

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com. ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 1, 2020 | 30.01.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.1.59](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.1.59)

УДК 669:338

JEL classification: F23, L61

А. А. Шапуров,
к. э. н., доцент,
доцент кафедры финансов, банковского дела и страхования,
Инженерный институт Запорожского национального университета
ORCID: 0000-0002-4381-4886

Е. А. Шапунова,
к. э. н., доцент,
директор, ГБУЗ «Мелитопольский промышленно - экономический колледж»
ORCID: 0000-0002-6150-5315

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ И ЛОКАЛЬНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

O. Shapurov
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department Finance, Banking and Insurance
Engeneering institute of National Zaporizhia's university

O. Shapurova
PhD in Economics, Associate Professor,
Director of SHEI «Melitopol industrial and economic college»

DEVELOPMENTAL ECONOMIC VECTOR OF WORLDWIDE AND LOCAL METALLURGY

О. О. Шапуров,
к. е. н., доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Інженерний інститут Запорізького національного університету

О. О. Шапунова
кандидат економічних наук, доцент
директор ДВНЗ «Мелітопольський промислово - економічний коледж»

ЕКОНОМІЧНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ТА ЛОКАЛЬНОЇ МЕТАЛЛУРГІЇ

Развитие любой отрасли промышленности зависит от мировой конъюнктуры рынка, действий мировых корпораций, а также от проводимой каждым государством поддержке стратегических предприятий. Для формирования основных направлений развития мировой и локальной металлургии в статье проанализирован мировой производственный потенциал, его структура и темпы роста; рассмотрены основные корпорации – лидеры черной металлургии, проведено мониторинг экспорта и импорта лидирующих стран

производителей стали, сформированы основные тенденции развития локальной металлургии (на примере Украины).

Детальный мониторинг основных тенденций мировой металлургии позволил выделить основные закономерности:

- постоянный рост производства стали, исходя из прогнозов барьер в 2000 млн.т. будет превзойден в 2021г.

- на мировом рынке черной металлургии теряют свои позиции одни страны (СССР-до 90-х, США, Япония, ЕС - до 2000-х) и появляются новые лидеры (Китай со средним объемом производства в 2014-2018гг - 838 8 млн.т.).

- 60-70% мировой стали является результатом деятельности 50 компаний, их общий объем производства 1030-1100 млн.т. Из них 56% - принадлежат Китаю; 8% - России, по 6% - Индии и США, по 4% - Японии и Южной Корее, 14% приходится на другие страны.

- исходя, из показателя чистого экспорта лидерами являются Китай, Япония, Россия, Южная Корея и Украина. Украина входит в 10 крупнейших экспортеров мировой стали, первые 5 позиции занимают Китай, Япония, Россия, Южная Корея и ЕС.

При диагностике тенденций развития металлургии Украины выявлены кризисные процессы и явления: падение общего производственного потенциала, материалоемкость и энергоемкость производства, снижение финансовой устойчивости, убыточность производственно – хозяйственной деятельности, дефицит человеческого капитала.

Сформированы основные векторы выхода из сложившейся кризисной ситуации металлургической отрасли Украины: субсидирование отрасли за счет снижения цен на энергоносители, внедрение налоговых каникул (отмена налога на прибыль), формирование контрактов на долгосрочной основе с фиксированной ценой, решение вопроса экодеструктивного фактора, развитие импортозамещения на внутреннем рынке.

В статье использованы методы анализа рядов динамики для характеристики мирового и локального потенциала отрасли металлургии; эконометрический метод (расчет параметров уровня тренда) для прогноза производства стали; метод иерархий (подход Томаса Саати) для расчета индекса эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности корпорации.

Development of any industrial sector depends on the global market conjuncture, actions of global corporations and support of strategic enterprises which every country does as well. The article analyzes the global productive potential, its structure and growth rate; principal corporations — the leaders of the steel industry — were examined, monitoring of export and import of leading countries which produce steel was carried out, principal tendencies in the development of local metallurgy were formed (Ukraine as an example).

Detailed monitoring of the main trends of world metallurgy has allowed to identify the main patterns:

- constant growth of steel production, based on the predictions of the barrier of 2000 million tons will be surpassed in 2021 year.

- at the world market of ferrous metallurgy some countries are losing their positions (the USSR until the 90s, the USA, Japan, the EU - up to 2000s) and new leaders are appearing (China, with average production in 2014-2018 years - 838,8 million tons .).

- 60-70% of the world's steel is the result of 50 corporations, their total production 1030-1100 million tons. Of which: 56% - owned by China, 8% Russia, 6% India and USA, 4% - Japan and South Korea, 14% is in other countries.

- in terms of net exports, the leaders are China, Japan, Russia, South Korea and Ukraine. Ukraine is among the 10 largest exporters in the world of steel, the first 5 positions occupy China, Japan, Russia, South Korea and the EU.

During the diagnosing the trends in the development of metallurgy in Ukraine, crisis processes and phenomena were revealed: a drop in the overall production potential, material and energy intensity of production, decrease in financial stability, unprofitableness of production and economic activity,

deficit of human capital.

The main vectors of overcoming the current crisis situation in the metallurgical industry of Ukraine are formed: subsidizing the industry by lowering energy prices, introducing tax holidays (cancellation of income tax), forming contracts on a long-term basis with a fixed price, resolving the issue of eco-destructive factor, developing import substitution in the internal market.

The article uses methods of analyzing the series of dynamics to characterize the global and local potential of the metallurgy industry; econometric method (calculation of trend level parameters) for forecasting steel production; hierarchy method (Thomas Saati approach) for calculating the efficiency index of using the economic potential of the corporation's production and business activities.

