

Машиностроительная промышленность: стратегические приоритеты развития в условиях санкций

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2023-2-65-71>

В статье рассматриваются стратегические приоритеты развития промышленности и, в частности машиностроения, в условиях беспрецедентных санкций. Авторы обосновывают, что развитие машиностроительной промышленности является ключом к стратегии экономического развития всей страны, несмотря на то, что предприятия столкнулись с комплексом системных проблем: недостаточным инвестированием, оттоком капитала, формированием неустойчивого экспортно-импортного торгового потока и потерей доли рынка. Обосновывается дальнейшее усиление проблем развития и трудностей формирования новых рабочих мест, роста доходов, инноваций и формирующихся мультипликативных эффектов ввиду продолжающегося налогового бремени, политико-институциональных и неблагоприятных санкционных условий для машиностроительной промышленности и взвинчивания процентных ставок. Из анализа следует, что основными факторами, ограничивающими развитие машиностроения и в целом промышленности, являются не наличие санкций как таковых, а неопределенность экономической ситуации, недостаточный спрос на продукцию, недостаток финансовых средств, несмотря на то, что отрасль в прогнозном периоде будет испытывать существенный рост. Авторами предлагается использовать матрицу перспектив развития машиностроительной промышленности с учетом социально-экологической ответственности, на основе которой возможно определить стратегические приоритеты и обеспечить долгосрочный промышленный рост в условиях санкций.

Ключевые слова: стратегические приоритеты, промышленность, машиностроение, санкции, индустриализация, промышленный рост, торговый поток, рынок, социально-экологическая ответственность.

Для цитирования: Симонин П.В., Литвин И.Ю., Череповская Н.А., Кузьмина А.А. Машиностроительная промышленность: стратегические приоритеты развития в условиях // Уголь. 2023. № 2. С. 65-71. DOI: 10.18796/0041-5790-2023-2-65-71.

СИМОНИН П.В.

Канд. экон. наук, доцент
департамента менеджмента и инноваций,
Факультета «Высшая школа управления»
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125993, г. Москва, Россия,
e-mail: pvsimonin@fa.ru; e-mail: simoninp-v@mail.ru

ЛИТВИН И.Ю.

Канд. экон. наук, доцент
департамента менеджмента и инноваций,
Факультета «Высшая школа управления»
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125993, г. Москва, Россия,
e-mail: IYLitvin@fa.ru

ЧЕРЕПОВСКАЯ Н.А.

Канд. экон. наук,
доцент департамента менеджмента и инноваций,
Факультета «Высшая школа управления»
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125993, г. Москва, Россия,
e-mail: nacherepovskaya@fa.ru

КУЗЬМИНА А.А.

Канд. экон. наук, доцент,
старший преподаватель кафедры экономики
Университета науки и технологий НИТУ «МИСИС»,
119049, г. Москва, Россия,
e-mail: kuzmina.aa@misis.ru

ВВЕДЕНИЕ

Парадигмальное изменение понимания политических санкций прежде всего связано с негативными последствиями для «страны-мишени» [1]. Но здесь мы еще раз стремимся обратить внимание на пролонгирование комплекса санкций, которые могут влиять на развитие среднего машиностроения: робототехники, оборудования легкой и пищевой промышленности, автомобильной промышленности, станкостроения и др., а также формируемых угроз для машиностроительной промышленности и неопределенности построения стратегии [2]. Другими словами, что должно стать источником и генератором развития машиностроительной промышленности и обеспечить поступательное развитие ключевых направлений в условиях санкций?

Историей и благополучием отдельных стран доказано, что промышленное развитие является ключом к стратегии экономического развития любой страны [3]. Антироссийские ограничения, которые так или иначе могут повлиять на технологические процессы заготовительных производств машиностроительных предприятий, обрабатывающие центры, и неудовлетворение всевозрастающих потребностей, например в станках с ЧПУ, промышленных роботах, пролонгировались и неоднократно расширялись начиная с 2012 г. [4]. Поэтому российская машиностроительная промышленность до сих пор сталкивается с недостаточным инвестированием, оттоком капитала, неустойчивым торговым потоком и потерей доли рынка [5]. Все это требует выработки стратегических приоритетов развития машиностроительной промышленности в условиях санкций поскольку это может повлиять на реализацию стратегических национальных проектов.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАПАДНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ И СТРАТЕГИИ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

Весь десятилетний опыт санкций констатирует истину: преодоление санкций должно осуществляться на основе выработки приоритетных направлений стратегического развития промышленности, посредством которого государственный сектор, бизнес и гражданское общество совместно работали бы над выстраиванием лучших условий для экономического роста и создания рабочих мест [6], а также над поиском эффективных стратегий в условиях санкционного давления.

