

На правах рукописи

ПОГОРЕЛЬЦЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(Региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
доктора экономических наук

Санкт-Петербург - 2025

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт - Петербургский государственный экономический университет»

**Научный
консультант**

доктор экономических наук, профессор
Бездудная Анна Герольдовна

**Официальные
оппоненты:**

Адаменко Александр Александрович,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Дегтерева Виктория Анатольевна,
доктор экономических наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

Вертакова Юлия Владимировна,
доктор экономических наук, профессор,
ФГАОУ ВО «Российский государственный
гуманитарный университет»

**Ведущая
организация:**

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный
университет»

Защита состоится «26» декабря 2025 года в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 24.2.386.06 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, набережная канала Грибоедова 30-32, литер А, ауд. 3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.unecon.ru/dis-sovety> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «___»

2025 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бездудная А.Г.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования.

В настоящее время эффективность деятельности и конкурентоспособность участников региональных экономических рынков не в последнюю очередь определяется способностью разрабатывать и создавать продукты, работы или услуги в основе которых технологии получения, аккумулирования, хранения и обработки больших массивов данных. В полной мере это утверждение относится как к государственным, так и к коммерческим организациям, которые вступают в экономические отношения – заключают контракты, производят финансовые операции на рынке, предоставляют услуги или проводят исследовательскую работу. Проблемы развития экономики данных (цифровизации) предметно являются более значительными и выходят за рамки организаций (микроуровня). В контексте мезо- и макроуровня проблемы цифровизации находят отражение в развитии региональных и национальных институтов, что в конечном счёте определяет не столько экономическую повестку организаций, сколько вопросы региональной и национальной безопасности, например, вопросы технологического суверенитета или бюджетной эффективности.

Исследования последних лет указывают, в экономике данных есть своя региональная специфика, а именно сильная зависимость от инфраструктурного развития территорий и субъектов, отвечающих за работу с данными, а именно их хранение, обработку и передачу, что на уровне регионов может существенно отличаться. По нашему мнению, это безусловно представляет исследовательский интерес, а основными научными проблемами, заслуживающими внимания, являются:

во-первых, проблема оценки влияния экономики данных на структуру добавленной стоимости, производимых региональными хозяйствующими субъектами товаров, работ и услуг;

во-вторых, это проблема оценки распределения прав собственности между хозяйствующими субъектами из разных регионов при реализации кооперационных производственных проектов;

в-третьих, это проблема использования региональной дифференциации как возможности для развития интеграционных проектов на базе экономических соглашений с целью сглаживания экономической диспропорции регионов.

Степень разработанности научной проблемы.

Исследования по текущей проблематике представлены в широком спектре работ из различных научных областей. В рамках темы особый научный интерес представляют работы: по анализу роли институтов в современной экономике; по теориям в области агентских отношений и межорганизационного взаимодействия; исследования в области экономики данных; а также работы, в области управления экономикой региона.

Проблемам институционального развития посвящены работы таких зарубежных и российских экономистов как О. Уильямсон, Р. Коуз, Дж. Акерлоф, Г. Саймон, А. Алчиан, У.Г. Гамельтон, У. Дж. Сэмюэлс, Д. Норт, Э. Остром, Г. Демсец, К. Менар, Т. Веблен, Дж. Коммонс, А. А. Аузан, В.Л. Тамбовцев, А.Е.

Шаститко, А.Н. Олейник, А.Н. Нестеренко и др.

Анализ теорий в области контрактных и агентских отношений и межорганизационного взаимодействия подробно представлен в работах таких исследователей как Н. Димитри, Г. Пига, Дж. Спаньоло, М. Йенсен, У. Меклинг, Ф. Блэк, М. Шоулс, К. Эрроу, П. Друкер, В. Андрефф, Ю. Фам, Г. Харт, Т. Эггертсон, Р.И. Капелюшников, Я. Кузьминов, Р. Нуреев, Д. Львов, А.К. Ляско, К.В. Кичик, Е.В. Попова и др.

Внимание проблемам развития экономики данных уделяется в работах Г. Ховенкампа, Ли В., Ли Бо., Л. Жан, Ф. Тао, С. Накомото, Ю.М. Акаткиной, О.Э. Карповой, В.А. Конявского, Е.Д. Ясиновской, А.В. Бабкиной, Д.Д. Буркальцевой, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьевой, В.В. Борисовой, И.С. Муравьевой, Е.П. Зараменских и др.

Исследования в области вопросов развития регионов отражены в работах, таких авторов как Р.М. Мельников, В.Н. Русинов, В.В. Окрепилов, В.М. Разумовский, Г.В. Двас, А.Г. Бездудной, С.В. Прокопенков, Д.В. Шопенко, Н.В. Зубаревич, А.Г. Гранберга, Маркова Л.С., Плотникова В.С. и др.

Целью диссертационного исследования является разработка методологии управления экономическими и производственными отношениями региональных хозяйствующих субъектов в условиях экономики данных.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- исследовать терминологию в области экономики данных; сформулировать и дополнить понятия цифровизации предприятия, а также уточнить понятийный аппарат в области измерения уровня цифровизации бизнес-процессов региональных предприятий;
- выявить и обосновать роль региональных институтов в формировании и развитии экономики данных. В том числе исследовать тенденций и закономерностей в развитии региональной институциональной среды;
- определить и классифицировать барьеры, приводящие к ограничениям экономических соглашений региональных хозяйствующих субъектов, а также оценить влияние данных и информации на создание и развитие экономических связей организаций;
- раскрыть организационные формы взаимодействия хозяйствующих субъектов регионов в цифровых средах, в том числе представить современные производственные структуры в экономике данных;
- классифицировать факторы автоматизации и цифровизации бизнес-процессов, а также классифицировать корпоративные и отраслевые показатели цифровизации хозяйствующих субъектов;
- определить вектор трансформации системы контрактных отношений под влиянием технологий экономики данных. В этом контексте оценить проблемы и перспективы развития региональной контрактной системы.
- разработать методологические основы проектирования экономических соглашений в новых, децентрализованных контрактных системах.

– оценить эффективность заключения экономических соглашений с использованием децентрализованных контрактных систем. В том числе дать оценку коррекции (снижению) региональных транзакционных издержек в следствии заключения контрактов хозяйствующих субъектов в экономике данных.

Объект исследования: региональные хозяйствующие субъекты.

Предмет исследования: региональная система контрактных отношений, складывающаяся под влиянием технологий и факторов цифровизации.

Научная гипотеза исследования сформулирована автором исходя из предположения, что эффективное управление экономическими отношениями и производственными проектами региональных хозяйствующих субъектов в условиях экономики данных возможно только при наличии развитых региональных и национальных институтов позволяющих заключать экономические соглашения с учётом справедливого распределения прав собственности и вклада каждого участника соглашения в общий производственный проект.

Теоретической основой исследования являются фундаментальные подходы и взгляды в области институциональной теории, а именно, теории контрактных отношений, позитивной теории агентских отношений, теории механизмов стимулирования (теория экономических механизмов), теории транзакционных издержек; также автор обращается к исследованиям в области анализа межрегионального сотрудничества и пространственного экономического развития под влиянием инноваций и систем управления данными.

Методологическую основу исследования является системный анализ; классификация применительно к процессу институционального развития; качественный и количественный анализ в отношении аспектов экономического взаимодействия субъектов рынка; для описания механизма принятия экономических решений и оценки их эффективности применяются методы анкетирования и математического моделирования; с целью изучения нормативных документов, автор применяет элементы правового анализа библиотеки законодательства Российской Федерации в области контрактного права, а также баз данных отраслевых министерств и ведомств Российской Федерации.

Информационной базой исследования открытые официальные источники информации, а том числе приказы, методические рекомендации, концепции и стратегии развития, национальные проекты и другие нормативные документы министерств и ведомств Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, зарубежных государственных учреждений; информация, содержащаяся в отечественных и зарубежных корпоративных источниках информации, в том числе публичная отчётность, стратегии корпоративного развития и иные документы, представляющие исследовательский интерес по теме диссертации; официальная государственная и корпоративная статистика; оригинальные исследовательские данные, собранные автором в результате анализа контрактов, корпоративной документации и работе с экспертами.

Обоснованность результатов диссертационного исследования подтверждается использованием работ российских и зарубежных ученых и специалистов, труды которых посвящены вопросам развития регионов, а также проблемам экономических отношений предприятий в институциональных системах.

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечивается использованием современных методик сбора и обработки исходной информации, высокой степенью адекватности реальным условиям разработанных механизмов управления, успешной апробацией выводов и рекомендаций.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.

Представленное исследование относится к разделу 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (региональная экономика) паспорта научных специальностей. Положения работы соответствуют следующим подпунктам, указанного раздела: п.п. 1.2. «Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов»; 1.9. «Проблемы региональной социально-экономической дифференциации. Инструменты сглаживания региональных диспропорций в национальной экономике». 1.12. «Теоретические и прикладные аспекты экономики федеративных отношений. Бюджетный федерализм». 1.16. «Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем».

Научная новизна диссертационного исследования состоит в том, что автором разработаны и обоснованы концептуальные, теоретические и методологические положения по обеспечению процессов управления экономическими отношениями региональных хозяйствующих субъектов в условиях экономики данных, что является решением существенной задачи в экономической предметной области. **К числу наиболее значимых и обладающих новизной научных результатов, полученных лично соискателем, относятся следующие:**

1. Уточнены и дополнены термины «Экономика данных» и «Добавленная ценность информации», что позволило более точно определить их содержание, установить взаимосвязи с другими понятиями в рамках исследуемой области, унифицировать терминологический аппарат объекта и предмета исследования. Это способствует формированию единой теоретической базы и обеспечивает четкость и однозначность интерпретации предмета и объекта в контексте диссертационного исследования.

2. Выявлены, обоснованы и классифицированы региональные институциональные барьеры в экономике данных, оказывающие влияние на выработку решений и стратегий заключения экономических соглашений между региональными хозяйствующими субъектами экономики данных. Это позволило определить основные препятствия для развития экономики данных на региональном уровне и способствовало более глубокому пониманию проблем и ограничений по повышению конкурентоспособности региональных хозяйствующих субъектов.

3. Предложена типология институциональной системы экономики

данных, с функциональной группировкой институтов. Типология позволяет оценивать возможности региональных хозяйствующих субъектов принимать участие в децентрализованных производственных проектах. Группировка институтов по функциональным признакам также обеспечивает системный подход к анализу их роли в формировании и развитии экономики данных на уровне региона.

4. Разработана модель соотношения оценки полноты информации и транзакционных издержек в экономике данных. Разработанная модель позволяет учитывать значение информации на первоначальных стадиях экономических отношений и оппортунизма сторон, а также отражает зависимость между объёмами получаемой принципалом информации и ex-ante транзакционными издержками принципала по анализу данных.

5. Предложены методы по определению цифрового валового регионального продукта и регионального экстернального эффекта. Методы позволяют оценивать вклад в валовый региональный продукт по добавленной стоимости, созданной с помощью цифровых технологий региональными хозяйствующими субъектами, что может учитываться в рамках методик по оценке эффективности региональной экономики данных.

6. Обоснованы направления и даны рекомендации для нормативного развития региональных институтов экономики данных – цифровых кластеров, а также института закупок инновационной и высокотехнологичной продукции посредством проведения институционально-правовой оценки федерального законодательства Российской Федерации. Реализация рекомендаций будет способствовать формированию благоприятной институциональной среды для цифровой трансформации регионов, повышению конкурентоспособности региональных хозяйствующих субъектов и ускорению внедрения инноваций в экономику данных.