Розвиток будь - якої галузі промисловості залежить від світової кон'юнктури ринку, дій світових корпорацій, а також від проведеної кожною державою підтримці стратегічних підприємств. Для формування основних напрямків розвитку світової та локальної металургії в статті проаналізовано світовий виробничий потенціал, його структура і темпи зростання; розглянуті основні корпорації - лідери чорної металургії, проведено моніторинг експорту та імпорту лідируючих країн виробників сталі, сформовані основні тенденції розвитку локальної металургії (на прикладі України).

Детальний моніторинг основних тенденцій світової металургії дав змогу виділити основні закономірності:

- постійне зростання виробництва сталі, виходячи з прогнозів бар'єр у 2000 млн.т. буде перевершений у 2021р.

- на світовому ринку чорної металургії втрачають свої позиції одні країни (СРСР-до 90-х, США, Японія, ЄС - до 2000-х) і з'являються нові лідери (Китай із середнім об'ємом виробництва в 2014-2018гг - 838,8 млн.т.).

- 60-70% світової сталі є результатом діяльності 50 корпорацій, їх загальний обсяг виробництва 1030-1100 млн.т. З них: 56% - належать Китаю; 8% - Росії, по 6% - Індії і США, по 4% - Японії і Південної Кореї, 14% припадає на інші країни.

- за показником чистого експорту лідерами є Китай, Японія, Росія, Південна Корея і Україна. Україна входить в 10 найбільших експортерів світової сталі, перші 5 позиції займають Китай, Японія, Росія, Південна Корея і ЄС.

При діагностиці тенденцій розвитку металургії України виявлені кризові процеси і явища: падіння загального виробничого потенціалу, матеріаломісткість і енергоємність виробництва, зниження фінансової стійкості, збитковість виробничо - господарської діяльності, дефіцит людського капіталу.

Сформовано основні вектори виходу з кризової ситуації металургійної галузі України: субсидування галузі за рахунок зниження цін на енергоносії, впровадження податкових канікул (скасування податку на прибуток), формування контрактів на довгостроковій основі з фіксованою ціною, вирішення питання екодеструктивного фактора, розвиток імпортозаміщення на внутрішньому ринку.

У статті використані методи аналізу рядів динаміки для характеристики світового і локального потенціалу галузі металургії; економетричний метод (розрахунок параметрів рівня тренда) для прогнозу виробництва сталі; метод ієрархій (підхід Томаса Сааті) для розрахунку індексу ефективності використання економічного потенціалу виробничо - господарської діяльності корпорації.

Ключевые слова: *металлургия; производственный потенциал; чистый экспорт; финансовая устойчивость; прибыль; демпинг; стратегический вектор.*

Key words: *metallurgy; production potential; net export; financial stability; profit; dumping; strategic vector.*

Ключові слова: металургія; виробничий потенціал; чистий експорт; фінансова стійкість; прибуток; демпінг; стратегічний вектор.

Постановка проблеми. Мировая рыночная экономика формирует интегрированные структуры и связи, которые помогают выжить только конкурентоспособному, инновационному субъекту хозяйствования. Функционирование каждой отрасли в условиях глобализации зависит от множества факторов внутренней и внешней среды, которые позволяют одним предприятиям получать сверхприбыль, а другим - уходить с рынка, не имея достаточного запаса финансовой устойчивости. Кроме того, каждая отрасль имеет свой технологический уклад, в рамках которого она и функционирует. В нашем случае, страны бывшего СССР в 80-95% имеют отрасли III и IV технологических укладов: черная металлургия, электротехническое и тяжелое машиностроение, автомобилестроение. Металлургический комплекс постсоветских стран определяет направления развития национальных экономик. Доля черной металлургии в формировании ВВП Украины – 3%, РФ – 5%, промышленного производства Украина – 18-20%, РФ – 17%.

В условиях глобализации и интеграции рынок металлопродукции является наиболее важным для наших стран. Поэтому формирование экономического вектора развития мировой и локальной металлургии является актуальным вопросом глобального рынка промышленных товаров.

Анализ последних исследований и публикаций. Важность отрасли черной металлургии подтверждают многочисленные актуальные публикации ученых: А. Амоши, С. Аптекаря, В. Большакова, М. Беляева, А. Беляева, И. Иванова, Л. Кузьменко, В. Ляшенко, А. Седых, Т. Петракова, Л. Червова, М. Чумаченка, О. Юзова, Л. Шевелева, Л. Шайбаковой.

Также заслуживает внимания научные труды зарубежных ученых и практиков: У Хейли, Д. Хейли, Ч. Боуна, А. Букур, Г. Доброта, Ву Сюэчэн, Чжао Линцзе, Чжан Юнсинь, Чжэн Ченханг.

Несмотря на значительные научные наработки ученых, на сегодняшний день недостаточно решенными остаются вопросы:

- динамики и структуры потенциала мировой металлургии,
- эффективности мировых корпораций и тенденции их развития;
- прогноза мировых производственных мощностей и спроса на сталь и сталелитейную продукцию;
- тенденций экспорта и импорта, состояния демпинговой политики и санкций в глобальном масштабе;
- локальной металлургии Украины: основного экономического вектора развития.

Цель работы. Целью данной работы является формирование экономического вектора развития мировой и локальной металлургии. Для достижения цели были решены следующие задачи: проанализирован мировой производственный потенциал металлургической отрасли, его структура и темпы роста; дан прогноз мирового производства стали на период 2019-2023 гг. используя данные ретроспективных периодов; проведен структурный анализ основных способов выплавки стали передовых стран – производителей; рассмотрены основные корпорации – лидеры черной металлургии, проанализированы их ключевые экономические показатели производственно – хозяйственной деятельности; проведена оценка эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности корпораций; осуществлен мониторинг экспорта и импорта лидирующих стран - производителей стали (Китай, Индия, Япония, США, Южная Корея, ЕС, Россия, Украина); сформирован основной экономический вектор развития локальной металлургии (на примере Украины).

