

# ЭКОНОМИКА ТЕРРИТОРИИ

DOI: 10.15838/tdi.2022.1.61.5

УДК 322 | ББК 65.9

© **Иванов С.Л.**

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ



**СЕМЕН ЛЕОНИДОВИЧ ИВАНОВ**

Вологодский научный центр Российской академии наук

Вологда, Российская Федерация

e-mail: slivanov2020@mail.ru

ORCID: [0000-0002-4647-5824](https://orcid.org/0000-0002-4647-5824)

*Модель сырьевого экспорта, которая на протяжении более 30 лет является основой развития российской экономики, на настоящий момент себя полностью исчерпала. В качестве доминирующей перспективы развития отечественной экономики выступает переход на инновационный сценарий. Особую актуальность проблема инновационного развития экономики в России, а также ее отдельных регионах, стала приобретать в условиях неблагоприятной международной экономической конъюнктуры и высоких геополитических рисков. Особо следует отметить роль инновационного предпринимательства как фактора, способного обеспечить устойчивый переход экономики на инновационный путь развития. Однако прежде чем вести речь о тенденциях и перспективах развития экономики региона на основе инновационного предпринимательства, необходимо решить задачу, связанную с оценкой его современного состояния. Целью работы является оценка современного состояния инновационного предпринимательства в Вологодской области. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: научно обоснован отбор статистических показателей, характеризующих инновационное предпринимательство; выполнен анализ динамики значений показателей по Вологодской области, а также в разрезе других регионов. Научная новизна исследования состоит в том, что предложенный алгоритм оценки состояния инновационного предпринимательства может применяться по отношению к другим регионам. По итогам исследования были получены следующие результаты: отмечен значительный рост удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, умеренный рост количества организаций, выполнявших научные исследования и разработки, увеличение численности работников инновационных компаний, а также рост внутренних затрат на научные исследования и разработки. Тем не менее результативность деятельности инновационного предпринимательства в регионе имеет тенденцию к замедлению: за период с 2016 по 2019 год отмечается уменьшение объема инновационной продукции. Кроме того, в 2010–2019 гг. снизились значения*

показателей, связанных с выдачей правоустанавливающей документации на инновационные решения.

*Инновационное развитие, инновационная экономика, инновационное предпринимательство, показатель, значение, динамика.*

#### БЛАГОДАРНОСТЬ

*Статья подготовлена в соответствии с темой государственного задания № FMGZ-2022-0002 «Методы и механизмы социально-экономического развития регионов России в условиях цифровизации и четвертой промышленной революции».*

На протяжении многих лет инновационная деятельность признается двигателем развития современной экономики и общества (Тишина, 2015). Однако в настоящий момент Россия все еще тяготеет к инерционному энерго-сырьевому сценарию развития со слабой диверсификацией экономики. В условиях неблагоприятной международной экономической конъюнктуры, высоких геополитических рисков, необходимости снижения зависимости от импорта товаров, услуг, технологий модернизация российской экономики становится крайне актуальной проблемой. Смена вектора развития экономики от энерго-сырьевой к хорошо диверсифицированной инновационной – важнейшая задача, решение которой невозможно без соответствующего развития инновационной деятельности.

Таким образом, траектория инновационного пути развития российской экономики была выбрана не случайно. По мнению депутата Государственной Думы, экс-председателя Комитета Государственной Думы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству кандидата экономических наук А.Г. Аксакова, модель пассивного экономического роста, основанного на сырьевом экспорте, полностью себя исчерпала<sup>1</sup>. Подобного мнения придерживается и бывший президент Российской академии наук академик РАН В.Е. Фортов, выдвинувший тезис о необходимости перехода к инновационному социально ориентированному варианту экономического развития.

Инновационный экономический рост предполагает постоянное обновление форм

производства в соответствии с изменениями в сфере технологий, стереотипах потребительского и производственного поведения, системе знаний, ценностных установок и т. д. (Тезина, 2017). На современном этапе развития необходимо осваивать новые рынки высокотехнологичной продукции на основе коммерциализации научных исследований и разработок.

На наш взгляд, решение подобной задачи может быть обеспечено посредством деятельности субъектов инновационного предпринимательства. Это объясняется тем, что в условиях четвертой промышленной революции именно оно играет ключевую роль в рамках инновационного процесса. На субъекты инновационного предпринимательства возложена функция по реализации наиболее важной стадии инновационного процесса (а именно стадии коммерциализации новшеств) в условиях рыночной экономики. Частным инновационным компаниям принадлежит определяющая роль в процессе перевода новшества в категорию инновации. Кроме того, они участвуют в создании «инновационных решений» наряду с высшими учебными заведениями, научными центрами, научно-исследовательскими институтами и пр. Обладая финансовым ресурсом, субъекты инновационного предпринимательства способны проводить достаточно затратные научные исследования, что зачастую трудновыполнимо в рамках научных организаций, находящихся в государственной собственности (поскольку они существенно ограничены фактором финансирования) (Буркина, 2020).

<sup>1</sup> Новая модель экономического развития России: концепция формирования и реализации (2016). М.: Издание Государственной Думы. 320 с. URL: <http://duma.gov.ru/media/files/71kA0uXy7ijwCL80ADpZLkJEcQHW7AD.pdf>

Одной из наиболее актуальных задач при разработке механизма управления экономикой на основе развития инновационного предпринимательства является анализ его современного состояния. Однако стоит заметить, что ввиду региональной дифференциации экономического развития РФ состояние инновационного предпринимательства в субъектах Федерации может существенно отличаться. И эту специфику следует учитывать.

В качестве объекта исследования была выбрана Вологодская область, т. к. данный регион занимает уникальное положение с точки зрения инновационного развития. С одной стороны, Вологодская область – это единственный регион, входящий в состав Северо-Западного федерального округа, на территории которого расположено одно из крупнейших предприятий страны, осуществляющих технологические инновации, – ПАО «Северсталь». Кроме того, в отдельные годы (2014, 2015) результативность деятельности инновационного бизнеса на территории области была наиболее высокой среди других российских регионов (в 2015 году по объему инновационных товаров, работ и услуг Вологодская область занимала 2-е место среди всех субъектов РФ).

Стоит заметить, что ранее проводились работы, в которых осуществлялись попытки оценить состояние инновационного предпринимательства в Вологодской области (Задумкин, Терехова, 2009; Терехова, 2009; Румянцев, 2018). Однако оценки были основаны на использовании ограниченного круга статистических показателей (в основном «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации» и «объем инновационных товаров, работ, услуг»). Более того, к настоящему времени эти данные уже устарели.

