УДК 330.341.1

DOI 10.33184/pravgos-2020.4.10

**ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА:
ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

ХАБИБУЛИН Алик Галимзянович

*доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ,
заведующий кафедрой экономических и финансовых исследований
Высшей школы государственного аудита, профессор кафедры теории
государства и права и политологии Юридического факультета МГУ
им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия.
E-mail: khabibulin-ag@mail.ru*

СОМИК Кирилл Васильевич

*доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры
экономических и финансовых исследований Высшей школы
государственного аудита МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия.
E-mail: kirill.somik@mail.ru*

Стартовые условия цифровой трансформации и модернизации промышленного производства России формируют негативные и позитивные факторы. К негативным факторам относятся деиндустриализация России, ее высокая технологическая зависимость от импорта, недостаточный объем инвестиций. Позитивными факторами являются высокий интеллектуальный уровень специалистов; сохранение, а в некоторых принципиально новых направлениях достижение передовых позиций в оборонных отраслях промышленности; наличие богатейших и уникальных сырьевых и территориальных ресурсов и возможностей для развития промышленности и инфраструктуры на базе умных цифровых технологий; сохранение возможностей для ускоренного решения проблем развития и коммерциализации интеллектуальной собственности и вовлечения значительного потенциала научно-технических достижений в процесс цифровой трансформации промышленного производства. **Методы:** логические методы анализа и индукции, эмпирические методы описания и интерпретации. **Цель:** определение негативных и позитивных факторов цифровизации и модернизации промышленности Российской Федерации. **Результаты:** выявлены основные проблемы, драйверы и точки роста, обеспечивающие

ускоренное развитие и диверсификацию в этой сфере экономики; обоснованы и сформулированы предложения, направленные на создание правовых и экономических условий, способствующих решению выявленных проблем.

Ключевые слова: промышленное производство; цифровая трансформация; реиндустриализация; цифровые модели; платформы гибких распределенных производств; объекты интеллектуальной собственности.

В последние годы в соответствии с указаниями Президента РФ активно проводятся масштабные мероприятия по цифровой трансформации, модернизации и диверсификации промышленного производства. Кардинальное технологическое перевооружение промышленного производства осуществляется в рамках реализации правительственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹. В соответствии с данной программой различными государственными и коммерческими организациями выполняется комплекс мероприятий, направленных на создание высокотехнологичной промышленной системы, обеспечивающей ускоренное развитие и рост не только промышленного производства, производительности труда, конкурентоспособности выпускаемой продукции, но и инновационной экономики в целом. При этом особо подчеркивается большое значение использования перспективных форм конструктивного сотрудничества государства, частного бизнеса и отдельных граждан. Приоритетным направлением реализации названных программных мероприятий является формирование гибких инновационных систем и платформ производства четвертого поколения. Особое значение в этих целях придается созданию цифровых моделей, «умных» фабрик, производств, логистических и сервисных систем на основе использования интернета «вещей».

В целях практической реализации программных задач в сфере цифрового технологического перевооружения и развития промышленного производства Министерством промышленности и торговли РФ в 2019 г. был разработан и в настоящее время активно выполняется масштабный комплекс мероприятий². Реализуемые с участием государственных, финансовых, коммерческих, научно-исследовательских и образовательных

¹ Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 29.10.2020).

² Ведомственный проект Минпромторга России «Цифровая промышленность» [Электронный ресурс]. URL: <http://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения 02.02.2020).

структур мероприятия направлены на формирование необходимой правовой основы, кредитно-финансового обеспечения перспективных проектов, подготовку высококвалифицированных специалистов в сфере цифровизации промышленного производства. Необходимо отметить особое значение в данном комплексе проводимых мероприятий созданной и постоянно развиваемой государственной информационной системы промышленности (ГИСП). Она предназначена, прежде всего, для активного информационно-аналитического обеспечения разработки и реализации перспективных проектов технологического развития производства, маркетинга и продвижения конкурентоспособной продукции на мировые рынки.

В целях объективной оценки стартовых условий и возможностей для решения поставленных задач был проведен сравнительный анализ состояния и тенденций цифрового развития промышленного производства в России, США, Китае и других ведущих странах мира. В результате анализа были выявлены характерные для нашей страны негативные и позитивные факторы, которые необходимо учитывать при реализации программ технологической модернизации промышленного производства.

