

Научная статья

Original article

УДК 338.4

doi: 10.55186/2413046X_2022_7_12_711

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ В ОТРАСЛИ
МАШИНОСТРОЕНИЯ РОССИИ**
**SCIENTIFIC AND TECHNICAL DEVELOPMENTS IN THE RUSSIAN
ENGINEERING INDUSTRY**



Дубровская Е.С., кандидат экономических наук, доцентдоцент кафедры «Экономическая теория и управление ресурсами» Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева - КАИ

Россия, г. Казань, dubrowskaya@rambler.ru

Dubrovskaya E.S., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department "Economic Theory and Resource Management", Kazan National Research Technical University named after A.N.Tupolev – KAI, Russia, Kazan, dubrowskaya@rambler.ru

Аннотация. В статье рассматриваются основные принципы стратегии развития машиностроительного производства. Определяются характеристики инновационной деятельности в машиностроении на микро- и макроуровне. Проводится оценка инновационной активности организаций машиностроительной отрасли Российской Федерации в 2018-2021 гг. Выявляется тенденция пассивности большей части предприятий отрасли машиностроения в плане научно-технических разработок. Данная тенденция негативно сказывается на показателе уровня активности организаций и структуре товаров отрасли.

Abstract. The article discusses the basic principles of the strategy for the development of machine-building production. The characteristics of innovation activity in mechanical engineering at the micro and macro levels are determined. The assessment of innovative activity of organizations of the machine-building industry of the Russian Federation in 2018-2021 is carried out. The tendency of passivity of the majority of enterprises of the machine-building industry in terms of scientific and technical developments is revealed. This trend has a negative impact on the indicator of the level of activity of organizations and the structure of goods in the industry.

Ключевые слова: инновационная деятельность, отрасль машиностроения, научно-технические разработки, инновационная активность, инновационные товары

Keywords: innovative activity, mechanical engineering industry, scientific and technical developments, innovative activity, innovative products

Машиностроение является важнейшим аспектом человеческой деятельности и распространяется на будущее и средства к существованию общества. В частности, инженерия является основой человеческой цивилизации и индустриализации.

Развитые страны в настоящее время осваивают технологии шестого технологического уклада на основе формирования большинства глобальных цепочек добавленной стоимости с использованием капитала и высококвалифицированного труда промышленных предприятий [1]. Это приводит к устойчивому спросу на технически сложные наукоемкие машины и техники, инновационные товары культурно-бытового назначения [2].

Важно отметить, что из-за ограниченности ресурсов реструктуризация промышленности должна сопровождаться лучшим балансом между созданием новых технологических направлений и восстановлением утраченных рабочих мест и секторов [3]. Это также указывает на ошибочную политику некоторых экономистов, согласно которой правительство может получать большие прибыли в новых областях технологий, теряя при этом базовые технологии.

Такой подход стал одной из причин утраты ряда инженерных технологий и сокращения человеческих ресурсов в отрасли.

Поэтому реиндустриализацию и реструктуризацию, а также творческую деятельность, связанную с созданием новых технологий и новых образцов техники, можно считать основными принципами стратегии развития машиностроительного производства в будущем [4]. Для наиболее эффективного функционирования машиностроительного комплекса необходимо разработать последовательную стратегию его развития на общем уровне с учетом взаимоотношений между отдельными отраслями и внешними институтами. Эта работа должна сопровождаться усовершенствованием и расширением основных принципов машиностроительных методик.

Характеристиками инновационной деятельности в машиностроении на макроуровне являются:

- Отсутствие адекватной политики развития машиностроительного комплекса как отрасли экономики России, а значит и инновационной политики.
- Инновации влекут за собой необходимость решения проблем обновления производства, технологий, науки и инфраструктуры и восстановления элементов инновационного потенциала машиностроения, утраченных в стагнации.

На микроуровне выделяются следующие особенности:

- отсутствие системной основы инновационной деятельности компаний, отсутствие или низкое качество существующих практических рекомендаций, алгоритмов действий, ориентиров, апробированных методик и баз данных, относящихся к конкретным условиям деятельности компании [5];
- Низкая мотивация сотрудников к эффективному внедрению инновационных бизнес-фаз и процессов.
- Относительно низкий уровень профессиональной квалификации работников для данного вида деятельности [6].
- Необходимость восстановления и укрепления профессиональных связей фундаментальных и прикладных наук с профильными вузами. Текущий

сценарий требует новых взаимовыгодных механизмов сотрудничества между промышленностью и наукой [7].

Рассмотрим инновационную активность организаций машиностроительной отрасли Российской Федерации (см. Таблица 1).

Таблица 1

Инновационная активность организаций отрасли машиностроения
Российской Федерации за 2018-2021 гг.*

	2018	2019	2020	2021
Уровень инновационной активности организаций отрасли машиностроения по РФ, %	38,4	35,3	36,5	36,4
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации по РФ, %	44,9	44,2	47,8	46,7

*Таблица составлена автором по данным Федеральной службы государственной статистики [8][9].

При анализе таблицы 1 выделяется отсутствие значительного интереса к области инноваций в отрасли машиностроения. Показатель инновационной активности предприятий этой отрасли на протяжении рассматриваемых четырех лет принимает значения меньше 50%: данный показатель колеблется в районе 44-48%. Отсюда следует, что большая часть предприятий пассивно проявляет себя в инновационной деятельности. Данная тенденция негативно сказывается на показателе уровня активности организаций и структуре товаров отрасли (см. Таблица 2).