Целью нашей работы является оценка современного состояния инновационного предпринимательства в Вологодской области. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1) осуществить и научно обосновать отбор базовых статистических данных, характеризующих инновационное предпринимательство;

2) произвести анализ динамики показателей по Вологодской области, а также в разрезе других регионов.

### Обзор литературы

Важнейшим приоритетом в современных реалиях, определяющим не только стратегию экономической безопасности государства, но и возможность планомерного перехода к устойчивому развитию, является инновационное развитие. Как отмечает Ж.К. Леонова (Леонова, 2011), пороговое значение одного из показателей экономической безопасности государства – доли в экспорте высокотехнологичной продукции – в мировой практике составляет примерно 10–15%.

Однако Россия по значению данного показателя занимает малозаметное положение. Доля страны на мировых рынках продукции с использованием перспективных производственных технологий не превышает 0,6%. Исключение составляет рынок ядерных технологий, где Россия является лидером, занимая 16,7% мирового рынка, а также рынок вооружений (1,2% мирового рынка)<sup>2</sup>.

В подавляющем большинстве стран с рыночной экономической системой предпринимательство выступает одним из наиболее важных факторов социально-экономического развития (Мазиллов, Кремин, 2018; Устинова и др., 2015). Именно предприниматели создают конкурентную среду. Стремление к максимизации прибыли (основной цели предпринимательства) в условиях совершенной конкуренции чаще всего происходит за счет стремления к развитию своего бизнеса. Кроме того, бизнес может развиваться лишь в том случае, если он обеспечивает достижение социально значимых целей. По мнению исследователей (Куянец и др., 2012), зрелое гражданское общество в интересах самозащиты отторгает бизнес, не отвечающий его запросам. Не стоит упускать из внимания и

<sup>2</sup> Эксперты ВШЭ оценили перспективы России на глобальном технологическом рынке // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2021/04/14/607478fc9a794731d03611ab>

тот факт, что предприниматели вносят весомый вклад в формирование государственного бюджета, выступают участниками кооперационных процессов (например, в рамках научно-производственной кооперации, государственно-частного партнерства) и пр.

В условиях перехода отечественной экономики на путь инновационного развития особо хотелось бы отметить такой тип предпринимательства, как инновационное. На основании анализа ряда отечественных (в том числе работ сотрудников Вологодского научного центра Российской академии наук) и зарубежных (в первую очередь работ представителей теории эндогенного экономического роста) исследований, можно сделать вывод, что инновационное предпринимательство является весомым фактором социально-экономического развития территорий, создающим конкурентные преимущества за счет использования качественно новых средств и предметов труда, производства продукции с высокой добавленной стоимостью, оптимизации ряда производственных процессов, экономии на использовании природных ресурсов, освоения новых секторов рынка, видов экономической деятельности, создания новых рабочих мест (в том числе высокотехнологичных) (Теребова, 2009; Кремин, 2015; Курманов и др., 2016; Мазилев, Ушакова, 2017; Barbosa, Faria, 2011; Buesa et al., 2010; Lucas, 1988; Nelson, Romer, 1996; Rivera-Batiz, Romer, 1991; Romer, 1990; Romer, 1992). Более того, инновационное предпринимательство в отличие, например, от государственных предприятий, осуществляющих деятельность в области научных исследований и разработок, является представителем реального сектора экономики, который не только создает продукт, но и занимается его реализацией на рынке.

Поскольку инновационное предпринимательство начало развиваться в странах Западной Европы и Северной Америки, хотелось бы отметить вклад, который внесли зарубежные ученые в исследование проблем развития экономики на основе данного типа предпринимательства. Были рассмотрены исследования, в рамках которых обобщают-

ся особенности инновационного развития в странах Европы, США, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Китая (Kralj, Markic, 2007; Voigt, 2011; Kodama, Shibata, 2014; Berzins, 2015; Oliveira, 2019; Oswald, 2019;).

Важно отметить, что во всех упомянутых выше исследованиях в качестве важнейшего фактора инновационного развития рассматривается инновационное предпринимательство (частные инновационные компании). Выявлено, что наибольший рост таких компаний в последние годы наблюдается в экономически развитых странах Азии, особенно в Китае.

Также были изучены работы, которые касаются инновационного развития на постсоветском пространстве (Agasalim, 2019; Baktymbet et al., 2019). Стоит заметить, что и в странах бывшего СССР инновационному предпринимательству как фактору экономического роста уделяется должное внимание, однако уровень его развития заметно ниже, чем в экономически развитых странах и России, что вполне предсказуемо. Лидерами в отношении развития инновационного предпринимательства среди стран СНГ являются Белоруссия и Казахстан. Это в первую очередь связано с их тесными интеграционными связями с РФ (в рамках ЕАЭС, ЕврАзЭС, Союзного государства).

Необходимо отметить, что в ноябре 2021 года президентами России и Беларуси в рамках Высшего госсвета Союзного государства был подписан декрет Союзного государства, утверждавший 28 новых Союзных программ, реализация которых невозможна без усилий субъектов инновационного предпринимательства. Содержание направлений в рамках этих программ соответствует, с одной стороны, целям Указа Президента РФ от 1 декабря 2016 года № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года», с другой стороны, целям Указа Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 года № 156 «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы».

В отношении особенностей функционирования инновационного предпринима-

Таблица 1. Список предприятий, осуществляющих инновационную деятельность на территории Вологодской области

