

DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-48-63

УДК 33.024(045)

JEL O31

# Концепция системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий на основе сетевого метода

**Ю.С. Богачев,**

Институт промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-8595-7674>

**Е.Л. Морева,**

Институт промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0001-6355-7808>

**И.Г. Тютюнник,**

Институт промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0003-0992-0666>

## АННОТАЦИЯ

Современные императивы социально-экономического развития нашей страны выдвинули на первый план определение концептуальных подходов к национальным программам инновационного развития на средне- и долгосрочную перспективу. Настоящая статья служит вкладом в решение этого вопроса, обращаясь к вопросам построения системы механизмов институционального обеспечения государственной политики по стимулированию инновационной активности промышленных предприятий. Целью статьи является разработка комплексной системы финансовых, организационных и управленческих механизмов стимулирования инновационной активности промышленных предприятий. Для этого использованы методы системного, функционального, статистического, факторного анализа. К числу основных, полученных с их использованием результатов относится концепция системы институционального обеспечения концентрации инновационной активности промышленных предприятий и формирования условий опережающего развития высокотехнологического и среднетехнологического высокого уровня секторов обрабатывающей промышленности. Перспективным направлением дальнейшей работы на основе разработанной концепции является решение комплекса задач инновационного развития с использованием предложенного авторами комплекса стимулирования инновационной активности предприятий и организаций.

**Ключевые слова:** производственно-технологический потенциал; технологический уклад; прорывные технологии; промышленное предприятие; интеллектуальные ресурсы; инновационная активность; механизмы государственного стимулирования; мегапроект; консорциум; сетевая модель

**Для цитирования:** Богачев Ю.С., Морева Е.Л., Тютюнник И.Г. Концепция системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий на основе сетевого метода. *Управленческие науки*. 2018;8(3):48-63. DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-48-63



DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-48-63  
UDC 33.024(045)  
JEL O31

# Conception of the Economic and Financial System, Organizational and the Innovations State Stimulation Administrative Mechanisms in Industrial Enterprises Based on the Network Method

**Yu.S. Bogachev,**

Institute for Industrial Policy and Institutional Development,  
Financial University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-8595-7674>

**E.L. Moreva,**

Institute for Industrial Policy and Institutional Development,  
Financial University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0001-6355-7808>

**I.G. Tyutyunnik,**

Institute for Industrial Policy and Institutional Development  
Financial University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0003-0992-0666>

## ABSTRACT

The modern imperatives of the social and economic development of our country brought to the forefront the determination of the conceptual approaches to the long- and medium-term national development programs. The paper contributes to solving the problem with the focus to elaborate the system of mechanisms of the institutional provision of the state policy to stimulate the innovations of industrial enterprises. Its objective is to form a complex system of financial, organizational and administrative mechanisms of innovation stimulation in industrial enterprises. System, functional, statistic and factor analysis methods were applied for this purpose. Among the results achieved with the given methods there is a conception of the system of institutional provision of the innovative activity concentration of innovation activity of industrial enterprises and the formation of the terms to advance the development of the high- and medium- tech manufacturing sectors. A perspective area of the further work based on the conception elaborated is to solve the innovations development problems using the complex of the means initiated by the authors to stimulate innovation activity of the enterprises and organizations.

**Keywords:** production and technological capacity; technological regime; breakthrough technologies; industrial enterprise; intellectual resources; innovation activity; mechanisms of state incentives; megaproject; consortium; network model

**For citation:** Bogachev Yu.S., Moreva E.L., Tyutyunnik I.G. Conception of the economic and financial system, organizational and the innovations state stimulation administrative mechanisms in industrial enterprises based on the network method. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2018;8(3):48-63. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-3-48-63

## Введение

### Факторы, влияющие на динамику развития экономики России

В настоящее время в предпринимательском, экспертном сообществах законодательной и исполнительной власти обсуждаются концептуальные положения программ социально-экономического развития страны на средне- и долгосрочную перспективу: Программа Министерства экономического развития «Устойчивый рост», Программа Центра стратегических разработок (ЦСР) «Стратегия 2018–2024», Программа Торгово-промышленной палаты России «Принципы стратегии экономического развития России до 2030 года», Программа «Стратегия роста» (Столыпинский клуб).

С нашей точки зрения в дискуссии не уделяется должного внимания таким факторам, влияющим на динамику экономики России, как:

- в глобальной экономике формируется новый технологический уклад;
- действующие санкции США и стран НАТО ограничивают доступ экономическим субъектам России к международным рынкам финансов и технологий;
- проблемы развития производственно-технологической и финансовой системы России ограничивают ее возможности по формированию конкурентоспособной экономики;
- система мер государственного регулирования инновационной активности субъектов экономической деятельности фрагментарна и в не полной мере учитывает негативные факторы, препятствующие ее росту;
- экономические условия ведения бизнеса в России не способствуют его инновационной активности;
- действующие институты не могут обеспечить перевод отечественной экономики на сырьевую модель развития [1–3].

Как на уровне стратегий и концепций развития инновационной экономики, так и на уровне мероприятий соответствующих госпрограмм указанные выше факторы практически не учитываются или учитываются не в полной мере [3–7]. Необходим переход от поддержки отдельных инновационных инициатив субъектов экономической деятельности к системной работе по созданию производственно-технологического потенциала обрабатывающей промышленности

в соответствии с требованиями шестого технологического уклада.

Это означает необходимость формирования институтов, содействующих разработке и коммерциализации прорывных технологий, позволяющих на основе использования киберфизических систем в производственном процессе повысить до принципиально нового уровня производительность труда с созданием высокопроизводительных рабочих мест, обеспечить его диверсификацию, создавать продукты с высокими технико-экономическими характеристиками. Это подчеркивается и в майских указах Президента РФ, нацеливающие страну на прорывное научно-технологическое и социально-экономическое развитие, ускоренное внедрение цифровых технологий, переход не менее 50% общего числа организаций к работе на основе осуществления технологических инноваций<sup>1</sup>.

В прорывных технологиях интегрируются последние достижения различных научных дисциплин. При организации производственных процессов на их основе необходима кооперация конструкторов, технологов, специалистов по информационным технологиям. Междисциплинарный характер разработки прорывных технологий требует для ее проведения привлечения специалистов высокого квалификационного уровня в широком спектре научных и инженерных дисциплин. Для устойчивого функционирования производственных систем на основе прорывных технологий требуется кадровое обеспечение с использованием специальных образовательных программ.

