

# ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2021.5.115.9

УДК 352 | ББК 65

© Иванов С.Л., Устинова К.А.

## ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА<sup>1</sup>



### СЕМЕН ЛЕОНИДОВИЧ ИВАНОВ

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: slivanov2020@mail.ru

ORCID: 0000-0002-4647-5824



### КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА УСТИНОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук

г. Вологда, Российская Федерация

e-mail: ustinova-kseniya@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-6198-6462; ResearcherID: I-8164-2016

*Инновационный потенциал регионов выступает существенным фактором развития предпринимательской деятельности в социально-экономической системе. Это может быть обусловлено тем, что одной из основных функций предпринимательства является инновационная функция, реализация которой позволяет предприятиям значительно повышать уровень конкурентоспособности. Несмотря на наличие исследований, содержащих теоретические выводы о взаимосвязи между инновационным потенциалом территорий и предпринимательством, существует не так много работ, содержащих данные, подтверждающие это положение эмпирическим путем. Актуальность работы связана и с наличием дискуссионных положений в отношении теоретико-методологических аспектов исследования (неопределенность в отношении*

**Для цитирования:** Иванов С.Л., Устинова К.А. Инновационный потенциал региона как фактор развития предпринимательства // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 5. С. 146–165. DOI: 10.15838/ptd.2021.5.115.9

**For citation:** Ivanov S.L., Ustinova K.A. Regional innovative potential as a factor of entrepreneurship development. *Problems of Territory's Development*, 2021, vol. 25, no. 5, pp. 146–165. DOI: 10.15838/ptd.2021.5.115.9

<sup>1</sup> Работа подготовлена в рамках государственного задания по теме «Управление процессами структурной трансформации экономики регионов на основе развития малого и среднего предпринимательства» 0168-2019-0006.

отдельных понятий, методик оценки инновационного потенциала регионов, отсутствие конкретных указаний на критерии, которые характеризуют инновационную функцию предпринимательства, и т. п.). Научная новизна исследования выражена в систематизации подходов к трактовке инновационного потенциала, в обосновании взаимосвязи между инновационным потенциалом и предпринимательством. Цель работы состояла в оценке зависимости развития предпринимательства от инновационного потенциала региона. В рамках исследования применялись различные теоретические и эмпирические методы, включая математическое моделирование. Выделены подходы к трактовке понятия «инновационный потенциал региона», проанализированы существующие методики оценки инновационного потенциала регионов РФ; выявлены критерии, характеризующие инновационную функцию предпринимательства; установлена тесная взаимосвязь между уровнем развития инновационного потенциала региона и уровнем развития предпринимательства посредством проведения корреляционно-регрессионного анализа. Исследование может быть продолжено в направлении поиска других переменных, корреляционно-регрессионный анализ которых позволит сделать более точные выводы об их взаимозависимости и взаимообусловленности.

*Предпринимательская деятельность, инновационное предпринимательство, инновационный потенциал регионов.*

### **Введение**

В последние годы наблюдается рост внимания к проблеме взаимообусловленности развития предпринимательства и инновационного потенциала региональных социально-экономических систем [1; 2]. Возможно, это связано с тем, что инновационный потенциал создает определенные условия для ведения предпринимательской деятельности [1, с. 84]. Кроме того, одной из основных функций предпринимательства является инновационная функция, предполагающая постоянный поиск новых идей, решений, способов производства продуктов и оказания услуг, а также организационных форм по внедрению новшеств<sup>2</sup>. Отсутствие со стороны руководства желания выполнять указанную функцию может значительно снизить конкурентоспособность предприятия, что особенно актуально в современных экономических реалиях.

Стоит заметить, что обозначенная проблема имеет региональную специфику. Дифференциация регионов по степени развития инновационного потенциала обуславливает наличие особенностей развития предпринимательства в аспекте реализации инновационной функции в рамках каждой социально-экономической системы.

Следовательно, при принятии управленческих решений (например, по стимулированию предпринимательства) необходимо основываться не только на объективных методиках и критериях, но и включать в рассмотрение параметры, связанные с особенностями регионального развития.

Актуальность нашей работы состоит в том, что, несмотря на усиление внимания научного сообщества к проблеме взаимосвязи развития предпринимательства и уровня инновационного потенциала региона, ограничено число исследований, которые бы предлагали оценку такой взаимосвязи при помощи эмпирических методов, в частности математического моделирования, что могло бы позволить судить не только о наличии взаимосвязи между обозначенными параметрами, но и о характере ее силы и направлении. Кроме того, недостаточно проработанными остаются теоретико-методологические аспекты (например, существующая терминологическая неопределенность в отношении некоторых понятий, связанных с темой исследования, способов оценки инновационного потенциала регионов и т. д.).

Научная новизна исследования выражается в нескольких аспектах.

<sup>2</sup> Предпринимательство и его инновационная функция. Роль предпринимателя в экономике // Refleader.ru. URL: <http://refleader.ru/jgepolysjgeje.html> (дата обращения 11.05.2021).

Во-первых, в рамках решения задачи, обусловленной наличием терминологической неопределенности в отношении отдельных понятий, связанных с темой исследования, выделены подходы к определению понятия «инновационный потенциал региона».

Во-вторых, с помощью корреляционно-регрессионного анализа обоснована взаимосвязь между инновационным потенциалом и предпринимательством; выявлено, что инновационный потенциал оказывает наибольшее влияние на удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации.

В качестве объекта исследования выступает предпринимательство в аспекте реализации его инновационной функции, причем в данном случае предпринимательство будет рассматриваться с позиции не только инновационных предприятий (основной вид деятельности которых соответствует ОКВЭД № 72 «Научные исследования и разработки»), но и фирм, обозначенный вид деятельности для которых является второстепенным. Более того, под предпринимательством будут пониматься не только малые или средние предприятия, а предпринимательство в целом (включая крупный бизнес).

Цель работы – произвести оценку зависимости развития предпринимательства от инновационного потенциала региона. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) выделить подходы к определению понятия «инновационный потенциал региона»;
- 2) выполнить анализ существующих методик оценки инновационного потенциала регионов РФ с позиции их основных преимуществ и недостатков;
- 3) осуществить отбор показателей, характеризующих инновационный потенциал регионов и развитие предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции;
- 4) произвести корреляционно-регрессионный анализ между отобранными пока-

зателями при помощи эконометрических инструментов для оценки зависимости развития предпринимательства от инновационного потенциала регионов.

### Обзор литературы

Реализация инновационной функции предпринимательства осуществляется в его инновационной деятельности, результаты которой способствуют удовлетворению будущих запросов потребителя, а также ориентируются на ускорение темпов научно-технического прогресса<sup>5</sup>.

Говоря о понятии «инновационная деятельность», следует отметить, что в научной литературе до сих пор так и не сложился единый подход к его пониманию.

Исследователи определяют инновационную деятельность с позиции практического использования инновационного потенциала в массовом производстве с целью получения нового продукта, удовлетворяющего потребительский спрос в конкурентоспособных товарах и услугах» [3, с. 64]. Стоит заметить, что в рамках указанного определения инновационный потенциал рассматривается как важнейшее условие осуществления инновационной деятельности. Л.В. Аكوпова и Е.А. Жукова считают, что под инновационной деятельностью можно понимать все виды работ по созданию новшеств [4, с. 70].

Большой вклад в исследование отдельных аспектов инновационной деятельности внесли зарубежные ученые. Оригинальную попытку анализа зависимости инновационной деятельности предприятия от религиозных убеждений произвели авторы статьи «How beliefs influence behaviour: Confucianism and innovation in China»<sup>4</sup>. В частности, они рассмотрели, как конфуцианство связано с инновационной деятельностью на уровне фирм в Китае. Стоит заметить, что попытки обосновать необходимость учета неэкономических (в частности национальных, этнических и религиозных) факторов в рамках экономического развития ранее предприни-

<sup>3</sup> Инновационная деятельность в предпринимательстве: измерение и оценка социальных последствий инновационных проектов; инновационная политика // Works.doklad.ru. URL: <https://works.doklad.ru/view/Yb6gGIDmxC8.html>

<sup>4</sup> How beliefs influence behaviour: Confucianism and innovation in China. Wiley Online Library. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecot.12277>

мались представителями исторической школы (Ф. Лист, В. Рошер, Б. Гильдебрант и др.). Другим примером может послужить работа [5], автор которой анализирует факторы, стимулирующие инновационную деятельность в Польше. Возможное влияние инновационной деятельности на создание рабочих мест было исследовано в статье [6].