7. Разработана адаптированная под экономику данных интеграционная модель (назад и вперед) деятельности региональных производственных предприятий в контексте использования собственных и приобретаемых ресурсов и данных. Модель даёт теоретическую и аналитическую характеристику контрактам, в основе которых принципы децентрализации и модульности.

8. Разработана методология проектирования децентрализованных контрактных производственных проектов между региональными хозяйствующими субъектами, основанная на модульном принципе. Методология способствует повышению экономической и управленческой эффективности региональных хозяйствующих субъектов вступающих в кооперационные экономические соглашения посредством купирования транзакционных издержек информационной асимметрии и оппортунизма региональных контрагентов.

Теоретическая значимость результатов исследования.

В диссертации развиваются и дополняются:

во-первых, идеи институциональной экономической теории в части описания ролей контрагентов в экономике данных при заданных условиях развития инфраструктурных и управляющих институтов;

во-вторых, даётся методологическое обоснование использования

децентрализованных контрактов с целью сокращения издержек информационной асимметрии и повышению эффективности экономических соглашений;

в-третьих, автор даёт аналитическую характеристику функции стоимости данных в децентрализованных контрактных системах.

Практическая значимость результатов исследования.

– полученные в ходе исследования данные позволяют адаптировать стратегии регионального экономического развития с поправкой на потенциал экономики данных региона, что особенно актуально в контексте северных региональных рынков России, в частности для регионов Арктической зоны России, где цифровая трансформация производственной инфраструктуры и контрактных отношений может быть одним из драйверов развития в условиях сложных климатических и рыночных условий. Внедрение цифровых платформ для управления цепочками поставок и специализированных форм производственной межрегиональной интеграции (например, с целью развития проектов нефтегазовых месторождений и Северного морского пути), а также развитие контрактных механизмов, изложенных в диссертации, будут способствовать сглаживанию межрегиональных диспропорций и благоприятно влиять на региональные рынки;

– предложенный автором механизм заключения экономических соглашений в основе которого модульный принцип позволит системно интегрировать действующие экономические и социальные, но не сопряжённые среды – реестры данных, что позволяет купировать значительный объём транзакционных рисков и издержек;

– изложенные в диссертации механизмы взаимодействия участников регионального рынка позволяют расширить и дополнить официальные методики и рекомендации Счётной Палаты России, относительно аудита контрактной деятельности, а также аудита третьими лицами контрактного портфеля организации для определения возможных инвестиционных и иных рисков в условиях экономики данных;

– результаты исследования позволяют прогнозировать потенциальные экономические риски для хозяйствующих субъектов экономики данных региона, а также степени их позитивного или негативного влияния на отраслевые рыночные сегменты.

– результаты исследования могут быть использованы в высших учебных заведениях при подготовке программ бакалавриата, специалитета и магистратуры по направлениям подготовки «Производственный менеджмент», «Инновационный менеджмент», «Экономическая безопасность».

Апробация результатов исследования. В ходе подготовки работы, автором был проведён обширный анализ контрактной практики хозяйствующих субъектов Санкт-Петербурга и других регионов. Результаты исследования легли в основу разработки авторского консалтингового инструмента по оценки контрактной эффективности и контрактного портфеля компаний. Результаты исследований были доложены в рамках международных и национальных конференциях и круглых столах, посвящённых вопросам развития экономики регионов и управлению контрактными отношениями.

Достоверность изложенных в диссертационной работе положений и выводов подтверждается также их практическим внедрением в учебный процесс ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». Результаты диссертационного исследования апробированы в практической деятельности исполнительных органов власти Санкт-Петербурга, в Вологодском научном центре Российской академии наук, а также в органах Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.

Публикации результатов исследования.

По теме исследования, автором опубликовано 44 научные работы, из них 2 монографии, 19 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России, 23 статья в журналах, сборниках научных трудов и докладах по результатам международных и национальных научно-практических конференций. Общий объём публикаций – 40,44 п.л. (в т.ч. авторский вклад – 26,24 п.л.).

Структура диссертации. Структура работы определена целью и задачами исследования, которое состоит из введения, четырёх глав, заключения, библиографического списка и приложений. Представленное исследование состоит из введения, четырёх глав, заключения и библиографического списка. Работа изложена на 352 страницах, включая 28 рисунков, 35 таблиц и 188 источников литературы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнены и дополнены термины «Экономика данных» и «Добавленная ценность информации», что позволило более точно определить их содержание, установить взаимосвязи с другими понятиями в рамках исследуемой области, унифицировать терминологический аппарат объекта и предмета исследования. Это способствует формированию единой теоретической базы и обеспечивает четкость и однозначность интерпретации объекта и предмета в контексте диссертационного исследования.

а) дополнено определение термина «Экономика данных».

И в отечественной, и в зарубежной литературе существуют различные взгляды на определение термина «Экономика данных». В работах зарубежных исследователей чаще всего под экономикой данных понимается инфраструктура электронного бизнеса (оборудование, программное обеспечение, телекоммуникации, сети, человеческий капитал и др.), электронный бизнес (бизнес-процессы, которые организация проводит через компьютерные сети) и электронная коммерция (продажа товара через информационно-коммуникационные сети). В некоторых случаях, например, как в работе Лорана Фурье «Merchant sharing» экономика данных была определена как отрасль экономики, изучающая «нематериальные товары с нулевой предельной

стоимостью в сети».

В отечественной литературе встречаются иные подходы к описанию термина. Например, встречается подход, согласно которому экономика данных, это, во-первых, тип экономики, в основе которого внедрение и практическое использование систем хранения, обработки и передачи данных, во-вторых, это система социально-экономических и организационно-технических решений, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий, и, в-третьих, это организационно-техническая система. Иные работы отмечают, что экономика данных не утверждает новый способ производства, не устанавливает новую систему производственных отношений, а экономика данных это — рыночная экономика, опирающаяся на цифровые технологии».

В официальных источниках информации также содержится характеристика термина, которая является скорее технологической, но с выводом, что экономика данных способствует экономическим и социальным преобразованиям (примеры: доклады Всемирного банка, Распоряжение Правительства РФ №1632-р, протоколе №7 заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам)

Автор считает нужным добавить к этому некоторые важные характерные черты экономики данных, которые упускаются в текущих отечественных и зарубежных исследованиях, а именно то, что экономика данных влияет на изменение структуры добавленной стоимости продукта или услуги, а также то, что в ряде случаев позволяет косвенно влиять на изменение модели потребления и процессы сокращения издержек.

Таким образом в научной литературе имеется значительное различие взглядов у специалистов на предмет цифровой экономики и на решаемые задачи. В ряде случаев фактически размывается грань между автоматизацией и цифровизацией бизнес-процессов, а сам термин экономика данных девальвируется и используется для описания рутинных процессов хозяйственной деятельности организации (например, для описания процедур по внедрению рядовых CRM систем).

Автор делает вывод, что экономика данных — это особая сложная и многоуровневая система отношений хозяйствующих субъектов, определяющих в качестве способа достижения своих экономических, социальных и иных целей специальные технологические решения, основанные на работе с большими массивами неструктурированных и структурированных данных с целью создания добавленной стоимости продукта.

б) уточнено понятие «Добавленная ценность информации».

Экономика данных подразумевает не только появление экономического эффекта как следствие использования соответствующих технологий. Помимо этого, значительная часть экономики данных — это: большие данные о социальных процессах, протекающих в обществе; о социальном взаимодействии участников рынков и об экстернатальных эффектах такого взаимодействия; а также

– это данные, которые дают понимание об уровне общественных издержек. Все перечисленное повышает предельную полезность информации, получаемой с помощью больших данных. В то же время, определённый научный интерес может представлять ответ на вопрос о том, как характеризуется информация с точки зрения предельной полезности в экономике данных и традиционной экономике.

Согласно закону убывающей предельной полезности, информация, как и любой иной продукт теряет ценность по мере потребления каждой дополнительной единицы. В случае, если сопоставить убывающую предельную полезность информации (как производной данных) (MI) и издержки (MC), которые несёт субъект ввиду поиска и ручной обработки каждой дополнительной единицы информации, то получим следующую графическую визуализацию:

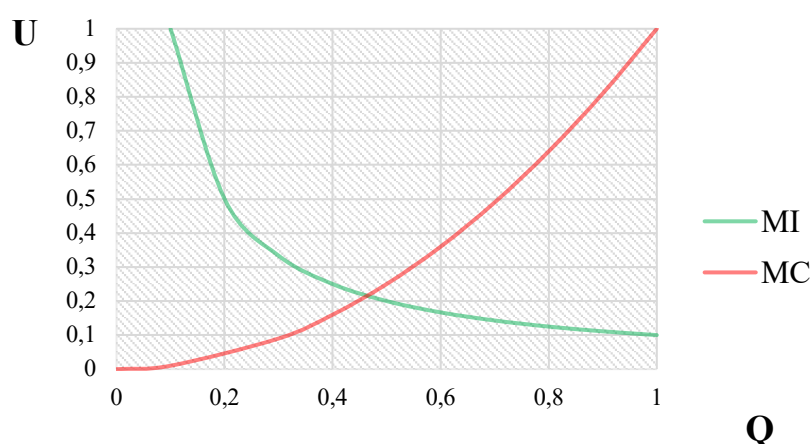


Рисунок 1. Соотношение убывающей предельной полезности информации и издержек субъекта в традиционной (не цифровой) системе поиска, обработки и интерпретации данных.

Как видно из рисунка 1, затраты растут по мере поступления новых данных, что с теоретической точки зрения согласуется с явлением информационной асимметрии в теории транзакционных издержек. Обработка информации и её интеллектуальная интерпретация в классических информационных системах являются задачами, которые решает конкретный пользователь, то есть, имеет место быть ручная обработка данных. Важным является то, что данные, которые обрабатывают указанные системы, это данные, поступающие из вторичных источников – сайты, базы данных в интернете. Информация, которую получает пользователь – это фактические сведения относительно тех или иных событий, полнота которых не может превышать условной единицы. Затраты, с которыми сталкивается пользователь – это прежде всего время, которое необходимо для обработки и интерпретации сырых данных, пускай и представленных в максимально удобном интерфейсе. Значительность и масштабы данных таким образом коррелируют с временем, необходимым, для их ручной обработки – больше данных (каждая новая единица которых не будет полезнее предыдущей)

означает рост временных и иных затрат.

В экономике данных за счёт машинной интеллектуальной обработки становится возможным расширить границы применения данных, например: определить закономерности в явлениях, не имеющих прямой связи; и/или восстановить значения, пропущенные на произвольном промежутке времени. Это указывает на то, что каждая дополнительная единица данных улучшает практическую применимость всего массива, за счёт улучшения точности данных и их качества. В то же время затраты на обработку массивов данных не показывают рост, а являются стабильными и фактически соответствуют затратам пользователей на содержание инфраструктуры – программного обеспечения, серверов, каналов передачи данных и т.д.

