

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

На правах рукописи

Асалиева Зубейда Асалиевна

**Организационно-экономические механизмы реализации региональной
политики в условиях цифровизации**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель –
доктор экономических наук, профессор
Седова Надежда Васильевна

Москва – 2025

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы формирования и реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации.....	14
1.1 Региональная политика как элемент государственной политики социально-экономического развития: генезис понятий, принципов и концепций	14
1.2 Содержание организационно-экономических механизмов регионального развития с учетом особенностей и основных закономерностей цифровизации	26
1.3 Проблемы и перспективы реализации стратегии цифровой трансформации на региональном уровне	39
Глава 2 Социально-экономическое развитие региона в условиях цифровизации: методические и аналитические аспекты.....	56
2.1 Стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости региона	56
2.2 Цифровые приоритеты, оценка зрелости и степени готовности регионов к цифровым трансформациям	73
2.3 Моделирование сценариев развития регионов Российской Федерации в условиях цифровизации.....	96
Глава 3 Механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации.....	107
3.1 Направления реализации региональной политики в условиях цифровизации: оценка рисков и возможностей	107
3.2 Разработка комплекса организационно-экономических механизмов реализации региональной политики социально-экономического развития Республики Дагестан.....	114
3.3 Цифровые технологии в практике управления регионом и отраслями ...	129
Заключение	142
Список литературы	145

Приложение А (справочное) Цифровые приоритеты социально-экономических стратегий развития регионов Российской Федерации	171
Приложение Б (справочное) Исследование готовности предприятий, организаций и домашних хозяйств использовать цифровые технологии	174
Приложение В (справочное) Расчет коэффициентов отраслевой локализации ...	192
Приложение Г (справочное) Оценка рисков цифровых трансформаций Республики Дагестан.....	195
Приложение Д (справочное) Обоснование инвестиционного проекта по внедрению цифровых технологий.....	197

Введение

Актуальность темы исследования определяется существующими проблемами социально-экономического развития регионов Российской Федерации (в первую очередь, неоднородностью и неравномерностью социально-экономического положения, ухудшением демографической обстановки в большинстве субъектов), необходимостью формирования, развития и реализации организационно-экономических механизмов региональной политики, направленных на повышение конкурентоспособности регионов, эффективное использование экономического потенциала территорий, повышение уровня и качества жизни населения.

Согласно Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года[7], опережающее развитие территорий с низким уровнем социально-экономического развития являлось одним из приоритетных направлений реализации государственной региональной политики. В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года[8] одним из приоритетов является развития геостратегических территорий Российской Федерации (в число которых входят Республика Дагестан и Ставропольский край) с учетом их региональной специфики, существующих вызовов и возможностей развития. Региональная политика как совокупность целенаправленных действий органов региональной власти в контексте достижения национальных целей направлена на решение важных социально-экономических проблем развития субъектов Российской Федерации. Однако, на практике часто встречается декларативность и недостаточная проработанность механизмов реализации национальных стратегий и планов развития на региональном уровне, недостаточная научная обоснованность принимаемых решений с учетом особенностей развития территорий и происходящих трансформаций в социально-экономической жизни общества (включая цифровые трансформации).

Цифровая трансформация экономики также является одной из национальных

целей и направлена на повышение качества и комфортности жизни, развитие бизнеса и конкурентной среды. Ключевая роль цифровизации была определена в ряде законодательных инициатив, в том числе в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». В Российской Федерации реализуется национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»[6], приоритетами которого являются цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы. Цифровизация обеспечивает конкурентное преимущество, устойчивое развитие, экономическую безопасность страны. Реализация Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации требует принятия сбалансированных решений не только на национальном, но и на региональном уровне. В реальной практике регионы сталкиваются с рядом проблем: слабое целеполагание и взаимодействие всех уровней власти, недостаток кадров для цифровой экономики и недостаточный уровень их компетенций, риски применения цифровых технологий. Уровень цифровизации в регионах России имеет существенное различие, зависит как от уровня общего социально-экономического положения региона, так и от предъявляемого спроса на цифровые технологии. Для успешного внедрения во всех регионах вне зависимости от уровня их развития на данный момент необходима разработка организационно-экономических механизмов, способствующих реализации региональной политики в условиях цифровизации.

Научной проблемой, требующей решения, является недостаточная обоснованность и согласованность направлений реализации организационно-экономическим механизмов региональной политики в условиях происходящих цифровых трансформаций на региональном уровне, особенно в регионах-аутсайдерах по уровню социально-экономического и цифрового развития.

Степень разработанности темы. Решение проблем развития регионов в условиях цифровизации, совершенствование механизмов осуществления цифровых трансформаций, определение направлений реализации политики

социально-экономического развития регионов потребовало изучения и осмысления большого количества научных исследований как российских, так и зарубежных ученых.

Научные подходы к особенностям применения методов и механизмов планирования и регулирования социально-экономических отношений на разных уровнях нашли отражение в фундаментальных исследованиях таких ученых как Б.Вайнгаст, С.Ю.Глазьев, В.В.Ивантер, В.Л.Квинт, Дж.М.Кейнс, В.Л.Макаров, А.Д.Некипелов, Д.Норт, К.Полянши, А.Смит, А.Сидорович, Т.Седлачек, В.Л.Тамбовцев, Ж.Тириоль, Д.Уоллис, А.А.Широв и послужили теоретической основой исследования. Однако, ученые-фундаменталисты рассматривают экономику и процессы ее регулирования в целом, чаще всего, не выделяя региональный уровень.

Концептуальные основы развития информационного общества и цифровой экономики представлены в трудах зарубежных исследователей (М.ван Альстин, Дж.Паркер, С.Серпа, Ф.Уэбстер, С.Чаудари, К.Шваб,), тогда как в трудах российских исследователей раскрываются прикладные вопросы развития цифровой экономики и цифровых трансформаций (А.А.Аузана, В.И.Блануцы, Е.Ф.Никитской, Н.Ю.Сорокиной).

Изучению особенностей развития регионов как сложных социально-экономических систем, а также территориальных и административных единиц, определению типов регионов посвящены труды В.В.Алтуниной, Д.А.Анучиной, Е.М.Бухвальда, А.Г.Гранберга, Т.К.Ивашковой, А.И.Каплина Г.Б.Клейнера, Н.В.Морозовой и др. Вопросам реализации региональной политики и определения ее взаимосвязи с государственной политикой социально-экономического развития посвящены работы Т.Ю.Алтуфьевой, Е.Г.Анимицы, Л.С.Архиповой, А.С.Воронова, Г.Ю.Гагариной, Р.В.Губарева, Е.И.Дзюбы, П.А.Иванова, Н.И.Климовой, Е.В.Кузьминой, Г.С.Мерзликиной, Н.В.Седовой, Л.Н.Чайниковой, Ф.С.Файзуллина, Е.С.Устинович.

Цифровые трансформации на уровне страны и на уровне регионов, проблемы и риски, порождаемые цифровизацией регионального управления изучались в

трудах (В.И.Андреева, В.Д.Андреева, М.Х.Алиева, П.Е.Будаева, А.О.Гостиловича, А.В.Ермишиной, Л.В.Клименко, Л.В.Лapidус, Л.С.Леонтьевой, С.И.Насыровой, Д.А.Ракова, А.В.Янгирова). В особую группу следует выделить труды ученых, исследовавших проблемы цифрового неравенства и определения цифровой зрелости региона (А.О.Бабичева, Н.А.Бабуриной, Е.А.Басовой, Е.А.Бессоновой, Г.Ф.Деттера, А.О.Лёвкиной, И.С.Калганова, М.А.Квасниковой, Ю.В.Келеш, М.А.Положихиной, И.А.Рождественской, И.С.Хван, С.С.Халиковой, Л.В.Шабалтиной).

Существующие исследования акцентируют внимание на отдельных проблемах и процессах, связанных с цифровыми преобразованиями на региональном уровне, а также не всегда учитывают особенности социально-экономического развития и положение региона. Методические рекомендации по оценке цифровой зрелости носят достаточно фрагментарный характер, обусловленный быстрым протеканием процессов цифровизации и коротким сроком осуществления цифровых трансформаций. Поэтому недостаточная степень изученности проблемы и обоснованности решений по осуществлению цифровых трансформаций на региональном уровне, предопределила логику, цель и задачи исследования.

Гипотезой исследования является положение о том, что согласованность организационно-экономических механизмов реализации региональной политики с учетом особенностей развития территорий (территориальных, природных, экономических, социальных, этнических, культурных и др.) и уровень реализации цифровых трансформаций влияют на качественный рост экономики и благосостояния населения регионов.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является совершенствование организационно-экономических механизмов реализации региональной политики и осуществления цифровых трансформаций, направленных на повышение уровня социально-экономического развития регионов Российской Федерации.

Поставленная цель предопределила необходимость решения следующих

задач:

- определить особенности, принципы и этапы регионального развития в условиях цифровизации, а также систематизировать теоретические положения политики социально-экономического развития региона;
- выделить и структурировать проблемы социально-экономического развития регионов в условиях цифровизации, определить причины цифрового неравенства регионов Российской Федерации;
- разработать научно-методические подходы по оценке цифровой зрелости и степени готовности регионов к цифровым трансформациям;
- сопоставить региональные экономические цели и ключевые индикаторы развития региона, выявить риски цифровизации и их влияние на реализацию социально-экономической политики региона;
- разработать механизмы реализации социально-экономической политики в условиях цифровизации в регионах Российской Федерации.

Объектом исследования является региональная политика социально-экономического развития.

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие на региональном уровне между органами власти, хозяйствующими субъектами и населением в процессе осуществления цифровых трансформаций.

Методология исследования. В основе исследования лежат концепции теорий регионального развития, теорий принятия решений, стратегического планирования и прогнозирования. Для решения поставленных задач, обоснования представленных научных положений и аргументации выводов исследования использовались общенаучные и специальные подходы, методы и приемы. На основе общенаучных методов и методов статистического анализа проводится изучение проблем, определение факторов развития и причинно-следственных связей, выявление трендов социально-экономического развития и определение стадий жизненного цикла регионов Российской Федерации. Специальные экономические методы, такие как стратегирование, экономическое моделирование,

метод опроса, коэффициентный, индексный и расчетно-конструктивный метод используются для оценки текущего уровня развития региона и определения социально-экономических последствий реализации региональной политики социально-экономического развития. Метод стратегирования используется для прогнозирования стадийного развития региона через многоаспектное описание существующего положения, с учетом изменений, которые происходят или произойдут в будущем. Стратегирование позволяет формировать политику регионального развития не только с учетом уже сложившихся факторов, но и с учетом факторов, которые могут появиться в результате применения цифровых технологий. Метод моделирования используется для построения экономико-управленческих моделей, которые описывают экономические процессы и процессы цифровых трансформаций, их взаимосвязь и влияние на экономический рост регионов. Метод опроса используется для выявления степени реального использования цифровых технологий в практике хозяйственной деятельности, повседневной жизни людей и определения степени удовлетворенности населения качеством жизни. Коэффициентный, индексный и расчетно-конструктивный метод используются для расчета показателей социально-экономического развития региона и оценки результативности цифровых трансформаций в базовых отраслях исследуемых регионов.

Информационной базой исследования являются нормативно-правовые акты Российской Федерации, материалы международных и российских исследовательских и аналитических организаций и рейтинговых агентств (ООН, Всемирный банк, ВШЭ, Эксперт РА), официальные материалы органов государственной власти, материалы Федеральной службы государственной статистики и региональных отделений государственной статистики, отражающие положение регионов в последние десятилетия; программы развития регионов и стратегические планы развития национальной экономики, опросы населения о качестве жизни.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретико-методического подхода к обоснованию выбора модели и механизмов цифровых

трансформаций при реализации региональной политики социально-экономического развития.

Во-первых, систематизирована и расширены теоретические положения политики социально-экономического развития региона в условиях цифровизации в части:

1) выделения этапов и принципов реализации цифровых трансформаций на уровне региона;

2) определения основного принципа реализации региональной политики - «устойчивость цифровых трансформаций»;

3) необходимости отражения направлений цифровых трансформаций в региональной политике с учетом доминирующего типа развития региона (полифункциональный/ отраслевая специализация). В отличие от существующих положений, авторский подход рассматривает региональную политику не только с учетом уже сложившихся факторов, но и с учетом факторов, которые могут появиться в результате применения цифровых технологий. Это позволяет разрабатывать механизмы реализации региональной социально-экономической политики с ориентацией на будущее развитие и минимизацию возникающих рисков и цифровых разрывов.

Во-вторых, выделены и структурированы проблемы цифровых разрывов регионов Российской Федерации, на основе анализа причинно-следственных связей определены причины цифрового неравенства и выделены различия в приоритетах цифрового развития. В отличие от существующих положений, все факторы, которые оказывают влияние на особенности цифровых трансформаций разделены на 4 основных паттерна (социально-экономическое и пространственное развитие, управление и институциональное развитие, кадры, информация и данные), определяющие направления планирования и разработки механизмов реализации социально-экономического развития регионов. Включение этих факторов в разработку стратегических планов и прогнозов социально-экономического развития регионов позволяет нивелировать риски цифровизации и учитывать особенности социально-экономического развития регионов.

В-третьих, разработана стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости регионов, в матричной форме описывающая уровень цифровой зрелости и готовность региона к цифровым трансформациям. Для построения модели разработана квалиметрическая шкала оценки и интерпретация количественных показателей цифрового потенциала региона, адаптирована теория жизненного цикла территорий в условиях цифровизации, обоснован показатель определения цифровых разрывов (коэффициент конвергенции) в экономике региона, а также проведено авторское исследование готовности региона к использованию цифровых технологий. Определение уровня цифрового развития региона на основе представленной модели позволяет осуществлять сценарное планирование реализации социально-экономической политики региона.

В-четвертых, на основе парадигмы «прогнозирование-стратегирование-планирование» осуществлена постановка региональных экономических целей и ключевых индикаторов цифрового развития региона, проведено их каскадирование до уровня конкретных программ, а также выделены риски цифровых трансформаций региона. Отличительной чертой представленных положений является ориентация принимаемых решений на будущее развитие региона с учетом как имеющихся ресурсов, так и возможных будущих рисков. Это позволяет повышать обоснованность реализации организационно-экономических механизмов региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации.

В-пятых, разработаны и доведены до практической реализации механизмы осуществления региональной социально-экономической политики в условиях цифровизации. Вся совокупность механизмов и описывающих их практических решений представлена в виде политики стимулирования спроса и политики стимулирования предложения на продукцию и цифровые решения региона. Такой подход направлен на комплексное развитие региона, повышение уровня и качества жизни населения, снижение цифровых разрывов за счет применения релевантных цифровых технологий, позволяющих ускорить качественный рост и замедлить проявление негативных тенденций развития региона.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Представленные в диссертации теоретические положения расширяют научные знания в области теорий регионального развития в части выделения подходов к оценке и моделированию перспектив развития регионов, определения возможностей и рисков цифровизации с учетом конкретных региональных условий. Практическое значение исследования заключается в выявлении причин цифровых разрывов и факторов социально-экономического развития и возможности их имплементации в региональную политику, направленную на повышение уровня и качества жизни населения.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и выводы исследования докладывались, обсуждались и получили одобрение на международных научно-практических конференциях: XXXVI Международные Плехановские чтения (Москва, 2023), Международная научно-практическая конференция «Цифровая эволюция в организации и реализации государственного администрирования» в рамках фестиваля Наука 0+ (Москва, 2022).

Результаты исследования применяются при разработке стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан (подтверждается справкой о внедрении). Материалы диссертационного исследования использовались кафедрой национальной и региональной экономики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова в учебной деятельности при разработке и преподавании дисциплин «Региональная экономическая политика», «Стратегия регионального развития» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», образовательная программа «Экономика и бизнес-планирование» (подтверждается справкой о внедрении).

Публикации автора по теме исследования. По теме диссертационного исследования опубликовано 8 работ общим объемом 6,50 печ. л. (вклад автора 4,85 авт. печ. л.), в том числе: 6 публикаций общим объемом 5,66 печ. л. (вклад автора 4,01 авт. печ. л.) в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора

наук, из них 2 публикации в рецензируемых изданиях К1 и 4 публикации – в К2; 1 публикация в коллективной монографии общим объемом 0,59 печ. л. (вклад автора 0,59 авт. печ. л.); 1 публикация в других изданиях общим объемом 0,25 печ. л. (вклад автора 0,25 авт. печ. л.).

Соответствие паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует Паспорту научных специальностей 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика», а именно пункту 1.11. Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов и пункту 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем.

Структура, содержание и объем работы обусловлены научной логикой, целями и задачами исследования. Текст диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения. Первая глава исследования формирует теоретические основы формирования и реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации, определяет особенности, закономерности, проблемы и перспективы цифровизации социально-экономических процессов и их отражение в политике регионального развития. Во второй главе разработана модель цифровых трансформаций регионов с учетом особенностей развития и жизненного цикла региона и проведены оценка цифровых приоритетов, зрелости и степени готовности регионов к цифровым трансформациям. В третьей главе разработаны организационно-управленческие механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации, проведена оценка рисков и возможностей реализации региональной политики в условиях цифровизации, а также применения цифровых технологий в практике управления регионом.

Глава 1 Теоретические основы формирования и реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации

1.1 Региональная политика как элемент государственной политики социально-экономического развития: генезис понятий, принципов и концепций

Сложность и многообразие социально-экономических процессов, возрастающие неопределенность и турбулентность внешней среды показывают и доказывают необходимость государственного регулирования социальных и экономических процессов в обществе. Государственная социально-экономическая политика выступает в настоящее время как ответ на вызовы и угрозы внешней среды, провалы рынка. Государственная социально-экономическая политика выступает координатором, обеспечивающим соблюдение «правил игры» всеми участниками социально-экономических процессов за счет реализации ряда взаимосвязанных механизмов бюджетно-налоговой, монетарной, антимонопольной, инвестиционной, инновационной, социальной и других видов политик.

Государственное регулирование социально-экономических отношений не является предметом исключительно современного этапа развития. На протяжении всей истории человечества всегда существовала значительная роль государства. «В любом территориальном образовании государство не только выполняло нормативную деятельность по правовому регулированию общественной жизни, но и перераспределяло доходы, формируя бюджеты для реализации общих функций»[78]. В зависимости от общей траектории развития, преобладающей мировоззренческой концепции и экономической формации меняются подходы к осмыслению роли государства и применяемых методов регулирования социально-экономических отношений (рисунок 1.1).

Меркантилизм (Т. Ман, Дж. Стюарт)

- Обоснование жестких мер государственного администрирования внешнеэкономических отношений, поддержка экспорта. Политика протекционизма

Физиократы (Ф. Кенэ, А. Тюрго)

- Выработка приоритетов в экономической политики (земледелие), государственная поддержка земледелия за счет налогов и пошлин

Классическая политэкономия (А. Смит)

- Минимальное вмешательство государства в саморегулирующиеся рыночные отношения. Роль государства - создание общественного блага

Марксизм (К. Маркс)

- Государство вне экономической системы отношений

Монетаризм (Ф. Фридман)

- Минимальное государственное регулирование. Макрорегулирование экономики за счет таргетирования денежной массы, варьирования процентной ставки и нормативов обязательных резервов

Кенсианство (Дж. М. Кейнс)

- Необходимость государственного вмешательства для достижения эффективного использования имеющихся ресурсов и экономического роста

Институционализм (Р. Коуз, Дж. Бькенен, Д. Норт)

- Оптимизация и эффективность экономических функций государства - исключение как провалов рынка, так и провалов государственного вмешательства

Рисунок 1.1 – Основополагающие подходы экономической науки к роли государственного регулирования социально-экономических процессов

Источник: составлено автором на основе контент-анализа научных источников [78, 37, 39, 41, 43, 49, 150, 149, 156, 158].

На современном этапе развития значимость и необходимость реализации региональной политики как элемента государственной политики в целом является общепризнанной позицией. Однако, при общности понимания важности реализации ряда управленческих воздействий на региональном уровне, обеспечивающих общую направленность социально-экономического развития страны, многие вопросы теоретико-методологического плана остаются дискуссионными. Это касается таких аспектов как взаимосвязь региональной политики с государственной политикой социально-экономического развития, особенностей развития регионов как территориальных и административных

единиц, особенностей реализации отдельных механизмов региональной политики с учетом региональной дифференциации. Поэтому, в рамках представленного исследования проведено изучения генезиса этой категории и сопоставления ее элементов.

Ключевое понятие «регион» как объект проводимой государственной политики имеет достаточно большое количество трактовок в зависимости от научной школы и направления исследований (рисунок 1.2).

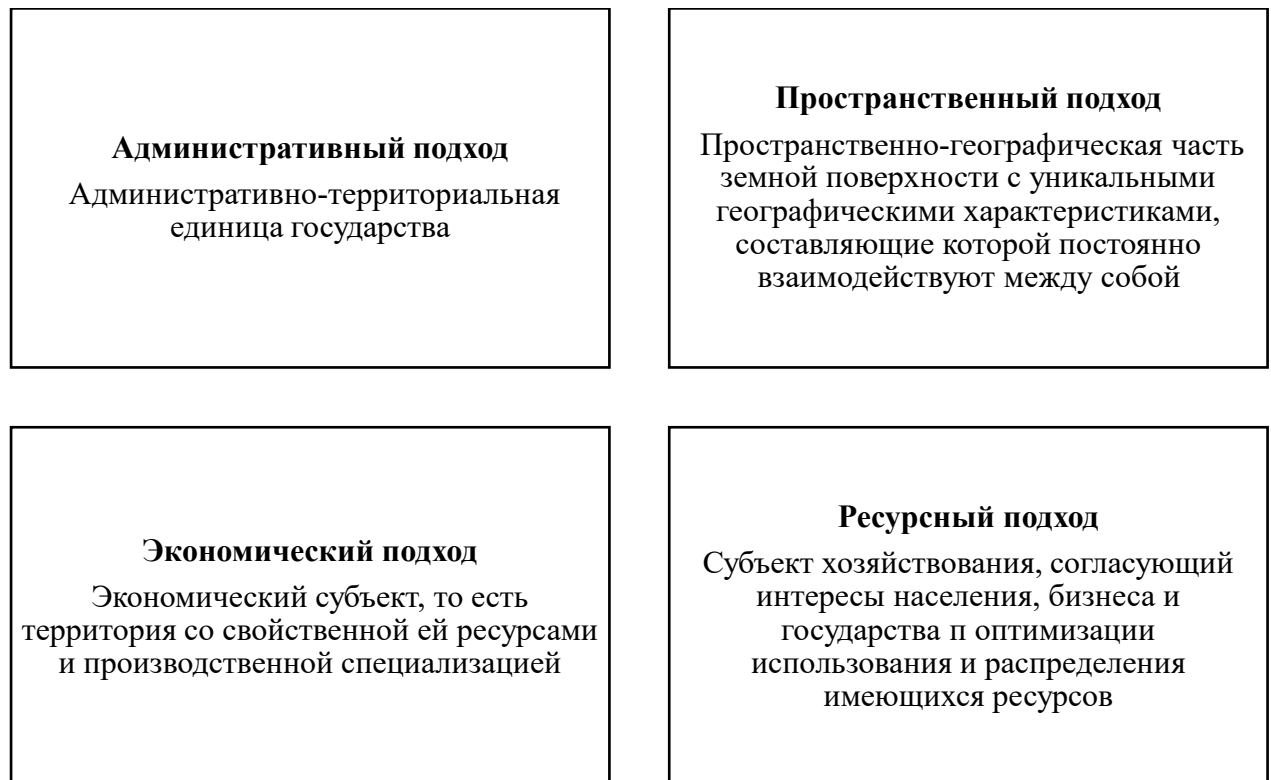


Рисунок 1.2 – Основные подходы к определению региона

Источник: составлено автором на основе анализа научной литературы[57, 89, 105, 107, 44].

В рамках исследования будем придерживаться системного подхода, то есть рассматривать регион как «иерархическую совокупность взаимосвязанных социально-экономических элементов, образующих некоторое целостное единство и функционирующих для достижения общих целей»[110]. Г.Б. Клейнер в своих работах помимо основных ресурсов развития экономики (земля, труд, капитал) рассматривает еще и системный ресурс, то есть совокупность действующих и потенциальных экономических систем, объединяющих факторы производства и реализующих процессы производства, распределения, обмена и потребления[90].

Системный ресурс в свою очередь подразделяется на объектовый, средовый, процессный и проектный ресурсы. Объектовый ресурс региона представлен коммерческими и некоммерческими хозяйствующими субъектами региона, органами государственного управления. Средовый ресурс региона представлен инфраструктурными отраслями, обеспечивающими развитие экономики региона, и институциональным пространством (формальными и неформальными действующими нормами). Процессный ресурс региона – комплекс средств и возможностей для организации перемещения благ в экономическом пространстве. Проектный ресурс региона представляет собой совокупность организованных проектов, аккумулирующих и концентрирующих в себе трудовые, материальные, финансовые и информационные ресурсы. Выделяя основные этапы описание любой системы: система -модель – состояние- движение – критерии – управление, нами была разработана концептуальная схема развития региона как иерархической системы в условиях цифровизации (рисунок 1.3).

Развитие региона как социально-экономической системы (S) описывается следующим образом:

$$S = (A, R, Z), \quad (1)$$

где $A = \{a_i\}$ – множество элементов, образующих регион;

$R = \{r_{ij}\}$ – множество связей между элементами;

Z – цель или совокупность целей.

Таким образом, развитие региона как социально-экономической системы можно понимать, как процесс формирования структуры, наиболее приемлемой с точки зрения достижения общих целей развития национальной экономики и обеспечения ожидаемого уровня качества жизни[27].

Государственную экономическую политику Современный экономический словарь определяет, в свою очередь, как генеральную линию действий правительства в области решения важных народнохозяйственных задач социально-экономического развития[44]. Генеральная государственная экономическая политика включает в себя ряд отдельных политик, таких как бюджетная, налоговая, внешнеэкономическая, инвестиционная и т.д.



Рисунок 1.3 - Регион как иерархическая социально-экономическая система

Источник: составлено автором.

Региональная политика – это «совокупность приоритетов, целей, задач, мер и действий федеральных органов государственной власти по политическому и социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации и муниципальных образований»[14]. Несмотря на то, что действие Указа «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» формально прекращено, в нем регламентируются общие целевые установки, актуальные в настоящее время.

В научной литературе также можно встретить разделение понятий «государственная региональная экономическая политика» и «региональная экономическая политика».

В работах М.Н. Дудина проводится сравнительный анализ зарубежных практик реализации региональной политики, которая определяется как «независимое направление деятельности государства наряду с экономической, социальной, внешней, экологической и иными видами политики»[69]. Устинович Е.С. также предлагает рассматривать их как самостоятельные категории: государственная региональная экономическая политика – политика «федерального центра в отношении экономического развития региона»[160], а региональная экономическая политика – это «политика самого региона, направленная на его экономическое развитие»[160]. В рамках данного исследования мы используем понятие региональной политики только в контексте действий региональных органов власти, направленных на повышение уровня социально-экономического развития региона. Основной задачей региональной политики в новых экономических реалиях является разработка механизмов стимулирования экономического развития, повышение конкурентоспособности тех регионов, чей потенциал использует неполностью[63,72].

В зависимости от характера взаимодействия между субъектами государственной экономической политики (центр) и региональной экономической политики (периферия), а также исторического контекста этого взаимодействия, можно выделить основные подходы к формированию категории «региональная политика», описанные и сформулированные в трудах ученых[58]:

1) основополагающая роль центра при формировании главных направлений региональной политики. Региональная политика определяется как совокупность механизмов распределения имеющихся ресурсов для обеспечения сбалансированного развития регионов;

2) регулирующая роль центра. Региональная политика определяется как комплекс государственного регулирования социально-экономических отношений, возникающих как в процессе взаимодействия как государства (центр) и регионов (периферия), так и регионов между собой;

3) основополагающая роль регионов. Региональная политика формируется на уровне субъекта Российской Федерации с учетом пространственной и социально-экономической дифференциации. Региональная политика рассматривается в контексте общего исторического и социально-экономического развития, определяется как спектр социально-экономических, этнодемографических, политических и управленческих решений[27].

Таким образом, региональная политика - это «совокупность целей, задач, намерений и действий государственных и муниципальных органов власти, а также иных акторов, которая направлена на создание условий для самореализации территорий, достижения определенного пространственного социально-экономического равновесия страны с учетом соблюдения общенациональных, собственно региональных и местных (локальных) интересов»[58].

Основой целостности и проявлением системности государственной экономической политики является соблюдение национальных интересов, а системность региональной экономической политики, в свою очередь, детерминирована системной целостностью региона как объекта управления (пространственное, экономической, социальное, территориальное, климатическое и этническое единство[75]).

Необходимо отметить, что региональная политика, а также подходы к ее пониманию и реализации трансформируются в зависимости от общегосударственных целей и интересов, доминирующего социально-экономического строя. А.Г.Гранберг, известный исследователь проблем

региональной экономики, рассматривал региональное развитие в рамках пространственной парадигмы, а национальную экономику как многорегиональный организм, функционирующий на основе вертикальных и горизонтальных взаимодействий[90]. Экономический рост национальной экономики возможен за счет учета региональных особенностей, межрегиональной социально-экономической дифференциации[89].

В основе реализации региональной политики лежат стратегические национальные приоритеты, каскадированные до уровня конкретных управленческих механизмов. Поэтому методология планирования и реализации региональной политики должна базироваться на действующих нормативно-законодательных актах, а также должна иметь определенную структуру, последовательность и логику проведения[121].

По мнению Некипелова А.Д., «экономическая политика является инструментом стратегического замысла». Формирование долгосрочного видения развития национальной экономики возможно решить через систему стратегических планов, которые задают необходимую траекторию развития при имеющихся ресурсных, экологических и политических ограничениях[125]. В свою очередь, Квинт В.Л. определяет стратегию как «системный и мультидисциплинарный по своей природе феномен»[35]. Стратегия многомерна и иерарархична, что, например, на уровне формирования национальной стратегии отражается в интеграции региональных, отраслевых и корпоративных стратегий. При разработке стратегий субординированных экономических систем необходимо принимать во внимание стратегию интегрирующей системы. В рамках развития региона интегрирующей стратегией выступают национальные стратегии. По мнению Квинта В.Л., неприемлемым является игнорирование или недооценивание в качестве первоочередных национальных приоритетов в региональных стратегиях[35].

