних та митних преференцій операторам освоєння родовищ літєвих руд та виробникам літєво-літєвої продукції).

Література:

1. Баряцька Н.В. Поняття критичної мінеральної сировини — інструмент стимулювання розвитку надрокористування в Україні. Мінеральні ресурси. 2020. № 2. С. 13—18.
2. Білоус О.І., Слободян Б.І., Парфенюк В.О. Літєві пегматити України: проблеми і переваги освоєння родовищ. Мінеральні ресурси. 2024. № 2. С. 3—9.
3. Міщенко В. "Голландська хвороба" на українському ґрунті (до економічної оцінки мінерально-сировинної бази). Економіст. 2010. № 12. С. 8—10.
4. Хаустов В. Український літій: які перспективи? Дзеркало тижня. 06 лютого 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://zn.ua/ukr/business/ukrajinskij-litij-jaki-perspektivi.html>.
5. Daniil Filipenco. Five major lithium-producing countries in the world. Development Aid. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.developmentaid.org/news-stream/post/170661/five-major-lithium-producing-countries>.
6. Govind Bhutada. This chart shows which countries produce the most lithium. World Economic Forum. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/stories/2023/01/chart-countries-produce-lithium-world/>.

References:

1. Bariats'ka, N.V. (2020), "The concept of critical mineral resources is a tool for stimulating the development of subsoil use in Ukraine", Mineral'ni resursy, vol. 2, pp. 13—18.
2. Bilous, O.I., Slobodian, B.I. and Parfeniuk, V.O. (2024), "Lithium pegmatites of Ukraine: problems and advantages of deposit development", Mineral'ni resursy, vol. 2, pp. 3—9.
3. Mischenko, V. (2010), "Dutch disease" on Ukrainian soil (towards an economic assessment of the mineral resource base)", Ekonomist, vol. 12, pp. 8—10.
4. Khaustov, V. (2024), "Ukrainian lithium: what are the prospects?", available at: <https://zn.ua/ukr/business/ukrajinskij-litij-jaki-perspektivi.html> (Accessed 15 Dec 2024).
5. Filipenco, D. [Elektronnyj resurs]. URL: (2023), "Five major lithium-producing countries in the world", Development Aid, available at: <https://www.developmentaid.org/news-stream/post/170661/five-major-lithium-producing-countries> (Accessed 15 Dec 2024).
6. Bhutada, G. (2023), "This chart shows which countries produce the most lithium", World Economic Forum, available at: <https://www.weforum.org/stories/2023/01/chart-countries-produce-lithium-world/> (Accessed 15 Dec 2024).

Стаття надійшла до редакції 28.12.2024 р.



<https://nayka.com.ua>
Передплатний індекс: 23847



Виходить 24 рази на рік

**Журнал включено до переліку
наукових фахових видань України
з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)**

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292