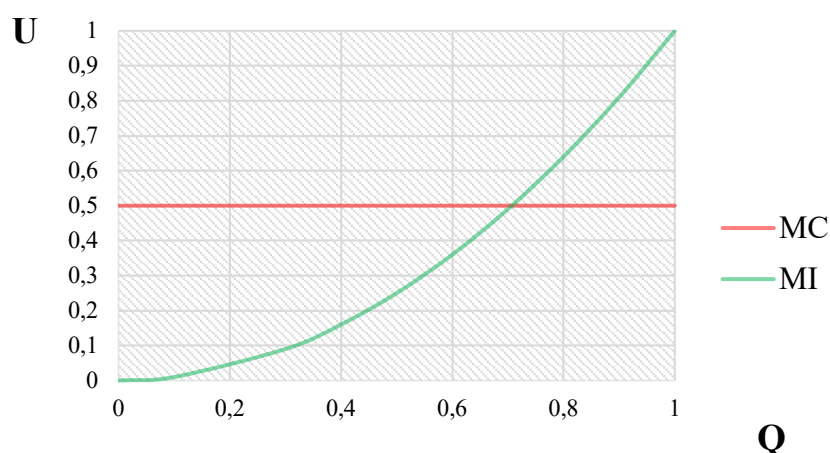


Рисунок 2. Соотношение предельной полезности информации и издержек субъекта в цифровой системе поиска, обработки и интерпретации данных.

График иллюстрирует, что при поступлении дополнительных данных полезность информации для хозяйствующего субъекта только увеличивается. *Ценность, которая возникает у данных после машинной интеллектуальной обработки большого массива данных можно именовать добавленной ценностью информации.* Добавленная ценность информации в свою очередь определяется предельной полезностью данных в экономике данных. А, предельная полезность в данном случае будет: во-первых, определяться гипотезами, заложенными в алгоритме программного обеспечения и, во-вторых, будет характеризоваться экономическим или иным ожидаемым эффектом, например таких как – сокращение издержек, затрат бюджета, гармонизация региональных диспропорций в отношениях региональных хозяйствующих субъектов.

2. Выявлены, обоснованы и классифицированы региональные институциональные барьеры в экономике данных, оказывающие влияние на выработку решений и стратегий заключения экономических соглашений между региональными хозяйствующими субъектами экономики данных. Это позволило определить основные препятствия для развития экономики данных на региональном уровне и способствовало более глубокому пониманию проблем и ограничений по повышению конкурентоспособности региональных хозяйствующих субъектов.

Для определения барьеров был использован факторный анализ. Исследованы следующие факторы: системные; субъективные; контрактно-процессные и экстернальные.

Корнем *системных факторов* являются общеинституциональные проблемы, как следствие недостаточного развития региональных механизмов функционирования институтов, к которым в первую очередь можно отнести неисполняемость профильных законов или их несовершенство. Результатом действия системных факторов является рост издержек у участников экономических отношений, вследствие, например, коррупции или бюрократизации институтов.

К *субъективным факторам* можно отнести ограниченно рациональное поведение сторон – хозяйствующих субъектов экономических отношений и их оппортунистическое поведение. Важно отметить, что такие модели поведения не обязательно означают корыстный экономический мотив, а могут быть следствием низкой профессиональной квалификации менеджмента или политической конъюнктуры. В какой-то мере, субъективизм, проявляемый контрагентами, является механизмом защиты и адаптации к сложившимся на рынке условиям.

Контрактно-процессные факторы отражают качество и динамику взаимодействия региональных контрагентов и оказывают влияние на их издержки на отдельно взятых этапах контрактного процесса. Проблематика сконцентрирована в области планирования затрат и соблюдении сроков контракта на всех этапах, особенно в случае закупки инновационной продукции.

Под *экстернальными факторами* автор понимает ситуации, при которых экономические отношения не могут быть полностью взаимовыгодным действием. При этом не обязательно, что субъектом, ощутившим наибольшие потери, является принципал или агент, это может быть и третья сторона пострадавшая в следствии экономически недобросовестной сделки субъектов рынка, другими словами, возникает негативный экстернальный эффект.

Действие указанных четырёх факторов приводит к формированию в региональной институциональной среде экономики данных административных барьеров, которые в свою очередь ведут к ограничению конкуренции в сегментах B2B и B2G. На основании проведённого факторного анализа проведена

группировка институциональных барьеров по трём признакам: институционально-системному, локально-процессному и локально-субъективному.

Институционально-системный признак (8 барьеров) содержит барьеры возникающие, в следствии системных региональных институциональных проблем, таких как: сговор хозяйствующих субъектов; несовершенство нормативно-правовой базы; интеграция технологических систем; корректность представления данных и т.д. Барьеры возникают под влиянием системных и субъективных факторов. Субъективность признака заключается в прямом и зачастую умышленном участии в нарушениях представителей региональных хозяйствующих субъектов, вступающих в экономические отношения. Издержки барьеров могут ложиться не только на участников экономических соглашений, но и на иные субъекты рынка.

Локально-процессный признак (3 барьера) содержит барьеры, возникающие в следствии нарушения функциональных процессов в региональной институциональной системе и формируется под влиянием процессных и локальных факторов. Локальность таких нарушений приводит к затратам конкретного участника экономических отношений, тогда как процессность заключается в том, что затраты формируются бизнес-процессами экономических отношений.

Локально-субъективный признак (6 барьеров) касается барьеров, возникающих в следствии недобросовестного поведения региональных контрагентов, что возможно ввиду существующих характеристик региональной институциональной системы. Локальность таких нарушений приводит к издержкам у конкретного участника экономических отношений. На признак оказывают влияние локальные и субъективные факторы.

Были сделаны следующие выводы:

Эмпирический анализ региональных контрактных практик, а также анализ практики контрольно-надзорных органов (ФАС в первую очередь) указывает на то, что системные и субъективные факторы, формируют 37% всех региональных институциональных барьеров, основное отличие которых – экономически недобросовестное поведение сторон сделки, возникающее в следствии недостаточного уровня развития институтов (в том числе региональных), регулирующих и контролирующих экономические отношения в экономике данных.

Процессные факторы в меньшей степени влияют на формирование региональных институциональных барьеров, которые составляют 18% от общего числа, но дают чёткое понимание того, что заключение контракта в современных условиях не заканчивается на взаимодействии двух сторон сделки – заказчика и поставщика, а во многом завязывается на третьей стороне.

Локально-субъективные признаки формируют большую часть региональных институциональных барьеров – 45% от всех ситуаций. Локальные и субъективные факторы влияют на все виды возможных барьеров и в конечном итоге приводят к недопуску на рынок более качественной продукции. Также данные барьеры по большинству рассмотренных ситуаций указывают на

существующую дерегуляцию полномочий коммерческих посредников со стороны государства, а также к обходу не только нормативно-правового регулирования, но и к нарушению рыночных принципов хозяйствования.

3. Предложена типология институциональной системы экономики данных, с функциональной группировкой институтов. Типология позволяет оценивать возможности региональных хозяйствующих субъектов принимать участие в децентрализованных производственных проектах. Группировка институтов по функциональным признакам также обеспечивает системный подход к анализу их роли в формировании и развитии экономики данных на уровне региона.

Процесс формирования региональной институциональной системы экономики данных происходит в двух средах - технологической и организационно-управленческой.

Предложенная типология институтов экономики данных также учитывает региональные институты, которые в данном случае идентичны национальным. В процессе работы было выделено 5 типов институтов, сгруппированных по функциональному признаку (институты технологической инфраструктуры экономики данных, институты регулирования экономики данных, институты развития и стимулирования экономики данных, институты образования, науки и цифровых компетенций, институты-цифровые платформы и цифровое пространство).

Представленные основные группы включают 15 подгрупп, объединённых по внутригрупповым типам, в зависимости от решаемых задачи и назначения. В диссертации в типологии предложено функциональное назначение институтов и их соотношение с экономическими субъектами (в том числе региональными).

Проведённая группировка институтов по функциональным признакам позволила конкретизировать роль каждого института в экономике данных. Также, стало возможным выявить ролевое значение институтов по созданию, регулированию, распределению и использованию данных, что, по нашему мнению, важно для понимания влияния институтов на экономические отношения региональных субъектов и формирования эффективной институциональной среды, способствующей развитию технологического и организационно-управленческого пространства региональной экономики данных. Кроме того, предложенная группировка обеспечивает системный подход к анализу взаимодействия институтов, что позволяет более точно определять их вклад в создание добавленной стоимости данных, минимизацию барьеров и стимулирование инноваций.

Помимо отмеченного выше, в процессе исследования было выявлено, что типологизация и структуризация институтов открывает возможность по проведению сравнительного анализа между различными типами институтов, их региональных отличий, недостатков или возможностей по обеспечению межрегиональных хозяйственных связей. В практической плоскости, это указывает, что в экономике данных, предложенная типология может являться

основой для проведения сглаживания отличий региональных нормативных актов, влияющих на экономическую политику регионов.

Это в свою очередь будет способствовать минимизации негативных эффектов от барьеров для межрегионального взаимодействия и будет стимулировать интеграцию региональных рынков данных, создавая условия для формирования единого цифрового пространства.

Предложенная типология может быть использована для разработки целевых программ и стратегий, направленных на устранение дисбалансов в развитии регионов, и как следствие – повышению эффективности экономики данных на национальном уровне. Важно отметить, что это не мешает сохранению уникальных региональных особенностей и специфики.

Таблица 1. Типология институциональной системы экономики данных (без функций и соотношения с экономическими субъектами).

Группа	Подгруппа
1	2
Институты технологической инфраструктуры экономики данных	Институты материальной инфраструктуры
	Институты информационной инфраструктуры
	Институты сетевой и магистральной инфраструктуры
Институты регулирования экономики данных.	Институты нормативного регулирования.
	Институты экономического регулирования.
	Институты национальной безопасности.
Институты развития и стимулирования экономики данных.	Финансовые институты.
	Институты акселерации.
	Общественные институты.
Институты образования, науки и цифровых компетенций	Институты профессиональных компетенций
	Институты научных компетенций
	Институты технологических компетенций
Институты-цифровые платформы и цифровое пространство	Экономические цифровые платформы
	Социальные цифровые платформы
	Поисковые цифровые платформы

4. Разработана модель соотношения оценки полноты информации и транзакционных издержек в экономике данных. Разработанная модель позволяет учитывать значение информации на первоначальных стадиях экономических отношений и оппортунизма сторон, а также отражает зависимость между объёмами получаемой принципалом информации и ex-ante транзакционными издержками принципала по анализу данных.

Изучение вклада полноты информации в транзакционные издержки принципала позволило сделать выводы о формировании шага снижения цены контракта, то есть найти прямую зависимость между полнотой предоставляемой агентом информации для анализа принципалом и последующей стадией контрактации, где происходит сам процесс торгов. Модель подразумевает расчёт 6 показателей на этапах:

1. Определение количества характеристик параметров – N ;

Ввиду того, что в квалификационном отборе принципалом может быть затребована разнородная информация, принципалу необходимо определить какое количество и каких данных (параметров) агента подлежит скорингу.

2. Определение степени полноты информации по каждому параметру и определение соответствующего коэффициента – k_{par} ;

Коэффициент необходим для характеристики затрат принципала для приложения усилий по самостоятельному анализу неполученной от поставщика информации. Иначе данный коэффициент можно назвать «коэффициент информационных потерь», который выражается как отношение недополученного объема информации к определённому принципалом стандарту полноты. За стандарт возьмём 1, а в качестве $\hat{v}$ обозначим объем недополученной информации, тогда:

$$k_{par} = \frac{\hat{v}}{1} \quad (1)$$

3. Определение веса показателя k_{par} .