№ п/п	Название	Сфера деятельности
1	ПАО «Северсталь»	Производство чугуна, ферросплавов, стали, горячекатаного проката и холоднокатаного листового (плоского) проката
2	ООО «Имид»	Производство полиэтиленовых труб
3	ООО «Александра плюс»	Ультразвуковые технологии, производство ультразвукового оборудования (в т. ч. ультразвуковые технологии утилизации ТБО)
4	ЗАО «Мезон»	Промышленное производство изделий точной металлообработки (в т. ч. для авиационного двигателестроения), инжиниринг и НИОКР в области точного машиностроения, поставка компьютерной техники, расходных материалов
5	ООО «Октава-Плюс»	Металлообработка, литье пластмасс
6	ООО «ЛогаСофт»	Разработка, внедрение и сопровождение программных продуктов
7	ООО «Северо-Западный региональный центр прикладных исследований и экспертиз»	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук
8	ООО «Гидробиотех»	Разработка и внедрение инновационных технологий в сфере рыбоводства и экологии
9	ООО «Фрактальные краски»	Производство красок
10	ООО ПК «ТехСтанки»	Производство различного оборудования для деревообрабатывающей промышленности
11	ООО «Роторные технологии»	Разработка и изготовление оборудования для пищевой и фармацевтической промышленности
12	ООО «ЗУМ»	Программа «ЗУМ» для расчета заземления, молниезащиты
13	ООО «Барион»	НИОКР в области машиностроения
14	ООО «Экофабрика «Зеленый мир»	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, производство инновационных газонов
15	ООО Научно-производственный центр «Хайтек»	Научные исследования и разработки в области дорожного и промышленно-гражданского строительства
16	ООО «АСТ Смарт Солюшнс»	Разработка технологий крупнотоннажного анаэробного хранения пищевой продукции
17	ООО «Новатор»	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, производство техники для монтажа винтовых свай
18	ООО «Интехком»	Производство силовых и распределительных электрошкафов и щитов автоматизации

Составлено по: данные сайта Правительства Вологодской области. URL: <https://innovation.gov35.ru/o-nauchnoy-nauchno-tekhnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti/innovatsii-i-innovatsionnaya-deyatelnost/innovatsionnye-predpriyatiya>

тельства в России большинство исследователей отмечают, что развитие инновационных предприятий в стране замедляется, результативный показатель инновационной деятельности (объем инновационной продукции) в РФ недопустимо низкий (Румянцев, 2018). Даже в Санкт-Петербурге он в два раза ниже, чем в индустриально развитых странах (14–15%).

Рассмотрение роли инновационного предпринимательства в развитии отдельно взятого региона – задача крайне важная. Связана она с тем, что зачастую отдельные территориально-административные единицы имеют определяющее значение в обеспечении социально-экономического развития

всей страны. С другой стороны, если речь идет о типовом регионе, то результаты, получаемые в рамках исследования особенностей протекания каких-либо экономических процессов на его территории, можно будет применить к другим, схожим региональным системам.

На территории Вологодской области (по данным реестра субъектов малого и среднего предпринимательства) функционирует порядка 80 инновационных предприятий, выполняющих научно-исследовательские разработки, а также осуществляющих технологические инновации<sup>5</sup>. Наиболее крупные инновационные предприятия региона представлены в *табл. 1*.

<sup>5</sup> Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // ФНС. URL: <https://rmsp.nalog.ru>



Как видим, сфера деятельности инновационных предприятий на территории региона весьма разнообразная: от производства красок для детского творчества до создания технологий вторичного использования твердых бытовых отходов. Более того, в категорию инновационных предприятий на территории исследуемого региона входит такой промышленный гигант, как ПАО «Северсталь».

Однако сами по себе представленные данные не свидетельствуют о состоянии инновационного предпринимательства в регионе. Для этого потребуется провести комплексный анализ.

Стоит также обратить внимание на то, что в рамках статьи рассматривались работы, посвященные развитию инновационного предпринимательства в Вологодской области (Задумкин, Терехова, 2009; Терехова, 2009; Румянцев, 2018). Как отмечают авторы, за период с 1990 по 2007 год в регионе существенно (в 8 раз) сократилась численность занятых в сфере НИОКР. Внутренние затраты на исследования и разработки в 2000-е гг. имели тенденцию к постепенному сокращению.

Тем не менее следует отметить, что оценка, проводимая в рамках этих работ, была основана на использовании ограниченного круга статистических показателей, и к настоящему времени эти данные устарели.

### **Методология исследования**

При подготовке статьи использовались экономико-статистический, абстрактно-логический, графический научные методы. Экономико-статистический метод применялся при сборе данных официальной статистики, свидетельствующих о состоянии инновационного предпринимательства в регионе. При помощи абстрактно-логического метода был произведен анализ данных, собранных посредством экономико-статистического метода. Роль графического метода состояла в повышении наглядности представления полученных результатов. Кроме того, в рамках литературного обзора использовался метод изучения литературы.

### **Результаты и дискуссия**

На первом этапе оценки современного состояния инновационного предпринимательства в Вологодской области было принято решение провести отбор официальных статистических показателей, характеризующих инновационное предпринимательство как таковое.

Условно эти показатели можно разделить на 2 группы.

1. Показатели, характеризующие факторы деятельности инновационного предпринимательства:

- численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;
- количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки;
- удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации;
- внутренние затраты на научные исследования и разработки.

2. Показатели результативности деятельности инновационного предпринимательства:

- объем инновационных товаров, работ, услуг;
- показатели, характеризующие поступление патентных заявок и выдачу патентов (на изобретения и на полезные модели).

Показатель численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, соотносится с таким фактором производства, как «труд». Данный показатель наиболее комплексно характеризует вклад работников инновационных компаний в рамках реализации стадий инновационного процесса.

Выбор показателей «количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки» и «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации» обусловлен тем, что специфика инновационного предпринимательства состоит не только в разработке инновационных решений, но и создании на их основе инновационного продукта, что находит отражение в рамках комплексного подхода к определению сущности понятия «инновационное предпринимательство» (Иванов, 2021). Бо-

лее того, эффекты от воздействия инновационных компаний в целом на инновационный процесс могут заметно отличаться от эффектов, которые проявляются вследствие влияния на него персонала инновационных фирм. Следует отметить, что эти два показателя также соотносятся с фактором производства «труд».

Особенность выбора показателя «внутренние затраты на научные исследования и разработки» связана с тем, что именно он наиболее комплексно характеризует затраты на инновационную деятельность предприятий, поскольку включает не только текущие (например, на оплату труда работников, приобретение сырья для производства инновационной продукции и пр.), но и капитальные затраты (например, на приобретение оборудования), что может свидетельствовать о перспективах развития инновационных фирм. Данный показатель соотносится с фактором производства «капитал».

Значимость показателя объема инновационных товаров, работ и услуг состоит в том, что он характеризует результативность деятельности инновационного предпринимательства. По мнению главного научного сотрудника Института проблем региональной экономики РАН, профессора, доктора экономических наук А.А. Румянцева, «объем инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» – это результативный показатель деятельности по доведению научного результата до практического использования (Румянцев, 2018). Подобного мнения придерживается А.А. Абдулвагапова: «Объем инновационных товаров, работ и услуг» – важнейший показатель результативности деятельности малого инновационного предпринимательства (Абдулвагапова, 2021).

