

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

Научная статья

УДК 338.242.4: 001.895

DOI 10.37493/2307-907X.2023.3.4

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА БИЗНЕСА

**Борис Ольга Александровна, Парахина Валентина Николаевна,
Дьячков Никита Витальевич, Перепелюков Антон Юрьевич**

В статье представлен анализ различных подходов к оценке инновационного потенциала во взаимосвязи с целевыми установками государственной поддержки развития инноваций, включая возможности такого инструмента, как государственно-частное партнёрство. Выявлено, что большая часть существующих подходов не учитывает необходимости по-разному воздействовать на бизнес-структуры в зависимости от того, какой уровень инновационного потенциала они имеют и насколько эффективно этот потенциал используется. При этом не учитывается значимость предлагаемых нововведений в современных условиях санкций и ограничений. В статье представлены методические подходы к дифференциации оценки инновационного потенциала и уровня его использования, и переосмысление на основе этого логической схемы выбора направлений государственной поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур.

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал, государственная поддержка, бизнес, уровень использования инновационного потенциала

STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF BUSINESS INNOVATIVE POTENTIAL Olga Boris, Valentina Parakhina, Nikita Dyachkov, Anton Perepeliukov

The article presents an analysis of various approaches to the assessment of innovative potential in relation to the targets of state support for the development of innovations, including the possibilities of public-private partnership. It was revealed that most of the existing approaches do not take into account the need to influence business structures differently depending on what level of innovative potential they have and how effectively this potential is used. At the same time, the significance of the proposed innovations in the current conditions of sanctions and restrictions is not taken into account. The article presents methodological approaches to differentiation of the assessment of innovative potential and the level of its use, and rethinking on the basis of this logical scheme for choosing areas of state support for innovative activities of entrepreneurial structures.

Key words: innovations, innovative potential, state support, business, level of use of innovative potential

Введение / Introduction. В основе государственной поддержки бизнеса структурами власти различного уровня актуальными являются протекающие во всей мировой экономике процессы цифровой трансформации и создания единого экономического пространства в различных территориальных образованиях.

Бизнес-структурами и органами власти во всём мире осознаётся необходимость тесного сотрудничества в инновационной сфере в целях укрепления конкурентоспособных позиций отечественных предприятий, что требует научной и практической проработки вопросов оценки инновационного потенциала предпринимательских структур во взаимосвязи с целевыми установками государственной поддержки развития инноваций.

Различные компании в своих инновационных стратегиях решают задачи наращивания своего нововведенческого потенциала, в рамках которого в настоящее время стали особо значимыми вопросы внедрения искусственного интеллекта. Однако при этом интегрирующий фактор сотрудничества

власти и бизнеса для развития экономики территорий на основе развития и результативного использования инновационного потенциала задействован слабо. Недостатки в создании инновационной политики, обеспечивающей дифференцированный и одновременно согласованный выбор направлений государственной поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур могут препятствовать планированию и извлечению синергетических эффектов в инновационных преобразованиях организаций различного уровня.

В представленной статье выполнены сравнение методических подходов к дифференциации оценки инновационного потенциала и уровня его использования и переосмысление на основе этого логической схемы механизма государственной поддержки развития инновационного потенциала.

Материалы и методы / Materials and methods. В ходе исследования были применены различные методы идентификации факторов и оценки уровня развития инновационного потенциала (включая сравнительный анализ, системный подход, графическое и статистическое моделирование), проведено логическое моделирование механизма государственной поддержки его развития. Исходя из предмета исследования – оценки уровня и эффективности использования инновационного потенциала бизнес-структур – широко использованы экономико-статистические методы и информационная база Росстата и исследований НИУ «Высшая школа экономики» [2, 5, 6].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. При изучении особенностей формирования и использования инновационного потенциала бизнес-структур посредством создания цифровой инфраструктуры, внедрения интегральных цифровых решений и искусственного интеллекта, а также процессов инвестирования в соответствующие проекты установлено, что современные реалии определяют растущую необходимость развития нововведенческих возможностей бизнеса практически во всех сферах экономической деятельности, но не все из этих областей обладают требуемыми средствами и условиями. Это происходит по целой совокупности факторов и причин. Таковыми причинами считаем:

- необходимость обеспечения экономики новыми товарами, рынками и потребителями, новыми нишами в связи с санкционным разрывом ранее отлаженных хозяйственных отношений;
- расширение использования отечественных интегральных цифровых решений и искусственного интеллекта в различных сферах, в том числе и в тех из них, которые до санкционных ограничений обеспечивались зарубежными поставками и технологиями;
- расширение перечня цифровых объектов, которые могут быть созданы частными сторонами совместно с государством или поддерживаться, координироваться им, поскольку затрагивают интересы многих сторон как бизнеса, так и власти.