Следует сказать об особой роли инновационной деятельности в обеспечении развития региональной экономики. Мировые тренды развития социально-экономических систем позволяют сделать вывод о необходимости перехода к новой модели развития, базис которой составляют развитие образовательного и научно-технологического потенциала, повышение эффективности экономического менеджмента на основе знаний [7; 8].

Тем не менее, в отдельных регионах до сих пор ощущается нехватка высококвалифицированных кадров и управленцев, способных изменить кризисную ситуацию в сфере производства [7, с. 156] и, как следствие, повысить уровень инновационной активности организаций.

Исследователи отмечают, что инновационная деятельность становится главным фактором выживания предприятия в условиях рынка, поэтому инновационная деятельность предъявляет новые требования к инновационному потенциалу, т. к. от него зависит возможность ее осуществления [1, с. 84]. Кроме того, инновационный потенциал региона создает условия и обеспечивает возможности инновационной деятельности [2, с. 47]. Также инновационный потенциал может рассматриваться как мера готовности и способности экономической системы к осуществлению инновационной деятельности [9, с. 274].

Анализ материалов позволил исследователям заключить, что развитие инновационного потенциала региона способствует интенсификации инновационной деятельности субъектов хозяйствования, росту предпринимательского дохода, а он, в свою очередь, повышает уровень конкурентоспособности региональной экономики [10, с. 151–152].

Е.Ф. Никитская утверждает, что именно инновационный потенциал региона определяет возможность реализации инновационной функции хозяйствующими субъектами (предпринимателями), поскольку он представляет собой совокупность ресурсов и условий, необходимых для ее ведения [11, с. 16].

Отсюда можно сделать вывод о том, что инновационный потенциал региона обуславливает возможность развития предпринимательства и обеспечивает реализацию его инновационной функции через инновационную деятельность.

Стоит обратить внимание на то, что до сих пор так и не сложился единый подход к пониманию сущности понятия «инновационный потенциал». В связи с этим необходимо решить задачу терминологической неопределенности в отношении данного понятия.

Как пишут некоторые авторы, инновационный потенциал региона представляет собой способность региона формировать и использовать инновационные ресурсы, необходимые для инновационного развития, что позволяет региону создавать, распространять и использовать различного вида новшества [2, с. 47].

По мнению Э.Э. Ермаковой, инновационный потенциал представляет собой совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности, использование которых помогает осуществить инновацию или быть способным воспринимать нововведения и эффективно их использовать [12, с. 16].

С позиции других ученых инновационный потенциал региона можно рассматривать не только как совокупность инновационных ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности, но и как возможность и способность региона создавать и использовать результаты инновационной деятельности [13, с. 172]. Инновационный потенциал – это совокупность как ресурсных, так и организационных возможностей экономической системы к инновационному развитию, обеспечению непрерывного инновационного процесса [9, с. 274].

Таблица 1. Подходы к трактовке термина «инновационный потенциал»

Наименование подхода	Сущность подхода	Представители
Ресурсный	Инновационный потенциал как совокупность ресурсов для инновационного развития региона	Е.П. Маскайкин, Т.В. Арцер
Подход, в рамках которого инновационный потенциал рассматривается как совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности	Инновационный потенциал как совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности	Э.Э. Ермакова
Комплексный	Инновационный потенциал и как совокупность ресурсов для инновационного развития региона, и как совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности	Е.Г. Миронова, Е.С. Рабош
Источники: Маскайкин Е.П., Арцер Т.В. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития // Вестн. ЮУрГУ. 2009. № 21. С. 47–53; Хоровец В.В., Юрковская Г.И. Понятие и сущность инновационной деятельности промышленных предприятий // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. Т. 2. № 6. С. 64–65; Аكوпова Л.В., Жукова Е.А. Инновационная деятельность: проблемы и перспективы // Правопорядок: история, теория, практика. 2018. № 2 (17). С. 70–73.		

Он определяет инновационную активность регионов (способность производить, внедрять и воспринимать инновации, что является предпосылкой функционирования инновационного типа экономики) [14, с. 392]. Кроме того, авторы акцентируют внимание на том, что инновационный потенциал представлен в виде двух компонентов: научно-технического и предпринимательского потенциала.

Заметный вклад в исследование отдельных аспектов инновационного потенциала внесли зарубежные ученые [15–18]. В частности, была произведена попытка оценить инновационный потенциал стран Европейского союза [15]; выделить основные составляющие ресурсов, которые создают инновационный потенциал скрытых «чемпионов» польской экономики [16].

Представленные трактовки понятия «инновационный потенциал» позволяют выделить подходы к его пониманию. В рамках отдельных подходов исследователи делают акцент на ресурсной составляющей инновационного потенциала, определяя его как способность региона формировать и использовать инновационные ресурсы (в частности, [2]). По мнению других ученых, инновационный потенциал представляет собой совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности [3]. Отдельные представители

науки пытаются объединить характеристики двух обозначенных подходов, говоря о наличии не только ресурсной компоненты, но и способностей и возможностей региона создавать и использовать результаты инновационной деятельности [4].

Подходы к пониманию «инновационного потенциала» отражены в *табл. 1*.

Мы будем придерживаться комплексного подхода к пониманию инновационного потенциала, поскольку в его рамках учитываются различные аспекты данного понятия (наличие ресурсов для инновационного развития региона, совокупность способностей и возможностей для осуществления инновационной деятельности).

### Методология

При написании статьи использовались теоретические и эмпирические методы-действия (способы достижения научной цели, решения конкретной задачи) и методы-операции (совокупности приемов или операций практического или теоретического освоения действительности). Среди теоретических методов-действий применялись такие, как сравнение и обобщение независимых характеристик. Метод выявления и разрешения противоречий, а также метод постановки проблем использовались в качестве теоретических методов-операций. Как эмпирический метод-операция привлечен

метод изучения литературы, документов и результатов деятельности.

Ключевая роль в контексте данного исследования принадлежит математическому моделированию. Обозначенный научный метод применялся для построения корреляционно-регрессионной модели, отражающей зависимость между показателями развития инновационного потенциала и предпринимательства. Модель была построена в среде программирования Excel.

### Результаты и дискуссия

Отдельные аспекты влияния инновационного фактора на параметры экономического роста, в т. ч. в региональном измерении, неоднократно исследовались в работах как отечественных, так и зарубежных ученых. Например, представлен механизм формирования и использования инновационного потенциала региона [19]. Инновационное развитие региона – синергетический эффект от результатов развития отдельных элементов экономической системы региона, таких как промышленность, государственное управление, социальная сфера. Можно определить его как совокупность перманентных взаимосвязанных производственных, административных и социальных инноваций в региональной экономической системе [19, с. 89].

Большой вклад в изучение отдельных составляющих инновационного потенциала регионов внесли зарубежные исследователи. Особо хотелось бы отметить труды представителей теории эндогенного экономического роста (Р. Romer, R. Lucas, G. Grossman и др.). Исследования этих авторов являются общепризнанным мейнстримом в части изучения влияния отдельных аспектов инновационного потенциала на развитие регионов.

На основе анализа ряда работ [20–23] можно сделать вывод о том, что внутренние (эндогенные) факторы, в частности инновации и знания, вносят существенный вклад в формирование инновационного потенциала региона. Особо отмечена роль в развитии региональной экономики такого фактора, как наука (science) [22].

Выдвинутая в рамках теории эндогенного экономического роста гипотеза о научно-технологических нововведениях как о внутренних источниках постоянного роста позволила разработать ряд моделей долгосрочного экономического роста, продуцируемого инвестициями, с одной стороны, в физический капитал (техника и оборудование), с другой – в человеческий капитал. Отдельно выделены модели с инвестициями в сектор знаний [7; 20; 23].

В модели Ромера инвестиции бизнеса в научные исследования и разработки в целях получения дополнительной прибыли и происходящее в результате этого накопление знаний составляют основу роста. Подчеркнуто, что экономика может не только сохранять уровень развития, но и расти в долгосрочной перспективе. Основной способ достижения такого роста – повышение в регионе затрат на НИР и численности занятых (в первую очередь ученых и исследователей) [24].