Для анализа мирового производственного потенциала металлургической отрасли были использованы приемы анализа рядов динамики. Прогноз мирового производства стали осуществлен на основе линейной трендовой эконометрической модели. Основные способы выплавки стали рассмотрены с помощью структурного анализа. Основные корпорации – лидеры черной металлургии, проанализированы на основе статистического метода группировки данных. Расчет индекса эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности корпораций осуществлен с помощью метода иерархий (подход Т. Саати). Основной экономический вектор развития локальной металлургии сформирован с помощью общих методов исследования (индукция, дедукция, абстрагирование, анализ, синтез).

Полученные результаты. Черная металлургия характеризуется большим разнообразием продукции: сталь, чугун, прокат, кокс, ферросплавы, огнеупоры, трубы. Сталь является основным видом продукции, от которого зависит объемы производства сырьевых материалов.

Мировое производство стали имеет неравномерный, постепенный рост. На протяжении анализируемого периода 1950-2018 гг. объем производства стали увеличился практически в 10 раз. Начиная с 2004 г. производители черной металлургии превысили отметку в 1000 млн.т [1].

Используя линейное уравнение тренда $y = 54,648 t + 745,995$ (тренд построен на основании периода 1999-2018 гг.) можно с точностью 96,24 % сказать, что мировое производство стали зависит от временного параметра. Статистическая значимость уравнения проверена с помощью коэффициента детерминации и критерия Фишера. Исходя из полученных эконометрических результатов, мировое производство стали с каждым годом увеличивается в среднем на 54,648 млн.т. Прогноз на следующие 5 лет более чем оптимистичен, и уже в 2021 г. объем производства должен превысить отметку в 2000 млн.т.

С точки зрения Шевелева Л.Н. исторический этап производства стали делится на два полноценных

периода: 1950-1990гг и после 1990г. Первый этап рассматривается путем сравнения двух систем управления (административно – командной и рыночной) и способов производства (экстенсивного и интенсивного). Второй этап аналитически обосновывается делением стран производителей стали на три отдельные группы (промышленно развитые страны Запада, СЭВ и Югославия, новые индустриальные страны) [2, С.9].

Если рассматривать современный период производства стали, начиная с 90 – х можно выделить два периода: I период (1990-2003гг.) – кризис и спад производства стран СЭВ, наращивание производства и господство на мировых рынках сбыта промышленно развитых стран Запада, Японии и США; II период (2004 - наше время) – уменьшение производственных мощностей промышленно развитых стран и лидерство на мировом рынке новых индустриальных стран (Китай, Южная Корея, Индия)

В целом, 85% мирового производства стали на текущий момент приходится на 7 стран: Китай, США, Японию, Россию, ЕС, Индию, Южную Корею. После детального анализа таблицы 1 с уверенностью можно утверждать о постепенно теряющихся позициях России и Украины. Удельный вес производственных мощностей России уменьшился с 6,4% до 4,2%; Украины с 3,1% до 1,4%.

Таблица 1.
Основные показатели производства стали ведущими странами мира

Период	Россия	Украина	Китай	Индия	Япония	Южная Корея	ЕС	США
Среднее значение производства стали, млн.т								
1994-1998	48,4	23,8	102,5	22,6	99,4	38,4	161,0	95,8
1999-2003	96,9	54,4	268,9	46,4	173,9	73,2	314,6	158,2
2004-2008	68,7	39,7	413,3	47,7	116,1	49,8	202,7	96,6
2009-2013	67,0	32,9	694,2	72,9	104,5	62,2	165,0	80,4
2014-2018	71,2	23,4	838,8	96,0	105,9	70,7	167,1	82,7
Средний удельный вес стран в мировом производстве стали, %								
1994-1998	6,4	3,1	13,4	3,0	13,1	5,0	21,1	12,6
1999-2003	6,7	3,7	18,3	3,2	12,0	5,0	21,7	10,9
2004-2008	5,6	3,2	33,2	3,9	9,5	4,1	16,6	7,9
2009-2013	4,5	2,2	46,7	4,9	7,1	4,2	11,2	5,4
2014-2018	4,2	1,4	49,6	5,7	6,3	4,2	9,9	4,9
Средний цепной темп роста производства стали, %								
1994-1998	97,5	100,7	105,5	105,3	99,0	104,5	106,3	102,0
1999-2003	107,2	108,7	114,4	106,3	103,5	103,0	100,2	99,1
2004-2008	102,3	100,4	118,5	113,4	101,5	103,0	100,7	99,7
2009-2013	100,5	98,1	110,0	107,1	100,0	104,9	98,1	101,6
2014-2018	100,8	92,0	102,6	105,6	98,9	102,0	100,4	100,1

Источник: рассчитано по данным World Steel Association, Steel Statistical Yearbooks 1994-2018, [1]

Замедлился также средний рост производства стали: Украины с 108,7% до 92%, России с 107,2% до 100,8%. Начиная с 2004 г. практически у всех стран мира наблюдается резкий спад производства и удельного веса в структуре: темп роста производства США снизился с 102% до 100,1%, средний объем производства уменьшился с 158,2 млн.т до 82,7 млн.т; темп роста производства ЕС уменьшился с 106,3% до 100,4, удельный вес с 21,1% до 9,9%; сократила свои производственные мощности Япония до 105,9 млн.т.

Единственным игроком мирового рынка стали, который с каждым годом поглощает все новые сегменты рынка, является Китай. Динамика удельного веса Китая в мировой структуре производства за последние 25 лет увеличилась с 12,8% до 51,3 %. Объем производства стали Китая вырос в 10 раз, с 92,6 млн.т до 928,3 млн.т. Производственные мощности страны «Поднебесной» превышают мощности России и Украины в 13 и 44 раза соответственно.

Причинно – следственным фактором такого роста является субсидирование отрасли центральным и местными государственными органами Китая. Начиная с 2000 г. по 2007 г. общая сумма энергетических субсидий составила 27 млрд дол. Субсидии принимали форму бесплатных или недорогих займов, искусственно дешевых сырьевых компонентов, энергии, инвестиций в производственные мощности [4].

