

УДК 658.821

DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.34-8>

## ГІРНИЧОДОБУВНА ГАЛУЗЬ: ПОТОЧНИЙ СТАН ТА НОВІ ВИКЛИКИ

## MINING INDUSTRY: CURRENT SITUATION AND NEW CHALLENGES

**Штангрет А.М.**

доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і оподаткування,  
Українська академія друкарства

**Караїм М.М.**

кандидат економічних наук,  
асистент кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і оподаткування,  
Українська академія друкарства

**Новик І.В.**

старший викладач кафедри фінансово-економічної безпеки,  
обліку і оподаткування,  
Українська академія друкарства

**Shtangret Andriy, Karaym Miroslava, Novik Irina**  
Ukrainian Academy of Printing

*Гірничодобувна галузь розвивається під впливом значної кількості різноспрямованих чинників. Поруч зі зростанням попиту на залізну руду та рідкоземельні метали, що пов'язано з необхідністю реалізації технологічного прориву в країнах – лідерах економічного розвитку, у подальшому не зменшується потреба у нафті і газі, має місце все активніше добування корисних копалин у країнах із низьким економічним розвитком задля задоволення зростаючих потреб населення, що провокує зниження цін на ресурсних ринках. В Україні внаслідок усе глибшої інтеграції у світові економічні процеси вплив кожного з чинників певним чином відобразився на стані гірничодобувної галузі, а зважаючи на її роль у формуванні державного бюджету, актуальним є ретельний розгляд поточної ситуації, зокрема виходячи з офіційних статистичних даних, для внесення змін у державне регулювання. Здійснене узагальнення офіційних аналітичних даних та позицій експертів формує загальне уявлення про процеси в українській гірничодобувній галузі.*

**Ключові слова:** гірничодобувна галузь, корисні копалини, мінеральні ресурси, виклик, кризові процеси, державне регулювання.

*The mining industry is developing under the influence of a large number of different factors. Along with the growing demand for iron ore and rare earth metals, which is due to the need to achieve a technological breakthrough in the leading countries of economic development, the need for oil and gas is not further reduced, there is increasing mining in countries with low economic development to meet the growing needs of the population, which provokes lower prices in resource markets. In Ukraine, as a result of deeper integration into world economic processes, the impact of each factor in some way reflected on the state of the mining industry, and given its role in shaping the state budget is important to carefully consider the current situation, including official statistics. changes in government regulation. The purpose of the article is to analyze the main performance indicators of mining enterprises with further outline of the essence of the processes and identify new challenges for the formation of the information basis for changes in government regulation. To characterize the crisis processes in the mining industry, the following methods were used: induction and deduction, comparison and systematization – in the study of current trends in the volume and economic efficiency of mining; synthesis and analysis – to determine the dynamics and characteristics of changes in the number of enterprises, the volume of sales, the number of employees and the size of the final financial results of mining enterprises in terms of certain economic activities; morphological analysis – to characterize new challenges in the mining industry; graphic – for visual presentation of theoretical and methodological material; abstract-logical – for theoretical generalizations and conclusions of the study. The generalization of official analytical data and positions of experts forms a general idea of the processes in the Ukrainian mining industry. The results of the analysis revealed: reduction of the number of enterprises, in particular large and medium-sized ones with fragmentation of economic potential and reduction of the ability to compete with multinational corporations; a significant decline in sales of strategically important minerals for our country; reduction in the number of employees, in particular to coal miners;*

*deterioration of financial performance in 2020, including losses. It is substantiated that the obtained results are the basis for changes in state regulation, which should be focused on the protection of national interests on the basis of sustainable development and social responsibility with the creation of favorable conditions for achieving the goals of mining companies.*

