

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-21-32

УДК 338.4:621.6(045)

JEL L16

Стратегическое управление российской металлургией в условиях вызовов и рисков

Ю.Ю. Костюхин

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предметом исследования являются российские металлургические компании, которым в условиях трансформации экономики с учетом сложной геополитической ситуации необходимо переходить от стратегии восстановления к стратегии поступательного роста. Последняя с учетом факторов, обеспечивающих успешность российских компаний на рынке металла, должна стать инструментом эффективного управления, а также прогнозирования предпринимательских рисков. В статье приведены риск-доминирующие элементы и макроэкономические показатели для построения эффективной стратегии развития предприятий металлургической отрасли, которая позволит комплексно оценивать ситуацию и принимать рациональные и эффективные управленческие решения для повышения конкурентоспособности компаний, их адаптивности к современным факторам внешней среды, росту экономического потенциала и капитализации. Особенность исследования заключается в выявлении доминирующих факторов предпринимательского риска и совершенствовании путей повышения инвестиционной привлекательности компании.

Ключевые слова: черная металлургия; геополитика; капитал; эффективность; экологические, социальные и управленческие факторы; поступательный рост; стратегия

Для цитирования: Костюхин Ю.Ю. Стратегическое управление российской металлургией в условиях вызовов и рисков. *Управленческие науки*. 2022;12(2):21-32. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-21-32

ORIGINAL PAPER

Strategic Management of Russian Metallurgy in the Context of Challenges and Risks

Yu.Yu. Kostyukhin

National Research Technological University MISiS, Moscow, Russia

ABSTRACT

The subject of the study is Russian metallurgical companies, which in the context of the transformation of the economy, taking into account the difficult geopolitical situation, need to move from a recovery strategy to a strategy of progressive growth. The latter, taking into account the factors that ensure the success of Russian companies in the metal market, should become a tool for effective management, as well as for predicting business risks. The article presents the risk-dominating elements and macroeconomic indicators for building an effective strategy for the development of enterprises in the metallurgical industry, which will allow for a comprehensive assessment of the situation and making rational and effective management decisions to increase the competitiveness of companies, their adaptability to modern factors of the external environment, the growth of economic potential and capitalization. The peculiarity of the study is to identify the dominant factors of entrepreneurial risk and improve ways to increase the investment attractiveness of the company.

Keywords: ferrous metallurgy; geopolitics; capital; efficiency; environmental, social and management factors; progressive growth; strategy

For citation: Kostyukhin Yu. Yu. Strategic management of Russian metallurgy in the context of challenges and risks. *Management Sciences*. 2022;12(2):21-32. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-21-32

ВВЕДЕНИЕ

Геополитическая ситуация, санкции и анти-санкции, нарушение логистических цепочек поставок готовой продукции, сырья и энергии, экологические ограничения влияют на эффективность работы промышленных предприятий, нанося огромный ущерб глобальному экономическому рынку. Это приводит к значительной волатильности цен на металлы, что отражается на всей технологической цепочке производства. Черная металлургия с 2017 г. вошла в настоящий период возрождения. Главной причиной стало глобальное увеличение спроса на металлопродукцию, который заметно увеличил как ее цены, так и объемы производства [1]. При этом в условиях пандемии в 2019 г. металлургия сумела сохранить достаточно высокие темпы роста, что в первую очередь объяснялось развитием экономики Китая.

По данным World Steel Association (WSA)¹, мировое производство стали за 2020 г. составило 1878 млн т, что практически соответствовало уровню 2019 г. (1874 млн т). Сохранение объемов производства стали в период пандемии объяснялось в первую очередь увеличением ее выплавки в Китае (на 69,4 млн т).

Как видно из *табл. 1*, изменение выплавки стали было разнонаправленное: в разных странах оно существенно зависело от ограничений, применяемых в связи с пандемией.

Наибольшее снижение объемов производства произошло в США (–17,2%), Японии (–16,2%), Индии (–10%), Германии (–9,8%). В РФ оно осталось практически неизменным. В то же время существенный рост произошел в Китае (+7%), Турции (+6,2%), Иране (+13,3%). Из изменений позиций в рейтинге можно выделить Индию, занявшую 2-ю строчку вместо третьей, Южную Корею, занявшую 5-е место и опередившую Россию, а также Иран, вошедший в топ-10 производителей стали в мире, опередивший Италию и Вьетнам, занявший 17-ю строчку, опередив Польшу и Канаду и вплотную приблизившись к Испании.

Статистические данные по странам — экспортерам и импортерам металлопродукции приведены в *табл. 2* и *3*.

Как видно из *табл. 2*, Китай превратился в крупнейшего производителя, импортера и экспортера черных металлов; второй страной в мире по экспорту стала Россия, воспользовавшись в 2020 г. возможностями, которые появились при пандемии; Индия за счет развития металлургии постепенно улучшает сальдо торгового баланса в этой области торговли (*табл. 3*).

Анализ данных, представленных в *табл. 2* и *3*, показывает, что особенностью российской металлургии является ее высокая экспортоориентированность, и если по выплавке стали РФ занимает 6-е место в мире, то как нетто-экспортер стабильно входит в тройку лидеров: в 2020 г. Россия заняла первое место по объему экспорта металлопродукции, что свидетельствует о высокой степени вовлеченности данной отрасли в мировую экономику.

