

Македон В. В.

доктор економічних наук,

*професор кафедри міжнародної економіки і світових фінансів
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара*

Михайленко О. Г.

кандидат економічних наук,

*доцент кафедри міжнародної економіки і світових фінансів
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара*

Makedon Vyacheslav

Doctor of Economics Sciences,

*Professor of International Economics and World Finance Department
Oles Honchar Dnipro National University*

Mykhailenko Olha

Candidate of Economics Sciences,

*Assistant Professor of International Economics and World Finance Department
Oles Honchar Dnipro National University*

ФАКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОВІДНИХ ТНК – ВИРОБНИКІВ СТАЛІ

Анотація. В статті було визначено чинники формування пропозиції та попиту світовому ринку сталі проведено з урахуванням принципів системного підходу. У дослідженні виявлено також причини нестабільності цін на світовому ринку сталі. При цьому було визначено, що ціни на сталь обумовлені насамперед зростанням її світового споживання в динаміці останніх 10 років, що пов'язано з будівельним бумом у Південно-Східній Азії та розвитком промисловості в інших країнах. Доведено, що протягом останніх років спостерігалася волатильність темпів зростання структури експорту сталі, що в цілому дозволило сформувати фактори, що вплинули на інтенсивність змін, що відбуваються на ринку сталі. Автором серед них виділено: потреби у наноструктурних матеріалах, інтеграція сучасних цифрових технологій нейронних мереж та систем автоматизації у виробництво. Важливим фактором конкурентоспроможності сталі на світовому ринку є розширення та впровадження нових фінансових інструментів, що підвищують ступінь незалежності металургійної галузі від коливань цін та інших зовнішніх впливів, серед яких нові банківські та страхові продукти з державною участю.

Ключові слова: промислові інновації, галузева конкурентоспроможність, ринкова конкуренція, інноваційні фактори, світовий ринок сталі, ринковий потенціал, транснаціональна корпорація, міжнародні стандарти.

Вступ та постановка проблеми. В умовах бурхливого впровадження досягнень науково-технічного прогресу у світі спостерігається підвищення потреб промисловості в ресурсах, що мають високі якості та властивості. Забезпечити такі потреби прагнуть найбільші ТНК у світових галузях промисловості, впроваджуючи нові технології у виробничий процес, сприяють появі продукції максимально високої якості, цим трансформуючи галузь, залучаючи дедалі більше покупців. У умовах збільшується кількість ТНК, як виробників, які прагнуть зайняти нові ніші ринків, виводячи ними інноваційні види продукції, інтегруючись у всі географічні та товарні сектори галузей світової економіки. Наслідком глобального зростання конкуренції сировинних ринків планети стала загальна нестабільність у цінах та сформованих роками сегментах покупців, що зумовило інноваційний розвиток найбільш затребуваних напрямів економіки. У той самий час ринок наповнюється інноваційними типами конструкційних матеріалів (КМ), які замінюють сталь інших менш наукомістких галузях [1, с. 45–46].

Одночасно відбуваються зміни на геополітичному просторі, пов'язані з небажанням окремих країн миритися із втратою ринків. На цьому фоні знижується швидкість окремих процесів глобалізації світового ринку, з одночасним зменшенням обсягу виробництва та продажу сталевих продукції у світі. У той самий час сформовані

виробничі потужності сталевих промисловості в межах діяльності ТНК, зазвичай, мають величезний потенціал, здатний покривати потреби у обсягах світових масштабів. Щоб не витратити цей потенціал, більшість країн змушені трансформувати свої економічні системи, формуючи нові виробничі ланцюжки, забезпечені максимально високими інноваційними властивостями виробленої продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед вітчизняних і зарубіжних вчених, які досліджували питання потреби світової економіки в нових конструкційних матеріалах в умовах сучасного інноваційного розвитку та діяльності профільних ТНК, найбільш значущими є роботи таких вчених як: Ч. Боун, В. Валіков, Г. Заїкіна, Дж. Карпентер, В. Македон, О. Михайленко, Дж. Тілтон. Незважаючи на глибоке дослідницьке опрацювання сучасних тенденцій розвитку світових товарних ринків у працях вітчизняних та зарубіжних учених, багато нових тенденцій на світовому ринку сталі та особливостей ринкової діяльності провідних ТНК в цій галузі, в умовах трансформації не отримали достатнього розгляду, що посилює актуальність даного дослідження.

Мета дослідження – аналіз поточних тенденцій функціонування світового ринку сталі та обґрунтування напрямків і складових його інноваційного розвитку в межах ринкових стратегій провідних ТНК світової металургійної галузі.

Результати дослідження. В умовах глобальної економіки сталь є затребуваним у промисловості конструкційним матеріалом. Проте, за умов прискорення наукового прогресу дедалі вищим попитом починають користуватися композиційні матеріали, кольорові метали (алюміній, мідь та інші) і навіть неметали (пластмаси, кераміка, скло) (рис. 1).

У той же час сталь серед конструкційних матеріалів займає значні позиції, оскільки потрібна в матеріаломістких галузях, що використовують високі обсяги сталі. Переважна більшість попиту на сталь серед інших конструкційних матеріалів доводять дані наведені на рис. 1, які були зібрані з різних статистичних досліджень, присвячених ринкам міді, цинку, полімерів та чавуну.

Визначаючи роль сталевих продукції світовому ринку, доцільним є дослідження значення галузі економіки країн – світових лідерів у виробництві сталі. Для цього варто уявити найбільших у світі виробників сталі. Розподіл часток ринку у 2020–2021 роках, наведено на рисунку, з якого випливає, що в п'ятірці найбільших виробників сталі Китай, Японія, Індія, США. В економіці цих країн сталеливарна промисловість відіграє велике значення, збільшуючи їхній ВВП і податкові доходи бюджету [2]. До того ж галузь є джерелом створення робочих місць, при-

пливу інвестицій у країну, прискорення темпів розвитку індустріалізації та зростання економіки. Доказом сказаного служить аналіз показників розвитку галузі у межах окремих країн лідерів, найбільшим із яких є Китай (рис. 2).