Эмпирическим путём установлено, что в редких случаях параметрические характеристики имеют равный балансный вес (показатель v_{par}). Зачастую вклад каждого критерия в общую оценку предложения является разным. Таким образом, имеет смысл исходя из весомости каждого параметра вывести вес коэффициента информационных потерь $\hat{k}_{par}$. Данный этап может игнорироваться, если балансный вес параметров одинаков.

$$\hat{k}_{par} = \frac{\hat{v}}{1} v_{par} \quad (2)$$

4. Выявление среднего взвешенного коэффициента информационных потерь $\bar{k}$;

Средний взвешенный коэффициент информационных потерь показывает общую «глубину» недополученных принципалом данных, на множестве характеристик параметров и определяется как сумма взвешенных коэффициентов информационных потерь по отношению к количеству анализируемых параметров N :

$$\bar{k} = \frac{\sum_{i=par}^N \hat{k}(i)}{N} \quad (3)$$

Введение данного показателя целесообразно по причине возможности взглянуть на оценку *ex-ante* процессов целостно, когда каждый показатель имеет свой собственный вес, информационные потери также имеют свой вес на каждом показателе, но вместе с тем, общая оценка рассматривается исключительно как комплексное или интегрированное действие, производимой принципалом.

5. Расчёт величины T -издержек (T_{par}) для отдельного параметра.

Природа транзакционных затрат (T -издержки), такова, что издержки возможно разделить на две группы. Первая группа – это *затраты первого порядка*, которые легко прогнозировать, и которые связаны с типичностью операций, с их определённой систематичностью, со стандартными операционными методами и технологиями. Вторая группа – это *затраты второго порядка*, которые оперируют неизвестными ранее, сложно

прогнозируемыми затратами, в основе которых степень полноты информации (в том числе специфика инновационного продукта или уровень знаний заказчика об этом продукте). К таким неизвестным можно отнести, например, заказ дополнительных аутсорсинговых услуг, дополнительное обучение персонала, проведение экспертизы и т.д. Легко прогнозируемые затраты обладают свойством относительной стабильности, в отличие от сложно прогнозируемых. От того, насколько подобная информация будет полной, будет зависеть общая величина T -издержек. Для этого ранее был определён средний коэффициент информационных потерь, который в свою очередь указывает, *на какую величину прирастут затраты принципала, если есть необходимость получения дополнительной информации для принятия решения.*

Выражение величины T -издержек для отдельного параметра выглядит следующим образом:

$$T_{par} = T_f + T_f \left(\frac{\sum_{i=par}^N \hat{k}(i)}{N} \right) = T_f + T_f \bar{k} \quad (4)$$

где,

T_f - затраты первого порядка,

$T_f \bar{k}$ - затраты второго порядка.

6. Расчёт средних T -издержек принципала на анализ характеристик параметров агента.

Средние T -издержки являются отправной точкой для определения шага снижения цены контракта. Выразим показатель $\bar{T}$ посредством:

$$\bar{T} = \frac{\sum_{i=q}^N T_{par}(i)}{N} \quad (5)$$

где,

$\bar{T}$ - средние транзакционные издержки принципала по анализу представленной агентом данных.

Продемонстрированные расчёты отражают зависимость между объёмами получаемой принципалом информации и *ex-ante* T -издержками заказчика по анализу данных.

В экономике данных за счёт использования специальных технологий становится возможным значительно уменьшить затраты второго порядка за счёт автоматизации процессов получения и интеллектуальной обработки необходимой информации. Интересы региональных хозяйствующих субъектов, выражаемые в оппортунистическом поведении, не игнорируются, так как цифровые технологии не оказывают прямого влияния на принимаемые решения.

Модель позволяет сделать следующий вывод: уровень транзакционных издержек региональных контрагентов будет тем ниже, чем более стандартизированными и регламентированными будут процедуры по формированию экономических отношений на базе цифровых платформ. Из этого можно заключить, что экономика данных способствует наращиванию контроля за экономической деятельностью субъектов рынков со стороны государства, а также формирует более прозрачную информационную среду для осуществления экономических отношений.

5. Предложен метод по последовательному определению цифрового валового регионального продукта и регионального экстернального эффекта. Метод позволяют оценивать вклад в валовый региональный продукт по добавленной стоимости, созданной с помощью цифровых технологий региональными хозяйствующими субъектами, что может учитываться в рамках методик по оценке эффективности региональной экономики данных.

Основу метода составляет производственный метод, предполагающий решение двух последовательных задач:

1. Определение цифровой проектной модели предприятия отрасли, как совокупности бизнес-процессов, основанных на массивах данных, применяемых в облачном производственном проекте.

Под цифровой проектной моделью в исследовании понимается совокупность бизнес-процессов, предшествующих производству продукта, определяемая мерой использования цифровых платформенных решений (IaaS, PaaS, IaaS, SaaS) каждым из региональных хозяйствующих субъектов проекта.

Модель можно представить в стоимостном выражении в виде совокупности проектных стадий и бизнес-процессов, выполнение которых будет целесообразно при заданном уровне затрат.

$$PDM = \begin{cases} S1 = IaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \vee PaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \\ S2 = PaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \vee SaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \\ S3 = SaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \\ S4 = SaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \vee HaaS \{BF_{1i}, BF_{2i} \dots, BF_{ni}\} \end{cases} \quad (6)$$

где,

PDM (Project Digital Model) – стоимостное выражение цифровой проектной модели,

S1 – совокупность затрат по этапу разработки продукта соответствующий совокупности бизнес-процессов по планированию производства;

S2 – совокупность затрат по этапу разработки продукта соответствующий совокупности бизнес-процессов по концептуализации продукта;

S3 – совокупность затрат по этапу разработки продукта соответствующий совокупности бизнес-процессов по воплощению цифрового двойника продукта;

S4 – совокупность затрат по этапу разработки продукта соответствующий совокупности бизнес-процессов по созданию рабочего прототипа.

BF_n (Business Function) – это стоимость отдельного бизнес-процесса выполняемого участником проекта, i – номер участника.

Участники производственного проекта выполняют бизнес-процессы на базе цифровых сервисов и платформ (IaaS, PaaS, SaaS, HaaS). На той или иной стадии проекта S, участники выбирают какие платформы будут использованы. Условия модели предполагают, что участники делают выбор в пользу одной из платформ или используют их одновременно, в этой связи на стадиях S1, S2, S4 используется дизъюнкция. Так, например, на этапе S2 часть бизнес-процессов по определению принципов 3D модели и формализации структуры продукта может

проходить с использованием платформенного проектирования на базе PaaS-решений, вместе с тем для выявления рисков и ограничений моделирования могут применяться решения позволяющие производить тестирования (основанные на больших данных) на базе SaaS-решений.

Модель предполагает, что на той или иной стадии S может быть только то количество затрат по бизнес-процессам (относящихся к цифровым платформам IaaS, PaaS, SaaS, HaaS), которое по совокупной стоимости будет равносильно отдельному бизнес-процессу n , выполняемого участником облачного проекта i , и не будет выходить за рамки терминальной стоимости облачного проекта.

$$S_i = \{IaaS_{BFni} \vee PaaS_{BFni} \vee SaaS_{BFni} \vee HaaS_{BFni}\} \Leftrightarrow \sum_{i=1}^n C_{BFni} \leq V_{pi} \quad (7)$$

$$V_{pi} = \frac{FCF_t(1+g)}{(WACC-g)} \quad (8)^1$$

где,

S_i – стоимостное выражение стадии облачного проекта для предприятия i ².

C_{BFni} – издержки отдельного бизнес-процесса n , выполняемого участником облачного проекта i .

V_{pi} – ожидаемая терминальная стоимость облачного проекта для участника i . Данный показатель может, в том числе, определяться договорённостями участников облачного проекта, закреплённых в контракте, и может указывать на коммерческую привлекательность облачного проекта для того или иного участника.

FCF_t – свободный денежный поток периода t .

g – устойчивый темп роста.

$WACC$ – средневзвешенная стоимость капитала.

Представленная цифровая проектная модель регионального хозяйствующего субъекта характеризует:

во-первых, степень долевого участия региональных контрагентов в проектах, организованных по распределённому типу;

во-вторых, демонстрирует экономическую целесообразность участия региональных хозяйствующих субъектов в распределённых проектах в зависимости от выбора и использования цифровых технологических платформ;

в-третьих, модель позволяет осуществить распределение бизнес-процессов по участникам облачного проекта в зависимости от требуемого от каждого из предприятий уровня участия (исследования и разработки, проектирование, ресурсное участие, производственные мощности, тестирование и т.д.).

В качестве основного достоинства представленной модели стоит выделить возможность формализованного описания экономической составляющей облачных производственных проектов, а также характеристики ролей и функциональных взаимосвязей региональных хозяйствующих субъектов.

В то же время у модели есть следующие ограничения:

во-первых, применение модели возможно только в регионах с развитой

¹ Для определения показателя из формулы 8 используется модель Гордона

² Количество стадий проекта может быть не ограничено четырьмя этапами из формулы 3.1

цифровой инфраструктурой и функционирующими институтами технологической инфраструктуры;

во-вторых, модель является дефиниционной, статической, применимой к производственным предприятиям без относительно влияния фактора времени и иных факторов на функциональные значения проекта и его терминальную стоимость.

2. Определение цифровой отраслевой добавленной стоимости и далее – цифрового валового регионального продукта.

Для решения второй задачи следует оперировать показателями:

а) стоимость выпуска продукции облачного проекта в отрасли и отраслевого выпуска товаров и услуг (терминальная стоимость проекта);

б) промежуточное потребление участниками облачного проекта в отрасли.

Разница первого показателя - V_p ко второму показателю - $\sum_{i=1}^n C_{BF_{ni}}$ позволяет дать искомую оценку цифровой отраслевой добавленной стоимости облачного проекта³:

$$ICAV_m = V_{p_m} - \left(\sum_{i=1}^n C_{BF_{ni}} \right)_m \quad (9)$$

Таким образом, показатель цифровой отраслевой добавленной стоимости $ICAV_m$ позволяет охарактеризовать степень отраслевой цифровизации и объём продукции, производимой в отрасли с помощью цифровых технологических решений.

Тогда цифровой валовый региональный продукт (GDRP⁴):

$$GDRP = \sum_{i=m}^n ICAV_m \quad (10)$$

В качестве дополнения, в исследовании проводится оценка уровня межрегиональной цифровизации экономических взаимосвязей. Каждый региональный контрагент в процессе осуществления взаимодействия в проектах, организованных по облачному принципу, руководствуется возможной терминальной стоимостью проекта, как совокупности экономических выгод, получаемых в результате участия в проекте. Структура показателя V_p состоит из:

1. Приобретения экономической выгоды от своего долевого участия в сделке (контракте), (V_m).

2. Получение доступа к новым цифровым технологическим решениям (V_d), что в экономическом выражении означает снижение затрат на приобретение технологий и создание цифровой инфраструктуры.

3. Снижение затрат по преодолению барьеров по выходу на внешние рынки (V_b).

4. Снижение затрат на адаптацию к условиям рынка за счёт оптимизации управленческой структуры (V_a).