СУТЬ ПРОБЛЕМЫ

Российский рынок стали традиционно следует за мировыми трендами. В течение десяти последних лет и по сегодняшний день металлургические предприятия занимают ведущие места в рейтинге 400 крупнейших компаний страны: по данным аналитического центра «Эксперт», в 2020 г. ПАО «Норникель» находился на 11-й позиции, группа «ЕврАЗ» — на 18-й, Новолипецкий металлургический комбинат («ПАО «НЛМК») — на 20-й, объединенная компания «Русал» — на 21-й, ПАО «Северсталь» — на 26-й, ООО УК «Металлоинвест» — на 30-й, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» — на 31-й и Трубная металлургическая компания (ТМК) — на 75-й позиции².

При помощи информационных и аналитических материалов, а также анализа стратегии развития этих предприятий были разработаны и обоснованы основные положения по повышению эффективности управления металлургическими компаниями в период трансформации экономических процессов.

Изменение объемов производства в натуральном выражении в металлургии в период 2010–2020 гг. приведено на *рис. 1*.

Российским металлургическим компаниям необходимо переходить от стратегии восстановления после кризисов 2008–2014 гг. к стратегии поиска новых направлений развития; учитывая сложную

¹ World Steel Association (WSA). URL: https://worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/annual-production-steel-data/P1_crude_steel_total_pub/CHN/IND/WORLD_ALL

² Аналитический центр «Эксперт». Технологическая платформа стали. URL: <https://expert.ru/expert/2021/43/spetsdoklad/41/> (дата обращения: 08.03.2022).

Таблица 1 / Table 1

Объемы выплавки стали крупнейшими мировыми производителями, млн т /
Crude steel volume became the world's largest producers, mln tons

Место / Rank	Страна / Country	2018	2019	2020	Темпы роста 2019/ 2018 / Growth rate 2019/ 2018	Темпы роста 2020/ 2019 / Growth rate 2020/ 2019
1	Китай	928,3	995,4	1064,8	+7,2%	+7,0%
2	Индия	106,5	111,4	100,3	+4,6%	-10,0%
3	Япония	104,3	99,3	83,2	-4,8%	-16,2%
4	США	86,7	87,8	72,7	+1,3%	-17,2%
5	Южная Корея	72,5	71,4	67,1	-1,5%	-6,0%
6	Россия	71,7	71,7	71,6	0%	-0,1%
7	Германия	42,4	39,6	35,7	-6,6%	-9,8%
8	Турция	37,3	33,7	35,8	-9,7%	+6,2%
9	Бразилия	34,7	32,6	31,0	-6,1%	-4,9%
10	Иран	25,0	25,6	29,0	+2,4%	+13,3%

Источник / Source: разработано автором на основании данных [1] / compiled by the author based on [1].

Таблица 2 / Table 2

Страны – крупнейшие экспортеры и импортеры металлопродукции, млн т/ место в рейтинге /
Countries, the largest net-exporters and net-importers of steel products, mln tons / place in the rating

Страны-экспортеры / Exporting countries			Страны-импортеры / Importing countries		
Страна	2020 г.	2015 г.	Страна	2020 г.	2015 г.
КНР	51,4/1	111,6/1	КНР	37,9/1	13,2/10
Россия	31,5/2	28,8/4	США	19,9/2	36,5/1
Япония	29,8/3	40,8/2	Германия	18,2/3	24,8/2
Республика Корея	27,6/4	31,2/3	Италия	15,5/4	19,9/4
Германия	21,2/5	25,1/5	Вьетнам	13,7/5	16,3/6
Турция	18,5/6	15,0/9	Таиланд	13,1/6	14,6/7
Индия	17,1/7	Нет данных	Турция	12,5/7	18,6/5
Франция	18,2/8	14,0/10	Франция	11,8/8	13,7/8
Украина	15,2/9	17,7/6	Республика Корея	11,5/9	21,7/3
Италия	14,9/10	16,5/7	Польша	10,8/10	Нет данных
Бельгия	12,9/11	15,2/8	Бельгия	10,4/11	12,1/12
Бразилия	10,6/12	13,7/11	Мексика	6,8/13	12,7/11
Тайвань (Китай)	10,0/14	11,2/12	Индонезия	5,7/23	11,4/13
Нидерланды	8,3/16	10,6/13	Индия	нет данных	13,3/9

Источник / Source: разработано автором на основании World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (дата обращения: 08.03.2022) / compiled by the author based on World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (accessed on 08.03.2022).

Таблица 3 / Table 3

Страны, крупнейшие нетто-экспортеры и нетто-импортеры металлопродукции, млн т / место в рейтинге /
Countries – the largest exporters and importers of steel products, mln tons / place in the rating

Страны-экспортеры / Exporting countries			Страны-импортеры / Importing countries		
Страна	2020 г.	2015 г.	Страна	2020 г.	2015 г.
Россия	26,4/1	24,5/3	США	13,6/1	26,5/1
Япония	24,8/2	34,9/2	Таиланд	11,9/2	13,4/3
Республика Корея	16,1/3	9,5/6	Филиппины	6,6/3	Нет данных
Украина	13,9/4	16,9/4	Вьетнам	6,0/4	14,9/2
КНР	13,5/5	98,4/1	Саудовская Аравия	5,7/6	6,4/7
Индия	12,1/6	импортер	Польша	5,6/7	4,1/11
Бразилия	8,7/7	10,5/5	Мексика	4,5/8	8,6/5
Турция	6,0/8	3,8/7	Индонезия	4,2/9	9,4/4
Тайвань (Китай)	2,7/11	3,7/8	Израиль	3,3/10	Нет данных
Австрия	2,6/12	3,2/9	Бангладеш	2,5/11	4,0/12
Бельгия	2,5/14	3,1/10	Индия	Экспортер	5,7/10

Источник / Source: разработано автором на основании World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (дата обращения: 08.03.2022) / compiled by the author based on World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (accessed on 08.03.2022).

