

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-86>

УДК 338.45:669

# ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЙБІЛЬШИХ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

## FEATURES OF THE LARGEST ENTERPRISES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY OF UKRAINE DURING THE WAR

**Ляховська Олена Василівна**

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,  
ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього  
Національної академії наук України»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4838-5619>

**Liahovska Olena**

Institute of Regional Research named after M.I. Dolishnyi  
of the National Academy of Sciences of Ukraine

Стаття присвячена дослідженню особливостей діяльності найбільших підприємств металургійної промисловості України в сучасних умовах. Визначено регіони України, у яких серед промислових виробництв переважає металургія. Визначено частку вказаних областей (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька) у виробництві і експорті продукції металургійної промисловості до війни, а також, окреслено виробничу активність підприємств у цих регіонах під час війни (з лютого 2022 року). Вказано найбільші підприємства металургійної промисловості України. Зазначено їх вид діяльності, виробничі потужності і частку у вітчизняній металургійній промисловості. Визначено особливості діяльності і основні проблеми з якими стикнулись вказані підприємства під час війни, а також, окреслено дії підприємств для збереження своєї виробничої активності у кризових умовах.

**Ключові слова:** металургійна промисловість, експорт, обсяг промислового виробництва, виробничі потужності, металургійні підприємства.

The article is devoted to the study of the peculiarities of the activities of the largest enterprises of the metallurgical industry of Ukraine in modern conditions. The regions of Ukraine where metallurgy prevailed among industrial productions have been identified – these are the Dnipropetrovsk, Donetsk, and Zaporizhia regions. The share of the indicated regions in the production and export of metallurgical industry products before the war was determined, as well as the production activity of enterprises in these regions during the war (from February 2022) was outlined. The largest enterprises of the metallurgical industry of Ukraine are indicated. Their type of activity, production capacity and share in the domestic metallurgical industry are indicated. The peculiarities of the activity and the main problems faced by the specified enterprises during the war are determined. The actions of enterprises to preserve their production activity in crisis conditions are outlined. In particular, it was determined that in the Dnipropetrovsk region most enterprises resumed their work after a full-scale military invasion by the end of March, and production activity was restored by only about 30% by the end of the year. Enterprises in the Donetsk region suffered the most - they practically stopped their activities. In the Zaporizhzhia region, factories that have managed to preserve their production facilities are trying to replace the volume of production of products that are in demand on the market. Because of a complex of solutions applied by metallurgical enterprises in the region, already in the first half of the year, deliveries of goods abroad were resumed and export volumes increased by 23.6% compared to the same period in 2021. Despite the difficult conditions of doing business during the war, enterprises of the metallurgical industry find ways to restore their activities. Such as, relocation of production facilities (if it is physically possible to implement it), work with compliance with safety measures, retraining and changes in production methods, increase in production volumes (if it is physically possible to do this), search for new logistics routes, new sales markets, attraction of alternative sources of electricity, creation of new schemes of work (management) and others. Considering the fact that a relatively small number of enterprises were key for the metallurgical industry (the enterprises we studied produced about 40% of the products of the metallurgical industry of Ukraine), the future of the metallurgical industry of Ukraine depends on their further development (restoration).

**Keywords:** metallurgical industry, export, volume of industrial production, production facilities, metallurgical enterprises.