**Keywords:** mining industry, minerals, mineral resources, challenge, crisis processes, state regulation.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Україну можна вважати однією з найбільш сировинно забезпечених країн Європи і експортером мінеральних ресурсів, зокрема залізної руди. Разом із цим військові дії спричинили втрату контролю над частиною Донецького вугільного басейну, де зосереджено понад 97% достовірних та розвіданих запасів кам'яного вугілля. Ця втрата спровокувала необхідність імпорту коксівного вугілля, який через складно прогнозовану зміну кон'юнктури на ресурсних ринках дестабілізує роботу українських металургійних підприємств. Не менш складною проблемою, існування якої має більш глибокі корені, є технологічне відставання підприємств гірничодобувної галузі, що не сприяє ефективному використанню діючих шахт і кар'єрів та розвідуванню та розробленню нових родовищ. Поруч із цими коротко охарактеризованими проблемами розвиток гірничодобувної галузі здійснюється під впливом значної кількості чинників, які повинні бути своєчасно враховані на всіх рівнях управління, тобто держави, галузі та кожного окремого підприємства. Так, поява в кінці 2019 р. вірусу COVID-19 спровокувала виникнення новітньої пандемії, захист від якої змусив більшість країн запровадити карантинні заходи, які пригальмували економічні процеси, а отже, суттєво знизили попит на продукцію гірничодобувної галузі. Зазначені обставини актуалізують важливість систематичного здійснення аналізу поточного стану гірничодобувної галузі з метою виявлення нових викликів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Проблеми та перспективи розвитку гірничодобувної галузі розглядають такі науковці, як А. Бардась [1], О. Бондар-Підгурська [2], О. Галясовська [6], В. Калініченко [8], Ю. Кіндзерський [4], М. Коваленко [5], М. Короленко [8], В. Ляшенко [6], І. Майорова [7], Ю. Макогон [7], Т. Медведкін [7], О. Михайленко [3], Н. Осадча [6], Г. Паламарчук [4], Б. Пробст [3], М. Пройс [3], І. Сабака [3], М. Ступнік [8], О. Тимошенко [1]. У публікаціях цих та інших науковців зосереджується увага на дослідженні змін у розвитку гірничодобувної галузі під впливом посилення глобалізації та зростання потреби людства в мінеральних ресурсах.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**, котрим присвячується означена стаття. Зроблене узагальнення дало змогу виявити, що науковцями недостатньою

мірою приділяється увага питанню відстеження змін у діяльності підприємств гірничодобувної галузі як основи оперативного втручання держави задля підтримання стабільності у цьому стратегічно важливому секторі національної економіки.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є здійснення аналізу основних показників діяльності підприємств гірничодобувної галузі з подальшим окресленням суті процесів та визначенням нових викликів для формування інформаційного підґрунтя внесення змін у державне регулювання.

**Виклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Актуальність дослідження тенденцій розвитку гірничодобувної галузі зумовлена тим фактом, що поруч із сільським господарством вона сьогодні, будучи експортоорієнтованою, забезпечує надходження значної частини валюти, що стабілізує поточний стан національної економіки. Ця теза знаходить підтвердження у даних Ю. Макогон, І. Майорової та Т. Медведкіна, які стверджують, що «...близько 40% валютних надходжень країни забезпечує металургійний сектор» [7, с. 71]. Доречним буде уточнення, що конкурентоздатність української металургійної продукції переважно забезпечується за рахунок дешевої робочої сили. Поруч із цим потрібно звернути увагу, що виконання гірничодобувною галуззю стабілізуючих тактичних завдань може мати негативні стратегічні наслідки у вигляді посилення сировинної орієнтації без приділення належної уваги розвитку глобальних ланцюгів доданої вартості на території нашої країни. Розвиток подій за таким сценарієм зумовлюється посиленням впливу внутрішніх та зовнішніх чинників. Так, йдеться про подальшу інноваційну пасивність гірничодобувних підприємств та розрив зв'язків із переробною промисловістю через прагнення досягнення цілей у нарощуванні обсягів зовнішньоекономічної діяльності для отримання валюти, ігноруючи при цьому національні інтереси у посиленні конкурентних позицій держави на ресурсних ринках із продукцією з більшою доданою вартістю. Зовнішні чинники зумовлені поступовою спеціалізацією США, Європейського Союзу, Японії та інших економічно розвинутих країн на переробці мінеральних ресурсів зі скороченням обсягів власного видобування на користь зменшення негативного впливу на природне середовище. Технологічний поступ у переробці корисних копалин та подальшому виробництві високотехнологічних продуктів створює умови