Даже ведущие в глобальной экономике компании не обладают достаточными интеллектуальными ресурсами для формирования производственных процессов, конкурентоспособных в рамках шестого технологического уклада. Поэтому в развитых в экономическом отношении странах, в частности в США, на основе государственно-частного партнерства формируются институты кооперации (консорциумы) компаний, университетов, органов исполнительной власти, консалтинговых и сервисных организаций по отраслевому признаку [8].

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» URL: <https://rg.ru/2018/05/08/president-ukaz204-site-dok.html> (дата обращения: 01.07.2018).

В этих институтах для решения задач по формированию производственных процессов на основе шестого технологического уклада обязательно взаимодействие с научными и образовательными организациями, малым бизнесом на сетевых принципах как по горизонтали, так и по вертикали.

Для обеспечения конкурентоспособности экономики России в среднесрочной и долгосрочной перспективе на глобальных рынках необходимо в соответствии с закономерностями, признанными мировым экспертным сообществом, чтобы технологичная структура обрабатывающей промышленности имела следующий вид: высокотехнологичные производства — 19%, среднетехнологичные высокого уровня — 28%, среднетехнологичные низкого уровня — 21%, низкотехнологичные — 32% [9].

Проведенные исследования показали, что в структуре обрабатывающей промышленности России высокотехнологичные и среднетехнологичные высокого уровня производства обеспечивают соответственно около 7 и 20% общей стоимости отгруженной продукции [10]. Следовательно, необходимо стимулировать инновационную деятельность на опережающее развитие этих производств. К сожалению, в структуре отечественной инновационной продукции доля среднетехнологичных низкого уровня и низкотехнологичных производств составляет значительную ее часть — соответственно 50 и 21%. Эти же сегменты обрабатывающей промышленности являются доминирующими в структуре ее экспорта.

Следует отметить низкий уровень диверсификации обрабатывающей промышленности России — три отрасли производят 56% стоимости отгруженной продукции (производство кокса и нефтепродуктов, металлургическое производство, производство пищевых продуктов, включая напитки) [10].

Кроме того, экономические субъекты России стоят перед необходимостью решения серьезных проблем в обеспечении производства квалифицированными специалистами. Повышенный спрос и недостаток предложения на рынке труда вынуждает работодателя заметно увеличить зарплату определенным категориям специалистов. Сложившаяся ситуация является следствием неспособности отечественной образовательной системы воспроизводить высококвалифициро-

ванных специалистов профиля, необходимого для современной промышленности, в требуемом бизнесом количестве. Причина не только в недостаточном финансировании этой системы, но и в несоответствии образовательных программ и методики обучения потребностям предпринимателей в высокотехнологичном и среднетехнологичном секторах обрабатывающей промышленности. В отраслевых стратегиях развития предусматривается рост воспроизводства продукции, повышение производительности труда, но при этом не учитывается, что достижение соответствующих показателей возможно только при решении кадровых проблем. Человеческий капитал является ключевым фактором устойчивого развития современной экономики. С этой точки зрения уровень развития научно-технического комплекса имеет особое значение для повышения потенциала инновационного развития отечественной экономики.

Статистические данные показывают низкий уровень цитирования публикаций ученых России — ссылки на одну публикацию за период 2006–2010 гг. Однако, как показали наши исследования, в каждой тематической категории имеются публикации с уровнем цитирования, превышающем средний уровень цитирования публикаций ученых США в 1,5 и более раз [11]. Проблема состоит в использовании результатов научных исследований в инновационных разработках России. Таким образом, будет сформирован интеллектуальный ресурс для освоения прорывных технологий и создания условий перехода производственно-технологической системы России на шестой технологический уклад. К сожалению, это не является проблемой отечественной системы госрегулирования инновационной деятельности.

Для разработки прорывных технологий необходима организация междисциплинарных фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение ключевых проблем развития науки. Это означает формирование крупных проектов с соответствующим объемом финансирования и сроком выполнения и привлечение в качестве исполнителей ученых России, имеющих высокий уровень признания мирового научного сообщества в определенной предметной области. Однако в рамках государственных программ необходимая системная работа не проводится. Результатами госпрограмм оказываются технологии



локального значения. Об этом же свидетельствует и невысокая патентная активность занятых в научно-технической сфере. Статистические данные свидетельствуют, что бизнес больше интересуется приобретением зарубежных, а не отечественных технологий.

Тем не менее в государственных программах не предусматривается действенных мер по стимулированию предпринимателей к участию в разработке и введению в хозяйственный оборот отечественных технологий. Эта проблема актуальна в связи с необходимостью решения задач по импортозамещению. Необходимо не просто организовать производство импортозамещающей продукции. Она должна быть конкурентоспособной на глобальных рынках. Но для этого необходимо, чтобы отечественная производственно-технологическая система имела технико-экономические характеристики на уровне развитых в промышленном отношении стран и высокий уровень диверсификации. Это сможет обеспечить ее устойчивое функционирование и сделает экономически обоснованным использование дорогостоящих прорывных технологий.

Таким образом, на повестке дня формирование на этой основе производственно-технологических цепочек воспроизводства продукции с использованием средних и малых предприятий. При этом необходимо достичь высокого уровня интеграции функционирующих производственных систем. Но это возможно только при кооперации предпринимателей, в том числе крупного бизнеса. Для этого необходимо создание соответствующей институциональной системы в рамках государственно-частного партнерства. Это позволит сформировать приоритеты, концепции, стратегии, соответствующие дорожные карты с индикативным планированием распределения ресурсов и получения результатов, источников финансирования. Однако в государственных программах не сформулированы задачи решения указанной проблемы<sup>2</sup>. Вместо этого в них с помощью мероприятий решаются задачи по стимулированию малого и среднего бизнеса. Но как мы показали выше, с экономической точки зрения оптимальным в современных условиях

<sup>2</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 328 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации».

является взаимодействие этого бизнеса в рамках производственно-технологических цепочек с крупным бизнесом. Только при этом возможно формирование инновационного бизнеса. Пренебрежение этими обстоятельствами и приводит к неэффективности государственных мер, преследующих эти цели. Кроме того, как показали наши исследования, 90% общих затрат на инновационное развитие отечественных предприятий приходится на компании с численностью более 500 человек<sup>3</sup>.