**Постановка проблеми.** Металургія – один із вагомих секторів промисловості (у 2021 р. частка металургії у обсязі реалізованої промислової продукції становила 17,8%, у товарному експорті – 23,5%). Окремі види металургійної продукції, яка вироблялась в Україні займали конкурентні позиції на світовому ринку (у 2021 році Україна займала 10-те місце серед країн-виробників чавуну, 14-те місце – серед виробників сталі). Проте, внаслідок війни в Україні, металургія стала одним із секторів промисловості, що найбільше постраждав. Оскільки, регіонально найбільші виробництва сконцентровані у тих областях, де ведуться активні бойові дії. Окрім цього, війна внесла корективи у стабільність енергозабезпечення, логістику, забезпечення трудовими ресурсами та інше. Тому, виникає необхідність дослідження сучасного стану металургійних виробництв і окреслення ризиків, які супроводжують їх діяльність під час війни. Це дозволить, в подальшому, виявити шляхи покращення результатів роботи цих підприємств і методи нівелювання ризиків, які виникли в сучасних політико-економічних умовах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Металургійна промисловість України досліджувалась у працях багатьох вчених, як перспективний напрямок розвитку [1]. Зокрема, визначено пріоритетні напрями діяльності металургійних підприємств та види металургійної продукції [2], розвиток інновацій у металургії [3] в період до початку повномасштабного військового вторгнення на території України. З початку війни, були спроби ідентифікувати проблеми і загрози, з якими стикнулись промислові виробники [4; 5] і виявити шляхи подальшого розвитку промисловості [6].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Доцільно зазначити, що металургійні виробництва стикались із багатьма проблемами у довоєнний період (застарілість виробництва, екологічні аспекти, низький рівень інноваційного розвитку та інші). Проте, із початком повномасштабного військового вторгнення російських військ на території України, ключові виробники металургійної промисловості опинились під загрозою зруйнування і припинення функціонування. Тому, виникає потреба у виявленні особливостей функціонування підприємств металургії під час війни (в сучасних умовах), з метою ідентифікації проблем і загроз щодо їх діяльності.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження особливостей функціонування найбільших підприємств металургійної промисловості України під час війни, виявлення проблем і загроз у їх діяльності в сучасних умовах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Географічно і економічно склалось так, що східні області – це промислові центри України. Зокрема, металургійна промисловість практично повністю зосереджена у трьох областях: Донецькій, Дніпропетровській і Запорізькій (у 2010–2021 роках тут виробляли більше 80% металургійної продукції України) (табл. 1).

В кожному із цих регіонів функціонували найбільші металургійні підприємства, які відігравали ключову роль у формуванні цього сектору промисловості, до прикладу, у Дніпропетровській області – це ПАТ “Арселор-Міттал Кривий Ріг” (виробляли близько 10%), у Донецькій – ПрАТ “Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча” і ПрАТ “Металургійний комбінат “Азовсталь” (близько 20% виробництва), у Запорізькій області – це ПАТ “Запоріжсталь” (виробляли близько 7% металургійної промисловості України). Після повномасштабного військового вторгнення російських військ на території України у кінці лютого 2022 року більшість з підприємств металургії були зруйновані (або повністю, або частково), а ті, які досі функціонують – були поставлені в надскладні умови роботи і зіткнулись із новими ризиками діяльності. В період війни, на кожному із підприємств було прийнято ряд стратегічних рішень, які вплинули на подальший їх розвиток.

Відтак, ПАТ “Арселор-Міттал Кривий Ріг” (у 2020 році – 9,92% виробленої металургійної продукції в Україні, 10,27% – зайнятих працівників у металургії) – до кінця лютого 2022 року було одним із найбільших виробників сталевих прокатів в Україні. Підприємство засноване іноземними інвесторами (Arcelor Mittal Duisburh gmph. Німеччина) і входить до міжнародної корпорації Арселор-Міттал. Підприємство здобуло суттєві конкурентні переваги на ринку завдяки тому, що могло виконувати повний металургійний цикл виробництва: коксохімічне виробництво, гірничодобувне виробництво (відкриті розробки та підземне видобування руди) і металургійне виробництво (аглодоменний, сталеплавильний та прокатний департаменти). Виробничі потужності ПАТ “Арселор-Міттал Кривий Ріг” розраховані на щорічний випуск понад