Также, подобные проекты подразумевают получение стратегических выгод

³ $ICAV_m$ - Industry Cloudy Added Value (отраслевая добавленная стоимость облачного проекта в отрасли m)

⁴ GDRP – Gross Digital Regional Product (цифровой валовый региональный продукт)

и преимуществ⁵ в следствии положительного экстернального эффекта. Важно отметить, что исследование не отрицает возможности возникновения также и отрицательных экстернальных эффектов. Совокупный экстернальный эффект λ можно выразить через коэффициент, как разницу экономической прибыли k (в следствии положительного экстернального эффекта) и издержек μ (в следствии негативного экстернального эффекта) по отношению к терминальной стоимости V_p .

В тоже время, как показывает практика и некоторые исследования в области организации облачных проектов, контрагенты могут столкнуться с совокупностью издержек C_p , связанных с:

1. Необходимостью получения гарантий по защите специфических активов⁶ (C_a).
2. Транзакционными издержками (C_t).
3. Издержками бизнес-процессов, как совокупности постоянных и переменных затрат (C_{bf}).

Таким образом выражение, характеризующее интересы отдельного регионального контрагента M_{loc} имеет вид:

$$M_{loc} = (V_p - C_p)\lambda \quad (11)$$

В случае, если контрагенты находятся на одной территории (в одном регионе), то коэффициент экстернального эффекта применяется однократно и, в этом случае, можно говорить о степени влияния группы контрагентов на внешнюю среду, то есть о влиянии как на рынок, так и на зависимые третьи стороны. Тогда выражение принимает вид:

$$M_{group} = ((V_{p1} - C_{p1}) + (V_{p2} - C_{p2}) + \dots + (V_{pn} - C_{pn}))\lambda \quad (12)$$

В рамках каждого региона интересы контрагентов и экстернальные эффекты могут в значительной мере различаться и отражать степень влияния облачного проекта как на отдельно взятый регион, так и демонстрировать аккумулялирование эффектов.

6. Обоснованы направления и даны рекомендации для нормативного развития региональных институтов экономики данных – цифровых кластеров, а также института закупок инновационной и высокотехнологичной продукции посредством проведения институционально-правовой оценки федерального законодательства Российской Федерации. Реализация рекомендаций будет способствовать формированию благоприятной институциональной среды для цифровой трансформации регионов, повышению конкурентоспособности региональных хозяйствующих субъектов и ускорению внедрения инноваций в экономику данных.

В контексте необходимости нормативно-правового развития институтов

⁵ К таким автор относит экономические, социальные, технологические, конкурентные и иные преимущества.

⁶ Под специфическими активами понимаются цифровые технологические решения, как объекты интеллектуальной собственности.

управления и регулирования контрактных отношений, выделены стратегические направления, работа в которых позволит снять правовые барьеры на федеральном и региональных уровнях. К таким направлениям относятся институты:

1. Институт цифровых кластеров, по причине определения условий для производственной кооперации и сотрудничества.

2. Институт закупок инновационной и высокотехнологичной продукции, по причине определения условий для обмена правами собственности региональных хозяйствующих субъектов при заключении экономических соглашений в типах контрактов с инновационной или высокотехнологичной составляющей.

3. Институт национальной цифровой валюты – цифрового рубля, по причине необходимости исполнения государством контрольно-надзорной функции, обеспечения прозрачности контрактных процедур и обеспечения гарантий экономической безопасности контрактов и региональных хозяйствующих субъектов.

Для решения задач исследования использовались: метод формально-правового анализа для объектного поиска информации, а также метод аналитической группировки по критериям полного/частичного или косвенного упоминания объекта исследования в контексте документа с целью выделения функциональной близости предмета исследования по отношению к объекту. Таким образом, использование указанных методов позволило сделать выводы относительно функционального назначения и полноты регулирования цифровых кластеров на рынке экономики данных России. Были выявлено:

Во-первых, развитие отечественного законодательства не в полной мере отвечает реализации государственных стратегических инициатив в области экономики данных (с 2024 года имеет статус Национального проекта), пространственного развития и технологического развития (имеет статус Стратегии и Концепции соответственно) в части возможностей децентрализованного взаимодействия субъектов региональных рынков.

Во-вторых, в существующем нормативно-правовом поле формально не урегулированы такие формы производственно-хозяйственных отношений, как децентрализованные формы кооперации, в частности – не определён терминологический аппарат и субъекты. Например, Федеральный закон от 31.07.2020 №258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах» создаёт правовую основу и возможности для совместной деятельности субъектов инновационной системы региона с целью производства цифровых инноваций, но не даёт характеристики того, что к цифровым инновациям относится. В то же время это важный момент, поскольку, не всякая технология оперирует большими данными и имеет отношение к цифровым инновациям.

В-третьих, решение проблем технологического обновления экономики регионов России и импортозамещения не представляется возможным без активного участия малого и среднего предпринимательства в кооперации с системообразующими субъектами рынка и региональными органами государственной власти. Анализ действующего законодательства позволяет

сделать вывод, что идея вовлечения субъектов МСП в развитие рынка цифровых товаров, работ и услуг недостаточно развита и требует системного обновления в целом семействе нормативно-правовых актов.

По результатам исследования, сформулированы рекомендации по обновлению и внесению дополнений в федеральные законы Российской Федерации в области: промышленной политики; научно-технической политики; экономических зон; экспериментальных правовых режимов; развития предпринимательства; и в области контрактных отношений.

7. Разработана адаптированная под экономику данных интеграционная модель (назад и вперед) деятельности региональных производственных предприятий в контексте использования собственных и приобретаемых ресурсов и данных. Модель даёт теоретическую и аналитическую характеристику контрактам, в основе которых принципы децентрализации и модульности.

В концепции экономики данных и теории транзакционных издержек, обработанные и структурированные данные, обладающие свойством полезности, являются специфическим активом, используются как фактор производства и также могут являться объектом консолидации. Наряду с данными, специфическим активом является специфичность местоположения контрагентов. Согласно теории транзакционных издержек, специфичность местоположения способствует приросту транзакционных издержек.

Действует следующая логика:

Во-первых, если бизнес зависит от конкретного места, то перемещение его в другое место может потребовать значительных затрат. Например, если хозяйствующий субъект расположен в регионе, где аренда недвижимости высока, переезд в более дешевое место может потребовать больших инвестиций. Также возможны потери потребителей, которые привыкли к текущему местоположению бизнеса.

Во-вторых, специфика местоположения может создавать ограничения для развития бизнеса. Если предприятие находится в удаленном районе или вдали от основных транспортных магистралей, это может затруднить доставку сырья и материалов, а также усложнить логистику в целом. Это может привести к увеличению затрат на транспортировку и хранение товаров.

В-третьих, специфика местоположения может ограничивать выбор поставщиков и партнеров. Если бизнес расположен в регионе, где нет достаточного количества квалифицированных специалистов или поставщиков нужных товаров, это может привести к дополнительным затратам на поиск альтернативных вариантов.

В логике заключения контрактов по модульному принципу вопрос транзакционных издержек, связанных с производственной релокацией или поиском поставщиков, снимается частично, по причине возможности поточного обмена данными необходимыми как на стадии поиска поставщика и на стадии производства, так и на стадиях тестирования и взаиморасчётов. В тоже время

вопрос поставки физических ресурсов, необходимых для производства, с точки зрения постоянных издержек остаётся актуальным, что является исключением из предлагаемых автором решений. Деятельности производственного предприятия в контексте использования собственных и приобретаемых ресурсов и данных представлена на рис.3.

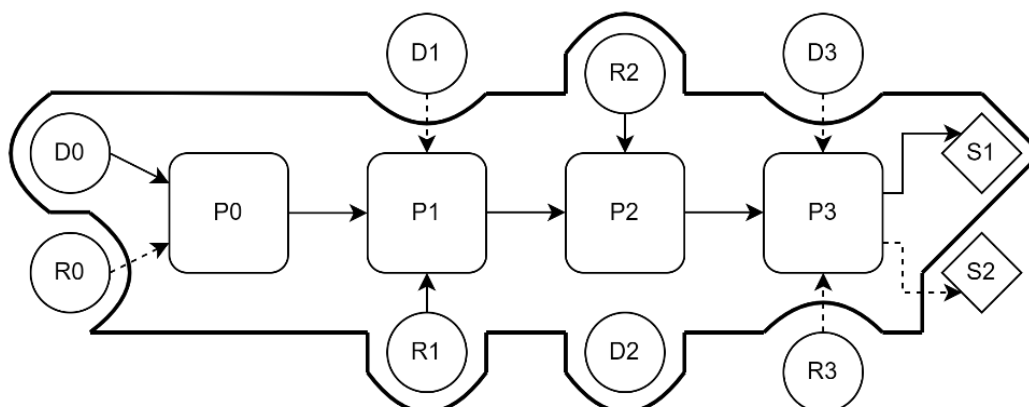


Рисунок 3. Границы деятельности производственного предприятия в контексте использования собственных и приобретаемых ресурсов и данных.

На рис. 3 представлено схематичное описание ситуации, при которой производственная компания осуществляет вертикальную интеграцию назад и вперёд и при этом заключает контракты на поставку ресурсов и данных с соответствующими поставщиками, привлекая именно те данные и ресурсы, которые необходимы на конкретных производственных стадиях. Пояснение к рис. 3:

Жирным выделен контур, который указывает на то, что компания обладает или не обладает физическими ресурсами (R) и/или данными (D). Пунктирные стрелки указывают на необходимость заключения контрактов, а сплошные, на то, что либо контракт заключён, либо не требуется.

P0 – предпроизводственная и предконтрактная стадия, на которой принципал определяет параметры будущего производственного проекта и будущий контрактный портфель. При этом ситуация иллюстрирует, что принципал обладает всеми необходимыми данными D0, которые могут потребоваться для запуска проекта. Это могут быть собственные данные, или данные централизованно поступающие из соответствующих сторонних источников – баз данных. В тоже время, принципал не обладает собственными ресурсами, необходимыми для запуска производственного проекта R0 и вынужден будет заключить соответствующие контракты с поставщиками.

P1, P2, P3 – это производственные стадии, на которых также необходимо обладать ресурсами и данными, им соответствуют значения: P1 = D1, R1; P2 = D2, R2; P3 = D3, R3. Также, обратим внимание, что в каких-то случаях, данные и ресурсы у принципала есть (P2), где-то есть только частично (P1) или полностью отсутствуют.

Блоки-ромбы S1 и S2 означают системы сбыта произведённой продукции. S1 находится в контуре и указывает на то, что осуществлена вертикальная

интеграция вперёд и производитель обладает собственной системой сбыта. S2 находится вне контура и указывает на наличие возможности подключения дополнительных систем сбыта продукта, посредством заключения агентских контрактов.

Теоретическая и аналитическая характеристика модульных и децентрализованных контрактов.

Теория транзакционных издержек исходит из того принципа, что объём транзакционных издержек прирастает соответственно усилиям контрагента по преодолению эффекта информационной асимметрии. Иными словами, контрагент несёт затраты *ex-ante* для получения более полной и точной информации об агенте. Функция полезности данных представлена рис.4.