Среди выявленных негативных факторов необходимо, прежде всего, отметить определенную тенденцию *деиндустриализации* промышленности России, которая наиболее остро проявилась в 90-х годах прошлого столетия. В настоящее время для объективной идентификации признаков деиндустриализации в экспертном сообществе принято использовать такие основные показатели, как сокращение промышленного производства, уменьшение количества квалифицированных специалистов соответствующего профиля, относительное снижение промышленного производства при росте доли услуг в формировании выпускаемой продукции, уменьшение доли высокотехнологичной промышленной продукции в структуре экспорта; дефицит торгового баланса [1].

В результате проведенного исследования было установлено, что негативные последствия кризисных явлений 1990-х годов в полной мере не преодолены до сих пор. Поэтому, как следует из анализа имеющихся статистических данных, названные признаки деиндустриализации все еще характерны для оценки состояния промышленного производства нашей страны [2; 3]. Так, доля обрабатывающих производств в общем объеме ВВП страны незначительна и составляет всего около 10 %. По-прежнему примерно 65 % нашего экспорта обеспечивается предприятиями нефтяной и газовой промышленности России. При этом доля металлургической промышленности в ВВП России находится на уровне всего 5 %. В условиях цифровой трансформации общепринятым критерием

уровня развития промышленного производства является показатель валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности. По имеющимся статистическим данным, к сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время этот показатель в России на порядок меньше, чем, например, в Китае и США. Необходимо также отметить, что в нашей стране имеет место значительное снижение производства машин и оборудования. В результате в мировой экономике доля России в этой сфере в настоящее время составляет всего около 1 %. Таким образом, для эффективного решения поставленных задач требуется, прежде всего, обеспечение ускоренной *реиндустриализации* промышленного производства с опорой на имеющийся высокоразвитый потенциал оборонно-промышленного комплекса.

В результате проведенного исследования также установлено, что промышленное производство России все еще находится *в высокой технологической зависимости от импорта*. Именно поэтому и в связи с пандемией коронавирусной инфекции в апреле 2020 г. Президент РФ поручил Правительству при разработке мер поддержки экономики уделить особое внимание стимулированию импортозамещения в промышленности. Характеризуя проблему технологической зависимости, необходимо особо учитывать, что эксперты отмечают значительную нехватку станков с числовым программным управлением, высокую степень износа промышленного оборудования, низкий уровень загрузки производственных мощностей. Негативное влияние на цифровое развитие отечественной промышленности оказывают низкие показатели производства, экспорта и импорта электрического, электронно-оптического и коммуникационного оборудования. Например, по данным ФТС РФ, в 2018 г. мы ввезли в страну иностранных машин и оборудования на 112 млрд долл., что составляет примерно половину всего импорта России за указанный год. При этом следует отметить, что проведенные авторитетными учеными и экспертами исследования показали, что около 67 % высокотехнологичных предприятий обрабатывающей промышленности в России значительно зависят от импорта. В результате опроса руководителей около 700 частных и государственных компаний установлено, что приобретенными за рубежом технологиями пользуется около 85 % промышленных предприятий [4]. Причем значительная часть из них зависят от импорта в сильной или критической степени. Таким образом, обоснованным представляется вывод о том, что современный уровень машиностроительного производства российской промышленности пока еще не в полной мере обеспечи-

вает необходимые условия для реиндустриализации и цифрового развития промышленного производства.

В числе выявленных негативных факторов, сдерживающих эффективное и суверенное развитие промышленного производства, на наш взгляд, принципиальное значение имеет нерешенность проблемы охраны, развития и коммерциализации *отечественной интеллектуальной собственности*. Ведь основу и наиболее ценный капитал промышленного производства четвертого поколения, начиная с цифровых моделей деталей и узлов до современных цифровых продуктово-сервисных систем и систем логистики вплоть до гибких цифровых платформ, составляют результаты научно-технических достижений математики, криптографии, программирования и многих других отраслей науки и техники. Российские ученые и специалисты в этой сфере обладают значительным потенциалом. Вместе с тем это фундаментальное богатство в настоящее время во многом нерадиво и бессистемно теряет свои корни, укрепляя и развивая жестко конкурирующие системы промышленного производства таких лидеров, как США, Великобритания, Германия, Франция и др. В результате несмотря на то что Россия формально входит в топ-20 стран по числу патентов на изобретения и полезные модели, в современном рейтинге ее доля составляет лишь 2,8 % от общего числа зарегистрированных во всем мире результатов интеллектуальной деятельности [5].