Г. Гроссман и Э. Хелпман предложили эндогенную модель роста, связав экономический рост с внешней торговлей и открытостью регионов. Они выделяют три типа продуктов, производимых в регионе: обычные, современные промышленные и сверхсовременные, созданные в результате НИР и накопления знаний. Последние создают региону технологические преимущества, сравнительные преимущества во внешней торговле и через рост внешней торговли стимулируют экономический рост. Менее развитые регионы, где недостаточно ресурсов для осуществления собственных НИР, могут заимствовать технологии у развитых регионов. Однако трансфер технологий не происходит спонтанно и во многом определяется условиями, которые менее развитые регионы предложат транснациональным корпорациям – носителям таких технологий [25].

В моделях экономического роста с эндогенным техническим прогрессом показано, что технический прогресс и его основа, научные исследования и разработки способствуют экономическому росту. Эндогенные модели основаны на технологиях и иннова-

циях, создаваемых в предпринимательском секторе в результате НИР. В ряде моделей сектор НИР считается главным драйвером роста<sup>5</sup>.

Переходя к вопросу об оценке инновационного потенциала российских регионов, стоит отметить, что наиболее распространенными методиками оценки инновационного потенциала социально-экономических систем являются «Рейтинг инновационных регионов России»<sup>6</sup> для целей мониторинга и управления, разработанный Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР), а также «Рейтинг инновационного развития субъектов РФ»<sup>7</sup>, разработанный Национальным исследовательским институтом «Высшая школа экономики» [26, с. 63–64]. Кроме того, в научной литературе можно обнаружить большое количество авторских методик оценки инновационного потенциала, например [27]. Также следует сказать об отдельных международных методиках: Regional Innovation Scoreboard (ЕС), Portfolio innovation index (США) [28, с. 16].

Тем не менее, наиболее часто используемыми отечественными методиками при оценке инновационного потенциала регионов остаются «Рейтинг инновационных регионов России» и «Рейтинг инновационного развития субъектов РФ». Отчасти это обусловлено тем, что показатели, входящие в их состав (например, «научно-технический потенциал», «инновационная деятельность» и др.), как следствие, отражающие уровень инновационного развития регионов, соответствуют сущности понятия «инновационный потенциал региона». Кроме того, ряд показателей свидетельствует о реализации потенциала (например, используемые передовые производственные технологии), последующем его накоплении и развитии. Следует также принимать во внимание и тот факт, что использование интегральных

показателей для анализа инновационного потенциала, в т. ч. во взаимосвязи его с реализацией инновационной функции предпринимательства, соотносится с выделенным нами ранее комплексным подходом к исследованию инновационного потенциала.

Говоря о преимуществах и недостатках обозначенных методик, следует обратить внимание на то, что обе отвечают принципу объективности, поскольку используемые в них приемы расчета интегрального показателя соответствуют международным стандартам оценки инновационного потенциала. В частности, в основу «Рейтинга инновационных регионов России» положен подход, используемый Европейской комиссией для проведения сравнительной оценки инновационного развития регионов Евросоюза.

В рамках методики, разработанной Ассоциацией инновационных регионов России, выделяется четыре показателя (научные исследования и разработки, инновационная деятельность, социально-экономические условия инновационной деятельности, а также инновационная активность регионов), на основании которых формируется интегральный показатель оценки инновационного потенциала регионов. Что касается методики, разработанной Национальным исследовательским институтом «Высшая школа экономики», то в данном случае для расчета интегрального показателя применяются следующие подиндексы:

- социально-экономические условия инновационной деятельности, включая образовательный потенциал населения и потенциал цифровизации;
- научно-технический потенциал (кадры для науки, результативность научных исследований и разработок и др.);
- инновационная деятельность (активность в сфере технологических и нетехнологических инноваций, затраты на технологи-

<sup>5</sup> Наумова Е. Модели экономического роста и теоретические основания инновационного развития. URL: <https://mirec.mgimo.ru/upload/ckeditor/files/models-of-economic-growth-and-theoretical-basis-of-innovation-growth.pdf>

<sup>6</sup> Рейтинг инновационных регионов России // Росконгресс. URL: <https://roscongress.org/materials/rejting-innovatsionnykh-regionov-rossii-versiya-2018>

<sup>7</sup> Рейтинг инновационного развития субъектов РФ // Национальный исследовательский институт «Высшая школа экономики». URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>

ческие инновации, результативность инновационной деятельности);

– экспортная активность (в том числе «экспорт знаний»);

– качество инновационной политики.

Сразу же стоит обратить внимание на то, что показатели обозначенных методик соотносятся между собой, однако в составе «Рейтинга инновационного развития субъектов РФ» присутствуют такие важные показатели, как экспортная активность в области инноваций, а также качество инновационной политики, которых нет в «Рейтинге инновационных регионов России».

Таким образом, было принято решение использовать для анализа инновационного потенциала российских регионов «Рейтинг инновационного развития субъектов РФ», разработанный НИУ ВШЭ.

Чтобы оценить степень взаимообусловленности инновационного потенциала региона и предпринимательства (в аспекте реализации его инновационной функции), необходимо обратить внимание на показатели, которые бы могли охарактеризовать два этих явления.

В качестве критериев оценки уровня развития инновационного потенциала региона можно выбрать показатели, используемые для расчета отдельных субиндексов (в частности субиндекса «научно-технологический потенциал») в рамках «Рейтинга инновационного развития субъектов РФ» НИУ ВШЭ. В качестве примера приведем такие показатели, как:

– организации, выполняющие научные исследования и разработки;

– численность персонала, выполняющего научные исследования и разработки;

– используемые передовые производственные технологии;

– количество патентов, выданных на изобретения.

Выбор данных показателей можно обосновать тем, что развитие предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции требует высокой степени обеспеченности территории квалифициро-

ванными кадрами, наличия организаций, которые производят подготовку специалистов в области инноваций, занимаются исследованиями, разрабатывают «инновационные решения». В данном случае развитие предпринимательства может осуществляться на основе приобретения предприятиями «инновационных решений» (патентов, лицензий и других прав интеллектуальной собственности) у тех организаций, которые их создают, с целью дальнейшего использования (коммерциализации) для получения прибыли. Кроме того, наличие в регионе передовых технологий может позволить значительно оптимизировать производственные процессы, в том числе за счет их повсеместного внедрения.

Следует обосновать выбор показателя «количество патентов, выданных на изобретения». В рамках официальной статистики приводятся два похожих показателя относительно количества патентов, выданных как на изобретения, так и на полезные модели. Однако в нашем исследовании было принято решение сосредоточить внимание именно на изобретениях. Во-первых, объектом охраны на изобретение признается не только устройство (как в случае с полезной моделью), но еще и способ производства, а также такие составляющие инновационного продукта, как вещество, штамм, культура и пр. Во-вторых, в случае с изобретением, в отличие от полезной модели, при патентовании предусматривается не только новизна и практическая применимость новшества, но и изобретательский уровень. В-третьих, срок действия патента на изобретения в два раза больше, чем на полезную модель (20 лет против 10). Получается, полезные модели – это «малые изобретения», более простые решения<sup>8</sup>.

Таким образом, инновационный потенциал представляет собой базис (основу) развития предпринимательства в регионе, поскольку включает ресурсы, необходимые для реализации инновационной функции предпринимательства (наличие квалифицированных кадров, научно-исследовательских

<sup>8</sup> Отличия изобретения от полезной модели // Союзпатент. URL: <https://sojuzpatent.com/ru/Prochee/Detail/2>

организаций, разнообразие категорий прав интеллектуальной собственности и пр.).

Говоря о развитии предпринимательства (в том числе в аспекте реализации его инновационной функции), необходимо понимать, что оно означает. Поскольку развитие представляет собой необратимое, направленное и закономерное изменение материальных и идеальных объектов, в результате чего возникает их новое качественное и (или) количественное состояние<sup>9</sup>, развитие предпринимательства – это процесс изменения, приводящий к возникновению нового количественного (или качественного) состояния предпринимательства (в контексте настоящего исследования – за счет реализации инновационной функции).

Следует заметить, что среди показателей, характеризующих развитие предпринимательства, обычно используются показатели динамики валовой выручки, маржинальности (в т. ч. удельный вес прибыльных предприятий), изменения EBITDA и т. д., а в экономической теории чаще всего применяется синтетический показатель экономического роста.