Однако неравенство в возможностях территорий особенно заметно проявляется в сфере распространения ИКТ (технологическое неравенство) и кадровом обеспечении (кадровое неравенство).

Количественная оценка готовности регионов к цифровизации была выполнена в рамках подготовки Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», результаты которой представлены ниже (рис. 1).

Они показывают, что с точки зрения значимости государственной поддержки наибольшую потребность в ней ощущал Северо-Кавказский федеральный округ. Это актуально как с позиций роста квалификации кадров, так и с позиций технологической готовности предприятий указанной территории к внедрению цифровых инноваций.

Ситуация, сложившаяся на период начала реализации Программы, относительно других округов практически не изменилась.

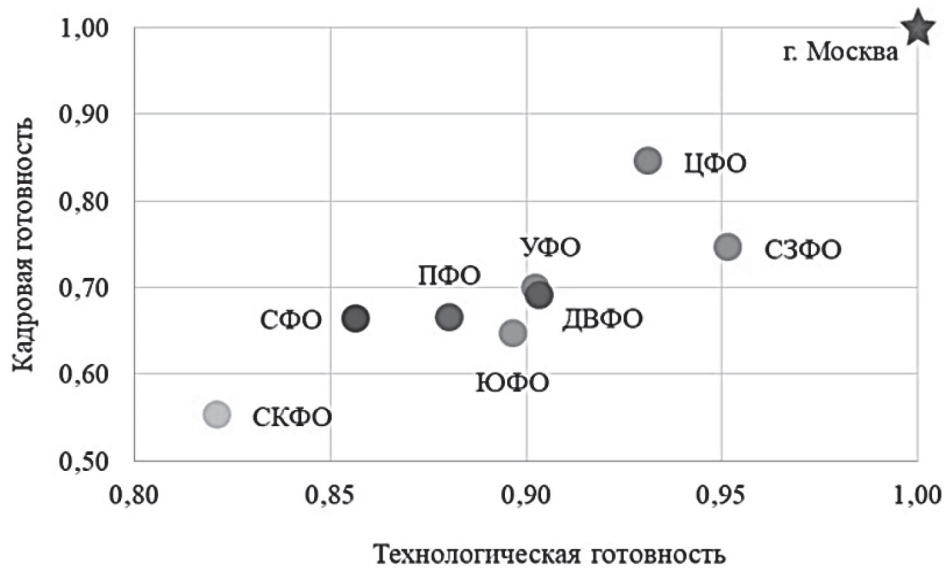


Рис. 1. Сравнение готовности регионов к реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [9]

Проведенный анализ современных статистических данных представлен в таблицах 1, 2 и на рисунке 2.

Таблица 1

Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки

	2000 г.	2010 г.	Темп роста к 2000 г.	2020 г.	Темп роста к 2000 г.	Темп роста к 2010 г.
Всего	4 099	3 492	85,19	4 175	101,85	119,56
Секторы науки:						
государственный	1 247	1 400	112,27	1 501	120,37	107,21
предпринимательский	2 278	1 405	61,68	1 426	62,60	101,49
высшего образования	526	617	117,30	1 080	205,32	175,04
некоммерческих организаций	48	70	145,83	168	350,00	240,00

*сформировано авторами по [2, 6].

Анализ исследований и разработок в целом по РФ показывает, что:

- 1) государство недостаточно прилагает собственных усилий по участию в секторе исследований и разработок, поскольку и количество государственных предприятий, занимающихся исследованиями разработками, выросло только на 20 % за 20 лет, и численность персонала сократилась на 3 %;
- 2) усилия по выполнению исследований и разработок переложены на образовательные организации, численность которых увеличилась в 2 раза (что во многом произошло из-за включения начиная с 2015 г. в число инновационных организаций филиалов образовательных организаций высшего образования), а также рост работающих в инновационном секторе вузов произошёл более чем на 68 % ;
- 3) бизнес существенно сокращает своё участие в секторе исследований и разработок: по числу предприятий и численности работающих почти на 40 % за последние 20 лет;

- 4) некоммерческие организации составляли и в настоящее время составляют менее одного процента (0,4 %) в секторе выполнения исследований и разработок, поэтому в аналитических сравнениях ими можно пренебречь, уделяя внимание только организациям бизнеса и образования, а также государственному сектору.