Таблиця 1

**Частка Дніпропетровської, Донецької і Запорізької областей  
у металургійній промисловості України, %**

Показник	Період	Дніпропетровська область	Донецька область	Запорізька область	Разом у вказаних регіонах
Частка регіону у обсязі реалізованої продукції металургійної промисловості (24,25)*	2010	30,22	41,97	11,7	83,89
	2021	35,85	32,24	18,61	86,71
Частка обсягу реалізованої продукції металургійної промисловості (24, 25)* у структурі промисловості регіону	2010	35,7	40,6	34,4	-
	2021	34,2	53,2	39,5	-
Частка регіону у експорті недорогоцінних металів та виробів з них	2010	26,17	55,52	9,03	90,72
	2021	35,24	38,32	18,09	91,64
	I півріччя 2022	45,24	0,62	41,68	87,54
Частка недорогоцінних металів та виробів з них у товарному експорті регіону	2010	56,43	73,07	48,75	-
	2021	46,3	87,1	61	-
	I півріччя 2022	46,5	12,2	78,9	-
Виробнича активність підприємств металургійної промисловості регіону	I півріччя 2022 року	Близько 30% скорочення виробництва	Практично зупинилась робота металургійних підприємств	Зниження обсягів виробництва на більше 50%	-

\*- Код 24, 25 – металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування

*Джерело: розраховано і згруповано автором за даними [7–10]*

6 млн.т. сталі, більше 5 млн.т. прокату й понад 5,5 млн.т. чавуну. До лютого 2022 року підприємство було одним з найбільших експортерів готової продукції з металу – близько 85% виробленої продукції експортували.

Проте, у березні 2022 року ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг” зменшив виробництво до технічного мінімуму, у квітні відновив роботу. Загалом впродовж першого півріччя 2022 року підприємство стикнулось із рядом проблем, зокрема, з такими, що негативно впливають на експорт – різким зрощенням логістичних витрат, зменшенням попиту на продукцію підприємства у світі, а також, зниження економічної активності у Європі. Як наслідок, зниження експортного потенціалу

зумовило необхідність у скороченні виробництва і витрат підприємства. З початку серпня 2022 року ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг” на три місяці припинив роботу гірничо-збагачувального комбінату підприємства. Водночас, застосовано скорочення робочого навантаження персоналу на 2/3, з метою скорочення витрат на заробітну плату із збереженням робочих місць.

Загалом, із початком війни підприємство ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг” стабілізувало свою роботу, проте вже у II півріччі 2022 року було змушене скоротити виробничі потужності на близько 30%. Результати такого скорочення виробництва матимуть вплив на загальний стан металургійної промисловості

регіону і України, а також, негативно вплинуть на динаміку експорту, оскільки виробництво на підприємстві експортоорієнтоване.

Окрім ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг”, у Дніпропетровській області функціонувало ще ряд підприємств, які можна назвати основою металургійної промисловості України. Зокрема, АТ “Нікопольський завод феросплавів” (АТ НЗФ) (1,96% – виробництво продукції металургійної промисловості України, 3,24% – зайнятих працівників) – одне із найбільших металургійних підприємств України, найбільше феросплавне підприємством в Європі і друге у світі за обсягом виробництва марганцевих сплавів (понад 11% світового виробництва феросплавів). Середній місячний випуск феросплавів за стабільної роботи підприємства – близько 55–60 тис.т. Для виготовлення продукції АТ НЗФ використовує марганцеву сировину з ПАР та Гани, а також вітчизняну сировину Марганецького та Покровського гірничо-збагачувальних комбінатів. Основною продукцією заводу було виробництво марганцевих сплавів (силікомарганець та феромарганець), необхідних легуючих елементів для виробництва високоякісних і високоміцних сплавів в чорній та кольорової металургії та подальшого їх використання в різних виробничих галузях. Також завод спеціалізується на виробництві флюси, електродної маси, агломерату, граншлаку, щебню, піску та абразивних матеріалів. Діяльність заводу експортоорієнтована – на експорт йде більше 60% виробленої продукції, його феросплавна продукція відправляється у понад 50 країн світу.