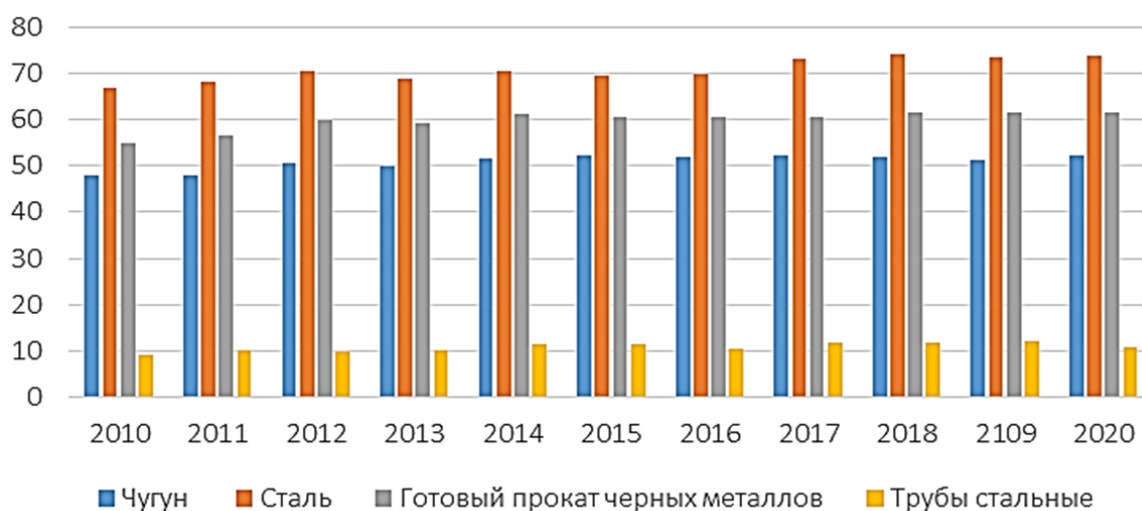


Рис. 1 / Fig. 1. Производство готовых металлических изделий за 2010–2020 гг. /
Production of finished metal products for 2010–2020 years

Источник / Source: составлено автором по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/god17.htm> (дата обращения: 03.03.2022) / compiled by the author based on Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/god17.htm> (accessed on 03.03.2022).

Таблица 4 / Table 4

**Показатели деятельности крупнейших металлургических предприятий России за 2019 г. /
Performance measures of the largest steel enterprises in Russia for 2019**

Организация / Organization	Потенциал роста до справедливой цены / Growth potential to fair price			Мультипликаторы / Multipliers				
	Текущая цена, руб.	Целевая цена, руб.	Потен- циалро- ста, %	P/E	E/P, %	P/S	EV/ EBITDA	P/ CF
АО «ММК»	46,11	73,7	60,00	6,32	15,8	0,99	3,36	4,23
АО «Северсталь»	1094	1739,4	59,00	7,01	14,27	1,71	4,84	5,49
АО «НЛМК»	173,08	235,4	36,00	7,57	13,20	1,32	5,0	5,54
ПАО «Трубная Металлур- гическая компания»	63,10	44,8	-29,00	13,74	7,28	0,20	5,03	2,19
ПАО «Мечел»	69,4	69,4	0,00	2,14	46,74	0,15	6,17	0,67
ПАО «Ашинский металлургический завод»	4,05	12,1	201	3,47	28,84	0,08	4,52	1,29
ПАО «ГМК «Норникель»	14 176	10 206,7	-28	11,96	13,20	3,08	7,00	7,09

Источник / Source: разработано автором на основании World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (дата обращения: 08.03.2022); Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/god17.htm> (дата обращения: 03.03.2022); Аналитический обзор. URL: <https://blackterminal.com/companies?hl=ru;> [2–4] (дата обращения: 03.03.2022) / compiled by the author based on World steel in Figures. URL: <https://aceroplatea.es/docs/StainlessSteelFigures2021.pdf> (accessed on 08.03.2022); Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/god17.htm> (accessed on 03.03.2022); Analytical review. URL: <https://blackterminal.com/companies?hl=ru;> [2–4] (accessed on 03.03.2022).

геополитическую ситуацию, корректировать свою инвестиционную политику в новых реалиях. За пять лет сталелитейная отрасль преодолела низкую фазу цикла, характеризовавшуюся перепроизводством и слабой загрузкой мощностей.

Важным является значение мультипликатора EV/EBITDA³ на уровне 3,3–7,0: при этом наблюдаются свободные финансовые потоки, а показатели рентабельности характеризуются нестабильностью.