Также необходимо отметить, что по уровню обеспечения защиты прав интеллектуальной собственности наша страна отстает от всех развитых и успешно развивающихся стран [6]. В настоящее время регистрация и охрана интеллектуальной собственности осуществляется в соответствии Федеральным законом № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» и ст. 183 «Незаконные получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну» УК РФ. Исключительное право на ноу-хау, как и секрет производства, действует лишь до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих их содержание. Утрата конфиденциальности информации по любым основаниям, как законным, так и незаконным, влечет прекращение исключительного права. Проведенный анализ действующего законодательства и правоприменительной практики в этой сфере показал настоятельную потребность в их скорейшем совершенствовании.

Значительно сдерживает темпы и масштабы цифровой модернизации *недостаточный объем инвестиций*, необходимых для развития современного промышленного производства. Безусловно, одной из важных объективных причин здесь является системное ограничение доступа Рос-

сийской Федерации к внешним источникам инвестиций, как и к передовым технологиям в рамках постоянно ужесточаемого режима санкций. Истинная же причина данной негативной тенденции заключается в жесточайшей конкурентной борьбе на мировой арене за глобальное экономическое и политическое доминирование. Поэтому в этой части трудно ожидать серьезных положительных изменений, и объективный анализ требует находить и мобилизовывать имеющиеся потенциальные резервы.

В этой связи большое значение имеют такие причины, как экономически нецелесообразный экспорт капитала из нашей страны, главным образом, через офшорные юрисдикции, а также криминализация экономики, включая незаконный вывоз капитала за границу. Рассмотрим данные причины, которые, как показал анализ, продолжают оставаться одними из главных угроз финансовой и экономической безопасности России¹. Так, по данным Банка России, за 2015–2018 гг. объем так называемого легального экспорта капитала составил более 300 млрд. долл. [7]. По оценкам международной организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), даже для нашей огромной страны такая величина является запредельно большой. В этом отношении весьма показательна оценка заместителя председателя, главного экономиста Внешэкономбанка России А.Н. Клепача, которую он дал на ежегодной конференции рейтингового агентства S&P в конце 2018 г.: «...почти вся разница от более высоких, чем предполагалось ранее, цен на нефть ушла в отток капитала из Российской Федерации, практически не осев в российской экономике. ...С точки зрения экономического роста это одна из главных причин, почему мы растем почти вдвое медленнее, чем страны с сопоставимым уровнем дохода» [8].

Что касается уровня незаконного вывоза капитала за границу, то здесь необходимо учитывать высокую латентность правонарушений и уголовных преступлений в этой сфере. Если исходить из статистических данных ФТС России, на которую в настоящее время возложены обязанности органа дознания по уголовным преступлениям в рассматриваемой сфере, предусмотренным ст. 193 и 193.1 УК РФ, то всего за 2015–2018 гг. из России незаконно было вывезено менее 3 млрд. долл. [9]. Однако, по мнению ряда экспертов, в условиях отмеченной неполноты выявления и установления материального ущерба от подобных правонарушений наиболее надежным источником для оценки незаконного вывоза капитала яв-

¹ О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. : указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 29.10.2020).

ляется статья «Сомнительные операции» платежного баланса России [10]. Если базироваться на данном источнике, то за 2015–2018 гг. незаконный вывоз капитала должен был бы составлять более 90 млрд. долл.! Отметим, что такая сумма превышает текущие потребности на финансирование приоритетных проектов цифровой трансформации промышленного производства нашей страны. Поэтому актуальной проблемой является совершенствование законодательства и правоприменительной практики в сфере противодействия правонарушениям и преступлениям, связанным с незаконным вывозом капитала из России.

Вместе с тем необходимо отметить, что особенно в последние годы отмечается активизация системных мер, предпринимаемых органами исполнительной и законодательной власти, а также *формирование объективных позитивных факторов*, которые создают, на наш взгляд, реальные возможности для решения отмеченных проблем и задач эффективной цифровой модернизации промышленного производства Российской Федерации. Так, в этом году Правительство РФ в соответствии с указаниями Президента РФ приняло и уже реализует комплекс практических мер, направленных на ограничение вывода капиталов из России через офшорные юрисдикции. Кроме того, распоряжением Правительства РФ от 6 июня 2020 г. № 1512-р «Об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 г. и на период до 2035 г.» разработан и практически осуществляется динамичный график конкретных, адресных поручений, обеспечивающих решение задач в сфере промышленного производства, а также ускоренную реализацию комплекса поручений Президента РФ от 17 февраля 2018 г. № Пр-288 по вопросам диверсификации производства продукции гражданского назначения организациями оборонно-промышленного комплекса.