для домінування інтересів окремої групи країн, для яких інші виконують роль сировинної бази, намагаючись за рахунок збільшення видобування мінеральних ресурсів забезпечити задоволення потреби населення. У цьому контексті без зміни державного регулювання, яке б було спрямовано на комплексне вирішення проблеми видобування корисних копалин та їх ефективного використання, зокрема для розвитку власної промисловості, подальше поглиблення сировинної орієнтації загрожує економічній, екологічній та енергетичній безпеці країни.

Україна володіє стратегічно важливими запасами залізної руди, посідаючи сьоме місце у світі за обсягами видобування, що становлять понад 5% товарної залізної руди. Разом із цим можна погодитися із твердженням експертів, що «...наявність істотних запасів залізних руд не гарантує стабільної перспективи розвитку гірничодобувної галузі України, оскільки за теперішніх річних потужностей шахт і кар'єрів очисні роботи досягнуть критичної глибини через кілька десяти років» [8, с. 45]. У цьому твердженні акцентовано увагу на тому важливому моменті, що подальше активне видобування залізної руди за поточного критично високого рівня енерго- та трудомісткості неможливе без суттєвого технічного й технологічного оновлення, яке б дало змогу збільшити корисний вихід, забезпечило більшу глибину розробок та зменшило негативний вплив на навколишнє середовище.

А. Бардась та О. Тимошенко обґрунтовують той факт, що «...недосконалість технологій видобування призводить до значних втрат мінерально-сировинних ресурсів: у надрах залишається близько 25% обсягу руди, що містять метали» [1, с. 617]. Такі суттєві втрати спричиняють не лише зниження продуктивності, збільшення собівартості та поточні збитки для гірничодобувних підприємств, а й скорочення часу використання діючих родовищ, необхідність акумулювання значного за обсягом капіталу для розвідування й будівництва нових шахт, збільшення витрат на відновлення природного середовища.

Зважаючи на подальшу децентралізацію і на той факт, що понад 70% мінеральних ресурсів видобувається в Україні відкритим способом [2, с. 145], який потребує збільшення площ відчуження земель, діяльність гірничодобувних підприємств усе частіше стикається з проблемою отримання дозволів на проведення гірничо-геологічних робіт із боку місцевого самоврядування, яке окрім збільшення надходження в місцеві бюджети зацікавлено у збереженні навколишнього середовища, що в умовах застосування застарілих технологій досягнути складно.

Серед інших видів корисних копалин на території нашої країни значними є родовища вугілля, підтверджені запаси якого оцінюються у 45–56 млрд т. Оминаючи увагою розгляд загальних аспектів видобування та використання

вугілля, яке використовується під час виробництва електро- й теплоенергії та у чорній металургії, вважаємо за доцільне наголосити на тому, що Україна разом з іншими 40 країнами на кліматичному саміті в Глазго взяла зобов'язання стосовно поетапної відмови від використання вугілля для генерування енергії до 2040 р. Безперечно, що такий крок викликаний необхідністю дотримання принципів сталого розвитку. Так, країни Європейського Союзу за період із 1990 по 2020 р. скоротили використання вугілля на 2/3. Для України, де близько 25% електроенергії виробляється з використанням вугілля, такі зміни суттєво вплинуть не лише на гірничодобувну галузь. Так, згідно з окремими аналітичними дослідженнями [3, с. 17], прогнозується втрата 55 тис робочих місць, а також виникне необхідність суттєвого збільшення витрат на закриття шахт та обсягів інвестицій для компенсації генеруючих потужностей і загалом модернізації електроенергетики.