Однако в научной литературе отсутствуют конкретные указания на критерии, которые характеризуют инновационную функцию предпринимательства. Тем не менее, ранее в тексте было замечено, что одним из проявлений инновационной функции выступает инновационная деятельность. Таким образом, те параметры, которые будут свидетельствовать о состоянии инновационной деятельности, могут характеризовать и инновационную функцию предпринимательства.

Обзор отдельных исследований позволил сделать вывод о том, что к числу показателей развития предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции можно также отнести<sup>10</sup> удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации; удельный вес предприятий, осуществляющих организационные инновации; удельный вес предприятий, осуществляющих маркетинговые инновации [28; 29].

Однако измерять развитие предпринимательства через изменение показателей удельного веса организаций, осуществляющих определенный вид инноваций, представляется некорректным, поскольку в данном случае непонятны результативность, экономический эффект и масштаб этих инноваций.

Так как в контексте представленного исследования предпринимательство будет рассматриваться с позиции не только инновационных предприятий (основной вид деятельности которых соответствует ОКВЭД № 72 «Научные исследования и разработки»), но и фирм, обозначенный вид деятельности для которых является второстепенным, в качестве показателей, характеризующих развитие предпринимательства, были выбраны следующие:

- объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг;
- затраты на инновационную деятельность организаций.

Значения показателей, характеризующих инновационный потенциал региона, а также развитие предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции, представлены в *табл. 2*.

Для того чтобы оценить зависимость развития предпринимательства от инновационного потенциала региона, было принято решение произвести корреляционно-регрессионный анализ.

В качестве зависимой переменной (y) будет выступать «развитие предпринимательства» в аспекте реализации его инновационной функции. Тогда независимая переменная (x) – «инновационный потенциал региона».

Независимая переменная (x) представлена следующими показателями:

- организации, выполнявшие научные исследования и разработки (x1);
- численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (x2);
- используемые передовые производственные технологии (x3);

<sup>9</sup> Прохоров А.М. Большой энциклопедический словарь. М.: Норинт, 2004. 1456 с.

<sup>10</sup> Показатели уровня инновационной активности // Studme.org. URL: [https://studme.org/1060101926256/menedzhment/pokazateli\\_urovnya\\_innovatsionnoy\\_aktivnosti](https://studme.org/1060101926256/menedzhment/pokazateli_urovnya_innovatsionnoy_aktivnosti)

Таблица 2. Значения показателей, характеризующих инновационный потенциал регионов и предпринимательство в аспекте реализации его инновационной функции (2019 год)

Регион	x1	x2	x3	x4	y1	y2
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>1465</b>	<b>342057</b>	<b>76099</b>	<b>8944</b>	<b>1425670,3</b>	<b>844271,4</b>
Белгородская область	27	1563	2536	175	150727,9	30653
Брянская область	19	577	2064	57	16261	2200,8
Владимирская область	31	5048	7640	197	34001,3	14058,5
Воронежская область	70	10919	2795	503	57946,9	22435
Ивановская область	24	637	1161	76	7938,1	195,3
Калужская область	44	7738	4639	170	17575,5	5128,5
Костромская область	7	101	1560	47	5376,4	748,3
Курская область	18	2451	1454	290	26754,2	3449
Липецкая область	23	581	2921	40	56295	30970,7
Московская область	252	82599	18419	1338	299890,3	132824
Орловская область	19	806	1574	66	6528,9	962
Рязанская область	28	2507	1923	127	28477,8	4575,8
Смоленская область	24	888	1863	27	15222,4	3803,2
Тамбовская область	35	905	2060	93	15999,7	8225,5
Тверская область	32	3647	4170	124	24306,6	4742,6
Тульская область	30	4455	4539	147	67069,2	56822
Ярославская область	44	6138	3132	186	29493,3	6531,4
г. Москва	738	210497	11649	5281	565805,9	515945,9
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>521</b>	<b>91422</b>	<b>25365</b>	<b>2224</b>	<b>591698,8</b>	<b>186847,1</b>
Республика Карелия	23	1178	707	34	5719,5	4524,9
Республика Коми	25	1447	1156	52	15680,1	8833,8
Архангельская область	32	971	1065	77	13074,4	2535,1
Вологодская область	20	586	3167	68	23338,4	1762,9
Калининградская область	15	1120	930	75	1195,2	5943,6
Ленинградская область	16	7146	2762	55	29055,7	35512,8
Мурманская область	34	2029	1375	25	26705,1	1504,5
Новгородская область	19	1538	2134	51	2507,2	1366,5
Псковская область	16	158	1994	29	2639,5	284,2
г. Санкт-Петербург	317	75228	9972	1758	471768,4	124539,1
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>317</b>	<b>26713</b>	<b>15660</b>	<b>1535</b>	<b>196630,6</b>	<b>79455,8</b>
Республика Адыгея	10	276	443	13	7264,1	28,2
Республика Калмыкия	6	149	134	20	152,1	18,4
Республика Крым	24	2045	108	83	194,5	764,1
Краснодарский край	106	6752	7375	548	94788,7	28211,2
Астраханская область	25	830	669	66	1329,7	2673,4
Волгоградская область	43	3582	2519	270	29336,5	10654,1
Ростовская область	94	11974	3872	494	62676,2	36551,8
г. Севастополь	9	1105	540	41	888,8	554,7
<b>Северо-Кавказский федеральный округ</b>	<b>149</b>	<b>6745</b>	<b>3436</b>	<b>434</b>	<b>44225,5</b>	<b>5189,2</b>
Республика Дагестан	38	1442	572	86	514,8	313,9
Республика Ингушетия	6	176	38	3	40,6	1,9
Кабардино-Балкарская Республика	18	1101	283	67	296,7	235,8
Карачаево-Черкесская Республика	11	623	176	7	199,2	49,4
Республика Северная Осетия – Алания	19	563	176	93	148,8	20
Чеченская Республика	8	349	210	17	26,6	12,9
Ставропольский край	49	2491	1981	161	42998,8	4555,3

<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>690</b>	<b>105145</b>	<b>76936</b>	<b>3508</b>	<b>1716539,3</b>	<b>437296,2</b>
Республика Башкортостан	73	7555	8614	625	152873,1	28961,8
Республика Марий Эл	8	191	971	75	16364,5	822,3
Республика Мордовия	22	807	2595	59	63526	8295,6
Республика Татарстан	129	13212	8304	702	582676,4	107097,7
Удмуртская Республика	30	2036	6642	126	74298,4	5156,1
Чувашская Республика	30	1445	3527	97	24761,5	9212,5
Пермский край	67	10058	13690	296	223397,9	28086,1
Кировская область	25	1493	2835	86	29363,7	6425,3
Нижегородская область	96	41726	8639	380	266444,5	155191,2
Оренбургская область	27	878	1265	109	41663,7	13977,1
Пензенская область	30	5686	2002	130	21014,5	5177,1
Самарская область	62	9769	8037	444	164854,9	51893,8
Саратовская область	62	5360	7734	223	13457,7	8083,2
Ульяновская область	29	4929	2081	156	41842,4	8916,3
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>255</b>	<b>44920</b>	<b>31979</b>	<b>1007</b>	<b>501088,9</b>	<b>110966,3</b>
Курганская область	10	637	1584	46	6936	1141,8
Свердловская область	121	21006	13102	481	168148,7	34943,7
Тюменская область	38	6086	1929	124	171589,4	13861,3
Челябинская область	62	15600	7584	276	96945,4	22292,1
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>430</b>	<b>51577</b>	<b>23452</b>	<b>1977</b>	<b>248562</b>	<b>174632</b>
Республика Алтай	9	89	224	1	197,6	113,9
Республика Тыва	10	387	69	1	61,5	2302
Республика Хакасия	9	107	643	13	540,4	171,7
Алтайский край	37	2432	2598	158	13167,2	7056,1
Красноярский край	70	7572	4275	405	143245,7	69861,2
Иркутская область	44	4002	3001	156	14362,8	40265,7
Кемеровская область	30	1177	3963	173	17431,1	10158,1
Новосибирская область	116	21690	3563	485	24521,5	9163
Омская область	42	4445	3194	227	15543	18201,1
Томская область	63	9676	1922	358	19491,2	17339,3
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>224</b>	<b>13885</b>	<b>9718</b>	<b>473</b>	<b>138966,5</b>	<b>115475,2</b>
Республика Бурятия	28	1048	538	25	2433,1	6063,7
Республика Саха (Якутия)	30	2114	892	66	7162,8	4800,7
Забайкальский край	18	443	1347	22	342,6	944
Камчатский край	17	907	720	2	2132,1	1074,5
Приморский край	43	5673	1285	182	49766,5	3220,5
Хабаровский край	39	1751	3006	97	62799	28532,8
Амурская область	17	527	638	55	2560,5	2507,8
Магаданская область	10	546	434	7	1618,7	517,8
Сахалинская область	15	715	618	7	8924,9	66821,6

Примечание:

x1 – организации, выполнявшие научные исследования и разработки (ед.);

x2 – численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (ед.);

x3 – используемые передовые производственные технологии (ед.);

x4 – выдача патентов на изобретения (ед.);

y1 – объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг (млн руб.);

y2 – затраты на инновационную деятельность организаций (млн руб.).