Х. Хайдер убеждает, что на пути стратегического развития промышленности лежат большие трудности. Он пишет: «Конкуренция за экспортные рынки в развитых странах может привести как к победам, так и к поражениям... необходимо использовать стратегический подход, включающий развитие национальных и региональных рынков, а также создание динамичных сравнительных преимуществ наряду с другими стратегиями и процессами институционального строительства» [7]. Поэтому промышленные предприятия, которые поставляют, например, на европейские рынки свою продукцию могут столкнуться с экспортными барьерами, а точнее, с ограничением экспортно-импортных потоков и, как следствие, отсутствием свободного обмена продукцией промышленных предприятий между странами.

Заметим, что одной из общих черт быстрорастущих азиатских стран являлось то, что все они (за исключением Гонконга) начали со стратегии «импортозамещающей индустриализации» (за счет дешевой рабочей силы) (ISI), а затем перешли к стратегии «экспортно ориентированной индустриализации» (на основе высокой добавленной стоимости и высококвалифицированной рабочей силы, стратегического приоритета в качестве и стоимости) (EOI) [8]. А поэтому важно понимать приоритеты и стратегии российских промышленных предприятий и их потенциал. Возможно ли переориентироваться на другой вектор развития или на национальный рынок?

ПРОБЛЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ

Академик РАН В. Ивантер указывал на прогрессирующее отставание развития экономики России. Он высказал мысль, что «при темпах прироста ВВП ниже 2% в год в России будет иметь место стагнация» [9]. Несмотря на это, в среднем ВВП ежегодно рос начиная с 2012 г. на 7,4%, или на 6879,07 млрд руб. Однако средний прирост объема промышленного производства за период 2016-2020 гг. составил крайне низкий показатель – 1,74%. Так, в обрабатывающем производстве этот показатель равнялся 3,08%, для отрасли добычи полезных ископаемых – 1,02%, для остальных – 1,14% [10]. Поэтому промышленный сектор до сих пор испытывает трудности развития, создания новых рабочих мест, недополучения доходов, инноваций и, как следствие формирующихся мультипликативных эффектов [11].

Авторитетный российский экономист С. Глазьев считает, что увеличение налогового бремени производителей и взвинчивание процентных ставок препятствуют развитию промышленности. Поэтому до сих пор уровень инновационной активности в промышленности России не превышает 10% по сравнению с 51% в среднем по странам ЕС. Все это обусловлено снижением интенсивности инновационных процессов в среднетехнологичных производствах [12].

Поскольку промышленные компании являются ключевым элементом национальной инновационной системы, важно учитывать роль промышленных компаний как драйверов инновационного развития при выработке их технологических стратегий, определении приоритетных технологических направлений, на которых будут концентрироваться ресурсы [13]. Однако численность работников, профессионально занимающихся исследованиями и разработками в РФ и непосредственно осуществляющих создание новых знаний, продуктов, процессов, к сожалению, сократилась за период 2000-2020 гг. на 18,6%, в то время как численность работников, участвующих в исследованиях и разработках и выполняющих технические функции, – на 20,7%, вспомогательного и прочего персонала – на 29,3% [14].

Поэтому, несмотря на инициативы, выдвинутые российским правительством в области импортозамещения, создания инноваций и защиты компаний, попавших под санкции, российский рынок остается недостаточно развитым, чтобы обеспечить компании всеми необходимыми

ми ресурсами на местном уровне [15], вследствие чего такие перспективы могут быть «глобальной утопической фантастикой» в условиях санкций и отсутствия устойчивых международных связей в производственной цепочке создания стоимости, если не обеспечить повышение конкурентоспособности машиностроительной промышленности и системы кооперации [16].