З предствлених даних випливає, що Китай перевершує за обсягом виробництва сталі найбільших конкурентів не менш ніж у 8 разів. Так, у 2020 р. частка Індії, як наступного за обсягами світового виробника, склала 5,9%, тоді як Китай займав 50,9% ринку. Японії належало 5,8% ринку, а Росія та Південна Корея розділили по 4% ринку. Тут також варто відзначити, що Китай фактично єдиний найбільший виробник у світі, який збільшив частку ринку у 2021 р. Так, Індія знизилася обсяг ринку на 0,1% у 2021 р., а Росія з Південною Кореєю – по 0,2%. У той же час лише інші країни наростили частку ринку, що дедалі активніше виходять на міжнародний ринок [4].

В окремих країнах останні 10 років спостерігається будівельний бум, який підвищує попит на сталь. Так, наприклад, у Китаї, на споживання сталі всередині країни припадає дві третини всієї виробленої країною продукції. Ще одна третина споживання сталі в КНР посідає суднобудування, машинобудування, виробництво побутової техніки та промислових товарів. Споживання сталі у 2021 р. по регіонах наводиться на рис. 3.

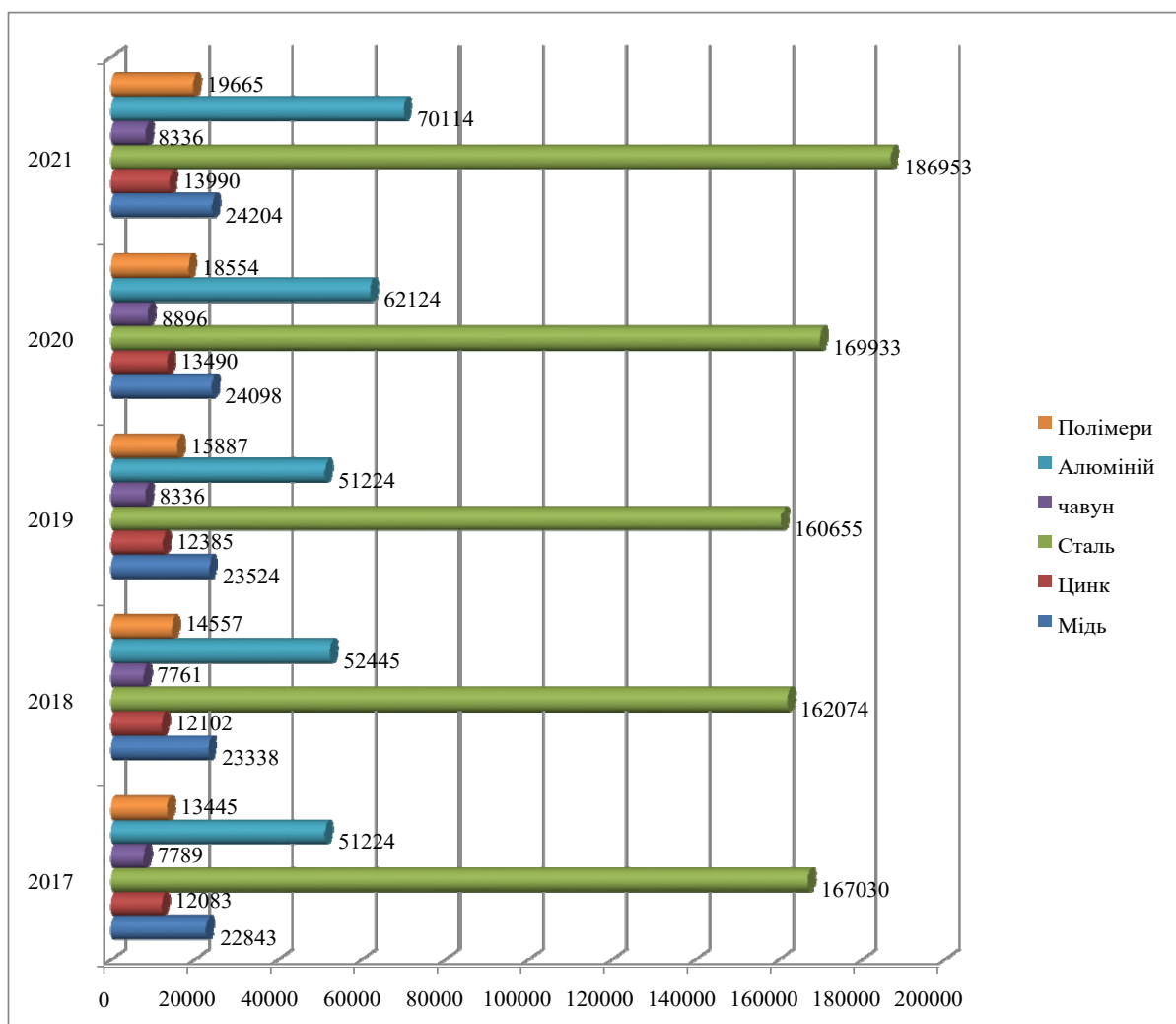


Рис. 1. Динаміка обсягу виробництва різних видів конструкційних матеріалів у світі 2017–2021 рр., тис. тонн на рік

Джерело: побудовано за даними [2]