Несмотря на то, что ее сильно фрагментированная отрасль не имеет масштабной экономики или технологических преимуществ, китайская сталь продается на 25% дешевле, чем американская или европейская. Демпинговая политика Китая привела к спаду мировых производственных мощностей, увеличению экспорта и снижению мировых цен, а также к разрушению промышленных баз других стран [4].

Но и господство Китая в производственных мощностях всего мира не остается вечным. В 2015г. впервые начиная с 1981 года производство стали сократилось (на 2,29% по сравнению с предыдущим годом). Среднегодовые излишки стали в Китае составляют в среднем 300 млн.т. [3, С.8]

Анализируя основные способы выплавки стали можно утверждать следующее:

- 1) Наибольший процент выплавки стали конверторным способом из рассматриваемых стран имеет Япония – 75% и Китай – 88,4%. В мировом масштабе 100% значение данного способа в Нидерландах;
- 2) Только 2 страны мира: Россия и Украина имеют процент выплавки стали устаревшим,

энергозатратным мартеновским способом. [1];

Несмотря на оставшийся в технологическом процессе мартеновский способ, эффективность производственных мощностей и развитие инноваций в отрасли растет. В России улучшились показатели производительности доменных печей на 18%, применяются новые технологии выплавки стали. За последние годы в России объем производства конверторной стали увеличился более чем в 1,4 раза, электростали в 2,5, а мартеновской снизился в 9,5 раз [5, С.71];

3) Электрический способ в 100% значении используют Болгария, Греция, Хорватия, Люксембург, Португалия, Словения, Венесуэла, Саудовская Аравия [1].

Практически 60-70% мировой стали производит 50 корпораций общим объемом 1030-1100 млн.т. ТОП-50 корпораций черной металлургии включает: Китай - 28 объединений (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; Россия - 4 корпорации (8%): NLMK, EVRAZ, ММК; Severstal; Индия - 3 корпорации (6%): Tata Steel Group, JSWSteel, SAIL; США - 3 корпорации (6%): Nucor Corporation, U. S. Steel Corporation, Steel Dynamics, Inc.; Япония – 2 корпорации (4%): POSCO, Hyundai Steel; Южная Корея - 2 корпорации (4%): Nippon Steel Corporation, JFE Holdings; другие страны – 7 корпораций (14%): Gerdau (Бразилия), Thyssenkrupp (Германия), IMIDROw (Иран), Techint Group (Италия, Аргентина), Erdemir Group (Турция), Metinvest Holding (Украина), SSAB (Швеция); глобальная компания, зарегистрированная в Люксембурге - ArcelorMittal. [1]

Ключевые абсолютные экономические показатели производственно – хозяйственной деятельности ТОП – 10 сталелитейных корпораций приведены в таблице 2.

Наиболее ресурсоемкие корпорации с максимальной стоимостью активов: ArcelorMittal - 91,2 млрд.дол, Shougang Group - 73,1 млрд.дол, Nippon Steel - 72,8 млрд.дол. Максимальные доходы в 2018 г. получили: ArcelorMittal - 76,0 млрд.дол, POSCO - 53,9 млрд.дол, Nippon Steel - 53,6 млрд.дол, HBIS Group - 50,9 млрд.дол.

Таблица 2.
Ключевые абсолютные экономические показатели
производственно – хозяйственной деятельности сталелитейных корпораций

Компания	Объем производства, млн.т	Чистая прибыль, млрд.дол	Активы, млрд.дол	Доход, млрд.дол
ТОП -10 мировых производителей стали				
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
Производители стали России и Украины				
NLMK	17,39	2,24	9,9	12,0
EVRAZ	13,02	2,41	9,4	12,8
ММК	12,66	1,32	7,2	8,2
Severstal	12,04	2,05	5,9	8,6
Metinvest Holding	9,37	1,19	11,2	11,9

Источники: [6-22]

Наличие значительных производственных мощностей и доходов не является показателем эффективности корпорации. Проанализировав один из показателей эффективности (чистую прибыль) можно сказать, что наиболее эффективными были именно корпорации России и Украины: NLMK - 2,24 млрд.дол., EVRAZ - 2,41 млрд.дол., ММК - 1,32 млрд.дол., Severstal - 2,05 млрд.дол., Metinvest Holding - 1,19 млрд.дол.

Концентрация производства холдингов (EVRAZ, NLMK, ММК, Severstal) в отрасли черной металлургии России составила 73%. Загрузка мощностей по ряду отечественных предприятий черной металлургии – 81-100% [23, С.43].

Проанализированные экономические показатели производственно – хозяйственной деятельности сталелитейных корпораций не отображают общую картину эффективности использования экономического потенциала. Для общей сравнительной оценки эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности необходимо использовать поэтапный методологический

подход с учетом группы специальных методов, результатом которого является интегральный индекс. Этапы методологического подхода оценки эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности корпораций проиллюстрированы на рис.1. В основе методологического подхода принят метод иерархий [24, С.29]