Правительство Российской Федерации за последние десять лет приняло большое количество масштабных решений, направленных на модернизацию экономики, повышение уровня ее конкурентоспособности. В условиях постоянной

экономической турбулентности требуется большая согласованность решений, принимаемых и реализуемых на национальном и региональном уровнях, так как «многие разрабатываемые стандарты и стратегические документы не имеют единых стандартов подготовки, различаются по глубине проработке, форме и содержанию»[87].

Национальные приоритеты Российской Федерации определялись и определяются в документах стратегического планирования (например, О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года[9]; О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года[7], Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года[8], Стратегии национальной безопасности Российской Федерации[7]) и реализуются на региональном уровне в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования. При этом, необходимо разделять понятия и процессы прогнозирования, стратегирования и планирования (рисунок 1.4).

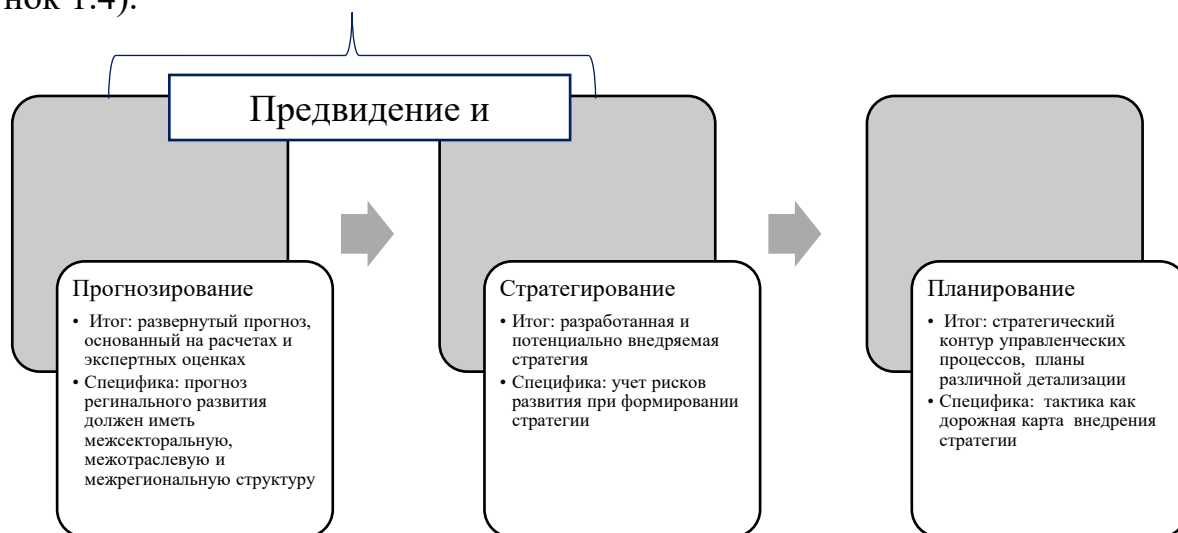


Рисунок 1.4 – Прогнозирование – стратегирование – планирование как основа построения планов развития

Источник: составлено автором по [35].

Иерархическую модель выбора возможного сценария можно описать в

терминах булевой логики как оптимальный выбор из множества сценариев реализации стратегии, который предполагает социально-экономический эффект эксплуатации выбранной стратегии с учетом сценария региональной технологической политики развития региона[35].

Для поддержки стратегического планирования на региональном уровне также широкое применение получает метод имитационного моделирования, позволяющий разрабатывать оптимальные стратегии социально-экономического развития. Имитационное моделирование как инструмент стратегического планирования включает в себя «постановку цели, анализ потенциала развития территорий, создание и использование имеющихся преимуществ, разработку концепций развития и плана конкретных действий по осуществлению стратегии, анализ эффективности ее реализации»[68].

Необходимо отметить, что современная региональная политика — это не только отражение национальных приоритетов, но и общеэкономических и технологических тенденций. Поэтому отдельные задачи социально-экономического развития как элементы региональной политики также изучаются многими исследователями. По мнению ряда автора, «серьезным препятствием к реализации политики регионального развития является несовершенство методов научного обоснования принимаемых по этому вопросу решений и документов»[79]. Возникающие проблемы с отражением в стратегических и программных документах вопросов цифровизации также требует развития соответствующих методологической базы и методического аппарата.

На рисунке 1.5 приведена концептуальная схема целостной национальной стратегии, охватывающей все уровни экономики.



Рисунок 1.5 – Концептуальная схема целостной национальной стратегии

Источник: Составлено автором на основе научных источников и базы нормативной документации Российской Федерации[86].

Проблемы, которые решаются через механизмы экономико-управленческого воздействия на региональном уровне связаны с обеспечением экономической, продовольственной, энергетической безопасности[22], формированием и развитием человеческого капитала[82], инновационного потенциала[29], цифровой экономики[64].

Одним из главных вызовов современного этапа развития, связанного с беспрецедентным санкционным давлением на национальную экономику, является попытка изолировать Россию от мировых достижений в области НИОКР по самому широкому спектру технологий[168]. Сложившаяся модель научно-технического развития была нацелена на формирование высоких технологических компетенций в атомной, космической, военной областях. Научные разработки для «гражданских» секторов экономики использовались, в основном, зарубежные[168]. Поэтому в настоящее время стоит острая задача поддержания технологического суверенитета и развития цифровых технологий должно служить точкой роста этого процесса.

Основой современной формации является цифровизация всех процессов и решений, поэтому региональная политика должна включать подходы и модели цифрового развития с учетом особенностей регионов.

Разработка этих подходов и моделей развития должна базироваться на концепции стратегирования, то есть прогнозирования и формирования политики регионального развития не только с учетом уже сложившихся факторов, но и с учетом факторов, которые могут появиться в результате применения цифровых технологий.

На наш взгляд, при реализации региональной политики социально-экономического развития в управлении должны быть заложены следующие базовые принципы:

1. *Ориентация на людей.* Принцип предполагает внедрение цифровых технологий, способных улучшить качество жизни людей, решить различные социальные проблемы за счет индивидуального дифференцированного подхода к каждой ситуации;

2. *Доверие и прозрачность.* Использование информационных технологий способствует усилению прозрачности всех процессов, делает их подконтрольными широкому кругу лиц, снижает бюрократические барьеры, что, в целом, повышает уровень доверия различных экономических субъектов по отношению друг к другу;

3. *Обоснованность управленческих решений.* Предполагает принятие управленческих решений с использованием функций анализа и прогнозирования на основе анализ большого массива релевантных данных;

4. *Обратная связь.* Принцип обратной связи предполагает учет мнения о качестве цифровой трансформации со стороны адресата цифровой услуги, продукта или процесса;

5. *Цифровая прослеживаемость и управление рисками.* Принцип предполагает постоянный мониторинг реализации цифровых решений для оперативного устранения возникающих диспропорций и превентивного нивелирования рисков[64].

Реализация этих принципов должна обеспечивать индивидуальность и дифференцированность решения проблем, снижать бюрократические барьеры и учитывать мнение всех заинтересованных лиц, принимать релевантные обоснованные решения.

1.2 Содержание организационно-экономических механизмов регионального развития с учетом особенностей и основных закономерностей цифровизации

Для эффективной реализации региональной политики и управления развитием территорий необходим комплекс организационно-экономических механизмов, направленных на достижение поставленных целей региона, решение существующих экономических проблем. В научном поле сформировался достаточно широкий понятийный аппарат, описывающий организационные механизмы, экономические механизмы, организационно-экономические механизмы[138]. Но, при этом, можно отметить и некоторые различия в трактовках

и понимании сущности организационно-экономических механизмов регионального развития.

В общем виде, под хозяйственным механизмом, согласно словарю по экономике и управлению, понимается «совокупность организационных структур и конкретных форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы, процесс воспроизводства»[141]. На основе этого широкого понимания в экономической науке также сформировались трактовки экономических, организационных и организационно-экономических механизмов, наиболее полно представленных в исследовании В.А.Слепова, В.К.Бурлачкова и К.В.Ордова «О теории экономических механизмов»[152]. Исследуя работы известных исследователей в области экономических механизмов (в первую очередь Л.Гурвица и А.Кульмана) авторы выделяют информационный и функциональный подход к формированию экономических механизмов, и предлагают на их основе интегральный подход. Информационный подход заключается в использовании методов математической теории игр и определении цепочки связи «стратегия – результат» при определении и реализации экономических механизмов. Функциональный подход к определению экономических механизмов базируется на «объективных основах формирования экономических механизмов»[152] и определении взаимозависимости и взаимосвязи между различными явлениями экономической жизни. На основе интегрального подхода В.А.Слепов, В.К.Бурлачков и К.В.Ордов трактуют экономический механизм как «совокупность прямых и обратных связей элементов системы, используемую субъектом для обеспечения функционирования, эволюции и оптимизации экономической системы»[152].

Также можно выделить трактовки различными авторами понятия «экономический механизм». Например, Эпштейн Д.Б. трактует экономический механизм как «последовательность (цепочка или нескольких взаимосвязанных цепочек) взаимосвязанных повторяющихся экономических явлений, приводящих к определенному результату»[170], а Зеленин В.А. и Кириченко О.С. как «систему

взаимодействий между людьми, управляемую различными правилами и институтами, которые диктуют определенные последовательности действий», а также предполагает наличие «прямых и обратных связей элементов системы, используемую субъектом для обеспечения функционирования, эволюции и оптимизации экономической системы»[101]. В свою очередь, организационно-экономический механизм – это «совокупность принципов, методов, инструментов, моделей управления, обеспечивающая достижение стратегических целей»[80].

Таким образом, в любом современном определении экономического и организационно-экономического механизма присутствует интегральный подход, определяющий содержание в рассматриваемых категориях такие элементы как достижение целей, управленческое воздействие, наличие обратных связей между субъектом и объектом управления. Принципиальным различием между экономическими и организационно-экономическими инструментами является набор применяемых инструментов воздействия на экономические системы.

В целом, придерживаясь интегрального подхода к пониманию сущности организационно-экономических механизмов, в рамках проводимого исследования также существует необходимость уточнения понятийного аппарата и набора применяемых организационно-экономических механизмов регионального развития с учетом особенностей и основных закономерностей цифровизации.

Современный период развития можно охарактеризовать как переход от VUCA-мира (volatile – изменчивый, uncertain – неопределенный, complex – сложный, ambiguous – неоднозначный) к BANI-миру (brittle – хрупкий, **anxious** – **беспокойный**, non-linear – нелинейный, incomprehensible – непостижимый)[187], когда определяется необходимость решения общих проблем несмотря на беспокойство и нелинейный характер социально-экономических и других процессов.

Шваб К., Президент Всемирного экономического форума характеризует современный этап развития экономики как четвертую промышленную революцию, в основе которой лежат возможности информационных технологий. Технологические прорывы, обусловленные широким применением

информационных технологий, влекут за собой не только изменение условий производства, но и изменение парадигмы общения между людьми. Главными характеристиками этапа четвертой промышленной революции являются нелинейные темпы развития социально-экономических систем, существенное внутреннее и внешнее преобразование предприятий, отраслей, регионов, стран. Четвертая промышленная революция порождает и ряд проблем, таких как неравенство и дифференциация социально-экономического в социально-экономической среде[52]. По мнению Шваба, «дизруптивные изменения четвертой промышленной революции изменяют и подходы к государственному регулированию, вынуждают органы государственной власти находить новые способы взаимодействия с населением и бизнесом, с другими странами. Увеличение степени информированности населения и вовлеченности в экономические и социальные процессы, требует от государственных структур более эффективных и действенных управленческих решений»[52].

В свою очередь, российский ученый Глазьев С.Ю. характеризует современный этап развития как шестой технологический уклад. Сопоставляя эти две концепции, можно увидеть совпадение технологических этапов и промышленных революций. И четвертая технологическая революция, и шестой технологический уклад определяют главные черты современной формации: использование информационных технологий и искусственного интеллекта как технологического ядра развития, нелинейный характер развития и взаимодействия элементов (рисунок 1.6).

Формация шестого технологического уклада, которая определяет цифровые трансформации как осознанную необходимость, обеспечивающую высокие темпы экономического развития, высокий уровень конкурентоспособности и жизни населения. Процессы цифровизации и цифровые трансформации являются стратегически обоснованными процессами, связанными с «гибридизацией управления, создания и преобразования блага через цифровые системы, решения и устройства»[55]. При этом, возрастает роль управления на государственном и региональном уровнях, определяющего векторы устойчивого экономического

развития страны.

Первый ТУ 1770 – 1830	Второй ТУ 1830 - 1880	Третий ТУ 1880 - 1930	Четвертый ТУ 1930 - 1970	Пятый ТУ 1970 - 2010	Шестой ТУ 2010 - 2040
Текстильное производство, механизация и концентрация производства	Паровая энергия, паровой двигатель	Электричество, электрический двигатель	Двигатель внутреннего сгорания, синтетические материалы, массовое и серийное производство товаров	Микроэлектроника, роботостроение, телекоммуникации	Нанотехнологии, когнитивные науки, информационные и социо-гуманитарные технологии
Первая ПР 1760-1840	Вторая ПР конец 19 – начало 20 века		Третья ПР с 1960 г.		Четвертая ПР с 2000 г.
Строительство железных дорог и изобретение парового двигателя	Распространение электричества, конвейер		Компьютерная или цифровая революция. Развитие полупроводников, появление персональных компьютеров и сети Интернет		Мобильный интернет, искусственный интеллект, обучающиеся машины
Примечания 1 ТР – технологический уклад 2 ПР – промышленная революция					

Рисунок 1.6 – Периодизация и сопоставление базовых технологий промышленных революций и технологических укладов

Источник: составлено автором на основе исследований[28,52].

В начале XXI века главами государств «Группы восьми (G8)» была принята Окинавская Хартия Глобального информационного общества[15], провозгласившая рост экономики и социального благополучия стран, повышение уровня развития и конкурентоспособности через повсеместное применение информационно-коммуникационных технологий. За прошедшие 20 лет видоизменялись глобальные повестки и приоритеты развития (например, ESG-повестка), изменялась геополитическая обстановка, но использование информационно-коммуникационных технологий как фактора роста остается главной характеристикой современного социально-экономического этапа. Знания и идеи, возможности цифровых технологий являются первостепенным ресурсом развития, стимулирующим новаторство и конкуренцию. Структура модели цифрового правительства, предложенная Организацией объединенных наций, выглядит следующим образом (рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Модель цифрового правительства в контексте реализации целей устойчивого развития

Источник: составлено автором на основе анализа обзора электронного правительства ООН за 2024 год*

Ряд российских ученых рассматривают цифровую экономику как технологическую платформу ускоренного перехода к инновационной модели развития[40], формирующую основу обеспечения экономической безопасности регионов различных типов[153]. При этом, Никитская Е.Ф. выделяет промежуточное положение экономики между стадиями инновационной стагнации инновационного разгона[40]. Сорокина Н.Ю. выделяет вклад цифровых технологий в развитие старопромышленных городов, основу которых составляют технологии третьего и четвертого технологического укладов:

1) повышение прозрачности и гибкости управленческих процессов во всех секторах и отраслях национальной экономики;

* Обзор электронного правительства ООН за 2024 год : Глава 1 Основа модели цифрового правительства для устойчивого развития // United Nations : офиц. сайт. URL: <https://desapublications.un.org/publications/un-e-government-survey-2024> (дата обращения: 20.01.2025).

2) формирование новых способов кооперации и координации экономических агентов (sharing economy);

3) ускорение инновационных процессов[153].

Аузан А.А. считает, что дискуссионный характер происходящих цифровых трансформаций вызван цифровыми технологиями, а не самой цифровой экономикой[67]. Применяемые цифровые технологии должны преодолеть культурные барьеры и не отторгаться обществом, а чтобы получить экономический эффект, нужно поменять и трансформировать бизнес-модели. «Цифровая экономика — это экономика, основанная на технологиях с работающим искусственным интеллектом, чрезвычайно важным здесь является качество человеческого капитала, и, если эти технологии преодолевают культурный барьер, они дают разнообразные экономические эффекты. Эти экономические эффекты связаны, как правило, с движением транзакционных издержек»[67]. То есть, только тогда можно говорить об эффективных цифровых трансформациях, когда использование цифровых технологий приводит к значительному снижению транзакционных издержек.

Рассмотрим особенности формирования современного информационного общества и цифровизация экономических процессов. Концептуальные основы развития информационного общества и цифровой экономики представлены, в основном, в трудах зарубежных исследователей (например, Ф.Уэбстер, С.Серпа, Дж.Паркер, М.ванАльстин, С.Чаудари[161]).

Основу цифрового развития составляют концепции информационного общества, первые из которых были сформулированы в 70-е гг. XX века. Одной из самых первых и значимых концепций была теория информационного общества Ф.Уэбстера[161], описывающая процессы воздействия информации на современное общество. В информационном обществе происходит переход от личного взаимодействия к взаимодействию, основанному на цифровых технологиях, появлению виртуальных сообществ. Протекающие процессы информатизации смещают фокус социально-экономической жизни общества с физического пространства людей на пространство знаний, и этот процесс

охватывает практически все сферы общества. В информационном обществе меняется характер взаимодействия между субъектами, в том числе между государством, существующими институтами, отдельными сообществами и людьми[194]. Но цифровые технологии не являются нейтральными и могут приводить не только к положительным эффектам, но и генерировать цифровое неравенство и цифровые разрывы[199].

Развитие платформ как новых бизнес-моделей, объединяющих людей и ресурсы в рамках интерактивных экосистем, создающих ценности всеми и для всех ее участников за счет информационных технологий и решений[42] формирует новую экономическую формацию и новый тип мышления. Система государственного управления также потребовала переосмысления принципов и подходов, что вызвало появление концепции «Государство как платформа»[31]. Цифровые трансформации помимо решения технико-технологических задач по реинжинирингу процессов сталкиваются с необходимостью разрешения этических дилемм, экологических вызовов и других спорных ситуаций.

Российское научное сообщество акцентирует свое внимание в практической плоскости развития цифровых технологий как драйвера экономического роста на макро-, мезо-, и микроуровнях. Цифровизация и цифровые трансформации сделали информационный капитал ключевым, определяющим новый тип социальных связей и экономических взаимоотношений[113]. Но, в то же время, это породило новые вызовы и риски цифровизации, связанные с неравномерностью как социально-экономического, так и цифрового развития[200]. В идеале, бизнес-модель цифровой трансформации представляет собой определенную форму цифрового взаимодействия в режиме реального времени между всеми участниками социально-экономических процессов, характеризующуюся снижением барьеров и транзакционных издержек взаимодействия[120]. На практике возникают сбои в институциональном обеспечении такого взаимодействия, вызванные особенностями развития тех или иных экономических субъектов.

В экономике, основанной на знаниях, упор делается на знания, таланты, науку и технологии, а также на охрану окружающей среды. По сравнению с

традиционными способами ведения хозяйства, экономика, основанная на знаниях, имеет четыре основных характеристики: интеллектуализация человеческих ресурсов (человеческие ресурсы станут наиболее важным ресурсом для поддержки развития экономики, основанной на знаниях), смягчение промышленной структуры и развитие новых наукоемких отраслей, в которых весь производственный процесс зависит от «мягких элементов» – информации, технологий и знаний, устойчивое экономическое развитие, основанное на инновациях, а также основными ресурсами начинают выступать знания. Возрастание значимости интеллектуальных ресурсов, широкое их применение во всех сферах социально-экономической жизни и формирование на их основе конкурентных преимуществ является, по мнению многих ученых[189], характерными чертами цифровой экономики (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 – Характеристики формирования цифровой экономики

Источник: составлено автором на основе обобщения научных источников[61, 115, 116, 130,189].

Таким образом, информационное общество – это продвинутая формация, под которой понимается осуществление комплексной информатизации во всех сферах общественной деятельности. Это процесс постепенного распространения на различные области деятельности человека, основанный на информационной и промышленной индустриализации с экономической информатизацией в качестве

ядра.

Особенности формирования современного информационного общества сводятся к повсеместному и многостороннему применению информационно-коммуникационных технологий и возможностей сети Интернет, переходу взаимодействия субъектов общества в виртуальную плоскость, развитию экономики знаний, а также к высокой значимости информации в обществе.

Современное информационное общество способствовало формированию новых видов взаимодействия правительства и людей и созданию электронного правительства. Цифровые трансформации государственного управления – объективная необходимость изменения подходов к принятию решений на всех уровнях управления, обеспечение взаимоувязанное достижение целей развития на федеральном и региональном уровнях с учетом особенностей развития и интересов всех экономических субъектов. Для Российской Федерации цифровая трансформация является приоритетным направлением, ее ключевая роль была в ряде законодательных инициатив, в том числе в Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». Цифровизация обеспечивает конкурентное преимущество, устойчивое развитие, обеспечивает экономическую безопасность как всей страны, так и отдельных регионов[66].

Цифровизация и цифровые технологии очень плотно интегрировались в процессы развития экономики и общества. Они влияют на уровень жизни населения[197], производительность труда и продуктивность в отраслях реального сектора экономики[84]. По сути, цифровые трансформации являются одним из проявлений инновационного развития экономики, тесно взаимосвязаны с принципами инновационного развития экономических систем[129]. Цифровые технологии «становятся одним из ключевых инструментов конкуренции городов и регионов на национальном и глобальном рынках человеческого капитала, помогая привлекать, развивать и удерживать успешных, амбициозных, инновационных людей, тех, которые способны придать новый импульс региональному социально-экономическому развитию»[180].

Использование информационно-коммуникационных технологий является одной из главных характеристики современного этапа развития. Современные цифровые трансформации затрагивают и бизнес, и государственное управление, и социальные процессы[200]. Эволюцию цифрового развития можно представить в виде трех последовательных этапов: автоматизация, диджитализация, цифровая трансформация. На рисунке 1.9 представлена схема эволюционных переходов в процессе расширения практик применения информационных технологий в процессе государственного управления.



Рисунок 1.9 – Основные этапы цифровизации и базовые принципы государственного управления

Источник: составлено автором.

Автоматизация является одним из первых этапов широкого применения информационных технологий. Особенностью этого этапа является то, что информационные технологии повторяют существующие процессы. Диджитализация как следующий этап цифрового развития связана с улучшением существующих процессов за счет использования информационных технологий.

Цифровая трансформация – это, по сути, изменение поведенческой и экономико-управленческой модели взаимодействия экономических субъектов.

Переход от информационной эры в цифровую раскрывает ряд преимуществ, связанных с использованием информации не только для принятия оптимальных решений, но и для обработки большого массива релевантной информации в короткий срок для принятия решений и прогнозирования последствий их реализации. Под влиянием цифровых трансформаций происходят кардинальные изменения в традиционных сферах экономики и социальной жизни общества. В докладе «Measuring the Digital Transformation»^{*} определяется влияние информационных технологий на различные секторы и процессы экономики, в том числе и на государственное управление. Цифровая трансформация государственного управления базируется на концепции открытого правительства, что предполагает укрепление государственного управления за счет повышения эффективности и оперативности работы государственных служб, разработки инклюзивных социальных, инновационных, промышленных политик на региональном уровне, расширение координации и коммуникаций между бизнесом, обществом и государством, повышения открытости и доверия. Таксономии цифрового развития включают в себя такие понятия и категории как процессы цифровизации; модели цифровых трансформаций отрасли и секторы экономики, подверженные цифровым трансформациям; используемые технологии (большие данные, искусственный интеллект, системы распределенных реестров); безопасность цифровых данных. Широкое применение этих таксономий и их внедрение в практику хозяйственной деятельности и социально-экономические процессы характеризует так называемую цифровую зрелость.

Как уже отмечалось, цифровые технологии проникают не только в сферы бизнеса и коммуникаций, но и в сферу государственного управления, приобретая черты новой управленческой парадигмы[126]. Изначально понятие цифровой трансформации возникло в бизнес-среде как реакция на возможности использования цифровых технологий для повышения стоимости бизнеса. В бизнесе под трансформацией понимается изменение существующих бизнес-

^{*} ОЭСР (2019), «Измерение цифровой трансформации: дорожная карта на будущее», Издательство ОЭСР, Париж, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>. (дата обращения: 01.12.2022).

процессов и пересмотр существующих стратегий; цифровые трансформации связаны с изменением бизнес-процессов через применение ИКТ и цифровых технологий. Также на реализацию цифровых трансформаций оказывает влияние специфика отраслей национальной экономики.

Социальная и экономическая значимость реализации концепции электронного правительства проявляется в снижении административных барьеров и улучшению комфортности бизнес-среды, экономии времени населения при решении административных вопросов, повышение скорости взаимодействия государства и населения. В целом, в настоящее время развитие получает концепция «Государство как платформа», подразумевающая новую систему организаций и исполнения органов государственной власти как на национальном, так и региональном уровнях, усиление интеграции управленческих процессов в регионах за счет цифровизации всех экономических и управленческих процессов.

Системным и высоким потенциалом к цифровизации обладают те регионы, у которых процессы цифровизации развиваются институционально, а региональная политика обеспечивает устойчивость цифровых трансформаций. *Под устойчивостью цифровых трансформаций* автором понимается принцип реализации региональной политики не только с учетом уже сложившихся факторов, но и с учетом факторов, которые могут появиться в результате применения цифровых технологий (цифровых рисков и цифровых разрывов). Цифровые возможности реализации государственной политики на региональном уровне заключаются в принятии обоснованных решений на основе планирования и мониторинга больших данных, автоматизацию управленческих процессов, информирование населения о социальных, политических, экономических мероприятиях, создание порталов государственных услуг, установление обратной связи с заинтересованными лицами, создание мобильных приложений различных ведомств.

В связи с этим, *организационно-экономические механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации* можно определить как совокупность принципов, организационных инструментов (создание цифровой

инфраструктуры, развитие цифровых государственных сервисов, формирование институциональных условий реализации экономических процессов) и экономических моделей (поддержка и субсидирование, налоговое стимулирование бизнеса, государственно-частное партнерство и др.) достижение стратегических целей региона с учетом возможностей и рисков цифрового развития.

1.3 Проблемы и перспективы реализации стратегии цифровой трансформации на региональном уровне

Помимо разработки стратегий реализации социально-экономической региональной политики в условиях цифровизации, встает объективный вопрос – как оценивать уровень и качество проводимых цифровых трансформаций, как выбирать направления дальнейшего их развития. Одним из значимых индикаторов цифровых изменений является увеличение доли сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в масштабе валового регионального продукта (ВРП)[126]. При этом, ИКТ настолько трансформировали социальные взаимоотношения и ценностные ориентиры, что появился новый общественный феномен – цифровая культура. В результате цифровизации возникают новое общество, новая экономика, новая система ценностей[98].

В настоящее время существует достаточное количество методик оценки[123] процессов цифровизации, определения степени достижения целей национальных программ и проектов по цифровизации, определения уровня цифровой зрелости и т.д. Однако, практика оценки процессов цифровизации на региональном уровне остается еще не до конца сформированной, многие авторы выдвигают свои идеи и предложения по оценке эффективности тех или иных цифровых процессов или реализации программ цифровизации. Например, ряд авторов[142] формируют статистические модели зависимостей средних темпов информатизации и темпов роста ВРП, квалиметрические модели оценки уровня достижения целей цифровизации.

В то же время, при разработке региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации необходимо учитывать региональную направленность: является ли регион полифункциональным или имеет тенденцию к специализации отраслей[122]. Такой подход важен с точки зрения устранения диспропорций между ядром и периферией региона, сельскими и городскими территориями как полюсами экономического роста. При этом, можно выделить несколько типов регионов, в зависимости от уровня экономического потенциала (запаса материальных и нематериальных активов, имеющих отношение к цифровизации) и уровня развития региональной инновационной системы[190]. Системным и высоким потенциалом к цифровизации обладают те регионы, у которых процессы цифровизации институционально развиваются и поддерживаются через формирование региональной инновационной системы[63].

В современных условиях, когда цифровые трансформации представляют собой приоритетные цели долгосрочного развития национальной экономики, реализация экономико-управленческих решений на региональном уровне неразрывно связана с цифровыми процессами[64]. На рисунках 1.10 и 1.11 приведены данные, характеризующие существующий уровень цифровизации социально-экономических процессов национальной экономике.

Согласно международным исследованиям и сопоставлениям, в рейтингах цифрового Российская Федерация занимает достаточно хорошие позиции, что может свидетельствовать о достаточно высокой эффективности политики цифровизации на государственном уровне. Показатели цифровизации национальной экономики, а также различные глобальные индексы цифровизации: E-GDI (E-Government Development Index) – Индекс развития электронного правительства, GCI (Global Connectivity Index) – глобальный индекс сетевого взаимодействия, WDCI (World Digital Competitiveness Index) – всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности, NRI (Network Readiness Index) – индекс готовности к сетевому обществу, Индекс инклюзивности интернета (ИИ) представлены в сравнительной динамике.



Рисунок 1.10 - Позиции Российской Федерации в глобальных индексах цифрового развития (2022 год)

Источник: [34].

По таким показателям как Индекс развития электронного правительства и Индекс мобильности взаимодействия, страна находится в первом квартile исследуемых рейтингов. Цифровая трансформация затрагивает все уровни и сферы экономики. В связи с этим встает вопрос об оценке эффективности проводимых и реализуемых цифровых трансформациях не только на уровне государства, но и на уровне региона. Значения глобальных индексов цифровизации приведены за 2020 и 2022 год, они показывают место Российской Федерации в рейтинге, количество стран-участниц рейтинга приведено в скобках. В связи с изменением методологических подходов к расчету индексов, числовые значения приведены за те периоды, по которым проводились расчеты и сравнения.

Цифровизация национальной экономики осуществляется достаточно высокими темпами, что характеризуется положительной динамикой показателей и достаточно высокими позициями в международных рейтингах.