Таблица 2

Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки

	2000 г.	2010 г.	Темп роста к 2000 г.	2020 г.	Темп роста к 2000 г.	Темп роста к 2010 г.
Всего, человек	887 729	736 540	82,97	679 333	76,52	92,23
Секторы науки: государственный	255 850	259 007	101,23	248 680	97,20	96,01
предпринимательский	590 646	423 112	71,64	359 280	60,83	84,91
высшего образования	40 787	53 290	130,65	68 860	168,83	129,22
некоммерческих организаций	446	1131	253,59	2513	563,45	222,19
Всего, проценты	100,00	100,00	100,00	100	100,00	100,00
Секторы науки: государственный	28,8	35,2	122,22	36,6	127,08	103,98
предпринимательский	66,5	57,4	86,32	52,9	79,55	92,16
высшего образования	4,6	7,2	156,52	10,1	219,57	140,28
некоммерческих организаций	0,1	0,2	200,00	0,4	400,00	200,00

*сформировано авторами по [2, 6].

Полученные в результате анализа данные свидетельствуют о необходимости стимулирования различных социально-экономических систем, в первую очередь бизнес-структур, к разработке и внедрению инноваций.

Для грамотного и результативного построения процесса стимулирования социально-экономических систем необходима оценка уровня его инновационного развития, включая как потенциал, которым обладает организация, так и последствия внедрения нововведений.

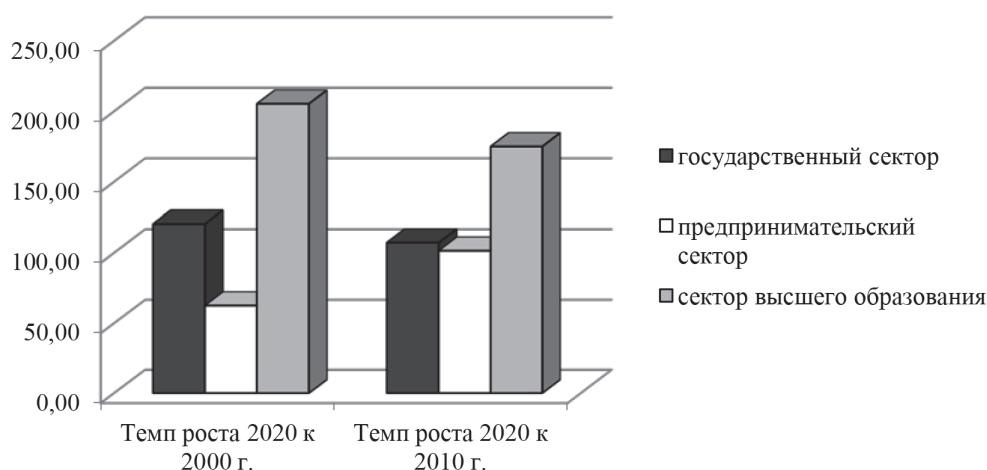


Рис. 2. Соотношение темпов роста числа организаций, выполнявших исследования и разработки по секторам науки

*построено авторами по [2, 6]

Для оценки инновационного потенциала хозяйствующего субъекта чаще всего используют не один критериальный показатель, а суммарный инновационный индекс, соответствующий специфике организации.

В связи с этим вначале идентифицируют и систематизируют, группируют отдельные показатели оценки инновационного потенциала, учитывая возможности использования статистической информации, а затем каждую группу соотносят с уровнем организации и видом её деятельности. Уровень инновационного развития организации определяется двумя сторонами, характеризующими как развитость самого инновационного потенциала, так и степень его использования.

Большая часть рейтингов инновационного развития построена именно таким образом, что выделяются ресурсная и результативная части [1, 10].

В Европейской практике проводится страновое и региональное инновационное обследование, но при этом, как отмечают И. М. Бортник и др., «...структура остается общей. Оценка инновационного развития территорий включает три блока показателей – факторы инновационного развития (innovation enablers), деятельность фирм (firm activities) и результаты инновационной деятельности (innovation output)» [1].

Как показывает анализ показателей, первые два блока в большей степени отражают ресурсную часть инновационного развития региона, третий – результативную. В указанной работе также отмечено, что в США «сводный индекс инновационного развития (PII, Portfolio innovation index) американских регионов (штатов и округов) состоит из четырех блоков, каждому из которых присвоены различные весовые коэффициенты: человеческий капитал (30 %), экономическая динамика (30 %), производительность и занятость (30 %) и благосостояние (10 %). Структура индексов RIS и PII такова, что они объединяют в себе как ресурсы инновационной деятельности (inputs), так и ее результаты (outputs)» [1].

Считаем необходимым учесть эту особенность и применять подход с разделением показателей инновационного развития на две группы (1 группа отражает ресурсную составляющую или инновационный потенциал, 2 группа – результативность его использования) для оценки уровня инновационного развития социально-экономических систем разного уровня: хозяйствующих субъектов, отраслей, российских регионов и национальной экономики в целом. Оценка эффективности использования инновационного потенциала организации может быть представлена как отношение полученного результата (роста производства новых продуктов; экономические эффекты распределения и использования инноваций в виде получаемой прибыли; социальные эффекты) к величине задействованных инновационных ресурсов (потенциала).