Анализ распределения бюджетных финансовых ресурсов позволяет определить значимость разных мероприятий в системе государственного регулирования. Так, в государственной программе «Экономическое развитие и инновационная экономика» на подпрограмму «Инновационная экономика» приходится всего 10% общего объема финансирования госпрограммы<sup>4</sup>. В то же время заметно большие объемы финансирования подпрограмм направлены на совершенствование систем статистического учета, управление недвижимостью и подготовку управленческих кадров. Таким образом, для разработчиков этой госпрограммы поддержка инфраструктурных проектов общего назначения более важна, чем разработка инновационных проектов. По-видимому, они считают, что собственные ресурсы субъектов инновационной деятельности должны быть основным источником ее финансирования, не учитывая при этом ни низкого уровня рентабельности организаций, ни больших размеров необходимых ресурсов.

Далее основными объектами финансирования разработки продуктовой и процессных инноваций являются институты «Сколково» и «Роснано». Но реализуемые в них проекты имеют локальное, а не стратегическое значение. Причина этого в слабом взаимодействии с передовым фронтом фундаментальной науки.

Подобная же проблема встает и с остальными участниками программ государственного финансирования инноваций. Анализ отчетов

<sup>3</sup> Отчет о НИР по Госзаданию Финансовому университету на тему «Разработка комплексной системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности предприятий в целях эффективной реализации промышленной политики». М., 2017.

<sup>4</sup> Там же.

по реализации федеральных целевых программ показывает общее невыполнение плановых заданий по внебюджетному финансированию<sup>5</sup>. Это свидетельствует, что бизнес недостаточно заинтересован в выполнении программных мероприятий. Следовательно, механизмы стимулирования, направленные на повышение его активности в рамках госпрограмм, не эффективны. Необходимо разрабатывать новые механизмы государственно-частного партнерства.

Следует отметить, что мониторинг реализации госпрограмм не учитывает негативные факторы, препятствующие инновационной активности субъектов экономической деятельности. Ежегодно Росстат в своих статистических сборниках приводит соответствующие данные опроса хозяйствующих субъектов. Однако не проводится никакой координации программных мероприятий с учетом данных опроса. Таким образом, следует усовершенствовать управление госпрограммами, сделав его более гибким.

Анализ показывает, что в России фактически не сложилась национальная инновационная система. Система предполагает наличие институтов развития, взаимодействующих между собой. Однако действующие в России институты развития такие, как «Сколково», «Роснано», РФФИ, «ФОНД поддержки малых инновационных предприятий», Российский научный фонд, Фонд перспективных исследований (ФПИ), государственные программы РФ функционируют практически независимо друг от друга. Следовательно, результаты их деятельности носят локальный характер и зачастую дублируют близкие по содержанию технические решения.

Таким образом, комплексная система госрегулирования инновационной активности организаций и предприятий должна быть направлена на концентрацию и эффективное использование человеческого капитала и прежде всего интеллектуального ресурса, воплощенного в научных, технических, технологических достижениях отечественных ученых, инженеров, других специалистов, организационных усилий институтов развития, бизнеса при формировании условий опережающего развития высокотехнологичных и среднетехнологичных высокого уровня секторов обрабатывающей промышленности. Это позволит

создать драйвер устойчивого развития экономики России, что возможно только при комплексном использовании усовершенствованных организационно-управляющих и финансово-экономических механизмов стимулирования инновационной активности предприятий и организаций. В предыдущих разделах отчета по выполнению НИР определены направления совершенствования этих механизмов. В рамках системы госрегулирования необходимо обеспечить сбалансированное использование разнообразных инструментов стимулирования инновационной активности организаций и предприятий.

С нашей точки зрения это возможно в комплексной системе финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий.

### **Концепция системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности предприятий и организаций**

Комплексность построения системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий предполагает гармоничное сочетание методов проектного планирования, индикативного планирования проектного финансирования, гибкой системы с использованием прямых и косвенных методов финансирования, формирование эффективных инструментов тарифно-денежной политики, в том числе, направленных на регулирование величины экспортных пошлин, способствующих повышению конкурентоспособности отечественной высокотехнологичной продукции на мировом рынке.

Предлагаемая концепция системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности предприятий и организаций, создает методическую базу решения следующих ключевых задач:

- определение на законодательном уровне стратегических целей, направлений, концепций, дорожных карт, институтов развития, источников и объемов ресурсов, в том числе финан-

<sup>5</sup> Отчет Минэкономразвития, 2014.

сирования на среднесрочный, долгосрочной периоды опережающего развития высокотехнологического и среднетехнологического высокого уровня секторов обрабатывающей промышленности;

- формирование и обеспечение необходимыми ресурсами, прежде всего интеллектуальными, мегапроектов, состоящих из связанных между собой проектов «Разработка прорывных технологий», «Инжиниринг производственной системы для реализации прорывных технологий», «Организация серийного производства на основе прорывных технологий», «Формирование рынка спроса продукции, произведенной на основе прорывных технологий»;

- создание институтов координации ученых, специалистов, представителей делового сообщества и исполнительной власти на федеральном и региональном уровнях в форме консорциумов;

- разработка модели воспроизводства интеллектуальных ресурсов (научных достижений, патентов, технических решений), востребованных при формировании несырьевой модели экономики с учетом тенденций промышленной революции 4.0;

- обеспечение квалифицированными специалистами предприятий высокотехнологических секторов обрабатывающей промышленности на основе взаимодействия бизнес-сообщества и научно-образовательной среды;

- создание методами и инструментами бюджетной, налоговой политики и государственного заказа условий для повышения деловой активности бизнеса, направленной на инновационное развитие высокотехнологических секторов обрабатывающей промышленности;

- создание условий конкурентоспособности отечественной продукции высоких технологий на внешнем рынке.

При решении этих задач предполагается использовать новые организационно-управленческие механизмы.

Для концентрации разнонаправленной инновационной активности предприятий и организаций в систему мер, обеспечивающих опережающее развитие высокотехнологических и среднетехнологических высокого уровня секторов обрабатывающей промышленности до уровня развитых стран необходима разработ-

ка соответствующей стратегии, определяющей цели, направления, ресурсы, дорожную карту достижения цели, концепции преобразования определенного вида высокотехнологических производств, бюджета развития. Для этих целей рекомендуется основать Высший совет инновационного развития экономики России. В его состав входят Президент Российской Федерации, глава его Администрации, его первые заместители, а также Председатель Правительства Российской Федерации и вице-премьеры, курирующие экономику, финансы, социальную сферу. Такой состав Высшего совета позволяет сбалансировать использование разнообразных инструментов при решении ключевых проблем социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности России.