У 2022 році у АТ НЗФ, як і у інших феросплавних заводів України, виникли проблеми з відвантаженням готової продукції, а також забезпеченням витратними матеріалами для виробництва, забезпеченням підприємства кваліфікованою робочою силою (близько 20% працівників АТ НЗФ залишили роботу через службу в складі Збройних Сил України) та інше. Як наслідок за I півріччя 2022 року чистий прибуток АТ НЗФ зменшився у 7,4 рази у порівнянні з аналогічним періодом 2021 року. Водночас завод скоротив виробництво близько на 20%. З 1 листопада 2022 року через збільшення витрат, головним чином, через очікуване збільшення граничних цін на електричну енергію на ринку (електроенергія – це основна складова собівартості продукції заводу) АТ НЗФ планує призупинити роботу на зимовий період.

У Дніпропетровській області функціонують і такі підприємства металургійної промисло-

вості, які можуть бути прикладом ефективного кризового-менеджменту. До прикладу, ПрАТ “Сентравіс Продакшн Юкрейн” – продовжує працювати у звичному режимі (були перебої у виробництві, проте незначні). Цьому сприяло ефективно вирішення логістичної кризи, яка була основною перешкодою діяльності: оперативно розроблено нові логістичні варіанти сухопутними шляхами і ефективно їх відкрито відповідно до загроз. Також, підприємство активно налагоджує нові міжнародні зв'язки і співпрацю, беручи участь у міжнародних виставках і конференціях.

ПрАТ “Сентравіс Продакшн Юкрейн” (0,62% виробленої продукції металургійної промисловості в Україні, 0,76% – працівників) – одне з найбільших в Європі спеціалізованих підприємств з виробництва безшовних нержавіючих труб, об'єднує трубопресовий та трубоволоочильний цехи, які до 2000 року були частиною “Нікопольського Південнотрубного заводу”. На підприємстві виробляють понад 1000 типорозмірів труб із понад 100 видів корозійностійких і жароміцних марок сталі в 8-ми сегментах. ПрАТ “Сентравіс Продакшн Юкрейн” поставляє свою продукцію в усі ключові регіони світу через розгалужену мережу торгових представництв у Україні, Узбекистані, Німеччині, Швейцарії, Італії та США, а також через мережу торгових агентів в інших частинах світу, таких як Бразилія, Близький Схід, Корея, Австралія та інші. Майже 70% продукції реалізується в країнах Євросоюзу, тоді як інші 30% припадають на ринок СНД, Північної Америки та інші країни.

Загалом, у Дніпропетровській області більшість підприємств відновили свою роботу після повномасштабного військового вторгнення вже до кінця березня, проте, не усім вдалось зберегти виробництво на повну потужність. На основі відкритих даних про діяльність підприємств, можемо зробити висновок, що підприємства регіону відновили свою виробничу активність на близько 30%. За даними Державної служби статистики України, вже за I півріччя 2022 року експорт продукції металургійної промисловості регіону знизився на 28,6% у порівнянні з I півріччям 2021 року [7].

Натомість, найбільші підприємства Донецької області зовсім припинили свою роботу. Зокрема, ПрАТ “Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча” (12,05% виробленої продукції металургійної промисловості, 7,57% – працівників (у 2020 році)) – підприємство з повним циклом виробництва, що

спеціалізувалось на виробництві агломерату, вапна, чавуну та чавунних виробів, сталевих злитків, катаної і литої заготовки, високоякісного сталевих листа для відповідальних металоконструкцій, суднобудування, нафтопровідних, газо- й водопровідних труб. Виробничі потужності комбінату дозволяли виробляти близько 3,7 млн.т. конвертерної сталі, 12 млн.т. агломерату, понад 4,3 млн.т. чавуну та більше 5 млн.т. готового прокату на рік. ПрАТ “Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча” – єдине в Україні підприємство з виробництва оцинкованого холоднокатаного листа. Продукція підприємства вироблялась здебільшого на експорт.

