

УДК 338

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-1-6>**Кравчук Н.М.***кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки повітряного транспорту
Національного авіаційного університету***Матросова І.Д.***магістрант
Національного авіаційного університету***Kravchuk Nataliia***Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Air transport economics
National Aviation University***Matrosova Irina***Master student of the Department of Air transport economics
National Aviation University*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ: ГЛОБАЛЬНА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE METALLURGICAL INDUSTRY OF UKRAINE: GLOBAL COMPETITIVENESS AND INNOVATION ASPECT

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуто основні тенденції розвитку металургійної промисловості України в контексті посилення глобальної конкуренції та інтенсифікації інноваційного розвитку цього сектору економіки. Встановлено, що світовим лідером металургійної промисловості є Китай, який інвестує значні кошти в розвиток цього сектору та будівельної промисловості держави. Проаналізовано інноваційні та екологічні аспекти функціонування металургійної промисловості Європейського Союзу як найбільш наближеного до України орієнтира в цій галузі. Досліджено вплив металургійної промисловості України на притік іноземних інвестицій в платіжний баланс держави. Визначено пріоритетні напрями розвитку металургійної промисловості України задля посилення її конкурентоспроможності в глобальних масштабах та прискорення введення інноваційних технологій в практику виробничої діяльності металургійних підприємств.

Ключові слова: металургійна промисловість, підприємство, інновації, конкурентоспроможність, розвиток.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены основные тенденции развития металлургической промышленности Украины в контексте усиления глобальной конкуренции и интенсификации инновационного развития этого сектора экономики. Установлено, что мировым лидером металлургической промышленности является Китай, который инвестирует значительные средства в развитие этого сектора и строительной промышленности государства. Проанализированы инновационные и экологические аспекты функционирования металлургической промышленности Европейского Союза как наиболее приближенного к Украине ориентира в этой области. Исследовано влияние металлургической промышленности Украины на приток иностранных инвестиций в платежный баланс государства. Определены приоритетные направления развития металлургической промышленности Украины с целью усиления ее конкурентоспособности в глобальных масштабах и ускорения ввода инновационных технологий в практику производственной деятельности металлургических предприятий.

Ключевые слова: металлургическая промышленность, предприятие, инновации, конкурентоспособность, развитие.

ANNOTATION

The article considered main trends of Ukrainian metallurgical industry development in the context of intensification of global competition and innovative development of this sector of economy. It was established that the world leader in the metallurgical industry is China, which invests considerable funds in the development of this sector and the construction industry of the country. India, Japan, the United States, North Korea and Russia produce almost the same amount of steel. The innovative and ecological aspects of the functioning of the European Union metallurgical industry are analyzed, as the closest one to Ukraine in this field. Despite the fact that the EU metallurgical industry remains a highly energy-intensive industry, in Europe this sector is characterized by modern energy-saving equipment that is capable of producing high value-added products for the global market, based on an innovative metadata-driven R&D industry. The influence of metallurgical industry of Ukraine on the inflow of foreign investments into the balance of payments of the state is investigated. Similar indicators, except for the metallurgical industry, are provided only by the agro-industrial sector of the state, which actively exports its products. Priority directions of development of Ukrainian metallurgical industry are determined with the purpose of strengthening its competitiveness on a global scale and accelerating the introduction of innovative technologies into the practice of production activity of metallurgical enterprises. Ukrainian metallurgical enterprises adhere to world trends in the development of their activity, taking advantage of the favorable situation on the domestic and world steel market. Implementation of innovative development strategies, effective management taking into account the peculiarities of the sector of activity can provide increased competitiveness and formation of stable demand for the products of domestic metallurgical enterprises, both in the domestic and foreign markets. The development and implementation of national target programs in related industries can directly influence the updating of innovative developments in the metallurgical sector, increase the use of its products by domestic users and reduce the dependence on fluctuations in world markets.

Key words: metallurgical industry, enterprise, innovations, competitiveness, development.