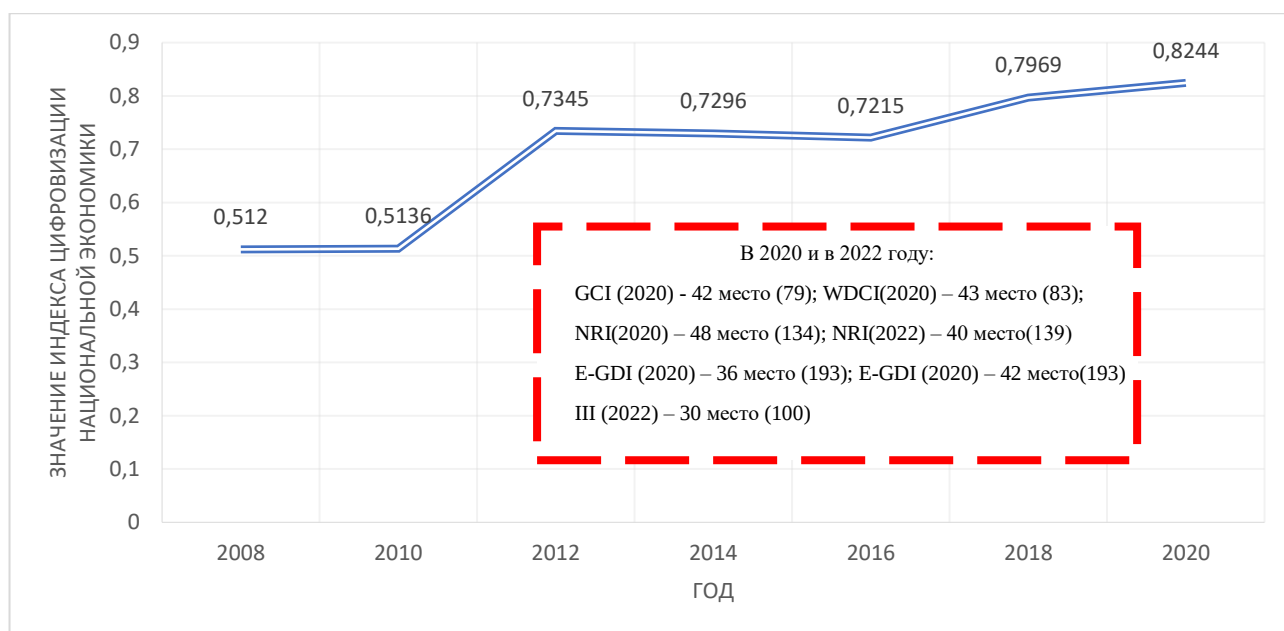


Рисунок 1.11 – Цифровизация национальной экономики: темпы и рейтинги

Источник: составлено автором на основе[33, 34, 172, 173, 174,176].

Улучшение позиции в международном рейтинге наблюдается по индексу готовности к сетевому обществу (NRI), по индексу развития электронного правительства (E-GDI) наблюдается снижение позиций в 2022 году.

За период 2017 – 2022 года произошло значительное увеличение валовых внутренних затрат, направляемых на развитие цифровой экономики (рисунок 1.12), также можно наблюдать рост абонентского доступа населения и организаций к широкополосному интернету (30877 тыс. единиц в 2017 году до 35540 тыс. единиц в 2022 году)[34].

Индекс цифровизации (за 2020 год), рассчитанный по методике Высшей школы экономики, характеризует уровень использования определенного набора цифровых технологий, создающих стартовые условия цифровизации. К числу таких стартовых условий отнесены широкополосный интернет, облачные сервисы, RFID-технологии, ERP-системы, включенность организаций в электронную торговлю.

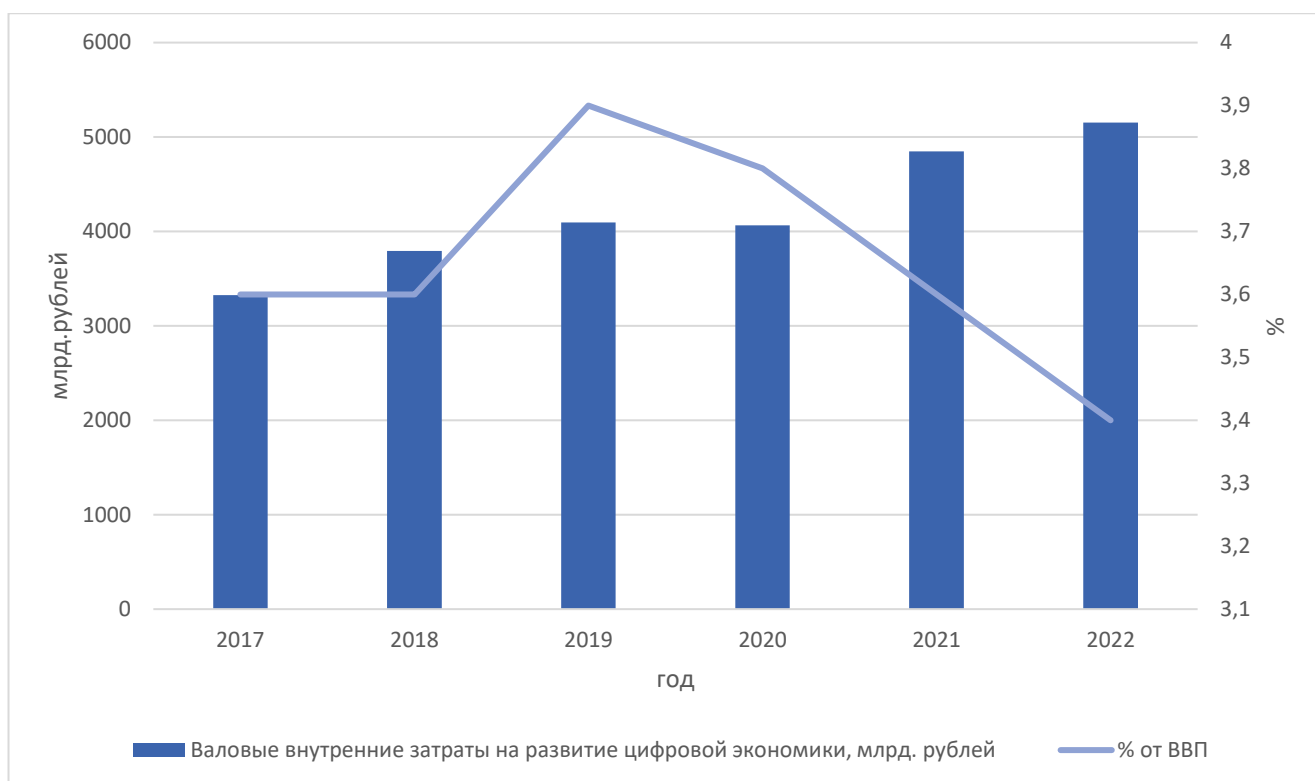


Рисунок 1.12 – Затраты на развитие цифровой экономики

Источник: [34].

По сути, это усредненный процент организаций, использующих цифровые технологии в своей деятельности. И если уровень доступности и использования широкополосного интернета достаточно высокий по всей стране (кроме Республики Дагестан, где эта цифра составляла в 2020 году 58,5 %); то уровень использования организациями других цифровых технологий весьма невысокий: облачные сервисы используют 28,1 % организаций, ERP-системы – 14,8 %, RFID-технологии – 6,3 %, электронные продажи – 11,3 % организаций[81]. К 2022 году уровень использования цифровых технологий организациями значительно увеличился: технологии сбора, обработки и анализа больших данных используют 30,4 % организаций, облачные сервисы – 28,9 %, цифровые платформы – 14,9 %, ERP-системы – 21,9 %, RFID-технологии – 9,6 %, «цифровые двойники» – 1,3 %[34].

В таблице 1.1 представлена группировка регионов России по значению индекса цифровизации.

Таблица 1.1 – Индекс цифровизации Российской Федерации в 2020 году (по субъектам)

Значение индекса	Субъекты Российской Федерации, входящие в группу	Всего субъектов
30-35	Белгородская область, Владимирская область, Воронежская область, Калужская область, Липецкая область, Московская область, Тамбовская область, Тульская область, Ярославская область, г. Москва, Вологодская область, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, г. Санкт-Петербург, Республика Башкортостан, Ростовская область, Республика Ингушетия, Ставропольский край, Республика Татарстан, Чувашская Республика, Пермский край, Нижегородская область, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область, Кемеровская область, Ханты-Мансийский АО	28
28-29	Брянская область, Ивановская область, Рязанская область, Смоленская область, Магаданская область, Сахалинская область, Республика Адыгея, Республика Карелия, Архангельская область, Калининградская область, Мурманская область, Краснодарский край, Астраханская область, г. Севастополь, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Хабаровский край, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Алтайский край, Красноярский край, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Бурятия, Приморский край, Ямало-Ненецкий АО	31
26-37	Курская область, Орловская область, Тверская область, Республика Коми, Республика Крым, Волгоградская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Марий Эл, Ульяновская область, Республика Алтай, Иркутская область, Забайкальский край, Камчатский край, Амурская область, Еврейская АО, Чукотский АО, Республика Хакасия, Ненецкий АО	18
24-25	Костромская область, Республика Калмыкия, Курганская область, Республика Саха (Якутия)	4
16-23	Республика Дагестан, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Тыва	4
Примечание - Индекс цифровизации субъектов России рассчитывался только в 2020 году, позднее рейтингование субъектов России осуществлялось на основе Рейтинга цифровой зрелости регионов		

Источник: составлено автором на основе[33].

Индекс цифровизации характеризующий уровень использования определенного набора цифровых технологий, создающих стартовые условия цифровизации[33] ранжирует регионы Российской Федерации по значениям

индекса от 35 до 16 (например, высокие значения индекса цифровизации (35-30) имеют Белгородская область, Владимирская область, Воронежская область, низкие значения (25-16) имеют Республика Дагестан, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Тыва). В целом, данные показывают достаточный уровень развития и освоения цифровых технологий в целом по экономике. Но все же можно наблюдать и диспропорции – региональное отставание, невысокий уровень развития отдельных электронных сервисов и технологий (например, RFID-технологий).

Также разнятся показатели использования цифровых технологий и цифровые навыки населения в разрезе сельских и городских территорий. В 2022 году доступ к широкополосному интернету имели 87,6 % городского населения и 78,6 % сельского населения. Среди основных факторов, сдерживающих использования интернета, можно выделить недостаток навыков работы (7,5 % сельского населения и 4,4 % городского населения), отсутствие необходимости (13,3 % сельского населения и 9,4 % городского населения), высокие тарифы (2,0 % сельского населения и 1,2 % городского населения), отсутствие технической возможности (1,4 % сельского населения и 0,4 % городского населения)[34]. Таким образом, с одной стороны, можно выделить тенденции развития цифровых навыков и сервисов, с другой стороны, определить появляющуюся дифференциацию в уровне их использования.

В рамках достижения национальных целей и решения стратегических задач развития страны[9] с 2019 по 2024 год реализовывалась программа «Цифровая экономика Российской Федерации», целью которой было создание экосистемы цифровой экономики. Обеспечение доступности мобильных и цифровых сервисов, развитие новых профессий, обеспечение безопасности цифровых данных, широкое применение информационных технологий и искусственного интеллекта для принятия решений на всех уровнях управления рассматривалось в качестве приоритетных направлений развития.

По итогам Рейтинга цифровой зрелости 2024 года регионами-лидерами стали следующие регионы: Ханты-мансийский автономный округ, Республика Татарстан,

Республика Башкортостан, Белгородская область, ростовская область, Липецкая область. Наибольший объем средств, выделенных на цифровизацию, был зафиксирован в Москве, Санкт-Петербурге и Московской области. Промышленным рычагом цифровизации регионов-лидеров являются обрабатывающая и электронная промышленность, предприятия точного машиностроения и приборостроения. Именно в тех субъектах, где эти отрасли формируют значительную часть валового регионального продукта наблюдаются высокие темпы цифровизации и достаточно высокая цифровая зрелость[179].

С 2024 года в Российской Федерации реализуется национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»[4], имеющая целью «цифровую трансформацию государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы за счёт обеспечения кибербезопасности, бесперебойного доступа к Интернету, подготовки квалифицированных кадров для ИТ-отрасли, цифрового госуправления, развития отечественных цифровых платформ, программного обеспечения, перспективных разработок и искусственного интеллекта»[6].

Цифровое развитие социально-экономических процессов осуществляется не только на уровне государства, но и на уровне каждого отдельного региона. Поэтому, для достижения амбициозных целей необходимо разрабатывать, реализовывать и интегрировать в социально-экономические процессы политику цифрового развития и на региональном уровне. Уровень цифровизации в регионах России имеет существенное различие, зависит как от уровня общего социально-экономического положения региона, так и от предъявляемого спроса на цифровые технологии. По мнению исследователей Московской школы управления Сколково «цифровой разрыв российских регионов в большей степени определяется спросом — потребностями и запросами жителей, чем услугами и сервисами поставщиков и провайдеров, то есть предложением»[180].

Однако, на наш взгляд, оценка уровня цифровизации по усредненному уровню использования минимального набора цифровых технологий уже на данном этапе развития не является достаточной. Необходимо расширять перечень

используемых технологий и возможностей цифровизации. Для этого необходимо рассчитывать минимальную цифровую корзину российских регионов, включающую более широкий перечень индикаторов цифрового развития[115]. Расширенный перечень цифровых характеристик позволит более глубоко оценить уровень цифровизации регионов, выявить основные проблемы цифрового развития и определить точки роста. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации[12] в качестве направлений обеспечения национальных интересов выделяет развитие человеческого капитала, обеспечение национальной безопасности, повышение роли России в мировом гуманитарном и культурном пространстве, формирование межинституциональных коммуникаций и взаимодействия между различными участниками социально-экономических процессов. В рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика»[180] основные акценты сделаны на обеспечение доступности мобильных и цифровых сервисов, развитие новых профессий, обеспечение безопасности цифровых данных, широкое применение информационных технологий и искусственного интеллекта для принятия решений на всех уровнях управления. В рамках программ подготовки кадров для цифровой экономики увеличивается численность студентов всех уровней образования, обучающихся по специальностям в сфере ИКТ и смежным областям, связанных с использованием ИКТ (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Подготовка кадров для цифровой экономики

Уровень подготовки	2021/2022 уч. год		2022/2023 уч. год	
	тыс. человек	% от общей численности студентов	тыс. человек	% от общей численности студентов
Подготовка кадров по рабочим специальностям	40,2	7,0	43,2	7,5
Среднее профессиональное образование	347,0	12,1	387,0	13,0
Высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура)	1037,3	25,6	1065,4	25,8

Источник: [34].

Что касается государственного управления экономикой на всех уровнях, то в этой сфере, в настоящее время понимается внедрение и использование информационных технологий при реализации основных функций.

Однако, на наш взгляд, эти трансформации должны быть более глубинны, так как они направлены не только на изменение процессов при оказании государственных услуг, но на формирование новых социально-экономических отношений. Роль государства как макрорегулятора заключается в создании институциональных условий развития и использования интеллектуального капитала и стимулирования повсеместного создания и использования цифровых технологий[139]. Поэтому, можно согласиться с рядом авторов[133], что основными проблемами цифровых трансформаций в государственном управлении являются: слабое целеполагание и взаимодействие всех уровней власти, недостаток кадров для цифровой экономики и недостаточный уровень их компетенций, риски применения цифровых технологий.

По мнению ряда исследователей, «Россия очень далеко продвинулась в сегменте G2C (Government to Citizen: Правительство - гражданам), а в сегменте G2G (Government to Government: Правительство - правительству) значительно отстала»[83]. Это требует усилий по формированию государственных управленческих сервисов в платформенном виде, создания «бесшовной» интеграции между всеми уровнями, ведомствами и сервисами государственного управления.

Давая общую характеристику цифровых процессов в экономике Российской Федерации, можно акцентировать внимание на следующих показателях, определяющих уровень и вектор развития национальной экономики. Цифровые навыки населения можно охарактеризовать как недостаточные. По данным НИУ ВШЭ в 2020 году немногим более 40 % населения владели навыками работы с электронной почтой (42,2 %) и текстовыми редакторами (40,4 %), значительный процент населения владел навыками копирования и перемещения файлов (37,5 %) и документов (27,7 %), работы с электронными таблицами (22,9 %) и фото-и видео

редакторами (20,9 %). Другими цифровыми навыками, такими как подключение и установка новых устройств (14,2 %), создание электронных презентаций (9,3 %), установка программных продуктов (5,5 %) и операционной системы (2,5 %), самостоятельное написание программ (0,7 %). При этом, высокий и базовый уровень владения цифровыми навыками в 2020 году демонстрировали 36,2 % населения[33]. В 2022 году базовыми навыками использования цифровых технологий обладали 27,3; выше базового уровня цифровые навыки были у 13,3 % населения. Низкий уровень навыков и полное отсутствие навыков наблюдалось у 43,4 % и 1,4 % соответственно. Не использует Интернет 14,8 % населения. К 2022 году навыками работы с электронной почтой владели 64,8 % населения, с текстовыми редакторами 42,3 %, значительный процент населения владеет навыками копирования и перемещения файлов и документов, работы с электронными таблицами и фото-и видео редакторами и др. (20,9 %). Появились новые навыки, требующиеся при использовании цифровых технологий – проверка достоверности информации, найденной в сети, создание паролей защиты. Этими навыками владеет соответственно 12,4 % и 13,4 % населения[82].

Основными проблемами цифровых трансформаций на региональном уровне можно выделить цифровое неравенство[56, 69, 71, 108,133], а также слабую реализацию функции прогнозирования при разработке стратегических решений[83]. Так, например, Квасникова М.А.[108] выделяет следующие причины цифрового неравенства: нерациональное использование ресурсов и большая площадь территорий, приводящие к возрастанию стоимости создания необходимой цифровой и информационно-коммуникационной инфраструктуры, высокий финансовый порог доступа к информационным технологиям, недостаточная разработанность нормативной базы.

В рамках сложившегося подхода к определению цифрового неравенства принято выделять факторы первого и второго порядка, влияющие на возникновение цифровых разрывов. В исследовании Басовой Е.А.[71] показано, что высокий уровень социально-экономической дифференциации территорий и неравномерный доступ к информационно-коммуникационным технологиям и

услугам приводит к возникновению цифрового разрыва первого порядка. Цифровой разрыв второго порядка связан с недостаточно высокой цифровой грамотностью населения.

В настоящее время цифровое неравенство становится предметом междисциплинарных исследований в области экономики, социологии, политологии, психологии и др., так как является не только проблемой пространственного распределения цифровых технологий, но и их применения. Неравномерность цифрового развития можно проследить при анализе регионов Российской Федерации.

Одним из лидеров цифровизации является Республика Татарстан. В стратегических документах на региональном уровне выделены основные задачи цифровой трансформации, связанные с широким применением цифровых технологий для повышения валового регионального продукта, роста производительности труда на предприятиях различных отраслей экономики, сокращения издержек в государственном секторе. Вместе с тем необходимо развивать цифровые платформы региона и внедрять новые организационные формы и механизмы цифрового взаимодействия[171]. В регионах Сибири цифровой разрыв связан в том числе с разными приоритетами цифрового развития[74].

Автором на основе данных Министерства цифрового развития, связи и коммуникаций Российской Федерации, были проанализированы стратегии цифрового развития, разработанные регионами Российской Федерации в 2021 году (кроме Москвы)[180]. Анализ показал, что, в основном, в региональных стратегиях отражены 6 базовых направлений (образование и наука, здравоохранение, развитие городской среды, транспорт и логистика, государственное управление, социальная сфера). Частотность отражения цифровых приоритетов социально-экономических стратегий развития регионов Российской Федерации представлена на рисунке 1.13, а подробный анализ – в приложении А.

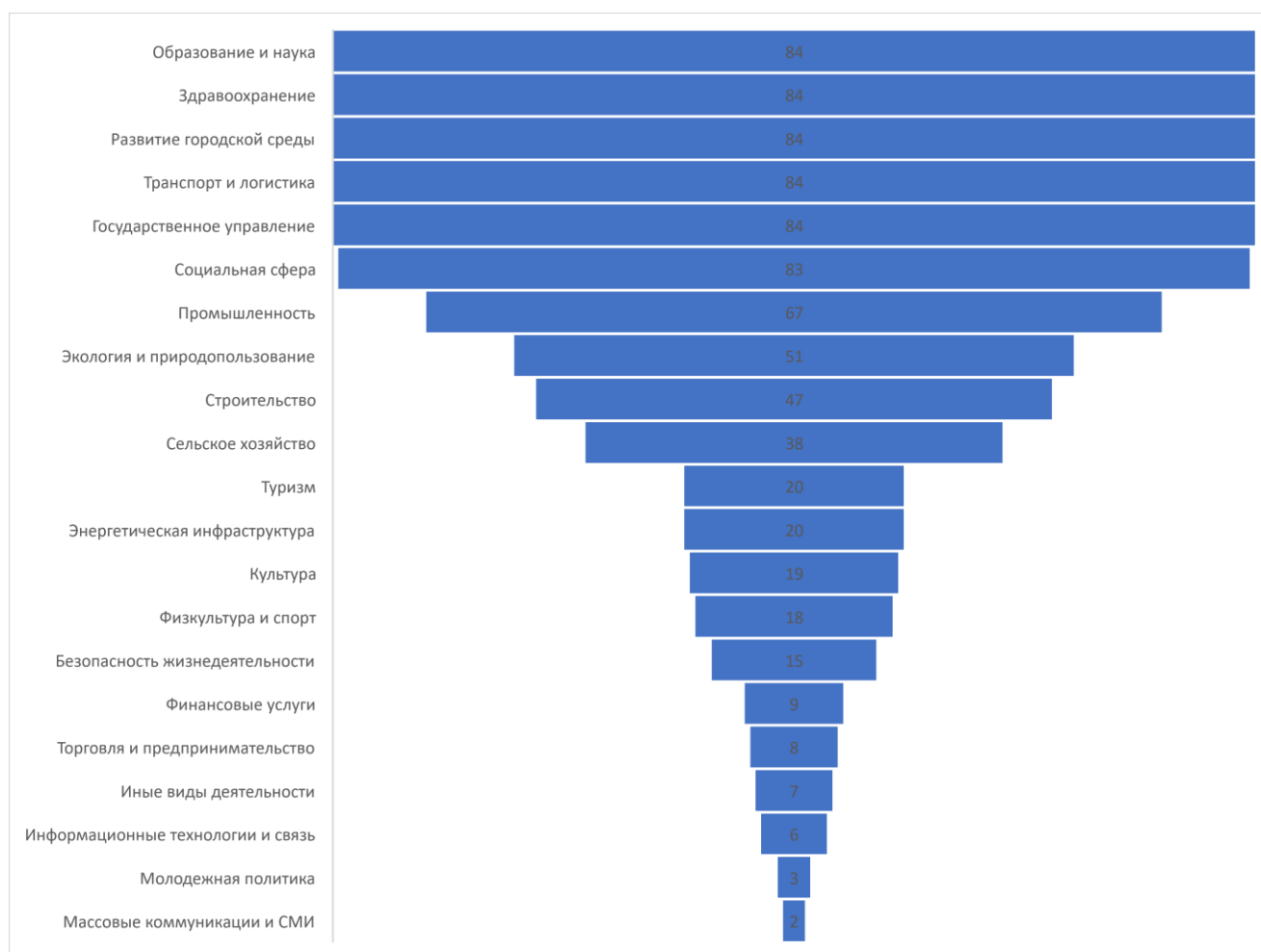


Рисунок 1.13 - Отражение цифровых приоритетов социально-экономических стратегий развития регионов России

Источник: составлено автором.

К базовым направлениям цифровизации в регионах добавляются промышленность, строительство, сельское хозяйство, экология и природопользование. Широкий перечень направлений цифровизации представлен только в ряде регионов России (Чувашская Республика, Пермский край, Сахалинская область). Эти регионы уделяют внимание цифровым трансформациям в коммуникациях и СМИ, молодежной политике, информационных технологиях и связи, финансовых услугах, торговле и предпринимательстве. Среди регионов, заявивших минимальное количество направлений цифровых трансформаций (6 или 7) можно выделить Хабаровский край, Тюменскую, Псковскую, Саратовскую области, Республики Марий Эл, Карелия, Дагестан, Бурятия и др.

Обобщение научного и практического опыта, анализ социально-экономического и цифрового развития регионов Российской Федерации позволил составить причинно-следственную диаграмму основных проблем, с которыми сталкиваются регионы при реализации стратегии цифровой трансформации (рисунок 1.14). Все факторы, которые оказывают влияние на особенности цифровых трансформаций и определяют неравномерность цифрового развития были разделены на 4 паттерна: социально-экономическое и пространственное развитие регионов, управление и институциональное развитие, кадры, информация и данные. Включение этих факторов в разработку стратегических планов и прогнозов социально-экономического развития позволит нивелировать риски цифровизации и учесть особенности уровня социально-экономического развития региона[29].

Переход от информационной эры в цифровую раскрывает ряд преимуществ, связанных с использованием информации не только для принятия оптимальных решений, но и для обработки большого массива релевантной информации в короткий срок для принятия решений и прогнозирования последствий их реализации. Под влиянием цифровых трансформаций происходят кардинальные изменения в традиционных сферах экономики и социальной жизни общества.

В качестве основных проблем реализации Стратегии на региональном уровне были выделены проблемы цифрового неравенства регионов, порождаемые дифференциацией социально-экономического положения и спецификой развития.

Анализ стратегических инициатив на региональном уровне и позволил также выявить различия в приоритетах цифровизации. Основной задачей региональной политики является обеспечение качественных трансформаций, направленных на повышение качества и уровня жизни населения. Для обеспечения высокого качества проводимых изменений в основе реализации цифровых решений должны лежать следующие пять принципов: ориентация на людей, доверие и прозрачность, обоснованность управленческих решений, обратная связь, цифровая прослеживаемость и управление рисками.

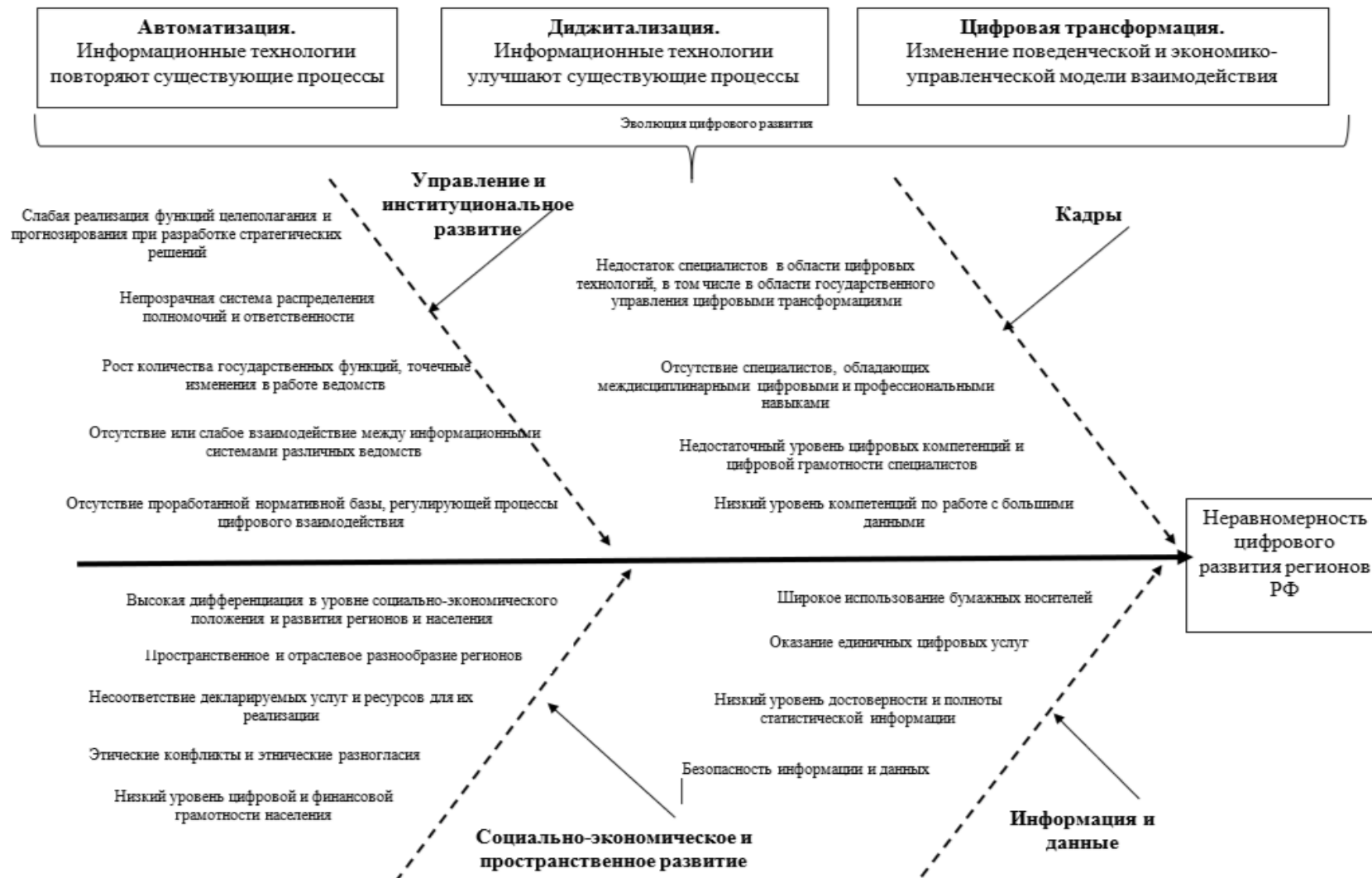


Рисунок 1.14 – Проблемы цифрового развития регионов России

Источник: составлено автором.

В целом, цифровые трансформации на региональном уровне направлены на «на увеличение темпов социально-экономического развития и одновременно, вследствие стремительного и многообразного развития технологий, сопровождаются новыми рисками, угрозами и вызовами, что требует соответствующего формирования и развития цифровой культуры»[131].

Однако, при всем позитивном концептуальном взгляде на процессы цифровых трансформаций, в реальной практике экономические субъекты сталкиваются с рядом проблем. Например, среди основных проблем цифровых трансформаций в государственном управлении можно выделить: слабое целеполагание и взаимодействие всех уровней власти, недостаток кадров для цифровой экономики и недостаточный уровень их компетенций, риски применения цифровых технологий. А основными проблемами цифровых трансформаций на региональном уровне можно выделить цифровое неравенство, а также слабую реализацию функции прогнозирования при разработке стратегических решений[83].

Таким образом, можно сделать ряд выводов относительно необходимости разработки методических положений по формированию и реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации.

Современные информационно-коммуникационные технологии оказали влияние на разные аспекты жизни человека, в том числе внесли изменения в процесс государственного управления. Их использование позволяет решить многие проблемы, которые возникали раньше в государственном управлении, сделать процесс межведомственного взаимодействия и оказания услуг более быстрым, удобным и в целом эффективным. В связи с этим правительства стран направляют свои усилия, чтобы максимально использовать выгоды, которые дают новые технологии. Осуществляется постоянный поиск того, как можно использовать большие данные, искусственный интеллект, облачные вычисления и др. так, чтобы сделать государственное управление еще лучше. Процессы цифровизации при реализации региональной политики необходимо рассматривать в контексте как возникающих возможностей, так и возникающих рисков. Основной задачей

управления на региональном уровне является обеспечение качественных трансформаций, направленных на повышение качества и уровня жизни населения. Для обеспечения высокого качества проводимых изменений в основе реализации цифровых решений должны лежать следующие пять принципов: ориентация на людей, доверие и прозрачность, обоснованность управленческих решений, обратная связь, цифровая прослеживаемость и управление рисками. Реализация этих принципов при реализации региональной политики требует разработки соответствующего методического инструментария, разработки моделей цифровой зрелости регионов, оценки рисков цифровизации.

