Экономическая политика стимулирования развития механизмов формирования научно-технических конкурентных преимуществ российской промышленности

Донцова О.И.¹

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ:

Приоритетные отрасли развития российской промышленности относятся преимущественно к обрабатывающим. В контексте достижения национальных целей отмечается необходимость увеличения продукции с высокой добавленной стоимостью и ориентации на внешние рынки. В современной мировой экономике наиболее сложным направлением является станкостроение, развитие которого не выделено в приоритетных отраслях при реализации национальных проектов. Комплексное развитие станкостроения должно наиболее существенным образом отразиться на производительности труда российской экономики, повысить ее сложность, добавленную стоимость и экспортный потенциал. Активная индустриальная политика, которая направлена на развитие отечественного станкостроения, является одним из факторов обеспечения прорывного развития отечественной экономики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: станкостроение, экспортный потенциал, экономическая политика, конкурентные преимущества, национальные проекты.

Economic stimulation policy of the development of mechanisms of the Russian industry's scientific and technical competitive advantages formation

Dontsova O.I.¹

¹ The Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia

Введение

Планом развития национальных проектов предусматривается повышение конкурентоспособности продукции российской промышленности с увеличением доли продукции с высокой добавочной стоимостью, а также использование инновационного потенциала оборонно-промышленного комплекса.

В качестве приоритетных определены следующие отрасли промышленности [3]:

- авиационная промышленность: самолетостроение, вертолетостроение, двигателестроение, производство авиационных агрегатов и авиационной электроники;

- радиоэлектронная промышленность;
- судостроение: морские и речные суда, инжиниринг в сфере судостроения, оборудование для освоения шельфовых месторождений;
- автомобильная промышленность: развитие электросиловых агрегатов, технологии автономного вождения, включение автотранспорта в технологии «интернета вещей», развитие газомоторного сектора;
- фармацевтическая и медицинская промышленность;
- ракетно-космическая промышленность: создание средних и тяжелых ракетных комплексов, развитие системы ГЛОНАСС, проектирование сверхтяжелого космического ракетного комплекса для полетов к удаленным объектам солнечной системы;

Важным элементом развития российской промышленности представляется мультипликативный эффект, который планируется достигнуть в базовых отраслях промышленности за счет реализации национальных проектов.

Уверенный рост

Ключевыми факторам формирования мультипликативного эффекта в концепции национальных проектов являются:

ABSTRACT:

Priority sectors of development of the Russian industry are mainly manufacturing. In the context of achieving national goals, there is a need to increase high-value-added products and focus on foreign markets. In the modern world economy, the most difficult direction is the machine tool industry, the development of which is not allocated in priority sectors in the implementation of national projects. The comprehensive development of the machine-tool industry should have the most significant impact on the productivity of the Russian economy, increase its complexity, added value and export potential. Active industrial policy, which is aimed at the development of the domestic machine-tool industry, is one of the factors ensuring breakthrough economic development of the domestic economy.

KEYWORDS: machine tools, export potential, economic policy, competitive advantages, national projects

JEL Classification: L60, L64, O14, O24

Received: 25.09.2019 / **Published:** 30.09.2019

© Author(s) / Publication: PRIMEC Publishers

For correspondence: Dontsova O.I. (OIDontsova@fa.ru)

CITATION:

Dontsova O.I. [2019] Ekonomicheskaya politika stimulirovaniya razvitiya mekhanizmov formirovaniya nauchno-tehnicheskikh konkurentnykh preimuschestv rossiyskoy promyshlennosti [Economic stimulation policy of the development of mechanisms of the Russian industry's scientific and technical competitive advantages formation]. Voprosy innovatsionnoy ekonomiki. 9. [3]. – 931-944. doi: 10.18334/vinec.9.3.41171

Для металлургии:

- увеличение потребления стали и сплавов;
- увеличение потребления титана для нужд авиационной промышленности и судостроения;
- увеличение потребления редкоземельных металлов предприятиями ОПК и электронной промышленности;
- увеличение потребления продукции легкой и лесной промышленности за счет развития ОПК и международной кооперации.

Для строительной отрасли:

- цифровизация государственных и финансовых услуг, обеспечивающих развитие ипотечного кредитования;
- цифровизация регулятивной градостроительной документации.