Для обеспечения работы Высшего совета формируется Экспертный совет, членами которого являются ведущие ученые, имеющие высокий уровень признания мирового научного сообщества, разработчиков продуктовых и процессных инноваций, конкурентоспособных на мировом рынке. В работе [12] описана процедура отбора этих членов, направленная на концентрацию в Совете интеллектуальной научно-технической элиты. Основная задача этого Совета состоит: в разработке проектов стратегии; концепции опережающего развития высокотехнологического сектора экономики страны сроком на 15–20 лет; бюджета, обеспечивающего их реализацию с горизонтом планирования, по крайней мере, 7 лет; связанных между собой инновационных проектов стратегического назначения в рамках мегапроектов; нормативно-правовых документов законодательного обеспечения формирования несырьевой модели экономики России. При Экспертном совете создаются секции: стратегического планирования, проектного планирования, бюджетного планирования, нормативного правового обеспечения, институционального обеспечения, опережающего развития высокотехнологических секторов обрабатывающей промышленности, мониторинга выполнения дорожной карты развития высокотехнологических производств обрабатывающей промышленности.

Информационная служба при Высшем совете формирует банки данных ученых, инженеров, конструкторов, имеющих достижения мирового уровня, объектов интеллектуальной собствен-

ности, перспективных для использования при разработке прорывных технологий, инжиниринга технологических цепочек их реализации.

При разработке указанных выше стратегических документов Экспертный совет взаимодействует с системой консорциумов, учрежденных государством совместно с ведущими компаниями, представляющими определенные секторы высокотехнологичных производств.

Организационной формой обеспечения инновационного развития высокотехнологичных производств является мегапроект, в котором реализуется инновационный цикл от идеи до коммерциализации инновационного продукта на рынке. Это является отличительной чертой по сравнению с другими отечественными инновационными проектами. Результаты мегапроектов значимы для большой совокупности высокотехнологичных производств, а не для отдельных предприятий, как в случае инновационных проектов «Сколково» и «Роснано». Результаты мегапроектов должны стать базисом для технологического рывка обрабатывающей промышленности, стимулом деловой активности в области высоких технологий. Организация выполнения работ в рамках мегапроектов осуществляется на основе государственного частного партнерства с разделением рисков между государством и бизнесом. Государство финансирует мероприятия по разработке прорывных технологий, созданию благоприятного делового климата, а также инфраструктурные проекты по обеспечению этих работ, а бизнес финансирует реализацию таких проектов, как инжиниринг цепочек воспроизводства добавленной стоимости, организацию производства на новой технологической основе и коммерциализацию инновационной продукции.

При этом увеличение объемов производства продукции в этих секторах обрабатывающей промышленности должно сопровождаться увеличением спроса на нее на внутреннем рынке, прежде всего для формирования инфраструктуры социально-экономического развития страны. Это прежде всего инфраструктуры коммуникаций России, включая информационную и транспортную (автодорожную, железнодорожную, воздушное сообщение, морское и речное судоходство). Для устойчивого развития отечественной экономики направления и темпы развития высокотехноло-

гичных секторов промышленности необходимо согласовать с соответствующими параметрами развития этих инфраструктур. Ответственные за их развитие компании для разработки соответствующей концепции и программных мероприятий их реализации формируют четыре консорциума, посредством которого организуется взаимодействие с консорциумами, представляющими высокотехнологичные секторы обрабатывающей промышленности.

Для ресурсного обеспечения реализации мегапроектов формируется комплекс проектов материального и нематериального обеспечения:

- создание и поддержка работы центров коллективного пользования научным оборудованием, уникальными установками, научно-технических центров инжиниринга, экспериментальных производственных площадок;
- обеспечение материальными ресурсами выполнения плановых заданий;
- нормативное и правовое обеспечение инновационной активности субъектов экономической деятельности;
- создание и поддержка маркетинговых и логистических центров коммерциализации инноваций;
- кадровое обеспечение высокотехнологичных производств;
- обеспечение финансовыми ресурсами с использованием методов проектного финансирования, сочетанием прямого и косвенного финансирования, дифференцированием налогового обложения предприятий с учетом характера их инновационной деятельности (развитие технологий для высокотехнологичного производства, степень участия во всех этапах инновационного цикла, позиции в инновационном процессе — лидер, креативный участник либо исполнитель).

Реализация этих проектов осуществляется в рамках государственного частного партнерства ведомств с бизнес-структурами.

С учетом сложности и масштабности указанных целей, необходимости концентрации интеллектуальных ресурсов, воплощенных в научно-технические и технологические достижения, соответствующие тенденциям развития мировой экономики и опыта передовых стран по использованию сетевых методов реализации промышленной политики, предлагается сетевая модель