Структура товаров отрасли машиностроения в российской экономике за
2018-2021 гг.*

	2018	2019	2020	2021
Объем товаров в отрасли, млн. руб.	6 120 414,6	6 242 297,5	6 151 728,3	7 501 933,4
В том числе объем инновационных товаров, млн. руб.	1 002 382,3	1 036 135,1	1 056 947,3	1 193 492,0
Удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, %	16,4	16,6	17,2	15,9
Темпы прироста количества инновационных товаров, %		+3,37	+2	+12,9

*Таблица составлена автором по данным Федеральной службы государственной статистики [8][9].

Темпы роста инновационных товаров в 2019 году по отношению к 2018 году составила 3,37%, в 2020 году по сравнению с 2019 годом – 2%. Однако в 2021 году темпы роста увеличились в 6 раз и показали результат в 12,9%.

Несмотря на увеличение темпов роста количества инновационных товаров с 2020 года в общей совокупности товаров отрасли, доля инновационных товаров снизилась на 2% в 2021 году. Данная тенденция не наблюдалась в ранее взятых периодах. Доля инновационных товаров стабильно росла на 0,2-0,4%. Необходимо отметить, что в современной ситуации стратегически важное значение имеют темпы роста инновационных товаров.

Прогноз увеличения инновационной активности предприятий РФ, содержащийся в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года Министерства экономического развития, не оправдался [10]. Область новых технологий Российской Федерации не являлась лидирующей во всемирном масштабе. В основном новые производственные технологии закупались на зарубежных, преимущественно западных, рынках. Вследствие этого у отечественного потребителя сформировалось доверительное отношение именно к западным, а не к отечественным продуктам. В настоящее время значительно перекрыты каналы западного импорта. Данные условия негативно сказываются на производительности отраслей экономики России, однако именно они могут стать драйвером для развития отечественных инноваций.

Список источников

1. Shvydenko N.V. Problems and prospects of mechanical engineering innovative development in conditions of the digital economy / N.V. Shvydenko, N.P. Odintsova, E.V. Medyuha // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Т. 1001. – С. 012098.
2. Jumbo E.E. Advancements In Mechanical Engineering Practice And Optimization Of Sustainable Economic Development: A Comparative Analysis / E.E. Jumbo // International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS). – 2018. – Т. 5. – №5. – С. 230-239.
3. Сухарев О.С. Экономическая политика реиндустриализации России: возможности и ограничения. /О. С. Сухарев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №9(24). – С. 2-24.
4. Песков Д.Н. Национальная технологическая инициатива: цели, основные принципы и достигнутые результаты. М.: Агентство стратегических инициатив, 2015. – 7с. [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/T9Crayp8psBQU6hdVA10SsDlu2XvCvYG.pdf>

5. Плотников А.П. Инновационное развитие машиностроительных предприятий: теория, методология, практика. Саратов: Поволж. произв. изд.-полиграф. комп., 2009. – 167 с.
6. Туккель И.Л., Голубев С.Ф., Сурина А.В., Цветкова Н.А. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий. СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 208 с.
7. Краснова Е.В.. Особенности инновационной деятельности в области машиностроения / Е.В. Краснова, Ю.А. Моргунов, Б.П. Саушкин, Н.В. Хомякова // Экономика промышленности / Russian Journal of Industrial Economics. – 2021. – №14(1). – С. 32-41.
8. Наука, инновации и технологии / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science#>.
9. Методология / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science/methodology>.
10. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_period_do_2024_goda_.html.

References

1. Shvydenko N.V. Problems and prospects of mechanical engineering innovative development in conditions of the digital economy / N.V. Shvydenko, N.P. Odintsova, E.V. Medyuha // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 1001. – P. 012098.
2. Jumbo E.E. Advancements In Mechanical Engineering Practice And Optimization Of Sustainable Economic Development: A Comparative Analysis / E.E. Jumbo // International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS). – 2018. – Vol. 5. – No. 5. – Pp. 230-239.

3. Sukharev O.S. Economic policy of reindustrialization of Russia: opportunities and limitations. /O. S. Sukharev // National interests: priorities and security. – 2013. – №9(24). – Pp. 2-24.
4. Peskov D.N. National Technological Initiative: goals, basic principles and achieved results. Moscow: Agency for Strategic Initiatives, 2015. – 7с. [Electronic resource]. – Electron.dan. – Access mode: <http://static.government.ru/media/files/T9Crayp8psBQU6hdVA10SsDlu2XvCvYGF.pdf>
5. Plotnikov A.P. Innovative development of machine-building enterprises: theory, methodology, practice. Saratov: Volga Region. proc. ed.-polygraph. comp., 2009. – 167 p.
6. Tukkel I.L., Golubev S.F., Surina A.V., Tsvetkova N.A. Methods and tools of management of innovative development of industrial enterprises. St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2013. – 208 p.
7. Krasnova E.V.. Features of innovative activity in the field of mechanical engineering / E.V. Krasnova, Yu.A. Morgunov, B.P. Saushkin, N.V. Khomyakova // Industrial Economics / Russian Journal of Industrial Economics. – 2021. – № 14(1). – Pp. 32-41.
8. Science, innovations and technologies / Official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Electron.dan. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science#>.
9. Methodology / Official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Electron.dan. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science/methodology> .
10. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2024 [Electronic resource]. – Electron.dan. – Access mode: https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_period_do_2024_goda.html.

Для цитирования: Дубровская Е.С. Научно-технические разработки в отрасли машиностроения России // Московский экономический журнал. 2022. № 12.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2022-14/>

© Дубровская Е.С., 2022. Московский экономический журнал, 2022, № 12.