На основании статистических данных воздействие инновационной деятельности на развитие организации оценивается по их доле в общем числе инновационно активных организаций промышленности по различным направлениям, отражённым в работе Ю. И. Трещевского [7].

Согласно представленным в исследовании [8] данным, наибольшее позитивное влияние инновации оказывалось на показатели, указанные на рис. 3.

В настоящее время сила и направленность влияния изменились. Важным аспектом влияния инноваций необходимо считать степень влияния их результатов на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам. Статистические данные по нему в разрезе видов экономической деятельности по Российской Федерации предоставляет начиная с 2010 года Росстат в разделе «Технологическое развитие отраслей экономики» [6].

Обобщая эти показатели, можно отметить, что в посткризисный период (2010–2013) менее четверти компаний не видели положительного влияния инноваций, а в период нарастания кризисных явлений (2014–2021) эта доля увеличилась в несколько раз. Однако, судя по характеру аппроксимирующей кривой (рис. 4), этот рост сейчас остановлен и можно предположить тенденцию к улучшению отношения к инновациям и более заметному проявлению их влияния на технологическое развитие предприятий.



Рис. 3. Оценка промышленными предприятиями основных направлений существенного влияния инноваций на их деятельность, в процентах от числа участвовавших в оценке *построена автором по данным Федеральной службы государственной статистики, приведенным в [8].

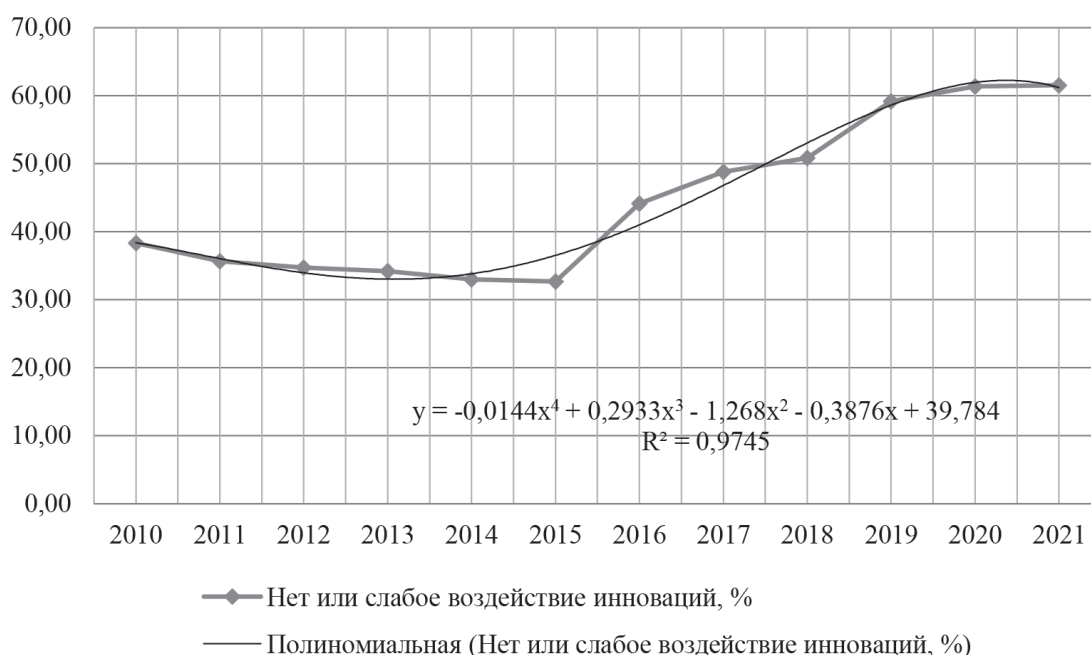


Рис. 4. Число организаций, оценивших степень влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам как слабое или нулевое, в процентах от участвовавших в оценке *построено авторами по [6]

Соответственно, о хорошем воздействии инноваций на соответствие технологическим регламентам можно судить по данным того же обследования (рис. 5).