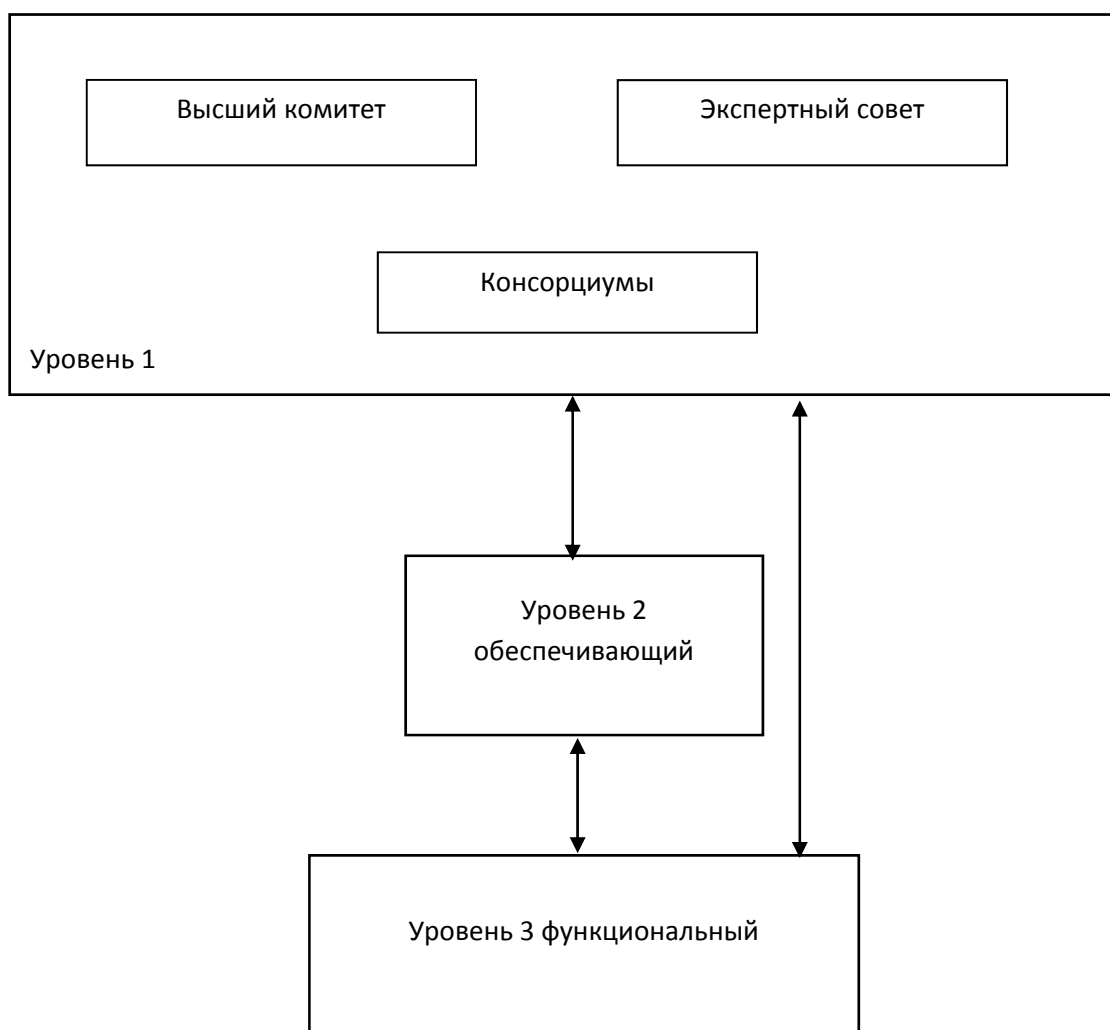


Рис. 1 / Fig. 1. Схема связей координационно-управленческого 1, обеспечивающего 2 и функционального 3 уровней сети / The diagram of the coordination and management 1, providing 2 and 3 functional levels of the network

Источник: разработано авторами / developed by the authors.

комплексной системы государственного стимулирования инновационной активности организаций и предприятий.

### Сетевая модель реализации системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности предприятий и организаций

Опыт развитых в экономическом отношении стран показывает, что наиболее эффективной организационной формой государственного регулирования инновационного развития являют-

ся национальные сети. Они обеспечивают согласование междисциплинарных научных, технических, технологических достижений, интересов государства и бизнеса при решении ключевых проблем перевода экономики на новый уклад, гибкое управление материальными, нематериальными и финансовыми ресурсами, динамичное реагирование на внешние вызовы. При этом стимулируется и координируется деятельность наиболее квалифицированных кадров.

С учетом этого опыта предлагается сетевая модель реализации концепции.

В рамках нашего исследования отмечалась фрагментарность и несогласованность государственного стимулирования инновационной ак-