Стоит обратить внимание, что вышеупомянутый показатель в большей степени характеризует результативность деятельности организаций, осуществляющих технологические инновации. Деятельность же инновационных организаций, которые ведут научные исследования и разработки, харак-

теризуют показатели, связанные с поступлением патентных заявок и выдачей патентов (так как основным результатом их деятельности являются инновационные решения).

Таким образом, считаем необходимым рассмотреть показатели, характеризующие поступление патентных заявок и выдачу патентов. К ним можно отнести:

- количество поданных патентных заявок на изобретения;
- количество поданных патентных заявок на полезные модели;
- количество выданных патентов на изобретения;
- количество выданных патентов на полезные модели.

Вторым этапом в рамках данного исследования стала оценка состояния инновационного предпринимательства в регионе на основе анализа статистических показателей.

Выбранные показатели будут проанализированы за десятилетний период (с 2010 по 2019 год), т. к. начиная с 2010 года в России происходило осознание важности инновационного развития на государственном уровне. В этот период был зарегистрирован «Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий» (фонд «Сколково»), утверждена «Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года», а также начата реализация поручения о разработке программ инновационного развития (ПИР) (Буркина, 2020).

Важно обратить внимание, что анализ показателя удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, целесообразно произвести по двум подпериодам: с 2010 по 2016 год и, соответственно, с 2017 по 2019 год. Такое решение продиктовано тем, что с 2017 года Росстат утвердил новую методику для его расчета.

Более того, значения показателей будут представлены не только по Вологодской области, но и отдельно по регионам, входящим в состав Северо-Западного федерального округа, а также в целом по РФ. Это необходимо для того, чтобы была возможность сопоставления значений показателей между регионами.

В табл. 2 представлена динамика значений показателя «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками».

В Вологодской области темпы роста по данному показателю за десятилетний период составили порядка 22% (3 место среди

регионов, входящих в состав Северо-Западного федерального округа). Стоит отметить, что как по СЗФО, так и в целом по РФ темпы роста значений данного показателя отрицательны.

В табл. 3, 4 отражена динамика значений показателей «численность организаций, выполнявших научные исследования и разработки».

**Таблица 2. Динамика значений показателя «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками», за 2010–2019 гг., чел.**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	736540	735273	726318	727029	732274	738857	722291	707887	682580	682464	92,6
Северо-Западный федеральный округ	95826	97221	97710	95674	96726	98062	95118	94525	91658	91422	95,4
Республика Карелия	934	978	986	996	1149	1202	1207	1168	1201	1178	126,1
Республика Коми	1806	1748	1809	1769	1791	1981	1909	1655	1489	1447	80,1
Архангельская область	1148	1064	1143	1128	1165	1107	1094	1021	994	992	86,4
Вологодская область	482	410	424	463	498	541	509	464	551	586	121,6
Калининградская область	1859	1990	1955	2020	2103	2128	2057	1788	1113	1120	60,2
Ленинградская область	6477	6431	6476	6409	7135	7229	7247	7265	7190	7146	110,3
Мурманская область	2097	2102	2382	2322	2359	2342	2265	2138	2028	2029	96,8
Новгородская область	892	982	1130	1169	1175	1638	1602	1739	1845	1538	172,4
Псковская область	318	516	745	625	624	818	278	236	216	158	49,8
г. Санкт-Петербург	79813	81000	80660	78773	78727	79076	76950	77051	75031	75228	94,3

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

**Таблица 3. Динамика значений показателя «численность организаций, выполнявших научные исследования и разработки», за 2010–2019 гг.**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	3492	3682	3566	3605	3604	4175	4032	3944	3950	4051	116,0
Северо-Западный федеральный округ	502	514	487	464	466	493	494	476	483	521	103,8
Республика Карелия	16	19	20	17	17	22	24	15	23	23	143,7
Республика Коми	23	21	21	21	24	28	25	26	27	25	108,7
Архангельская область	33	33	32	32	32	36	32	35	36	36	109,1
Вологодская область	17	18	17	17	17	18	20	19	19	20	117,6
Калининградская область	11	11	11	14	12	16	15	12	13	15	136,4
Ленинградская область	14	14	12	11	14	13	11	12	11	16	114,3
Мурманская область	25	27	27	29	29	31	32	30	29	34	136,0
Новгородская область	12	13	11	11	17	17	19	19	19	19	158,3
Псковская область	13	12	11	10	10	13	14	13	12	16	123,1
г. Санкт-Петербург	338	346	325	302	300	299	302	295	294	317	93,8

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>



Таблица 4. Динамика значений показателя «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации», %

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году	2016 год к 2010 году	2019 год к 2017 году
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Российская Федерация	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	20,8	19,8	21,6	273,4	92,4	103,9
Северо-Западный федеральный округ	7,6	9,5	9,5	9,2	8,9	8,1	7,1	21,4	22,3	22,2	292,1	93,4	103,6
Республика Карелия	5,1	8,1	9,8	5,2	6,0	5,3	4,0	11,6	13,6	11,0	215,6	78,4	94,6
Республика Коми	6,6	4,5	5,8	6,5	7,5	3,6	3,1	13,5	16,4	13,4	203,0	46,9	99,1
Архангельская область	7,4	7,4	7,2	4,6	4,2	4,6	3,6	13,2	10,2	11,3	152,7	48,6	85,5
Вологодская область	5,9	7,7	6,1	7,0	4,6	5,0	5,6	10,8	10,7	21,3	391,5	94,9	214,06
Калининградская область	2,4	3,3	3,8	3,8	1,6	3,4	3,6	11,6	12,0	11,1	462,5	150	95,4
Ленинградская область	7,3	7,6	8,7	9,4	8,0	8,4	6,8	16,8	16,8	15,7	215,1	93,2	93,58
Мурманская область	6,4	5,9	6,6	9,9	8,2	7,8	5,7	23,4	16,3	19,0	296,9	89,1	81,3
Новгородская область	6,7	7,1	7,5	6,6	7,4	7,4	6,3	23,9	26,5	21,8	325,4	94,0	91,2
Псковская область	9,2	10,0	7,5	6,6	8,0	6,7	7,0	18,4	17,7	14,6	158,7	76,1	79,3
г. Санкт-Петербург	10,9	16,1	16,6	16,2	16,8	14,8	13,8	36,3	37,1	33,7	309,2	127	92,8

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

выполнявших научные исследования и разработки» и «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации».