ВЫЗОВЫ И РИСКИ НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РОССИЙСКУЮ МЕТАЛЛУРГИЮ

Можно выделить шесть основных групп вызовов:

1. Геополитика, пандемия COVID-19, изменение расклада политических сил, шквал санкций и антисанкций (включая контроль за экспортом

³ Мультипликатор EV/EBITDA представляет собой отношение стоимости компании (Enterprise Value, EV) к полученной ею прибыли до вычета процентов, налога на прибыль и амортизации активов EBITDA (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization).

и промышленную политику, направленную на повышение «самообеспеченности» критически важными продуктами и введение глобального минимального налога для крупнейших мировых компаний), нарушение логистических цепочек создают препятствия для глобализации и усугубляют напряженность в глобальном порядке, основанном на правилах США. Это потребует поиска новых рынков сбыта, поддержки внутреннего рынка металлопродукции, стимулирования значительных строительных проектов. В 2022 г., вероятно, возникнет больше геополитических проблем, включая смену правительств и ресурсный национализм, что приведет к увеличению роялти и налогов. Для снижения влияния этих факторов понадобится использование разнообразных методов, включая взаимодействие с правительствами и повышение устойчивости цепочки поставок.

2. Доступ к капиталу остается сложной задачей для металлургических компаний, поскольку инвесторов сдерживают риски, связанные с геополитикой, проблемами сообщества и волатиль-

ностью цен на металлы [6, 7]. Некоторые предприятия с высокоуглеродистыми активами изучают альтернативные источники финансирования, такие, как прямые инвестиции. Конкуренция за капитал по разумной цене требует, чтобы компании лучше демонстрировали свои достижения как по финансовым, так и по нефинансовым соображениям. В условиях дефицита средств им также следует изменить портфели и инвестиции на те, которые соответствуют их стратегии и способствуют извлечению выгоды в условиях меняющегося спроса, в том числе на полезные ископаемые.

3. Поскольку экологические, социальные и управленческие факторы (ESG) становятся все более приоритетными для инвесторов, акционеров и более широкой группы заинтересованных сторон, металлургические компании делают все больше для интеграции ESG в корпоративные стратегии, процесс принятия решений и отчетность в интересах заинтересованных сторон. Давление последних по таким вопросам, как биоразнообразие и управление водными ресурсами, вероятно, усилится, что потребует от менеджмента предприятий планирования постепенного закрытия шахт и лучшего управления водно-энергетической связью, чтобы удовлетворить ожидания, в большей степени беря на себя ответственность за свое воздействие на окружающую среду и социальные сообщества и выходя за рамки своих нормативных обязательств [8–10]. Металлурги, которые помогают обеспечить долгосрочный, устойчивый экономический и социальный рост в регионах своего присутствия, могут оставить позитивное наследие за пределами жизни комбината.

4. Декарбонизация промышленности. Поскольку инвесторы и правительства отказываются от инвестиций в энергетический уголь, а цены на углерод будут расти, предприятия должны относиться к декарбонизации как к любому другому стратегическому риску. Построение гибкого пути к декарбонизации, который включает моделирование сценариев и анализ финансирования, технологий и активов, может помочь компаниям достичь чистого нуля и дифференцироваться. Те из них, кому удастся контролировать выбросы, могут создать подлинную ценность и долгосрочную устойчивость.

5. Лицензия на эксплуатацию (ЛТО) быстро развивается по мере изменения ожиданий от

носителем вклада металлургической промышленности в общины, экономику, защиту объектов наследия и взаимодействие с государством и социальными группами. Поскольку ЛТО все больше привязывается к способности организации получать доступ к ресурсам, капиталу и долгу, упреждающий подход к этим проблемам имеет решающее значение.

6. Неопределенность спроса. Энергетический переход увеличивает спрос на полезные ископаемые, необходимые для возобновляемых источников энергии, электромобилей и систем хранения энергии. Чтобы удовлетворить этот спрос, предприятиям необходимо будет преодолеть серьезные проблемы со стороны предложения, включая доступ к капиталу, обеспечение ЛТО и геополитические риски, связанные с добычей полезных ископаемых, сосредоточенных всего на нескольких рынках. Угроза замещения также реальна в секторе с длительными сроками выполнения проектов. Достижения в области технологий и эволюция энергетического перехода могут привести к изменению спроса на различные товары [11–14].

МЕТОДЫ

Стратегия поступательного роста металлургических компаний в силу трансформации экономики должна меняться, причем данные изменения необходимо рассматривать как ее ключевые элементы учетом отраслевой особенности [15–19]:

1. Охрана труда и промышленная безопасность: сокращение уровня вреда, нанесенного окружающему миру (зеленые технологии), снижение (исключение) травматизма сотрудников.

2. Клиентоориентированность: повышение лояльности потребителей, поддержание дисциплины поставок.

3. Лидерство эффективности: улучшение качества конечного продукта, а не масштабов производства, повышение дохода за тонну произведенной продукции для увеличения добавленной стоимости.

4. Взвешенный подход: эффективное управление инвестициям.

5. Устойчивое развитие: сокращение воздействия на окружающую среду, снижение расхода электроэнергии, ответственное использование природных ресурсов, поддержание позитивного социального климата в регионах присутствия

и регулярная поддержка инфраструктуры города, учреждений образования, культуры и спорта [20–24].

Рассмотрим элементы стратегии роста и методы, используемые в настоящее время на металлургических предприятиях, которые являются крупными игроками на рынке и обеспечивают рост отрасли в целом.