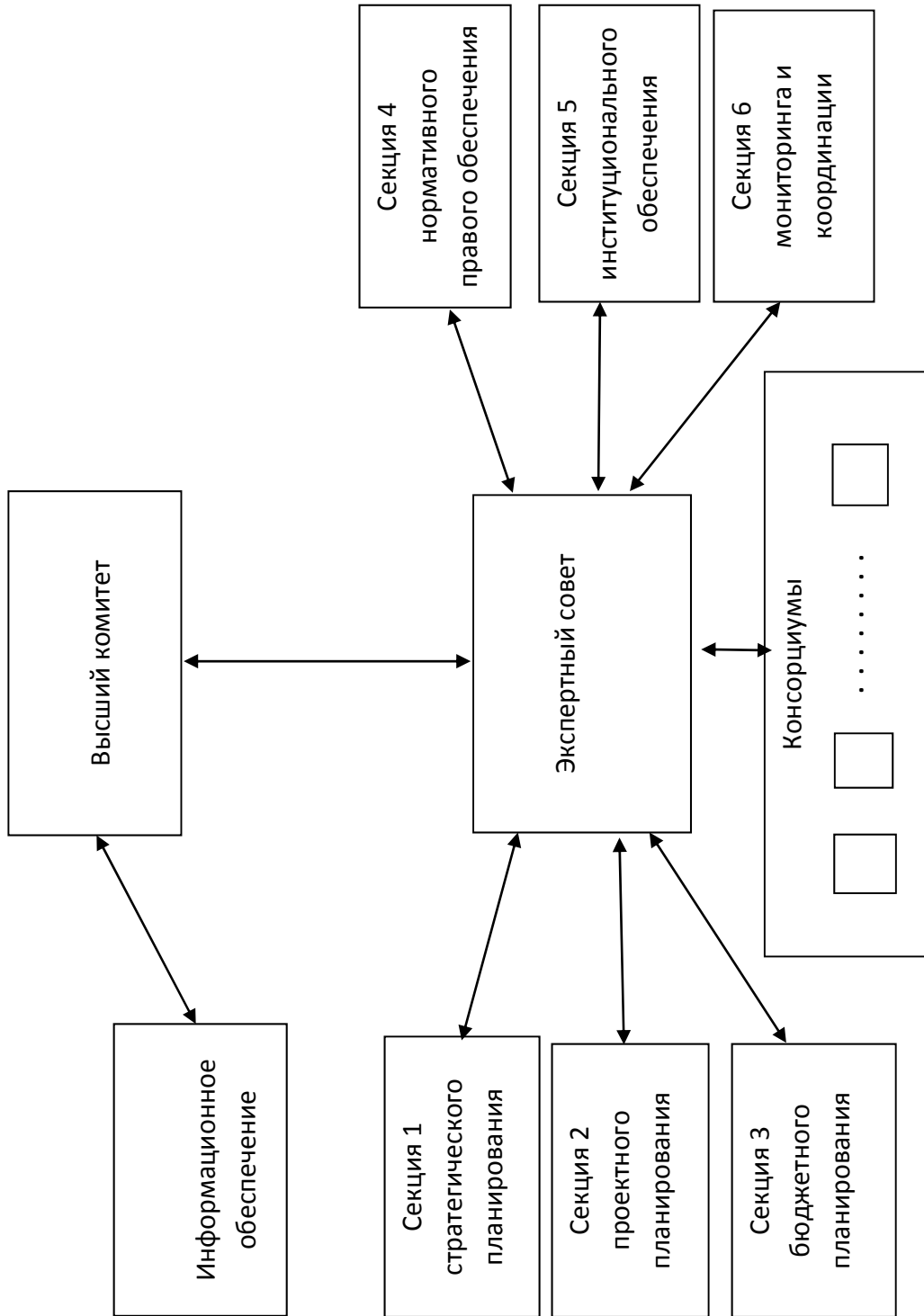


Рис. 2 / Fig. 2. Функциональная схема уровня 1 сети / Functional diagram of level 1 network

Источник: разработано авторами / developed by the authors.

тивности предприятий и организаций, неэффективность использования ресурсов, прежде всего интеллектуальных.

В связи с этим при построении сетевой модели мы руководствовались следующими принципами:

- иерархичность;
- проектно-процессный подход к управлению;
- согласованность функциональной организации элементов сети посредством горизонтальных и вертикальных связей;
- вложенность сетевых структур;
- динамичное реагирование на внешние вызовы;
- пространственное и вневедомственное распределение сетевых структур.

В соответствии с концепцией в модели предполагается три уровня иерархичности сети:

- 1) координационно-управленческий;
- 2) обеспечивающий;
- 3) функциональный.

На *рис. 1* представлена схема связей между уровнями сети.

На уровне 1 сетевой модели комплексной системы государственного регулирования инновационной активностью организаций и предприятий формируется блок координации и управления, состоящий из следующих элементов: Высший комитет, Экспертный совет, консорциумы, представляющие бизнес в высокотехнологичных секторах обрабатывающей промышленности в соответствии с видами экономической деятельности и консорциумы компаний, поддерживающие и развивающие коммуникационную инфраструктуру России. Соответствующая функциональная схема координационно-управленческого уровня 1 сети представлена на *рис. 2*.

На уровне 2 формируется блок материального и нематериального обеспечения выполнения работ в рамках инновационных проектов мегапроекта. В *таблице* представлено распределение по обеспечению ведомствами выполнения работ в рамках инновационных проектов мегапроекта.

Из таблицы видно, что в мегапроекте проект «Разработка прорывных технологий» поддерживают 4 ведомства. Проект «Инжиниринг прорывных технологий» обеспечивают ресурсами 2 ведомства и государственные и негосударственные промышленные компании. Проект «Организация серийного производства» поддерживают одно ведомство,

государственные и негосударственные промышленные компании, и финансовые учреждения. Проект «Коммерциализация продукции» обеспечивают ресурсами 2 ведомства, государственные и негосударственные промышленные компании, и финансовые учреждения. Таким образом, ресурсное обеспечение выполнения работ в рамках мегапроекта осуществляется на межведомственной основе в рамках государственного частного партнерства. Горизонтальные связи между ведомствами, государственными компаниями и бизнес-структурами способствуют координации при выполнении инфраструктурных проектов.

На уровне 3 формируется функциональный блок управления и координации выполнения работ в рамках проектов «Разработка прорывных технологий», «Инжиниринг цепочек воспроизводства добавленной стоимости на основе прорывной технологии», «Организация серийного производства», «Коммерциализация продукции». На *рис. 3* представлена схема горизонтальных и вертикальных связей сетевых структур, отвечающих за выполнение работ и их координацию.

Достоинством сетевого метода функционирования Комплексной системы стимулирования инновационной активности организаций и предприятий является то, что он, несмотря на дефицит в ресурсах, прежде всего в интеллектуальных и финансовых, ощущаемый многими отечественными субъектами экономической деятельности, позволяет сформировать и реализовать потенциал опережающего развития высокотехнологичного сектора обрабатывающей промышленности России. Таким образом формируется научный, технический, технологический фундамент инновационного развития экономики России на основе прорывных технологий. Кроме того, создается креативная среда генерации идей инноваций, с одной стороны, а с другой стороны, потребность в них хозяйствующих субъектов.

## Выводы

1. Проведенный анализ отечественных реалий использования организационно-управленческих механизмов стимулирования инновационной деятельности показал, что существующие механизмы повышения инновационной активности предприятий в стратегическом плане не в полной мере обеспечивают реализацию государственной инновационной политики. Необходимо увязка промышленных стратегий со Стра-

Таблица / Table

**Распределение инфраструктурных проектов по обеспечению ведомствами выполнения работ в рамках инновационных проектов мегапроекта / Distribution of infrastructure projects to ensure the performance of work by departments within the framework of innovative projects of the megaproject**

Исполнители в лице федеральных органов исполнительной власти и ведомства / Contractors acting by Federal Executive bodies and agencies	Форма институционального обеспечения реализации мегапроектов / Type of institutional support for the implementation of mega-projects	Функциональные назначения / Functionality			
		1 – разработка прорывных технологий / 1 – development of breakthrough technologies	2 – инжиниринг прорывных технологий / 2 – breakthrough technology engineering	3 – организация серийного производства / 3 – organization of serial production	4 – коммерциализация, инфраструктурному обеспечению реализации мегапроекта / 4 – commercialization, infrastructure support for the implementation of the megaproject
Минпромторг России / The Ministry of Industry And Trade	Экспертиза, имущество, финансы / Expertise, property, finance	✓	✓	✓	✓
Минэкономразвития России / The Ministry of Economic Development	Экспертиза, финансы / Expertise, finance				✓
Минобрнауки России / Ministry of Education And Science	Имущество, финансы / Property, finance				
РАН / Russian Academy of Sciences	Экспертиза / Expertise	✓			
Фонд перспективных исследований / The Foundation for advanced studies	Финансы / Finance		✓		
ФАНО / Federal Agency for Scientific Organizations	Имущество / Property				
РФФИ / Russian Foundation for basic research	Финансы, экспертиза / Finance, expertise				
Российский научный фонд / Russian Science Foundation	Финансы, экспертиза / Finance, expertise				
Ростехнология и др. российские компании / Russian technologies and Russian companies	Имущество, финансы / Property, finance		✓	✓	✓
Банки и инвестиционные фонды / Banks and investment funds	Финансы / Finance			✓	✓