В качестве основных проблем реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы на региональном уровне в рамках исследования были выделены проблемы цифрового неравенства регионов, порождаемые дифференциацией социально-экономического положения и спецификой развития. Анализ стратегических инициатив на региональном уровне и позволил также выявить различия в приоритетах цифровизации. Цифровые возможности реализации государственной политики на региональном уровне заключаются в принятии обоснованных решений на основе планирования и мониторинга больших данных, автоматизацию управленческих процессов, информирование населения о социальных, политических, экономических мероприятиях, создание порталов государственных услуг, установление обратной связи с заинтересованными лицами, создание мобильных приложений различных ведомств.

Глава 2 Социально-экономическое развитие региона в условиях цифровизации: методические и аналитические аспекты

2.1 Стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости региона

Формирование научных принципов и подходов осуществления цифровых трансформаций в регионах Российской Федерации с учетом особенностей их развития, уровнем цифровой зрелости и жизненного цикла является основной целевой установкой исследования, имеющей не только теоретическую, но и практическую значимость. В указе Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» помимо общих целей, являющихся стратегическими направлениями развития национальной экономики, также прописаны конкретные задачи, к числу которых относятся достижение цифровой зрелости государственного управления и ключевых отраслей, формирование рынка данных, развитие отечественного программного обеспечения и обеспечение роста инвестиций в отечественные информационно-коммуникационные технологии, обеспечение сетевого суверенитета и информационной безопасности[10].

Цифровые трансформации являются неотъемлемым атрибутом современного общества, а также драйвером, формирующим траекторию движения к новому технологическому укладу. Современный этап развития – это ядро шестого технологического уклада, базовыми технологиями которого являются нанотехнологии, когнитивные науки, искусственный интеллект[186]. Искусственный интеллект определяет возможности развития биосферы и техносферы в рамках следующего, седьмого технологического уклада[112]. На современном этапе все технологии искусственного интеллекта можно классифицировать по 3 направлениям: слабый, сильный и супер-искусственный интеллект. Слабый искусственный интеллект (единственный, который разработан и используется в настоящее время) – технология выполнения одной конкретной

задачи. Вне определенной задачи применение технологии слабого искусственного интеллекта невозможно. Сильный искусственный интеллект – представляет собой теоретическую концепцию использования результатов предыдущего обучения и навыков для выполнения новых задач без необходимости нового обучения базовой модели. Супер-искусственный интеллект – тип технологии, превосходящей людей по когнитивным способностям (мышление, рассуждение, обучение и создание суждения) и даже испытывающие эмоции[202].

Важную роль в этих процессах играет готовность хозяйствующих субъектов применять цифровые технологии, органов государственного управления – реализовывать политику цифрового развития[192], общества – быть готовым к восприятию цифровых трансформаций[199], и всех вместе реагировать на вызовы и угрозы цифровых изменений как в контексте возникающих рисков при их реализации, так и рисков, возникающих при отказе от цифровых трансформаций[200].

При всем многообразии исследований, посвященных цифровым трансформациям, можно констатировать факт, что методическим вопросам оценки готовности к цифровизации и оценки цифровой зрелости пока посвящено не очень большое количество работ. Значительная часть существующих исследований российских ученых посвящено проблемам готовности к обучению в эпоху цифровизации или с применением цифровых технологий.

В исследовании Хван И.С. и Халиковой С.С.[164], представлен наиболее полный критический анализ существующих методик оценки цифровой зрелости. Можно выделить и ряд недостатков, которые присущи существующим методикам, основанным на факте использования цифровых технологий[144]. Также важным фактором развития выступает цифровая зрелость экономических субъектов. Можно согласиться, что «цифровая зрелость выступает актором влияния государства на стратегию формирования цифровой трансформации как компаний, так и отраслей в целом, и соответственно, является драйвером замещения нового технологического уклада»[165]. По мнению Абрамова В.И. и Андреева В.Д., цифровая зрелость – это показатель, характеризующий степень цифровой

трансформации отраслей, достигнутый организациями и государственными и муниципальными органами власти[55]. Согласно разработкам Министерства цифрового развития уровень цифровой зрелости региона определяется по совокупность трех показателей (численность специалистов, использующих информационно-коммуникационные технологии, расходы на внедрение и использование цифровых решений, достижение к 2030 году целевых значений по базовым направлениям) и определяется как степень имплементации инструментов цифровой трансформации в социально-экономические процессы региона, эффективность их применения и использования экономического потенциала региона.

В таблице 2.1 представлена систематизация существующих подходов к определению и оценке цифровой зрелости экономических субъектов всех уровней, а также выделен основной научный принцип, лежащий в основе каждого методического подхода.

Таблица 2.1 – Методологические подходы к оценке цифровой зрелости экономики на национальном и региональном уровнях

Источник	Описание методологической сущности	Научный принцип
Международные индексы цифрового развития: Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (WDCI - World Digital Competitiveness Ranking)[174] Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index)[188] Индекс цифровой экономики и общества (The Digital Economy and Society Index (DESI)[197]	При расчете международных индексов собирается статистическая, аналитическая и экспертная информация о развитии стран, входящих в перечень оценки. Каждый из индексов включает в себя широкий набор показателей. Данные по каждому показателю собираются в разрезе стран, далее происходит ранжирование стран по этому показателю. Такое ранжирование стран происходит по каждому показателю, входящему в оценку индекса. Далее путем нормализации все данные сводятся в единый показатель и формируются рэнкинги стран с итоговым значением общего индекса	Ранжирование нормализованных показателей

Источник	Описание методологической сущности	Научный принцип
Национальный индекс развития цифровой экономики: Пилотная реализация[51]	При расчете индекса используется более 200 показателей, распределенных по трем уровням: 1) макроуровень -цифровизация государственного управления, цифровая инфраструктура, человеческий капитал; 2) мезоуровень – цифровизация регионов; 3) микроуровень – цифровизация предприятий и отраслей	Принцип комплексности и иерархичности
Индекс «Цифровая Россия», Сколково[203]	Отражает наличие и успешность инициатив, связанных с цифровизацией на региональном уровне, Все показатели, входящие в итоговый коэффициент, группируются в 7 подындексов, отражающих нормативное регулирование процессов цифровизации, наличие и подготовку специализированных кадров, наличие и формирование исследовательских компетенций, информационную инфраструктуру, информационную безопасность, экономические и социальные эффекты цифровизации. Первые пять групп показателей характеризовали степень достижения целей национальных программ; последние две группы – оценку цифровизации на региональном уровне.	Принцип комплексности и иерархичности
Интегральный показатель информационного развития субъекта Российской Федерации (Росстат)[184]	Данный показатель был разработан как критерий качества реализации государственной программы «Информационной общество». Для расчета интегрального показателя берутся статистические данные об использовании в регионах информационных технологий. Абсолютное значение каждого показателя по региону делится на среднее значение этого же показателя по РФ. Далее определяются верхняя и нижняя двадцатипроцентная группа интегрального показателя и их отношение характеризует уровень информационной дифференциации регионов.	Нормирование показателей по отношению к среднему значению

Источник	Описание методологической сущности	Научный принцип
Оценка «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы. Минцифры	Цифровая зрелость (ЦЗО) определяется следующим образом: $ЦЗО = 0,25Дии + 0,25Дрпр + 0,5Дцзо,$ где Дрпр – доля достижения целевого значения роста расходов организации на внедрение и использование современных технологий; Дии – доля достижения целевого показателя численности специалистов, интенсивно использующих ИКТ; Дцзо – доля достижения целевого значения «цифровой зрелости» отраслей экономики и социальной сферы. Показатель цифровой зрелости характеризует уровень достижения целевых показателей, заложенных в государственной программе.	Сравнительный подход
Модель цифровой зрелости государственного управления[191]	Выделяют 4 типа цифровой зрелости в системе координат Цифровой потенциал (Digital Capability) и Цифровые решения (Digital Heritage).	Матричный подход
Методика оценки эффективности взаимодействия между органами государственного управления и получателями государственных услуг[106]	Представляет собой нормализованный показатель из 10 частных показателей, к числу которых относятся уровень цифровой зрелости региона, удельный вес данных, передаваемых в цифровой формате, уровень финансирования проектов цифровизации, уровень цифровой грамотности и др.	Нормализация показателей

Источник: составлено автором.

В научной литературе также можно выделить как критику предлагаемых методик, так и их развитие через определение факторов, влияющих на цифровые трансформации и определяющие уровень цифровой зрелости регионов. В качестве критических моментов можно выделить сопоставление на основе регрессионного анализа заявленных в программе «Цифровая экономика» целевых показателей и реальных темпов их достижения на региональном уровне, что ставит под сомнение достижимость заявленных целей[136]. В качестве инструмента ликвидации цифровых разрывов (то есть несоответствия поставленных целей реальным темпам

и условиям их достижения) многие исследователи видят человеческий и интеллектуальный капитал. Силин Я.П. и Коковихин А.Ю. предлагают компетентностный подход к развитию цифровых навыков трех агрегированных - участников процесса «цифрового государственного управления»: граждан, государственных служащих и IT-специалистов, доказывая влияние человеческого ресурса на развитие цифровой экономики и достижения основных показателей региона[151].

Также, в современных исследованиях можно провести типологизацию регионов по уровню их цифрового развития. Например, кластеризацию регионов ЦФО по уровню цифровой жизни в разрезе направлений развития в них цифровой среды позволила выделить отстающие, догоняющие, перспективные и преуспевающие районы в разрезе отраслей народного хозяйства[73].

Каскадирование национальных приоритетов до уровня конкретных управленческих механизмов является первостепенной задачей региональной политики. Поэтому, когда речь идет об оценке цифровой зрелости региона, необходимо учитывать в совокупности как те меры по развитию цифровой экономики и цифрового, которые осуществляются в рамках реализации региональной политики, так и готовность населения и бизнеса в регионе воспринимать и реализовывать цифровые трансформации. В развитии теоретических и практических подходов к оценке цифровой зрелости регионов, нами была разработана стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости региона (рисунок 2.1).

Модель представляет собой матрицу из четырех квадрантов, где в системе координат «готовность к цифровым трансформациям – региональная политика» определяется уровень цифровой зрелости региона. Отличительной чертой предлагаемой методики является возможность учета стратегических инициатив и перспектив при реализации цифровых трансформаций.

В рамках представленной модели региональная политика может определяться через влияние предыдущих инвестиций/инициатив в области ИКТ на социально-экономическое положение региона. В зависимости от стратегической

направленности можно выделить вынужденную региональную политику, направленную на реализацию целей национальной политики на минимально-необходимом уровне, и подталкивающую политику, реализующие проактивные меры цифрового развития. В свою очередь, готовность к цифровым трансформациям – способность воспринимать и использовать цифровые решения для собственного роста.



Рисунок 2.1 – Стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости региона
 Источник: разработано автором[65].

Для построения модели необходимо квалитетически интерпретировать количественный показатели цифрового потенциала региона и проводимой региональной политики в шкалу, оценивающую удовлетворительный, неудовлетворительный и хороший уровень показателей (таблица 2.2).

Оценка «хорошо» присваивается в случае существенного положительного изменения критерия цифровой зрелости или высокого уровня его состояния. Оценка «неудовлетворительно» присваивается в случае значительного

отрицательного изменения критерия цифровой зрелости или низкого уровня его состояния. Оценка «удовлетворительно» присваивается в случае незначительного изменения критерия цифровой зрелости или среднего уровня его состояния. Выставление оценки производится экспертным путем на основе анализа количественных критериев цифрового развития регионов.

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания критериев цифровой зрелости региона

Критерии оценивания региональной политики	Расчет/обоснование критерия	Неуд.	Удовл.	Хорошо
Региональная политика				
Реализация программ цифровизации на региональном уровне за счет средств регионального бюджета	Наличие программ цифровизации на региональном уровне, охват приоритетных национальных целей при реализации программ.	-1	0	1
Меры стимулирования и поддержки на региональном уровне	Наличие и размер грантов и субсидий на поддержку цифровых проектов. Льготное налогообложение цифровых решений.	-1	0	1
Инвестиции в цифровые технологии	Размер инвестиций и затрат на цифровизацию в абсолютных величинах и в процентах от ВРП.	-1	0	1
Подготовка ИКТ-специалистов	Количество, темп роста и доля специалистов в области ИКТ, подготовленных в учебных заведениях	-1	0	1
Соответствие приоритетов цифрового развития и экономикообразующих отраслей	Соответствие и пропорциональность затрат на цифровизацию объему продукции экономикообразующей отрасли	-1	0	1
Цифровая готовность				
Квалификация работников предприятий и организаций	Экспертная оценка квалификации работников предприятий и организаций	-1	0	1
Цифровые навыки населения	Экспертная оценка цифровых навыков населения	-1	0	1
Обеспеченность цифровой инфраструктурой	Доступность и уровень использования широкополосного интернета	-1	0	1
Рейтинг руководителя региона	Позиция региона в Рейтинге региона по внедрению платформы обратной связи; Позиция главы региона в Рейтинге губернаторов	-1	0	1

Критерии оценивания региональной политики	Расчет/обоснование критерия	Неуд.	Удовл.	Хорошо
Барьеры для реализации цифровых решений и трансформаций	Сложности, с которыми сталкивается населения и бизнес при реализации цифровых трансформаций	-1	0	1

Источник: разработано автором[65].

Как уже отмечалось ранее, социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации характеризуется высокой степенью дифференциации. При чем, дифференциация обусловлена как объективными физическими факторами (природно-климатические условия, обеспеченность ресурсами), так и социально-экономическими (структура экономики, структура населения, качество реализации стратегических программ и т.д.). Совокупность факторов, а также степень и направленность их воздействия определяют жизненный цикл территории.

Теории жизненного цикла применительно к территориальным образованиям находятся на стадии становления, адаптируют классические теории жизненного цикла организации[25]. Под жизненным циклом территорий ряд авторов в общем виде понимают «совокупность периодов (стадий) территориального развития в рамках доминирующей специализации территории, определяющей уровень ее конкурентоспособности и адаптивности к воздействию внутренних и внешних вызовов»[111]. В теориях жизненного цикла территорий можно выделить несколько стадий развития: стадия становления, стадия развития, стадия зрелости, стадия упадка. Особенностью применения теорий жизненного цикла к региону является возможность разнонаправленного чередования стадий жизненного цикла, что связано с разным проявлением влияния факторов, а также качеством реализации социально-экономической политики региона. В существующих исследованиях жизненного цикла территорий[104] сформулирована теория идентификации и оценки стадии жизненного цикла на основе индикаторов экономической безопасности. Эта идея носит обоснованный характер, поскольку индикаторы экономической безопасности содержат в себе пороговые значения, характеризующие как стабильность состояния, так и реализацию угроз развития социально-экономических систем. Для максимального учета особенностей цифровой экономики для обеспечения эффективного пространственного и

социально-экономического развития регионов можно применить информационный подход, то есть рассматривать «экономическое пространство через информационную составляющую экономических процессов»[50].

Социально-экономическое развитие региона (как субъекта мезоуровня) также находится в тесной взаимосвязи с развитием национальной экономики (макроуровнем) и отдельных хозяйствующих субъектов (микро-уровень). Поэтому, к настоящему времени сложилось два базовых подхода к определению стадии жизненного цикла территорий: факторный подход и процессный. В основе первого подхода лежит идентификация факторов и определение степени их воздействия на социально-экономическое развитие региона. В основе второго подхода заложен анализ общих тенденций развития. На наш взгляд, целесообразно объединить эти два подхода и рассматривать жизненный цикл территорий на системной основе, учитывать протекающие социально-экономические процессы, влияющие на них факторы и определять тренды социально-экономического развития (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Характеристика основных подходов к определению и анализу стадий жизненного цикла территорий

Подход	Сущность	Преимущества и недостатки	Методы оценки
Факторный	Идентификация экзогенных и эндогенных факторов, определяющих структурные сдвиги социально-экономического развития региона	«+» Позволяет выявить многообразие факторов различной природы, определяющих и влияющих на развитие. «-» Риск невыявления и недоучета факторов, субъективность оценок, дискретность проводимой оценки	Анализ причинно-следственных связей
Процессный	Выявление трендов развития и их влияния на устойчивость социально-экономического развития региона	«+»Позволяет осуществлять прогнозы, выявлять триггеры перехода от одной стадии к другой, как накопившуюся массу противоречий «-»Ошибки прогнозирования, вызванные нестабильностью и турбулентностью социально-экономических процессов	Анализ трендов, корреляционно-регрессионный анализ
Системный (авторский)	Определение факторов, их взаимообусловленности	«+»Позволяет более системно оценить не только существующий	Анализ причинно-следственных

Подход	Сущность	Преимущества и недостатки	Методы оценки
	и взаимодействия, тенденций изменения	этап развития, но и разработать стратегию развития; Возможность применения методов экономико-математического моделирования «–» Достаточно трудоемкий, требует больших затрат ресурсов	связей, анализ трендов, корреляционно-регрессионный анализ, сценарное моделирование, оценка рисков.
Примечания «+» Преимущества «–» Недостатки.			

Источник: составлено на основе[28] и дополнено автором.

В развитие системного подхода была разработана матрица идентификации определения стадии жизненного цикла региона, включающая определение факторов-детерминант каждого этапа, выявление тенденций изменения ключевых показателей развития, а также описаны возможности и риски цифровых трансформаций для каждого этапа (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Определение стадий жизненного цикла территорий

Фактор-детерминанта	Стадии жизненного цикла			
	Образование (преобразование)	Становление	Зрелость	Упадок
	Природные ресурсы	Инновационный потенциал	Человеческий капитал	Адаптивность управления
Тенденции изменения ключевых показателей развития				
Показатели экономического роста	Незначительные темпы роста	Значительные темпы роста	Стабильные темпы роста	Снижение темпов роста
Показатели, характеризующие экономический потенциал региона	Повышение показателей эффективности использования природно-ресурсного потенциала	Повышение показателей эффективности использования инновационного потенциала	Повышение показателей эффективности использования человеческого потенциала	Снижение показателей эффективности использования производственного потенциала
Параметры хозяйственного механизма	Незначительное увеличение значений «позитивных» показателей, незначительное уменьшений значений	Увеличение значений «негативных» показателей	Снижение значений «негативных» показателей	Снижение значений «позитивных» показателей, увеличение значений «негативных» показателей

Фактор-детерминанта	Стадии жизненного цикла			
	Образование (преобразование)	Становление	Зрелость	Упадок
	Природные ресурсы	Инновационный потенциал	Человеческий капитал	Адаптивность управления
	«негативных» показателей			
Показатели качества жизни	Незначительные темпы роста	Значительные темпы роста	Стабильные темпы роста	Снижение темпов роста
Возможности цифровых трансформаций	Развитие образования, здравоохранения (телемедицина), традиционных отраслей (сельское хозяйство)	Ускорение инновационных процессов, формирование новых способов взаимодействия экономических субъектов	Достижение целей устойчивого развития, решение экологических проблем, развитие человеческого капитала	Повышение прозрачности управления
Риски цифровых трансформаций	Невосприятие цифровых технологий населением, высокие издержки применения цифровых технологий	Культурные барьеры, отрицательные экстерналии, цифровое неравенство	Модельные риски (риски использования искусственного интеллекта) при принятии управленческих решений Киберриски	Наращение темпов технологического отставания Потеря репутации, наращение фиктивного человеческого капитала

Источник: составлено автором[28].

Идентификацию стадии жизненного цикла региона целесообразно проводить на основе индикаторов экономической безопасности. В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации[13] содержится 40 базовых показателей, которые для целей выявления состояния и тенденций развития регионов были разделены на 4 группы:

- 1) показатели экономического роста – основные воспроизводственные макроэкономические показатели общего плана;
- 2) природно-ресурсный, производственный, научно-технический, инновационно-технологический и другие аспекты экономического потенциала региона;
- 3) параметры хозяйственного механизма – адаптивность, зависимость от

внешнего воздействия;

4) показатели качества жизни.

Теория жизненного цикла территорий имеет перспективы практической реализации с точки зрения комплексной оценки состояния и возможностей достижения национальных и региональных целей, определения тенденций развития (рост-упадок), а также определения возможностей реализации цифровых трансформаций для обеспечения экономического роста или недопущения кризисных явлений и экономической стагнации.

Важным этапом реализации политики социально-экономического развития региона в условиях цифровизации является оценивание рисков и возможностей цифровых трансформаций. Оценка рисков и применение риск-ориентированного подхода в практике управления хозяйствующими субъектами получили широкое распространение в последние несколько десятилетий. Это связано, прежде всего, с возрастанием неопределенности, турбулентности внешней среды и количеством угроз социально-экономического развития. Однако, в рамках разработки и реализации стратегических планов развития региональных систем риски практически не выделяются, или эти процессы носят дискретный характер: риски определяются или в рамках реализации конкретных проектов или осуществления государственного контроля и надзора. Наибольшие сложности, как правило, возникают на этапах определения методологии оценки рисков[59].

Большинство экспертов сходятся во мнении, что стандартные процедуры классификации, описания, количественного и качественного определения вероятности наступления рисков событий и их последствий, составление «тепловых карт» рисков – возможно применять и на региональном уровне. Учет макроэкономической конъюнктуры и протекающих глобальных процессов является объективно необходимым процессом, усиливающим значимость адаптивного управления рисками, а также требует существенных изменений в стиле управления[70]. Разработка стратегии развития региона, формирование и реализация государственных программ и проектов регионального уровня являются основными сферами применения риск-ориентированного подхода при управлении

региональными экономическими системами[59].

В рамках исследования нами была проведена идентификация рисков и возможностей реализации региональной политики в условиях цифровизации. При этом, возникающие риски рассматривались с двух позиций:

1) риски, возникающие в результате осуществления цифровых трансформаций и форсированного внедрения и применения цифровых технологий во всех сферах и отраслях региональной экономики;

2) риски, возникающие при отказе от цифровых трансформаций или недостаточном уровне их осуществления.

На основе исследований ряда авторов[85], а также аналитических выводов первой главы исследования были выделены и проанализированы следующие риски цифровых трансформаций:

1) риски цифровых трансформаций (риск усугубления цифрового неравенства населения и отраслей, риск роста киберпреступности и неправомерного использования персональных данных, риск неосязаемости внедрения цифровых технологий, риск исчезновения традиционных профессий);

2) риски недостаточного уровня цифровых трансформаций (технологическое отставание, низкий цифровой и технологический суверенитет, снижение конкурентоспособности производимых товаров и услуг, низкий уровень производительности труда и продуктивности производства) (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Риски цифровых трансформаций региона

Наименование показателя	Характеристика
1. Риски реализации цифровых трансформаций на региональном уровне	
Риск усугубления цифрового неравенства населения и отраслей региона (РТ1)	
<i>Сфера риска</i>	Разные возможности по внедрению и использованию цифровых технологий (физическая и финансовая доступность) приводят к дифференциации уровня их применения в различных отраслях и сферах экономической деятельности региона, в различных территориальных образованиях региона. Это, в свою очередь, приводит к расслоению общества, движению капитала в более

Наименование показателя	Характеристика
	прибыльные отрасли, усилению внутренних миграционных потоков в сторону крупных финансовых и промышленных агломераций.
<i>Тип риска</i>	Внутренний
<i>Количественное выражение риска</i>	Снижение (не повышение) уровня и качества жизни населения в отдельных территориальных образованиях Снижение уровня оплаты труда в отдельных отраслях
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска усугубления цифрового неравенства населения и отраслей выражается в снижении темпов роста регионального продукта, инвестиционной привлекательности региона
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Реализация региональных программ комплексной цифровизации территорий (расширение цифровой инфраструктуры для населения, цифровизация социально значимых сфер (здравоохранение, образование).
Риск роста киберпреступности и неправомерного использования персональных данных (РТ2)	
<i>Сфера риска</i>	Увеличение количества мошеннических действий в цифровой среде, направленных против личности, общества, бизнеса и государства. Реализация риска приводит к прямым потерям населения и бизнеса в следствие кражи денежных средств со счетов (различными неправомерными способами и с использованием неправомерно полученных персональных данных). Увеличение уровня риска возможно при отставании цифровых компетенций и цифровой грамотности населения региона от скорости внедрения цифровых технологий.
<i>Тип риска</i>	Внешний. Данный риск является глобальным, входит в топ-5 мировых рисков.
<i>Количественное выражение риска</i>	Прямые финансовые потери населения и бизнеса.
<i>Приемлемость риска</i>	Риск является полностью неприемлемым. Цена риска роста киберпреступности и неправомерного использования персональных данных определяется ущербом для бюджета региона, банкротством физических и юридических лиц
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Развитие цифровых технологий Подготовка квалифицированных кадров в области ИКТ и информационной безопасности Повышение цифровой и финансовой грамотности населения
Риск исчезновения традиционных профессий в регионе (РТ3)	
<i>Сфера риска</i>	Замена традиционных профессий на профессии, связанные с использованием ИКТ. Сокращение количества работающих в традиционных секторах экономики. Особенно риск проявляется в старопромышленных и сельскохозяйственных регионах
<i>Тип риска</i>	Внутренний

Наименование показателя	Характеристика
<i>Количественное выражение риска</i>	Количество безработных и лиц, потерявших работу в результате структурных преобразований в экономике
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска исчезновения традиционных профессий выражается в снижении доходов населения.
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Реализация программ профессиональной переподготовки населения Реализация проектов цифрового развития традиционных отраслей
Риск невосприятия цифровых технологий населением региона (РТ4)	
<i>Сфера риска</i>	Риск связан с невозможностью внедрять цифровые технологии в социально-значимые отрасли экономики региона из-за низкой готовности (технической и когнитивной) населения пользоваться технологиями
<i>Тип риска</i>	Внутренний
<i>Количественное выражение риска</i>	Количество цифровых технологий и сервисов, используемых населением
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска невосприятия цифровых технологий населения выражается в снижении уровня цифровой зрелости экономики региона
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Реализация программ повышения финансовой и цифровой грамотности населения
2. Риски недостаточного уровня цифровых трансформаций	
Технологическое отставание, низкий цифровой и технологический суверенитет (РО1)	
<i>Сфера риска</i>	Риск проявляется в снижении степени независимости государства от влияния импортируемых цифровых и технологических решений на экономические процессы (особенно в условиях санкционного давления). На региональном уровне проявление риска связано с нехваткой финансовых ресурсов, направляемых на цифровизацию и модернизацию предприятий и отраслей региона.
<i>Тип риска</i>	Внешний, стратегический
<i>Количественное выражение риска</i>	Сокращение темпов роста валового регионального и валового национального продукта
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска технологического отставания и низкого цифрового и технологического суверенитета выражается в потере конкурентных позиций региона и страны (в мировом пространстве), усилении зависимости от импортных технологий.
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Поддержка IT-компаний, цифровых и инновационных стартапов (гранты, венчурное финансирование); Поддержка и использование отечественных технологических решений во всех сферах и отраслях региона Формирование институциональных условий цифровых процессов
Снижение конкурентоспособности производимых предприятиями региона товаров и услуг (РО2)	

Наименование показателя	Характеристика
<i>Сфера риска</i>	Риск проявляется в снижении конкурентных качеств производимой продукции, в несоответствии принятым стандартам качества, невозможности производить и продавать товары с высокой добавленной стоимостью
<i>Тип риска</i>	Внутренний
<i>Количественное выражение риска</i>	Снижение добавленной стоимости производимой продукции региона, снижение возможностей выхода на внешние рынки
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска снижения конкурентоспособности производимых товаров и услуг выражается в снижении финансовых результатов деятельности предприятий и отраслей региона
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Реализация проектов ГЧП, связанных с внедрением цифровых технологий в различные сектора региона
Низкий уровень производительности труда и продуктивности производства (PO3)	
<i>Сфера риска</i>	Риск проявляется в виде снижения темпов экономического роста экономики региона, общего уровня экономической безопасности региона
<i>Тип риска</i>	Внутренний
<i>Количественное выражение риска</i>	Снижение прибыли предприятий региона Снижение уровня доходов работников Диспропорции спроса и предложения на рынке труда
<i>Приемлемость риска</i>	Цена риска проявляется в снижение уровня и качества жизни населения
<i>Управление риском и механизмы контроля</i>	Цели контроля над риском и желаемый уровень исполнения поставленных задач

Источник: составлено автором.

Рассмотрение и оценка этих рисков на региональном уровне позволит осуществлять разработку организационно-экономических механизмов реализации региональной политики социально-экономического развития с ориентацией на будущее, то есть сразу учитывать возможности и угрозы, которые будут проявляться в будущем.

2.2 Цифровые приоритеты, оценка зрелости и степени готовности регионов к цифровым трансформациям

В качестве конкретного региона как объекта исследования была выбрана Республика Дагестан. Выбор этого субъекта Российской Федерации обусловлен достаточно низким положением региона в Итоговом рейтинге регионов России, характеризующем общий уровень социально-экономического развития территорий и качество жизни населения. В 2022 году Республика Дагестан занимала 72 место из 85 позиций*. Также Республика Дагестан имеет низкие позиции в Индексе цифрового развития регионов Российской Федерации[33]. Такое положение свидетельствует о системных социально-экономических проблемах, требующих комплексного подхода к их решению. Необходимо отметить, что Республика Дагестан в Российской Федерации занимает особое геостратегическое положение на южном направлении. Цифровизация социально-экономических процессов, широкое применение цифровых технологий позволит региону ускорить социально-экономическую динамику и обеспечить устойчивый рост показателей.

Для возможности проведения сравнительного анализа, определения ориентиров социально-экономического и цифрового развития в работе также будет проведен анализ социально-экономического положения и процессов цифровизации в Ставропольском крае. Ставропольский край занимает 35 позицию в Итоговом рейтинге регионов России, и имеет достаточно высокие показатели по Индексу цифрового развития. Также Ставропольский край и Республика Дагестан входят в Северо-кавказский федеральный округ и сопоставимы по площади территорий и численности населения.

Цифровое развитие Республики Дагестан.