Разом із наявністю стратегічних запасів кам'яного вугілля та залізної руди наша країна відчуває нестачу нафти й газу, а також (через військові дії) антрациту, що посилює загрози для енергетичної безпеки та вимагає внесення змін у державне регулювання, основою чого мають бути комплексні дослідження поточних тенденцій у розвитку гірничодобувної галузі.

Серед ключових показників, що визначають сучасні тенденції розвитку гірничодобувної галузі в Україні, нами виділено лише кілька. Так, перший характеризує динаміку кількості діючих підприємств (табл. 1).

Представлені дані дають змогу сформулювати такі узагальнення: загальна кількість суттєво зменшилася у 2014 р., що стало наслідком військових дій, із подальшим поступовим відновленням у 2016–2019 рр. та черговим скороченням у 2020-му; у структурі за окремими видами економічної діяльності найбільшу частку посідають підприємства, які здійснюють діяльність за КВЕД 08 «Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів», кількість яких через новітню пандемію не змінилася; у структурі за масштабами діяльності в розрізі окремих видів економічної діяльності частка великих та середніх підприємств є критично низькою (для прикладу, за КВЕД 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля» частка великих у 2020 р. – 4,55% та середніх – 22,73%, а за КВЕД 08 «Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів» – відповідно 0,2% та 13,5%).

Зменшення кількості великих та середніх підприємств негативно вплинуло на інноваційну спроможність гірничодобувної галузі, адже малі форми господарювання не здатні інвестувати значні ресурси в технологічні інновації. Окрім цього, наявні тенденції є відмінними від тих, які мають місце в країнах із розвинутою економікою. Так, у США зазнало суттєвого послаблення антитрестівське законодавство, що забезпечило

Кількість діючих підприємств за видами економічної діяльності [8]

Рік	Добування кам'яного та бурого вугілля	Добування сирової нафти та природного газу	Добування металевих руд	Добування інших корисних копалин	Надання допоміжних послуг
2010	280	76	35	1030	208
2011	314	79	36	995	136
2012	357	101	48	998	108
2013	399	119	59	1209	132
2014	103	110	46	1037	112
2015	157	115	44	1051	118
2016	140	101	44	814	110
2017	146	110	44	873	144
2018	108	114	39	932	165
2019	222	131	55	1021	189
2020	132	143	65	1024	191

горизонтальне об'єднання з можливістю ефективною протидії іноземним товаровиробникам та збільшення експортного потенціалу, зокрема стосовно високотехнологічної продукції. Ю. Кіндзерський та Г. Паламарчук на основі вивчення процесів, які мали місце в Японії, Південній Кореї та інших країнах, обґрунтовують той факт, що «...уряди більшості розвинутих країн зайняли досить лояльну позицію щодо концентрації внутрішнього виробництва, дозволяючи вітчизняним компаніям діяти подібно монополіям і в такий спосіб усувати з ринку зарубіжних конкурентів» [4, с. 24]. В Україні сьогодні національні інтереси перебувають на другому плані, а пріоритетними стали цілі щодо отримання валютної виручки фінансовими групами, для яких шлях створення високотехнологічного національного продукту менш привабливий порівняно з отриманням швидкої вигоди від реалізації сировини. Ця обставина ще раз доводить необхідність зміни державного регулювання, стрижнем якого повинний бути захист національних інтересів у сферах економічної, екологічної та енергетичної безпеки.

На підприємницьку активність у гірничодобувній галузі впливає значна кількість чинників, але реальним викликом є зменшення кількості підприємств, зокрема великих та середніх, із подрібненням економічного потенціалу та зниженням можливості протистояння в конкурентній боротьбі транснаціональним корпораціям.