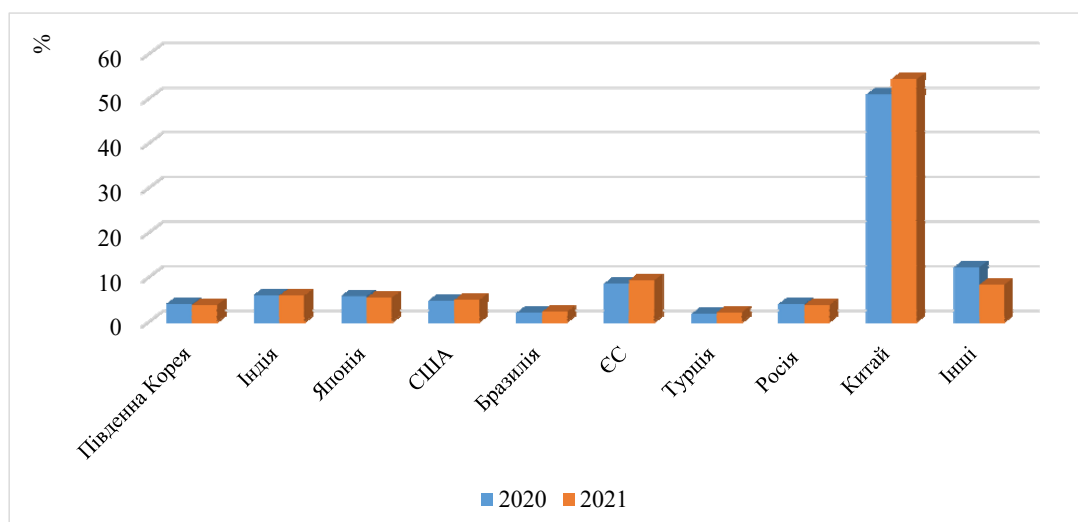


Рис. 2. Топ-10 країн-лідерів з виробництва сталі у 2020–2021 рр., млн тонн

Джерело: побудовано за даними [3]

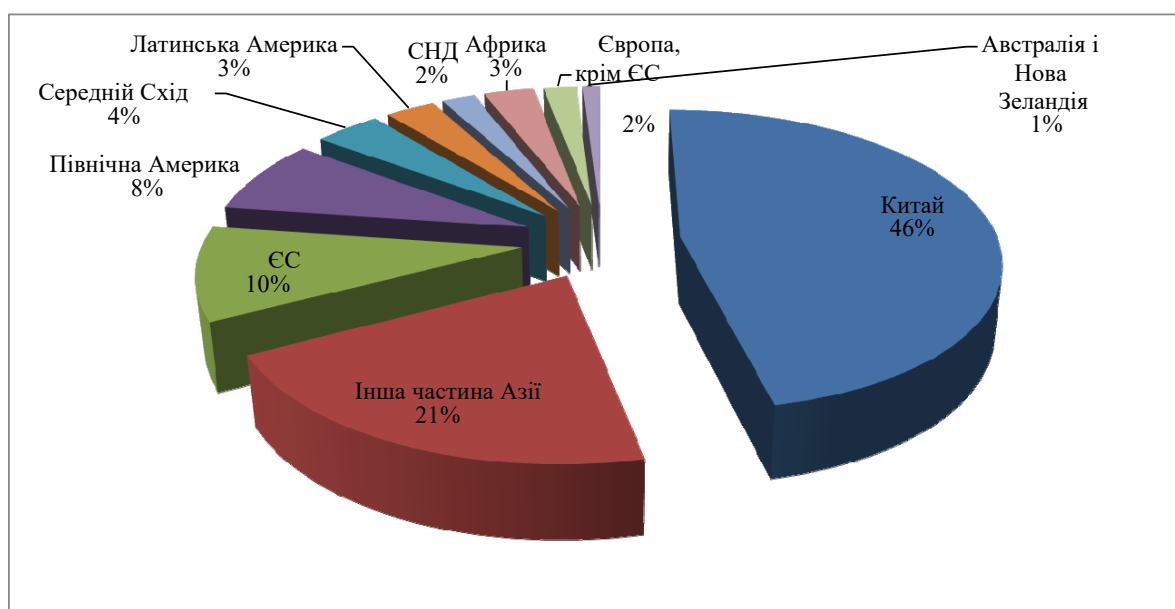


Рис. 3. Розподіл обсягів споживання сталі по регіонах у 2021 р., %

Джерело: побудовано за даними [3]

Найбільш значний обсяг споживання сталі 2021 р. належить Китаю, що з масштабом цієї країни та швидкістю розвитку її економіки. На другому місці знаходяться решта країн Азії, які споживають 21% світового обсягу сталі в 2021 р., що також пов'язано з масовістю розвитку виробництва, будівельним бумом у Таїланді, Південній Кореї, Сінгапурі та ін. За офіційними даними експорт та імпорт продукції становив понад 10 млрд дол. на рік, це розмір річного ВВП окремих країн Африки та країн СНД [3; 4].

При цьому кожна країна тією чи іншою мірою є учасником світового ринку сталі, оскільки розвиток будівництва, соціальної інфраструктури неможливий без використання металів, а тому, якщо в країні сталь не виробляється – вона закуповується у виробників інших держав [5].

Зростання виробництва конструкційних матеріалів у світі зумовлене потребами, що постійно збільшуються, в промисловості та будівництві, які динамічно розвива-

ються, виступаючи при цьому драйвером розвитку інновацій у сфері сталевих продукцій [6, с. 111]. У період з 2017 по 2019 роки виробництво окремих видів конструкційних матеріалів у світі зросло. Щодо інших матеріалів спостерігалася протилежна тенденція, їх обсяг виробництва знижувався, про що свідчать дані досліджень ринків, представлені ВСС Research (рейтингове агентство США). Товарна структура виробництва основних видів конструкційних матеріалів у світі з 1970 по 2021 рр. наведено на рис. 4.