ММК сфокусировалась на расширении сортамента продукции, инвестициях в модернизацию производственных линий и запуске новых⁴.

Основные направления развития ПАО «Северсталь» — это модернизация производства и расширение линейки продуктов⁵.

ПАО «Мечел» осваивает новые профили на рельсобалочном стане, а также продолжает реализовывать стратегию по увеличению доли высокомаржинальной продукции в металлургическом дивизионе: в частности, компания заинтересована в модернизации производства нержавеющей стали, что в перспективе может дать существенный прирост выручки металлургического дивизиона⁶.

Цель Евраз — укрепить лидерство в ключевых сегментах рынка за счет развития инвестиционного портфеля и модернизации производства⁷.

Новолипецкий металлургический комбинат (ПАО «НЛМК») зарекомендовал себя как предприятие с высокой эффективностью и прибыльностью в 2020 г., по сравнению с показателями за предыдущие пять лет. Стратегия его роста направлена на повышение эффективности функционирования, она имеет модульную структуру, включающую ряд проектов, ориентированных на повышение операционной эффективности компании и существующих бизнес-процессов, самообеспеченности в важнейших ресурсах, а также достижение лидерства на основных рынках.

Ведущие элементы стратегии:

1. Увеличение эффективности за счет развития производственной системы.

2. Создание ресурсной базы мирового класса. Повышение самообеспеченности ключевым сырьем

и снижение потребления дорогостоящих видов ресурсов.

3. Лидерство на стратегических рынках. Рост доли продаж продукции и увеличение присутствия в привлекательных сегментах.

4. Первенство в области устойчивого развития и безопасности. Постоянная минимизация воздействия на окружающую среду; совершенствование системы промышленной безопасности; лидирование по производительности труда в отрасли.

Результат реализации планов по развитию деятельности ПАО «НЛМК» — это получение дополнительного экономического эффекта в размере около 160 млн долл. в 2018 г. за счет недавно завершенных инвестиционных проектов.

Как видно из проведенного анализа, все крупнейшие российские производители нацелены на расширение сортамента продукции, развитие инвестиционного портфеля и модернизацию производства. Предложенные выше элементы позволят дополнить стратегию предприятия и превратить ее в поступательный и более эффективный инструмент.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Отечественным металлургическим компаниям необходимо переходить от стратегии восстановления к стратегии поступательного роста с целью повышения операционной эффективности производства и движения к лучшим технологическим практикам, глобального лидерства по себестоимости производства стали, что позволит им увеличить долю продаж на высококонкурентных азиатских рынках.

Корректируя планы развития с учетом новых реалий и сложной геополитической обстановки, отечественным предприятиям нужно опираться на формирование портфеля продаж мирового класса, что даст возможность увеличить производство и реализацию продуктов с высокой добавленной стоимостью (ВДС). Лидерство в области устойчивого развития приведет к минимизации воздействия на окружающую среду и увеличит безопасность производственной деятельности.

Рассмотрим элементы стратегии поступательного роста и предполагаемый эффект от их реализации.

1. По основным показателям деятельности предприятия предполагается:

⁴ Сайт компании ПАО «ММК». URL: <https://nlmk.com/ru/> (дата обращения: 07.03.2022).

⁵ Сайт компании ПАО «Северсталь». URL: <https://www.severstal.com/rus/about/> (дата обращения: 07.03.2022).

⁶ Сайт компании ПАО «Мечел». URL: <https://www.mechel.ru/> (дата обращения: 07.03.2022).

⁷ Сайт компании ПАО «Евраз». URL: <https://www.evraz.com/ru/company/> (дата обращения: 07.03.2022).

- снижение себестоимости за счет экономии потребляемых ресурсов;
- рост валовой и чистой прибыли;
- увеличение уплаченных дивидендов (предполагаемая дивидендная доходность 6%);
- повышение стоимости основных средств, что повлияет на рост стоимости бизнеса (предполагаемый рост на 20–22%).

2. По укреплению позиций на приоритетных рынках:

- удовлетворение текущих и перспективных потребностей клиентов через развитие систем поддержки, выявление индивидуальных потребностей, обратной связи;
- укрепление позиций на наиболее прибыльных географических, отраслевых рынках;
- повышение маржинальности продаж за счет освоения инновационных продуктов;
- увеличение доли металлопродукции в структуре продаж на внутренний рынок и странам ближнего зарубежья;
- внедрение цифровых инструментов для повышения качества металлопроката;
- оперативное внедрение низкокзатратным производителем лучших мировых практик и наилучших доступных технологий;
- совершенствование функционального развития.

3. По капитализации и увеличению стоимости активов компании:

- финансовое оздоровление компании, снижение долговой нагрузки;
- развитие «практики корпоративного управления» по шкале Национального рейтинга корпоративного управления (НРКУ)⁸.

По безопасному производству:

- обеспечение здоровых и безопасных условий труда, промышленной безопасности;
- нетерпимость к нарушениям требований безопасности на всех уровнях.

По развитию профессиональных качеств персонала:

- 100%-ная вовлеченность в процесс производства;
- личная ответственность руководителей;

⁸ Национальный рейтинг корпоративного управления (НРКУ) — индикатор качества корпоративного управления, позволяющий соотнести уровень развития корпоративного управления и связанных с ним рисков в разных компаниях.