Несмотря на это, с позиции санкционной парадигмы необходимо учитывать положительные аспекты антироссийских санкций: возможности взаимного укрепления экономических и политических связей; отстаивание национальных интересов в процессе достижения консенсуса по международным сделкам [17].

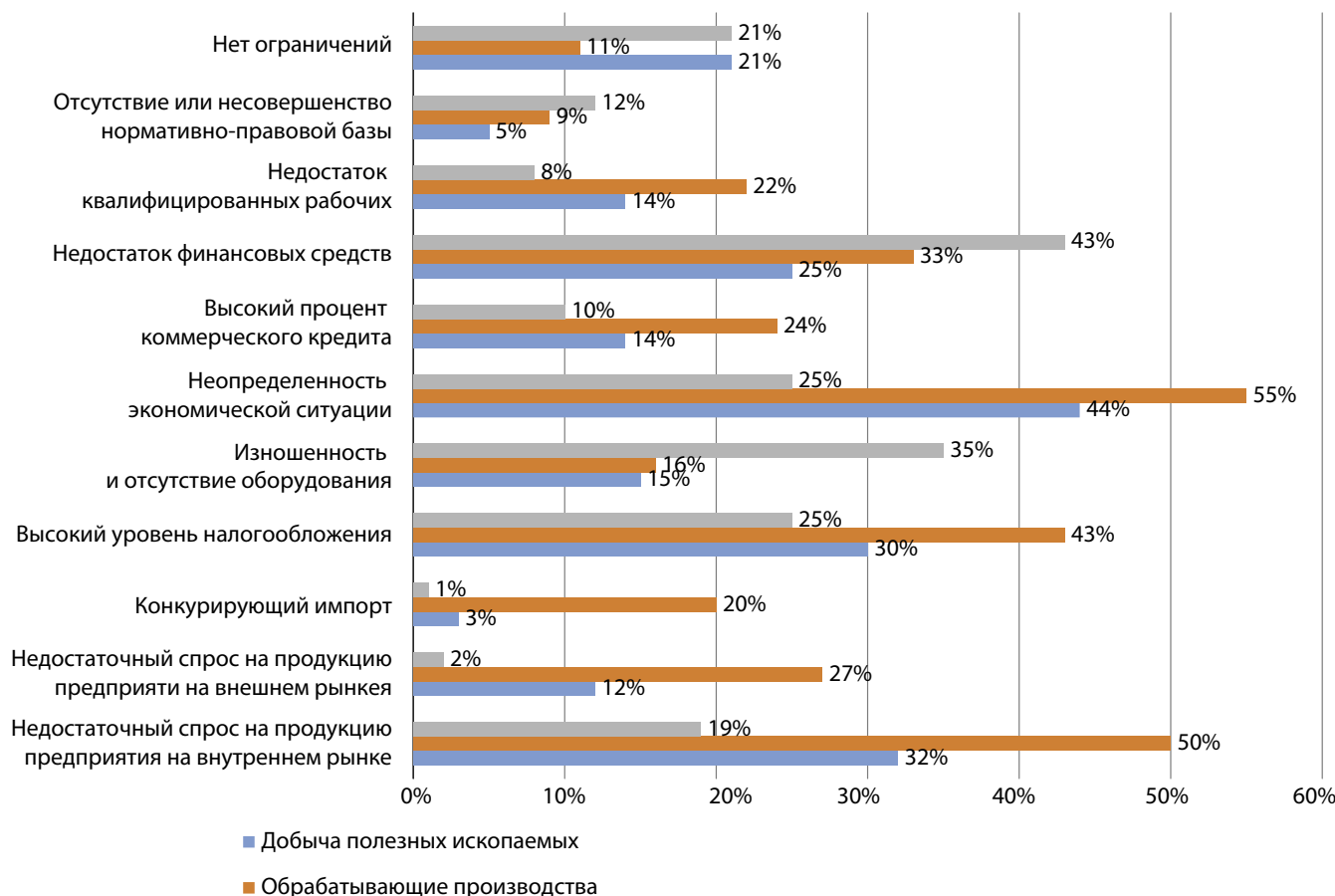
Так, например, можно взять на вооружение стратегию промышленного развития машиностроительных предприятий за счет привлечения внешнего капитала, которая заключается в основном в ангажировании тех или иных предприятий создавать заводы в промышленных зонах. Одновременно стратегия промышленного развития за счет использования местных ресурсов, как правило, должна быть связана с созданием продуктов с добавленной стоимостью и продвижением промышленности за счет высокоразвитого использования местных ресурсов [18].