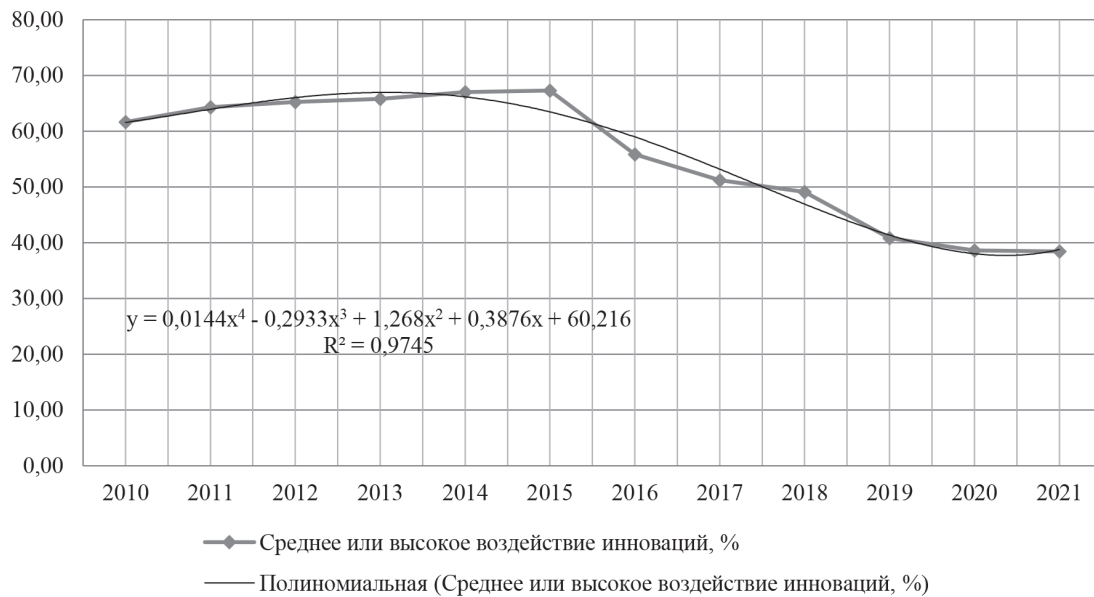


Рис. 5. Число организаций, оценивших степень влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам как среднее или высокое, в процентах от участвовавших в оценке
*построено авторами по [6]

Анализируя эти данные, отметим положительное явление – рост отношения к влиянию инноваций как среднему или сильному в 2010–2013 гг., а в период 2014–2019 гг. резкое сокращение этой доли, но, судя по данным 2020–2021 гг. и по характеру аппроксимирующей кривой (см. рис. 6), можно подтвердить тенденцию к улучшению отношения к инновациям, выявленную нами ранее.

В качестве показателей инновационной активности целесообразно применить определения «объем инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме ее реализации» и «доля организаций, осуществляющих технологические инновации в их общем количестве» за определенный период времени в социально-экономической системе. Для расчетов использованы данные, представленные в статистических сборниках [2, 5, 6].

Эффективность использования инновационного потенциала можно оценить по соотношению результата, который получен с его помощью, и затрат на его функционирование. Поскольку величина инновационного потенциала оценивается совокупностью различных показателей, то для обеспечения сопоставимости динамики инновационного потенциала и результата его использования рекомендуется применять соотношение «приростных» величин: темпов прироста внутренних затрат на исследования и разработки (ТПРЗИИ как оценка прироста инновационного потенциала) и валового внутреннего продукта (ТПРВВП как прироста результата от его использования) (данные за период с 2010 по 2021 гг. приведены на рисунке 6, составленном по результатам исследования НИУ ВШЭ [2]. Поскольку в указанном исследовании на графике дается соотношение

$$T_{\text{ПРЗИИ}} / T_{\text{ПРВВП}},$$

то этот график дополнен обратным соотношением

$$T_{\text{ПРВВП}} / T_{\text{ПРЗИИ}}$$

считая верным логическое соотношение, что улучшение показателя означает его увеличение.



Рис. 6. Соотношение темпов роста внутренних затрат на исследования и разработки и валового внутреннего продукта
*построено по [2]

Из рисунка 6 можно сделать вывод, что большая часть вложенных затрат на исследования и разработки имела невысокую отдачу, поскольку коэффициент, отражающий соотношение темпов роста валового внутреннего продукта и внутренних затрат на исследования и разработки, в восьми из двенадцати наблюдаемых лет имеет величину меньше или равную 1.

Следовательно, необходим подход к стимулированию инноваций, который учитывает эффективность использования инновационного потенциала и факторы, его определяющие.

Многие из этих вопросов решаются использованием ГЧП в различных формах. Однако, хотя имеет место растущее применение этой формы взаимодействия власти и бизнеса, многие территории России не используют ГЧП для развития инновационной экономики, хотя цифровые инновации весьма сложны, чтобы они были реализованы без взаимодействия государственной власти и бизнеса. У каждой из сторон имеются недостатки и совместные проблемы, определяющие такую ситуацию. К последним можно отнести нехватку компетентных специалистов в области применения искусственного интеллекта, что требует совместных усилий государства и предпринимательской стороны.