Приоритетные отрасли развития российской промышленности относятся преимущественно к обрабатывающим. Исследования, проведенные ЮНИДО, показывают существование положительной корреляции между темпами экономического роста на душу населения и глубиной структурных изменений в национальной экономике, которые выражаются в увеличении уровня добавочной стоимости в обрабатывающих производствах [4] (*Yun Li, 2013*).

Темпы роста производительности труда в обрабатывающих производствах России в период с 2015 г. по 2017 г. превышали среднее значение производительности труда по экономике¹. Более высокий прирост производительности в российской экономике в этот период показывали только сельское хозяйство и услуги (*табл. 1*).

Темпы роста производительности труда в обрабатывающей промышленности России существенным образом влияют на производительность труда в целом по экономике (*рис. 1*). При этом рассчитанный при помощи метода наименьших квадратов коэффициент регрессии между производительностью по экономике и производительностью по обрабатывающей промышленности составляет 0,829². Это говорит о том, что увеличение темпов роста производительности труда в обрабатывающей промышленности на 1% повлечет за собой рост производительности экономики в целом на 0,8%.

¹ До 2015 года Росстат проводил подсчеты производительности согласно классификатору ОКВЭД 07

² Расчет проведен на данных по темпам роста производительности труда за 2015 – 2017 годы согласно классификации ОКВЭД 2.

ОБ АВТОРЕ:

Донцова Олеся Игоревна, кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента экономической теории [OIDontsova@fa.ru]

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Донцова О.И. Экономическая политика стимулирования развития механизмов формирования научно-технических конкурентных преимуществ российской промышленности // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Том 9. – № 3. – С. 931-944. doi: [10.18334/vinec.9.3.41171](https://doi.org/10.18334/vinec.9.3.41171)

Таблица 1

Динамика индекса производительности труда по секторам экономики

Сектор экономики	Код ОКВЭД2	2015	2016	2017	Среднее значение
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	A	104,2	102,6	105,3	104,0
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	N	109,5	103,9	98,6	104,0
Обрабатывающие производства	C	100,7	102,4	100,7	101,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	D	100,4	101,1	100,1	100,5
Добыча полезных ископаемых	B	99,5	100,3	101,6	100,5
Транспортировка и хранение	H	100,3	100,8	100,0	100,4
В целом по экономике	—	98,9	100,2	101,9	100,3
Строительство	F	100,8	102,3	97,6	100,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	L	99,4	99,6	100,4	99,8
Деятельность профессиональная, научная и техническая	M	94,2	94,7	108,4	99,1
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	I	98	94,1	103,5	98,5
Деятельность в области информации и связи	J	101,4	93,7	99,0	98,0
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	G	93,4	96,4	101,7	97,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	E	91,5	100,1	96,7	96,1

Источник: Росстат.

Достижение устойчивого роста производительности труда в несырьевых отраслях промышленности на уровне не менее 5 процентов в год является одной из основных задач национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости». Считаю важным отметить, что в данном национальном проекте не выделяется отдельно обрабатывающая промышленность как основа структурной трансформации экономики в стратегиях прорывного развития экономики. При этом даже в текущих условиях кондиции обрабатывающей промышленности значительно влияют как на промышленное производство, так и на экономику в целом (рис. 2). Коэффициент линейной регрессии влияния обрабатывающей промышленности на индекс российского промпроизводства составляет 0,779.

Рисунок 1. Диаграмма рассеивания производительности труда в обрабатывающей промышленности и экономике в целом

Источник: Росстат.

Рисунок 2. Диаграмма рассеивания промышленного производства и обрабатывающей промышленности России

Источник: Росстат.

Еще одним показателем, сигнализирующим о важности обрабатывающей промышленности для обеспечения выполнения национальных целей, является влияние темпов роста производительности труда в обрабатывающей промышленности на индекс роста промышленного производства (рис. 3). Рассчитанный методом наименьших квадратов коэффициент линейной регрессии между двумя данными показателями составляет 0,691.

В контексте достижения национальных целей отмечается необходимость увеличения продукции с высокой добавленной стоимостью и ориентации на внешние рынки. Связывающим эти два направления показателем является индекс экономической сложности, методология которого представлена Р. Хаусманом [11] (*César, 2009*).

Рисунок 3. Диаграмма рассеивания промышленного производства и производительности труда в обрабатывающей промышленности России

Источник: Росстат.