Структурні зміни у виробництві конструкційних матеріалів пов'язані з цифровими трансформаціями, що відбуваються в промисловості. Перевага надається максимально міцним матеріалам, що мають інноваційні властивості та низьку ціну. Найбільш адаптованими під ці умови виступають матеріали на основі сталі, що підтверджується зростанням їхнього виробництва у світі, обсяг якого у 2021 р. становив 1711 млн тонн. Спостерігалось підвищення темпів зростання виробництва та інших кон-

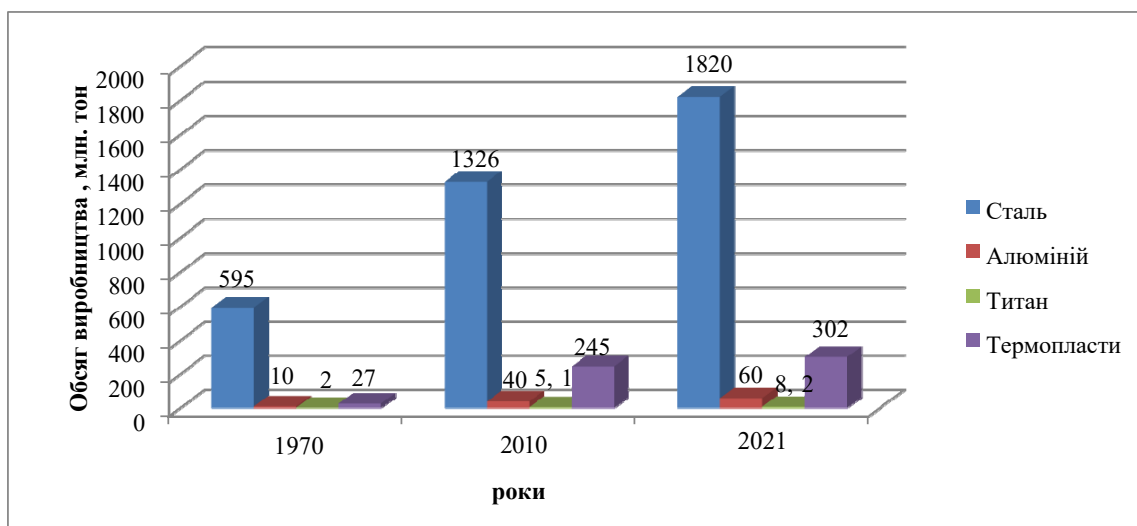


Рис. 4. Товарна структура виробництва основних видів конструкційних матеріалів у світі 1970–2019 рр., млн тонн

Джерело: побудовано за даними [7]

струкційних матеріалів, що пов'язано взаємозалежністю багатьох їх друг від друга. Так, у ряді технологій основою виробництва окремих видів конструкційних матеріалів є сталі чи інші типи конструкцій з її основи. Прикладом може послужити алюміній, що складається переважно зі сталі, проте при цьому також конструкційних матеріалів, що входять до складу [8].

ТОП 50 ТНК чорної металургії включає: Китай – 28 об'єднань (56%): China Baowu Group, HBIS Group, Shagang Group, Ansteel Group, Shougang Group, Jianlong Group, Shandong Steel Group, Valin Group, Maanshan Steel, Benxi Steel, China Steel Corporation, Fangda Steel, Baotou Steel, Rizhao Steel, Liuzhou Steel, CITIC Pacific, Sanming Steel, Shaanxi Steel, Taiyuan Steel, Anyang Steel, Jingye Steel, Jinxi Steel, Nanjing Steel, Xinyu Steel, Tsingshan Stainless Steel, Zenith Steel, Tianjin Steel, Donghai Special Steel; Росія – 4 корпорації (8%): NLMK, EVRAZ, MMK; Сербія; Індія – 3 корпорації (6%): Tata Steel Group, JSWSteel, SAIL; США – 3 корпорації (6%): Nucor Corporation, U. S. Steel Corporation, Steel Dynamics, Inc.; Японія – 2 корпорації (4%): POSCO, Hyundai Steel; Південна Корея – 2 корпорації (4%): Nippon Steel Corporation, JFE Holdings; інші країни – 7 корпорацій (14%): Gerdau (Бразилія), Thyssenkrupp (Німеччина), IMIDROw (Іран),

Techint Group (Італія, Аргентина), Erdemir Group (Туреччина), Metinvest Holding (Україна), SSAB (Швеція); глобальна компанія, зареєстрована в Люксембурзі – ArcelorMittal [4; 7]. Ключові абсолютні економічні показники виробничо-господарської діяльності ТОП-10 металургійних корпорацій наведені в табл. 1.

Найбільш ресурсоміткі корпорації з максимальною вартістю активів ТНК: ArcelorMittal – 91,2 млрд дол., ShougangGroup – 73,1 млрд дол., NipponSteel – 72,8 млрд дол. Максимальні доходи в 2018 р отримали: ArcelorMittal – 76,0 млрд дол., POSCO – 53,9 млрд дол., Nippon Steel – 53,6 млрд дол., HBIS Group – 50,9 млрд дол. США. Наявність значних виробничих потужностей і доходів не є показником ефективності корпорації [7].

Світовий досвід показує, що випереджальний розвиток галузі чорної металургії ставало можливим в різних країнах завдяки ефективній державній підтримці. Найважливішим фактором розвитку світового ринку сталі є забезпечення продукту максимально конкурентоспроможним поєднанням якості, ціни та умов постачання. У сукупності зазначені параметри формують конкурентоспроможність сталевих продукції, яка і є мотивом при виборі покупцями виробників світових гігантів [10, с. 40–41]. Конкурентоспроможність сталевих продукції, виробленої окремих

Таблиця 1

Ключові абсолютні економічні показники виробничо-господарської діяльності світових металургійних ТНК

Компанія	Обсяг виробництва, млн т	Чистий прибуток, млрд дол.	Активи, млрд дол.	Доход, млрд дол.
ТОП-10 світових виробників чорних металів				
ArcelorMittal	96,4	5,15	91,2	76,0
China Baowu Group	67,4	3,11	48,3	44,0
HBIS Group	46,8	-0,08	63,7	50,9
Shagang Group	40,7	1,87	33,2	36,4
Ansteel Group	37,4	-0,25	49,5	32,6
Shougang Group	27,34	0,08	73,1	31,1
Jianlong Group	27,88	1,15	17,08	17,33
Nippon Steel Corporation	49,2	1,70	72,8	53,6
JFE Holdings	29,15	0,38	43,0	9,7
POSCO	42,86	1,40	65,0	53,9

Джерело: побудовано за даними [7; 9]

країні залежить від конкурентоспроможності всієї галузі, яка, водночас, обумовлена конкурентоспроможністю окремих підприємств галузі. Для конкретних підприємств металургійної промисловості має значення конкурентоспроможність окремих видів своєї продукції [11]. Таким чином, розглянуте визначення доводить наявність тісного взаємозв'язку між усіма аспектами конкурентоспроможності, серед яких [12]:

- конкурентоспроможність товарів;
- конкурентоспроможність виробників (галузі);
- конкурентоспроможність країни.