ПрАТ “Металургійний комбінат “Азовсталь” (7,90% виробленої продукції, 5,41% – працівників) – сучасне технологічне підприємство, що виробляло широкий спектр металопродукції, монополіст з виробництва кількох видів металопрокату. Зокрема, ПрАТ “Металургійний комбінат “Азовсталь” було єдиним підприємством в Україні, на якому виробляли залізничні рейки. У 2021 році загальне виробництво сталевих прокату на підприємстві склало 4,1 млн тонн за рік, сталі – 4,34 млн тонн, чавуну – 3,8 млн тонн. Підприємство експортувало продукцію у понад 30 країн світу.

Зруйнування таких масштабних виробництв, як ПрАТ “Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча” і ПрАТ “Металургійний комбінат “Азовсталь” зумовило значні втрати в економіці: скоротились податкові надходження до бюджету (у 2021 році вказані підприємства сумарно сплатили до бюджету близько 11 млрд. грн. податків і зборів), без роботи залишились близько 24 тис. працівників, скоротились можливості реалізації масштабних проектів з використанням продукції цих заводів (до прикладу, підприємства брали участь у створенні саркофагу Чорнобильської АЕС, скляного пішохідного мосту у Києві, Національного спортивного комплексу “Олімпійський”). Зважаючи на сильні руйнування заводів, відновити їх буде дуже складно. Зокрема, тільки щоб демонтувати руйнування ПрАТ “Металургійний комбінат “Азовсталь” необхідно витратити близько 8 млрд.дол. США [9; 10].

Окрім вказаних підприємств, в результаті війни постраждали і інші підприємства Донецької області. До прикладу, ПАТ “Дружківський завод металевих виробів” (0,08% – виробленої продукції металургійної промисловості, 0,32% – працівників) – найбільший і єдиний в Україні спеціалізований виробник

кріплення. Підприємство виробляло продукцію для внутрішнього ринку, а також, експортувало у такі країни, як Естонія, Швеція, Польща, Італія та інші. В останні роки на підприємстві активно модернізували виробництво, що дозволило збільшити асортимент і привести виробництво у відповідність до міжнародних стандартів, розширити міжнародні ринки збуту. Проте, у травні 2022 року підприємство припинило свою роботу через фізичну загрозу ведення діяльності у зоні військових дій.

В області знищено, або суттєво пошкоджено ще ряд підприємств, до прикладу, ТОВ “Електросталь-Курахово” (виробничі потужності – до 500 тис.т. сталі на рік), ТОВ “Завод кольорових металів”(м. Бахмут, займалось виробництвом продукції з більше ста марок металів, кількість типорозмірів продукції становила 1000) та інші.

У зв'язку з тим, що у Донецькій області активно ведуться бойові дії, підприємства, які вціліли, не можуть відновити свої потужності в повному обсязі, оскільки існує висока загроза фізичній безпеці працівників. Відтак, регіон зазнав значних втрат у виробництві продукції цього сектору промисловості, про що свідчить те, що практично призупинився експорт продукції недорогих металів та виробів з них (1% експорту І півріччя 2021 року). Але реальні втрати і перспективи відновлення виробництва металу у промисловості регіону можна буде оцінити після припинення військових дій.

Одне з найбільших підприємств Запорізької області – ПАТ “Запоріжсталь” (7,13% виробленої продукції металургійної промисловості, 5,41% – працівників) – одне з провідних підприємств металургійної промисловості України, що виконує повний цикл виробництва. Підприємство виробляло близько 11% чавуну і сталі в Україні і 29,4% – листового прокату (у 2020 році). Комбінат щорічно виплавляв близько 2,6 млн тонн чавуну високої якості для виробництва сталі, великогабаритного чавунного литва і товарного чавуну в чушках. Характерною особливістю чавуну виробництва ПАТ “Запоріжсталь” є низький вміст у ньому сірки і фосфору, завдяки чому він має широкий попит на внутрішньому і світовому ринку. Частка експорту в загальному обсязі реалізованої продукції ПАТ “Запоріжсталь” становила близько 70%. Комбінат поставляв продукцію більш ніж в 50 країн світу, зокрема у Китай, Туреччину, Філіппіни, Ізраїль, Малайзію та інші.