- развитие компетенций;
- повышение мотивации на достижение целей на основе профессионального развития, удовлетворенности результатами труда;
- обеспечение высокой производительности труда;
- предоставление социальных гарантий;
- укрепление здоровья.

Трансформация бизнеса, нацеленная на лидерство в металлургии будущего, включает все элементы стратегии поступательного роста и охватывает все сферы. Предложенные выше элементы стратегии станут платформой для новых бизнес-моделей и инструментом для принятия эффективных управленческих решений [25–28].

ВЫВОДЫ

Для большинства компаний приоритетными являются вопросы позиционирования на стратегических рынках и расширение рудной базы (кроме ПАО «ММК»). В то же время существуют и специфические показатели. Дополнительно в планы развития каждого предприятия должны быть включены специфические ориентиры, связанные с видом и сегментом деятельности и целевыми рынками.

Санкционные ограничения нанесут существенный вред отечественным металлургам⁹. Россия выступала как мировой лидер экспорта черных металлов (суммарный объем экспорта составлял 43,9% от производства в 2020 г.). Так, ПАО «Северсталь» поставляло на экспорт более 45% произведенной продукции¹⁰, ПАО «НЛМК» — 59%, в том числе в ЕС — 17%, в США — 15%. В лучшей ситуации находится ПАО «ММК» которая концентрировалась на российском (81% объема продаж) и азиатском рынках. Доля ее экспорта в страны ЕС и Америки составляют несколько процентов.

Вводимые санкции вызовут необходимость большей концентрации на внутреннем рынке стали, а также государственной поддержки, направленной

⁹ Отказ ЕС и США от продукции металлургических компаний. Чем грозит и какие последствия. Финпоток. 2022. URL: <https://smart-lab.ru/blog/780742.php> (дата обращения: 14.03.2022).

¹⁰ Доля экспорта «Северстали» во втором квартале 2020 года превысила исторический максимум. Прайм. 2020. URL: https://finance.rambler.ru/realty/44360974/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 14.03.2022).

как на его развитие, так и на любые проекты, связанные со снижением негативного воздействия на окружающую среду посредством:

- предоставления налоговых льгот в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о налогах и сборах;
- предоставления льгот в отношении платы за негативное воздействие на окружающую среду в установленном порядке¹¹;

¹¹ Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/

• выделения средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации.

Практическая значимость работы заключается в том, что анализ основных вызовов позволит предприятиям металлургической отрасли своевременно комплексно оценивать ситуацию и принимать рациональные и эффективные управленческие решения для построения стратегии поступательного роста компании, повышая при этом конкурентоспособность, адаптивность к факторам внешней среды и экономический потенциал.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баженов О.В., Баев Д.В. Влияние прямых зарубежных инвестиций на развитие отрасли черной металлургии в России. *Известия высших учебных заведений. Черная металлургия*. 2017;60(1):67–73. DOI: 10.17073/0368–0797–2017–1–67–73
2. Штанский В.А. Обеспечение устойчивого инновационного развития предприятий металлургического комплекса. *Экономика промышленности*. 2019;12(4):466–472. DOI: 10.17073/2072–1633–2019–4–466–472
3. Костюхин Ю.Ю. Потенциал промышленного предприятия и его использование. М.: МИСиС; 2019. 174 с.
4. Костюхин Ю.Ю. Формирование системы управления поступательным развитием металлургического предприятия на основе его потенциала. М.: МИСиС; 2020. 140 с.
5. Костюхин Ю.Ю., Савон Д.Ю. Совершенствование оценочных показателей рынка стали в условиях усиления конкуренции. *Черные металлы*. 2020;(4):64–68.
6. Антонов В.Г. Управление рисками приоритетных инвестиционных проектов. Концепция и методология. М.: Русайнс; 2016. 187 с.
7. Mitchell P. Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2022. EY. Oct. 07, 2021. URL: https://www.ey.com/en_gl/mining-metals/top-10-business-risks-and-opportunities-for-mining-and-metals-in-2022
8. Тулупов А.С. О необходимости стоимостной оценки антропогенной нагрузки в экологической статистике. *Проблемы рыночной экономики*. 2021;(3):227–237. DOI: 10.33051/2500–2325–2021–3–227–237
9. Савон Д.Ю., Самарина В.П. Антропогенное воздействие хозяйствующих субъектов на окружающую среду и природные ресурсы. Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство. Мат. 15-й Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (21–23 ноября 2018 г.). Старый Оскол: Старооскольский технол. ин-т им. А.А. Угарова; 2018:563–568. URL: https://sf.misis.ru/Portals/40/Documents/science/scientific-papers/Konferencia_15_mejd.pdf
10. Елисеева Е.Н. Устойчивый рост промышленных предприятий: направления и система оценки. Новое в развитии предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции. Мат. VII Междунар. науч. конгр. М.: Фин. ун-т при Правительстве Рос. Федерации; 2019: 357–362.
11. Sidorova E. Yu., Nikulin N. N., Vikhrova N. O., Ershova V. Yu. Labour productivity in the metallurgical industries of Russian Federation and the USA in 2010–2018. *CIS Iron and Steel Review*. 2021;21:92–97. DOI: 10.17580/cisisr.2021.01.16
12. Muradov I., Sidorova E., Korshunova L. Improving the classification of integration risks on example of the Eurasian Economic Union. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:293–303. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.036
13. Sidorova E. The main factors and conditions determining the feasibility of production of high-tech products based on the potential of applied research organizations. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019:841–848. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.106