Ознаки кризових процесів наявні і в динаміці обсягу реалізованої продукції (темпи приросту в 2020 р. порівняно з 2019 р.) у розрізі видів економічної діяльності: 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля» – -5,64%; 06 «Добування сирової нафти та природного газу» – -17,07%; 07 «Добування металевих руд» – 7,97%; 08 «Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів» – 14,34%; 09 «Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів» – -18,02%. Величина

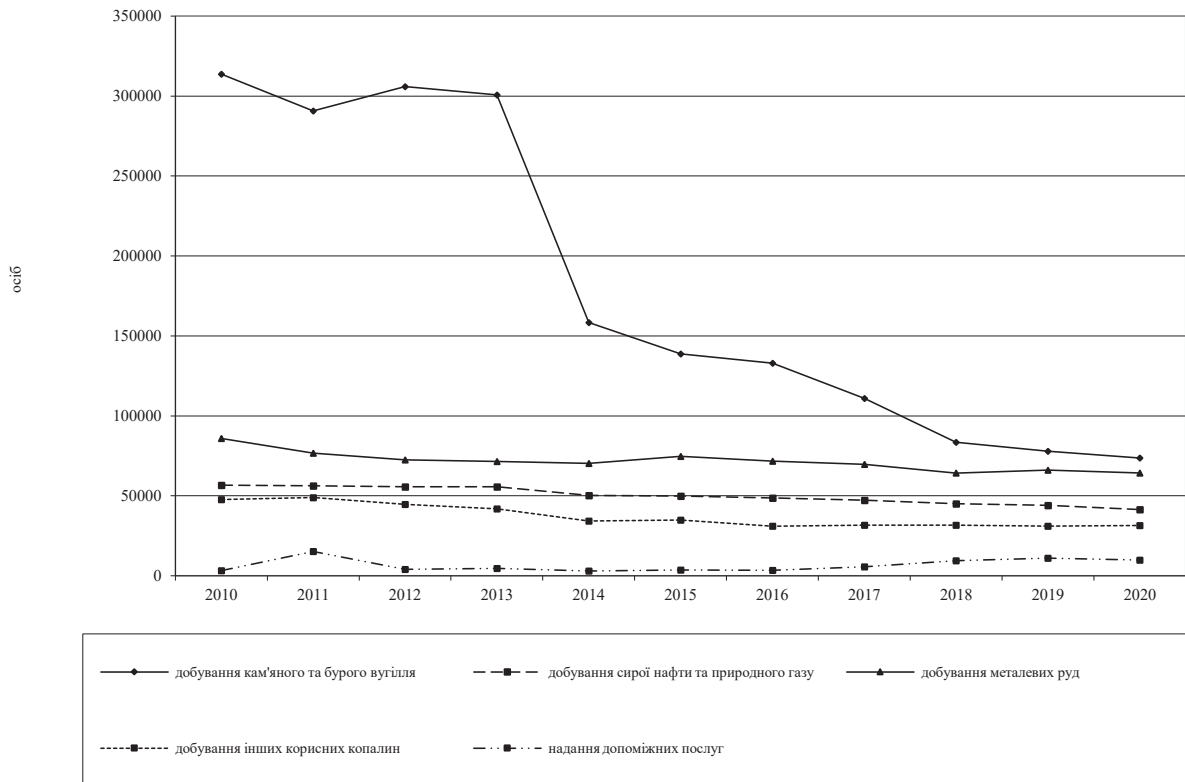
визначених показників динаміки вказує на суттєве падіння обсягів реалізації стратегічно важливих для нашої країни корисних копалин, що частково можна пов'язати з новітньою пандемією, але попри це вимагає більш ретельного аналізу та реалізації відповідних оперативних заходів для стабілізації ситуації.

На негативні зміни в гірничодобувній галузі вказує й такий показник, як кількість зайнятих працівників (рис. 1).

Разом зі скороченням кількості зайнятих працівників на вугільних шахтах за десять років на 76,56%, що частково пов'язано з утратою контролю над підприємствами, що розташовані на окупованих територіях, зазначені факти характерні і для інших видів економічної діяльності. Для прикладу, у цих же часових параметрах кількість зайнятих за КВЕД 06 «Добування сирової нафти та природного газу» скоротилася на 26,92%. Загалом такі негативні тенденції вказують на втрату людського капіталу, що є явними ознаками кризових процесів. Аналогічні висновки можна сформулювати виходячи з динаміки фінансових показників, зокрема чистого прибутку або ж збитку. За даними Державної служби статистики, підприємствами за КВЕД 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля» було отримано у 2019 р. чистий прибуток у розмірі 7 831 849 тис грн, але в 2020-му – збиток на рівні 16 355 352,7 тис грн. Негативні тенденції були характерні і для інших видів діяльності, зокрема за 06 «Добування сирової нафти та природного газу» величина чистого прибутку зменшилася на 39,45%.