Як ключові показники сталевих продукції, на нашу думку, доцільно розглядати ряд якісних характеристик продукції, серед яких: фізико-механічні властивості прокату; рівність поверхні; геометрія профілю; точність розмірів профілю; міцність прокату.

Оцінка запропонованих показників дозволить вивести поточний рейтинг конкурентоспроможності сталевих продукції окремого підприємства, яку доцільно і можливо порівнювати у динаміці, а й щодо основних конкурентів. Критеріальні значення коефіцієнта конкурентоспроможності у своїй визначаються залежно з його якості: що стоїть конкурентоспроможність, тим більше конкурентоспроможної стосовно вибірки буде аналізована продукція. Зазначимо, що всі параметри логічно оцінювати за 100-бальною шкалою, що має наступну градацію:

- 0–30 балів – низький рівень показника;
- 31–60 балів – середній рівень показника;
- 61–90 балів – високий рівень показника;
- 91–100 балів – найвищий рівень показника. Макси-

мальна кількість балів, яку може отримати продукція відповідно до запропонованої методики оцінки, становить 1000 балів [13]. Таким чином, продукція, що отримала від 0 до 300 балів, буде не конкурентоспроможною;

- 301–700 балів – конкурентоспроможність продукції середньому рівні;
- 700–1000 балів – висока конкурентоспроможність продукції;

Отриманий показник можна розглядати як інтегральний, оскільки він дійсно відображає реальну конкурентоспроможність продукції серед найбільших ТНК. Зазначена обставина дозволяє автору дослідження сформулювати загальний показник конкурентоспроможності сталевих продукції розрізі окремих підприємств. При проведенні оцінки варто враховувати динаміку кожного індикатора,

що дозволить встановити вичерпне уявлення про аналізований процес.

Визначивши методику оцінки конкурентоспроможності сталевих продукції, далі проводимо дані про її апробацію з прикладу продукції чорного прокату, виробленого провідними світовими металургійними ТНК. Для порівняння обрано українську компанію ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг», яка входить у найбільшу групу «Arcelor Mittal». Подальші розрахунки проведені з показників стандартів якості «сортового прокату» аналізованих компаній, і навіть консолідованої звітності, складеної за міжнародними стандартами (IFRS, GAAP). А саме були проаналізовані річні фінансові звіти ТНК: «Arcelor Mittal», «Anglo American», «Vale», «Glencore», «BHP Billiton» [7; 14]. У звітах зазначених компаній представлені прес-релізи керівників з якості продукції, відображені основні переваги властивостей «сортового прокату», на підставі чого виведено експертну оцінку за 100-бальною шкалою показників конкурентоспроможності аналізованої продукції. Пояснимо, що представлені розрахунки загалом мають демонстраційний характер реалізації запропонованої методики практично. Розрахунок показників конкурентоспроможності продукції за параметрами її якості представлено табл. 2.

Постійно працюючи над підвищенням якості продукції компанії «Arcelor Mittal», значно покращив властивості та споживчі якості своєї продукції, що дозволило йому вийти на перше місце серед усіх конкурентів за вказаними показниками. Динаміку показників якості наведено на рис. 5.

На рис. 5. наведено динаміку підсумкового показника стандартів якості сортового прокату у 2023–2024 рр., визначеного за наведеною вище шкалою оцінювання у розрізі досліджуваних виробників сталі. Зокрема, оцінкою визначено інтегральний показник «якість продукції», що включає показники: рівність поверхні, геометрія профілю, міцність прокату.

Упродовж останніх двох років усі компанії значно покращили параметри якості своєї продукції, працюючи над її фізичними властивостями. Виняток становить компанія «Anglo American» у якій спостерігається зниження показника. Виробник значно покращив параметри рівності та геометрії профілю [13]. Далі представимо показники додаткової групи параметрів конкурентоспроможності продукції «прокат сортової» у 2023–2024 рр. (табл. 3).

Таблиця 2

Показники стандартів якості сортового прокату провідних ТНК у 2023–2024 рр.

Параметри оцінки	Оцінювані властивості	Оцінка балів, 2023 р.					Оцінка балів, 2024 р.				
		Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton	Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton
Рівність поверхні	Структурна смужкість	60	30	90	90	60	90	30	80	90	50
	Мікропористість	100	90	70	70	60	100	80	60	70	80
Геометрія профілю	Наявність відхилень	30	30	20	0	0	30	30	30	30	30
	Наявність кривизи	20	10	0	30	0	30	0	30	30	30
Міцність прокату	Рівень міцності прокату	100	90	90	70	60	100	90	100	100	80
Всього:		310	250	270	260	180	350	230	300	320	270