2 березня 2022 року у зв'язку із загостренням воєнних дій у регіоні, частину обладнання підприємства було переведено у режим гарячої консервації. Вже наприкінці березня ПАТ "Запоріжсталь" частково відновило роботу цеху холодної прокатки для виробництва та відвантаження холоднокатаних рулонів на європейський ринок. З квітня 2022 року комбінат відновив виробничі потужності на близько 50%. На початку II півріччя 2022 року ПАТ "Запоріжсталь" працював не на повну потужність. Зокрема, у вересні випуск прокату скоротився на 58,2% у порівнянні з відповідним місяцем 2021 року (до 89,3 тис.т.), обсяг виробництва чавуну – зменшився на 55,4% (до 148,7 тис.т.), сталі – на 62,5% (до 106,8 тис.т.).

ПрАТ "Дніпроспецсталь" (1,11% виробленої продукції металургійної промисловості в Україні, 2,16% - працівників) – єдине підприємство в Україні, що спеціалізується на виробництві спецсталей: сортового прокату, сталі, що калібрується, а також підшипникової, безнікелевої, хромонікелевої. Підприємство виробляє понад 800 марок сталі в 1200 профілерозмірах. Виробництво ПрАТ "Дніпроспецсталь" – експортоорієнтоване. Підприємство співпрацює з понад 60-ма країнами світу, зокрема, постачає товар до Європи, Америки і Азії. Поряд з цим, виробництво ПрАТ "Дніпроспецсталь" на 2/3 працює на імпортній сировині.

З кінця лютого 2022 року підприємство призупинило роботу на три місяці, зважаючи на значне порушення логістики поставок сировини і експорту продукції, високу загрозу безпеці співробітників та інші проблеми. Після чого підприємство відновило свою роботу не на повну потужність – до кінця I півріччя 2022 року відновило виробництво на 55%, з липня було заплановано збільшити обсяги виробництва високотехнологічної сталі на 75%.

АТ "Запорізький завод феросплавів" (0,84% виробленої продукції металургійної промисловості України, 1,62% - працівників) – один із найбільших в Україні, а також, Європі і світі виробник феросплавів. До виробничих потужностей заводу належать: 29 рудовідновлювальних електричних печей; 2 печі постійного струму; 3 шахтно-щілинних печі для виробництва вапна; виробництво марганцевих та кремній вмісних сплавів (всього більше 20 марок сплавів); виробництво фракціонованих феросплавів. Виробничі потужності підприємства дозволяли виробляти 30–35% феросплавів в Україні і 1–2% світового об'єму феросплавів. Продукція АТ "Запорізький

завод феросплавів" експортувалась у Туреччину, країни ЄС, Білорусію, Казахстан, Єгипет, Японію, Південну Корею.

З початком повномасштабного військового вторгнення на територію України, АТ "Запорізький завод феросплавів" окрім проблеми безпечного функціонування, стикнувся із здороженням логістики і сировинних ресурсів, зниженням попиту на світовому ринку і зростанням цін на енергоносії. Відтак, за перше півріччя 2022 року виробничі потужності заводу були задіяні всього на 55% (до 52,5 тис.т.), а до кінця 2022 року завод був завантажений на 30%.

Незважаючи на негативні тенденції та перспективи у розвитку виробництва металів на території Запорізької області, бізнес-структури у цьому регіоні виявились найбільш гнучкими у прийнятті рішень. Відтак, частина виробничих потужностей підприємств були релоковані у більш безпечні регіони. Незважаючи на складність в організації релокації металургійного виробництва (об'ємність і масштабність основних засобів), ТОВ "Запорізький завод кольорових металів" частково перемістив свої виробничі потужності до Івано-Франківська. Зокрема, на новій локації планують виробляти мідний кабель. Відтак, зручна логістика і збережене сучасне обладнання дозволяють відновити об'єми виробництва. На сьогодні вже створено понад 200 робочих місць на підприємстві і заплановано з наступного року виготовляти понад 500 т. готової продукції. Робота підприємства експортоорієнтована – близько 80% продукції експортується до країн ЄС.