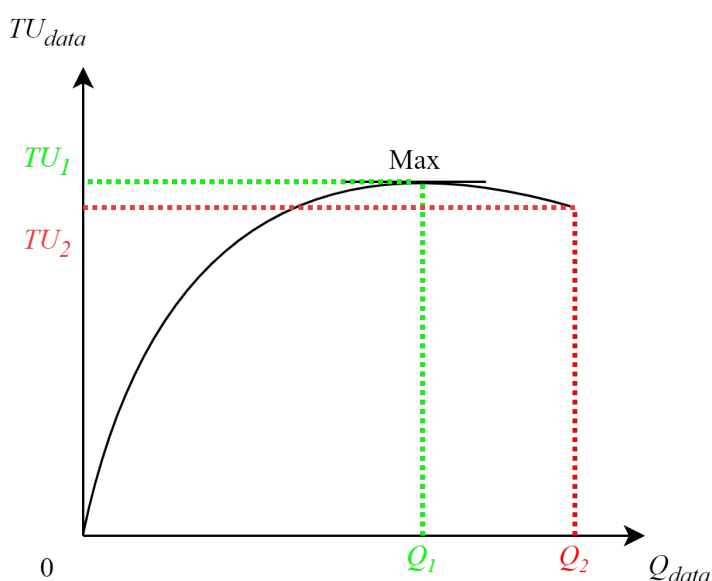


Рисунок 4. Функция полезности данных, необходимых для заключения контракта.

Функция иллюстрирует, что на определённом этапе функция теряет полезность, по причине избыточности дополнительной информации об агенте Q_2 , при этом полезность теряется и по причине роста транзакционных издержек. Значение Q_1 на графике в каждом отдельном случае может быть разным ввиду специфики и прозрачности поставщиков, что указывает на отсутствие эталонного значения. Для принципала необходимо чтобы полезность информации определялась выполнением равенства:

$$TU_{data} = C_{data} < P_{P0}, \quad (13)$$

где:

TU_{data} — полезность данных,

C_{data} — издержки работы с данными (получения и обработки),

P_{P0} — стоимость проведения подготовительного этапа контрактных отношений.

Целесообразно заметить, что в контрактной практике, сделки,

закключаемые с группами региональных поставщиков, характеризуются термином – зонтичные закупки или многосторонние контракты.

Экономическая природа обоих видов соглашений не имеет существенных различий в том, что эти контракты заключаются ввиду наличия потребностей привлечения данных и ресурсов из сторонних источников, а чаще всего из группы источников. Но, с другой стороны, есть и существенное отличие – в модульных контрактах стоимость привлечения и обработки данных существенно ниже, *постольку поскольку данные о региональных агентах централизовано агрегированы, а поиск данных происходит не по всем источникам, а только в заранее определённых системах – базах данных (модулях)*. Фактор использования баз данных позволяет преодолевать негативные транзакционные эффекты информационной асимметрии, чего не происходит в «аналоговой» (не цифровой) конфигурации работы с региональными поставщиками.

Непрерывное совершенствование региональной инфраструктуры данных и средств работы с данными придаёт информации свойство *инфляционности*, что выражается в конечном итоге в переизбытке данных. Именно роль подобного свойства данных в контрактных отношениях не отражается в полной мере в имеющихся научных работах как отечественных, так и зарубежных специалистов.

Функция стоимости данных в модульном контракте.

Подводя итог, проиллюстрируем функцию стоимости данных в модульных контрактах с учётом транзакционных издержек (T -издержек).

$$P_{data} = U - \underbrace{(I + S + M + \bar{T})}_{C_{data}} \quad (14)$$

где:

P_{data} - стоимость данных,

U - потенциальное экономическое преимущество, полученное благодаря использованию данных,

I - затраты на сбор и хранение данных,

S - затраты на обработку и структурирование данных,

M - потери от ошибок и неточностей в данных,

$\bar{T}$ - средние транзакционные издержки заказчика по анализу представленной поставщиком данных,

C_{data} – группа затрат по работе с данными.

Особенностью функции является то, что в модульных контрактах, стоимость данных (до определённого уровня) показывает низкий прирост, при росте полезности. После достижения определённого уровня полезности, стоимость получения, хранения и обработки дополнительных данных показывает рост при незначительном росте полезности. В обычных контрактах – с ростом полезности повышается и стоимость данных на всех этапах, при этом по достижению некоторого экстремума полезности, стоимость также имеет тенденцию к увеличению на фоне снижения полезности. Графическое отображение функции стоимости данных в модульных U_{mod} и альтернативных U_{alt} (классических) контрактах имеет вид (см. рис.5):

$$U_{mod} = \sqrt{P_{data} \left(1 - \frac{1}{c_{data}}\right)} \quad (15)$$

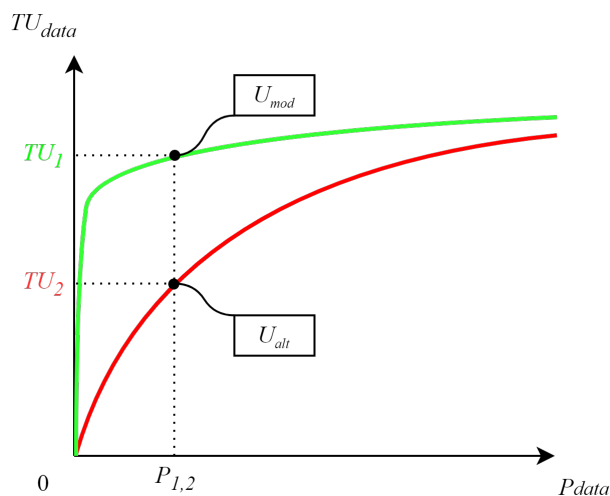


Рисунок 5. Функция стоимости данных в модульных U_{mod} и альтернативных U_{alt} (классических) контрактах.

Чем будет выше значение показателя C_{data} (группа затрат по работе с данными), тем функция будет приобретать более пологий вид, приближенный к U_{alt} .

Таким образом, аналитически показательно влияние издержек работы с данными на эффективность контрактных отношений в экономике данных. Применение модульных контрактов позволяет существенно снизить транзакционные издержки и повысить эффективность производственных проектов.

8. Разработана методология проектирования децентрализованных контрактных производственных проектов между региональными хозяйствующими субъектами, основанная на модульном принципе. Методология способствует повышению экономической и управленческой эффективности региональных хозяйствующих субъектов вступающих в кооперационные экономические соглашения посредством купирования транзакционных издержек информационной асимметрии и оппортунизма региональных контрагентов.

Методология включает:

1. Характеристику терминологического аппарата, применяемого к контрактам заключаемых по распределённому принципу.
2. Алгоритм отношений между региональными контрагентами при заключении производственных децентрализованных контрактов.
3. Нормативно-правовую характеристику развития институтов управления и регулирования контрактных отношений.
4. Характеристику решений экономико-правовых проблем при развитии

экономических связей регионов на примере оценки возможностей развития контрактов Санкт-Петербурга с субъектами Российской Федерации - регионами Арктической зоны.

5. Базовый и альтернативный способы оценки региональных модульных контрактов.

Методология исходит из того, что заключение децентрализованных – модульных контрактов, целесообразно в следующих случаях:

1. Если предмет заключения контракта имеет конечной целью производство продукта, а стороны контракта ограничены в собственных ресурсах или не имеют отдельных производственных компонентов.

2. Если результатом совместного производственного проекта будет продукция, которая по своим потребительским и технологическим характеристикам отличается от продукции массового стандартизированного рынка, например является инновационной или высокотехнологичной.

3. Если для производства и/или реализации продукта необходимо использовать массивы структурированных или неструктурированных данных, особенно если производственные технологии требуют поточности поступающих данных.

4. Если заключение экономического соглашения подразумевает участие географически удалённых контрагентов, информационная инфраструктура регионов присутствия которых позволяет оперировать массивами данных или предоставляет необходимые производственные возможности.

5. Если возможный контракт несёт в себе существенные риски возникновения транзакционных *ex-ante* и *ex-post* издержек, финансовые и технологические риски.

6. Если совместный производственный проект позволяет решать задачи маркетингового характера и повышает стратегическую конкурентоспособность контрагентов.

7. А также в случае, если усиливается роль государства в планировании закупочной и производственной деятельности, то есть в случае ведения экономико-политического курса с признаками автаркии в отдельных секторах экономики или в целом в рамках национальной экономики.

Перечисленные условия являются ограничениями предлагаемого метода. В иных случаях применение метода либо нецелесообразно, либо эффективность метода существенно ограничена.

В долгосрочной перспективе – расширение возможностей для развития региональных экономических связей, особенно между регионами с существенными диспропорциями в экономических и технологических характеристиках, а также на территориях с высокой концентрацией производства в рамках одной отрасли – в моногородах. Исследование рассматривает модульные контракты, как средство для диверсификации бизнес-возможностей таких территорий.

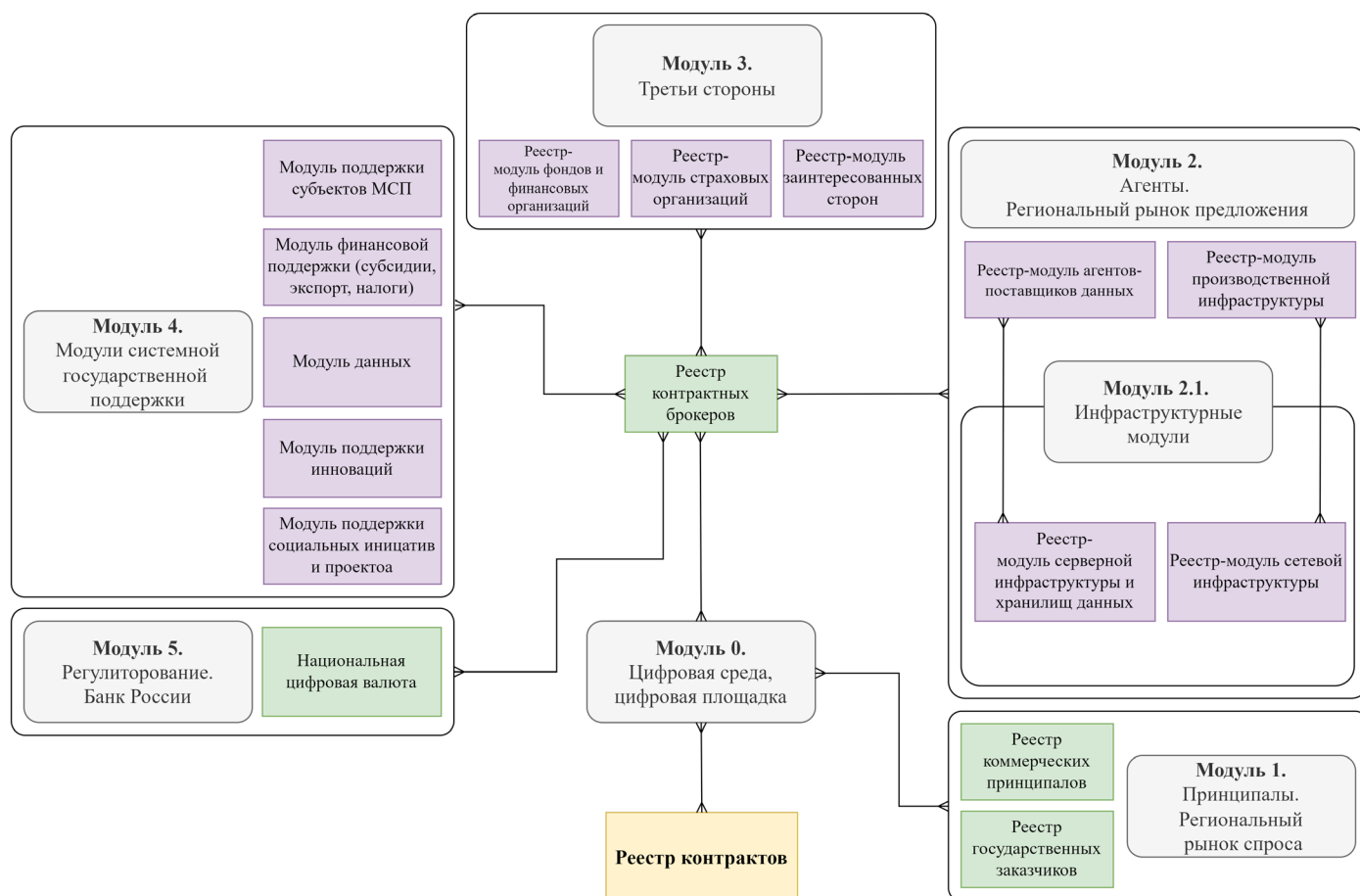


Рисунок 6. Перспективная схема системы отношений региональных хозяйствующих субъектов для модульных контрактов в экономике данных.