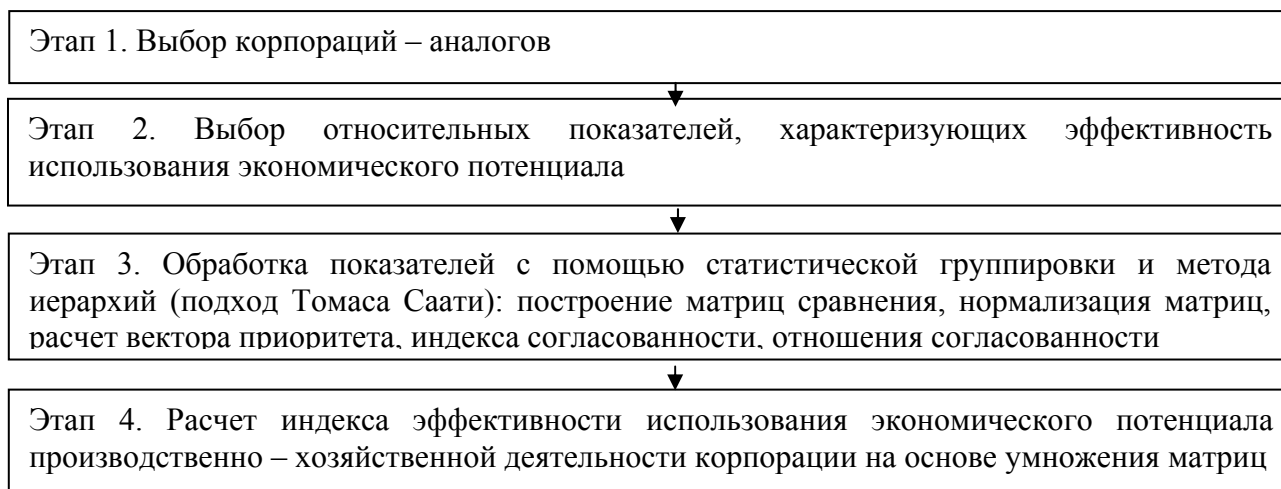


Рис. 1. Методологический подход оценки эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности корпорации

Результаты предложенного методологического подхода приведены в таблице 3.

**Таблица 3.
Индекс эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности сталелитейными корпорациями мира**

Корпорации	Индекс эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности	Рейтинг
Severstal	0,2189	1
NLMK	0,1478	2
MMK	0,1397	3
EVRAZ	0,1138	4
Jianlong Group	0,0733	5
China Baowu Group	0,0609	6
ArcelorMittal	0,0483	7
Shagang Group	0,0478	8
Metinvest Holding	0,0382	9
Ansteel Group	0,0230	10
JFE Holdings	0,0189	11
POSCO	0,0189	12
Nippon Steel	0,0189	13
HBIS Group	0,0173	14
Shougang Group	0,0141	15

Рассчитано автором

Рассчитав индекс эффективности, можно утверждать, что корпорации России и Украины менее ресурсоемкие, более прибыльные и финансово устойчивые в сравнении с мировыми сталелитейными производителями. Кроме вышеупомянутых преимуществ, металлургические корпорации России и Украины имеют существенное опережение в экспорте и импорте стали.

Украина входит в 10 наибольших экспортеров мировой стали, первые 5 позиции занимают Китай, Япония, Россия, Южная Корея и ЕС. По показателю чистого экспорта лидерами являются Китай, Япония, Россия, Южная Корея и Украина. Наибольший процент производимой продукции идет на экспорт в Украине – 70-80%. Практически половина продукции идет на экспорт в России и Южной Кореи (37-46%). За последние годы прослеживается резкое сокращение объема экспорта Китая. Сравнивая 2018 г. с 2015г. объем экспорта уменьшилась больше чем в 1,5 раза [1].

Если раньше металлургические компании могли отправлять излишки стальной продукции на экспорт,

то в настоящее время эти возможности ограничены. К причинам такого снижения следует отнести антидемпинговые процессы, количество которых значительно увеличилось в условиях ухудшения торговых отношений [25, С.53; 26, С.73].

На протяжении 2002-2016 гг. США в среднем к 7,4% товарам из Китая применяла антидемпинговые меры. В свою очередь у Китая этот процент на порядок выше и составляет в среднем 9,4% за анализируемый период [27]

Протекционистские меры привели к сокращению экспорта стали из Китая в страны НАФТА за период 2014-2018 гг. с 5,1 млн.т до 2,3 млн.т. [1].

Причиной падения экспорта Китая также послужила усилившаяся конкуренция на мировом рынке. Китайская сталь из-за высокой цены и незначительного качества уступила позиции на европейском рынке продукции черной металлургии Украине и Турции. Многие контрагенты в Африке и Азии переориентировались на металлопродукцию России, Ирана [25, С.53].

После детального анализа мирового производства и экспорта черной металлургии, оценки экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности крупнейших сталелитейных корпораций сосредоточим свое внимание на локальной (региональной) металлургии Украины.

Количество предприятий черной металлургии Украины за последних пять лет сократилось на 364 ед, в том числе крупных на 12ед. Увеличение стоимости необоротных и оборотных активов отрасли соответственно в 1,5 и 3 раза один из позитивных фактов, но данные тенденции слабо влияют на структуру отрасли. Производственно – технологическая и продуктовая структура отрасли значительно отстает как от среднемирового уровня, так и от характеристик лидирующих производителей – конкурентов [28].

Предприятия металлургии имеют высокие показатели материалоемкости и энергоемкости. Данный факт подтверждает удельный вес материальных затрат в общей структуре себестоимости. Удельный вес за период 2013-2017 гг. составляет 86%. Черная металлургия Украины потребляет 30% топлива и 33% электроэнергии от общего их потребления в промышленности. Доля затрат на топливо и электроэнергию в себестоимости товарной продукции металлургии составляет в Украине 40-60% в зависимости от вида производства, в то время как в США, ФРГ, Японии - только 28,5% [29, С.97; 30, С.18].

Динамический спад и отсутствие интереса к инновациям также присуще анализируемой отрасли. Количество предприятий, которые занимаются и внедряют инновации, сократилось практически вдвое. Общий объем затрат на инновационную деятельность уменьшился на 137994 тис.грн (12,6%). Капитальные инвестиции увеличились за последние пять лет на 63,5%, но модернизация украинских предприятий осуществляется в основном путем закупки зарубежного оборудования и средств автоматизации, часто не опробованных на практике [31, С.170].