Представленные данные свидетельствуют о том, что по приросту значений показателя «количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки», Вологодская область соответствует общероссийскому уровню (16–17%). Тем не менее в Северо-Западном федеральном округе есть регионы, динамика значений данного показателя в которых заметно выше (например, Калининградская область). Что касается показателя «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации», то по его значениям в последние годы Вологодская область занимает лидирующие позиции среди всех других регионов СЗФО. Скорее всего, такая ситуация связана с тем, что за период с 2017 по 2019 год на территории региона реализованы крупные инновационные проекты (в том числе по переходу на электротранспорт), потребовавшие значительного роста компаний, осуществляющих технологические инновации. Стоит заметить, что похожая ситуация наблюдалась в 2014 году, когда вследствие окончания крупного инновационного проекта пред-

приятием «Северсталь» существенно выросли значения показателя, характеризующего объем инновационной продукции в регионе (Румянцев, 2018).

Говоря о факторе «капитал» в контексте инновационного предпринимательства, необходимо рассмотреть динамику значений показателя «внутренние затраты на научные исследования и разработки» (табл. 5).

Из таблицы видно, что темпы роста значений данного показателя за обозначенный период по Вологодской области заметно выше, чем в других регионах СЗФО. Также стоит отметить, что наибольший рост значений пришелся на период с 2017 по 2019 год. Скорее всего, это также может быть связано с реализацией крупных инновационных проектов в регионе.

Отдельно следует рассмотреть показатели, характеризующие результативность деятельности инновационного предпринимательства. В табл. 6 представлена динамика значений показателя «объем инновационных товаров, работ, услуг».

Несмотря на то, что темпы прироста данного показателя по Вологодской области превышают значения в целом по РФ и СЗФО, они заметно отстают от других регионов,

**Таблица 5. Динамика значений показателя «внутренние затраты на научные исследования и разработки» за 2010–2019 гг. (значения представлены в сопоставимых ценах к уровню 2019 года), млн руб.**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	932925,5	999166,4	1106830,7	1160264,8	1233767,5	1149834,2	1138650,6	1143758,0	1008710,9	1134786,7	121,6
Северо-Западный федеральный округ	126090,0	133409,9	158152,4	167164,5	172667,1	161139,0	159217,4	156605,4	140301,1	165168,3	130,9
Республика Карелия	914,8	1043,3	1192,7	1249,8	1428,3	1356,7	1040,0	1008,5	995,4	1211,8	132,5
Республика Коми	3171,8	2768,0	2866,7	3343,7	3252,3	3279,0	2890,1	2485,7	2011,6	1953,8	61,6
Архангельская область	1524,9	1619,3	1886,9	2006,1	2294,1	1938,2	1934,4	1646,2	1538,1	1467,4	96,2
Вологодская область	474,9	474,0	507,2	579,8	526,7	484,2	425,0	489,3	603,6	702,5	147,9
Калининградская область	2220,8	2091,5	1490,5	1735,6	1271,6	1315,6	1430,9	1148,2	1259,5	1561,8	70,3
Ленинградская область	7212,0	7067,5	9080,9	8069,1	9314,1	9489,7	7700,6	7840,9	7580,6	8614,5	119,4
Мурманская область	3692,7	3627,8	4068,1	3833,6	3533,4	2766,5	2579,7	2486,6	2497,7	2769,7	75,0
Новгородская область	1192,4	1334,2	2049,2	1734,9	1405,8	1778,9	1799,7	2939,9	1976,3	1831,1	153,6
Псковская область	92,8	100,7	249,1	243,3	201,3	383,8	459,4	464,3	223,0	204,4	220,2
г. Санкт-Петербург	98686,3	107642,2	125161,8	135421,7	137740,6	126754,3	124297,9	130263,0	127269,3	144851,5	146,7

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

**Таблица 6. Динамика значений показателя «объем инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» за 2010–2019 гг., %**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	109,8
Северо-Западный федеральный округ	4,1	5,2	7,3	9,3	8,1	6,3	5,1	6,3	5,8	5,6	136,3
Республика Карелия	1,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	2,6	2,2	172,7
Республика Коми	3,2	7,8	5,4	5,1	5,3	3,3	2,3	0,4	1,2	1,6	49,2
Архангельская область	0,4	0,2	11,3	28,9	1,4	2,7	0,5	15,3	5,6	1,8	443,4
Вологодская область	1,6	3,7	4,7	4,4	18,6	21,6	4,3	2,9	2,0	2,8	174,3
Калининградская область	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	167,2
Ленинградская область	2,4	2,5	1,1	2,8	5,9	2,0	2,3	2,2	2,7	2,0	81,5
Мурманская область	0,5	0,2	0,1	0,8	3,6	1,7	1,5	1,3	0,8	4,7	945,0
Новгородская область	6,9	4,8	3,2	4,6	3,6	3,9	3,0	4,0	2,0	1,1	16,2
Псковская область	2,7	2,3	2,0	1,0	0,7	1,1	1,2	2,1	3,1	0,9	32,9
г. Санкт-Петербург	8,0	9,0	12,1	12,2	12,0	7,3	8,7	9,1	9,9	10,5	131,7

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

входящих в состав данного федерального округа. Более того, начиная с 2016 года в области отмечается заметное сокращение объема инновационных товаров, работ и услуг.

В рамках официальной статистики приводятся два похожих показателя относительно патентов: на изобретения и на полезные модели. Однако в данном 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 и способ производства, а также такие составляющие инновационного продукта, как вещество, штамм, культура и пр. Во-вторых, в этом случае в рамках условий патентования предусматривается

не только новизна и практическая применимость новшества, но и изобретательский уровень. В-третьих, срок действия патента на изобретения в 2 раза больше, чем на полезную модель (20 лет против 10). Получаются, полезные модели – это «малые изобретения», более простые решения (Иванов, 2021).