Республика Дагестан характеризуется низкими показателями общей цифровизации, что обусловлено, в первую очередь спецификой региона и

* Итоговый рейтинг регионов России – 2022 // РИА Новости : офиц. сайт. URL: <https://ria.ru/20221226/itogi-1841180407.html?ysclid=m6y1iunzsf351942607> (дата обращения: 27.02.2023).

структурой регионального продукта. Как отмечается в Стратегии социально-экономического развития Республики[5], длительный период стагнации экономики региона, масштабные проблемы в инфраструктурном и социально-экономическом развитии, низким уровнем инвестиций осложняют цифровые трансформации. Так, в 2020 году в структуре валового регионального продукта основными секторами являются сельское хозяйство (16,7 %), занимает сельское хозяйство, строительство (15,5 %, торговля (20,3 %). А строительство и сельское хозяйство изначально являются секторами с более низким уровнем применения цифровых технологий. В 2019 году, в сельском хозяйстве широкополосной интернет использовали – 74,3 % организаций, облачные сервисы – 20,9 %, ERP-системы – 5,5 %, электронные программы – 8,3 %, RFID – технологии – 5,5 % организаций[33]. На рисунке 2.2 представлен общая динамика валового регионального продукта, характеризующая положительный рост ВРП (5 %-6 % в год), а также данные по общим затратам организаций на информационно-коммуникационные технологии в 2020 году.

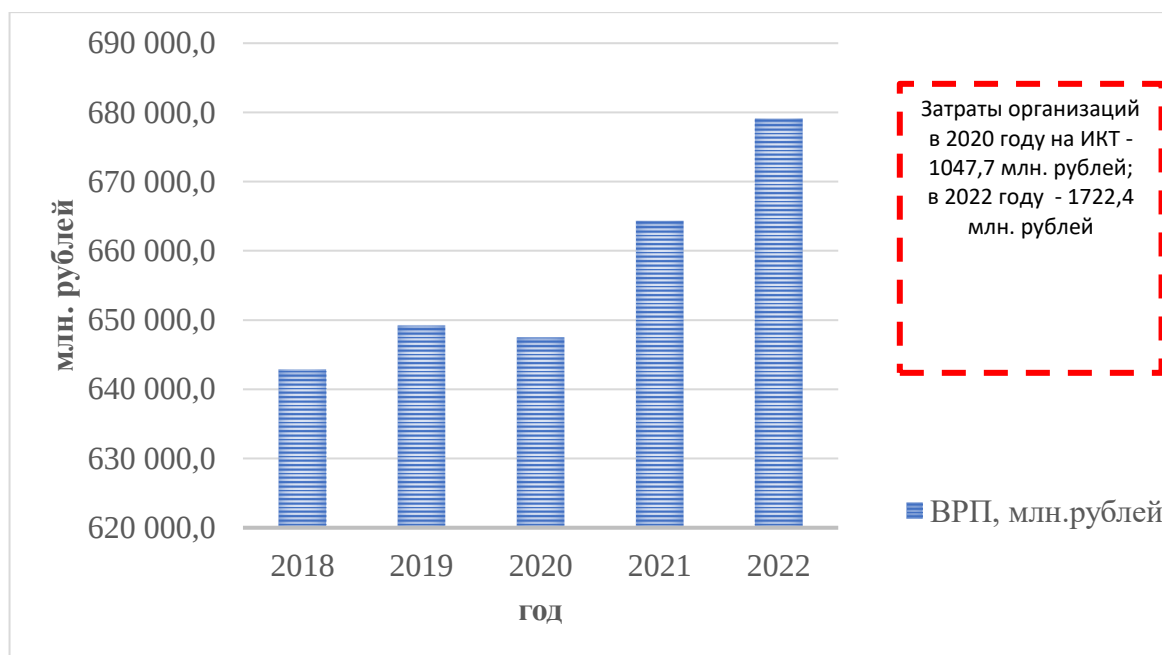


Рисунок 2.2 – Динамика ВРП Республики Дагестан и затраты организаций на ИКТ
Источник: составлено автором на основе данных официальной статистики[45].

Наибольшие затраты на ИКТ были осуществлены в секторах информации и связи, государственного управления и безопасности. На эти два сектора пришлось 62,5 % всех затрат, тогда как затраты на ИКТ в сельском хозяйстве (основной

отрасли Республики) составили всего 0,9 млн р. (0,09 %)[183].

Что касается использования различных цифровых технологий в организациях в Республике Дагестан, то основными являются использование персональных компьютеров, глобальных информационных сетей, электронной почты (рисунок 2.3). В рамках реализации федеральных проектов Национальной программы «Цифровая экономика России» на территории Дагестана реализуются 9 проектов «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление»[182]. Инициативы, связанные с нормативным регулированием цифровой среды, развитием искусственного интеллекта, развития спутниковой связи, развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли реализуют не так комплексно, в рамках решения конкретных социально-экономических задач.

Проекты по цифровой трансформации реализуются в сфере образования и науки, здравоохранения, развития городской среды, промышленности, транспорта и логистики, государственного управления и социальной сферы. В планах развития Республики перевод в электронный вид массовых государственных и социально значимых услуг, цифровая трансформация контрольно-надзорной деятельности, оказание медицинской помощи в удаленных населенных пунктах с расширением применения телемедицинских технологий (использование аппаратов электрокардиографии с телеметрией для осуществления дистанционных консультаций с участием медицинского персонала фельдшерско-акушерских пунктов, региональных и федеральных специалистов, использование технологий искусственного интеллекта для анализа медицинских изображений, результатов исследований и создания систем поддержки принятия врачебных решений). Также планируется развивать в Республике обучение ИТ-специалистов, для этого создается межрегиональный центр компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий в формате ИТ-кластера, включающий ИТ-колледж, ИТ-институт и ИТ-парк с соответствующим производственным комплексом. Посредством цифровизации в Республике Дагестан можно достаточно динамично

решить накопившиеся проблемы – повысить качество и доступность оказываемых образовательных, медицинских, социальных услуг, улучшить работу сферы ЖКХ, развивать и поддерживать предпринимательство, снизить коррупционную и теневую составляющую бизнеса.

На процессы цифровизации регионов влияние оказывает структура и специфика его развития. Так, в Республике Дагестан основными секторами являются сельское хозяйство, строительство и торговля, то есть отрасли, где цифровые трансформации традиционно осуществляются медленнее. Согласно данным официальной статистики затраты организаций в 2020 году на реализацию информационно-коммуникационных технологий в Республике Дагестан составили 1047,7 млн р., это примерно 0,1 % от валового регионального продукта. Наибольшие затраты на информационно-коммуникационные технологии были осуществлены в секторах информации и связи, государственного управления и безопасности. На эти секторы пришлось 62,5 % всех затрат, тогда как затраты на информационно-коммуникационные технологии в сельском хозяйстве (основной отрасли Республики) составили всего 0,9 млн. рублей (0,09 %). Конечно, такие меры по развитию недостаточно для обеспечения устойчивого роста региональной экономики и благосостояния населения. Все же в Республике реализуется ряд проектов и программ цифрового развития. В планах развития Республики перевод в электронный вид массовых государственных и социально значимых услуг, цифровая трансформация контрольно-надзорной деятельности, оказание медицинской помощи в удаленных населенных пунктах с расширением применения телемедицинских технологий. Также планируется развивать в Республике обучение ИТ-специалистов, для этого создается межрегиональный центр компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий в формате ИТ-кластера, включающий ИТ-колледж, ИТ-институт и ИТ-парк с соответствующим производственным комплексом (рисунок 2.3).

Ключевые показатели цифровой зрелости и эффективности процессов цифровой трансформации отражены в Стратегии развития Республики через

индикатор «использование в различных отраслях экономики отечественных информационно-коммуникационных решений (таблица 2.6).

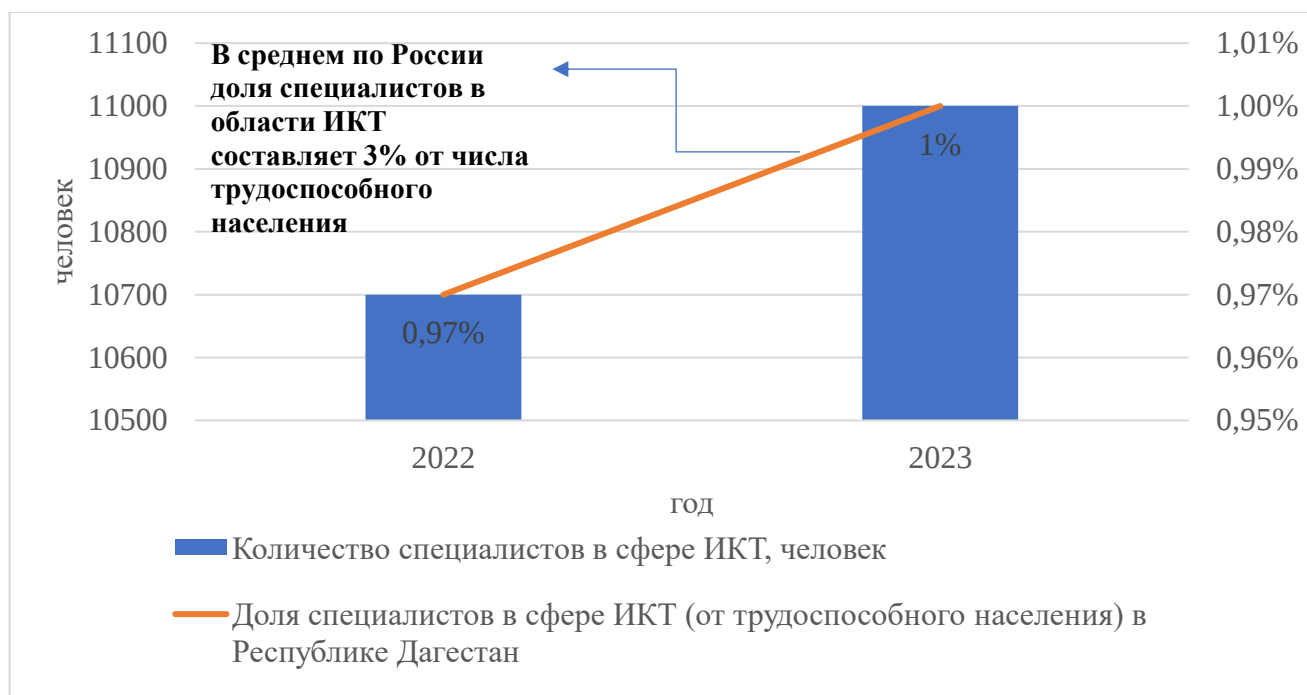


Рисунок 2.3 – Количество специалистов в области ИКТ в Республике Дагестан

Источник: составлено авторами на основе[.]

Таблица 2.6 – Ключевой показатель цифровой зрелости процессов Республики Дагестан

Период	2021	2022	2023	2024	2030
Использование отечественных информационно-технологических решений, %	4,0	18,0	25,0	32,0	100,0

Источник: [16].

Посредством цифровизации в Республике Дагестан можно достаточно динамично решить накопившиеся проблемы – повысить качество и доступность оказываемых образовательных, медицинских, социальных услуг, улучшить работу сферы ЖКХ, развивать и поддерживать предпринимательство, снизить коррупционную и теневую составляющую бизнеса. В таблице 2.7 представлены основные показатели социально-экономического развития Республики Дагестан, на основании которых можно определить стратегическую направленность развития региона, оценить уровень цифровой зрелости и стадию жизненного цикла.

Таблица 2.7 – Показатели социально-экономического развития Республики Дагестан

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ВРП	млн р.	642866,9	649205,1	647503,6	664333,4	679055,6	860 636,8
ВРП на душу населения (в ценах 2016 года)	р.	-	230345,5	237277,3	259076,4	274191,0	321237,1
Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности (к соответствующему периоду предыдущего года)	%	93,9	105,6	99,7	106,1	102,0	104,9
Индекс физического объема ВРП	%	101	100,9	99,3	102,7	101,9	104,1
Индекс производительности труда	коэфф.	98,0	101,5	106,9	95,1	93,7	-
Уровень безработицы	%	15,4	18,8	24,5	23,0	17,8	17,9
Дефицит (-)/ профицит (+) бюджета	млрд р.	-	-	1728,5	4840	-19199,7	-
Сальдо торгового баланса	млн долларов	-44,2	-44,2	-11,1	-14,4	-	-
Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров	%	0,3	0,4	1,3	2,2	3,5	1,1
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации	%	3,6	4,0	6,6	9,2	9,3	8,8
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП	коэфф.	0,52	0,19	0,17	0,19	0,21	0,19
Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал	%	19,2	23,4	30,0	22,5	16,4	14,6
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий	млн р.	-	-	-	-	2202,3	1907,5

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Инвестиции в информационно-коммуникационные технологии	млн р.	-	-	-	-	1722, 4	2952,4
Доля инвестиций в сферу ИКТ (% от всего объема инвестиций)	%	-	-	-	-	2,01	2,7
Использование широкополосного Интернета в организациях (% от всех организаций)	%	-	-	29,0	57,5	58,2	64,5
Использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами (% от всех домохозяйств)	%	-	-	74,2	83,6	87,5	91,6
Децильный коэффициент фондов	коэфф.	13,2	13,4	12,4	12,5	13,0	13,0
Доля населения с денежными доходами ниже границы бедности (прожиточного минимума)	%	14,6	14,6	14,8	14,9	12,7	12,8
Миграционный прирост/убыль населения	человек	-	-	-4519	-3499	-3403	-5311

Источник: материалы Росстата[47].

Для проведения оценки цифровой готовности региона помимо изучения статистической и аналитической информации, было проведено собственное исследование (анкетирование) готовности бизнеса использовать цифровые технологии в производственной и управленческой деятельности и готовности домашних хозяйств использовать цифровые технологии. Исследование включало опрос 68 организаций и 119 жителей Республики Дагестан. Исследование проводилось в несколько этапов.

Первый этап – определение размера репрезентативной выборки. Для этого была использована формула

$$N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{\Delta^2}, \quad (2)$$

где N – объем выборки;

Z^2 - коэффициент, зависящий от выбранного доверительного интервала;

p - доля респондентов, у которых имеется исследуемый признак;

$q = (1-p)$ - доля респондентов, у которых отсутствует исследуемый признак;

Δ^2 - предельная ошибка выборки.

В качестве генеральной совокупности были взяты два показателя: количество предприятий и организаций, зарегистрированных на территории Республики, и количество жителей республики. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Дагестан в 2023 году на территории Республики зарегистрировано 29265 предприятий и организаций. По структуре экономической направленности: сельскохозяйственные предприятия составляют – 10,8 %; обрабатывающие производства – 5,4 %; строительные предприятия и организации – 14,2 %; предприятия торговли – 14,9 %; организация сферы образования – 11,4 %; организации государственного управления – 6,5 %. Остальные направления экономической деятельности имеют вес в пределах от 0,6 % до 4,5 %[183]. Динамика количества зарегистрированных предприятий и организаций по всем видам экономической деятельности приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Количество зарегистрированных предприятий и организаций в Республике Дагестан на 1 января текущего года

Показатель	2021	2022	2023	2024
Количество зарегистрированных предприятий и организаций по всем видам экономической деятельности, единиц	29818	29141	28476	29136

Источник: [183].

В качестве доверительных интервалов были рассмотрены значения 99 %, 95 % и 90 %; предельная ошибка выборки составляла 1 %; 5 % и 10 %. Доля респондентов, у которых имеется исследуемый признак – 0,5; доля респондентов, у которых отсутствует исследуемый признак – 0,5. Для этих значений доверительных интервалов и предельной ошибки выборки была рассчитана и составлена матрица необходимого объема выборки для проведения исследования (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Определение размера репрезентативной выборки

Доверительный интервал/ Предельная ошибка выборки	В процентах		
	99	95	90
1	10540	7183	5494
5	651	380	270
10	166	96	68

Источник: рассчитано автором.

В итоге с доверительным интервалом 90 % и предельной ошибкой выборки 10 % количество организаций и предприятий, по которым проводился опрос составило 71. По количеству жителей – было опрошено 119 жителей Республики Дагестан.

Во-первых, на втором этапе были сформированы 2 анкеты:

- «Готовность предприятий и организаций использовать цифровые технологии» (11 вопросов);
- «Готовность домашних хозяйств использовать цифровые технологии» (9 вопросов).

К базовым вопросам первой анкеты относятся вопросы об использовании цифровых технологий на предприятиях, готовности осуществления инвестиций в цифровые технологии, об использовании и планах на использование передовых цифровых технологий, готовности сотрудников к использованию сотрудников. К числу базовых вопросов для населения относятся вопросы о частоте использования интернета в повседневной жизни, о пользовании электронными сервисами и технологиями, о трудностях и готовности обучаться использованию цифровых технологий. Полный перечень вопросов анкет и ответов на них представлен в Приложении Б.

Во-вторых, на третьем этапе проводился опрос (с ноября 2023 г. по март 2024 г.) и обработка результатов исследования. В опросе приняли участие предприятия и организации практически всех отраслей региона: крупные предприятия составили 60,6 %; средние предприятия 14,0 % и малые предприятия 25,4 %.

Как показали результаты анкетирования:[62]

1) предприятий готовых осуществлять инвестиции в цифровые технологии только 28,2 %, а предприятий готовых осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем 36,6 %. Существенная часть предприятий и организаций в количестве 35,2 % не осуществляют и не готовы осуществлять инвестиции в цифровые технологии. При этом, 74,6 % респондентов, считают, что цифровые технологии оказывают положительное влияние на развитие бизнеса;

2) среди основных технологий, которые используются предприятиями в настоящее время, можно выделить компьютерное проектирование и моделирование (19,7 %), мобильные устройства с возможностью геолокации (22,5 %), радиочастотные метки RFID (2,8 %), автоматизированная идентификация продукции (8,5 %), электронный обмен данными (53,5 %), автоматизированные системы хранения (14,1 %). Не используются в практической деятельности беспилотные воздушные суда, технологии виртуального производства и цифровые двойники, промышленные роботы. 12,7 % респондентов не используют ни одну из современных цифровых технологий. В будущем возрастает

направленность и глубина использования цифровых технологий. Однако, такие технологии как беспилотные воздушные судна, технологии виртуального производство и цифровые двойники, промышленные роботы все же остаются маловостребованными предприятиями и организациями;

3) среди основных барьеров, препятствующих внедрению и использованию цифровых технологий, респондентами были названы высокие затраты на внедрение и нехватка квалифицированных специалистов (рисунок 2.6).

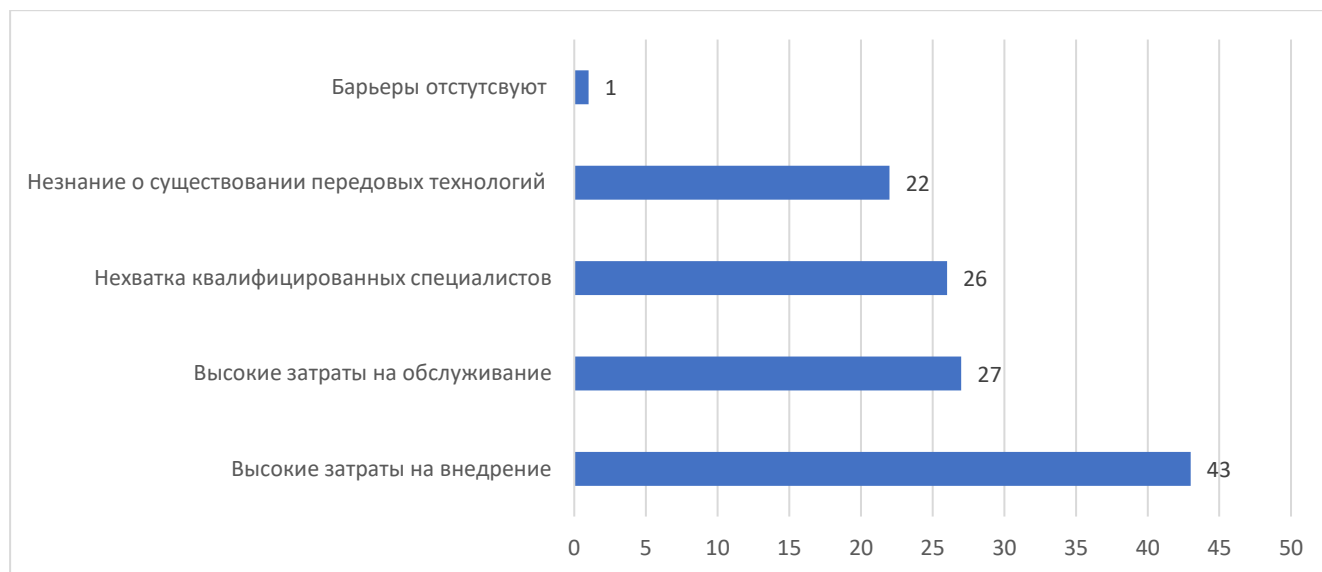


Рисунок 2.4 – Частотность ответов респондентов на вопрос «Какие барьеры существуют на предприятии для внедрения и использования цифровых технологий»
Источник: исследование автора.

4) оценка квалификации сотрудников предприятий и организаций по готовности к использованию цифровых технологий показала следующие результаты (рисунок 2.5). При этом, со стороны предприятий и организаций готовность к осуществлению затрат на обучение сотрудников демонстрируют 52,1 % из числа опрошенных, остальные респонденты не готовы в настоящее время осуществлять дополнительные затраты на обучение и развитие персонала;

5) готовность сотрудников к использованию цифровых технологий можно оценить как достаточно высокую, но при этом необходимо отметить недостаточность знаний и квалификации для их применения.



Рисунок 2.5 – Квалификация и готовность сотрудников организаций и предприятий к использованию цифровых технологий

Источник: авторское исследование.

1) также можно отметить, что государственная и региональная поддержка является существенной с точки зрения развития бизнеса и требуется большинству предприятий. К числу основных видов поддержки бизнеса по развитию и использованию цифровых технологий относятся информационная поддержка, финансовая поддержка, поддержка по обучению сотрудников (рисунок 2.6).

2) Что касается цифровых навыков населения, то в опросе приняли участие 119 человек всех возрастных групп, из которых городских жителей 58,8 %, а сельских жителей 41,2 %. Каждый день используют интернет 82,4 % жителей. Население региона использует практически весь набор цифровых сервисов, однако это использование можно охарактеризовать разной степенью интенсивности (рисунок 2.7).



Рисунок 2.6 – Ответы респондентов на вопрос «Требуется ли организации поддержка на государственном или региональном уровне по внедрению цифровых технологий в производственные и бизнес-процессы?»

Источник: исследование автора

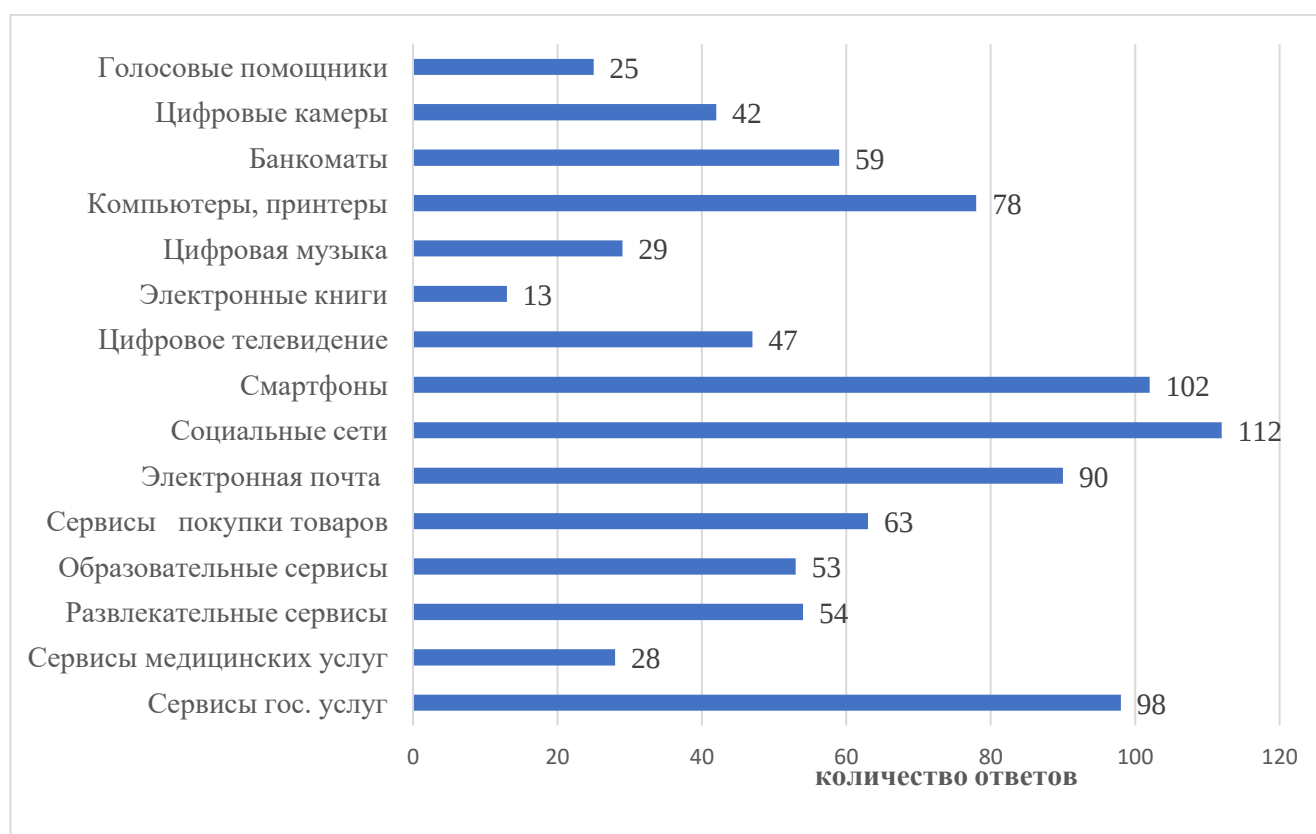


Рисунок 2.7 – Использование населением цифровых сервисов и устройств

Источник: авторское исследование.

Готовы расширить список используемых технологий 88,2 % опрошенных. При этом, у 23,5 % респондентов возникают трудности при использовании цифровых технологий, но такой же процент жителей готов пройти обучение по повышению навыков использования цифровых технологий.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить основные проблемы развития бизнеса в регионе, определить барьеры для проведения цифровых трансформаций. Недостаток у субъектов бизнеса собственных источников финансирования и нехватка квалифицированных специалистов определяют направления реализации региональной политики социально-экономического развития.

Также в качестве исследования возможностей дальнейшей цифровизации и решения имеющихся проблем, и исходя из концепции региональной полифункциональности или специализации для определения степени специализации региона нами был рассчитан коэффициент локализации производства на территории региона, характеризующий уровень развития каждой отрасли и ее значимость для экономики региона формула (3):

$$K_l = \frac{D_r}{D_c} , \quad (1)$$

где К_л - коэффициент локализации;

D_r – удельный вес отрасли в экономике региона (объем производства товара отрасли в регионе / объем производства всех товаров в регионе);

D_c – удельный вес отрасли в экономике страны (объем производства товара отрасли в стране / объем производства товаров в стране).

Расчет степени специализации выполнен за период с 2020 по 2023 год для всех отраслей, в таблице 2.10 представлены значения валовой добавленной стоимости в разрезе отдельных отраслей, характеризующих отраслевую специализацию региона. Расчет специализации региона в контексте цифровых трансформаций определяет перспективные направления внедрения цифровых решений в значимые для региона отрасли. Дополнительно, на основе коэффициента специализации определяются отрасли, развитие которых имеет

важное значение не только для региона, а для экономики в страны в целом. Подробные расчеты коэффициентов локализации в разрезе всех отраслей представлены в приложении В.

Таблица 2.10 – Направления отраслевой специализации региона

В млн р.

Валовая добавленная стоимость		в том числе			
		сельское, лесное, рыбное хозяйство	строительство	торговля	деятельность гостиниц и предприятий обществ. питания
2020 год					
Россия	94410215,3	4446791,80	5418603,10	12849389,90	761227,80
Республика Дагестан	740 798,8	137514,30	129776,70	135288,50	24931,90
Доля отрасли в ВВП страны	-	0,05	0,06	0,14	0,01
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)	-	0,19	0,18	0,16	0,03
Коэффициент локализации	-	3,94	3,05	1,34	4,17
2021 год					
Россия	122199665,2	5479903,20	6280886,20	17738383,80	1077135,70
Республика Дагестан	802523,3	148164,20	136129,20	147711,20	27404,10
Доля отрасли в ВВП страны	-	0,16	0,11	0,15	0,02
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)	-	0,18	0,17	0,18	0,03
Коэффициент локализации	-	1,37	1,56	1,22	4,50
2022 год					
Россия	140670816,5	5976530,10	7730269,9	21037427,80	1267247,90
Республика Дагестан	3111332,1	493832,80	331 927,40	475191,90	70812,50
Доля отрасли в ВВП страны	-	0,04	0,05	0,15	0,01
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)	-	0,18	0,17	0,18	0,04
Коэффициент локализации	-	4,24	3,18	1,20	4,50

В млн р.

Валовая добавленная стоимость		в том числе			
		сельское, лесное, рыбное хозяйство	строительство	торговля	деятельность гостиниц и предприятий обществ. питания
2023 год					
Россия	128410446,9	5927830,50	7498550,8	17817991,40	1293760,30
Республика Дагестан	860636,8	157880,50	160748,5	154306,00	31915,00
Доля отрасли в ВВП страны	-	0,05	0,06	0,14	0,01
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)	-	0,18	0,19	0,18	0,04
Коэффициент локализации	-	3,97	3,20	1,29	3,68

Источник: составлено и рассчитано авторами на основе материалов Росстат[64, 65,66].

Таким образом, можно определить, что региональной специализацией Республики Дагестан являются традиционные отрасли – сельское хозяйство и строительство. Также, за последние несколько лет активно развивается внутренний туризм, что находит отражение в показателях отраслевой специализации. По такому направлению, как деятельность гостиниц и предприятий общественного питания рассчитанные коэффициенты локализации демонстрируют, что эта отрасль также является важной и перспективной с точки зрения реализации экономического потенциала Республики.

Цифровое развитие Ставропольского края.