В результате проведенного анализа были выявлены и позитивные факторы:

– отмечаемый международными рейтинговыми агентствами достаточно высокий интеллектуальный уровень имеющихся в нашей стране специалистов, научных работников и значительный потенциал полученных ранее и новых научно-технических достижений, необходимых для создания эффективных цифровых моделей («двойников») в промышленном производстве. Так, согласно «Глобальному индексу компетенций Coursera 2020» Россия в этом году заняла первое место в рейтинге 60 стран по компетенциям в области информатики и информационных технологий [11];

– сохранение, а в некоторых принципиально новых направлениях достижение передовых позиций в оборонных отраслях промышленности,

особенно в сфере авиастроения, ракетостроения, танкостроения, противовоздушной и космической обороны, кибербезопасности, радиоэлектронной борьбы, робототехники, атомной и гидроэнергетики и др.;

– наличие богатейших и уникальных сырьевых и территориальных ресурсов и возможностей для развития добывающей, обрабатывающей промышленности, транспортной и логистической инфраструктуры на базе умных цифровых технологий как конкурентные преимущества глобального значения;

– сохранение возможностей для ускоренного решения проблем развития и коммерциализации интеллектуальной собственности и вовлечения значительного потенциала научно-технических достижений в процесс цифровой трансформации промышленного производства.

В заключение сформулируем ряд предложений, направленных на совершенствование правовых и экономических условий, способствующих решению выявленных проблем цифрового развития и диверсификации промышленного производства Российской Федерации.

1. Используя, прежде всего, возможности госкорпораций Ростех, Росатом, и Роскосмос, а также имеющийся интеллектуальный потенциал отечественных математиков, физиков, информационных работников и программистов, обеспечив им необходимые для плодотворной работы условия, целесообразно сосредоточить усилия на приоритетном создании системы цифровых моделей промышленного производства: от деталей и узлов до машин, оборудования, логистики, «умных» фабрик и гибких распределенных производств. При этом целесообразно значительно усовершенствовать защиту интеллектуальной собственности и создать необходимые экономические условия для предотвращения утечки, возвращения и активного включения в творческий процесс российских талантов. Перспективна концентрация их деятельности на разработке принципиально новой элементной базы компьютерных систем, основанных на фундаментальных достижениях науки в сфере фотоники, новых наноматериалов молекулярно-атомарного уровня (типа графена), а также математики в сфере кардинального повышения производительности элементарных арифметико-логических операций компьютеров и создания рекурсивных систем параллельных вычислений.

2. В отношении организации высокотехнологичного физического производства конечной продукции на базе созданных цифровых моделей предлагается двигаться поэтапно по пути создания взаимовыгодных совместных предприятий, офшорных зон на нашей территории и др. с конечной целью обеспечения суверенного управления физическим про-

мышленным производством на базе отечественных гибких умных цифровых систем промышленного производства.

3. Целесообразно внести назревшие изменения в ст. 19 Закона «О валютном регулировании», а также в ст. 193 и 193.1 УК РФ для обеспечения реальных условий выявления и расследования преступлений, связанных с незаконным вывозом капитала за границу. Конкретный анализ и обоснование предлагаемых законодательных новаций имеются.

Библиографический список

1. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики // Известия Уральск. гос. экономич. ун-та. 2018. Т. 19, № 3. С. 82–99.
2. ВВП России по годам. URL: <http://global-finances.ru/vvp-rossii-pogodam>.
3. Обрабатывающая промышленность в России и в мире (сравнительный анализ 13 стран). Аналитический отчет компании J'son & Partners Consulting. URL: <https://json.tv/ict>.
4. Кузык М., Симачев Ю., Зудин Н. Зависимость от импорта: как лечить промышленность. URL: <https://iq.hse.ru>.
5. ВОИС. Статистические данные по патентам, полезным моделям и промышленным образцам. URL: www.wipo.int/ipstats/ru.
6. Хабибулин А.Г., Сомик К.В. Проблемы охраны и развития интеллектуальной собственности в условиях цифровизации экономики // Юридическая наука: история и современность. 2018. № 9. С. 114–118.
7. Статистика // Офиц. сайт Центрального банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru/statistics>.
8. Внешэкономбанк заявил об уходе разницы от более высоких цен на нефть в отток капитала. URL: <https://www.interfax.ru/business/637631>.
9. Статистические данные ФТС РФ о незаконном вывозе капитала. URL: <https://www.customs.ru/index.php>.
10. Горенко А.А. Нелегальный отток капитала из России // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 1. С. 63–72.
11. Глобальный индекс компетенций Coursera 2020: Россия – самая высококвалифицированная страна в области информатики и информационных технологий. URL: <https://www.cossa.ru/news/270829>.