В табл. 7, 8 представлена динамика показателей «количество поданных патентных

**Таблица 7. Динамика значений показателя «количество поданных патентных заявок на изобретения» за 2010–2019 год, ед.**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	28722	26495	28701	28765	24072	29269	26795	22765	24926	23337	81,3
Северо-Западный федеральный округ	2259	2549	2289	2145	2174	2258	2493	2156	2205	3688	163,3
Республика Карелия	23	28	26	19	31	32	41	33	27	43	186,9
Республика Коми	51	39	33	36	44	39	49	38	50	44	86,3
Архангельская область	51	82	47	58	88	97	50	97	99	79	154,9
Вологодская область	79	83	66	68	82	86	70	83	77	70	88,6
Калининградская область	86	63	68	58	58	69	52	78	61	69	80,2
Ленинградская область	235	227	187	102	96	77	88	79	93	67	28,5
Мурманская область	39	43	58	31	31	36	29	30	18	27	69,3
Новгородская область	49	54	38	45	53	46	49	48	45	56	114,3
Псковская область	49	47	53	49	53	41	38	39	42	53	108,2
г. Санкт-Петербург	1597	1883	1713	1679	1638	1735	2027	1631	1693	3180	199,1

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

**Таблица 8. Динамика значений показателя «количество выданных патентов на изобретения» за 2010–2019 год, ед.**

Наименование субъекта	Год										2019 год к 2010 году, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	21627	20339	22481	21378	23065	22560	21020	21037	20526	20113	92,9
Северо-Западный федеральный округ	1656	1653	1854	1680	1669	1922	1501	1925	1975	2224	134,3
Республика Карелия	15	17	15	14	15	22	16	27	38	34	226,6
Республика Коми	27	27	34	27	20	41	24	40	41	52	192,6
Архангельская область	22	38	51	41	25	63	51	56	75	77	350,0
Вологодская область	71	64	61	58	56	71	56	64	66	68	95,7
Калининградская область	55	44	55	46	62	46	39	46	59	75	136,4
Ленинградская область	78	78	83	38	30	52	44	42	62	55	70,5
Мурманская область	35	26	43	43	40	32	26	35	31	25	71,4
Новгородская область	13	21	47	35	50	41	39	44	52	51	392,3
Псковская область	16	21	29	21	43	33	18	30	25	29	181,3
г. Санкт-Петербург	1324	1317	1436	1357	1328	1521	1188	1541	1526	1758	132,7

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

заявок на изобретения» и «количество выданных патентов на изобретения».

Из табл. 7 видно, что темпы роста значения показателя «количество поданных патентных заявок на изобретения» в Вологодской области соответствуют общероссийским. Тем не менее они существенно ниже, чем в целом по СЗФО. То же самое можно сказать и про показатель «количество выданных патентов на изобретения».

Однако при соотношении значений этих двух показателей между собой получим, что в Вологодской области на 70 поданных патентных заявок было выдано 68 патентов (97%), в то время как в целом по СЗФО в этом же году из 3688 поданных заявок было выдано всего лишь 2224 патента (60,3%).

### **Выводы и рекомендации**

На основе вышеизложенного материала представляется возможным сделать ряд частных выводов.

1. Среди показателей, которые характеризуют деятельность субъектов инновационного предпринимательства в России, особо хотелось бы отметить «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками», «количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки», «удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации», «внутренние затраты на научные исследования и разработки», «объем инновационных товаров, работ, услуг», а также показатели, отражающие поступление патентных заявок и выдачу патентов. Их выбор соотносен, во-первых, с факторами производства (когда речь заходит о показателях, характеризующих деятельность субъектов инновационного предпринимательства), во-вторых, с результатами деятельности отдельных видов инновационных компаний (что отражено в комплексном подходе к сущности категории «инновационное предпринимательство»).

2. Анализ показателей, характеризующих деятельность инновационного предпринимательства в контексте развития региона, не дает возможности сделать однозначный вывод о состоянии инновационного предпри-

нимательства в Вологодской области. Тем не менее важно отметить как положительные, так и отрицательные тенденции в развитии инновационного предпринимательства в регионе.

*Положительные тенденции за период с 2017 по 2019 год:*

- наблюдался существенный рост удельного веса организаций, которые осуществляют технологические инновации;
- выявлен устойчивый тренд роста численности организаций, выполняющих научные исследования и разработки;
- отмечена положительная динамика значений показателя «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками»;
- наконец, заметно выросли внутренние затраты предприятий на научные исследования и разработки.

*Отрицательные тенденции за период с 2016 по 2019 год:*

- наблюдается сокращение объема инновационных товаров, работ и услуг;
- уменьшилось как количество поданных заявок на патенты, так и количество выданных патентов.

Однако можно отметить, что, несмотря на отрицательную динамику значений показателей, связанных с патентами, Вологодская область в 2019 году вышла в лидеры по соотношению поданных заявок на патенты и количества выданных патентов (более 97%).

Таким образом, можно сказать, что в целом инновационное предпринимательство в Вологодской области имеет достаточно высокий уровень развития, о чем свидетельствуют значения статистических показателей, характеризующих факторы деятельности инновационного предпринимательства. Однако снижение значений показателей, отражающих результативность деятельности инновационного предпринимательства в регионе, говорит об обратном. Также можно отметить, что рост объема инновационных товаров, работ и услуг как основного показателя результативности деятельности инновационного предпринимательства пришелся на период, когда на-

блюдалось сокращение количества инновационных предприятий в регионе. В то же время стремительный рост инновационных организаций не привел к увеличению количества инновационных товаров, работ и услуг. Это, в свою очередь, можно объяснить двумя причинами.

1. Двигателями инновационного процесса в регионе являются не малые инновационные предприятия, а промышленные гиганты, которые, среди прочего, ведут инновационную деятельность. Ярким примером таких предприятий является ПАО «Северсталь».

2. Инновационный процесс длительный и сложный, требует значительных затрат, в том числе временных, поэтому даже в условиях резкого роста числа инновационных предприятий отдача от их деятельности мо-

жет наблюдаться не сразу, а через какой-то промежуток времени.

Результаты работы могут быть полезны для ученых, занимающихся исследованиями в схожей проблемной области. Более того, выявленные тенденции в развитии инновационного предпринимательства могут вызвать интерес у представителей органов региональной власти, в частности, изложенные в статье материалы могут послужить «опорными» данными при разработке стратегии инновационного развития Вологодской области.

Научная новизна исследования состоит в том, что предложенный алгоритм оценки современного состояния инновационного предпринимательства может применяться по отношению к другим российским регионам.