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

– выдача патентов на изобретения ( $x_4$ ).

Зависимая переменная ( $y$ ) представлена показателями:

– объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг ( $y_1$ );

– затраты на инновационную деятельность организаций ( $y_2$ ).

Таким образом, коэффициент корреляции будет рассчитан отдельно для каждой пары показателей: ( $x_1 - y_1$ ), ( $x_2 - y_1$ ), ( $x_3 - y_1$ ), ( $x_4 - y_1$ ), ( $x_1 - y_2$ ), ( $x_2 - y_2$ ), ( $x_3 - y_2$ ), ( $x_4 - y_2$ ). В конечном итоге это позволит сделать вывод о том, оказывает ли инновационный потенциал региона влияние на развитие предпринимательства (в аспекте реализации последним инновационной функции).

Расчет коэффициента корреляции осуществлялся в программе Excel при помощи встроенной статистической функции. Полученные значения были интерпретированы по шкале Чеддока. Результаты корреляционного анализа обозначенных переменных представлены в *табл. 3*.

На *рис. 1–4* дано графическое изображение зависимости исследуемых переменных.

Таким образом, развитие предпринимательства (в аспекте реализации инновационной функции) зависит от инновационного потенциала региона. Наибольшее воздействие на развитие предпринимательства в контексте повышения затрат на инновационную деятельность организаций оказывают такие показатели, характеризующие инновационный потенциал региона, как «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками» и «выда-

ча патентов на изобретения». Как уже было отмечено выше, предприятия, приобретая права на интеллектуальную собственность, могут использовать их для дальнейшего получения прибыли в процессе коммерциализации. Следовательно, это вызывает рост затрат предприятий на инновационную деятельность (с одной стороны, на приобретение патентов, с другой стороны, на процедуры, связанные с коммерциализацией научных исследований и разработок, и, наконец, на повышение квалификации персонала).

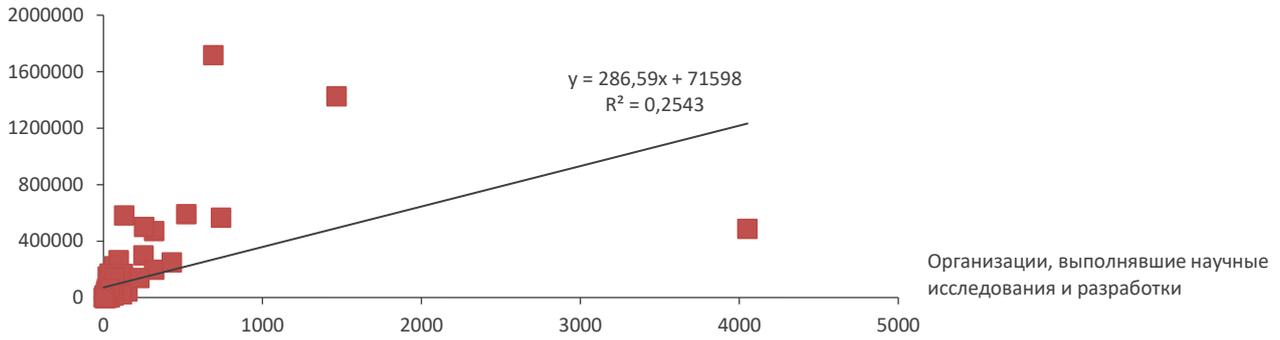
Несмотря на то, что уровень значимости взаимосвязи инновационного потенциала региона и развития предпринимательства относительно «объема отгруженных инновационных товаров, работ и услуг» несколько ниже, чем в первом случае (когда речь велась о развитии предпринимательства в контексте повышения показателя затрат на инновационную деятельность), это вовсе не означает, что инновационный потенциал региона не оказывает должного воздействия на развитие предпринимательства. Дело в том, что разработка новшеств и перевод их в разряд инноваций – процесс небыстрый. Более того, он требует большого количества затрат, обеспечения квалифицированными кадрами и пр. Также обозначенный процесс может сдерживаться условиями контрактов с контрагентами (например, по срокам реализации). Таким образом, даже наличие «средней» тесноты взаимосвязи (по Чеддоку) между приводимыми показателями уже говорит о наличии воздействия инновационного потенциала региона на развитие пред-

**Таблица 3. Результаты корреляционного анализа**

Переменные	Коэффициент корреляции Пирсона	Оценка тесноты взаимосвязи (по шкале Чеддока)
$x_1 - y_1$	0,50	средняя
$x_2 - y_1$	0,56	средняя
$x_3 - y_1$	0,52	средняя
$x_4 - y_1$	0,54	средняя
$x_1 - y_2$	0,98	очень высокая
$x_2 - y_2$	0,99	очень высокая
$x_3 - y_2$	0,98	очень высокая
$x_4 - y_2$	0,99	очень высокая

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг



Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг

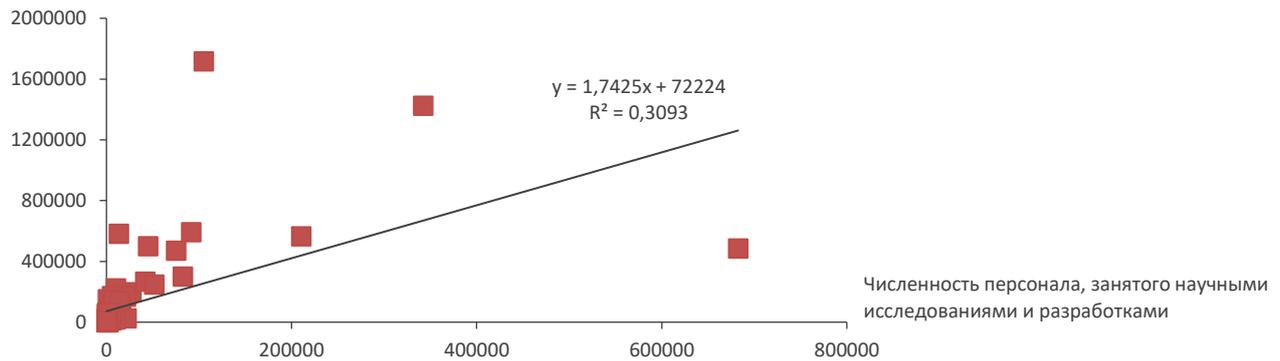
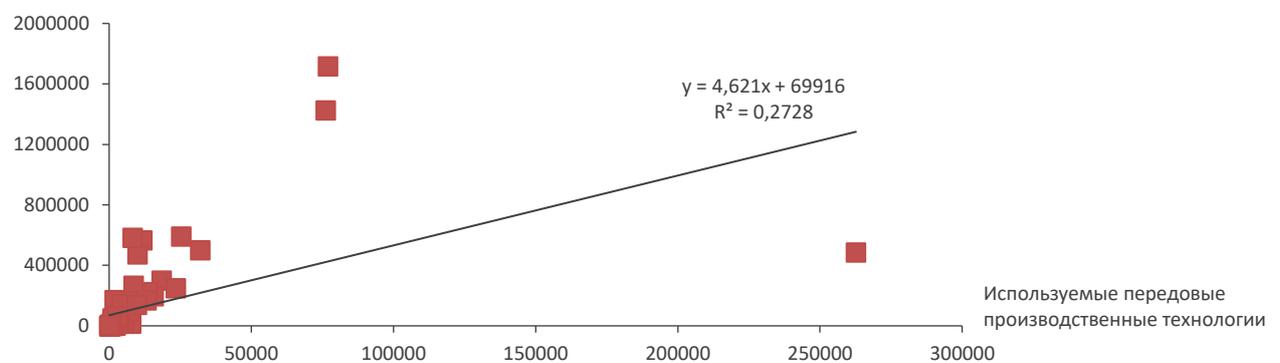