Постановка проблеми. Необхідність реалізації масштабних інфраструктурних проєктів на рівні держави та регіонів є досить поширеною

тенденцією останніх років, яка зумовлює посилення стратегічної важливості металургійної промисловості України на національному рівні. Показовим для нас є приклад Китаю, який розвивав будівельну галузь, засновуючись на інноваційному вдосконаленні металургійної промисловості та задоволенні внутрішнього попиту на її продукцію без використання імпорту. Подібного підходу дотримується Індія, реалізуючи низку проектів транспортної інфраструктури з використанням продукції вітчизняного металургійного сектору. Отже, металургійний сектор є вкрай важливим для розвитку провідних держав світу та досить чутливим до непрямих ефектів від функціонування допоміжних галузей, що може стримувати його активний розвиток та модернізацію.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Металургійна промисловість залишається основою глобального економічного розвитку станом на 2019 рік, що підтверджується дослідженнями низки провідних міжнародних організацій та компаній світу. Так, Всесвітня асоціація сталі [12] щорічно публікує звіти, присвячені тенденціям розвитку металургійних секторів країн світу. Європейська асоціація сталі [10] присвячує свої дослідження проблемам розвитку цього сектору в країнах ЄС. Організація економічного співробітництва та розвитку [9] має окремий напрям дослідження, що займається питаннями розвитку ринку сталі. Інновації в діяльності металургійних підприємств та компаній набули особливого значення в епоху активного переходу до технологій «зеленої економіки», що відображається в дослідженнях різних організацій та компаній [6; 7; 8]. В Україні інформація щодо діяльності металургійної промисловості представлена на офіційних сайтах Державної служби статистики та Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільськогосподарства України. Активні дослідження у сфері покращення технологій виробництва металургійної продукції проводить Об'єднання підприємств «Укрметалургпром» [4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. За даними останніх досліджень, проведених у сфері металургійної промисловості, очікується, що попит на сталь буде продовжувати зростати, але темпи зростання знизяться внаслідок уповільнення розвитку світової економіки. Такі тенденції формуються переважно під впливом невизначеності торговельного середовища та «стрибків» на світових фінансових ринках, які відбуваються щорічно та чинять негативний вплив на металургійну промисловість, створюючи низку ризиків, пов'язаних з підвищенням цін на сировину та матеріали. В заданих умовах особливої важливості набуває необхідність дослідження останніх тенденцій, які можуть мати значний вплив на розвиток вітчизняної металургійної промисловості.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження тенденцій розвитку металургійної промисловості України

в контексті посилення глобальної конкуренції та інтенсифікації інноваційного розвитку цього сектору економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Станом на жовтень 2018 року Всесвітня асоціація сталі (Worldsteel) прогнозувала, що світовий попит на готову сталь зросте на 1,4% у 2019 році, сягнувши 1 681,2 мільйонів тон [11]. Експерти Всесвітньої асоціації сталі наголошували на тому, що хоча позитивний імпульс 2017 року переносився на 2018 рік, проте глобальний попит на сталь стикнувся з невизначеністю та напруженістю в глобальному економічному середовищі, зокрема торговельного характеру, зростанням волатильності валюти та посиленням жорсткості грошової політики.

Безперечним лідером світової металургійної промисловості залишається Китай, що зумовлюється швидкими темпами зростання будівельної індустрії цієї держави та необхідності постачання сировини для неї. Майже однакові обсяги сталі виробляють Індія, Японія, США, Північна Корея та Росія. Україна займає 13 сходинку у світі, виробляючи станом на 2018 рік 21,1 млн. тон сталі та випереджаючи такі країни, як Мексика, Франція, Іспанія, Канада та Польща (рис. 1).

Слід зазначити, що за регіонами світу станом на 2018 рік спостерігається майже однакове відсоткове співвідношення виробництва та споживання сталі як основного продукту металургійної промисловості, хоча виробництво все ж таки перевищує споживання на 113 млн. т, що свідчить про високий рівень конкуренції серед підприємств та компаній металургійної промисловості (рис. 2а, рис. 2б).