Мультистрановые данные индекса экономической сложности показывают, что наиболее сложными видами деятельности по состоянию на 2017 год являются (*табл. 2*):

- 1) станки для металлообработки (основные экспортеры – Германия и Япония);
- 2) эпоксидные смолы (основные экспортеры – Германия, Южная Корея, Япония);
- 3) корабельные двигатели внутреннего сгорания (основные экспортеры – Япония, Германия, США).

В современной мировой экономике наиболее сложным направлением является станкостроение, развитие которого не выделено в приоритетных отраслях при реализации национальных проектов.

Комплексное развитие станкостроения должно наиболее существенным образом отразиться на производительности труда российской экономики, повысить ее сложность, добавленную стоимость и экспортный потенциал.

Сложившаяся ситуация с государственной политикой в области станкостроения России оставляет желать лучшего. Индустриальная политика поддержки станкостроения отражена в государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», где станкостроение присутствует в подпрограмме номер 2 «Развитие производства средств производства» [1]. Среди планируемых результатов данной подпрограммы в части станкостроения значится сокращение доли импорта станкоинструментальной продукции промышленными предприятиями России [1].

Объемы финансирования подпрограммы за счет средств федерального бюджета были заложены на уровне 57,5 трлн рублей. Плановые бюджетные ассигнования подпрограммы «Развитие производства средств производства» начиная с 2019 года приведены в *таблице 3*.

Таблица 2

Рейтинг наиболее сложных товарных групп

Товарная номенклатура (SITC)	ИЭС
Металлообрабатывающие станки	3,1566
Эпоксидные смолы	2,8852
Корабельные двигатели внутреннего сгорания	2,8499
Силикон	2,4987
Оборудование для рентгена	2,4241
Аналоговые инструменты для физического анализа	2,3813
Прочие станки	2,3547

Источник: ОЕС MIT.

Таблица 3

Плановые бюджетные ассигнования подпрограммы «Развитие производства средств производства» в период с 2019 по 2024 год.

Год	Плановый объем ассигнований, млрд рублей
2019	5,1
2020	4,7
2021	4,8
2022	4,8
2023	4,8
2024	4,8

Источник: Минпромторг.

Среди фактических бюджетных инструментов индустриальной политики, направленных на развитие отечественного станкостроения, применялись следующие:

- субсидии на компенсацию части затрат на проведение НИОКР [5];
- субсидии в виде имущественного взноса в ГК «Ростех» на цели реализации проектов по созданию серийных производств станкоинструментальной продукции [6].

Общий объем финансирования станкостроения в 2011–2014 годах составил 9,7 млрд рублей, из которых 6 миллиардов составили расходы на НИОКР [2].

С 2015 года политика в области станкоинструментальной промышленности России сводилась к обеспечению импортозамещения и была интегрирована в подпрограмму «Развитие производства средств производства». При этом дальнейшей поддержки государства не следовало. Основной акцент индустриальной политики в 2018 году был направлен на развитие транспортного машиностроения – 26% от общей финансовой поддержки. Поддержка сельскохозяйственного машиностроения составила 9%, авиапрома – 2,5% (табл. 4).

В контексте видов государственной поддержки преобладают субсидии – 96% (табл. 5).

Таблица 4

**Объемы бюджетных ассигнований отдельных секторов промышленности России
в 2018 году**

Сектора индустриальной политики	Сумма, руб.	Доля в общем объеме, %
Всего государственная поддержка	216 513	100,00%
в т. ч.		
Станкостроение	0	0,00%
Высокотехнологичная продукция	1 221	0,56%
Развитие транспортного машиностроения	56 655	26,17%
Сельскохозяйственное машиностроение	19 645	9,07%
Авиационная промышленность	5 540	2,56%
Поддержка оборонно-промышленного комплекса	1 240	0,57%

Источник: составлено автором на основании данных сайта gks.ru.

Таблица 5

Виды бюджетного стимулирования индустриальной политики

Вид поддержки	Вид бюджета		Итог, млн руб	Процент от итога
	Региональ- ный	Федераль- ный		
Субсидии	74 430,32	134 302,44	208 732,76	96,407%
Межбюджетные трансферты		3 721,00	3 721,00	1,719%
Заем	1 778,65		1 778,65	0,821%
Инвестиционная поддержка		1 000,00	1 000,00	0,462%
Инфраструктурная поддержка	684,00		684,00	0,316%
Стипендии		239,70	239,70	0,111%
Финансовая поддержка	188,00		188,00	0,087%
Поручительство	108,84		108,84	0,050%
Информационная поддержка	38,00		38,00	0,018%
Консультационная поддержка	16,50		16,50	0,008%
Налоговая льгота	5,50		5,50	0,003%
Всего	77 249,80	139 263,14	216 512,94	100,000%

Источник: составлено автором на основании данных сайта gks.ru.