Также важной государственной проблемой является неотработанная нормативно-законодательная база. Координаторами отношений сторон в ГЧП являются федеральные законы, законы субъектов, а также гражданский и налоговый кодексы.

Соглашения о государственно-частном, а также муниципально-частном партнёрствах (ГЧП, МЧП) для реализации инновационных цифровых проектов как классическая форма применяется не везде. Ранее они были широко распространены на региональном уровне, в настоящеем есть много примеров их применения в муниципалитетах. ГЧП в предыдущем пятилетии позволило привлечь бизнес-инвестиции для развития инфраструктурных объектов.

Механизмом инвестирования ГЧП в виде программ и проектов по внедрению искусственного интеллекта является комплексная система регулирования финансовых отношений, включая различные источники денежных средств предприятий и организаций, а также бюджетных средств, что определяет возможность аккумулирования дополнительных ресурсов для инновационно-технологического развития страны.

В состав аккумулируемых необходимых ресурсов включаются финансовые, человеческие, инновационные, организационные, управленческие. Осуществление ГЧП-проектов требует средств бизнеса для того, чтобы создаваемые объекты опирались на самые передовые технологии.

В целом вся совокупность средств аккумулируется из различных инвестиционных источников. Условно их можно представить так:

- бюджетные инвестиции;
- бюджетное финансирование без инвестирования (проектные облигации);
- бизнес-инвестиции.

Второй вид финансирования подходит для страховых компаний, пенсионного фонда и др. Бизнес-инвестиции включают капитал, привлеченный от различных лиц (юридических, физических) для внедрения инноваций, развития, расширения, модернизации бизнеса и т. п. Поступление средств бизнес-инвесторов на финансовый рынок даёт возможности и расширяет перспективы и для государственного, и для предпринимательского секторов, которые формируют мощный драйвер роста инновационной экономики [1].

В случае участия государственных и частных партнёров в реализации программы (проекта) с использованием ГЧП / МЧП возникают проблемы их скоординированного взаимодействия. Одной из них, причем весьма значимой, становится определение формы возвращения инвестиций бизнес-инвесторам, чтобы она была эффективной и приемлемой в сложившейся ситуации.

Существуют различные формы гарантирования возврата инвестиций, важной из них является определение минимальной доходности [3].

Объектом концессионных и ГЧП соглашений в 2018 году стали информационные технологии, которые были включены в перечень возможных объектов законодательно. Однако в первые два года было реализовано совсем немного ГЧП проектов, в качестве примера – проект по цифровой маркировке товаров. Медленное «разворачивание» рынка характерно для начала реализации новых направлений. Но в настоящее время стала активно разворачиваться позитивная динамика ГЧП в IT отрасли. Она становится приоритетной в планах государства, к чему подтолкнули события последних лет: пандемия; санкции; дистанционная работа; разворот новых рынков, товаров, поставщиков. Ожидается, что в ближайшие 2–3 года и государственные, и частные партнёры будут проявлять много интереса к цифровым инициативам, внедрению искусственного интеллекта.

Одним из катализаторов цифровизации экономики является урбанизация, возникновение различных форм «умных городов» – центров тяготения к инновационной активности в привлечении проектов по внедрению искусственного интеллекта. Многочисленные фирмы совместно с большим числом жителей в городах создают спрос на «умные» решения [3].

Это особенно важно в больших и крупных городах. Ведь чем больше город, тем больше бюджетных возможностей у него, а значит внедрение систем искусственного интеллекта в городах более вероятно, чем в малых поселениях. По данным Росстата, на начало 2020 года в России было около 200 тысяч компаний, работающих в сфере информационно-коммуникационных технологий, цифровых технологий и искусственного интеллекта [6].

На основе проведенного исследования сформирована логическая схема выбора направлений государственной поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур. В ней рассмотрены наиболее распространённые инструменты поддержки (финансовая, налоговая, маркетинговая, технико-технологическая, кадровая, информационная, комплексная в форме ГЧП), которые выбираются в зависимости от ответа на вопросы:

- 1) какова значимость инновационного развития предприятия (отрасли) для региона / России в целом (низкая, средняя, высокая);
- 2) каков уровень развития инновационного потенциала (низкий, средний, высокий);
- 3) какова эффективность использования инновационного потенциала (низкая, средняя, высокая)? Если низкая, то какие показатели повлияли?

На схеме указана взаимосвязь ответов на указанные вопросы и инструмента, наиболее подходящего в сложившейся ситуации (рис.7).