Європейська металургія як найближчий до України виробник сталі різних типів є світовим лідером у галузі інновацій та екологічної безпеки. У ній безпосередньо задіяно 330 000 висококваліфікованих працівників, а завдяки непрямим та індукованим впливам, що чинить цей сектор на суміжні сектори, надаються робочі місця ще 2,2 млн. осіб. Європейський металургійний сектор виробляє в середньому 170 мільйонів тон сталі на рік на понад 500 майданчиків для виробництва сталі у 23 країнах – членах ЄС. Виробництво сталі тісно інтегрується з європейською виробничою та будівельною галузями, які є основою розвитку регіону та зростання зайнятості в Європі.

Лідерами з виробництва сталі серед країн ЄС станом на 2018 рік є Німеччина (42,4 млн. тон), Італія (24,5 млн. тон), Франція (15,4 млн. тон), Іспанія (14,3 млн. тон) та Польща (10,2 млн. тон) (рис. 3). Імпорт сталі до ЄС здійснюється переважно з інших європейських країн та країн СНД (15,2 млн. тон за 2018 рік), а також азійських країн (12,3 млн. тон за 2018 рік). Продукція металургійної промисловості ЄС експортується переважно до інших європейських країн та країн СНД (7,6 млн. тон за 2018 рік), а також Північної та Центральної Америки (5,4 млн. тон за 2018 рік).

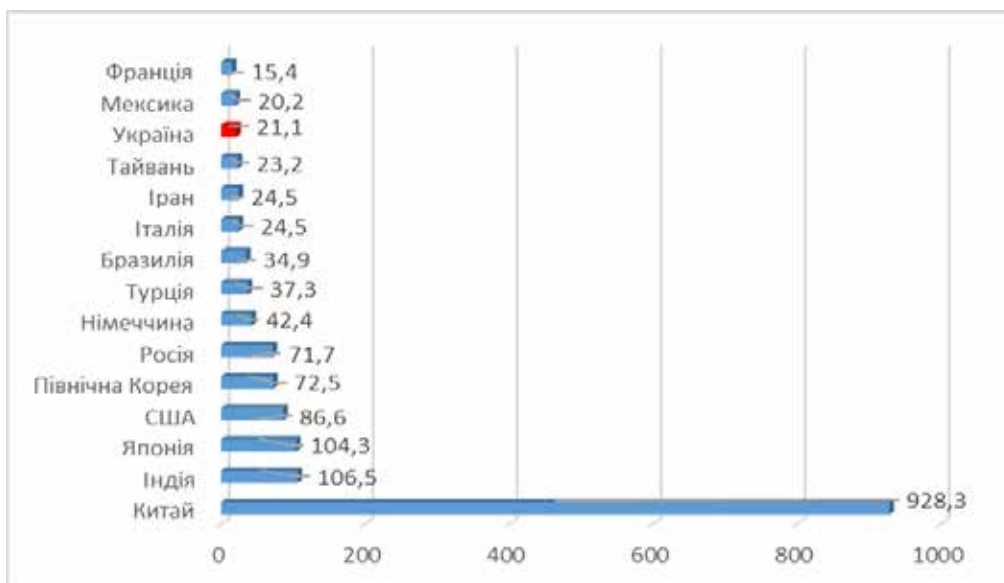


Рис. 1. Топ-15 країн – виробників сталі у світі, 2018 рік, млн. т

Джерело: побудовано за даними джерела [12]

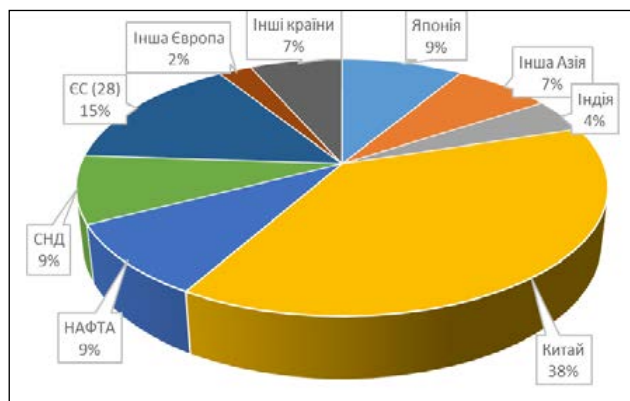


Рис. 2а. Виробництво сталі за регіонами світу, 2018 рік, %

Джерело: побудовано за даними джерела [7]