Представлені вище факти, що вказують на ознаки посилення кризових процесів на підприємствах гірничодобувної галузі, не можна пов'язувати виключно з пандемією, яка спровокувала чергову економічну кризу у світовому масштабі. До уваги потрібно взяти й інші факти, які прослідковуються й негативно впливають на видобування мінеральних ресурсів упродовж кількох останніх десятиліть, і не лише в Україні.





**Рис. 1. Динаміка кількості зайнятих працівників на підприємствах гірничодобувної галузі в 2010–2020 рр. [9]**

Так, гірничодобувна галузь, будучи сировинною базою для інших галузей [5, с. 33], не передбачає взаємодії з кінцевими споживачами, що, з одного боку, актуалізує дотримання ритмічності й рівномірності в обсягах видобування корисних копалин заради синхронної діяльності в межах національної економіки для задоволення потреб населення, а з іншого – пов'язана з існуючою диспропорцією між проміжним споживанням та випуском, яка ліквідується шляхом здійснення імпорту, що ставить у залежність результати діяльності галузі від кон'юнктури на ресурсних ринках.

В. Ляшенко, Н. Осадча та О. Галясовська виділяють, окрім зазначених вище, ще й такі проблеми гірничодобувної галузі, як «... збільшення урядового контролю й відсутність національної комплексної стратегії розвитку, недосконалість податкової системи та нормативно-правових актів, що регулюють відносини у сфері надрокористування» [6, с. 208]. У комплексі результати аналізу та виокремлені експертами проблеми вимагають перегляду засад державного управління гірничодобувною галуззю з урахуванням посилення геополітичних процесів, орієнтації економічно розвинутих країн на формування постіндустріального суспільства, необхідності досягнення національних інтересів, у яких економічні цілі поєднані з природоохоронними та соціально орієнтованими.

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Сьогодні для гірничодобувної галузі характерні негативні тенденції щодо зменшення обсягів видобування корисних копалин унаслідок зниження попиту на ресурсних ринках через світові фінансово-економічні кризи, остання з яких спровокована вірусом COVID-19, зниження цін, спричиненого збільшенням пропозиції країн із невисоким рівнем розвитку економіки, посилення дефіциту капіталу для проведення технологічного оновлення, зменшення витрат на проведення розвідувальних робіт, утрати кадрового потенціалу, що спровоковано збільшенням трудової міграції, тощо. Результати проведеного аналізу офіційних статистичних даних та узагальнення думок експертів указують на наявність кризових процесів у розвитку гірничодобувної галузі, які загострилися у період новітньої пандемії і створюють реальну перешкоду для стабілізації ситуації та відновлення. За таких умов управління гірничодобувними підприємствами повинно передбачати не лише поліпшення фінансових результатів шляхом більш ефективного використання наявних ресурсів та кон'юнктури ресурсних ринків, а й приділення уваги досягненню національних інтересів у покращенні конкурентних позицій у глобальних ланцюгах доданої вартості, зменшенні загроз екологічній безпеці й посиленні соціальної відповідальності, чому повинні сприяти зміни в державному регулюванні.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Бардась А.В., Тимошенко О.О. Теоретико-методичні підходи до економічного обґрунтування ефективності використання запасів рудної сировини в родовищі. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 6. С. 615–619.
2. Бондар-Підгурська О.В. Науково-методичні аспекти інноваційного розвитку гірничодобувної промисловості в контексті сталого зростання. *Науковий вісник НГУ*. 2014. № 1. С. 143–152.
3. Економічні наслідки поступової відмови від використання вугілля в Україні до 2030 року / М. Пройс, О.В. Михайленко, І. Сабака, Б. Пробст ; за заг. ред. П. Баума та О.Р. Алієвої. Київ : 7БЦ, 2021. 140 с.
4. Кіндзерський Ю., Паламарчук Г. Проблеми національної конкурентоспроможності та пріоритети конкурентної політики в Україні. *Економіка України*. 2006. № 8. С. 19–29.
5. Коваленко М.О. Методичний підхід до планування розвитку гірничодобувної галузі на основі міжгалузевої балансової моделі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 19. С. 33–37.
6. Ляшенко В.І., Осадча Н.В., Галясовська О.В. Порівняльна оцінка експортних можливостей продукції гірничодобувного комплексу України. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018. Вип. 3. С. 208–218.
7. Макогон Ю., Майорова І., Медведкін Т. ГМК України на зовнішніх ринках: стан і перспективи. *Економіка України*. 2005. № 4. С. 72–80.
8. Розширення сировинної бази підземного Кривбасу за рахунок залучення до видобутку магнетитових кварцитів / М.К. Короленко, М.І. Ступнік, В.О. Калініченко та ін. Кривий Ріг : Володар, 2012. 284 с.
9. Статистична інформація. *Державна служба статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.12.2021).