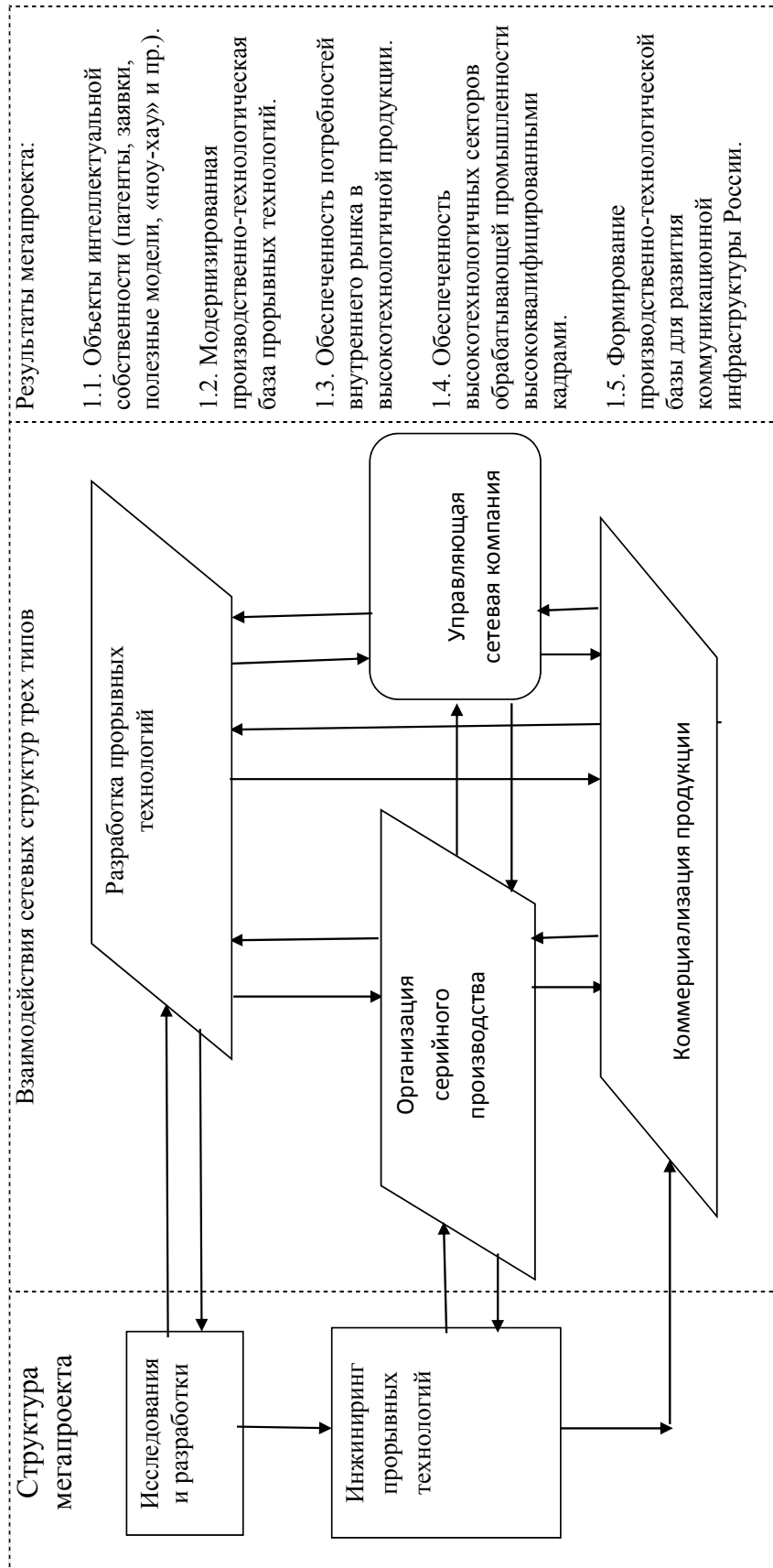


Рис. 3 / Fig. 3. Упрощенная схема взаимодействия сетевых структур при реализации мегапроекта / Simplified diagram of network structure interaction in the implementation of megaproject

Источник: разработано авторами / developed by the authors.

тегией инновационного развития РФ до 2020 г. и со Стратегией научно-технологического развития России для обеспечения национальной научно-технологической безопасности.

2. Необходимо обеспечить сопряженность соддержательной части двух государственных программ Российской Федерации ГП «Инновации» и ГП «Конкурентоспособность» путем конкретизации их мероприятий и ожидаемых результатов. Для повышения надежности получения ожидаемых результатов требуется усилить контроль за их реализацией. Для этого целесообразно более широкое использование инструментов «дорожного картирования» с планом-графиком реализации контрольных событий.

3. В рамках этих государственных программ Российской Федерации целесообразно предусмотреть специальную подпрограмму по подготовке инженерно-технических кадров для инжиниринговых компаний, в которых в настоящее время испытывается острый недостаток.

4. По Госпрограмме «Инновации» необходимо повысить эффективность работы с фондами, находящимися в ее ведении, как инструмента воспитания молодого поколения предпринимателей, в части возможного сокращения направлений финансирования.

5. Зарубежный опыт и российская практика использования финансово-экономических механизмов стимулирования инновационной активности промышленных предприятий показывают, что система прямого регулирования через субсидирование государственных программ на сегодняшний день малоэффективна. Необходимо перейти от финансирования госпрограмм, которые превратились в узковедомственные документы, включающие финансирование мероприятий, связанных с работой министерства — разработчика программы, к проектному финансированию крупномасштабных инновационно-инвестиционных проектов с привлечением бюджетного финансирования.

6. Важными факторами инновационной активности промышленных предприятий являются их специализация и технологический уровень производства. В настоящее время дополнительным фактором, снижающим инновационную активность российских предприятий, являются риски «неточности прогнозирования спроса» в условиях нарушения или полного прекращения международных интеграционных связей.

7. В контексте российского и международного опыта управления инновационным развитием экономики целесообразно продолжить выполнение крупномасштабных национальных проектов, в том числе в высокотехнологичном секторе промышленности, ориентированных на экспорт или удовлетворение государственных нужд с учетом будущего страны.