14. Vikhrova N., Eliseeva E., Sidorova E., Korshunova L. Economic rationale for the operation of the circulation system of water use in thermal power plants. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:203–208. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.024
15. Sidorova E., Kostyukhin Y., Shtansky V. Evaluation of scientific knowledge potential used for the production of high-tech products. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:241–248. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.029
16. Sidorova E., Kostyukhin Y., Shtanskiy V. Creation of conditions for the development of production of science-intensive products based on the potential of Russian applied scientific organizations. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2019;139:584–591. DOI: 10.1007/978–3–030–18553–4_71
17. Грибков А.А., Бродов А.А., Мухатдинов Н.Х. Основные пути преодоления стагнации металлургии России. *Металлург*. 2020;(3):11–16.
18. Грибков А.А., Шевелев Л.Н., Мухатдинов Н.Х., Бродов А.А. Анализ состояния и разработка предложений по совершенствованию оценки избыточных сталеплавильных мощностей. *Проблемы черной металлургии и материаловедения*. 2020;(1):58–62.
19. Sidorova E. Modern strategic decisions in the field of waste as a basis of development of circular economy and greening of industrial production. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019:531–538. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.067
20. Савон Д.Ю. Экономические показатели конъюнктурной ситуации рынка стали. Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство. Мат. 17-й Всерос. науч.-практ. конф. Старый Оскол: Старооскольский технол. ин-т им. А.А. Угарова; 2021:507–512.
21. Савон Д.Ю., Шкарупета Е.В., Сафронов А.Е., Анисимов А.Ю., Вихрова Н.О. Цифровая трансформация производственных процессов и бизнес-моделей горнодобывающей промышленности в условиях рыночной нестабильности. *Уголь*. 2021;(2):32–37. DOI: 10.18796/0041–5790–2021–2–32–37
22. Самарина В.П., Скуфьяна Т.П., Савон Д.Ю. Комплексная оценка устойчивого развития горно-металлургических холдингов: проблемы и механизмы их разрешения. *Уголь*. 2021;(7):20–24. DOI: 10.18796/0041–5790–2021–7–20–24
23. Костюхин Ю.Ю., Штанский В.А., Сидорова Е.Ю. Формирование и коммерциализация прикладных инновационных научных разработок в современных российских условиях. *Сталь*. 2021;(9):56–61.
24. Бондур В.Г., Макоско А.А., Наконечный Б.М. и др. Стратегическое планирование устойчивого функционирования экономического комплекса Российской Федерации. М.: Совет РАН по исследованиям в области обороны; 2021. 425 с.
25. Елисеева Е.Н. Оценка эффективности использования ресурсов организации на основе построения матричной модели. *Самоуправление*. 2020;2(2):182–185.
26. Prodanova N., Bochkareva N., Savina N., Kevorkova Z., Korshunova L.A. Organizational and methodological support of corporate self-assessment procedure as a basis for sustainable business development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2019;7(2):1136–1148. DOI: 10.9770/jesi.2019.7.2(24)
27. Ульянова С.А., Ершова В.Ю. Оценка маркетинговых показателей продвижения наноматериалов на рынке интеллектуальной собственности. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. 2021;15(1):110–116. DOI: 10.14529/em210111
28. Шумкин А.В., Шинкевич А.И. Реинжиниринг бизнес-процессов внедрения инновационных технологий. Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития. Сб. науч. ст. 3-й Межрегион. науч.-практ. конф. Курск: ЮЗГУ; 2021:464–466.

REFERENCES

1. Bazhenov O.V., Baev D.V. Effect of foreign direct investment on development of ferrous metallurgy in Russia. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Chernaya metallurgiya = Izvestiya. Ferrous Metallurgy*. 2017;60(1):67–73. (In Russ.). DOI: 10.17073/0368–0797–2017–1–67–73
2. Shtansky V.A. Ensuring sustainable innovative development of the metallurgical complex enterprises. *Ekonomika promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2019;12(4):466–472. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072–1633–2019–4–466–472