Ставропольский край занимает 39 место в рейтинге социально-экономического развития «РИА Рейтинг»*. Кредитный рейтинг ставропольского края находится на позиции А+**. Цифровые приоритеты, утвержденные

* Агентство «РИА Рейтинг». Итоговый рейтинговый балл рассчитывается как среднее арифметическое рейтинговых баллов регионов: по качеству жизни, социально-экономического положения субъектов Федерации, по рынку труда, по материальному благополучию населения, по научно-технологическому развитию, по приверженности населения здоровому образу жизни. Рейтинг социально-экономического положения регионов России по итогам 2022 года <https://riarating.ru/infografika/20230515/630241787.html> (дата обращения 10.08.2024) Итоговый рейтинг регионов России – 2023 <https://ria.ru/20231225/itogi-1917517698.html> (дата обращения 10.08.2024).

** Рейтинговое агентство «ЭкспертРА» <https://raexpert.ru/releases/2024/apr18> (дата обращения 10.08.2024).

Стратегией цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ставропольского края на период с 2022 года по 2024 год включают 7 областей: образование и наука, здравоохранение, развитие городской среды, транспорт и логистика, государственное управление, социальная сфера, промышленность и предполагает реализацию 48 проектов. По таким показателя как валовый региональный продукт, ВРП на душу населения, индексы выпуска товаров и услуг, физического объема ВРП, производительности труда ставропольский край демонстрирует рост экономики за период с 2018 по 2022 год (таблица 2.11).

Что касается процессов цифровизации и реализации инновационной политики, то за период с 2018 по 2022 год наблюдался рост инновационных товаров работ и услуг, но в 2023 году их удельный вес в общем объеме товаров снизился и составил 6,9 %. Показатель доли организаций, осуществляющих технологические инновации, до 2021 года имел тенденцию к повышению, но с 2022 по 2023 год снизился до 9,8 %. Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал после спада в 2022 году в 2023 году имеет тенденцию к повышению (рисунок 2.8).

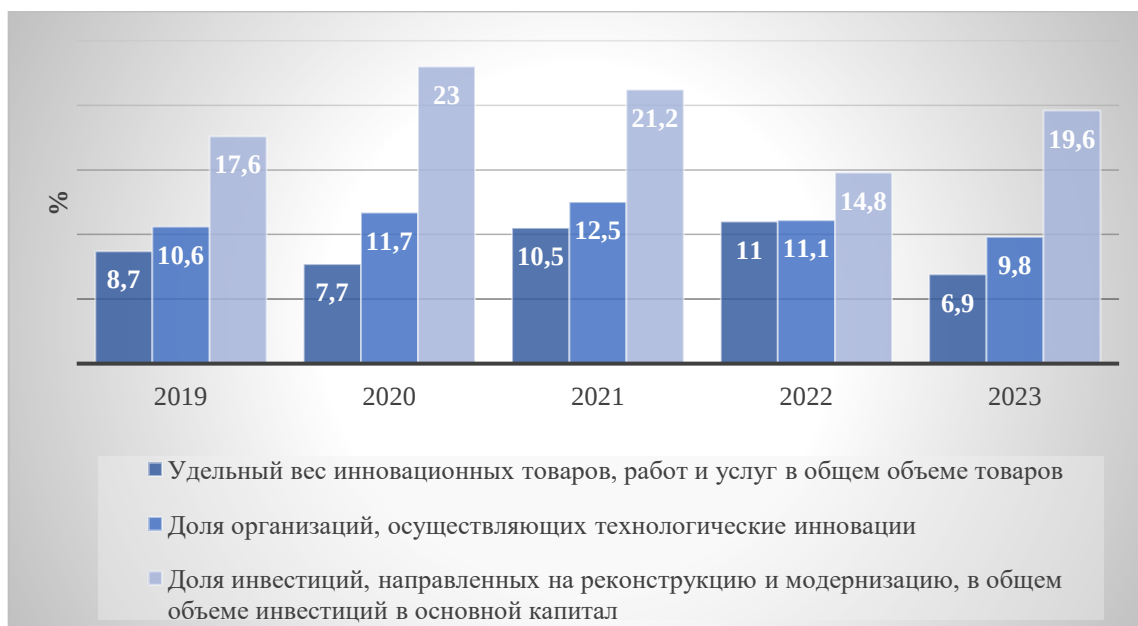


Рисунок 2.8 – Динамика показателей инновационной активности Ставропольского края

Источник: составлено автором на основе материалов Росстата <https://rosstat.gov.ru/statistics/scienc>

Таблица 2.11 – Показатели социально-экономического развития Ставропольского края

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ВРП	млн р.	720815,3	738806,3	736240,9	791291,5	804251,3	1123701,9
ВРП на душу населения (в ценах 2016 года)	р.	-	296214,0	302657,0	367687,1	406588,0	464154,3
Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности (к соответствующему периоду предыдущего года)	%	99,6	100,6	100,0	113,7	103,2	105,1
Индекс физического объема ВРП	%	100,8	102,5	100,0	107,4	101,5	104,1
Индекс производительности труда	коэфф.	100,4	100,6	102,7	105,6	101,1	-
Уровень безработицы	%	5,7	6,6	8,1	6,5	5,3	5,0
Дефицит (-)/ профицит (+) бюджета	млрд р.	-	-	282,4	13585,5	14278,5	-
Сальдо торгового баланса	млн долларов	429,4	572,7	483,6	771,9	-	-
Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров	%	9,0	8,7	7,7	10,5	11,0	6,9
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации	%	10,2	10,6	11,7	12,5	11,1	9,8
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП	коэфф.	0,6	0,67	0,72	0,87	0,9	0,77
Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал	%	22,8	17,6	23,0	21,2	14,8	19,6
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий	млн р.	-	-	-	-	9190,3	9054,9
Использование широкополосного Интернета в организациях (% от всех организаций)	%	-	-	64,8	85,3	85,3	86,5

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами (% от всех домохозяйств)	%	-	-	74,1	76,8	84,6	81,5
Децильный коэффициент фондов	коэфф.	11,8	11,3	9,7	9,8	9,5	9,5
Доля населения с денежными доходами ниже границы бедности (прожиточного минимума)	%	14,3	14,5	14,3	13,5	11,2	11,0
Миграционный прирост/убыль населения*	человек	– 4031	+ 11999	– 1080	+ 2972	–2858	+ 1488
*Примечания «–» Минус обозначает убыль населения «+» Плюс обозначает прирост населения							

Источник: материалы Росстата <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; https://rosstat.gov.ru/labour_force; <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>; <https://05.rosstat.gov.ru/Vneekondt>; <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>; https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm; <https://rosstat.gov.ru/folder/13723>; <https://26.rosstat.gov.ru/folder/28424> <https://26.rosstat.gov.ru/folder/28386>; <https://26.rosstat.gov.ru/folder/28453>
(дата обращения 10.07.2024)

И хотя в общероссийских рейтингах Ставропольский край занимает неплохие позиции, активно реализует программы и проекты по цифровизации экономики, все же можно отметить некоторые проблемные моменты, связанные с цифровизацией – использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами составляет 84,6 %, что несколько ниже, чем в других регионах Российской Федерации.

В регионе осуществляется активная поддержка инновационной деятельности, создается инновационная инфраструктура: Некоммерческая организация «Фонд содействия инновационному развитию Ставропольского края», Некоммерческое партнерство «Инновационно-технологический бизнес-центр Ставропольского края», Региональный центр нормативно-технической поддержки инноваций Ставропольского края и Северо-Кавказского Федерального округа, высшие учебные заведения региона*. К 2024 году в крае функционируют 147 IT-компаний и предполагается актуализация региональной стратегии в части кадровое обеспечение цифровой экономики**. Таким образом, экономика Ставропольского края демонстрирует большой потенциал и более качественные результаты реализации цифровых трансформаций.

Что касается отраслевой направленности экономики региона, то можно выделить 4 базовых направления отраслевой специализации – сельское хозяйство, обеспечение электроэнергией, водоснабжение и утилизация отходов, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания. Итоги расчетов коэффициентов специализации края представлены в таблице 2.12, а подробные расчеты в разрезе всех отраслей в приложении В.

* Министерство экономического развития Ставропольского края <https://stavinvest.ru/work/sub80/> (дата обращения: 20.01.2025).

** Национальные проекты Российской Федерации <https://национальныепроекты.пф/news/na-stavropole-planiruyut-realizovat-pochti-50-tsifrovyykh-proektov/> (дата обращения: 20.01.2025).

Таблица 2.12 – Направления отраслевой специализации региона

В млн. р.

Валовая добавленная стоимость		в том числе			
		сельское, лесное, рыбное хозяйство	обеспечение электроэнергией	водоснабжение, утилизация отходов	деятельность гостиниц и предприятий обществ. питания
2020 год					
Россия	9441025,3	4446791,80	2661279,90	607467,500	761227,700
Ставропольский край	846890,1	87913,00	33672,80	9464,400	14155,600
Доля отрасли в ВВП страны	—	0,05	0,03	0,006	0,010
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)	—	0,10	0,04	0,010	0,020
Коэффициент локализации	—	2,20	1,41	1,740	2,070
2021 год					
Россия	122199665,2	5479903,30	3 014 455,80	711398,100	1077135,700
Ставропольский край	1037863,5	146171,20	41 393,60	10153,400	17 857,900
Доля отрасли в ВВП страны	—	0,16	0,03	0,005	0,021
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)	—	0,14	0,04	0,010	0,020
Коэффициент локализации	—	0,87	1,34	1,730	0,790
2022 год					
Россия	140670816,5	5976530,10	3185933,90	730106,500	1267247,9 00

В млн. р.

Валовая добавленная стоимость		в том числе			
		сельское, лесное, рыбное хозяйство	обеспечение электроэнергией	водоснабжение, утилизация отходов	деятельность гостиниц и предприятий обществ. питания
Ставропольский край	1200027,1	173288,50	42907,40	11506,600	17872,900
Доля отрасли в ВВП страны	—	0,04	0,22	0,005	0,009
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)	—	0,14	0,04	0,010	0,015
Коэффициент локализации	—	3,40	1,58	1,850	1,650
2023 год					
Россия	128410446,9	5927830,50	3023188,30	702034,900	1293760,300
Ставропольский край	1123701,9	190068,10	41592,10	10716,300	17785,400
Доля отрасли в ВВП страны	—	0,05	0,02	0,010	0,020
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)	—	0,17	0,04	0,017	0,020
Коэффициент локализации	—	3,66	1,57	1,740	1,570

Источник: составлено и рассчитано авторами на основе <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 20.01.2025).

Таким образом, структуру экономики Ставропольского края можно определить как полифункциональную – с достаточно равномерным развитием многих отраслей региона. Полифункциональная структура экономики определяет более широкие возможности для развития за счет диверсификации на региональном уровне производственных, инвестиционных и социальных процессов.

Для определения цифровых разрывов и цифрового неравенства в анализируемых регионах нами были рассчитаны показатели конвергенции - периода времени, необходимого экономике одного региона для сближения с экономическими показателями другого региона формула (4).

$$T = \frac{\ln(Y_1/Y_2)}{\ln(\frac{1+g_2}{1+g_1})}, \quad (4)$$

где T - период времени;

Y1 – показатель экономического развития региона 1;

Y2 – показатель экономического развития региона 2;

g1 – темп роста показателя экономического развития региона 1 (%);

g2 - темп роста показателя экономического развития региона 2 (%).

В качестве отдельных показателей цифрового развития в регионе можно привести данные по произведенной продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей, использованию широкополосного доступа в Интернет (таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Показатели цифровизации экономики региона

Показатель		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	Коэффициент конвергенции
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей, % от ВРП	Республика Дагестан	0,17	0,19	0,21	0,19	23,2
	Ставропольский край	0,72	0,86	0,9	0,77	X
Использование широкополосного доступа в Интернет организациями, %	Республика Дагестан	29,0	57,5	58,2	64,5	3,2
	Ставропольский край	64,8	85,3	85,3	86,5	X

Показатель		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	Коэффициент конвергенции
Использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами, %	Республика Дагестан	74,2	83,6	87,5	91,6	X
	Ставропольский край	74,1	76,8	84,6	81,5	1,4

Источник: рассчитано автором на основе данных Росстат[45,, 47].

По показателю «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей, процент от ВРП» Ставропольский край имеет явное преимущество, коэффициент конвергенции для Республики Дагестан равен 23,2. Это означает, что для преодоления технологического разрыва экономике Дагестана потребуется почти 24 года (при существующем уровне развития). По показателю «Использование широкополосного доступа в Интернет организациями» лучшее значение имеет Ставропольский край, коэффициент конвергенции для Республики Дагестан равен 3,2. А вот по показателю «Использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами» лучшую позицию с 2021 года занимает Республика Дагестан, поэтому для ликвидации цифрового разрыва уже Ставропольскому краю требуется почти 1,4 года.

2.3 Моделирование сценариев развития регионов Российской Федерации в условиях цифровизации

Далее представим обоснования определения уровня стратегической направленности региональной политики и готовности регионов к цифровым трансформациям (на основе разработанной в параграфе 2.1 модели цифровой зрелости).

Республика Дагестан.

Региональная политика. Общий балл – (0).

1. *Реализация программ цифровизации на региональном уровне за счет средств регионального бюджета (+1).* В рамках реализации федеральных

проектов Национальной программы «Цифровая экономика России» на территории Дагестана реализовывались 9 проектов «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление».

2. *Меры стимулирования и поддержки на региональном уровне (+1).* Поддержка и развитие индустриальных парков, в том числе агропромышленных парков (льготная ставка налога на имущество – 0 %, льготная ставка налога на прибыль – 13,5 %)* В реестре мер государственной поддержки предприятий промышленного сектора экономики содержатся меры поддержки следующих отраслей: фармацевтическая, электронная, оборонная, авиационная, судостроительная, наука, промышленность*. Меры стимулирования и поддержки носят, в основном, характер компенсации понесенных затрат, в том числе и в сельском хозяйстве. Только в отрасли «электроника» меры государственной поддержки направлены на разработку заделов по разработке базовых технологий**. Поддержка IT-отрасли осуществляется по следующим направлениям: снижение не менее чем в 2 раза ставок по налогу на имущество, земельного налога, арендной платы для объектов связи и центров обработки данных. действует механизм инвестиционного налогового вычета по налогу на прибыль компаний, осуществляющих деятельность в сфере телекоммуникаций». Также действует пониженная налоговая ставка при упрощенной системе налогообложения на доходы предпринимателей, занятых в сфере разработки компьютерного программного обеспечения, деятельности в области информационных технологий; производства компьютеров, электронных и оптических изделий, проведения научных исследований и разработок***.

* Постановление Правительства Республики Дагестан от 18 декабря 2020 г. № 274 «Об утверждении государственной программы Республики Дагестан «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» // Минпромторг РД : офиц. сайт. URL: <https://minpromdag.ru/activity/10375?ysclid=lysmx6boyr53746980> (дата обращения: 10.07.2024).

** Министерство сельского хозяйства Республики Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://mcxrd.ru/activity/8716> (дата обращения: 10.07.2024).

*** Центр поддержки предпринимательства Республики Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://cppdag.ru/regsupport?page=6> (дата обращения 10.07.2024).

3. *Инвестиции в цифровые технологии (-1)*. Затраты на внедрение и использование цифровых технологий в 2022 году составляют 2202,3 млн р. (0,28 % от ВРП). Инвестиции в информационно-коммуникационные технологии в 2022 году составили 1722,4 млн р. или 2,01 % от всего объема инвестиций. Эти цифры свидетельствуют о достаточно низкой инвестиционной активности региона в сфере цифровых технологий, определяют потенциал дальнейшего цифрового развития как низкий. Для сравнения в Ставропольском крае затраты на внедрение и использование цифровых технологий в 2022 году составляют 9190,3 млн р. (1,14 % от ВРП).

4. *Подготовка ИКТ-специалистов (0)*. Количество специалистов в области ИКТ в Республике Дагестан за период 2022-2023 годы имеет небольшую положительную динамику, но по сравнению со среднероссийскими показателями – остается достаточно низким.

5. *Соответствие приоритетов цифрового развития и экономикаобразующих отраслей (-1)*. В Республике Дагестан основными секторами экономики являются сельское хозяйство, строительство и торговля. Доля сельского хозяйства в ВРП в 2021 году составляла 19,6 %, строительства – 16,1 %, торговли – 18,1 %. То есть, экономикаобразующей отраслью республики является сельское хозяйство. При этом, доля затрат цифровизацию сельского хозяйства составила всего 0,09 %.

Цифровая готовность региона. Общий балл – (-1).

Для проведения оценки цифровой готовности региона была изучена статистическая и аналитическая информация, а также проведено собственное исследование готовности бизнеса использовать цифровые технологии в производственной и управленческой деятельности и готовности домашних хозяйств использовать цифровые технологии. Исследование включало опрос 68 организаций и 119 жителей Республики Дагестан.

1. *Квалификация сотрудников предприятий (0)*. Готовность сотрудников к использованию цифровых технологий можно оценить как достаточно высокую, но при этом необходимо отметить недостаточность знаний и квалификации для их

применения (результаты анкетирования)

2. *Цифровые навыки населения (0)*. Население региона использует практически весь набор цифровых сервисов, однако это использование можно охарактеризовать разной степенью интенсивности (результаты анкетирования).

3. *Обеспеченность цифровой инфраструктурой (0)*. Использование широкополосного Интернета в организациях имеет тенденцию к увеличению (см. таблица 2), за период с 2020 по 2022 год доля пользователей возросла с 29,0 % до 58,2 %. Однако, такой процент остается достаточно низким с точки зрения возможностей цифровых технологий для развития бизнеса. Использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами к 2022 году достигло 87,5 %.

4. *Рейтинг руководителя региона (-1)*. Рейтинг региона по внедрению платформы обратной связи Республики Дагестан за 2023 год – 40 позиция из 52 (330 баллов). Для сравнения у лидера рейтинга Калужской области – 645 баллов, Ставропольский край занимает 31 позицию (385 баллов)*. По итогам национального рейтинга губернаторов в 2023 году Глава Республики Дагестан занял 70 позицию из 85**.

5. *Барьеры для реализации цифровых трансформаций (0)*. При проведении опроса в качестве основных институциональных барьеров респонденты отметили высокие затраты на внедрение и обслуживание цифровых технологий, нехватку квалифицированных специалистов, незнание о существовании передовых технологий.

Ставропольский край.

Региональная политика. Общий балл – (+2).

* Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : офиц. сайт. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/49285/> (дата обращения 10.07.2024).

** Национальный Рейтинг Губернаторов - итоги 2023 года // Информ-24 : информ.-аналит. портал. URL: <https://inform-24.com/21439-nacionalnyj-rejting-gubernatorov-itogi-2023-goda.html> (дата обращения 10.07.2024).

1 *Реализация программ цифровизации на региональном уровне за счет средств регионального бюджета (+1).* В рамках реализации федеральных проектов Национальной программы «Цифровая экономика России» на территории Ставропольского края реализуется 48 проектов. В рамках регионального проекта «Цифровое государственное управление (Ставропольский край)» функционирует платформа обратной связи между населением и органами региональной власти, формируется облачная цифровая платформа обеспечения оказания государственных услуг и сервисов, повышается обеспеченность органов государственного управления отечественными программными продуктами. Затраты на реализацию программы в 2024 году составили 45101,79 тыс. р. в 2023 году и 42178,71 тыс. р. в 2024 году*. На территории края реализуется проект цифровизации городского хозяйства «Умный город» (Железноводск, Ставрополь, Ессентуки, Невинномысск, Пятигорск, Кисловодск) – формируется «умная» дорожная инфраструктура, единый он-лайн ресурс для голосования, реализуются сервисные контракты.

2 *Меры стимулирования и поддержки на региональном уровне (+1).*

Реализуются программы льготного кредитования проектов в сфере IT-технологий. Сформирована система «одного окна» для инвесторов, функционирует 11 индустриальных парков** действуют налоговые и финансовые льготы для резидентов территорий опережающего развития.

3 *Инвестиции в цифровые технологии (+1).* Затраты на внедрение и использование цифровых технологий в 2022 году составляют 9190,3 млн р. (1,14 % от ВРП), что значительно выше показателей других регионов. Также наблюдается положительная динамика показателей инновационной активности.

4 *Подготовка ИКТ-специалистов (0).* Количество специалистов в области ИКТ в Ставропольском крае. Пять вузов и 13 колледжей по 14 программам

* Паспорт проекта Цифровое государственное управление : Региональные проекты в рамках национального проекта Цифровая экономика // Портал органов гос. власти Ставрополья : офиц. сайт. URL:<https://stavregion.ru/nas-proekty/cifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federacii/regionalnye-proekty-cifrovaya-ekonomika/> (дата обращения: 20.01.2025).

** Инвестиционный портал Ставропольского края <http://investstav.ru/business/#section-region> (дата обращения: 20.01.2025).

обучения осуществляют подготовку специалистов в области ИКТ*** На фоне возрастающего спроса со стороны работодателей на специалистов в области ИКТ, ощущается нехватка квалифицированных специалистов. В Ставрополе планируется строительство IT-кампуса*.

5 *Соответствие приоритетов цифрового развития и экономикаобразующих отраслей (-1)*. Основными отраслями, формирующими валовой региональный продукт, являются сельское хозяйство, а также деятельность гостиниц и туризма. Однако, цифровые приоритеты смещены в сторону государственного управления.

Цифровая готовность региона. Общий балл (-1).

Оценка по данному блоку для Ставропольского края основывается на данных официальной статистики и экспертных исследованиях.

1 *Квалификация сотрудников предприятий (0)*. Квалификация сотрудников предприятий на уровне региона может быть оценена с использованием следующих показателей: «число поданных патентных заявок на изобретения, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками[75], а также использование цифровых технологий в организациях. Численность персонала, занятого исследованиями и инновациями имеет тенденцию к снижению (2791 человек в 2015 году и 2491 человек в 2022 году). По патентным заявкам тоже наблюдается негативная тенденция: в 2022 году подано 137 заявки, выдано 26 патентов (для сравнения, в 2015 году подано 167 заявки, выдано 58 патентов). Использование цифровых технологий в организациях – в 2022 году персональные компьютеры использовались в 89,9 % организаций, серверы – в 49,7 % организаций, локальные вычислительные сети – в 62,5 %, «облачные» сервисы – в 28,8 % организаций (для сравнения, в 2015 году эти показатели составляли 99,1 %; 56,9 %; 76,0 %; 26,7 % соответственно)[128]. Данные цифры показывают снижение использование технологий (кроме «облачных» сервисов),

*** Поступи он-лайн <https://stavropol.postupi.online/professiya/it-specialist/vuzi/?ysclid=m3ivu57cvl623827344> (дата обращения: 20.01.2025).

* На Ставрополье намерены создать центр подготовки IT-специалистов / РБК : информ. агенство : офиц. сайт. URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/651fd2e59a79470befc708c6> (дата обращения: 20. 01.2025).

что является негативным показателем. Готовность сотрудников к использованию цифровых технологий можно оценить как среднюю.

2 *Цифровые навыки населения (0)*. Население региона использует практически весь набор цифровых сервисов, однако это использование можно охарактеризовать разной степенью интенсивности. Число персональных компьютеров на 1000 обучающихся в Ставропольском крае составляет: 97 в общеобразовательных организациях, 156 в профессиональных образовательных организациях, 261 в организациях высшего образования (по Российской Федерации эти показатели составляют 147 единиц, 195 единиц и 261 единица соответственно)[128]. Использование в организациях цифровых технологий представлено на рисунке 2.9.

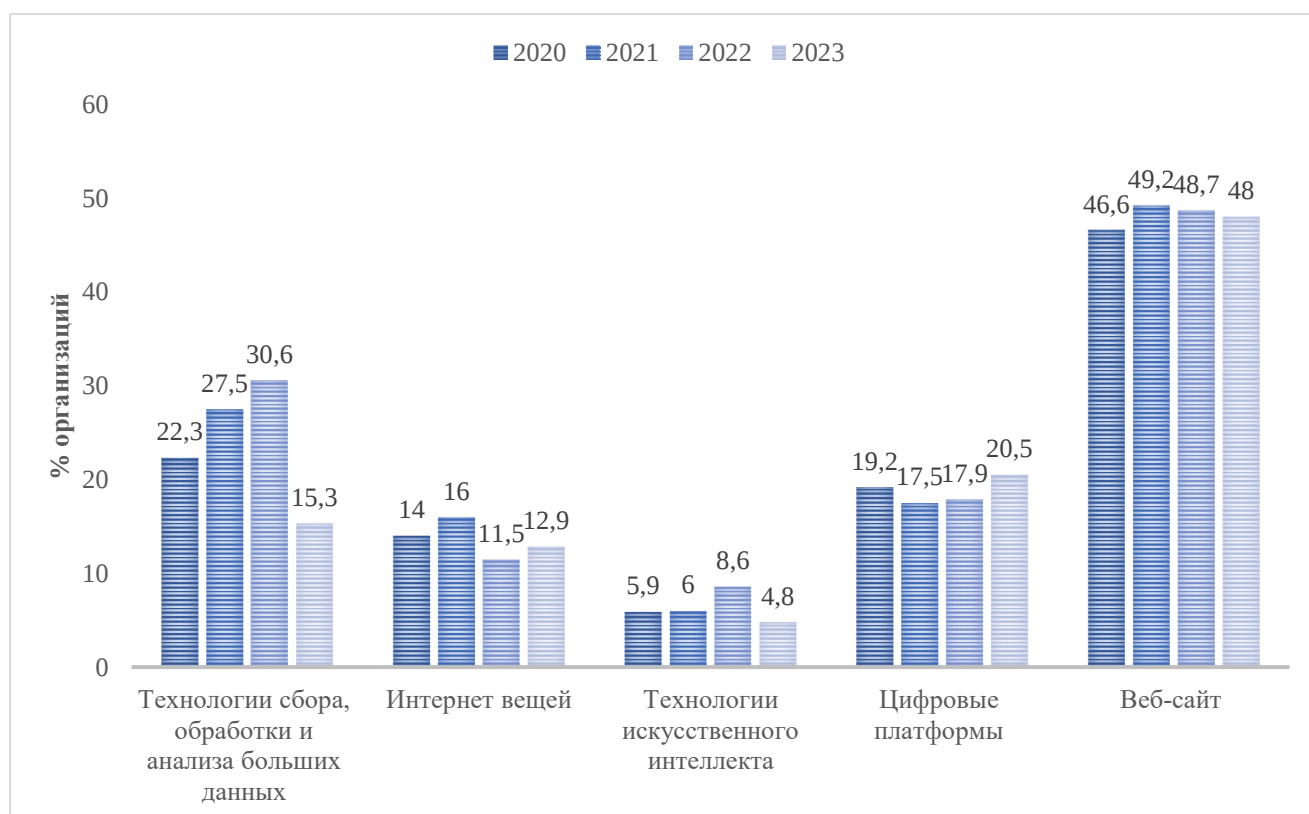


Рисунок 2.9 – Использование цифровых технологий в организациях

Источник: составлено на основе данных Росстата.

1 *Обеспеченность цифровой инфраструктурой (0)*. Использование широкополосного Интернета в организациях имеет тенденцию к увеличению (таблица 2.10), за период с 2020 по 2022 год доля пользователей возросла до 85,3 %. Однако, такой процент остается не достаточным с точки зрения возможностей

цифровых технологий для развития бизнеса и выполнения целевых установок национального проекта по цифровизации.

2 *Рейтинг руководителя региона (0)*. Рейтинг региона по внедрению платформы обратной связи Республики Дагестан за 2023 год – 31 позиция из 52 (385 баллов)*. По итогам национального рейтинга губернаторов в 2023 году Глава Ставропольского края занимает 34 позицию из 85**.

3 *Барьеры для реализации цифровых трансформаций (0)*.

В качестве барьеров можно выделить недостаточное финансирование ИТ-проектов; кадровый дефицит, недостаточная координация и согласованность действий между органами власти, органами власти и населением и бизнесом[155].

Полученные результаты были систематизированы (таблица 2.14) и на их основе была построена стратегически-ориентированная модель перспектив развития регионов (рисунок 2.10).

Таблица 2.14 – Итоговые оценки цифровой зрелости регионов

Критерии оценивания региональной политики	Оценки цифровой зрелости	
	Республика Дагестан	Ставропольский край
Региональная политика	0	+2
Реализация программ цифровизации на региональном уровне за счет средств регионального бюджета	+1	+1
Меры стимулирования и поддержки на региональном уровне	+1	+1
Инвестиции в цифровые технологии	-1	+1
Подготовка ИКТ-специалистов	0	0
Соответствие приоритетов цифрового развития и экономикаобразующих отраслей	-1	-1
Цифровая готовность	-1	-1
Квалификация работников предприятий и организаций	0	0
Цифровые навыки населения	0	0

* Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации // <https://digital.gov.ru/ru/events/49285/> (дата обращения 10.07.2024).

** Национальный Рейтинг Губернаторов - итоги 2023 года // Информ-24 : информ.-аналит. портал. URL:<https://inform-24.com/21439-nacionalnyj-rejting-gubernatorov-itogi-2023-goda.html> (дата обращения 10.07.2024).

Критерии оценивания региональной политики	Оценки цифровой зрелости	
	Республика Дагестан	Ставропольский край
Обеспеченность цифровой инфраструктурой	0	-1
Рейтинг руководителя региона	-1	0
Барьеры для реализации цифровых решений и трансформаций	0	0

Источник: составлено автором.

Таким образом, цифровую зрелость Республики Дагестан можно определить на переходном уровне от низкого к среднему (а). Уровень цифровой зрелости Ставропольского края можно определить как средний (а), обусловленный реализацией региональной политики по цифровизации экономики на достаточном уровне, но не высокой готовностью населения к применению цифровых технологий.