Динамика финансовых ресурсов показывает увеличение финансовой зависимости предприятий черной металлургии от заемных средств. Пятая часть предприятий металлургии является убыточной. Сумма убытка превышает прибыльность остальных предприятий отрасли и дает в целом кризисную картину развития ведущей отрасли промышленности Украины. Сумма убытка с каждым годом становится меньшей, но не выходит за рамки 8-9 млрд.грн. Рентабельность производственно – хозяйственной деятельности составляет - 2%, а операционная рентабельность является позитивной – 1,6% [28].

Массовая миграция трудовых ресурсов отрасли в соседние страны привело к дефициту человеческого капитала в отрасли. Среднесписочная численность работников сократилась на 106 тыс.чел (на 33%). При чем отрасль металлургии единственная в промышленности, которая имеет больше 50% работников работающих во вредных условиях труда [28].

Выводы. На протяжении не одного десятилетия мировое производство стали, с каждым годом растет. Преодолен барьер 1000 млн.т. в 2004г., и по нашим прогнозам следующий барьер в 2000 млн.т будет преодолен уже в 2021г.

На мировом рынке черной металлургии теряют свои позиции одни страны (СССР- до 90-х, США, Япония, ЕС – до 2000-х) и появляются новые лидеры (Китай со средним объемом производства в 2014-2018гг - 838,8 млн.т.)

Основой мирового лидерства Китая является проводимая демпинговая политика уже на протяжении 18 лет. Корпорации Китая не имея ресурсосберегающих технологий, высокого производственного потенциала за счет дешевых сырьевых компонентов и энергии обрушивает мировые цены на сталь. Причинно – следственным фактором такого роста является субсидирование отрасли центральным и местными государственными органами Китая (в среднем 4 млрд.дол в год).

Следует упомянуть способы выплавки стали, и Украину особенно. Из всех стран мировых производителей стали, только Россия и Украина еще использует энергозатратный мартеновский способ. Причем практически пятая часть всей стали в Украине производится в мартеновских печах.

60-70% мировой стали является результатом деятельности 50 корпораций, их общий объем производства 1030-1100 млн.т. Из них: 56% - принадлежат Китаю; 8% - России, по 6% - Индии и США, по 4% - Японии и Южной Кореи, 14 % приходится на другие страны.

Проведена оценка эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности отечественных и зарубежных корпораций. Сравнительный анализ был проведен исходя из рассчитанного индекса эффективности использования экономического потенциала производственно – хозяйственной деятельности. Методика исчисления индекса была основана на статистической группировке и

методе иерархий (подход Томаса Саати). Сравнительный анализ ТОП-10 корпораций мира с основными объединениями России и Украины показал неэффективность, ресурсозатратность, убыточность металлургического производства китайских, южнокорейских и японских товаропроизводителей стали. Корпорации России (Severstal, NLMK, ММК, EVRAZ), исходя из рассчитанного индекса, находятся на первых 4 позициях ранжированного ряда, корпорация Украины (Metinvest Holding) на 9.

По показателю чистого экспорта лидерами являются Китай, Япония, Россия, Южная Корея и Украина. Украина входит в 10 наибольших экспортеров мировой стали, первые 5 позиции занимают Китай, Япония, Россия, Южная Корея и ЕС. Наибольший процент производимой продукции металлургии идет на экспорт в Украине (71-79%), России (37-46%), Южной Кореи (41-44%). Период 2015-2018 гг. характеризуется значительным уменьшением объема экспорта Китая (более чем в 1,5 раз). В связи с антидемпинговыми мерами, применяемыми США и странами ЕС; низким качеством продукции китайских товаропроизводителей; усилившейся конкуренцией на протяжении последних 3 лет, все больше сегментов рынка занимает металлопродукция России, Украины и Турции.

На протяжении 5 лет в деятельности металлургической отрасли Украины сформировались следующие устойчивые закономерности: снижение количества субъектов хозяйствования; падение общих производственных мощностей металлургических предприятий; материалоемкость и энергоемкость производственно – хозяйственной деятельности; снижение динамики инновационной деятельности; уменьшение численности трудовых ресурсов отрасли и дефицит квалифицированного персонала; потеря финансовой устойчивости и убыточность практически пятой части предприятий отрасли.

Основными стратегическими векторами выхода со сложившейся кризисной ситуации ведущей промышленной отрасли Украины должны быть:

а) Субсидирование отрасли металлургии Украины государством за счет установление льготной цены на энергоносители. Примером может послужить снижение цены 1 МВт-ч электроэнергии с 312 до 200 грн., что даст возможность получить экономию предприятиям металлургии в размере 2-2,2 млрд.грн;

б) Внедрение налоговых каникул в отрасли (отмена налога на прибыль). Полученные средства от экономии необходимо направить на создания фонда инновационного развития. Фонд позволит создавать дополнительное количество инновационных видов продукции или технологических процессов – 100-900 ед.;

в) Формирование контрактов на сбыт продукции на долгосрочной основе с минимальными финансовыми рисками (уход от спотовых контрактов) [32, С.208]

г) Решение вопроса экодеструктивного влияния на финансовые результаты металлургических предприятий. Удельный вес финансовых потерь от экодеструктивного влияния колеблется в диапазоне 2,67 - 3,53% дохода от реализации субъекта хозяйствования. [33, С.509]

д) Развитие импортозамещения на внутреннем рынке металлопродукции. Потенциал рынка импортозамещения - 0,8-1,6 млн.т. Чтобы реализовать данное направление необходимо создать новые производственные мощности. Общий объем инвестиций необходимый для организации небольшого металлургического комбината или нескольких мини сталелитейных заводов в Украине составит около 15 млрд. грн.

Литература.