Джерело: складено авторами на підставі власних розрахунків

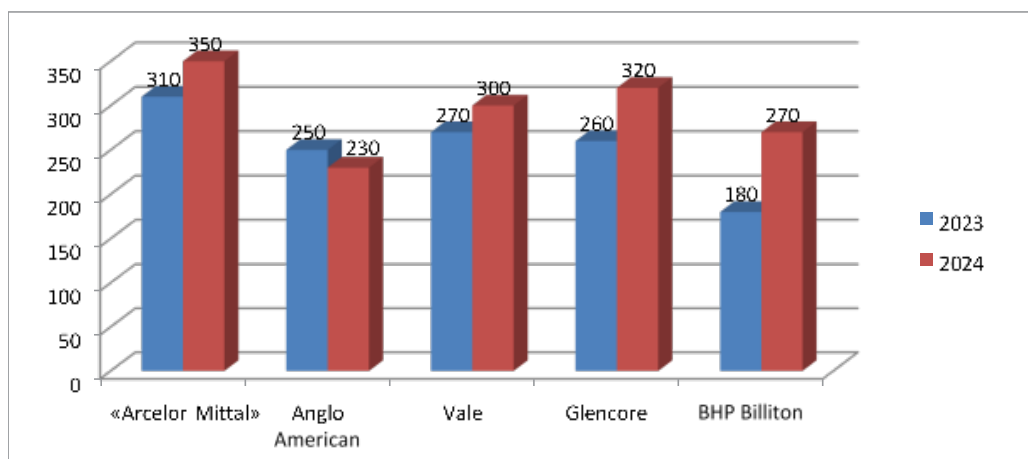


Рис. 5. Динаміка показників якості продукції сортового прокату металургійних ТНК у 2023–2024 рр., балів

Джерело: складено авторами на підставі власних розрахунків

Показники другого рівня оцінки конкурентоспроможності «сортового прокату» у 2019 р. не змінилися, крім одного з виробників, оскільки політична ситуація у світі, як і раніше, залишалася складною, а динаміка цін не стабільною. Динаміку показників другого рівня оцінки конкурентоспроможності сортового прокату наведено на рис. 6.

На рис. 6. наведено порівняльний аналіз інтегрального показника якості продукції сталевий прокат у розрізі досліджуваних виробників за такими параметрами, як ціна на продукцію, зручність географічного розташування виробника, політична обстановка в країні виробника. У табл. 4 проведемо оцінку останньої категорії показників.

За параметром інноваційних властивостей металів найвищий рівень конкурентоспроможності належить компанії «Arcelor Mittal». При цьому компанія веде постійні розробки у напрямку покращення властивостей металів, використовуючи різні інноваційні напрямки. Також компанія заохочує розробників, покращуючи при цьому якості та властивості своєї продукції [12].

На рис. 7. наведено динаміку зазначених показників. Представлені дані дозволяють зробити висновок про те, що аналізована продукція компанії «Arcelor Mittal» має найбільшу конкурентоспроможність серед аналогів, вироблених світовими лідерами.

На рис. 8 представлено показники комплексної оцінки конкурентоспроможності продукції аналізованих підприємств. Цей показник визначається шляхом підсумову-

вання отриманих вище окремих параметрів оцінювання конкурентоспроможності продукції.

Динаміка коефіцієнтів свідчить у тому, що високий рівень конкурентоспроможності уражає продукції ТНК «Arcelor Mittal» протягом усього аналізованого періоду. Крім того, прогнозно у 2024 р. відбудеться значне підвищення конкурентного статусу продукції аналізованої компанії (на 24%). Позитивну динаміку демонструє конкурентоспроможність продукції «Anglo American» (збільшення на 61%). Менш високий приріст конкурентоспроможності за аналізований період був характерний лише продукції компанії «Vale», а рівень конкурентоспроможності продукції «BHP Billiton» є стабільно низьким, хоча і має позитивну динаміку. Таким чином, у рамках динамічного підходу авторами дослідження запропоновано власну методику оцінки конкурентоспроможності сталеві продукції, побудовану на бально-експертних шкалах.

Висновки. У дослідженні виявлено також причини нестабільності цін на світовому ринку сталі. При цьому було визначено, що ціни на сталь обумовлені насамперед зростанням її світового споживання в динаміці останніх 10 років, що пов'язано з будівельним бумом у Південно-Східній Азії та розвитком промисловості в інших країнах. Кожна країна тією чи іншою мірою є учасником світового ринку сталі, оскільки розвиток будівництва, соціальної інфраструктури неможливий без використання металів, а тому, якщо в країні сталь не виробляється, вона закуповує її у виробників інших держав. Тобто на ринок сталі

Таблиця 3

Показники другого рівня оцінки конкурентоспроможності сортового прокату металургійних ТНК у 2023–2024 рр.

Параметри оцінки	Оцінка балів, 2023 р.					Оцінка балів, 2024 р.				
	Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton	Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton
Ціна на продукцію	100	90	80	70	90	100	100	90	70	80
Зручність географічного розташування виробника	80	100	90	70	60	80	100	90	70	60
Політична ситуація в країні виробника	50	100	80	70	80	50	100	80	70	80
Усього:	230	290	250	210	230	230	300	260	210	220

Джерело: власні розрахунки авторів

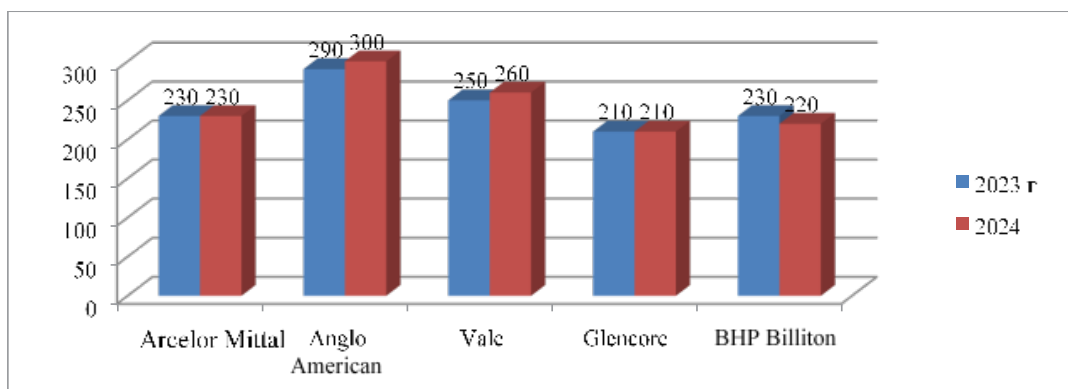


Рис. 6. Динаміка показників якості другого рівня продукції сортового прокату металургійних ТНК у 2021–2019 рр., балів

Джерело: складено авторами на підставі власних розрахунків

Таблиця 4

Показники інноваційних властивостей у металах конкурентоспроможності сортового прокату металургійних ТНК у 2023–2024 рр.