С рассмотренных выше позиций способность промышленной экономики гибко адаптироваться к санкционным

изменениям означает выработку стратегических целей, которые сводятся к преодолению технологической отсталости и проведению модернизации отраслей на основе использования инновационных достижений, а также импортозамещения [19].

М. Портер из Гарвардской школы бизнеса в своей книге «Конкурентное преимущество наций» отмечал, что «в процессе развития промышленности имеет место создание региональных кластеров смежных отраслей для конкурентоспособности стран и регионов» [20]. Поэтому фундаментом стратегии развития промышленности является повышение конкурентоспособности продукции за счет повышения производительности смежных компаний и организаций, расположенных в определенном регионе [21]. Однако одностороннее встраивание России прежде в глобальные цепочки стоимости, по сути, приводило к наращиванию потенциала конкурентов в сфере готовой и высокотехнологичной продукции в обрабатывающих секторах стран-импортеров российского энергетического и минерального сырья [22].

Из анализа следует, что основными факторами, ограничивающими развитие российского промышленного сектора, являются не наличие санкций как таковых, а неопределенность экономической ситуации (55% респондентов), недостаточный спрос на продукцию (50% респондентов), недостаток финансовых средств (43%) (см. рису-



Оценка основных факторов, ограничивающих развитие промышленности в Российской Федерации [23]

Assessment of the main factors that restrict the industrial development in the Russian Federation [23]

нок). Все это еще раз доказывает наличие предпосылок для формирования национальных стратегий промышленного развития.

ОЦЕНКА БАРЬЕРОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Прогрессивная промышленность должна быть направлена на формирование компромисса на основе стратегического протекционизма [24]. Однако формирование конкурентной парадигмы благодаря протекционизму машиностроительной промышленности будет невозможной, если не обеспечить наиболее уязвимых субъектов производственно-экономической системы соответствующими экономическими стимулами, инвестициями и защитой со стороны государства с целью устойчивого развития промышленности, а также дальнейших преобразований, ведущих к климатической нейтральности и цифровому лидерству в условиях глобальной конкуренции.

Для оценки развития промышленного машиностроения первостепенное значение имеет оценка эффективности (например, микропроцессорные системы управ-

ления и их последующая замена на программируемые контроллеры дали возможность снизить стоимость промышленных роботов, обеспечив рентабельность массового внедрения). Прогнозная оценка в РФ показала замедление промышленного производства и снижение индекса промышленного производства на 7,3%, в то время как для производства машин и оборудования общего назначения прогнозируется, напротив, рост на 8,2% (табл. 1).

Это еще раз свидетельствует о возрастании потребности в машинах и оборудовании общего назначения и об отсутствии необходимых стимулов в целом для промышленного производства под давлением санкций и политико-институциональных и экономических условий.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Формирование промышленных зон и предоставление кредитов под низкие проценты для машиностроительной промышленности являются ключевым приоритетом [25]. Однако этого недостаточно, поскольку важно

Таблица 1

Оценка эффективности развития промышленного производства и машиностроения в РФ за 2017-2020 гг. (расчеты авторов) [23]

Assessment of the development efficiency of industrial production and mechanical engineering in the Russian Federation for 2017-2020 (calculated by the authors) [23]