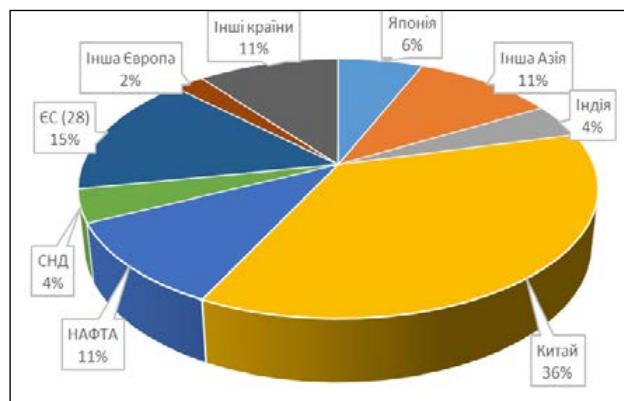


Рис. 2б. Споживання сталі за регіонами світу, 2018 рік, %

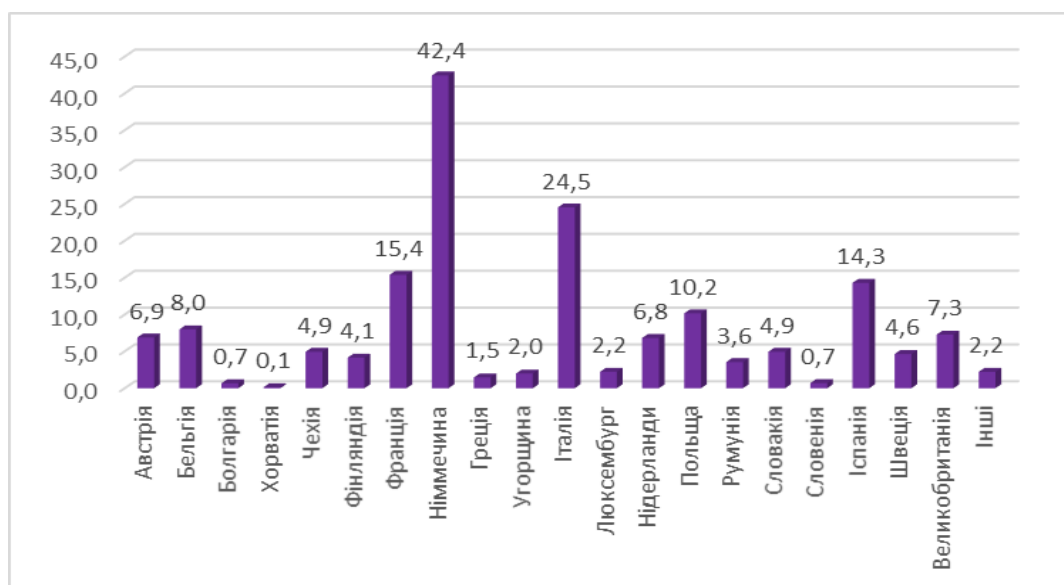


Рис. 3. Випуск сталі за країнами ЄС, 2018 рік, млн. тон

Джерело: побудовано за даними джерела [10]

Слід зазначити, що, незважаючи на те, що металургійна промисловість ЄС залишається високоенергоємною галуззю, в Європі цей сектор характеризується сучасним енергозберігаючим обладнанням, яке здатне забезпечити виробництво продукції з високою доданою вартістю для світового ринку, базуючись на інноваційній мережі науково-дослідних розробок, спрямованих на вдосконалення діяльності підприємств металургійної промисловості [5].