В работе введены новые понятия и определения в исследуемой области:

- а) Региональная институциональная система экономики данных;
- б) Динамика цифрового развития региона;
- в) Региональная экосистема экономики данных;
- г) Децентрализованный контракт;
- д) Модульный контракт.

- а) «Региональная институциональная система экономики данных»,**
- б) «Динамика цифрового развития региона»**

Формирование и развитие региональных институтов экономики данных в настоящий момент актуально по причине вектора стратегического развития России, положенного в основу долгосрочных планов формирования отечественного пространства экономики данных, а также по причине технологического позиционирования России на международных рынках и защиты технологического и производственного суверенитета. Также, значительный исследовательский интерес данная тема представляет по причине активного появления и развития внутренних процессов цифровизации как

отдельных экономических ниш, так и в связи с формирования отечественных региональных экосистем экономики данных.

В указанных процессах роль регионов заключается:

во-первых, в определении региональных задач для достижения национальных стратегических целей экономики данных;

во-вторых, технологическое оснащение и инфраструктурное развитие регионов является фактором крайне важным для проникновения и масштабирования проектов экономики данных в региональных экономических системах;

в-третьих, использование региональными предприятиями технологий экономики данных способствует расширению границ производственной деятельности и реализации бизнес-стратегий, направленных на сокращение издержек.

Исследование вводит следующие определения:

Региональная институциональная система экономики данных – это совокупность региональных институтов, определяющих формирование, вектор, динамику и ограничения развития региональной цифровой среды, а также правил и процедур взаимодействия участников региональной цифровой среды – региональных хозяйствующих субъектов.

Динамика цифрового развития региона – это состояние протекающих изменений в среде экономике данных на уровне региона, где характер изменений зависит от уровня и качества развития региональных институтов экономики данных, а скорость изменений зависит от уровня издержек транзакций или уровня издержек возникающих при взаимодействии контрагентов экономики данных.

в) «Региональная экосистема экономики данных»

Институты формируют экосистему экономики данных. Понятие «экосистема экономики данных» можно трактовать с нескольких позиций – технологической, экономической и организационной. Одно из определений, которое встречается в зарубежных источниках раскрывает понятие как систему способную к самоорганизации и масштабированию, которая состоит из различных по своим характеристикам элементов, которые взаимодействуют друг с другом, что в свою очередь способствует увеличению общей пользы. Исследование иных определений выделяет экосистему экономики данных как среду, обеспечивающую условия для инновационного развития и распространения цифровых сервисов, цифровых продуктов, приложений и устройств в конкретном секторе экономики данных.

По нашему мнению, существующие определения термина, которые представлены как в отечественных, так и в зарубежных научных и аналитических источниках, не отражают региональный контекст использования термина, что, целесообразно в контексте темы диссертации – это будет способствовать лучшему отражению интересов региональных хозяйствующих субъектов и дальнейшей типологизации институтов экономики данных.

Региональная экосистема экономики данных:

с технологической точки зрения – это совокупность региональных технических средств, обеспечивающих возможность создания, передачи, хранения и обработки больших массивов данных, обработка которых в ручном режиме не представляется возможной;

с экономической точки зрения – это локальная среда, в которой создание добавленной стоимости проектов или продуктов осуществляется с помощью информации и технологий работы с большими данными;

с организационной точки зрения – это среда, в которой посредством информации как производственного фактора формируются связи между региональными хозяйствующими субъектами экономики данных, а также происходит их целевое взаимодействие.

Представленные тезисы можно объединить и сформулировать определение в рамках регионального институционального подхода: *«Региональная экосистема экономики данных» — это совокупность с одной стороны региональных институтов экономики данных, обеспечивающих условия для формирования и развития технологических, экономических и организационной сред, и с другой стороны – региональных субъектов экономики данных, использующих данные и технологии обработки массивов данных для достижения своих целей и интересов».*

г) «Децентрализованный контракт»,

д) «Модульный контракт»

Система цифровых контрактов, внедрение которой ожидается сразу после запуска проекта цифрового рубля, приведёт к созданию новой «цифровой» версии государственной контрактной системы России, но что также, не менее важно, будет оказывать значительное влияние и на коммерческие отношения. Это обстоятельство указывает на нарастающее значение институтов регулирования экономики данных в косвенном управлении экономическими отношениями субъектов рынка, в том числе и региональных. Осуществление контрольно-надзорных действий в таком случае возможно с помощью активного распространения использования коммерческими структурами цифрового рубля в качестве средства оплаты поставки и, вероятно, интеграция с системами Центробанка, ФНС и иными надзорными институтами электронных торговых площадок.

В работе проведено исследование международной практики (в частности, изучил опыт Франции, Швеции, Великобритании, Индии и Китая) цифровизации экономических отношений государства и бизнеса, а также только в рамках бизнеса и определил факторы, оказывающие влияние на необходимость цифровизации контрактных бизнес-процессов как в системе B2G, так и B2B. Несмотря на национальные различия и подходы в развитии экономик стран запада и востока, наблюдается преобладание общих тенденций и факторов, которые указывают на два важных обстоятельства – контракты, как с точки зрения экономических задач контрагентов, так и с точки зрения информации становятся всё более *децентрализованными и модульными*.

Под децентрализованным контрактом автором понимается экономическое соглашение, в котором, во-первых, региональные контрагенты обладают каждый своим ресурсом и, во-вторых, взаимодействие региональных контрагентов происходит с использованием массивов данных. В силу решаемых каждым контрагентом задач, объединение ресурсов позволяет реализовать производственный (в первую очередь) кооперационный проект. Таким образом, децентрализованные контракты могут быть многосторонними.

Под модульным контрактом автором понимается, что структура контракта состоит из системы блоков разнородной информации (модулей) и данных, а также договорённостей региональных контрагентов. Объединение подобных блоков приводит к обогащению данными и придаёт контракту и договорённостям уникальные черты и открывает возможности по созданию гибкого контрактного проекта. Региональные контрагенты могут создавать как типовые «простые» контракты, так и имеют возможность «настраивать» договорённости с помощью подключения разных условий и разных типов информации и данных.

На примере контрактных отношений Санкт-Петербурга и субъектов РФ – регионов Арктической зоны РФ продемонстрировано потенциальное сокращение региональных транзакционных издержек от использования модульной контрактной системы (исходя из данных по ВРП выбранных регионов за 2022 год).

Таким образом, согласно полученным данным по Санкт-Петербургу, Республике Карелия, Мурманской области, Архангельской области, Республики Коми, Ямало-Ненецкого АО, Ненецкого АО, Красноярского края, Республики Саха – Якутии и Чукотского АО общее сокращение величины транзакционного следа составит 8,33% или 1 423 371,79 млн. рублей. Из них:

Таблица 1. Потенциальное сокращение региональных транзакционных издержек от использования модульной контрактной системы в субъектах РФ – регионах Арктической зоны РФ + Санкт-Петербург, млн. рублей.

Подтверждение точности и достоверности данных о контрагентах и продукции, 36%	398 145,55
Консолидация данных о рынке и выявление маркетинговых рисков, 25%	276 489,97
Проверка данных о продукции и поставщике на соответствие корпоративным и государственным требованиям, 18%	199 072,77
Работа с данными на ЭТП (неавтоматизированный поиск и структурирование данных), 14%	154 834,38
Подтверждение информации о ценах агентов, 7%	77 417,19
Экспертиза <i>ex-post</i> (10%)	142 337,18
Арбитраж, мониторинг и контроль, ведение переговоров (12,3%)	175 074,73

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая многие социально-экономические и территориальные различия, исследователям, специалистам и органам государственной власти предстоит решить значительный круг проблем по изучению и адаптации региональных хозяйствующих субъектов к вызовам экономики данных. В тоже время, экономика данных – это уникальная система, которая позволяет находить решения для многих ранее затратных и сложных проблем, например, таких как – преодоление последствий информационной асимметрии или ограничено рационального поведения сторон экономического соглашения. Конечно, в стороне не остались и проблемы по сглаживанию экономической диспропорции регионов. И в этом случае, в контексте экономики данных можно найти новые и оригинальные способы решений проблем. Автором предлагается как минимум два таких решения.

Первым из которых, является производственная методика определения цифрового валового регионального продукта, как ответ на вопрос: как оценить вклад хозяйствующих субъектов в валовый региональный продукт по добавленной стоимости, созданной с помощью цифровых технологий организациями и предприятиями, находящимися в разных регионах? – решение предложено в третьей главе диссертации.

И, второе решение, основано на возможностях, которые экономика данных открывает перед контрагентами, а именно, возможности по заключению кооперационных производственных экономических контрактов, основанных на децентрализованном и модульном принципах. Задача таких контрактов – это выход хозяйствующих субъектов за границы своего региона с целью привлечения в совместный производственный проект организаций и предприятий, которые обладают недостающими ресурсами и технологиями. Обычно, подобные кооперационные соглашения сопровождаются значительными транзакционными издержками и рисками, но не в случае предлагаемого решения, суть которого – это работа с данными в цифровой среде и подбор наиболее подходящей под каждый конкретный случай конфигурации контракта.

Также, результаты проведённого автором исследования позволяют дать ответ на поставленную в начале исследования научную гипотезу, как допущение, что эффективное управление экономическими отношениями и производственными проектами региональных хозяйствующих субъектов в условиях экономики данных возможно только в условиях развитых региональных и национальных институтов, позволяющих заключать экономические соглашения с учётом справедливого распределения прав собственности и вклада каждого участника соглашения в общий производственный проект. Можно констатировать, что в экономике данных первоочередную важность имеет развитие именно институциональной базы, которая относительно других систем является глубоко дифференцированной и включает как технологические и инфраструктурные, так и экономические и контрольно-надзорные институты. Распределение прав собственности в

экономике данных напрямую зависит от условий, в которых региональные хозяйствующие субъекты данные получают, обрабатывают и используют в производственных проектах. При этом региональный компонент очень важен, так как локальные институты (особенно инфраструктурные), либо дают новые возможности местным хозяйствующим субъектам, либо исключают их из системы экономики данных.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монографии

1. Управление экономическими отношениями региональных хозяйствующих субъектов в условиях цифровой трансформации рынка товаров, работ и услуг: монография / А.С. Погорельцев. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2025. – 143 с. – 8,44 п.л.
2. Инновационное развитие предприятий в условиях цифровой трансформации экономики / И. Г. Салимьянова, Н. С. Зинчик, А. С. Погорельцев [и др.]; под общей редакцией А.Г. Бездудной. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – 166 с. – 10,4 п.л. / 2 п.л. авт.