Показатели промышленного производства	Коэффициенты роста (K_i) / общие баллы (B_i)			Среднегодовой показатель промышленного роста (2017-2020 гг.), $\sqrt[3]{\Pi_i}$ K_s – коэф. пром. роста	Модель регрессии (функциональная зависимость) R^2 (величина достоверности аппроксимации)	Прогноз в условиях санкционной политики
	Балл (B_1) 2018/2017	Балл (B_2) 2019/2018	Балл (B_3) 2020/2019			
Ип – индекс промышленного производства	0,998/0,8	0,999/0,9	0,946/0,9	0,973 или в среднем (ежегодно) -2,6%	$y = -1,325x^2 + 4,857x + 99,875$ $R^2 = 0,9366$	↓ (-7,3%)
Объем производства машин и оборудования общего назначения (отгруженных товаров)	1,068/0,9	1,048/0,8	1,064/0,8	0,998 или в среднем (ежегодно) -0,2%	$y = 23240x + 345179$ $R^2 = 0,9963$	↑ (+8,2%)
Вдс – валовая добавленная стоимость промышленного производства	1,236 / 0,8	1,043/0,7	0,889/0,6	0,848 или в среднем (ежегодно) -15,2%	$y = -2E + 0,6x^2 + 1E + 0,7x + 1E + 07$ $R^2 = 0,9998$	↓ (-7, 0%)
Чс – среднегодовая численность занятых в промышленном производстве	0,992/0,9	0,985/0,8	0,977/0,7	0,992 или в среднем (ежегодно) -0,8%	$y = -0,05x^2 + 0,05x + 13,7$ $R^2 = 1$	↓ (-3, 8%)
R – рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг)	1,190/0,8	0,917/0,6	0,872/0,5	0,856 или в среднем (ежегодно) -14,4%	$y = -0,96x^2 + 4,52x + 8,235$ $R^2 = 0,9065$	↓ (-14, 2%)
(ΣB_i – баллы), ранг (R_i), ранг 1 – наиболее интенсивное развитие	4,2 (R_1)	3,8 (R_3)	3,5 (R_2)			

Матрица перспектив развития машиностроительной промышленности с учетом ESG (разработано авторами)
Matrix of prospects for the development of the mechanical engineering sector with account of the ESG (developed by the authors)

Условия развития машиностроительной промышленности (модель U)	Стратегические приоритеты и инструменты машиностроительной промышленности					
	Стратегический приоритет группы А. Повышение промышленного потенциала машиностроительной отрасли на основе финансового стимулирования, формирования экономического суверенитета и импортозамещения, реформа цепочек поставок, социально-экологическая ответственность					
	Стратегический приоритет группы В. Переориентация на внутреннее потребление, формирование кластеров, снижение экологического следа промышленности					
	Стратегический приоритет группы С. Выход на новые рынки и вектор развития, инжиниринг и реинжиниринг, информационная открытость промышленных предприятий					
	Наименование инструментов (G) с учетом социально-экологической ответственности (ESG)					
U₁. Устранение причин стагнации развития промышленности	G ₁ . Технологические стандарты		G ₂ . Добровольные соглашения / социально-экологическая ответственность		G ₃ . Рыночные инструменты	G ₄ . Стандарты промышленной энергоэффективности операционных, технологических и эксплуатационных изменений
	Основные элементы модели G					
U₂. Интеграция усилий по коллективным, государственным / региональным соглашениям и промышленным секторам	ГОСТ	DIN	ESG-стандарты	ISO14000/ГОСТ, Р ИСО 14001	Цены	Стандартизация эффективности выбросов CO ₂
U₃. Оптимальный налогово-бюджетный режим и налоговое стимулирование					Торгуемые разрешения / квоты	Внедрение энергоменеджмента (операционные изменения)
U₄. Стабильность политической и банковской систем			NAS – соглашения об экологических переговорах		Купля-продажа	EnMS – управление энергопотреблением
U₅. Формирование промышленной инвестиционной среды					Степень деловой активности	Снижение энергетических затрат
U₆. Воздействие на окружающую среду	AISI		Модель G		Устойчивость параметров рынка	Энергетическая стратегия (экономика)
	NEMA	ANSI	Модель D			Доля первичной энергии в потреблении промышленности

выработать условия и стратегические приоритеты развития машиностроительного сектора с учетом санкций, социально-экологической ответственности, стратегических перспектив обратного инжиниринга, реинжиниринга бизнес-процессов и импортозамещения (табл. 2).