На цьому етапі реалізується перехід європейської металургійної промисловості до Промисловості 4.0 шляхом цифровізації та виконання таких послідовних кроків:

- задля підвищення енергоефективності в інтегрованому металургійному виробництві використовуються останні інновації у сфері енергетичного менеджменту;

- реалізуються принципи ефективного природокористування шляхом вимірювання та оцінювання всіх відповідних параметрів за допомогою сучасних комп'ютерних систем, орієнтованих на постійне регулювання та оптимізацію виробництва у сфері металургійної промисловості, задля раціонального використання природних ресурсів;

- використовуються прикладні програмні рішення для металургійного сектору задля цифровізації, роботизації та інноватизації виробничого процесу, забезпечення ефективного використання та захисту інформації.

На думку експертів, металургійна промисловість України чинить значний вплив на притік іноземної валюти в платіжний баланс держави [1]. За статистичними даними станом на 2017 рік металургійний сектор забезпечив 28% загального притоку іноземної валюти. Подібні показники, крім металургійної промисловості, забезпечує лише агропромисловий сектор держави, який активно експортує свою продукцію.

Слід зазначити, що українські металургійні підприємства притримуються світових трендів у

розвитку своєї діяльності, користуючись сприятливою ситуацією на вітчизняному та світовому ринках сталі. Станом на 2017–2018 роки вони вклали в нові проекти 0,8 млрд. доларів без урахування інвестицій в капітальний ремонт та підтримку виробничих потужностей, інвестуючи переважно за всім виробничим ланцюжком «вугілля – кокс – ЖРС – метал». Важливим напрямом розвитку українських металургійних підприємств є впровадження екологічних програм, програм підвищення ефективності діяльності та зниження собівартості продукції.

На жаль, негативний вплив на діяльність металургійних підприємств чинять військові дії, які відбуваються в Донецькій та Луганській областях України з 2014 року. Динаміка показників діяльності металургійної промисловості України наведена в табл. 1.

За даними табл. 1 можна простежити, що рівень залучення металургійних підприємств до інноваційної діяльності зростає значно повільніше за обсяги прямих іноземних інвестицій, а у 2018 році навіть скорочується. Така ситуація може бути зумовлена тим, що вітчизняні підприємства зосереджують зусилля переважно на стратегіях скорочення витрат та пошуку нових ринків збуту продукції, децю ігноруючи перспективи, що можуть відкриватися через впровадження новацій у виробничий та збутовий процес.

В контексті модернізації діяльності вітчизняних підприємств металургійного комплексу та впровадження останніх світових інноваційних розробок експертами визначаються такі пріоритетні для реалізації напрями [3]:

- пріоритетний розвиток внутрішнього ринку металопродукції, що забезпечить стабільніший збут виробленої продукції та зменшить залежність від коливань світової кон'юнктури;

- інтенсифікація проведення й впровадження інноваційних розробок зі створення принципово нових техніко-технологічних металургійних рішень, що забезпечить внутрішній

Таблиця 1

Динаміка показників діяльності металургійної промисловості України у 2013–2018 роках

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Частка металургії в загальному обсязі реалізованої продукції, %	15,7	16,6	15,7	14,8	15,7	16,2
Індекси металургійної продукції, % до попереднього періоду	94,7	85,5	83,9	106,8	100,2	100,6
Частка металургії в загальному обсязі товарного експорту, %	28,1	28,3	24,8	22,9	23,4	24,6
Середньооблікова кількість штатних працівників, тис. осіб	313	272	244	218	207	190
Рентабельність операційної діяльності, %	-2,7	2,8	0,7	3,9	1,6	1,6
Частка металургії в загальному обсязі викидів шкідливих речовин в атмосферу стаціонарними джерелами забруднення, %	23,5	25,2	27,9	26,8	27,9	29,0
Темп зростання прямих іноземних інвестицій у металургію, % до попереднього періоду	64,8	65,0	70,3	101,8	104,9	101,6
Частка металургійних підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, в загальній кількості підприємств у металургії, %	16,7	17,3	17,5	21,7	18,9	–

Джерело: побудовано за даними джерела [2]

попит на власні науково-технічні й інноваційні розробки, сприятиме зниженню собівартості продукції за рахунок зменшення ресурсо- та енергоємності на всіх етапах виробництва, підвищенню екологічності виробничого процесу, вдосконаленню сортаменту металопродукції, яка випускається;

– підготовка фахівців нового покоління, що відрізнятимуться вищим рівнем цифрової культури, будуть здатні до глибокого поєднання й всебічного застосування сучасних діджитал-технологій у реальному виробництві, а також будуть готові до безперервного навчання;

– державно-приватне партнерство, що допоможе у визначенні стратегічних рамкових цілей і завдань розвитку галузі, поліпшенні інституційних умов взаємодії виробництва з наукою та інвесторами, вирішенні проблеми обсягів і пріоритетних напрямів фінансування й державної підтримки науково-технологічних та соціально-економічних змін у процесі становлення металургії майбутнього.