## ЛИТЕРАТУРА

- Абдулвагапова А.А. (2021). Развитие системы государственной поддержки малого инновационного предпринимательства в регионе // Вопросы региональной экономики. № 2 (47). С. 3–10.
- Буркина Т.А. (2020). Научно-производственная кооперация в инновационной сфере // Вестник евразийской науки. Т. 12. № 6. С. 1–9.
- Задумкин К.А., Терехова С.В. (2009). Вологодская область: предпосылки инновационного развития // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. № 1 (45). С. 26–40.
- Иванов С.Л. (2021). Анализ сущности и состояния инновационного предпринимательства в условиях современной российской экономики // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. № 4 (32). С. 77–91.
- Кремин А.Е. (2015). Проблемы развития инновационной деятельности в малом бизнесе Вологодской области // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: мат-лы X международной научно-практической конференции / Мин-во образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т; отв. ред. А.Н. Цветков. С. 329–333.
- Курманов Н.А., Рахимбекова А.Е., Айбосынова Д.А., Парманов Н.К. (2016). Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого и гармоничного развития экономики // Вестник КазЭУ. № 4 (111). С. 33–47.
- Куянцев И.А., Галачиева С.В., Куянцева И.И. (2012). Роль предпринимательства в экономическом и социальном развитии общества // Terra economicus. № 2. С. 39–42.
- Леонова Ж.К. (2011). Инновационное малое предпринимательство как стратегический ресурс экономической безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. Т. 7. № 6 (99). С. 61–66.
- Мазилов Е.А., Кремин А.Е. (2018). Роль малого бизнеса в социально-экономическом развитии российских регионов: проблемы и тенденции // Проблемы развития территории. № 2 (94). С. 7–18. DOI: 10.15838/ptd/2018.2.94.1
- Мазилов Е.А., Ушакова Ю.О. (2017). Теоретические аспекты расширенного воспроизводства кадров для инновационной экономики региона // Вестник Владимирского гос. ун-та имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Сер.: Экономические науки. № 4 (14). С. 112–122.
- Румянцев А.А. (2018). Научно-инновационная деятельность в регионе как фактор его устойчивого экономического развития // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. Т. 11. № 2. С. 84–99. DOI: 10.15838/esc.2018.2.56.6



- Тезина Л.Е. (2017). К вопросу об инновационном предпринимательстве на предприятиях агропромышленного комплекса // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации: мат-лы 3-й Международной заочной научно-практической конференции. С. 413–417.
- Теребова С.В. (2009). Инновационная деятельность в Вологодской области: текущее состояние // Вестник института: преступление, наказание, исправление. № 5. С. 57–62.
- Тишина И.М. (2015). Необходимость инновационного развития российской экономики // Молодой ученый. № 14 (94). С. 282–285. URL: <https://moluch.ru/archive/94/21228> (дата обращения 21.02.2022).
- Устинова К.А., Губанова Е.С., Леонидова Г.В. (2015). Человеческий капитал в инновационной экономике. Вологда: ИСЭРТ РАН. 195 с.
- Agasalim A.A. (2019). Sustainable economic development and Azerbaijan. *37th International Scientific Conference on Economic and Social Development - Socio Economic Problems of Sustainable Development*, 7–15.
- Baktymbet S.S., Kozhabayev S.A., Baktymbet A.S. (2019). Issues of transformation of the national model of development of small innovation business in Kazakhstan Republic // Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. № 4. С. 8–16.
- Barbosa N., Faria A.P. (2011). Innovation across Europe: How important are institutional differences? *Research Policy*, 40 (9), 1157–1169.
- Berzins J. (2015). Innovation and Development in Latvia. *Sustainable Development, Knowledge Society and Smart Future Manufacturing Technologies*, 41–62.
- Buesa M., Heijs J., Baumert T. (2010). The determinants of regional innovation in Europe: A combined factorial and regression knowledge production function approach. *Research Policy*, 39 (6), 722–735.
- Kodama M., Shibata T. (2014). Strategy transformation through strategic innovation capability – A case study of Fanuc. *R&D Management*, 44 (1), 75–103.
- Kralj D., Markic M. (2007). Sustainable development and processes innovation. *5th WSEAS International Conference on Environment, Ecosystems and Development*, 200–210.
- Lucas R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3–42.
- Nelson R.R., Romer P.M. (1996). Science, economic growth, and public policy. *Challenge*, 39, 9–21.
- Oliveira S.R.M. (2019). Relationship between technological eco-innovation capacity and innovation performance: Evidence from most innovative firms in the USA. *13th International Management Conference on Management Strategies for High Performance (IMC)*, 163–178.
- Oswald O.R.S. (2019). The new architects: Brazil, China, and innovation in multilateral development lending. *Public administration and development*, 39 (4-5), 203–214.
- Rivera-Batiz L.A., Romer P.M. (1991). Economic integration and endogenous growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 531–555.
- Romer P.M. (1990). Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 98 (5), 71–102.
- Romer P.M. (1992). Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas. *The World Bank Economic Review*, 6, 63–91.
- Voigt K. (2011). Special topic: Strategic innovations. *Review of Managerial Science*, 5 (4), 263–264.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Семен Леонидович Иванов – младший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: [slivanov2020@mail.ru](mailto:slivanov2020@mail.ru))

Ivanov S.L.

**ASSESSMENT OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN THE REGION**

*The model of commodity exports, which has been the development basis of the Russian economy for more than 30 years, has now completely exhausted itself. The dominant perspective for the Russian economy development is the transition to an innovative scenario. The problem of innovative economic development in Russia, as well as its individual regions, has become particularly relevant in the face of unfavorable international economic conditions and high geopolitical risks. Of particular note is the role of innovative entrepreneurship as a factor capable of ensuring a sustainable transition of the economy to an innovative development path. However, before we talk about the trends and prospects for the region's economy development on the basis of innovative entrepreneurship, it is necessary to solve the problem associated with the assessment of its current state. The purpose of the work is to assess the current state of innovative entrepreneurship in the Vologda Oblast. To achieve this goal, we have solved the following tasks: we have scientifically substantiated the selection of statistical indicators characterizing innovative entrepreneurship; and analyzed the dynamics of the values of indicators for the Vologda Oblast, as well as in the context of other regions. The scientific novelty of the research is that the proposed algorithm for assessing the state of innovative entrepreneurship can be applied to other regions. According to the research results, we have obtained the following results: we have noted a significant increase in the proportion of organizations engaged in technological innovations, a moderate growth in the number of organizations that carried out research and development, an increase in the number of employees of innovative companies, as well as an increase in internal costs for research and development. Nevertheless, the effectiveness of innovative entrepreneurship in the region tends to slow down: for the period from 2016 to 2019, there is a decrease in the volume of innovative products. In addition, in 2010–2019, the values of indicators related to the issuance of title documents for innovative solutions decreased.*