Развитие импортозамещения будет служить хорошим подспорьем для стимулирования промышленного производства в условиях иностранных санкций, которое позволит обеспечить устойчивость машиностроительных предприятий в российских регионах [26].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, выработка стратегических приоритетов, внедрение наилучших доступных технологий наряду с базовыми условиями развития промышленности, ис-

пользование обратного инжиниринга и реинжиниринга, достаточного финансирования и стимулов будут способствовать устойчивому и долгосрочному росту машиностроительной промышленности и, как следствие, достижению конкурентоспособности.

Список литературы

1. Mitchell Andrew. Sanctions and the world trade organization. 2017.
2. Стратегии и перспективы промышленного развития России и Европы в условиях санкций и низкоуглеродной экономики / П.В. Симонин, Н.М. Фоменко, О.А. Аничкина и др. // Уголь. 2022. № 12. С. 72-77. DOI: 10.18796/0041-5790-2022-12-72-77.
3. Tonya Emmanuel. Industrial development and its challenges in Tanzania. 2020.

4. Антироссийские санкции. [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/story/sanktcii-protiv-rossii> (дата обращения: 15.01.2023).
5. Vojang I., James Okrah J. The economic impact of sanctions on the Russian economy / Модели, методы, алгоритмы и программные средства в экономике и природопользовании. XI Международная конференция «Российские регионы в фокусе перемен». С. 443-451.
6. Creating a Strategic Plan for Local Economic Development: A Guide. FCM-CARILED. Trinidad and Tobago, 2014. p. 49.
7. Haider K. Industrialization and Development Strategies in the 21st Century: Towards Sustainable Innovation Systems. 2013. August. P. 56.
8. Kuruvilla S. National Industrialisation Strategies and Their Influence on Patterns of HR Practices. URL: https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/75876/Kuruvilla82_National_Industrialisation_Strategies.pdf?sequence=1 (дата обращения: 15.01.2023).
9. Ивантер В.В. Стратегия перехода к экономическому росту // Проблемы прогнозирования. 2016. № 1. С. 3-7.
10. Российский статистический ежегодник. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_13/Main.htm (дата обращения: 15.01.2023).
11. Industrial Development Report 2022. The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World. Vienna. 2021. P. 196.
12. Глазьев С.Ю. Доклад о глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fa.ru/Documents/Glaziev_Chaos.pdf (дата обращения: 15.01.2023).
13. Trachuk A., Linder N. Innovative activity of industrial enterprises: measurement and effectiveness evaluation // Strategic decisions and risk management. 2019. No 10. P. 108-121.
14. Влияние человеческих ресурсов на развитие текстильно-промышленного кластера в условиях Индустрии 4.0 / П.В. Симонин, Н.В. Капустина, Е.А. Костромина и др. // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2022. № 2. С. 64-69.
15. Panibratov A. Sanctions, cooperation, and innovation: Insights into Russian economy and implications for Russian firms. BRICS // Journal of Economics. 2021. No 2. P. 4-26.
16. Исланкина Е.А. Теоретические аспекты интернационализации кластеров // Инновации в образовании. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2014. № 1. С. 36-45.
17. Санкции и их влияние на экономику Российской Федерации: история и современность // Петрова А.Д., Блаженкова Н.М., Азнабаева Г.Х. и др. // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 12. С. 3705-3736.
18. Considerations of Industrial Development Strategy. [Электронный ресурс]. URL: https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11661287_23.pdf (дата обращения: 15.01.2023).
19. Industrial development under sanctions pressure: evidence from Russia / I. Nusratullin, N.i Sergeev, M. Kuznetsov et al. // Amazonia Investiga. 2020. Vol. 9. Is. 28. P. 465-474.
20. Porter M.E. The competitive advantage of nations. New York: Free Press, 1990.
21. Cluster Development Strategy. [Электронный ресурс]. URL: https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11600327_02.PDF (дата обращения: 15.01.2023).
22. Структурная политика в России: новые условия и возможная повестка / Тезисы докладов на XIX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 10-13 апр. 2018 г. / Ю.В. Симачев, Н.В. Акиндинова, А.А. Яковлев и др.; науч. рук. Е.Г. Ясин; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. 32 с.
23. Промышленное производство в России. 2021: Статистический сборник. М.: Росстат, 2021. 305 с.
24. Eder Julia, Schneider Etienne. Progressive Industrial Policy – A Remedy for Europe!? // Journal für Entwicklungspolitik. 2018. JEP. 34. P. 108-142.
25. Otsuka Keijiro, Sonobe Tetsushi. A Cluster-Based Industrial Development Policy for Low-Income Countries. 2011.
26. Novikov S.V., Lastochkina V.V., Solodova A.D. Import substitution in the industrial sector: analysis and facts. [Электронный ресурс]. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/537/4/042056/pdf> (дата обращения: 15.01.2023).