Рис. 1. Графическое изображение зависимости переменных  $x_1 - y_1$  и  $x_2 - y_1$

Объем отгруженных инновационных товаров, работ



Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг

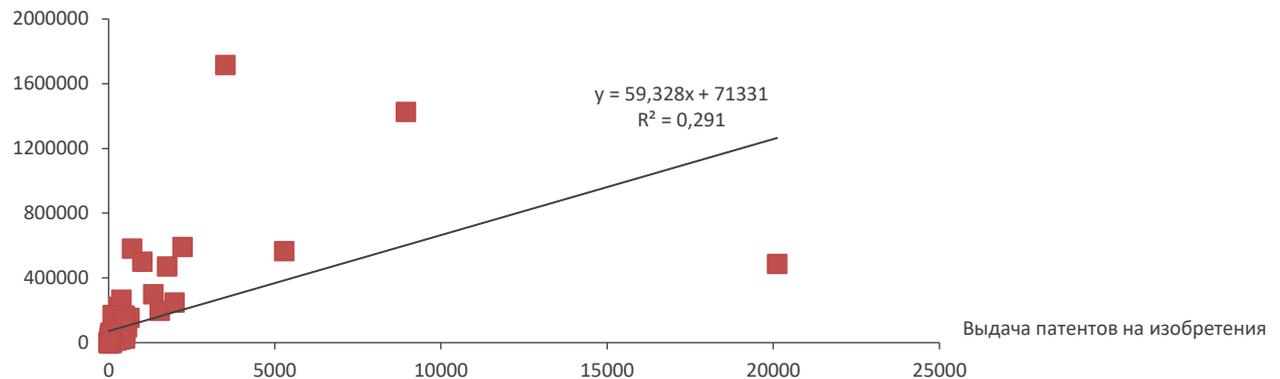
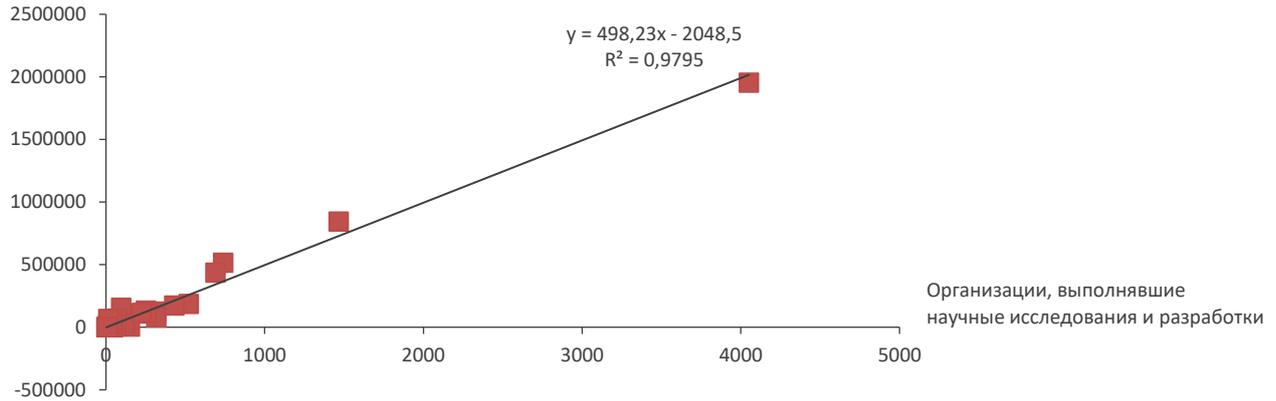


Рис. 2. Графическое изображение зависимости переменных  $x_3 - y_1$  и  $x_4 - y_1$

Затраты на инновационную деятельность организаций



Затраты на инновационную деятельность организаций

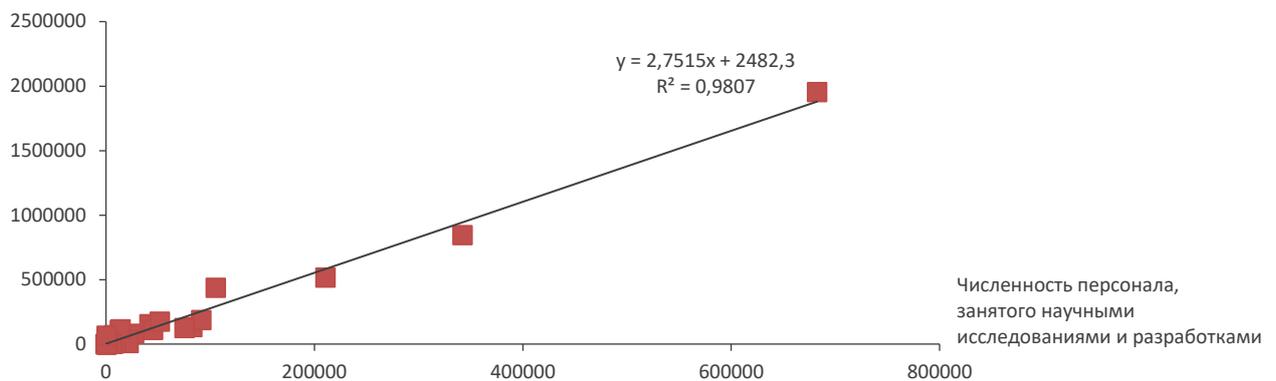
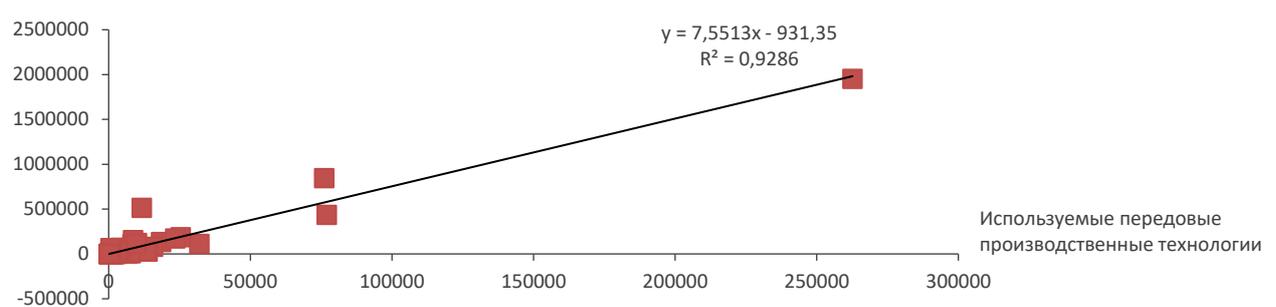


Рис. 3. Графическое изображение зависимости переменных  $x_1 - y_2$  и  $x_2 - y_2$

Затраты на инновационную деятельность организаций



Затраты на инновационную деятельность организаций

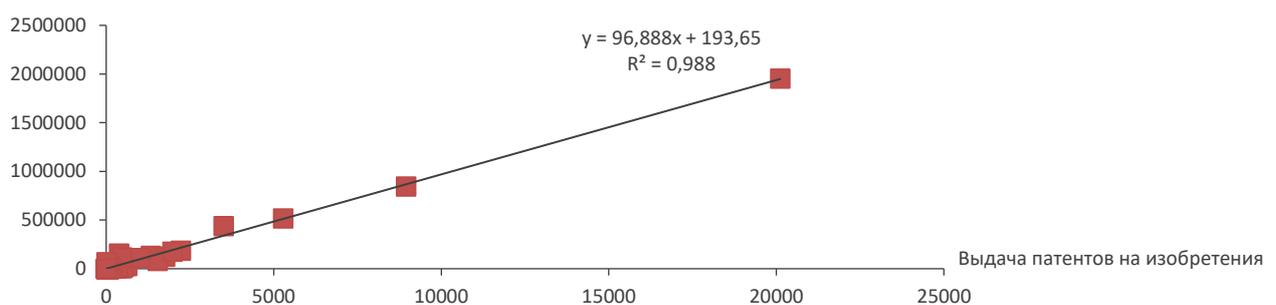


Рис. 4. Графическое изображение зависимости переменных  $x_3 - y_2$  и  $x_4 - y_2$

принимательства в аспекте реализации его инновационной функции. Причем в данном случае на развитие предпринимательства особым образом влияет кадровая составляющая инновационного потенциала («численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками»).