*Innovative development, innovative economy, innovative entrepreneurship, indicator, value, dynamics.*

**REFERENCES**

- Abdulvagapova A.A. (2021). Development of the system of state support for small innovative entrepreneurship in the region. *Voprosy regional'noi ekonomiki=Regional Economic Issues*, 2(47), 3–10 (in Russian).
- Agasalim A.A. (2019). Sustainable economic development and Azerbaijan. *37th International Scientific Conference on Economic and Social Development - Socio Economic Problems of Sustainable Development*, 7–15.
- Baktymbet S.S., Kozhabayev S.A., Baktymbet A.S. (2019). Issues of transformation of the national model of development of small innovation business in Kazakhstan Republic. *Ekonomicheskaya seriya Vestnika ENU im. L.N. Gumileva=Economic Series of the Bulletin of the L.N. Gumilev ENU*, 4, 8–16.
- Barbosa N., Faria A.P. (2011). Innovation across Europe: How important are institutional differences? *Research Policy*, 40(9), 1157–1169.
- Berzins J. (2015). Innovation and Development in Latvia. *Sustainable Development, Knowledge Society and Smart Future Manufacturing Technologies*, 41–62.
- Buesa M., Heijs J., Baumert T. (2010). The determinants of regional innovation in Europe: A combined factorial and regression knowledge production function approach. *Research Policy*, 39(6), 722–735.
- Burkina T.A. (2020). Scientific and industrial cooperation in innovation sphere. *Vestnik evrazijskoi nauki=The Eurasian Scientific Journal*, 12(6), 1–9 (in Russian).
- Ivanov S.L. (2021). Analysis of the essence and state of innovative entrepreneurship in the conditions of the modern Russian economy. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta=Actual Problems of Economics and Management*, 4(32), 77–91 (in Russian).

- Kodama M., Shibata T. (2014). Strategy transformation through strategic innovation capability – A case study of Fanuc. *R&D Management*, 44(1), 75–103.
- Kralj D., Markic M. (2007). Sustainable development and processes innovation. *5th WSEAS International Conference on Environment, Ecosystems and Development*, 200–210.
- Kremin A.E. (2015). Problems of development of innovative activity in small business of the Vologda Oblast. In: Tsvetkov A.N. (Ed.). *Sovremennyi menedzhment: problemy i perspektivy: mat-ly X mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Modern Management: Problems and Prospects: Materials of the 10th International Scientific and Practical Conference]. Min-vo obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii, Sankt-Peterburgskii gos. ekonomicheskii un-t. Pp. 329–333 (in Russian).
- Kurmanov N.A., Rakhimbekova A.E., Aibosynova D.A., Parmanov N.K. (2016). Innovative entrepreneurship as a factor of sustainable and harmonious development of the economy. *Vestnik KazEU=KazUEFIT Herald*, 4(111), 33–47 (in Russian).
- Kuyantsev I.A., Galachieva S.V., Kuyantseva I.I. (2012). The role of business in the economic and social development society. *Terra economicus*, 2, 39–42 (in Russian).
- Leonova Zh.K. (2011). Innovative small entrepreneurship as a strategic resource of economic security. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'=National Interests: Priorities and Security*, 7, 6(99), 61–66 (in Russian).
- Lucas R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3–42.
- Mazilov E.A., Kremin A.E. (2018). The role of small business in the socio-economic development of Russian regions: Problems and trends. *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 2(94), 7–18. DOI: 10.15838/ptd/2018.2.94.1 (in Russian).
- Mazilov E.A., Ushakova Yu.O. (2017). Theoretical aspects of expanded personnel reproduction for the innovative economy of the region. *Vestnik Vladimirskogo gos. un-ta imeni Aleksandra Grigor'evicha i Nikolaya Grigor'evicha Stoletov. Ser.: Ekonomicheskie nauki=Bulletin of the Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov. Series: Economic Sciences*, 4(14), 112–122 (in Russian).
- Nelson R.R., Romer P.M. (1996). Science, economic growth, and public policy. *Challenge*, 39, 9–21.
- Oliveira S.R.M. (2019). Relationship between technological eco-innovation capacity and innovation performance: Evidence from most innovative firms in the USA. *13th International Management Conference on Management Strategies for High Performance (IMC)*, 163–178.
- Oswald O.R.S. (2019). The new architects: Brazil, China, and innovation in multilateral development lending. *Public administration and development*, 39(4-5), 203–214.
- Rivera-Batiz L.A., Romer P.M. (1991). Economic integration and endogenous growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 531–555.
- Romer P.M. (1990). Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102.
- Romer P.M. (1992). Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas. *The World Bank Economic Review*, 6, 63–91.
- Rumyantsev A.A. (2018). Research and innovation activity in the region as a driver of its sustainable economic development. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny v regione: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 11(2), 84–99. DOI: 10.15838/esc.2018.2.56.6 (in Russian).
- Terebova S.V. (2009). Innovative activity in the Vologda Oblast: Current status. *Vestnik instituta: prestuplenie, nakazanie, ispravlenie= Bulletin of the Institute: Crime, Punishment, Correction*, 5, 57–62 (in Russian).
- Tezina L.E. (2017). On the issue of innovative entrepreneurship at the enterprises of the agro-industrial complex. In: *Statisticheskii analiz sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya su'ektov Rossiiskoi Federatsii: mat-ly 3-i Mezhdunarodnoi zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Statistical Analysis of Socio-Economic Development of the Entities of the Russian Federation: Materials of the 3rd International Correspondence Scientific and Practical Conference]. Pp. 413–417 (in Russian).
- Tishina I.M. (2015). The need for innovative development of the Russian economy. *Molodoi uchenyi=Young Scientist*, 14(94), 282–285. Available at: <https://moluch.ru/archive/94/21228> (accessed: February 21, 2022; in Russian).
- Ustinova K.A., Gubanova E.S., Leonidova G.V. (2015). *Chelovecheskii kapital v innovatsionnoi ekonomike* [Human Capital in the Innovative Economy]. Vologda: ISERT RAN.
- Voigt K. (2011). Special topic: Strategic innovations. *Review of Managerial Science*, 5(4), 263–264.

Zadumkin K.A., Terebova S.V. (2009). Vologda Oblast: Prerequisites for innovative development. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* = *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 1(45), 26–40 (in Russian).

#### **INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

Semen L. Ivanov – Junior Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: slivanov2020@mail.ru)