1. Steel Statistics / World Steel Association [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/steel-statistical-yearbook/World-Steel-in-Figures.html> (дата обращения: 19.09.2019).
2. Шевелев Л.Н. Мировая черная металлургия 1950-2000 гг. (реструктуризация, качество, приватизация). М.: Машиностроение, 1999. – 214 с.
3. Economic and Qualitative Determinants of the World Steel Production / A. Bucur, G. Dobrotă, C. OpreanStan, C. Tănăsescu. Basel: Metals Journal, 2017. P.13
4. Haley U., Haley G. How Chinese Subsidies Changed the World. Harvard Business Review Blog, April 25. 2013. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.academia.edu/7158276> (дата обращения: 19.09.2019).
5. Юзов О.В., Седых А.М., Петракова Т.М. (2018). Тенденции изменения производственных и экономических показателей металлургических и трубных предприятий России // Сталь. 2018. №6. С.70-76.
6. Официальный сайт ArcelorMittal [Электронный ресурс]. URL: <https://www.arcelormittal.com/> (дата обращения: 20.10.2019).
7. Официальный сайт China Baowu Group [Электронный ресурс]. URL: <http://bg.baosteel.com> (дата обращения: 20.10.2019).
8. Официальный сайт HBIS Group [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hbis.com> (дата обращения: 20.10.2019).
9. Официальный сайт Shagang Group [Электронный ресурс]. URL: <http://eng.shasteel.cn> (дата обращения: 20.10.2019).
10. Официальный сайт Ansteel Group [Электронный ресурс] URL: <http://www.ansteelgroup.com> (<http://en.ansteel.cn>) (дата обращения: 20.10.2019).
11. Официальный сайт Shougang Group [Электронный ресурс] URL: <http://www.shougang.com.cn> (дата обращения: 20.10.2019).
12. Официальный сайт Jianlong Group [Электронный ресурс] URL: <http://en.ejianlong.com> (<http://www.ejianlong.com>) (дата обращения: 20.10.2019).

13. Официальный сайт Nippon Steel Corporation [Электронный ресурс] URL: <https://www.nipponsteel.com> (дата обращения: 20.10.2019).
14. Официальный сайт JFE Holdings [Электронный ресурс] URL: <http://www.jfe-holdings.co.jp/en/> (дата обращения: 20.10.2019).
15. Официальный сайт POSCO [Электронный ресурс] URL: <http://www.posco.com> (дата обращения: 20.10.2019).
16. Официальный сайт NLMK [Электронный ресурс] URL: <https://lipetsk.nlmc.com/ru/> (дата обращения: 20.10.2019).
17. Официальный сайт EVRAZ [Электронный ресурс] URL: <https://www.evraz.com/ru/> (дата обращения: 20.10.2019).
18. Официальный сайт ММК [Электронный ресурс] URL: <http://www.mmk.ru/> (дата обращения: 20.10.2019).
19. Официальный сайт Severstal [Электронный ресурс] URL: <https://www.severstal.com/> (дата обращения: 20.10.2019).
20. Официальный сайт Metinvest Holding [Электронный ресурс] URL: <https://metinvestholding.com/> (дата обращения: 20.10.2019).
21. Официальный сайт Global 500 / fortune 500 [Электронный ресурс] URL: <https://fortune.com> (дата обращения: 20.10.2019).
22. Официальный сайт Investing.com - котировки и финансовые новости [Электронный ресурс] URL: <https://ru.investing.com>. (дата обращения: 20.10.2019).
23. Шайбакова Л.Ф. Тенденции, особенности и проблемы развития черной металлургии России // Управленец. 2017. № 5/69. С. 40-49
24. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Москва: Радио и связь, 1993. – 278 с.
25. Иванов И.Н., Беляев М.Д., Беляев А.М. Современные тенденции развития мирового рынка черных металлов // Сталь. 2017. №11. С.53-54
26. Бобылев В.Г. Трансформация геополитических условий и состояние металлургического комплекса России // Сталь. 2018. №7. С.71-78
27. Chad Bown. Steel, Aluminum, Lumber, Solar: Trump's Stealth Trade Protection. *Policy Brief*, June. 2017 [Электронный ресурс] URL: <https://www.piie.com/system/files/documents/pb17-21.pdf> (дата обращения: 20.10.2019).
28. Официальный сайт Государственной службы статистики Украины [Электронный ресурс] URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата обращения: 20.10.2019).
29. Загорская Т.П. Рынок металлопродукции и развитие горно-металлургического комплекса Украины // Экономика и прогнозирование. 2005. №4. С.95-106
30. Украинская металлургия: современные вызовы и перспективы развития / Амоша А.И. [и др.]. - Донецк: НАН Украины. Институт экономики промышленности, 2013. - 114 с.
31. Шапуров А.А. Анализ современных тенденций в металлургии: инновационно-инвестиционное развитие и конкурентоспособность на мировом рынке // Научный вестник Ужгородского национального университета. Серия «Международные экономические отношения и мировое хозяйство». 2017. Вып. 11. С. 168-173.
32. Ляшенко В.И., Червова Л.Г., Кузьменко Л.М. и др. Структурные трансформации старопромышленных регионов Украины - Донецк: НАН Украины, Институт экономики промышленности, 2013. - 412 с.
33. Метеленко Н.Г. Современные тенденции и перспективы формирования новой траектории украинско-польского сотрудничества в условиях евроинтеграции - Запорожье: ЗГИА, 2018. – 536 с.

References.