Получается, что показатель затрат на инновационную деятельность организаций свидетельствует, скорее, об уровне «инвестирования» предприятий в свое будущее развитие, в то время как показатель объема отгруженной инновационной продукции – есть не что иное как индикатор результативности деятельности предпринимательства в аспекте реализации инновационной функции.

### **Выводы и рекомендации**

На основании изложенного выше можно сделать ряд частных выводов.

1. Произведена попытка решить проблему терминологической неопределенности в отношении некоторых понятий, связанных с темой настоящего исследования. В частности, выделены подходы к определению понятия «инновационный потенциал региона»: ресурсный подход; подход, в рамках которого инновационный потенциал региона рассматривается как совокупность способностей и возможностей, необходимых для ведения инновационной деятельности; комплексный подход. В отношении инновационного потенциала региона мы предлагаем придерживаться комплексного подхода, поскольку он, в отличие от других, подчеркивает и раскрывает многоаспектность данного понятия.

2. В качестве методики оценки уровня развития инновационного потенциала региона был предложен «Рейтинг инновационного развития субъектов РФ», разработанный Национальным исследовательским институтом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

3. Показана взаимосвязь инновационной функции предпринимательства с инновационной деятельностью. Таким образом, выбор параметров, характеризующих иннова-

ционную функцию предпринимательства, осуществлялся с позиции тех критериев, которые характеризуют инновационную деятельность организации.

4. На основании результатов проведенного корреляционно-регрессионного анализа можно сделать вывод о том, что инновационный потенциал региона оказывает положительное влияние на развитие предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции.

Однако стоит обратить особое внимание на то, что в рамках данного исследования не были учтены все показатели, которые характеризовали бы как инновационный потенциал региона, так и развитие предпринимательства в аспекте реализации инновационной функции. Таким образом, исследование может быть продолжено в направлении поиска других переменных, построение корреляционно-регрессионного анализа между которыми позволит сделать более точные выводы об их взаимозависимости и взаимообусловленности.

Кроме того, с целью выявления отношения не только субъектов предпринимательства, но и представителей органов власти как к вопросу влияния инновационного потенциала региона на уровень развития предпринимательства, так и определению факторов, оказывающих воздействие на предпринимательство, считаем актуальным привлекать данные социологических исследований (полученных посредством анкетирования и глубинных интервью).

Потребуется и дополнительный мониторинг существующих и запланированных мер поддержки предпринимательства. Необходима разработка единой открытой цифровой платформы, содержащей информацию обо всех субъектах предпринимательства, получивших поддержку со стороны региональных бюджетов, институтов развития, с указанием базовых характеристик их деятельности (объем выделенных средств, источники финансирования, место регистрации, вид деятельности и т. д.). Это позволит повысить доверие к мерам государственной поддержки, снизит риски не-

эффективного расходования средств и в перспективе создаст предпосылки для разработки комплексной системы оценки эффективности государственных инвестиций, дающей возможность, в том числе, сравнивать показатели деятельности компаний, получивших господдержку и не получивших ее в силу тех или иных обстоятельств.

В целом же обозначенные мероприятия необходимо осуществлять в рамках региональной инновационной политики, поскольку входящие в ее состав инструменты (например, финансовое обеспечение, в том

числе субсидии, гранты, кредиты, займы, гарантии, взносы в уставной капитал и др.)<sup>11</sup> могут оказать стимулирующее влияние на развитие предпринимательства в аспекте реализации его инновационной функции.

Результаты работы могут быть полезны представителям бизнеса, а также органам управления на региональном и федеральном уровнях, заинтересованным в решении обсуждаемых в рамках исследования проблем (рост инновационного потенциала регионов, развитие предпринимательства, детерминация параметров, его обуславливающих).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Саркисян А.Ф., Саркисян А.Ф. Роль инновационного потенциала в инновационном развитии предприятия // Вопросы науки и образования. 2017. № 6 (7). С. 84–85.
2. Маскайкин Е.П., Арцер Т.В. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития // Вестн. ЮУрГУ. 2009. № 21. С. 47–53.
3. Хоровец В.В., Юрковская Г.И. Понятие и сущность инновационной деятельности промышленных предприятий // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. Т. 2. № 6. С. 64–65.
4. Аكوпова Л.В., Жукова Е.А. Инновационная деятельность: проблемы и перспективы // Правопорядок: история, теория, практика. 2018. № 2 (17). С. 70–73.
5. Swiadek A. Sales range and innovative activity in the manufacturing system of Poland. *Equilibrium-quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 2013, vol. 13, no. 4, pp. 725–740.
6. Van Roy V., Vertesy D., Vivarelli M. Technology and employment: Mass unemployment or job creation? Empirical evidence from European patenting firms. *Research Policy*, 2018, vol. 47, no. 9, pp. 1762–1776.
7. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.
8. Усков В.С. Развитие промышленного сектора РФ в условиях новой технологической революции // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 2. С. 128–145.
9. Сазонова А.С., Филиппова Л.Б., Филиппов Р.А. Оценка инновационного потенциала региона // Вестн. Воронеж. гос. ун-та инженер. технологий. 2017. Т. 79. № 2 (72). С. 273–279.
10. Нестерова Н.Н. Инновационный потенциал: роль и место в развитии экономики региона // Социально-экономические явления и процессы. 2021. № 10. С. 151–154.
11. Никитская Е.Ф. Инновационный потенциал регионов России: методология оценки и пути развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. № 44 (182). С. 11–24.
12. Ермакова Э.Э. Инновационный потенциал региона // Вестн. Гродн. гос. ун-та им. Янки Купалы. Сер. 5: Экономика. Социология. Биология. 2013. № 2 (153). С. 16–24.
13. Миронова Е.Г., Рабош Е.С. Современные подходы к определению инновационного потенциала региона // Поколение будущего: взгляд молодых ученых: сб. науч. ст. 3-й Междунар. молодеж. науч. конф.: в 2-х т. / отв. ред. А.А. Горохов. Курск, 2014. С. 172–174.

<sup>11</sup> Косякова Н.И. Стимулирование инновационной деятельности субъектов Российской Федерации: правовые аспекты. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stimulirovanie-innovatsionnoy-deyatelnosti-subektov-rossiyskoy-federatsii-pravovye-aspekty-1>

14. Рогатых Д.А., Бекишев Ю.А. Сущность понятия «инновационный потенциал» // *Мировая наука*. 2019. № 12 (33). С. 391–394.
15. Roszko-Wójtowicz E., Białek J. Evaluation of the EU countries' innovative potential – multivariate approach. *Statistics in Transition New Series*, 2017, vol. 18, pp. 167–180.
16. Zastempowski M. The innovative potential of the hidden champions of the polish economy. *Contemporary Management Quarterly*, 2011, no. 3, pp. 52–58.
17. Blanchard S., Freiman V., Lirrete-Pitre N. Strategies used by elementary school children solving robotics-based complex tasks: Innovative potential of technology. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2010, no. 2, pp. 2851–2857.
18. Ahedo M. Exploring the innovative potential of SMEs in Spain. *Transfer*, 2010, vol. 16, pp. 197–209.
19. Павлыш Е.В. Механизм формирования и использования инновационного потенциала региона // *Часопис економічних реформ*. 2018. № 1 (29). С. 83–90.
20. Rivera-Batiz L.A., Romer P.M. Economic integration and endogenous growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, pp. 531–555.
21. Romer P.M. Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas. *The World Bank Economic Review*, 1992, vol. 6, pp. 63–91.
22. Nelson R.R., Romer P.M. Science, economic growth, and public policy. *Challenge*, 1996, vol. 39, pp. 9–21.
23. Lucas R.E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, pp. 3–42.
24. Romer P.M. Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98 (5), pp. 71–102.
25. Grossman G.M., Helpman E. Product development and international trade. *The Journal of Political Economy*, 1989, vol. 97 (6), pp. 1261–1283.
26. Нигматуллин Ш.И. Оценка инновационного потенциала и инновационного развития в регионе // *Экономика и управление*. 2021. № 3 (159). С. 62–66.
27. Ризванова А.Я. Оценка инновационного потенциала республики Татарстан в условиях формирования SMART-региона // *Вопросы инновационной экономики*. 2021. Т. 11. № 2. С. 627–640.
28. Попова О.П. Инновационная деятельность в сфере наукоемких технологий как составная часть экономики России // *Управление инновациями: теория, методология, практика*. 2015. № 12. С. 155–158.
29. Устинова К.А., Губанова Е.С., Леонидова Г.В. Человеческий капитал в инновационной экономике. Вологда: Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2015. 195 с.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Семен Леонидович Иванов – инженер-исследователь, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: slivanov2020@mail.ru

Ксения Александровна Устинова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: ustanova-kseniya@yandex.ru

Ivanov S.L., Ustinova K.A.