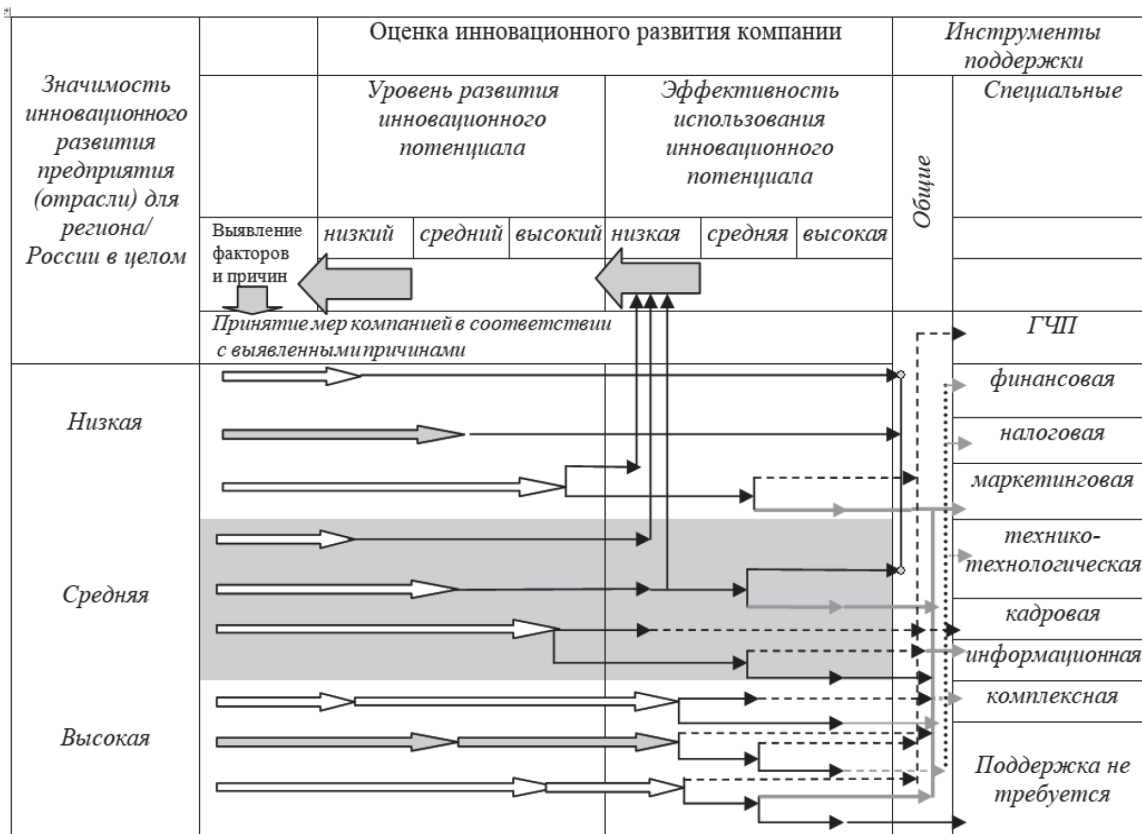


Рис. 7. Схема выбора инструментов поддержки инновационного развития бизнес-структуры: при разветвлении верхняя линия означает "да", нижняя – "нет"

Заключение / Conclusion. Итак, анализ статистических данных, исследований и разработок показывает, что:

- 1) государство сократило численность персонала и стабилизировало число государственных предприятий, занимающихся исследованиями разработками за последние 10 лет;
- 2) выполнение исследований и разработок переложены на образовательные организации, которые недостаточно мотивированы;
- 3) бизнес существенно сокращает своё участие в секторе исследований и разработок по числу предприятий и численности работающих – почти на 40 % за последние 20 лет;
- 4) некоммерческие организации не играют существенной роли в выполнении исследований и разработок.

Таким образом, полученные в результате анализа данные свидетельствуют о необходимости стимулирования различных социально-экономических систем, в первую очередь, бизнес-структур, к разработке и внедрению инноваций, которые в последние годы невысоко оценивали влияние инноваций, однако в последние два года проявилась тенденция к улучшению отношения к инновациям.

Эффективность использования инновационного потенциала оценена по соотношению полученного с его помощью результата и тех затрат, которые понесены на его функционирование, в итоге получено, что более половины проанализированного периода вложенные затраты на ис-

следования и разработки имели невысокую отдачу. Следовательно, необходим подход к стимулированию инноваций, который учитывает эффективность использования инновационного потенциала и факторы, его определяющие.