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК России

1. Погорельцев, А. С. Децентрализация контрактных отношений в экономике данных / А. С. Погорельцев // Финансовый бизнес. – 2024. – № 4(250). – С. 86-91. – EDN HETVWW. – 0,8 п.л.
2. Погорельцев, А. С. Анализ нормативно-правового регулирования цифровых кластеров в Российской Федерации / А. С. Погорельцев // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2024. – № 1(67). – С. 72-78. – EDN HCFBXX. – 0,8 п.л.
3. Погорельцев, А. С. Особенности оценки цифровой зрелости организаций / А. С. Погорельцев, И. Г. Салимьянова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 5-2(137). – С. 118-125. – EDN UOHDL. – 0,9 п.л. / 0,5 п.л. авт.
4. Погорельцев, А. С. Большие данные и характеристика институтов в цифровой экономике / А. С. Погорельцев // Инновационная деятельность. – 2021. – № 3(58). – С. 30-39. – EDN PMLLE. – 0,7 п.л.
5. Погорельцев А.С., Краюхин, Г. А., Салимьянова И.Г. Цифровая трансформация - инновационная модель ведения бизнеса / Г. А. Краюхин, И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2(70). – С. 75-78. – EDN XDUPBA. – 0,4 п.л. / 0,25 п.л. авт.
6. Погорельцев А.С. Цифровая трансформация экономики: анализ трендов в контексте институциональных экономических теорий (Часть 2) / И. Г.

Салимьянова, А. С. Погорельцев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 1(115). – С. 11-17. – EDN YWVTMD. – 0,6 п.л. / 0,3 п.л. авт.

7. Погорельцев, А. С. Оценка затрат поставщика и институциональные барьеры системы закупок для государственных нужд в России / А. С. Погорельцев, И. В. Чертков // Journal of Economic Regulation. – 2018. – Т. 9, № 2. – С. 65-83. – EDN XWOCQR. – 0,6 п.л. / 0,3 п.л. авт.

8. Погорельцев А.С. Цифровая трансформация экономики: анализ трендов в контексте институциональных экономических теорий (часть 1) / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 6(114). – С. 7-14. – EDN YPUMJV. – 1 п.л. / 0,7 п.л. авт.

9. Погорельцев А.С., Бездудная, А. Г. Институциональный профиль региона и проблемы развития экономических отношений / А. Г. Бездудная, А. С. Погорельцев // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2017. – № 1(57). – С. 169-179. – DOI 10.24147/1812-3988.2017.1.169-179. – EDN YIJHRJ. – 0,9 п.л. / 0,5 п.л. авт.

10. Погорельцев А.С. Категории информационного сопровождения инновационной деятельности / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Инновационная деятельность. – 2016. – № 2(37). – С. 53-60. – EDN WTHBTV. – 0,6 п.л. / 0,3 п.л. авт.

11. Погорельцев, А. С. Патологии контрактных отношений / А. С. Погорельцев, И. В. Чертков // Научное обозрение: теория и практика. – 2016. – № 4. – С. 79-90. – EDN WADWYN. – 1 п.л. / 0,8 п.л. авт.

12. Pogoreltsev, A., Romanov R., Mikhailov V. et al (2016). Contractual Relations in the System of Regional Governance: New Challenges. Journal of Contract Law and Practice, 15(3), 45-53. – 0,7 п.л. / 0,2 п.л. авт.

13. Погорельцев А.С. Особенности планирования закупок инновационной продукции / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2015. – № 3. – С. 107-117. – DOI 10.18384/2310-6646-2015-3-107-117. – EDN UMUIMR. – 0,9 п.л. / 0,5 п.л. авт.

14. Погорельцев, А. С. Информационная неопределённость заказчика при анализе поставщиков инновационной продукции / А. С. Погорельцев // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1(57). – С. 567-573. – EDN TRSZGT. – 0,8 п.л.

15. Pogoreltsev, A., Volkova, M., Sokolov, P., et al. (2014). Evaluating the efficiency of public-private partnership contracts for the innovation goods and services at the sub-national level. Public Contract Law Review, 91, 103-114 – 0,9 п.л. / 0,3 п.л. авт.

16. Погорельцев А.С. Управление в сфере государственного хозяйствования в условиях формирования инновационной экономики / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2012. – № 7(58). – С. 132-136. – EDN PGWJGV. – 0,5 / 0,25 п.л. авт.

17. Погорельцев, А. С. О совершенствовании способов размещения

государственного заказа на инновационные товары, работы, услуги в практике России и ЕС / А. С. Погорельцев // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2010. – № 2(37). – С. 298-301. – EDN LDMBZR. – 0,3 п.л.

18. Погорельцев, А. С. Факторы, оказывающие влияние на применение способов закупки инновационной продукции для государственных нужд / А. С. Погорельцев // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2010. – № 7(42). – С. 265-269. – EDN NUDGED. – 0,4 п.л.

19. Погорельцев, А. С. Система государственного хозяйствования в призма социально-экономических моделей взаимодействия государственной власти и частного бизнеса / А. С. Погорельцев // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2009. – № 3. – С. 423-426. – EDN KWWIDT. – 0,3 п.л.

Статьи в профессиональных журналах и научных сборниках

1. Погорельцев, А. С. Проблема применимости и универсальности альтернативных методов урегулирования споров в коммерческих контрактах / А.С. Погорельцев, Е.А. Боганович // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2025. – № 22. – С. 21-28. – 0,5 / 0,3 п.л.

2. Погорельцев А.С., Боганович Е.А., Петрова К.Н. Развитие цифровой верфи в Республике Карелия: возможности и перспективы / Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XX международной научно-практической конференции: Сб. статей / Под ред. докт. экон. наук, проф. Е. А. Горбашко, докт. экон. наук, проф. И. В. Федосеева. — В 2-х ч. — Ч. I. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2025. – С. 651-654. – 0,4 / 0,2 п.л.

3. Погорельцев, А. С. Формирование стратегии развития предприятия в условиях риска и неопределенности / А. С. Погорельцев, А. Д. Герасимюк // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2023. – № 16. – С. 73-77. – EDN RMGDZM. – 0,4 / 0,2 п.л. авт.

4. Погорельцев А.С. Инновационные экосистемы как новые структуры экономических отношений в процессе создания инноваций / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XVII национальной научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 29–30 сентября 2022 года. Том Часть I. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. – С. 304-310. – EDN HBTNXL. – 0,5 / 0,25 п.л. авт.

5. Погорельцев, А. С. Характеристика больших данных в цифровой экономике / А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 404-410. – EDN QDXKWJ. – 0,5 п.л.

6. Погорельцев, А. С. Понятие нормы и рациональности в современных контрактных отношениях / А. С. Погорельцев // Актуальные вопросы развития современной науки: теория и практика. Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР

за 2018 год: Сборник лучших докладов XXXXI научной конференции, Санкт-Петербург, 01 марта – 30 2019 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – С. 81-84. – EDN HKOZRG. – 0,3 п.л.

7. Погорельцев А.С., Кластеры в рамках концепции инновационных систем / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Управление инновационными и инвестиционными процессами формирования и развития промышленных предприятий в условиях цифровой экономики: сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27 сентября 2018 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018. – С. 196-201. – EDN FAODAK. – 0,4 / 0,2 п.л. авт.

8. Погорельцев, А. С. Цифровая экономика как приоритетное направление развития хозяйства России / А. С. Погорельцев // Совершенствование учебно-методической работы в университете в условиях изменяющейся среды : сборник трудов II национальной межвузовской научно-методической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 января 2018 года. Том Часть II. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018. – С. 156-163. – EDN LTWTPA. – 0,7 п.л.

9. Погорельцев, А. С. Фактор информационных технологий в развитии ФКС России / А. С. Погорельцев // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2017. – № 1-2. – С. 241-246. – EDN ZBCLPF. – 0,4 п.л.

10. Погорельцев, А. С. Потребительские ожидания. Качество и инновации / А. С. Погорельцев // Россия и Санкт-Петербург: экономика и образование в XXI веке : XXXVII научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам научно-исследовательской деятельности факультета менеджмента за 2014 год: сборник докладов, Санкт-Петербург, 01 марта – 30 2015 года / Под редакцией А. Е. Карлика, Е. Ю. Суслова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2015. – С. 10-13. – EDN UTABVN. – 0,2 п.л.

11. Погорельцев, А. С. Анализ эластичности информации как способ измерения реакции получателей сообщения / А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : Материалы X международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 26–27 марта 2015 года / Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный экономический университет; Ответственный редактор А.Н. Цветков. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью "Редакционно-издательский центр "КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС", 2015. – С. 401-405. – EDN TRRBVB. – 0,3 п.л.

12. Погорельцев А.С., Цыганкова И.В. Безработица различных возрастных групп молодежи в России и странах Скандинавии: сравнительный анализ // VI Международная конференция «Новые тенденции в работе и результативности организаций: от материального к нематериальному» 12-13 апреля 2013, Эстония, Тарту: Университет г. Тарту, 2013. – 1 п.л. / 0,5 п.л. авт.

13. Погорельцев А.С. Формирование инновационной среды предприятий / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы

и перспективы: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11–12 апреля 2013 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2013. – С. 138-143. – EDN UEFVQD. – 0,5 / 0,25 п.л. авт.

14. Погорельцев А.С. Особенности и перспективы развития РИС и системы государственного заказа, на примере Санкт-Петербурга // Модернизация стратегии экономического развития в контексте глобальной нестабильности: материалы международной науч.-практич. конф. 22-23 ноября 2012, Украина, Киев, Киевский национальный экономический университет им. В. Гетмана, 2012 г. – 0,5 п.л.

15. Погорельцев, А. С. Перспективы преобразования системы государственного хозяйствования в рамках инновационного сценария развития экономики / А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: материалы VII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 12–13 марта 2012 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет, 2012. – С. 197-204. – EDN UEFSQB. – 0,7 п.л.

16. Погорельцев А.С. Жизненный цикл размещения государственного заказа на инновационную продукцию / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: VI Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 29–30 марта 2011 года. Том 1. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2011. – С. 316-321. – EDN UELYWX. – 0,4 / 0,2 п.л. авт.

17. Погорельцев А.С. Формирование приоритетных сфер размещения государственных заказов в инновационной системе Санкт-Петербурга / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 15 апреля 2010 года / ответственный редактор: Ю.В. Мячин. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет, 2010. – С. 104-113. – EDN UDSXOV. – 0,9 / 0,5 п.л. авт.

18. Погорельцев А.С. Факторы и этапы, оказывающие влияние на взаимодействие государственных заказчиков с инновационными компаниями-поставщиками, на примере Санкт-Петербурга / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Совершенствование стратегического управления корпоративными образованиями и региональная промышленная политика перехода к новой инновационной экономике : материалы Международной научно-практической конференции (Пермь, Пермский государственный университет, 11 ноября 2010 г.) : [сборник] / редкол.: Прудский В. Г. (гл. ред.) и др.. – Пермь: Пермский гос. ун-т, 2010. – С. 71-78. – EDN UHNHSON. – 0,8 / 0,4 п.л. авт.

19. Погорельцев А.С. Особенности развития государственных закупок в инновационной экономике / И. Г. Салимьянова, А. С. Погорельцев // Вузовская наука - региону, Вологда, 26 февраля 2010 года. Том 2. – Вологда: Вологодский государственный технический университет, 2010. – С. 162-164. – EDN UHHIBV. – 0,4 / 0,2 п.л. авт.