## REGIONAL INNOVATIVE POTENTIAL AS A FACTOR OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT

*The innovative potential of the regions is an essential factor in developing entrepreneurial activity in the socio-economic system. This may be due to the fact that one of the main functions of entrepreneurship is an innovative function; its implementation allows enterprises to significantly increase the level of competitiveness. Despite the existence of studies containing theoretical conclusions about the relationship between the innovative potential of territories and entrepreneurship, there are not so many works containing data that confirm this position empirically. The relevance of the work is also connected with the presence of controversial provisions regarding the theoretical and methodological aspects of the study (uncertainty about certain concepts, methods for assessing the innovative potential of regions, the lack of specific indications on the criteria that characterize the innovative function of entrepreneurship, etc.). The scientific novelty of the research is expressed in the systematization of approaches to the interpretation of innovative potential, in the justification based on the analysis of the relationship between innovative potential and entrepreneurship. The purpose of the work is to assess the dependence of the entrepreneurship development on the regional innovative potential. Within the framework of the study, the authors use various theoretical and empirical methods including mathematical modeling. The article highlights the approaches to the interpretation of the concept of “innovative potential of the region”, analyzes the existing methods of assessing the innovative potential of the regions of the Russian Federation; identifies the criteria characterizing the innovative function of entrepreneurship; and establishes a close relationship between the development level of the regional innovative potential and the entrepreneurship development level through correlation and regression analysis. The research can be continued in the direction of searching for other variables, the correlation and regression, analysis of which will allow making more accurate conclusions about their interdependence and interdependence.*

*Entrepreneurial activity, innovative entrepreneurship, innovative potential of the regions.*

### REFERENCES

1. Sarkisyan A.F., Sarkisyan A.F. The role of innovative potential in the innovative development of the enterprise. *Voprosy nauki i obrazovaniya=Science and Education Issues*, 2017, no. 6 (7), pp. 84–85 (in Russian).
2. Maskaikin E.P., Artser T.V. Innovative potential of the region: essence, structure, methodology of assessment and development directions. *Vestnik YuUrGU=Bulletin of the South Ural State University*, 2009, no. 21, pp. 47–53 (in Russian).
3. Khorovets V.V., Yurkovskaya G.I. The concept and essence of innovative activity of industrial enterprises. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики=Actual Problems of Aviation and Cosmonautics*, 2010, vol. 2, no. 6, pp. 64–65 (in Russian).
4. Akopova L.V., Zhukova E.A. Innovative activities: problems and prospects. *Pravoporyadok: istoriya, teoriya, praktika=Legal Order: History, Theory, Practice*, 2018, no. 2 (17), pp. 70–73 (in Russian).
5. Swiadek A. Sales range and innovative activity in the manufacturing system of Poland. *Equilibrium-quarterly journal of economics and economic policy*, 2013, vol. 13, no. 4, pp. 725–740.
6. Van Roy V., Vertesy D., Vivarelli M. Technology and employment: Mass unemployment or job creation? Empirical evidence from European patenting firms. *Research policy*, 2018, vol. 47, no. 9, pp. 1762–1776.

7. Uskova T.V. *Upravlenie ustoichivym razvitiem regiona* [Managing the Regional Sustainable Development]. Vologda: ISERT RAN, 2009. 355 p.
8. Uskov V.S. Russian industrial sector development in the context of new technological revolution. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*=*Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 128–145 (in Russian).
9. Sazonova A.S., Filippova L.B., Filippov R.A. Assessment of innovative potential of the region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii*=*Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*, 2017, vol. 79, no. 2 (72), pp. 273–279 (in Russian).
10. Nesterova N.N. Innovative potential: the role and place in the development of the region's economy. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy*=*Socio-Economic Phenomena and Processes*, 2021, no. 10, pp. 151–154 (in Russian).
11. Nikitskaya E.F. Innovative potential of the Russian regions: methodology of valuation and ways of development. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*=*Financial Analytics: Science and Experience*, 2013, no. 44 (182), pp. 11–24 (in Russian).
12. Ermakova E.E. Innovative potential of the region. *Vestnik Grodnenskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Yanki Kupaly. Seriya 5: Ekonomika. Sotsiologiya. Biologiya*=*Vestnik of Yanka Kupala State University of Grodno, Series 5: Economics, Sociology, Biology*, 2013, no. 2 (153), pp. 16–24 (in Russian).
13. Mironova E.G., Rabosh E.S. Modern approaches to determining the innovative potential of the region. In: *Pokolenie budushchego: vzglyad molodykh uchenykh: sb. nauch. st. 3-i Mezhdunarodnoi molodezhnoi nauchnoi konferentsii: v 2-kh tomakh* [Generation of the Future: the View of Young Scientists: Stat. Coll. of the 3rd International Youth Scientific Conference: in 2 Vol]. Ed. by Gorokhov A.A. Kursk, 2014, pp. 172–174 (in Russian).
14. Rogatykh D.A., Bekishev Yu.A. The essence of the concept of “innovative potential”. *Mirovaya nauka*=*World Science*, 2019, no. 12 (33), pp. 391–394 (in Russian).
15. Roszko-Wójtcowicz E., Białek J. Evaluation of the EU countries' innovative potential – multivariate approach. *Statistics in Transition New Series*, 2017, vol. 18, pp. 167–180.
16. Zastempowski M. The innovative potential of the hidden champions of the polish economy. *Contemporary Management Quarterly*, 2011, no. 3, pp. 52–58.
17. Blanchard S., Freiman V., Lirrete-Pitre N. Strategies used by elementary school children solving robotics-based complex tasks: innovative potential of technology. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2010, no. 2, pp. 2851–2857.
18. Ahedo M. Exploring the innovative potential of SMEs in Spain. *Transfer*, 2010, vol. 16, pp. 197–209.
19. Pavlysh E.V. Mechanism for formation and use innovative potential of the region. *Chasopis ekonomichnikh reform*=*Time Description of Economic Reforms*, 2018, no. 1 (29), pp. 83–90 (in Russian).
20. Rivera-Batiz L.A., Romer P.M. Economic integration and endogenous growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, pp. 531–555.
21. Romer P.M. Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas. *The World Bank Economic Review*, 1992, vol. 6, pp. 63–91.
22. Nelson R.R., Romer P.M. Science, economic growth, and public policy. *Challenge*, 1996, vol. 39, pp. 9–21.
23. Lucas R.E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, pp. 3–42.
24. Romer P.M. Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98 (5), pp. 71–102.
25. Grossman G.M., Helpman E. Product development and international trade. *The Journal of Political Economy*, 1989, vol. 97 (6), pp. 1261–1283.

26. Nigmatullin Sh.I. Assessment of innovative potential and innovative development in the region. *Ekonomika i upravlenie=Economics and Management*, 2021, no. 3 (159), pp. 62–66 (in Russian).
27. Rizvanova A.Ya. Assessment of the innovative potential of the Republic of Tatarstan under the conditions of creating a smart region. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki=Russian Journal of Innovative Economics*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 627–640 (in Russian).
28. Popova O.P. Innovative activity in the field of high-tech technologies as an integral part of the Russian economy. *Upravlenie innovatsiyami: teoriya, metodologiya, praktika=Innovation management: theory, methodology, practice*, 2015, no. 12, pp. 155–158 (in Russian).
29. Ustinova K. A., Gubanova E. S., Leonidova G. V. *Chelovecheskii kapital v innovatsionnoi ekonomike* [Human Capital in an Innovative Economy]. Vologda: Institut sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya territorii RAN, 2015. 195 p.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Semen L. Ivanov – Research Engineer, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: slivanov2020@mail.ru

Kseniya A. Ustinova – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: ustinova-kseniya@yandex.ru