Загалом, в результаті комплексу рішень, що були застосовані металургійними підприємствами у регіоні вже за I півріччя було відновлено поставки товарів за кордон і збільшено об'єми експорту у порівнянні з аналогічним періодом 2021 року на 23,6%. Такі тенденції вказують на те, що підприємства яким вдалось зберегти виробничі потужності намагаються замінити виготовлення металургійної продукції, яка має попит на ринку.

**Висновки.** Незважаючи на складні умови ведення бізнесу під час війни, підприємства металургійної промисловості знаходять шляхи відновлення своєї діяльності. Зокрема, це релокація виробництв (при фізичній можливості її реалізації), робота із дотриманням заходів безпеки, перекваліфікація і зміна методів виробництва, збільшення обсягів виробництва (при фізичній можливості здійснення цього), пошук нових логістичних шляхів, нових

ринків збуту, залучення альтернативних джерел електроенергії, створення нових схем роботи (менеджменту) та інше. Зважаючи на те, що відносно невелика кількість підприємств були ключовими для металургійної про-

мисловості (досліджені нами підприємства виробляли близько 40% продукції металургійної промисловості України), від їх подальшого розвитку (відновлення) залежить майбутнє металургійної промисловості України.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мироненко М. А. Розвиток металургії України в умовах глобалізаційних викликів за підсумками 2021 року : [препринт]. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. Вип. 1(77). С. 36–45. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/15948/1/Myronenko.pdf>.
2. Мушнікова С. А. Сучасний стан та перспективи розвитку підприємств металургійної галузі України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 273–279. DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.189030>.
3. Венгер В. В., Романовська В. В., Чижевська М. Б. Вектори стимулювання фінансування інноваційної діяльності в металургійній галузі України. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10003>.
4. Щадило М. Основні загрози конкурентоспроможності промислового підприємства в умовах воєнного стану. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 1 (7). URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/3383>.
5. Осіпова Л. Динаміка експорту України в умовах повномасштабної війни: проблеми та можливі шляхи їх усунення в контексті євроінтеграції. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 6, Том 2. С. 50–54. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2023/01/2022-312-62-09.pdf>.
6. Метеленко Н., Храпкіна В., Шапуров О., Ажажа, М. Повоєнний інструментарій державного регулювання розвитку промислового регіону Сходу України. *Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти*: [Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
7. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Звітність українських підприємств. URL: <https://zvitnist.com>.
9. Чим живе українська металургія? Polsko-Ukraiński portal gospodarczy. URL: <https://edialog.media/uk/2022/06/17/%D1%87%D0%B8%D0%BC-%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B5-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%83%D1%80%D0%B3%D1%96%D1%8F>.
10. Вистояти до перемоги. Як живе українська металургія у воєнний час та чого очікує галузь. Delo.ua. URL: <https://delo.ua/industry/vistoyati-do-peremogi-yak-zive-ukrayinska-metallurgiya-u-vojennii-cas-ta-cogo-ocikuje-galuz-403648>.