1. The official site of World Steel Association (2019), “Steel Statistics“, available at: <https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/steel-statistical-yearbook/World-Steel-in-Figures.html> (Accessed 20 Dec 2019).
2. Shevelev, L.N. (1999), *Mirovaja chernaja metallurgija 1950-2000 gg. (restrukturizacija, kachestvo, privatizacija)* [World ferrous metallurgy 1950-2000 (restructuring, quality, privatization)], Mashinostroenie, Moscow, Russia.
3. Bucur, A. Dobrota, G. OpreanStan, C. and Tanasescu, C. (2019), “Economic and Qualitative Determinants of the World Steel Production”, *Metals Journal*, vol. 7, pp.163-176
4. Haley, U. and Haley, G. (2013), “How Chinese Subsidies Changed the World”, *Harvard Business Review Blog*, available at: <https://www.academia.edu/7158276> (Accessed 20 Dec 2019).
5. Juzov, O. Sedyh, A. and Petrakova, T. (2018), “Trends of changing in the production and economic indicators of metallurgical and pipe enterprises in Russia”, *Stal'*, vol. 6, pp. 70-76.
6. The official site of ArcelorMittal (2019), “Investors/results”, available at: <https://corporate.arcelormittal.com/investors/results> (Accessed 20 Dec 2019).
7. The official site of China Baowu Group (2019), “Investor Relations”, available at: <http://bg.baosteel.com/en/index.htm> (Accessed 20 Dec 2019).
8. The official site of HBIS Group (2019), “Business Segments / Industrial Finance”, available at: <http://www.hbis.com/site/en/nosteela/index.html> (Accessed 20 Dec 2019).
9. The official site of Shagang Group (2019), “Shagang ranked the 3rd among China's Top 500 Metallurgical Enterprises in 2019”, available at: <http://eng.shasteel.cn/doc/2019/09/17/11073.shtml> (Accessed 20 Dec 2019).

10. The official site of Ansteel Group (2019), "Investor Relations", available at: <http://en.ansteel.cn/touzizheguanxi/gupiaoxinxi/> (Accessed 20 Dec 2019).
11. The official site of Shougang Group (2019), "Investor Relations", available at: <https://www.shougang.com.cn/en/ehhtml/InvestorRelations/> (Accessed 20 Dec 2019).
12. The official site of Jianlong Group (2019), "About Jianlong", available at: <http://en.ejianlong.com> (<http://www.ejianlong.com>) (Accessed 20 Dec 2019).
13. The official site of Nippon Steel Corporation (2019), "Investor", available at: <https://www.nipponsteel.com/en/ir/> (Accessed 20 Dec 2019).
14. The official site of JFE Holdings (2019), "Investor Information", available at: <http://www.jfe-holdings.co.jp/en/investor/finance/index.html> (Accessed 20 Dec 2019).
15. The official site of POSCO (2019), "Investor Relations", available at: <http://www.posco.com/homepage/docs/eng6/jsp/irinfo/irdata/s91b60000731.jsp> (Accessed 20 Dec 2019).
16. The official site of NLMK (2019), "Our business", available at: <https://lipetsk.nlmc.com/en/our-business/partners/> (Accessed 20 Dec 2019).
17. The official site of EVRAZ, (2019), "Investor", available at: <https://www.evraz.com/ru/investors/> (Accessed 20 Dec 2019).
18. The official site of MMK, (2019), "Investor", available at: http://www.mmk.ru/for_investor/ (Accessed 20 Dec 2019).
19. The official site of Severstal, (2019), "Investor", available at: <https://www.severstal.com/rus/ir/> (Accessed 20 Dec 2019).
20. The official site of Metinvest Holding (2019), "Investor", available at: <https://metinvestholding.com/en/investor> (Accessed 20 Dec 2019).
21. The official site Fortune (2019), "Global 500", available at: <https://fortune.com/global500/2019/> (Accessed 20 Dec 2019).
22. The official site of Investing.com (2019), "Stock-screener", available at: <https://www.investing.com/stock-screener/> (Accessed 20 Dec 2019).
23. Shajbakova, L.F. (2017), Tendencies, features and problems of the development of ferrous metallurgy in Russia, *Upravlenec*, vol. 5, no. 69, pp. 40 - 49
24. Saati, T. (1993), *Prinjatje reshenij. Metod analiza ierarhij* [Making decisions. Hierarchy Analysis Method], Radio i svjaz', Moscow, Russia.
25. Ivanov, I.N. Beljaev, M.D. and Beljaev, A.M. (2017), "Current trends in the development of the global market of ferrous metals", *Stal'*, vol. 11, pp.53-54.
26. Bobylev, V.G. (2018), "Transformation of geopolitical conditions and the state of the metallurgical complex of Russia", *Stal'*, vol. 7, pp.71-78.
27. Bown, C. (2017), "Steel, Aluminum, Lumber, Solar: Trump's Stealth Trade Protection". *Policy Brief*, available at: <https://www.piie.com/system/files/documents/pb17-21.pdf> (Accessed 20 Dec 2019).
28. The official site of State Statistics Service of Ukraine (2019), "Metadescription of state statistical observation", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 20 Dec 2019).
29. Zagorskaja, T.P. (2005), "The metal products market and the development of the mining and metallurgical complex of Ukraine", *Jekonomika i prognozirovanie*, vol. 4, pp.95-106.
30. Amosha, A.I. (2010), *Ukrainskaja metallurgija: sovremennye vyzovy i perspektivy razvitija* [Ukrainian metallurgy: current challenges and development prospects], NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics, Donetsk, Ukraine.
31. Shapurov, O.O. (2017), "Analysis of current trends of industry: innovative-investment development and competitiveness in global markets", *Nauchnyj vestnyk Uzhhorodskoho natsional'noho unyversyteta*, vol.11, pp.168-173.
32. Ljashenko, V.I. Chervova, L.G. and Kuz'menko L.M. (2013), *Strukturnye transformacii staropromyshlennyh regionov Ukrainy* [Structural transformations of the old industrial regions of Ukraine], NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics, Donetsk, Ukraine.
33. Metelenko, N.G. (2018), *Sovremennye tendencii i perspektivy formirovanija novoj traektorii ukraino - pol'skogo sotrudnichestva v uslovijah evrointegracii* [Current trends and prospects for the formation of a new trajectory of ukrainian and polish cooperation in the context of European integration], ZSEA, Zaporozhye, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 07.01.2020 р.