Варто підкреслити, що активному розвитку гірничо-металургійного комплексу України сприяє Об'єднання підприємств «Укрметалургпром» [4]. Його учасниками є всі українські металургійні підприємства (всього 14), чотири гірничо-видобувних комбінати, один коксохімічний завод, а також низка наукових і комерційних організацій (близько 120 тис. працюючих). Об'єднання виконує функцію представництва вітчизняного гірничо-металургійного комплексу на міжнародному ринку, зокрема на засіданнях Комітету по сталі Організації економічного розвитку і співробітництва, щорічному «Сталевому дні» Європи, асамблеях Всесвітньої сталеві організації (Worldsteel Association), членом якої ОП «Укрметалургпром» є з 2016 року. Також проводиться активна співпраця з іноземними профільними асоціаціями EUROFER (Європейський Союз), TUCD (Туреччина), ISA (Індія).

Висновки. Отже, металургійна промисловість може стати однією з базових галузей для нашої держави в контексті побудови нової економіки. Незважаючи на проблеми, які виникають у вітчизняних металургійних підприємств у процесі реалізації інноваційних стратегій розвитку, ефективний менеджмент з урахуванням особливостей сектору їх діяльності може забезпечити підвищення їх конкурентоспроможності та формування стійкого попиту на продукцію вітчизняних металургійних підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Розроблення та реалізація Державних цільових програм у сферах кредитування та будівництва житла, розвитку транспортної інфраструктури (будівництво доріг, вдосконалення залізничної, портової та аеропортової інфраструктури), розвитку енергетики та містобудування здатні не лише покращити загальноекономічний стан держави, але й безпосередньо вплинути на актуалізацію інноваційних розробок у металургій-

ній галузі, підвищити використання її продукції вітчизняними користувачами та зменшити залежність від коливань на світових ринках.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Тарасенко А.В. Вклад металлургии в экономику Украины. *GMK CENTER*. 2018. URL: <https://gmk.center/posts/vklad-metallurgii-v-jekonomiku-ukrainy> (дата звернення: 26.01.2020).
2. Державна служба статистики України : офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 26.01.2020).
3. Нікіфорова В.М. Економічний огляд металургійної галузі України. *Рейтинг: Бізнес в офіційних цифрах*. 2019. URL: <https://rating.zone/ekonomichnyj-ohliad-metallurhijnoi-haluzi-ukrainy> (дата звернення: 26.01.2020).
4. Об'єднання підприємств «Укрметалургпром» : офіційний сайт. URL: <http://www.ukrmetprom.org> (дата звернення: 26.01.2020).
5. Digital Transformation in European Steel Industry: State of Art and Future Scenario. 2019. URL: <https://www.estep.eu/assets/Uploads/Technological-and-Economic-Development-in-the-Steel-Industry-ESSA-D3.1.pdf> (дата звернення: 26.01.2020).
6. European Steel Skills Agenda and Strategy (ESSA). Digital Transformation in European Steel Industry: State of Art and Future Scenario. 2019. URL: <https://www.estep.eu/assets/Uploads/Technological-and-Economic-Development-in-the-Steel-Industry-ESSA-D3.1.pdf> (дата звернення: 26.01.2020).
7. FERROUS METALS. World steel recycling in figures 2014–2018. Steel Scrap – a Raw Material for Steelmaking. 10th edition. URL: https://www.bdsv.org/fileadmin/user_upload/World-Steel-Recycling-in-Figures-2014-2018.pdf (дата звернення: 26.01.2020).
8. Industrial Innovation: Pathways to deep decarbonisation of Industry. Part 1: Technology Analysis. 2019. URL: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/2050/docs/industrial_innovation_part_1_en.pdf (дата звернення: 26.01.2020).
9. OECD. Steel market developments. Q2 2019. URL: <https://www.oecd.org/industry/ind/steel-market-developments-Q2-2019.pdf> (дата звернення: 26.01.2020).
10. The European Steel Association (EUROFER). European steel in figures 2018-2019. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/201907-SteelFigures.pdf> (дата звернення: 26.01.2020).
11. Worldsteel. Worldsteel Short Range Outlook. 2018. URL: <https://www.worldsteel.org/mediacentre/press-releases/2018/worldsteel-Short-Range-Outlook-2018-2019.html> (дата звернення: 26.01.2020).
12. Worldsteel Association. World steel in figures 2019. URL: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:96d7a585-e6b2-4d63-b943-4cd9ab621a91/World%2520Steel%2520in%2520Figures%25202019.pdf> (дата звернення: 26.01.2020).