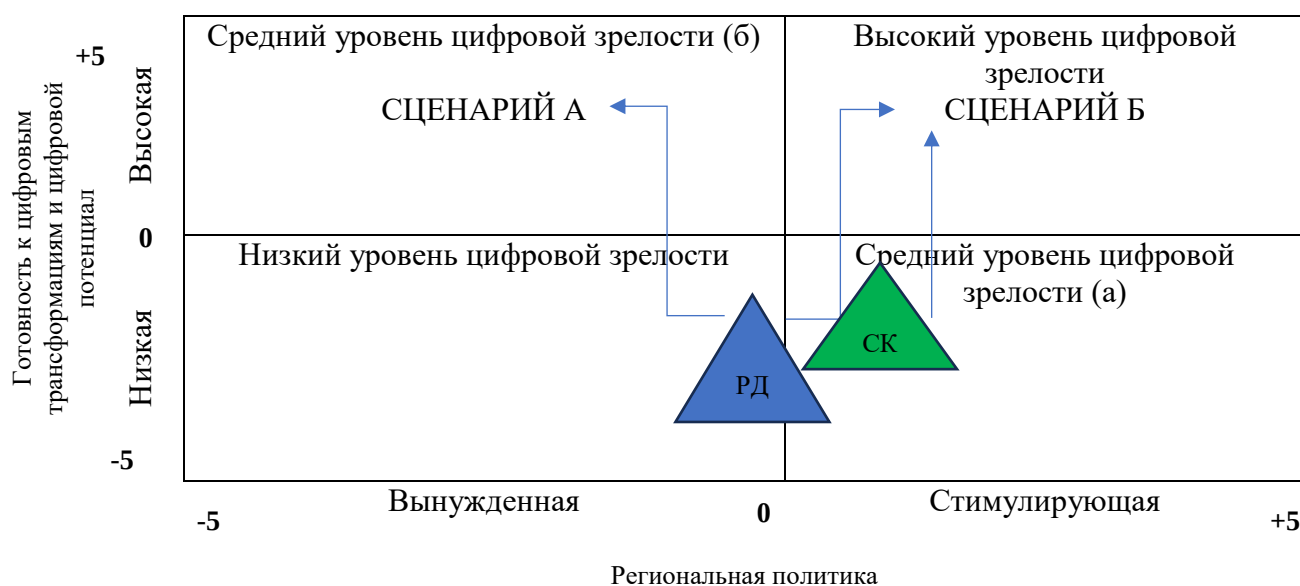


Рисунок 2.10 – Стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости регионов и перспективы их развития

Источник: разработано автором.

Дальнейшее стратегическое развитие Республики Дагестан может осуществляться по двум сценариям. Сценарий А должен быть ориентирован на повышения уровня готовности к цифровым трансформациям необходимо реализовывать комплекс мероприятий по обучению населению цифровой,

финансовой, компьютерной грамотности, повышению квалификации сотрудников предприятий всех отраслей в части использования цифровых технологий и решений, поддержка научного и ИКТ секторов. Сценарий Б должен предполагать усиление стратегической направленности региональной политики и реализацию проактивных мер цифровой политики. К числу последних относится: приоритетная государственная поддержка экономически важных секторов, сбалансированное распределение инвестиций на цифровизацию различных секторов экономики, внедрение новых технологических решений на предприятиях агропромышленного и строительного комплекса региона. Одновременно с усилением стратегической направленности региональной политики необходимо реализовывать мероприятия по повышению уровня цифрового потенциала региона, описанных в сценарии Б. Именно такая комплексная их реализация будет способствовать получению необходимого синергетического эффекта.

Основные усилия региональной стратегии Ставропольского края должны быть направлены на подготовку кадров для цифровой экономики и создание институциональных условий для реализации цифровых решений в приоритетных отраслях экономики края.

Таким образом, можно сделать следующие выводы по итогам проведенного аналитического исследования и представленных методических разработок. Получение социально и экономически значимых эффектов от внедрения и использования цифровых технологий, от перестройки модели хозяйствования при реализации цифровых решений возможно, только когда экономические субъекты достаточно готовы к цифровым трансформациям, а региональная политика имеет стратегическую направленность на реализацию цифровых решений. На основе этого дуального подхода была построена стратегически-ориентированная модель цифровой зрелости региона, отличительной чертой которой является возможность учета стратегических инициатив и перспектив при реализации цифровых трансформаций. Практическая апробация модели позволяет определить уровень цифровой зрелости, а также сформировать стратегические альтернативы деятельности органов региональной власти.

В Республике Дагестан к числу стратегических решений относится приоритетная государственная поддержка приоритетных секторов, сбалансированное распределение инвестиций на цифровизацию различных секторов экономики, внедрение новых технологических решений на предприятиях агропромышленного и строительного комплекса региона, комплекс мероприятий по обучению населению цифровой, финансовой, компьютерной грамотности, повышению квалификации сотрудников предприятий всех отраслей в части использования цифровых технологий и решений, поддержка научного и ИКТ секторов. В Ставропольском крае основными направлениями региональной стратегии цифровизации должны выступать подготовка кадров для цифровой экономики, создание институциональных условий для реализации цифровых решений в приоритетных отраслях экономики края.

Глава 3 Механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации

3.1 Направления реализации региональной политики в условиях цифровизации: оценка рисков и возможностей

Механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации целесообразно разрабатывать и осуществлять их последующую реализацию в рамках трех управленческих срезов – на стратегическом уровне, на тактическом уровне и на операционном уровне. Применительно к социально-экономическим процессам региона на стратегическом уровне формируется региональная политика социально-экономического развития региона в условиях цифровизации. В соответствии с парадигмой «прогнозирование-стратегирование-планирование» осуществляется постановка региональных стратегических целей, их уточнение с учетом национальных целей и целевых показателей, выделение ключевых индикаторов развития региона и их каскадирование до уровня конкретных программ. На тактическом уровне определяются драйверы и принципы цифрового развития, оцениваются риски цифровой трансформации, формируется комплекс административно-законодательных и экономических механизмов реализации региональной политики социально-экономического развития. На операционном уровне осуществляется реализации конкретных институциональных и экономических мер поддержки бизнеса и населения при осуществлении цифровых трансформаций.

Общие направления согласования национальных и региональных приоритетов цифрового развития, а также каскадирование целей цифрового развития для Республики Дагестан представлено в таблице 3.1. Далее на основе этого каскадирования будет разработан комплекс механизмов реализации региональной политики в условиях цифровизации.

Таблица 3.1 – Согласование национальных приоритетов и приоритетов социально-экономического развития Республики Дагестан в условиях цифровизации

Национальные цели и целевые показатели	Цели развития и целевые показатели Республики Дагестан	Мероприятия
1 Возможности для самореализации и развития талантов 1.1 Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности 1.2 Создание к 2030 году эффективной системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров для приоритетных отраслей экономики исходя из прогноза потребности в них	1 Развитие талантов и повышение качества образования (на всех уровнях)	1 Реализация проекта по повышению цифровой грамотности населения 2 Реализация программы подготовки специалистов в сфере ИКТ и в смежных областях
2 Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство 2.1 Обеспечение темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового и выход не позднее 2030 года на четвертое место в мире по объему валового внутреннего продукта, рассчитанного по паритету покупательной способности, в том числе за счет роста производительности труда, при сохранении макроэкономической стабильности, низкого уровня безработицы и снижении уровня структурной безработицы 2.2 Отклонение (разница) в уровне среднедушевых денежных доходов населения, скорректированных на стоимость фиксированного набора товаров и услуг, между 10 субъектами Российской Федерации с наибольшими доходами и 10 субъектами Российской Федерации с наименьшими доходами 2.3 Обеспечение в 2024–2030 годах реального роста дохода на одного работника субъекта малого и среднего предпринимательства в 1,2 раза выше, чем рост валового внутреннего продукта; 2.4 Вовлечение к 2030 году не менее чем 40 процентов средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики и 100 процентов государственных и муниципальных организаций социальной сферы в реализацию проектов, направленных на повышение производительности труда;	2 Создание институциональных условия развития предпринимательства 2.1 Обеспечение темпа роста ВРП за счет развития значимых для региона отраслей 2.2 Повышение производительности труда, продуктивности предприятий, роста заработной платы	1 Определение наиболее значимых для региона отраслей и реализация проектов адресной поддержки отраслей при внедрении цифровых технологий 2 Формирование административно-законодательных и экономических механизмов поддержки развития значимых для региона отраслей

Национальные цели и целевые показатели	Цели развития и целевые показатели Республики Дагестан	Мероприятия
увеличение к 2030 году объема производства продукции агропромышленного комплекса не менее чем на 25 процентов по сравнению с уровнем 2021 года		
3 Цифровая трансформация 3.1 Достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта; 3.2 Увеличение доли домохозяйств, которым обеспечена возможность качественного высокоскоростного широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе с использованием сетей (инфраструктуры) спутниковой и мобильной связи и с учетом роста пропускной способности магистральной инфраструктуры, до 97 процентов к 2030 году и до 99 процентов к 2036 году; 3.3 Переход к 2030 году не менее 80 процентов российских организаций ключевых отраслей экономики на использование базового и прикладного российского программного обеспечения в системах, обеспечивающих основные производственные и управленческие процессы; 3.4 Увеличение доли массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронной форме, до 99 процентов 3.5 Вхождение к 2030 году Российской Федерации в число 25 ведущих стран мира по показателю плотности роботизации	3 Реализация цифровых трансформаций 3.1 Достижение «цифровой зрелости» - реализация цифровых технологий в приоритетных отраслях региона 3.2 Обеспечение широкополосного доступа к сети Интернет для домохозяйств – 97 % 3.3 Использование отечественных цифровых технологий в различных отраслях 3.4 Обеспечение доступности социально значимых услуг в цифровом виде – 99 %	1 Предоставление региональных грантов в форме субсидий на реализацию проектов научно-технического обеспечения развития для региона значимых отраслей 2 Расширение технических возможностей по подключению населения и бизнеса к широкополосной сети Интернет 3 Развитие системы предоставления государственных услуг в электронном виде, повышение качества и доступности предоставления социально значимых услуг населению

Источник: составлено автором.

Согласно Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 года Республика Дагестан, как субъект Северо-кавказского федерального округа является геостратегической территорией Российской Федерации, поэтому повышение уровня социально-экономического и цифрового развития региона является важной задачей обеспечения национальной и экономической безопасности. Развитие агропромышленного комплекса, сбалансированности рынка труда, реализация туристского и логистического потенциала, сбалансированное развитие отраслей химической, легкой промышленности и машиностроения с применением цифровых технологий и решений являются первоочередными задачами региональной политики Республики Дагестан.

На основе представленных во второй главе методических разработок по определению стадии жизненного цикла развития региона и рисков цифровой трансформации были проведены соответствующие оценки для Республики Дагестан. Выделенные риски цифровых трансформаций были описаны и оценены экспертами по двум направлениям: вероятность осуществления риска и тяжесть последствий наступления риска (таблица 3.2). По пятибалльной шкале были оценены возможный ущерб (1 – незначительный, 2 – низкий, средний – 3, высокий – 4, критический – 5) и вероятность наступления риска (очень низкая вероятность – 1, низкая вероятность – 2, средняя вероятность – 3, высокая вероятность – 4, очень высокая вероятность – 5). В качестве экспертов выступали представители органов власти, представители промышленных предприятий и представители научно-академического сообщества (7 человек). Согласованность мнения экспертов было подтверждено расчетом множественного коэффициента ранговой корреляции (коэффициент конкордации), который для оценки вероятности наступления рисков событий составил 0,72, а для оценки их последствий – 0,81. Полученные значения коэффициента конкордации (больше 0,7) свидетельствуют о согласованности мнений экспертов (Приложение Г).

Таблица 3.2 – Оценка рисков цифровых трансформаций Республики Дагестан

Риск	Описание риска	Средняя оценка экспертов	
Риски реализации цифровых трансформаций на региональном уровне			
Риск усугубления цифрового неравенства населения и отраслей региона (РТ1)	Согласно проведенным расчетом, по таким показателям как доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей и использование широкополосного доступа в Интернет организациями Республика Дагестан существенно отстает от ряда регионов (например, Ставропольского края). Рассчитанный индекс конвергенции определяет достаточно большой период (времени 23 и 3 года соответственно) для обеспечения выравнивания показателей. По показателю использование широкополосного доступа в Интернет домашними хозяйствами Республика Дагестан имеет хорошие данные, приближается к достижению национальных целевых показателей	Вероятность	4,14
		Последствия	4,29
Риск роста киберпреступности и неправомерного использования персональных данных (РТ2)	Согласно отчету МВД, в 2024 году количество киберпреступлений в России возросло на 13,1 %. В республике Дагестан зафиксирована самая низкая доля киберпреступлений в общей структуре преступности (15,1 %)	Вероятность	3,43
		Последствия	4,00
Риск исчезновения традиционных профессий в регионе (РТ3)	Основной отраслью Республики Дагестан является сельское хозяйства, что предопределяет «традиционную» структуру экономики региона	Вероятность	2,14
		Последствия	2,43
Риск невосприятия цифровых технологий населением региона (РТ4)	Согласно проведенному исследованию, только 28,2 % предприятий готовы осуществлять инвестиции в цифровые технологии. 23,5 % населения не используют или имеют трудности в использовании цифровых технологий.	Вероятность	3,00
		Последствия	2,85
Риски недостаточного уровня цифровых трансформаций			
Технологическое отставание, низкий цифровой и технологический суверенитет (РО1)	Сохранение технологического и цифрового отставания по сравнению с другими регионами РФ по экономически значимым отраслям экономики региона	Вероятность	4,86
		Последствия	5,00
Снижение конкурентоспособности производимых предприятиями региона товаров и услуг (РО2)	Основной вид продукции региона – сельскохозяйственная продукция – остается конкурентоспособной, сельскохозяйственное производство обеспечивает необходимый уровень продовольственной безопасности страны	Вероятность	3,00
		Последствия	2,71

Риск	Описание риска	Средняя оценка экспертов	
Низкий уровень производительности труда и продуктивности производства (PO3)	Индекс производительности труда в Республике Дагестан на последнюю дату оценки составляет 93,7 % (2022). Темпы роста ВРП в 2023 увеличиваются, что может быть обусловлено ростом производительности труда (в том числе)	Вероятность	3,29
		Последствия	3,20

Источник: составлено автором на основе опроса экспертов*.

Результаты оценки рисков цифровизации представлены в виде «тепловой карты» на рисунке 3.1

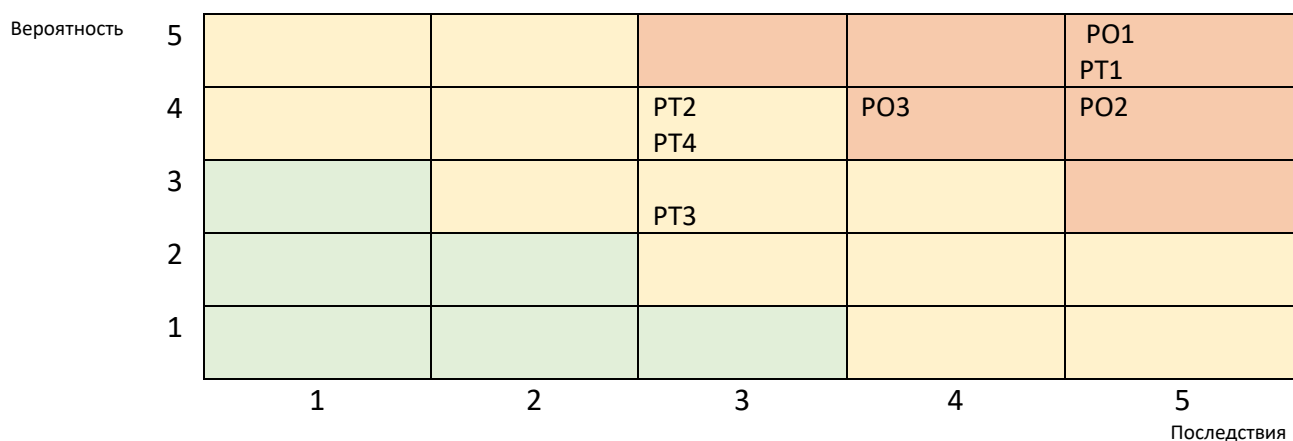


Рисунок 3.1 – Тепловая карта рисков цифровизации

Источник: составлено автором.

Таким образом, риски, связанные с реализацией цифровых трансформаций значительно ниже, чем риски, связанные с отсутствием или низким уровнем цифровых изменений. В любом случае, риски цифровизации необходимо учитывать при реализации региональной стратегии цифровых изменений, включать в программные и проектные решения.

* МБД составило рейтинг регионов РФ с самым высоким уровнем ИТ-преступности / TAdviser : Хостинг и Защита от DDOS : российский интернет портал и аналитическое агенство. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:>

Число_киберпреступлений_в_России?ysclid=m8y5l2ieiW352437539#.2A_.D0.9C.D0.92.D0.94_.D1.81.D0.BE.D1.81.D1.82.D0.B0.D0.B2.D0.B8.D0.BB.D0.BE_.D1.80.D0.B5.D0.B9.D1.82.D0.B8.D0.BD.D0.B3_.D1.80.D0.B5.D0.B3.D0.B8.D0.BE.D0.BD.D0.BE.D0.B2_.D0.A0.D0.A4_.D1.81_.D1.81.D0.B0.D0.BC.D1.8B.D0.BC_.D0.B2.D1.8B.D1.81.D0.BE.D0.BA.D0.B8.D0.BC_.D1.83.D1.80.D0.BE.D0.B2.D0.BD.D0.B5.D0.BC_.D0.98.D0.A2.D0.BF.D1.80.D0.B5.D1.81.D1.82.D1.83.D0.BF.D0.BD.D0.BE.D1.81.D1.82.D0.B8. Дата публикации 24.01.2025.

На основе разработанных методических положений второй главы исследования и проведенного анализа социально-экономического развития Республики Дагестан (параграф 2.2) также была проведена оценка стадии жизненного цикла территории.

Основным фактор-детерминантом Республики являются природные ресурсы, преобладающей отраслью – сельское хозяйство. Показатели экономического роста имеют незначительные темпы роста, в 2023 году ВРП увеличился в номинальном выражении, но индекс физического объема не демонстрирует существенное увеличение. Показатели, характеризующие экономический потенциал региона, определяются, в основном, имеют положительную динамику использования природно-ресурсного потенциала и характеризуются низкой инновационной активностью и низким уровнем развития инновационного потенциала. В 2023 году удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров составил 1,1 %. При этом, по параметрам хозяйственного механизма, таким как доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал по субъектам Российской Федерации. дефицит бюджета и др. в большинстве случаев идет незначительное увеличение значений «позитивных» показателей, незначительное уменьшений значений «негативных» показателей. Показатели качества жизни имеют незначительные темпы роста: ВРП на душу населения увеличился до 321237,1 р. (2023), децильный коэффициент фондов сохраняется на уровне 13. Главными отраслями, в которых формируются тренды цифровизации являются образование, здравоохранение и государственное управление. Сельское хозяйство определено как перспективная, экономикообразующая отрасль для цифровых трансформаций. Основным риском цифровых трансформаций определены риск усугубления цифрового неравенства населения и отраслей региона и технологическое отставание, низкий цифровой и технологический суверенитет. Все это характеризует стадию жизненного цикла Республики Дагестан как переход от стадии образования (преобразования) к стадии становления.

3.2 Разработка комплекса организационно-экономических механизмов реализации региональной политики социально-экономического развития Республики Дагестан

Для того, чтобы региональная политика цифровизации осуществлялась на качественном уровне, необходимо при ее разработке и реализации учитывать:

- а) отраслевую специализацию региона;
- б) ориентацию политики на сбалансированное формирование спроса и предложения на цифровые технологии;
- в) риски возможных цифровых трансформаций, а также риски отказа от применения и реализации цифровых решений.

Также необходимо, чтобы региональная политика социально-экономического развития в условиях цифровизации (политика цифровизации) включала в себя следующие положения и отвечала условиям:

- согласованность с национальными целями развития и реализуемыми государственными программами;
- учет финансовых возможностей реализации программ цифровизации, эффективное распределение ресурсов, направляемых на цифровизацию между отраслями экономики региона. В качестве приоритетных отраслей цифровизации необходима ориентация на отраслевую специализацию региона, инвестирование в цифровое развитие отраслей, обеспечивающих формирование ВРП и занятость населения;
- учет особенностей регионального развития (культурные особенности, цифровая культура, социально-экономическое положение, цифровые разрывы и т.д.);
- одновременное формирование и стимулирование спроса и предложения на цифровые технологии.

Комплекс административно-законодательных и экономических механизмов реализации региональной политики социально-экономического развития региона в условиях цифровизации можно представить в виде следующей схемы (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Механизмы реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации

Источник: составлено автором [63].

В настоящее время, в связи с санкционными ограничениями, российская экономика ориентирована на развитие предложения российского продукта на внутреннем рынке. Инвестиционный и потребительский спрос являются драйверами экономического развития как национальной, так и региональных экономик. Согласно стратегическим планам Правительства, отрасли,

ориентированные на экономику предложения будут получать дополнительные стимулы для развития. Поэтому, политика формирования спроса и предложения на цифровые технологии в Республике Дагестан, разработка соответствующих организационно-экономических механизмов ее реализации обеспечит развитие базовых отраслей и будет способствовать росту экономики региона.

Для Республики Дагестан применение названных механизмов реализации региональной политики имеет следующие перспективы с точки зрения стимулирования спроса и предложения цифровых технологий и инструментов их внедрения. Далее рассмотрим перспективы реализации каждого механизма региональной политики.

1. Реализация проектов ГЧП, связанных с внедрением цифровых технологий в отраслях региона.

Как цифровые трансформации затронули экономику стран и регионов, так они отразились и на формах взаимодействия власти и бизнеса, механизмах реализации региональной политики.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) как форма взаимодействия и бизнеса, а также реализации проектов в инфраструктурных, социально-и экономически значимых для региона отраслях путем объединения их усилий, ресурсов и учета интересов каждого из партнеров, является перспективным механизмом реализации региональной социально-экономической политики в условиях цифровизации. В условиях ограниченности бюджетных финансовых ресурсов ГЧП позволяет направлять усилия органов регионального управления на реализацию инфраструктурных инвестиционных проектов, поддержку отраслей и стимулирование спроса на продукцию предприятий региона, а также внедрение цифровых технологий[132].

В процессе реализации проектов государственно-частного партнерства государство передает частному сектору право на реализацию важных общественных услуг, а также осуществляет поддержку значимых для региона отраслей[140].

Формы ГЧП также трансформируются под воздействием меняющихся

условий хозяйствования. На ранних этапах формирования теории ГЧП и осуществления проектов главной целью выступало финансирование с целью преодоления разрыва в финансировании инфраструктурных проектов привлечения частного капитала (ГЧП 1.0). Повышение эффективности функционирования инфраструктуры и государственных услуг за счет профессиональных компетенций бизнеса выступало целью на следующем этапе развития государственно-частного партнерства (ГЧП 2.0). Содействие устойчивому развитию является главным мотивом реализации ГЧП 3.0, такие проекты формируют экологическую инфраструктуру. В условиях цифровизации получает развитие ГЧП 4.0, которая в качестве движущей силы предполагает инклюзивное развитие. Объектом становится цифровая, безопасная инфраструктура с «умными» сервисами[203].

В качестве эффектов от реализации проектов государственно-частного партнерства можно выделить такие как снижение ресурсной затратности проектов, снижение рисков реализации проектов (как со стороны публичного партнера, так и со стороны бизнеса), дополнительные налоговые поступления в бюджет, улучшение здоровья и демографической ситуации в регионе, повышение квалификации персонала, использование передовых цифровых технологий[162]. Необходимо отметить, что помимо традиционных форм ГЧП, реализуемых в рамках концессионных соглашений и соглашений ГЧП/МЧП[1, 2] получают распространение и доказывают свою эффективность такие формы «квази-ГЧП» как контракт жизненного цикла, «офсетный» контракт, энергосервисный контракт с признаками ГЧП, инвестиционное соглашение с признаками ГЧП[92]. С применением механизмов ГЧП/МЧП возможно развитие не только традиционных и инфраструктурных отраслей (сельское хозяйство, дорожная инфраструктура, медицина), но новых направлений экономической деятельности (возобновляемая энергетика, сельский туризм, «зеленое» строительство и т.д.)[148].

В Республике Дагестан к 2024 году реализация проектов ГЧП осуществляется по таким направлениям деятельности как обеспечение безопасности, государственное управление, развитие агропромышленного и рекреационного комплекса, создание новых материалов (таблица 3.3).

Однако, сравнивая преимущества реализации проектов ГЧП и их фактическую реализацию в Республике, можно отметить, что при реализации региональной социально-экономической политики потенциал этого механизма не раскрыт полностью. Перспективами расширения практик реализации государственно-частного партнерства выступают распространение форм взаимодействия региональных органов власти в рамках реализации контрактов жизненного цикла, «офсетных» контрактов, энергосервисных контрактов и инвестиционных соглашений.

Таблица 3.3 – Проекты ГЧП, реализуемые в Республике Дагестан

Год заключения контракта	Название проекта	Вид
2024	Выполнение работ по созданию автоматизированной системы видеоконтроля и фотофиксации нарушений правил дорожного движения Республики Дагестан	Концессия
2023	Создание объекта информационных технологий и технических средств обеспечения функционирования объектов информационных технологий, составляющих в совокупности аппаратно-программный комплекс «Автоматизированная система эксплуатации системы безопасности дорожного движения Республики Дагестан»	Корпоративная форма партнерства
2022	Строительство рыбоводно-рекреационного комплекса «Сулакская долина»	ГЧП
2019	Строительство тепличного комплекса ООО «Агромир»	Корпоративная форма партнерства
2019	Строительство современного тепличного комплекса общей площадью 5 га с использованием геотермальных источников энергии	Корпоративная форма партнерства
2019	Строительство сети многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг	ГЧП
2019	Инновационные композитные технологии	Корпоративная форма партнерства

Источник: составлено автором*.

2. Льготное налогообложение и субсидирование малого бизнеса, использующего цифровые технологии

* «РОСИНФРА» : платформа для подготовки проектов и привлечений инвестиций в инфраструктуру поддержки инфраструктурных проектов : сайт / учредитель ЦЕНТР ГЧП . URL: <https://rosinfra.ru/> (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Поддержка малого бизнеса является важным направлением региональной политики, так как через предоставление субсидий, налоговых льгот и различных преференций обеспечивает развитие предпринимательской инициативы, создание и сохранение рабочих мест в регионе, получение стабильных доходов, снижение миграционного оттока населения.

В 2024 году на федеральном уровне действует ряд мер государственной поддержки, реализуемых как на федеральном, так и региональном уровнях. В Республике Дагестан также действует ряд программ развития и поддержки малого бизнеса (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Меры поддержки малого бизнеса

Меры поддержки	Государственная поддержка (Корпорация МСП)	Региональная поддержка (Республика Дагестан)
Финансовая поддержка Льготные кредиты Гранты и субсидии	«Зонтичный» механизм кредитования по ставке ключевая ставка +4 % Субсидирование процентной ставки по банковским кредитам Грантовая поддержка до 500 тысяч рублей (развитие крестьянско-фермерского хозяйства, сельский туризм) Субсидии на компенсацию части затрат (туризм, транспорт, общественное питание)	Возмещение части затрат на поддержку рыбной отрасли Заключение специального инвестиционного контракта (энергетика) Предоставление налоговых льгот резидентам индустриальных парков Предоставление субсидий на возмещение части затрат сельскохозяйственным производителям Субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам Предоставление поручительств субъектам малого бизнеса
Имущественная поддержка	-	Предоставление субсидий на возмещение затрат, связанных с арендой и покупкой помещений, приобретением программного обеспечения, проведением выставочно-ярмарочных мероприятий
Налоговые льготы	Сниженные взносы на социальное страхование с части заработной платы работников, превышающей минимальный размер оплаты труда Мораторий на проверки	
Информационная поддержка	Функционирует единый центр доступа к государственным услугам и мерам поддержки –	Функционирование центра оказания услуг «Мой бизнес»

Меры поддержки	Государственная поддержка (Корпорация МСП)	Региональная поддержка (Республика Дагестан)
	цифровая платформа МСП	
Примечание – Меры господдержки Меры господдержки для малого и среднего бизнеса в 2024 году https://www.garant.ru/article/1691600/?ysclid=m6wnx0tdkm788755387 (дата обращения 09.12.2024); Меры поддержки бизнеса https://мсп.рф/services/support/filter/ (дата обращения 09.12.2024); Меры поддержки бизнеса https://mb05.ru/gospoderzhka/regionalnyemery-gospoderzhki/8-programm-lgotnogo-finansirovaniya/ (дата обращения 09.12.2024); Региональные меры поддержки бизнеса https://cppdag.ru/regsupport (дата обращения 09.12.2024).		

Источник: составлено автором на основе проанализированных мер, указанных в примечании таблицы 3.4.

В качестве предложения расширения мер поддержки малого бизнеса выступает субсидирование проектов, связанных с внедрением цифровых технологий, направленных на повышение производительности труда и продуктивности производства (сельскохозяйственной, строительной и других отраслей).

3. Развитие центров общего доступа к цифровым технологиям.

Реализация данного может осуществляться в качестве дополнительного мероприятия при развитии индустриальных парков на территории Республики, а также развитии сельскохозяйственной кооперации. Основная идея механизма - предоставления на принципах шеринга доступа к информационным ресурсам и материальным цифровым ресурсам (использования программных продуктов для проектирования и прогнозирования, аренда высокотехнологичного оборудования и др.).

4. Реализация программ повышения цифровой грамотности формирование цифровой культуры населения.

Реализация этого механизма региональной политики направлена на расширение программ обучения и переобучения, повышения квалификации, просветительских мероприятий, формирующих знания о возможностях цифрового общества у всех категорий населения, применении цифровых технологий во всех сферах социальной и экономической жизни общества. Реализация программ повышения цифровой грамотности направлено на формирование цифровой культуры населения. Цифровая культура – это «понимание современных

информационных и цифровых технологий, их функциональных возможностей, а также возможность их грамотного использования в работе и в быту»[131]. Повышение уровня цифровой культуры и цифровой грамотности позволяют решать такие задачи как формирование инновационного мышления и эффективное внедрение цифровых инноваций[124], повышение уровня адаптивности населения к цифровым изменениям и возникающим цифровым рискам.

В целом, по Российской Федерации, уровень цифровой грамотности растет, повышаются навыки решения проблем в цифровой среде, коммуникационной грамотности, создании информационного контента (рисунок 3.3).