3. Kostyukhin Yu. Yu. The potential of an industrial enterprise and its use. Moscow: MISIS; 2019. 174 p. (In Russ.).
4. Kostyukhin Yu. Yu. Formation of a management system for the progressive development of a metallurgical enterprise based on its potential. Moscow: MISIS; 2020. 140 p. (In Russ.).
5. Kostyukhin Yu. Yu. Savon D. Yu. Improving steel market performance indicators in the face of increased competition. *Chernye metally*. 2020;(4):64–68. (In Russ.).
6. Antonov V. G. Risk management of priority investment projects: Concept and methodology. Moscow: RuScience; 2016. 187 p. (In Russ.).
7. Mitchell P. Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2022. EY. Oct. 07, 2021. URL: https://www.ey.com/en_gl/mining-metals/top-10-business-risks-and-opportunities-for-mining-and-metals-in-2022
8. Tulupov A. S. On the necessity of value assessment for anthropogenic load in ecological statistics. *Problemy rynochnoi ekonomiki = Market Economy Problems*. 2021;(3):227–237. (In Russ.). DOI: 10.33051/2500–2325–2021–3–227–237
9. Savon D. Yu., Samarina V. P. Anthropogenic effects of economic entities on the environment and natural resources. In: Modern problems of the mining and metallurgical complex. Science and production. Proc. 15th All-Russ. sci.-pract. conf. with int. particip. (Nov. 21–23, 2018). Stary Oskol: A. A. Ugarov Stary Oskol Technological Institute; 2018:563–568. URL: https://sf.misis.ru/Portals/40/Documents/science/scientific-papers/Konferencia_15_mejd.pdf (In Russ.).
10. Eliseeva E. N. Sustainable growth of industrial enterprises: Directions and evaluation system. In: New in the development of entrepreneurship: Innovations, technologies, investments. Proc. 7th Int. sci. congr. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation; 2019:357–362. (In Russ.).
11. Sidorova E. Yu., Nikulin N. N., Vikhrova N. O., Ershova V. Yu. Labour productivity in the metallurgical industries of Russian Federation and the USA in 2010–2018. *CIS Iron and Steel Review*. 2021;21:92–97. DOI: 10.17580/cisr.2021.01.16
12. Muradov I., Sidorova E., Korshunova L. Improving the classification of integration risks on example of the Eurasian Economic Union. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:293–303. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.036
13. Sidorova E. The main factors and conditions determining the feasibility of production of high-tech products based on the potential of applied research organizations. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019:841–848. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.106
14. Vikhrova N., Eliseeva E., Sidorova E., Korshunova L. Economic rationale for the operation of the circulation system of water use in thermal power plants. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:203–208. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.024
15. Sidorova E., Kostyukhin Y., Shtansky V. Evaluation of scientific knowledge potential used for the production of high-tech products. In: 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2020). Sofia: SGEM; 2020:241–248. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.029
16. Sidorova E., Kostyukhin Y., Shtanskiy V. Creation of conditions for the development of production of science-intensive products based on the potential of Russian applied scientific organizations. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2019;139:584–591. DOI: 10.1007/978–3–030–18553–4_71
17. Gribkov A. A., Brodov A. A., Mukhatdinov N. Kh. Main ways to overcome stagnation of Russian metallurgy. *Metallurg = Metallurgist*. 2020;(3):11–16. (In Russ.).
18. Gribkov A. A., Shevelev L. N., Mukhatdinov N. Kh., Brodov A. A. Analysis of the state and development of proposals for improving the assessment of excessive steelmaking capacities. *Problemy chernoi metallurgii i materialovedeniya = Problems of Ferrous Metallurgy and Materials Science*. 2020;(1):58–62. (In Russ.).
19. Sidorova E. Modern strategic decisions in the field of waste as a basis of development of circular economy and greening of industrial production. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019:531–538. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.067
20. Savon D. Yu. Economic indicators of the steel market situation. In: Modern problems of the mining and metallurgical complex. Science and production. Proc. 17th All-Russ. sci.-pract. conf. Stary Oskol: A. A. Ugarov Stary Oskol Technological Institute; 2021:507–512. (In Russ.).

21. Savon D. Yu., Shkarupeta E. V., Safronov A. E., Anisimov A. Yu., Vikhrova N. O. Digital transformation of production processes and mining business models in the conditions of market instability. *Ugol'*. 2021;(2):32–37. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041–5790–2021–2–32–37
22. Samarina V. P., Skufina T. P., Savon D. Yu. Comprehensive assessment of sustainable development of mining and metallurgical holdings: problems and mechanisms of their resolution. *Ugol'*. 2021;(7):20–24. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041–5790–2021–7–20–24
23. Kostiukhin Yu. Yu., Shtansky V. A., Sidorova E. Yu. Generation and commercialization of applied innovative scientific studies under the conditions of contemporary Russia. *Stal'*. 2021;(9):56–61. (In Russ.).
24. Bondur V. G., Makosko A. A., Nakonechny B. M. et al. Strategic planning of sustainable functioning of the economic complex of the Russian Federation. Moscow: Defense Research Council of the Russian Academy of Sciences; 2021. 425 p. (In Russ.).
25. Eliseeva E. N. Application of the matrix model in assessing the effectiveness of the organization's resource use. *Samoupravlenie*. 2020;2(2):182–185. (In Russ.).
26. Prodanova N., Bochkareva N., Savina N., Kevorkova Z., Korshunova L. A. Organizational and methodological support of corporate self-assessment procedure as a basis for sustainable business development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2019;7(2):1136–1148. DOI: 10.9770/jesi.2019.7.2(24)
27. Ulyanova S. A., Ershova V. Yu. Evaluating the marketing indicators of promoting nanomaterials in the intellectual property market. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of South Ural State University. Series "Economics and Management"*. 2021;15(1):110–116. (In Russ.). DOI: 10.14529/em210111
28. Shumkin A. V., Shinkevich A. I. Reengineering of business processes for the introduction of innovative technologies. In: Digital economy: Problems and development prospects. Proc. 3rd Interreg. sci.-pract. conf. Kursk: Southwest State University; 2021:464–466. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Юрий Юрьевич Костюхин — доктор экономических наук, заведующий кафедрой «Промышленный менеджмент», Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия

Yury Yu. Kostyukhin — Dr. Sc. (Econ), Head of the Department of Industrial Management, National Research Technological University MISiS, Moscow, Russia

Kostuhinyury@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-2108-0241>

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 14.03.2022; после рецензирования 17.03.2022; принята к публикации 04.04.2022.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 14.03.2022; revised on 17.03.2022 and accepted for publication on 04.04.2022.

The author read and approved the final version of the manuscript.