REFERENCES:

1. Tarasenko A.V. (2018) Vklad metallurgii v ekonomiku Ukrainy [The contribution of metallurgy to the economy of Ukraine]. *GMK CENTER* [GMK CENTER]. Available at: <https://gmk.center/posts/vklad-metallurgii-v-jekonomiku-ukrainy> (accessed: 26 January 2020).
2. State Statistics Service of Ukraine. Official site. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed: 26 January 2020).

3. Nikiforova V.M. (2019) Ekonomichnyj oghljad metalurhijnoji ghaluzi Ukrainy [Economic Review of the Metallurgical Industry of Ukraine]. *Rejtyng: Biznes v oficijnykh cyfrakh* [Rating: Business in official numbers]. Available at: <https://rating.zone/ekonomichnyj-ohliad-metalurhijnoi-haluzi-ukrainy> (accessed: 26 January 2020).
4. Association of Enterprises "Ukrmetalgprom". Official site. Available at: <http://www.ukrmetprom.org> (accessed: 26 January 2020).
5. Digital Transformation in European Steel Industry: State of Art and Future Scenario (2019). Available at: <https://www.estep.eu/assets/Uploads/Technological-and-Economic-Development-in-the-Steel-Industry-ESSA-D3.1.pdf> (accessed: 26 January 2020).
6. European Steel Skills Agenda and Strategy (ESSA). Digital Transformation in European Steel Industry: State of Art and Future Scenario (2019). Available at: <https://www.estep.eu/assets/Uploads/Technological-and-Economic-Development-in-the-Steel-Industry-ESSA-D3.1.pdf> (accessed: 26 January 2020).
7. FERROUS METALS. World steel recycling in figures 2014–2018. Steel Scrap – a Raw Material for Steelmaking. 10th edition (2019). Available at: https://www.bdsv.org/fileadmin/user_upload/World-Steel-Recycling-in-Figures-2014-2018.pdf (accessed: 26 January 2020).
8. Industrial Innovation: Pathways to deep decarbonisation of Industry. Part 1 : Technology Analysis (2019). Available at: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/2050/docs/industrial_innovation_part_1_en.pdf (accessed: 26 January 2020).
9. OECD. Steel market developments. Q2 (2019). Available at: <https://www.oecd.org/industry/ind/steel-market-developments-Q2-2019.pdf> (accessed: 26 January 2020).
10. The European Steel Association (EUROFER). European steel in figures 2018–2019. Available at: <file:///C:/Users/User/Downloads/201907-SteelFigures.pdf> (accessed: 26 January 2020).
11. Worldsteel. Worldsteel Short Range Outlook (2018). Available at: <https://www.worldsteel.org/mediacentre/press-releases/2018/worldsteel-Short-Range-Outlook-2018-2019.html> (accessed: 26 January 2020).
12. Worldsteel Association. World steel in figures 2019. Available at: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:96d7a585-e6b2-4d63-b943-4cd9ab621a91/World%20Steel%20in%20Figures%202019.pdf> (accessed: 26 January 2020).