8. Система прямого государственного субсидирования государственных программ в настоящее время является недостаточно эффективной, также отсутствует взаимосвязь между бюджетными ассигнованиями и полученными результатами. Необходимо переходить от финансирования госпрограмм, которые превратились в узковедомственные документы, включающие финансирование мероприятий, связанных с работой министерства — разработчика программы, к проектному финансированию крупномасштабных инновационно-инвестиционных проектов с привлечением бюджетного финансирования.

9. Совершенствование финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности необходимо проводить на основе комплексного подхода.

10. Предложена концепция системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий на основе сетевого метода.

11. Определен комплекс задач, на решение которых должна быть направлена система мер стимулирования инновационной активности предприятий и организаций. Для придания ей стратегической направленности рекомендуется основать Высший совет инновационного развития экономики России.

12. В качестве организационной формы обеспечения инновационного развития высокотехнологичных производств предлагается мегапроект, в котором реализуется инновационный цикл от идеи до коммерциализации инновационного продукта на рынке.

13. Построение системы государственного стимулирования инновационной активности промышленных предприятий на федеральном и региональном уровнях целесообразно реализовывать на основе сетевых принципов.

## БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья написана по результатам исследований в рамках НИР по Госзаданию Финансовому университету 2017 г. на тему «Разработка комплексной системы финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов государственного стимулирования инновационной активности предприятий в целях эффективной реализации промышленной политики».

## ACKNOWLEDGEMENTS

The article is written basing on the research results of Scientific and Research Work on State order of the Financial University under the government of the Russian Federation in 2017. The topic of the article is “The development of the combined system of financial – economic and managerial-organisational mechanisms of state incentive schemes to promote innovative activity of the enterprises that is aimed at effective implementation of industrial policy”.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Глазьев С. Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и микрохозяйственном укладах. М.: Книжный мир; 2018. 768 с.
2. Экономические санкции против России: ожидания и реальность. Нуреев Р. М., ред. М.: КноРус; 2017. 194 с.
3. Глазьев С. Ю. Нищета и блеск российских монетаристов. *Экономическая наука современной России*. 2015;(2):7–21. 2015;(3):7–25.
4. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2015 и период 2016 и 2017 годов. *Вестник Банка России*. 2014;(106).
5. Навигатор мер поддержки Министерства промышленности и торговли РФ. URL: <https://gisp.gov.ru/support-measures/> (дата обращения: 01.07.2018).
6. Идрисов Г. И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара; 2016. 160 с.
7. Голиченко О. Г. Государственная политика и провалы национальной инновационной системы. *Вопросы экономики*. 2017;(2):97–108.
8. Дежина И., Пономарев А. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности. *Форсайт*. 2014;8(2):16–29.
9. Абдикеев Н. М., Богачев Ю. С. Диагностика структурной устойчивости экономики России. *Вестник Финансового университета*. 2017;(3):75–83.
10. Богачев Ю. С. Технологичная структура обрабатывающей промышленности – фактор устойчивого развития экономики России. *Управленческие науки*. 2017;7(3):21–29.
11. Богачев Ю. С., Васильева Л. В. К проблеме институционального обеспечения воспроизводства человеческого капитала. *Вопросы статистики*. 2015;(12):27–35.
12. Богачёв Ю. С., Октябрьский А. М., Рубвальтер Д. А. Механизмы развития инновационной экономики в современных условиях. *Экономическая наука современной России*. 2009;(2):63–75.

## REFERENCES

1. Glaz'ev S. Yu. Leap into the future. Russia in the new technological and microeconomic structures. Moscow: Knizhnyi mir; 2018. 768 p. (In Russ.).
2. Nureev R. M., ed. Economic sanctions against Russia: Expectations and reality. Moscow: KnoRus; 2017. 194 p. (In Russ.).
3. Glaz'ev S. Yu. Poverty and luster of the Russian monetarists. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii = Economics of Contemporary Russia*. 2015(2):7–21. 2015(3):7–25. (In Russ.).
4. The main directions of the integral monetary and credit state policy for 2015 and 2016–2017. *Vestnik Banka Rossii = Bank of Russia Bulletin*. 2014;(106). (In Russ.).
5. Navigator of support measures of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. URL: <https://gisp.gov.ru/support-measures/> (accessed 01.07.2018). (In Russ.).

6. Idrisov G.I. Industrial policy of Russia in modern conditions. Moscow: Gaidar Institute Press; 2016. 160 p. (In Russ.).
7. Golichenko O.G. State policy and national innovation system failures. *Voprosy ekonomiki*. 2017;(2):97–108. (In Russ.).
8. Dezhina I., Ponomarev A. Promising production technologies: New accents in the development of industry. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2014;8(2):16–29. (In Russ.).
9. Abdikeev N.M., Bogachev Yu.S. Diagnosis of structural stability of the Russian economy. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2017;(3):75–83. (In Russ.).
10. Bogachev Yu.S. Producible structure as a factor of Russian economy sustainable development. *Upravlencheskie nauki = Management Science*. 2017;7(3):21–29. (In Russ.).
11. Bogachev Yu.S., Vasilieva L.V. On the problem of institutional support for the reproduction of human capital. *Voprosy statistiki*. 2015;(12):27–35. (In Russ.).
12. Bogachev Yu.S., Oktyabrsky A.M., Rubvalter D.A. Mechanisms of development of innovative economy in modern conditions. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii = Economics of Contemporary Russia*. 2009;(2):63–75. (In Russ.).

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Юрий Сергеевич Богачев** — доктор физико-математических наук, с. н. с., главный научный сотрудник Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия YUSBogachev@fa.ru

**Евгения Львовна Морева** — кандидат экономических наук, заместитель директора Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия ELMoreva@fa.ru

**Игорь Георгиевич Тютюнник** — научный сотрудник Института промышленной политики и институционального развития, Финансовый университет, Москва, Россия Tytyunnik.igor@fa.ru

### ABOUT THE AUTHORS

**Yuriy S. Bogachev** — Dr. Sci. (Phys.-Math.), Senior Researcher, Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia YUSBogachev@fa.ru

**Eugenia L. Moreva** — Cand. Sci. (Econ.), Deputy Director Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia ELMoreva@fa.ru

**Igor G. Tyutyunnik** — Researcher of the Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University, Moscow, Russia Tytyunnik.igor@fa.ru