Финансирование станкостроения в рамках подпрограммы «Развитие производства средств производства» в федеральном бюджете на 2019 и плановый период 2020–2021 гг. не предусматривается, за исключением финансирования среди прочих наименований в рамках развития аддитивных технологий и робототехники [10].

Таблица 6
Параметры бюджетного финансирования подпрограммы «Развитие производства средств производства»

Мероприятия	Сектор экономики	2019	2020	2021	Итого	Доля в расходах, %
Подпрограмма «Развитие производства средств производства»	-	5 098 352,50	4 698 352,50	4 798 352,50	14 595 057,50	100%
Основное мероприятие «Развитие тяжелого машиностроения»	-	1 400 000,00	1 500 000,00	1 600 000,00	4 500 000,00	30,83 %
Субсидии российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на проведение опытно-конструкторских и технологических работ в рамках реализации проектов по созданию производств оборудования, необходимого для проведения гидравлического разрыва пласта [Иные бюджетные ассигнования]	нефтегазовый	400 000,00	500 000,00	600 000,00	1 500 000,00	10,28%
Субсидии российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на проведение опытно-конструкторских и технологических работ в рамках реализации проектов по созданию производств оборудования, необходимого для производства сжиженного природного газа [Иные бюджетные ассигнования]	нефтегазовый	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	3 000 000,00	20,55 %
Основное мероприятие «Развитие промышленности силовой электротехники и энергетического машиностроения»		3 000 000,00	2 000 000,00	2 000 000,00	7 000 000,00	47,96%
Субсидии российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в рамках создания производства газовых турбин большой мощности [Иные бюджетные ассигнования]	Энергетическое машиностроение	3 000 000,00	2 000 000,00	2 000 000,00	7 000 000,00	47,96%
Основное мероприятие «Развитие робототехники, цифрового производства и аддитивных технологий»	-	698 352,50	1 198 352,50	1 198 352,50	3 095 057,50	21,21%
Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям [Иные бюджетные ассигнования]	межсекторально	698 352,50	1 198 352,50	1 198 352,50	3 095 057,50	21,21%

Источник: Федеральный бюджет РФ.

Таблица 7

**Кассовое исполнение национальных проектов по состоянию
на 1 августа 2019 года**

Национальный проект	Кассовое выполнение, %
Цифровая экономика	9,1
Экология	13,6
Безопасные и качественные автомобильные дороги	23,7
Производительность труда и поддержка занятости	23,8
Модернизация инфраструктуры	27,1
Международная кооперация и экспорт	37,3
Жилье и городская среда	41,6
Образование	42,7
Малое и среднее предпринимательство	43,9
Наука	46,4
Культура	47
Здравоохранение	57,6
Демография	59,9

Источник: Счетная палата РФ.

Наибольший объем государственной помощи в рамках данной подпрограммы (79%) направляется на развитие энергетического и нефтегазового машиностроения. Оставшийся 21% распределяется на финансирование межсекторальных цифровых и аддитивных технологий, куда относится и станкостроение (табл. 6).

Об отставании индустриальной политики в сфере высоких технологий также сигнализирует кассовое исполнение бюджетов национальных проектов по состоянию на 1 августа 2019 года. Так, по высокотехнологичному нацпроекту «Цифровая экономика» кассовые расходы выполнены только на 9,1%; производительность труда и поддержка занятости – 23,8%; наука – 46,4%.

Заключение

Активная индустриальная политика, которая направлена на развитие отечественного станкостроения, является одним из факторов обеспечения прорывного развития отечественной экономики.

Предложения по совершенствованию экономической политики стимулирования развития механизмов формирования научно-технических конкурентных преимуществ российской промышленности могут включать в себя следующее.