MECHANICAL ENGINEERING

Original Paper

UDC 621:338.363:338.28 © P.V. Simonin, I.Yu. Litvin, N.A. Cherepovskaya, A.A. Kuzmina, 2023
 ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2023, № 2, pp. 65-71
 DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2023-2-65-71>

Title

MECHANICAL ENGINEERING INDUSTRY: STRATEGIC DEVELOPMENT PRIORITIES IN CONDITIONS OF THE SANCTIONS

Author

Simonin P.V.¹, Litvin I.Yu.¹, Cherepovskaya N.A.¹, Kuzmina A.A.²

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, 125993, Russian Federation

² National University of Science and Technology "MISIS" (NUST "MISIS"), Moscow, 119049, Russian Federation

Authors Information

Simonin P.V., Phd (Economic), Associate Professor, Chair of Management and Innovation, Faculty of Higher School of Management, e-mail: pvsimonin@fa.ru; e-mail: simoninp-v@mail.ru

Litvin I.Yu., Phd (Economic), Associate Professor, Chair of Management and Innovation, Faculty of Higher School of Management, e-mail: IYLitvin@fa.ru

Cherepovskaya N.A., PhD (Economic), Associate Professor, Chair of Management and Innovation, Faculty of Higher School of Management, e-mail: nacherepovskaya@fa.ru

Kuzmina A.A., PhD (Economic), Associate Professor, Senior Lecturer of the Department of Economics University of Science and Technology, e-mail: kuzmina.aa@misis.ru

Abstract

The article discusses the strategic priorities of the development of industry and, in particular, mechanical engineering in the face of unprecedented sanctions. The authors substantiate that the development of the machine-building industry is the key to the strategy of economic development of the whole country, despite the fact that enterprises have faced a complex of systemic problems: insufficient investment, capital outflow, the formation of an unstable export-import trade flow and loss of market share. The article substantiates the further strengthening of development problems and difficulties in creating new jobs, income growth, innovation and emerging multiplier effects in view of the ongoing tax burden, political-institutional and unfavorable sanctions conditions for the machine-building industry and the inflation of interest rates. The analysis showed that the main factors limiting the development of mechanical engineering and the industry as a whole are not the existence of sanctions as such, but the uncertainty of the economic situation, insufficient demand for products, lack of financial resources, despite the fact that the industry will experience significant growth in the forecast period. The authors propose to use a matrix of prospects for the development of the machine-building industry, taking into account social and environmental responsibility, based on which it is possible to determine strategic priorities and ensure long-term industrial growth under sanctions.

Keywords

Strategic priorities, Industry, Mechanical engineering, Sanctions, Industrialization, Industrial growth, Trade flow, Market, Social and environmental responsibility.

References

- Mitchell Andrew. Sanctions and the world trade organization, 2017.
- Simonin P.V., Fomenko N.M., Anichkina O.A. et al. Industrial development strategies and perspectives of Russia and Europe in conditions of the sanctions and low-carbon economy. *Ugol'*, 2022 (12), pp. 72-77. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2022-12-72-77.
- Tonya Emmanuel. Industrial development and its challenges in Tanzania, 2020.
- Anti-Russian sanctions. [Electronic resource]. Available at: <https://iz.ru/story/sanktcii-protiv-rossii> (accessed: 15.01.2023).
- Bojang I. & James Okrah J. The economic impact of sanctions on the Russian economy. Models, methods, algorithms and software in Economics and natural resource management. XI International Conference: "Russian Regions in the Focus of Change. Yekaterinburg. 17.11.2016 – 19.11.2016. C.443-451. (In Russ.).
- Creating a Strategic Plan for Local Economic Development: A Guide. FCM-CARILED. Trinidad and Tobago, 2014, pp. 49.
- Haider K. Industrialization and Development Strategies in the 21st Century. Towards Sustainable Innovation Systems, 2013, August, pp. 56.
- Kuruvilla S. National Industrialisation Strategies and Their Influence on Patterns of HR Practices. Available at: https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/75876/Kuruvilla82_National_Industrialisation_Strategies.pdf?sequence=1 (accessed 15. 01.2023).
- Ivanter V.V. Strategy of transition to economic growth. *Problemy prognozirovaniya*, 2016, (1), pp. 3-7.
- Russian statistical yearbook 2021. [Electronic resource]. Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b21_13/Main.htm (accessed: 15.01.2023).