Дата поступления: 10.11.2020

**PROBLEMS OF DIGITAL DEVELOPMENT AND
INDUSTRIAL DIVERSIFICATION:
LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS**

KHABIBULIN Alik Galimzyanovich

Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of the Russian Federation, Head of the Department of Economic and Financial Investigations of the Higher School of State Audit, Professor of the Department of Theory of State and Law and Political Science of the Faculty of Law, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: khabibulin-ag@mail.ru

SOMIK Kirill Vasilievich

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic and Financial Investigations of the Higher School of State Audit, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: kirill.somik@mail.ru

The initial conditions for digital transformation and modernization of Russian industrial production are creating negative and positive factors. The negative factors include the de-industrialization of Russia, its high technological dependence on imports, and insufficient investment. The positive factors are the high intellectual level of specialists; maintaining, and in some fundamentally new directions, advanced positions in the defense industries; abundant and unique raw materials and territorial resources and opportunities for industrial and digital infrastructure development; maintaining the potential preservation of opportunities for accelerated solutions to the problems of intellectual property development and commercialization and for the integration of the considerable potential of scientific and technological developments into the digital transformation of industrial production. **Methods:** the research is based on logical methods of analysis and induction, empirical methods of description and interpretation. **Purpose:** to determine negative and positive factors in the digitalization and modernization of industry of the Russian Federation. **Results:** the authors identify the main problems, drivers and points of growth for accelerated development and diversification in this area of the economy, and they formulate some proposals aimed at creating legal and economic conditions conducive to solving the identified problems.

Keywords: industrial production; digital transformation; reindustrialization; digital models; flexible distributed manufacturing platforms; objects of intellectual property.

References

1. Akberdina V.V. Transformation of the industrial complex of Russia in the context of digitalization of the economy. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = News of the Ural State University of Economics*, 2018, vol. 19, no. 3, pp. 82–99. (In Russian).
2. VVP Rossii po godam [Russian GDP by year]. Available at: <http://global-finances.ru/vvp-rossii-po-godam>. (In Russian).
3. *Obrabatyvayushchaya promyshlennost' v Rossii i v mire (sravnitel'nyj analiz 13 stran). Analiticheskij otchet kom-panii J'son & Partners Consulting* [Manufacturing industry in Russia and in the world (comparative analysis of 13 countries). Analytical report of J'son & Partners Consulting company]. Available at: <https://json.tv/ict>. (In Russian).
4. Kuzyk M., Simachev YU., Zudin N. *Zavisimost' ot importa: kak lechit' promyshlennost'* [Dependence on imports: how to treat industry]. Available at: <https://iq.hse.ru>. (In Russian).
5. VOIS. *Statisticheskie dannye po patentam, poleznym modelyam i promyshlennym obrazcam* [WIPO. Statistics on Patents, Utility Models and Industrial Designs]. Available at: www.wipo.int/ipstats/ru. (In Russian).
6. Habibulin A.G., Somik K.V. Problems of protection and development of intellectual property in the context of digitalization of the economy. *YUridicheskaya nauka: istoriya i sovremennost' = Legal science: history and modernity*, 2018, no. 9, pp. 114–118. (In Russian).
7. *Statistika* [Statistics]. Available at: <http://www.cbr.ru/statistics>. (In Russian).
8. *Vneshekonombank zayavil ob uhode raznicy ot bolee vysokih cen na neft' v ottok kapitala* [Vnesheconombank announced the departure of the difference from higher oil prices into capital outflow]. Available at: <https://www.interfax.ru/business/637631>. (In Russian).
9. *Statisticheskie dannye FTS RF o nezakonnom vyvoze kapitala* [Statistical data of the Federal Customs Service of the Russian Federation on the illegal export of capital]. Available at: <https://www.customs.ru/index.php>. (In Russian).
10. Gorenko A.A. Illegal capital outflow from Russia. *Rossijskij vneshneekonomicheskij vestnik = Russian Foreign Economic Journal*, 2017, no. 1, pp. 63–72. (In Russian).

11. *Global'nyj indeks kompetencij Coursera 2020: Rossiya – samaya vysokokvalificirovannaya strana v oblasti informatiki i informacionnyh tekhnologij* [Coursera Global Competency Index 2020: Russia is the most highly qualified country in the field of computer science and information technology]. Available at: <https://www.cossa.ru/news/270829>. (In Russian).

Received: 10.11.2020