На основе проведенного исследования сформирована логическая схема выбора инструментов государственной поддержки инновационной деятельности предпринимательских структур (финансовые, налоговые, маркетинговые, технико-технологические, кадровые, информационные, комплексные в форме ГЧП) на основе оценки уровня инновационного потенциала предприятия, эффективности его использования и значимости инновационного преобразования бизнеса для ответа на современные вызовы макроокружения.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Бортник И. М., Сенченя Г. И., Михеева Н. Н. и др. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // Инновации. 2012. № 9 (167). С. 48–63.
2. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева и др. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 292 с.
3. Парахина В. Н., Борис О. А., Устаев Р. М. и др. Возможность применения механизма ГЧП при реализации проектов «умного города» // Финансовый журнал. 2019. № 6 (52). С. 70–82.
4. Парахина В. Н., Узденов И. Ш. Дифференциация инновационного развития регионов России // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 4(43). С. 142–147.
5. Статистика инноваций. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/innov> (дата обращения: 15.01.2023).
6. Технологическое развитие отраслей экономики / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 15.05.2023).
7. Трещевский Ю. И., Рисин И. Е., Свиридов А. С. Перспективы развития бизнеса в формирующейся воронежской агломерации // Регион: системы, экономика, управление. 2015. № 1 (28). С. 29–38.
8. Узденов И. Ш. Эффективность использования инновационного потенциала социально-экономической системы: методы оценки и управления: дис. ... канд. экон. наук: 08.00. 05 / И. Ш. Узденов. Курск: ЮЗГУ, 2016. 217 с.
9. Цифровая экономика Российской Федерации. Национальная программа: утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 15.01.2023).
10. Hollanders H., Tarantola S., Loschky A. Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009 // Pro Inno Europe, 2009. URL: <http://www.proinno-europe.eu/page/regional-innovation-scoreboard>. (дата обращения: 15.01.2023).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bortnik I. M., Senchenya G. I. Miheyeva N. N. i dr. Sistema ocenki i monitoringa innovacionnogo razvitiya regionov Rossii (The system of assessment and monitoring of innovative development of Russian regions) // Innovacii. 2012. No 9 (167). P. 48–63.
2. Indikatory innovacionnoj deyatel'nosti: 2022 (Indicators of innovation activity: 2022): statisticheskij sbornik / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva i dr. M.: NIU VSHE, 2022. 292 p.
3. Parahina V. N., Boris O. A., Ustayev R. M. i dr. Vozmozhnost' primeneniya mehanizma GCHP pri realizacii proyektov «umnogo goroda» (The possibility of using the PPP mechanism in the implementation of smart city projects) // Finansovyy zhurnal. 2019. No 6 (52). P. 70–82.
4. Parahina V. N., Uzdenov I. SH. Differenciaciya innovacionnogo razvitiya regionov Rossii (Differentiation of innovative development of Russian regions) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2014. No 4(43). P. 142–147.
5. Statistika innovacij (Innovation statistics). URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/innov> (Accessed: 15.05.2023).
6. Tehnologicheskoye razvitiye otraslej ekonomiki (Technological development of economic sectors) // Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (Accessed: 15.05.2023).

7. Treshhevskij Ju. I., Risin I. E., Sviridov A. S. Perspektivy razvitiya biznesa v formirujushhejsja voronezhskoj aglomeracii (Business development prospects in the emerging Voronezh agglomeration) // Region: sistemy, jekonomika, upravlenie. 2015. No 1 (28). P. 29–38.
8. Uzenov I. Sh. Effektivnost' ispol'zovaniya innovacionnogo potentsiala social'no-ekonomicheskoy sistemy: metody ocenki i upravleniya (Efficiency of using the innovative potential of the socio-economic system: methods of assessment and management): dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05 / I. SH. Uzenov. Kursk: YUZGU, 2016. 217 p.
9. Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii (Digital economy of the Russian Federation): Nacional'naya programma: utverzhdena protokolom zasedaniya prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federacii po strategicheskomu razvitiyu i nacional'nym proyektam ot 4 iyunya 2019 g. No 7. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (Accessed: 15.01.2023).
10. Hollanders H., Tarantola S., Loschky A. Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009 // Pro Inno Europe, 2009. URL: <http://www.proinno-europe.eu/page/regional-innovation-scoreboard>. (Accessed: 15.01.2023).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

- Борис Ольга Александровна**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: oboris@ncfu.ru
- Парахина Валентина Николаевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: vparakhina@ncfu.ru
- Дьячков Никита Витальевич**, аспирант 1-го года обучения по направлению Экономика кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: heyheyh@yandex.ru
- Перепелюков Антон Юрьевич**, студент магистратуры 2 курса по направлению Менеджмент Института экономики и управления СКФУ. E-mail: perepelukovanton@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

- Olga Boris**, Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Management Department, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: oboris@ncfu.ru
- Valentina Parakhina**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Management, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: vparakhina@ncfu.ru
- Nikita Dyachkov**, Postgraduate Student of the 1st year, Economics, Department of Management, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: heyheyh@yandex.ru
- Anton Perepelyukov**, 2nd year Master student, Management, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: perepelukovanton@gmail.com