**REFERENCES:**

1. Bardas A.V., Tymoshenko O.O. (2015). Teoretyko-metodychni pidkhody do ekonomichnoho obgruntuvannia efektyvnosti vykorystannia zapasiv rudnoi syrovyny v rodovyshchi [Theoretical and methodological approaches to the economic justification of the efficiency of the use of raw material reserves in the field]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, no. 6, pp. 615-619.
2. Bondar-Pidhurska O.V. (2014). Naukovo-metodychni aspekty innovatsiinoho rozvytku hirnychodobuvnoi promyslovosti v konteksti staloho zrostantia [Scientific and methodological aspects of innovative development of the mining industry in the context of sustainable growth]. *Naukovyi visnyk NHU*, no. 1, pp. 143-152.
3. Prois M., Mykhailenko O., Sabaka I., Probst B. (2021). *Ekonomichni naslidky postupovoi vidmovy vid vykorystannia vuhillia v Ukraini do 2030 roku* [Economic consequences of the gradual abandonment of coal use in Ukraine by 2030]. Kyiv: 7BTS. (in Ukrainian).
4. Kindzerskyi Yu., Palamarchuk H. (2006). Problemy natsionalnoi konkurentospromozhnosti ta priorytety konkurentnoi polityky v Ukraini [Problems of national competitiveness and priorities of competition policy in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 8, pp. 19-29.
5. Kovalenko M.O. (2018). Metodychni pidkhid do planuvannia rozvytku hirnychodobuvnoi haluzi na osnovi mizhgaluzevoi balansovoi modeli [Methodical approach to planning the development of the mining industry based on the intersectoral balance model]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, vol. 19, pp. 33-37.
6. Liashenko V.I., Osadcha N.V., Haliasovska O.V. (2018). Porivnialna otsinka eksportnykh mozhlyvostei produktsii hirnychodobuvnoho kompleksu Ukrainy [Comparative assessment of export opportunities of products of the mining complex of Ukraine]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, vol. 3, pp. 208-218.
7. Makohon Yu., Maiorova I., Medvedkin T. (2005). HMK Ukrainy na zovnishnikh rynkakh: stan i perspektyvy [MMC of Ukraine in foreign markets: status and prospects]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 4, pp. 72-80.
8. Korolenko M.K., Stupnik M.I., Kalinichenko V.O. (2012). *Rozshyrennia syrovynnoi bazy pidzemnoho Kryvbasu za rakhunok zaluchennia do vydobutku mahnetytovykh kvartsytyv* [Expansion of the raw material base of underground Kryvbas due to the involvement of magnetite quartzites in mining]. Kryvyi Rih : Volodar. (in Ukrainian)
9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2021). Statystychna informatsiia [Statistical information]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 04 December 2021).