#### REFERENCES:

1. Myronenko M. A. (2022) Rozvytok metalurhiyi Ukrayiny v umovakh hlobalizatsiynykh vyklykiv za pidsumkamy 2021 roku [Development of metallurgy of Ukraine in the conditions of globalization challenges according to the results of 2021]. *Ekonomicznyy visnyk Dniprovsk'oyi politekhniki – Economic Bulletin of the Dnipropetrovsk Polytechnic*. Vol. 1(77). P. 36–45. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream> [in Ukrainian].
2. Mushnykova S. A. (2019) Suchasnyy stan ta perspektyvy rozvytku pidpryyemstv metalurhiynoyi haluzi Ukrayiny [Current state and development prospects of enterprises of the metallurgical industry of Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – Herald of the economy of transport and industry*. Vol. 68. P. 273–279. DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.189030> [in Ukrainian].
3. Venher V. V., Romanovs'ka V. V., Chyzhevs'ka M. B. (2022) Vektory stymulyuvannya finansuvannya innovatsiynoyi diyal'nosti v metalurhiyniy haluzi Ukrayiny [Vectors of stimulating financing of innovative activities in the metallurgical industry of Ukraine]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*. Vol. 2. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10003> [in Ukrainian].
4. Shchadylo M. (2023) Osnovni zahrozy konkurentospromozhnosti promyslovoho pidpryyemstva v umovakh voyennoho stanu [The main threats to the competitiveness of an industrial enterprise in the conditions of martial law]. *Aktual'ni pytannya u suchasniy nautsi – Current issues in modern science*, vol. 1 (7). Available at: <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/3383> [in Ukrainian].
5. Osipova L. (2022) Dynamika eksportu Ukrayiny v umovakh povnomasshtabnoyi viyny: problemy ta mozhlyvi shlyakhy yikh usunenya v konteksti yevrointehratsiyi [Ukraine's export dynamics in the conditions of a full-scale

war: problems and possible ways to eliminate them in the context of European integration]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu – Bulletin of the Khmelnytskyi National University*. № 6, Tom 2. P. 50–54. Available at: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2023/01/2022-312-62-09.pdf> [in Ukrainian]

6. Metelenko N., Khrapkina V., Shapurov O., Azhazha, M. (2023) Povoyenny instrumentariy derzhavnoho rehu-lyuvannya rozvytku promyslovoho rehionu Skhodu Ukrainy [Post-war toolkit of state regulation of the development of the industrial region of Eastern Ukraine]. *Novi kompetentsiyi dlya Industriyi 5.0 ta upravlinnya danymy dlya zakladiv vyshchoyi osvity – New competencies for Industry 5.0 and data management for institutions of higher education*. Pid zah. red. Khrapkinoyi V. V., Pichyk K. V.; Natsional'nyy universytet "Kyyevo-Mohylyans'ka akademiya" [ta in.]. Kyiv: NaUKMA. P. 145–152. Available at: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/24469/Povoiennyi\\_instrumentarii\\_derzhavnoho\\_rehulivannia\\_rozvytku\\_promyslovoho\\_rehionu\\_Skhodu\\_Ukrainy.pdf?sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/24469/Povoiennyi_instrumentarii_derzhavnoho_rehulivannia_rozvytku_promyslovoho_rehionu_Skhodu_Ukrainy.pdf?sequence=1) [in Ukrainian].

7. Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy [The official website of the State Statistics Service of Ukraine]: website. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed February14, 2023).

8. Zvitnist' ukrayins'kykh pidpryyemstv [Reporting of Ukrainian enterprises]: website. Available at: <https://zvitnist.com/> [in Ukrainian]. (accessed February14, 2023).

9. Chym zhyve ukrayins'ka metalurhiya [How Ukrainian metallurgy lives?]. Polsko-Ukraiński portal gospodarczy – Polish-Ukrainian business portal. website. Available at: <https://edialog.media/uk/2022/06/17/%D1%87%D0%B8%D0%BC-%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B5-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B-%D1%83%D1%80%D0%B3%D1%96%D1%8F/> (accessed February14, 2023).

10. Vystoyaty do peremohy. Yak zhyve ukrayins'ka metalurhiya u voyenny chas ta choho ochikuye haluz' [Endure to victory. How Ukrainian metallurgy lives in wartime and what the industry expects]: website. Available at: <https://delo.ua/industry/vistoyati-do-peremogi-yak-zive-ukrayinska-metalurgiya-u-vojennii-cas-ta-cogo-ocikuje-galuz-403648/> [in Ukrainian]. (accessed February14, 2023).