1. Трансформация существующей стратегии развития станкостроения, ядро которой формирует импортозамещение зарубежных средств производства отечественными образцами. Более эффективным представляется принятие и реализация страте-

гии активной конкуренции с зарубежным станкоинструментальным оборудованием на внутреннем рынке. Преимуществами активного импортозамещения в форме свободной конкуренции являются:

а) увеличение вероятности проникновения передовых технологий в отечественную экономику;

б) повышение требований к улучшению качества отечественных образцов станкостроения, его ориентированности на потребителя продукции;

в) укрепление научно-технического фундамента отечественной обрабатывающей промышленности за счет повышения требований к качеству и своевременности внедрения разработок;

г) повышение коммерческого и финансового потенциала российской станкоинструментальной промышленности;

д) возведение плацдарма для формирования конкурентных преимуществ отечественного станкостроения на международных рынках.

2. Формирование научно-технических предпосылок для создания конкурентных преимуществ на зарубежных рынках станкоинструментальной продукции. Факторами формирования научно-технологических конкурентных преимуществ могут быть:

а) выделение в отдельные кластеры предприятий отечественного станкостроения, включение в данные кластеры научно-исследовательских организаций, профильных вузов, связанных общей технологической цепочкой;

б) интеграция в глобальную станкоинструментальную производственно-технологическую цепочку за счет реализации совместных высокотехнологичных проектов с международными компаниями, ведущими научными центрами, вузами;

в) стимулирование включения частной инициативы в сектор высокотехнологичного станкостроения.

3. Проведение активной индустриальной политики в области станкостроения. Активная индустриальная политика должна предполагать реализацию адресных государственных программ поддержки станкоинструментальной отрасли. Целесообразно выделение в рамках национальных проектов целевых адресных программ развития экспортоориентированного станкостроения России.

4. Имплементация в станкоинструментальную промышленность сквозных высокотехнологичных решений. Ключевыми из сквозных высокотехнологических решений, которые будут формировать конкурентные преимущества станкоинструментальной отрасли в будущем, могут быть:

- робототехника и аддитивные технологии трехмерной печати;
- искусственный интеллект (для проведения промышленной предиктивной аналитики);
- технология промышленного интернета 5G (для высокоскоростной передачи данных, которые необходимы для проведения предиктивной аналитики);
- Интернет вещей (для цифровизации производственных процессов).

5. Внедрение прозрачных платформенных решений по контролю над реализацией индустриальной политики в секторе станкоинструментальной промышленности.

ИСТОЧНИКИ:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Минпромторг. [Электронный ресурс]. URL: http://minpromtorg.gov.ru/activities/state_programs/list/gp2/about.
2. Проект стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030-го года. Минпромторг. [Электронный ресурс]. URL: <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docs/strategy/project.pdf>.
3. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года
4. Юн Ли Отчет о промышленном развитии – 2013. – Вена: ЮНИДО, 2013.
5. Постановление Правительства РФ от 30. 10. 2014 № 1128 «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках реализации комплексных проектов по организации серийных производств станкоинструментальной продукции в рамках подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 1257 «О предоставлении субсидии в виде имущественного взноса Российской Федерации в государственную корпорацию по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех» на цели реализации проектов по созданию серийных производств станкоинструментальной продукции в рамках подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентности»
7. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. Правительство России. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CS0pVhvQ98OOwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения: 09. 09. 2019).
8. Правительство России. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации в период до 2024 года. Правительство Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/ne0vGNJUK9SQjLGNNsXIX2d2CpCho9qS.pdf> (дата обращения: 09. 09. 2019).
9. Указ Президента Российской Федерации от 07. 05. 2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024-го года». Publication. [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038> (дата обращения: 08. 09. 2019).

10. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» от 29. 11. 2018 № 459-ФЗ
11. César A. Hidalgo and Ricardo Hausmann. The building blocks of economic complexity // Pnas, 2009. – № 26.
12. Cherif R., Hasanov F., Wang L. Sharp Instrument: A Stab at Identifying the Causes of Economic Growth // IMF Working Papers, 2018. – № 18/117.
13. Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. What You Export Matters // Journal of Economic Growth, 2007. – № 1.

REFERENCES:

- Cherif R., Hasanov F., Wang L. (2018). *Sharp Instrument: A Stab at Identifying the Causes of Economic Growth IMF Working Papers*. (18/117).
- César A. (2009). *Hidalgo and Ricardo Hausmann. The building blocks of economic complexity Pnas*. 106 (26).
- Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. (2007). *What You Export Matters Journal of Economic Growth*. 12 (1).
- Yun Li (2013). *Otchet o promyshlennom razvitii – 2013* [Report on industrial development – 2013] Vena: YuNIDO. (in Russian).