- Industrial Development Report 2022. The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World. Vienna, 2021, P. 196.
- Glazyev S.Yu. A report on the underlying causes of the growing chaos and measures to overcome the economic crisis. [Electronic resource]. Available at: http://www.fa.ru/Documents/Glazier_Chaos.pdf (accessed 15.01.2023).
- Trachuk A. & Linder N. Innovative activity of industrial enterprises: measurement and effectiveness evaluation. *Strategic decisions and risk management*, 2019, (10), pp. 108-121.
- Simonin P.V., Kapustina N.V., Kostromina E.A. & Kosolapov Yu.V. Influence of human resources on development of the textile industrial cluster in the conditions of Industry 4.0. *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Tehnologiya tekstil'noj promyshlennosti*, 2022, (2), pp. 64-69. (In Russ.).
- Panibratov A. Sanctions, cooperation, and innovation: Insights into Russian economy and implications for Russian firms. *BRICS. Journal of Economics*, 2021, (2), pp. 4-26.
- Islankina E.A. Theoretical aspects in internationalization of clusters // *Innovatsii v obrazovanii. Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo*, 2014, (1), pp. 36-45. (In Russ.).
- Petrova A.D., Blazhenkova N.M., Aznabaeva G.Kh. et al. Sanctions and their impact on the economy of the Russian Federation: history and modernity. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo*, 2018, Vol. 19, (12), pp. 3705-3736. (In Russ.).
- Considerations of Industrial Development Strategy. [Electronic resource]. Available at: https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11661287_23.pdf (accessed 15.01.2023).
- Industrial development under sanctions pressure: evidence from Russia / I. Nusratullin, N.i Sergeev, M. Kuznetsov et al. *Amazonia Investiga*, 2020, Vol. 9, (28), pp. 465-474.
- Porter M.E. The competitive advantage of nations. New York: Free Press, 1990.
- Cluster Development Strategy. [Electronic resource]. Available at: https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11600327_02.PDF (accessed 15.01.2023).
- Simachev Yu.V., Akindinova N.V., Yakovlev A.A. et al. Structural policies in Russia: new conditions and possible agendas / Abstracts of the XIX April International Scientific Conference on challenges in development of economy and society, Moscow, 10-13 April 2018, Academic Adviser: Yasin E.G., Higher School of Economics National Research University, Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, 2018, 32 p. (In Russ.).
- Industrial production in the Russian Federation. 2021: Statistical Compilation. Federal State Statistics Service. Moscow, Rosstat, 2021, 305 p. (In Russ.).
- Eder Julia, Schneider Etienne. Progressive Industrial Policy – A Remedy for Europe!? *Journal für Entwicklungspolitik*, 2018, (34), pp. 108-142.
- Otsuka Keijiro & Sonobe Tetsushi. A Cluster-Based Industrial Development Policy for Low-Income Countries, 2011.
- Novikov S.V., Lastochkina V.V. & Solodova A.D. Import substitution in the industrial sector: analysis and facts. [Electronic resource]. Available at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/537/4/042056/pdf> (accessed 15.01.2023).

For citation

Simonin P.V., Litvin I.Yu., Cherepovskaya N.A. & Kuzmina A.A. Mechanical engineering industry: strategic development priorities in conditions of the sanctions. *Ugol'*, 2023, (2), pp. 65-71. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2023-2-65-71.

Paper info

Received December 1, 2022

Reviewed December 15, 2022

Accepted January 26, 2023