Параметри оцінки	Оцінка балів, 2023 р.					Оцінка балів, 2024 р.				
	Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton	Arcelor Mittal	Anglo American	Vale	Glencore	BHP Billiton
Тип виробництва сталі	100	60	80	70	90	100	100	80	70	90
Використання ресурсозберігаючих технологій у металургії	100	60	70	70	60	100	80	70	70	60
Технології обробки металів	100	80	80	70	80	100	100	80	70	80
Усього:	300	200	230	210	230	300	280	230	210	230

Джерело: складено авторами на підставі власних розрахунків

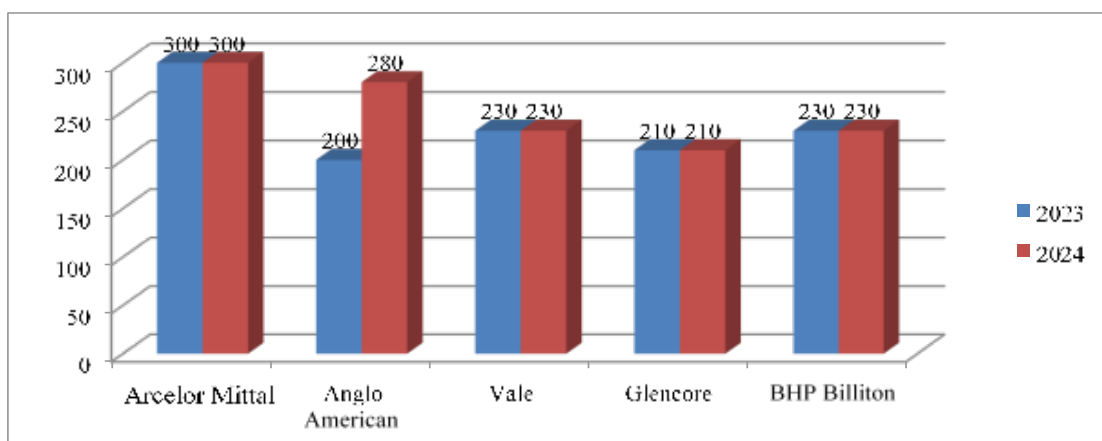


Рис. 7. Показники конкурентоспроможності «сортового прокату» металургійних ТНК за параметрами інноваційних властивостей у металах у 2023–2024 рр., балів

найбільш сильний вплив надає розвиток таких галузей, як будівництво та машинобудування, особливо ракетобудування, авіабудування, кораблебудування.

Було систематизовано чинники конкурентоспроможності сталі світовому ринку. Зокрема, серед них автор акцентував увагу на зростанні масштабів внутрішнього споживання металів у вигляді загального розвитку та під-

тримки зростання всіх галузей промисловості в країні. Важливим фактором конкурентоспроможності сталі на світовому ринку є розширення та впровадження нових фінансових інструментів, що підвищують ступінь незалежності металургійної галузі від коливань цін та інших зовнішніх впливів, серед яких нові банківські та страхові продукти з державною участю.

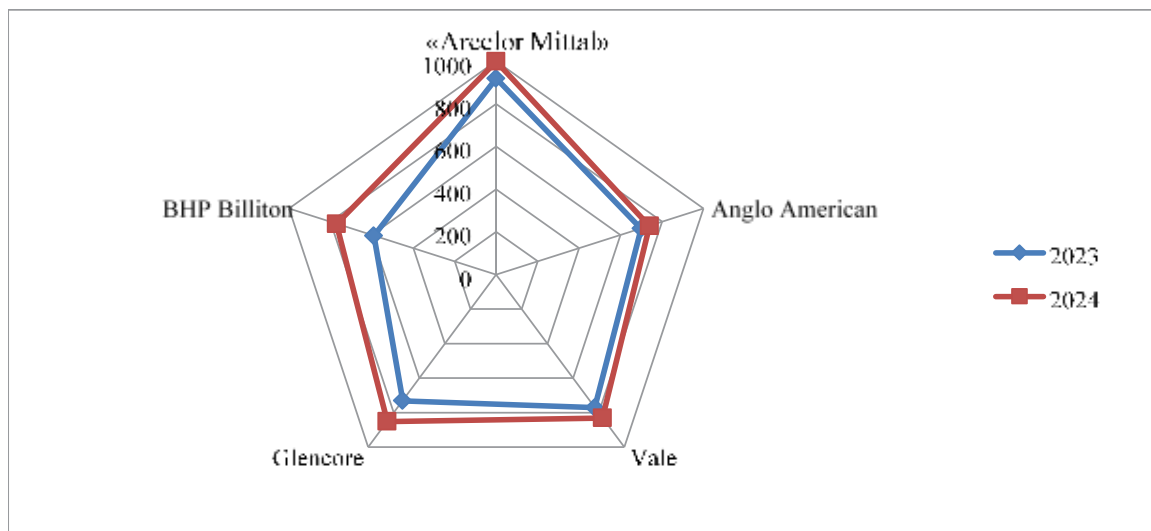


Рис. 8. Інтегральні показники комплексної оцінки конкурентоспроможності продукції металургійних ТНК

Джерело: власні розрахунки авторів

Список використаних джерел:

1. Carpenter John S. Characterization of minerals, metals and materials 2014. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2014. 662 p.
2. World Bureau of Metal Statistics. URL: <http://www.world-bureau.com>.
3. World Steel Association (WSA). URL: <https://www.worldsteel.org>.
4. Deloitte. World Steel Market. URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/manufacturing/topics/metals.html>.
5. Harste K., Ljungén H. B. Ferrous metallurgy in extreme economic situation. *Ferrous Metals*. 2018. № 1. P. 70–77.
6. Македон В. В., Валіков В. П., Федьора С. С. Удосконалення управління промисловими підприємствами на основі стратегій інноваційного розвитку. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2019. № 1. С. 108–125.
7. Steel Statistics. World Steel Association. URL: <https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/steel-statistical-yearbook/World-Steel-in-Figures.html>.
8. Bown Chad. Steel, Aluminum, Lumber, Solar: Trump's Stealth Trade Protection. Policy Brief, June. 2017. URL: <https://www.piie.com/system/files/documents/pb17-21.pdf>.
9. Statistics Times URL: <http://statisticstimes.com/economy/economy-statistics.php>.
10. Makedon V., Valikov V., Kurinnaya I. Transitional strategies of organizational change and integration transformations for industrial enterprises. *Academy Review*. 2018. Vol. 2(49). P. 31–44. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2018-2-49-3>.
11. Makedon V., Zaikina H., Slusareva L., Shumkova O., Zhmaylova O. Use of rebranding in marketing sphere of international entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship*. 2020. Vol. 24. Issue 1S. URL: <https://www.abacademies.org/articles/use-of-rebranding-in-marketing-sphere-of-international-entrepreneurship-9325.html>.
12. Overall ranking and competitiveness factors. URL: http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/Overall_ranking_5_years.pdf
13. Tilton J. E. World metal demand: Trends and prospects. Taylor & Francis, 2015. 368 p.
14. Македон В. В., Курінна І. Г. Фактори впливу на організаційні процеси забезпечення конкурентоспроможності продукції підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 5 (116). С. 71–77.

References:

1. Carpenter, John S. (2014) Characterization of minerals, metals and materials 2014. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
2. World Bureau of Metal Statistics. Available at: <http://www.world-bureau.com> (accessed 28 December 2022).
3. World Steel Association (WSA). Available at: <https://www.worldsteel.org> (accessed 27 December 2022).
4. Deloitte. World Steel Market. Available at: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/manufacturing/topics/metals.html>.
5. Harste, K., Ljungén, H. B. (2018) Ferrous metallurgy in extreme economic situation. *Ferrous Metals*, no 1, pp. 70–77.
6. Makedon V. V., Valikov V. P., Fedyora S. S. (2019) Udoskonalennya upravlinnya promyslovymy pidpryyemstvamy na osnovi stratehiy innovatsiyynoho rozvytku [Improving the management of industrial enterprises based on innovative development strategies]. *European vector of economic development*, no. 1, pp. 108–125.
7. Steel Statistics. World Steel Association. Available at: <https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/steel-statistical-yearbook/World-Steel-in-Figures.html> (accessed 25 December 2022).
8. Bown, Chad. (2017) Steel, Aluminum, Lumber, Solar: Trump's Stealth Trade Protection. *Policy Brief, June*. Available at: <https://www.piie.com/system/files/documents/pb17-21.pdf> (accessed 25 December 2022).
9. Statistics Times. Available at: <http://statisticstimes.com/economy/economy-statistics.php> (accessed 25 December 2022).
10. Makedon, V., Valikov, V., Kurinnaya, I. (2018) Transitional strategies of organizational change and integration transformations for industrial enterprises. *Academy Review*, no. 2(49), pp. 31–44. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2018-2-49-3>.
11. Makedon V., Zaikina, H., Slusareva L., Shumkova O., Zhmaylova O. (2020) Use of rebranding in marketing sphere of international entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship*, Vol. 24, Issue 1S. Available at: <https://www.abacademies.org/articles/use-of-rebranding-in-marketing-sphere-of-international-entrepreneurship-9325.html> (accessed 23 December 2022).

12. Overall ranking and competitiveness factors. Available at: http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/Overall_ranking_5_years.pdf (accessed 26 December 2022).
13. Tilton, J. E. (2015) World metal demand: Trends and prospects. Taylor & Francis.
14. Makedon V. V., Kurinnaya I. (2020) Faktory vplyvu na orhanizatsiyni protsesy zabezpechennya konkurentospromozhnosti produktsiyi pidpryyemstva [Factors influencing the organizational processes of ensuring the competitiveness of enterprise products]. *State and regions. Series: Economics and Entrepreneurship*, no. 5 (116), pp. 71–77.

FACTORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT AND INCREASING THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE LEADING TNCS - STEEL MANUFACTURERS

Summary. The factors of supply and demand formation in the world steel market were determined, taking into account the principles of the system approach. The author singled out traditional economic factors that shape supply and demand on world markets, as well as factors of technical development of production that affect the volume of deliveries of certain types of products. The analysis showed that steel production is one of the fastest-growing areas of world industry, making a significant contribution to the growth of the gross domestic product in various regions of the world. Preference is given to the strongest materials with innovative properties and a low price. Steel-based materials are more adapted to these conditions, which is confirmed by the growth of their global production. The study also revealed the causes of price instability on the global steel market. At the same time, it was determined that steel prices are due primarily to the growth of its global consumption in the dynamics of the last 10 years, which is connected with the construction boom in Southeast Asia and the development of industry in other countries. It has been proven that in recent years there has been volatility in the rate of growth of the structure of steel exports, which in general made it possible to form factors that influenced the intensity of changes taking place in the steel market. Among them, the author singles out: needs for nanostructured materials, integration of modern digital technologies of neural networks and automation systems in production. An important factor in the competitiveness of steel on the world market is the expansion and introduction of new financial instruments that increase the degree of independence of the metallurgical industry from price fluctuations and other external influences, including new banking and insurance products with state participation. Such a policy will allow attracting foreign investments to the industry, which will significantly strengthen the position of Russian manufacturers on the international market. Factors of competitiveness of steel in the world market were systematized. In particular, among them, the author focused on the growth of domestic consumption of metals in the form of general development and support for the growth of all industries in the country.

Key words: industrial innovations, industry competitiveness, market competition, innovation factors, world steel market, market potential, transnational corporation, international standards.