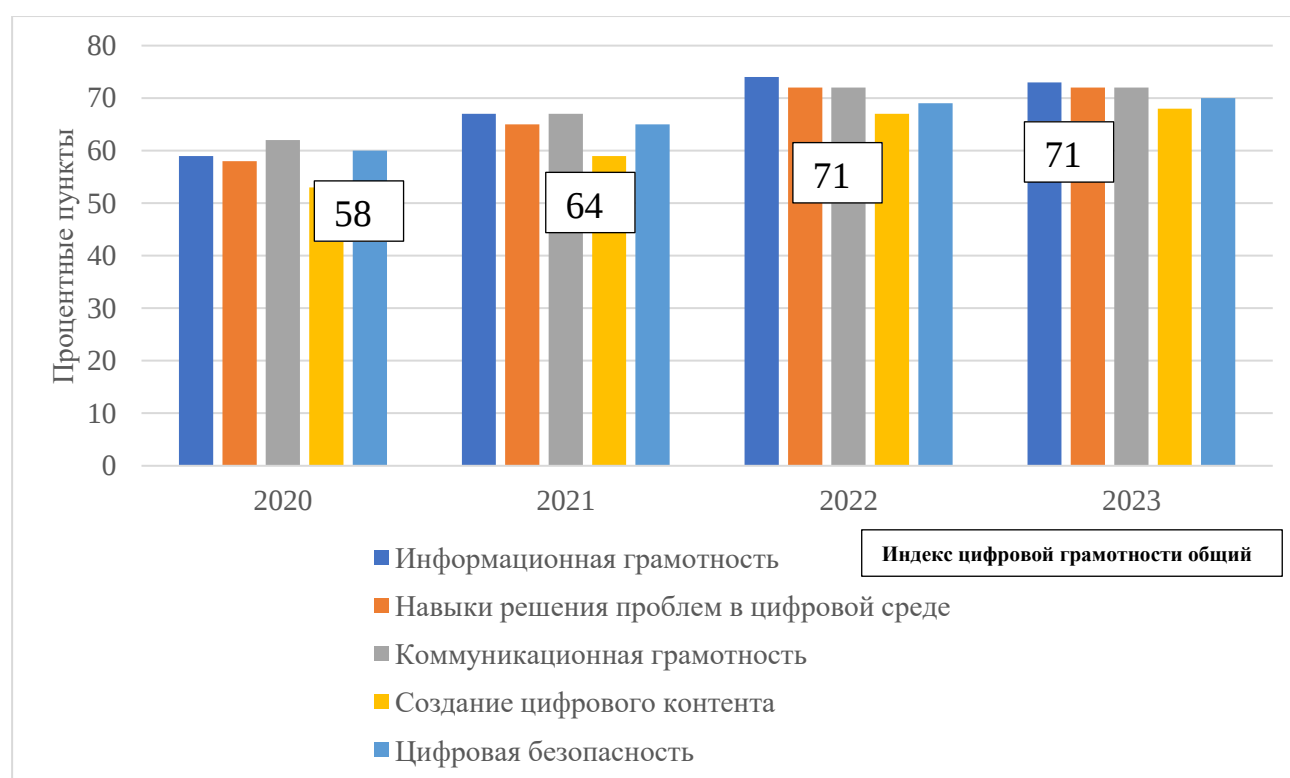


Рисунок 3.3 – Индекс цифровой грамотности по шкале от 0 (цифровая грамотность отсутствует) до 100 (абсолютная цифровая грамотность) (аналитический центр НАФИ)

Источник: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyroslo-dolya-lyudey-s-prodvinutym-urovnem-tsifrovoy-gramotnosti/?ysclid=m6xldhmxdu686975347> (дата обращения 20.01.2025).

Как видно из рисунка 3.3 цифровая грамотность населения растет, но можно наблюдать и некую стагнацию в 2023 году как по общему индексу, так и по его отдельным компонентам. Проведенное нами исследование цифровых навыков населения к использованию новых технологических решений в производственной

и повседневной жизни также выявило их невысокий уровень. Но при этом, в качестве положительного тренда можно отметить желание населения к обучению и расширению своих цифровых компетенций.

В качестве основных мероприятий по реализации данного механизма предлагается расширение практик, а именно:

1) включение в учебные программы школ, средних и высших учебных заведений образовательных блоков, связанных с формированием цифровых компетенций и навыков;

2) обязательное повышение квалификации работников различных отраслей в части возможностей применения и использования цифровых технологий;

3) обучение широкого круга лиц разных возрастных и социальных категорий (неработающие граждане, индивидуальные предприниматели, люди пенсионного возраста и др.) новым цифровым навыкам;

4) поддержка IT-компаний, цифровых и инновационных стартапов. Реализация этого механизма осуществляется через предоставление (грантов и прямое субсидирование, а также через венчурное финансирование проектных решений;

5) создание цифровой инфраструктуры и развитие цифровых государственных сервисов. Реализация этого механизма связана с технико-технологическими решениями в части создания и развития центров сбора и обработки информации, центров передачи информации, программных продуктов и программного обеспечения для выполнения государственных функций.

6) формирование институциональных условий цифровых процессов. Реализация этого механизма связана с формированием на государственном уровне правовых условий для применения ряда цифровых технологий, имплементация их в отдельные правовые документы на региональном уровне. К таким механизмам можно отнести применение смарт-контрактов, регулирование бизнеса в информационной среде, использование цифровых средств для расчетов между контрагентами и т.д.

Цифровые трансформации в Республике Дагестан в настоящее время

реализуются с умеренной интенсивностью: основными механизмами их реализации являются национальные и региональные проекты и программы. В 2024 году в рамках реализации национальных проектов в Республике реализуется 51 региональный проект с общим объемом финансирования 21,5 млрд р. (за счет средств федерального бюджета - 13,2 млрд р.; за счет средств республиканского бюджета – 4,6 млрд р.; за счет иных источников финансирования – 3,7 млрд р.* Реализация цифровых трансформаций осуществлялась до 2024 года в рамках национальных проектов «Образование», «Наука и университеты», «Цифровая экономика Российской Федерации». С 2025 года цифровые трансформации осуществляются в соответствии с целями национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства». В рамках этих направлений реализуются или запланированы к реализации следующие инициативы:

- создание центра цифрового образования детей «IT-куб»;
- материально-техническое оснащение образовательных организаций;
- подключение к информационной системе «Единая цифровая платформа научного и научно-технического взаимодействия исследователей»;
- грантовое финансирование на реализацию IT-проектов;
- подключение к цифровой Платформе обратной связи (ПОС) – для координации органов исполнительной власти;
- обеспечение использования Облачной цифровой платформы обеспечения оказания государственных (муниципальных) услуг и сервисов;
- получение лицензий на российское программное обеспечение для общеобразовательных учреждений;
- переход органов государственной власти Республики Дагестан на импортозамещение программного обеспечения;
- обеспечение широкополосным доступом к сети «Интернет» общеобразовательных организаций;

* Информация о ходе реализации национальных проектов на территории Республики Дагестан по итогам II квартала 2024 года.

– строительство базовых станций подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE на территории*

Однако, необходимо отметить, что по национальным проектам «Наука и университеты» и «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2024 году в Республике Дагестан финансирование не осуществлялось.

Для более полной увязки представленных механизмов региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации, направленной на одновременное формирование и стимулирование спроса и предложения на цифровые технологии, нами была составлена дорожная карта реализации стратегии цифрового развития в Республике Дагестан (таблица 3.5).

В основу составления дорожной карты были заложены национальные цели, определенные национальным проектом «Экономика данных и цифровая трансформация данных» и национальными целями Российской Федерации до 2030 года, базовые механизмы реализации региональной политики цифровизации, ориентированные на одновременное стимулирование спроса и предложения цифровых технологий, согласованные планы профильных министерств Республики Дагестан и план бюджетных расходов региона.

Представленная дорожная карта реализации комплекса мероприятий по цифровому развитию Республики Дагестан позволяет согласовать национальные и региональные цели цифрового развития, релевантные механизмы их осуществления, определить приоритетные отрасли цифрового развития.

* Информация о ходе реализации национальных проектов на территории Республики Дагестан по итогам II квартала 2024 года.

Таблица 3.5 – Дорожная карта реализации комплекса мероприятий по цифровому развитию в Республике Дагестан

Цели и задачи	Соответствие нац. целям	Основные механизмы	Приоритетная отрасль /сектор	Источники финансирования	Ответственные министерства	Ожидаемый эффект
1. Развитие талантов и повышение качества образования (на всех уровнях)	да	Реализация программ повышения цифровой грамотности и формирование цифровой культуры населения.	Образование	Бюджет региона Статья «Подготовка и повышение квалификации кадров для организаций народного хозяйства» - 1,4 млн р.	Министерство образования и науки Республики Дагестан Министерство юстиции Республики Дагестан Министерства цифрового развития Республики Дагестан	Повышение цифровой грамотности населения, увеличение количества пользователей цифровой инфраструктурой
2. Создание институциональных условия развития предпринимательства	да					
2.1 Обеспечение темпа роста ВРП		Формирование институциональных условий цифровых процессов Льготное налогообложение и субсидирование малого бизнеса Поддержка IT-компаний,	Сельское хозяйство Строительство	Бюджет региона «Резерв на обеспечение участия в мероприятиях национальных проектов и федеральных программ» - 379 млн р. Частные инвестиции	Министерство экономики и территориального развития Республики Дагестан Министерство сельского хозяйства и продовольствия Другие профильные Министерства	Устойчивый темп роста валового регионального продукта

Цели и задачи	Соответствие нац. целям	Основные механизмы	Приоритетная отрасль /сектор	Источники финансирования	Ответственные министерства	Ожидаемый эффект
2.2 Повышение производительности и труда		цифровых и инновационных стартапов	Сельское хозяйство Строительство Промышленность	Бюджет региона, в том числе статья «Резерв на обеспечение участия в мероприятиях национальных проектов и федеральных программ» - 379 млн р. Частные инвестиции	Министерство экономики и территориального развития Республики Дагестан Министерство сельского хозяйства и продовольствия Другие профильные Министерства	Рост доходов населения Повышение продуктивности и рентабельности сельскохозяйственных предприятий
3. Реализация цифровых трансформаций	да					
3.1 Достижение «цифровой зрелости» региона и отраслей		Реализация проектов ГЧП, связанных с внедрением цифровых технологий в отраслях региона.	Сельское хозяйство Строительство	Бюджет региона, «Резерв на обеспечение участия в мероприятиях национальных проектов и федеральных программ» - 379 млн р. Частные инвестиции Инвестиционный фонд «Elbrus Venture»	Министерства цифрового развития Республики Дагестан Министерства промышленности и торговли Республики Дагестан	Повышение количества применяемых цифровых технологий (отечественных передовых технологий) в производственной деятельности предприятий региона

Цели и задачи	Соответствие нац. целям	Основные механизмы	Приоритетная отрасль /сектор	Источники финансирования	Ответственные министерства	Ожидаемый эффект
3.2 Обеспечение широкополосного доступа к сети Интернет для домохозяйств		Создание цифровой инфраструктуры и развитие цифровых государственных сервисов		Бюджет региона, в том числе статья «Иные бюджетные ассигнования ГП «Горные территории» - 75 млн. рублей; «Консолидированные субсидии ГП «Комплексное развитие муниципального образования городской округ город Дербент» - 332 млн р. Федеральные программы	Министерства цифрового развития Республики Дагестан	Полный охват широкополосным доступом к сети Интернет
3.3 Использование отечественных цифровых технологий в различных отраслях		Развитие центров общего доступа к цифровым технологиям Поддержка IT-компаний, цифровых и инновационных стартапов		Бюджет региона, в том числе «Резерв на обеспечение участия в мероприятиях национальных проектов и федеральных программ» - 379 млн р. Федеральные программы Инвестиционный фонд «Elbrus Venture»	Министерства цифрового развития Республики Дагестан Министерства промышленности и торговли Республики Дагестан	Повышение количества применяемых цифровых технологий (отечественных передовых технологий) в производственной деятельности предприятий региона

Цели и задачи	Соответствие нац. целям	Основные механизмы	Приоритетная отрасль /сектор	Источники финансирования	Ответственные министерства	Ожидаемый эффект
3.4 Обеспечение доступности социально значимых услуг в цифровом виде		Создание цифровой инфраструктуры и развитие цифровых государственных сервисов		Бюджет региона, в том числе «Резерв на обеспечение участия в мероприятиях национальных проектов и федеральных программ» - 379 млн р. Федеральные программы	Министерства цифрового развития Республики Дагестан	Повышение качества и доступности государственных услуг, медицинских, образовательных и других социально-значимых услуг

Источник: составлено автором с использованием План работы Министерства цифрового развития Республики Дагестан на 2024 г. // <https://dagestan.digital/activity/12819> (дата обращения 17.12.2024); План деятельности Министерства науки и образования Республики Дагестан на 2024 год [https://dagminobr.ru/files/52/План %20деятельности %20Минобра %202024.pdf](https://dagminobr.ru/files/52/План%20деятельности%20Минобра%202024.pdf) (дата обращения 22.01.2025); План деятельности Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан на 2024 год <https://mcxrd.ru/activity/12850>; Бюджетная смета на 2024 финансовый год и финансовый год и плановый период 2025-2026 годов <https://mines.e-dag.ru/activity/7074> (дата обращения 22.01.2025); План основных организационных мероприятий Министерства юстиции Республики Дагестан на 2025 год <https://minyust.e-dag.ru/activity/4565> (дата обращения 22.01.2025); План работы Министерства промышленности и торговли Республики Дагестан <https://minpromdag.ru/activity/12853> (дата обращения 22.01.2025).

3.3 Цифровые технологии в практике управления регионом и отраслями

Так как двумя основными отраслями, формирующими валовый региональный продукт, являются отрасли сельского хозяйства и строительства, то, на наш взгляд, именно они должны стоять в приоритете при реализации региональной политики цифровизации. Необходимо отметить, что несмотря на «традиционность» этих двух отраслей, использование ими цифровых технологий носит обоснованный и перспективный характер (таблицы 3.6 и 3.7). Приоритетная цифровизация этих двух отраслей, широкое применение цифровых технологий соответствует целям реализации ряда национальных проектов:

- Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика» (цель – развитие конкуренции, поддержка производителей, рост производительности труда и инвестиционной активности);
- Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (цель – цифровизация отраслей народного хозяйства, достижение технологического суверенитета и лидерства);
- Национальный проект «Технологическая обеспеченность продовольственной безопасности» (цель – развитие агропромышленного комплекса России и его технологической независимости).

Таблица 3.6 – Перспективы применения цифровых технологий в строительной отрасли

Направления инноваций	Цифровые технологии	Возможности применения и повышения эффективности деятельности
Проектные и технологические инновации	– Совместные программные решения – Информационное моделирование зданий (BIM) – Digital Twin – Искусственный интеллект – Роботы и дроны	- Передача информации и координация действий в режиме реального времени (как внутри компаний, так и между компаниями и контрагентами); - Расчет проектных решений, обоснование затрат строительных материалов; - Моделирование, мониторинг и управление зданиями; - Информирование сотрудников для избежания аварий, обеспечение безопасности;

Направления инноваций	Цифровые технологии	Возможности применения и повышения эффективности деятельности
	– «Умная» одежда	Выполнение однотипных операций, повышение производительности труда; Отслеживание состояния здоровья работников, обеспечение безопасности.
Продуктовые инновации	– Модульное и выездное строительство	Готовые проектные решения «под ключ» с возможностью быстрого возведения.
Финансовые инновации	– Смарт-контракты – Цифровые финансовые активы – Цифровые ипотечные ценные бумаги	Привлечение инвестиций, снижение рисков строительных проектов, снижение количества объектов незавершенного строительства; Доступность финансирования жилищного рынка; Снижение затрат и рисков для инвесторов и заемщиков.
Маркетинговые инновации	– Дополненная и виртуальная реальность	Визуализация проектных решений, повышение коммуникаций архитекторов, дизайнеров и клиентов

Источник: составлено авторами с использованием Цифровые технологии, которые необходимы в строительстве сейчас и в будущем <https://habr.com/ru/articles/555254/>; Меликян А.В., Оруджова Д.Х. Перспективы применения финансовых технологий (real estate fintech) в сфере строительства // Вопросы российской юстиции. – 2023. – № 28. – С.140-155.

Расширение практик применения цифровых технологий в строительстве обеспечивает привлечение инвестиций, снижение рисков реализации строительных проектов. В сельском хозяйстве цифровые технологии также позволяют выделять риски, управлять продуктивностью сельскохозяйственного производства, адаптировать стратегии развития под изменяющиеся внешние условия.

Таблица 3.7 – Перспективы применения цифровых технологий в сельском хозяйстве

Направления использования цифровых технологий и инноваций	Цифровые технологии	Возможности применения и повышения эффективности деятельности
Растениеводство	– Технологии точного земледелия: навигационные системы, дистанционное, зондирование, геоинформационные системы,	Управление продуктивностью посевов на основе использования спутниковых и компьютерных технологий. Оптимизация процесса обработки сельскохозяйственных угодий. Фиксация и контроль собранной продукции

Направления использования цифровых технологий и инноваций	Цифровые технологии	Возможности применения и повышения эффективности деятельности
	дифференциальное внесение удобрений	Анализ проб почв и определение необходимого количества удобрений
Животноводство	– Технологии RFID (радиочастотная идентификация) и маркировка животных	Мониторинг здоровья и поведения животных, предотвращение заболеваний, повышение продуктивности
Управление производством	– Сельскохозяйственные роботы; – Беспилотные транспортные средства и летательные аппараты; – Облачные вычисления и аналитика данных	Прогнозирование погоды; Раннее выявление признаков заболеваний растений или животных; Контроль качества; Реализация принципов устойчивого развития
Аналитика и принятие решений	– АИот-платформы (контроль данных, поступающих с датчиков)	Составление точных прогнозов; Оценка рисков и разработка адаптивных стратегий

Источник: составлено авторами с использованием Цифровизация сельского хозяйства и <https://agrosturman.ru/blog/tpost/zs3kbc9a51-tsifrovizatsiya-selskogo-hozyaistva?ysclid=m2jqy5e63l556791762> ;

Шуганов В.М. Основные направления развития цифровизации сельского хозяйства // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2021. № 2(100). С. 77-85.

Поэтому, разработка механизмов реализации региональной политики в условиях цифровизации должна осуществляться через призму особенностей регионального развития и учитывать экономическую специализацию региона.

Сельское хозяйство для Республики Дагестан является базовой отраслью. Республика занимает 15 место в Российской Федерации по производству продукции сельскохозяйственного назначения. За период с 2020 по 2022 год наблюдается рост сельскохозяйственного производства в стоимостном выражении. В 2021 году был небольшой спад производства. Обусловленный кризисными явлениями пандемии Covid-19. Если рассматривать эту динамику в структурном разрезе, то темпы роста продукции растениеводства составили за рассматриваемый период 100,0 %; 89,6 %; 104,1 %; а вот по животноводству индекс производства демонстрировал устойчивую положительную динамику – 102,8 % в 2020 году; 100,4 % в 2021 году и 100,6 %. При этом, в целом по животноводству наблюдаются более высокие показатели доходности (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Показатели доходности сельскохозяйственных предприятий

Подотрасль сельского хозяйства	Показатель	2020	2021	2022
Растениеводство	Сальдированный финансовый результат, млн р.	250	579	653
	Рентабельность, %	18,6	32	28
Животноводство	Сальдированный финансовый результат, млн р.	4	56	52
	Рентабельность, %	10,3	12,60	10,7

Источник: составлено автором по стат. сборнику Росстат 2023 [46].

По структуре производителей сельскохозяйственной продукции в 2022 году сельскохозяйственные организации составляли 42,4 %, крестьянские фермерские хозяйства – 19,5 %, хозяйства населения – 38,1 %. То есть более половины производителей – это населения и фермеры. При этом, основным направлением производства индивидуальных хозяйств является производство молока[46].

В настоящее время на территории Республики реализуется ряд государственных и региональных программ по развитию сельского хозяйства:

– Государственная программа Российской Федерации «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»;

– Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий»;

– Государственная программа Республики Дагестан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»*

Организационно-правовой инновацией 2024 года стал механизм предоставления грантов в форме субсидий на реализацию проектов научно-

* Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан <https://mcxrd.ru/activity/8720>
Постановление Правительства Республики Дагестан от 25.10.2019 № 272 «Об утверждении государственной программы Республики Дагестан «Комплексное развитие сельских территорий Республики Дагестан»»

технического обеспечения развития сельского хозяйства*.

Субсидии будут предоставляться юридическим лицам, крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим разработку, приобретение, внедрение и использование новых отечественных сортов сельскохозяйственных растений и животных, инновационных решений и технологий, нового производственного, исследовательского и лабораторного оборудования.

Рассмотрим влияние внедрение цифровых решений на показатели эффективности сельскохозяйственной деятельности, а также различные варианты финансирования и субсидирования сельскохозяйственной деятельности.

Проект: модернизация сельскохозяйственного предприятия по выращиванию крупного рогатого скота и производству молока – строительство и оборудование «умной фермы». Проекты реализуются для двух типов сельскохозяйственных производителей – крестьянских (фермерских) хозяйств (малая «умная ферма» на 60 голов) и для средних сельскохозяйственных производителей (крупная «умная ферма» на 240 голов и выше).

В таблице 3.9 представлен базовый расчет эффективности реализации проекта без государственной поддержки. При расчетах были использованы следующие экономические нормативы и данные (Приложение Д).

Средний надой молока от одной фуражной коровы в год – 3486 кг/г**

Цена сырого молока за килограмм – 37,5 р./кг***

* Российская Федерация. Правительство Республики Дагестан. Об утверждении Правил предоставления грантов в форме субсидий на реализацию проектов научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства : утв. постановлением Правительства Республики Дагестан от 15.11.2024 № 377 // Мин-во с.-х. и продовольствия Республики Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://mcxrd.ru/documents/52237> (дата обращения: 20.01.2025).

** Основные показатели сельского хозяйства Республики Дагестан Федеральная служба государственной статистики по Республике Дагестан за янв.-авг. 2023 г. : презентация // Тер. орган Федер. Службы гос. статистики по Респ. Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://05.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Основные%20показатели%20сельского%20хозяйства%20Республики%20Дагестан%20за%20январь-август%202023%20.pdf> (дата обращения: 20.01.2025).

*** Milknews: новости и аналитика молочного рынка <https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/rinok-moloka-v-Rossii/ceny-moloko-aprel-2024.html?ysclid=m3tp19y187968588501>. Российский и мировой рынки молока и молочной продукции по состоянию на 17.09.2024 http://www.kaicc.ru/sites/default/files/obzor_moloko_rf_i_mir_17.09.2024.pdf

Анализ рынка молочных продуктов в Республике Дагестан в России. Текущая ситуация и прогноз 2024-2028 гг. Alto consulting group <https://alto-group.ru/otchet/rossija/6342-rynok-molochnyh-produktov-v-respublike-dagestan-v-rossii-tekuschaja-situacija-i-prognoz-2022-2026-gg.html> (дата обращения: 20.01.2025).

Доходность – 10 %;

Стоимость оборудования «умной фермы» – 15 млн р., приобретение доильной установки роботизированного доения – 18,5 млн р.*;

Ставка налога – 6 % (единый сельскохозяйственный налог)**;

Стоимость заемных ресурсов: от 5 % до 12 %***;

Предполагаемая эффективность – снижение себестоимости молока на 30 % после амортизации оборудования – 30 %.

Расчет типового инвестиционного проекта по реализации цифровых технологий в сельском хозяйстве показал, что без государственной поддержки самостоятельно реализовать цифровые трансформации предприятиям сельского хозяйства (особенно фермерским хозяйствам и индивидуальным предпринимателям) практически невозможно.

Государственная поддержка в форме субсидирования позволяет:

- покрыть инвестиционные затраты на приобретение цифровых технологических решений;
- снизить издержки производства за счет снижения затрат на обслуживание кредита;
- повысить финансовую устойчивость сельскохозяйственных предприятий, что также обеспечивает рабочие места и выплату заработной платы работникам, начисление налогов перечисление их в бюджет.

* Умная ферма. Продукты для молочных ферм <https://umnaya-ferma.ru/product?ysclid=m3pwxjflay931790868>
 Агрострой Строительство роботизированных коровников <https://агрострой.пф/stroitelstvo/korovniki.html?ysclid=m3pwx9j5b9782796355> (дата обращения: 20.01.2025).

** Федеральная налоговая служба России <https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/taxes/eshn/> (дата обращения: 20.01.2025).

*** Россельхозбанк <https://www.rshb.ru/business/credits/grant-support> Совкомбанк https://sovcombank.ru/corp/kreditovanie/lgotnoe-kreditovanie-biznesa-corp/lgotnii-kredit-dlya-selhozproizvoditelei?ysclid=m3tt7jbmpn968550136&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F Банк ВТБ <https://www.vtb.ru/malyj-biznes/kredity-i-garantii/programma-lgotnogo-kreditovaniya-selhozproizvoditeley/?ysclid=m3tt7j9hv908344787> (дата обращения: 20.01.2025).

Таблица 3.9 – Экономические показатели типового инвестиционного проекта по внедрению цифровых технологий (производственный робот)

В тысячах рублей											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инвестиционная деятельность											
Здание «умной фермы» тыс. р.	15000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Доильная установка, тыс. р.	18500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Операционная деятельность											
Объем производства молока, кг в год на 1 фуражную корову	20916,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0	209160,0
Средняя цена реализации, р.	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Себестоимость 1 кг молока, р.	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
Вариант 1 (60 голов КРС)											
Выручка, тыс. р.	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5	7843,5
Затраты на производство, тыс. рублей	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4	7132,4
Прибыль, тыс. р.	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1	711,1
ЕСХН, тыс. р.	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7
Прибыль после налогообложения	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4	668,4
Вариант 1 (240 голов КРС)											
Выручка, тыс. р	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0	31374,0

В тысячах рублей

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Затраты на производство, тыс. р.		28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4	28529,4
Прибыль, тыс. р.		2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6
ЕСХН, тыс. р.		170,7	170,7	170,7	170,7	170,7	170,7	170,7	170,7	170,7	170,7
Прибыль после налогообложения		2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9	2673,9
Коэффициент дисконтирования (ставка дисконта 12 %)		0,892	0,797	0,711	0,635	0,567	0,506	0,452	0,403	0,360	0,321
Дисконтированная прибыль (вариант 1), тыс. р.		596,9	532,9	475,8	424,8	379,3	338,6	302,3	269,9	241,1	215,2
Дисконтированная прибыль (вариант 2), тыс. р.		2387,4	2131,6	1903,2	1699,3	1517,2	1354,7	1209,5	1079,9	9642,4	860,9
Сумма дисконтированной прибыли (вариант 1), тыс. р.		3777,0									
Сумма дисконтированной прибыли (вариант 2), тыс. р.		15108,1									
Аннуитетный ежегодный платеж в погашение кредита (кредит – 18500 тыс. р., 12 % годовых)		3291,9									

Источник: составлено и рассчитано автором.

Реализация инвестиционных проектов по цифровым трансформациям в форме государственно-частного партнерства (для средних и крупных проектов и форм хозяйствования) позволяет:

- повысить доходность и финансовую устойчивость сельскохозяйственных предприятий;
- повысить производительность труда и продуктивность сельскохозяйственного производства за счет новых технологий;
- снизить инвестиционные и операционные риски.

И в случае субсидирования, и в случае реализации проектов государственно-частного партнерства региональные выгоды от поддержки цифровых трансформаций заключаются в следующем:

- рост объемов сельскохозяйственного производства, отражающегося на росте валового регионального продукта;
- сохранение и увеличение количества рабочих мест, рост заработной платы, что отражается на реальных доходах населения;
- рост налоговых поступлений в бюджет, что формирует более высокий уровень экономической безопасности региона и общий уровень социально-экономического положения.

Также реализация региональной поддержки цифровых инициатив в приоритетных отраслях экономики региона позволит обеспечить достижение целей и целевых показателей ряда национальных программ и проектов - обеспечение темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового при сохранении макроэкономической стабильности; обеспечение темпа устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже инфляции.

Не должны оставаться без внимания и вопросы цифровизации государственного управления на уровне региона. Революция в области информационных технологий дала мощный импульс и технические средства для развития не только промышленного и коммерческого секторов экономики, но и создания новой модели государственного управления – электронного

правительства. Электронное правительство становится глобальным явлением и приводит к изменению взаимодействия между отдельными экономическими субъектами (рисунок 3.4).

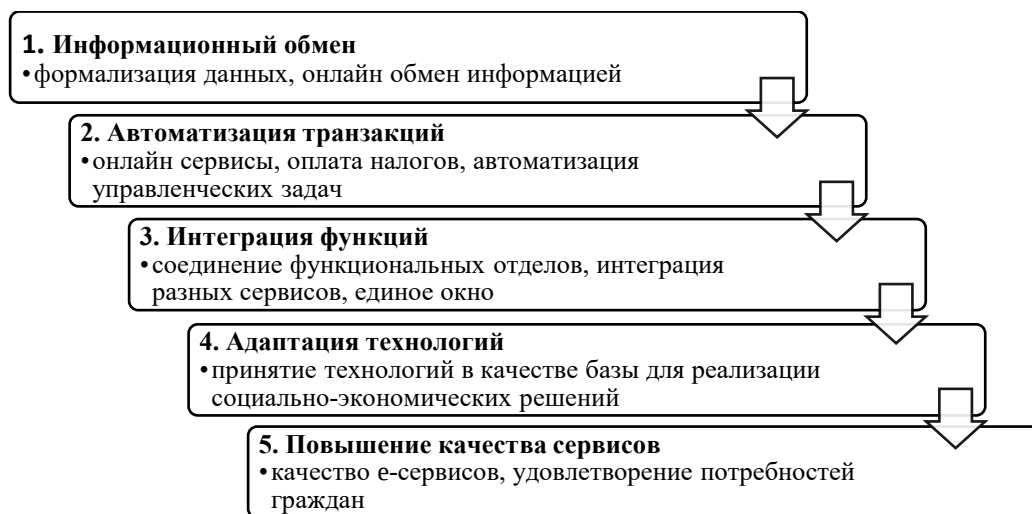


Рисунок 3.4 – Этапы эволюции понятия электронное правительство

Источник: составлено автором на основе[192, 198].

Первоначально электронное правительство возникло как средство распространения и обмена информацией, основанных на автоматизации экономико-управленческих транзакций[193]. Экономия времени, снижение затрат, повышение способности реагирования при решении государственных вопросов и оказании услуг выступали основными критериями эффективности. На последующих этапах развития электронного правительства стали появляться технологические функция для автоматизации неуправленческих административных задач (финансовые транзакции, работа бэк-офиса), а в последствии электронное правительство стало рассматриваться как средство государственных административных реформ и инструмент повышения удобства предоставления государственных услуг и обмена информацией[198].

Электронное правительство является сложным комплексом инструментов, устанавливающих связи между государственными органами, населением и бизнес-единицами. В связи с этим можно выделить три основных направления взаимодействия - правительство и бизнес (G&B), правительство и гражданин (G&C), правительство и правительство (G&G), которые, в свою очередь,

формируют определенные модели взаимодействия (рисунок 3.5). Представленные модели взаимодействия направлены на обеспечение быстрого и качественного обмена информацией, предоставления качественных услуг, сокращения времени их выполнения, повышения информационной прозрачности совершаемых транзакций на национальном и региональном уровнях между отдельными экономическими субъектами и органами власти.

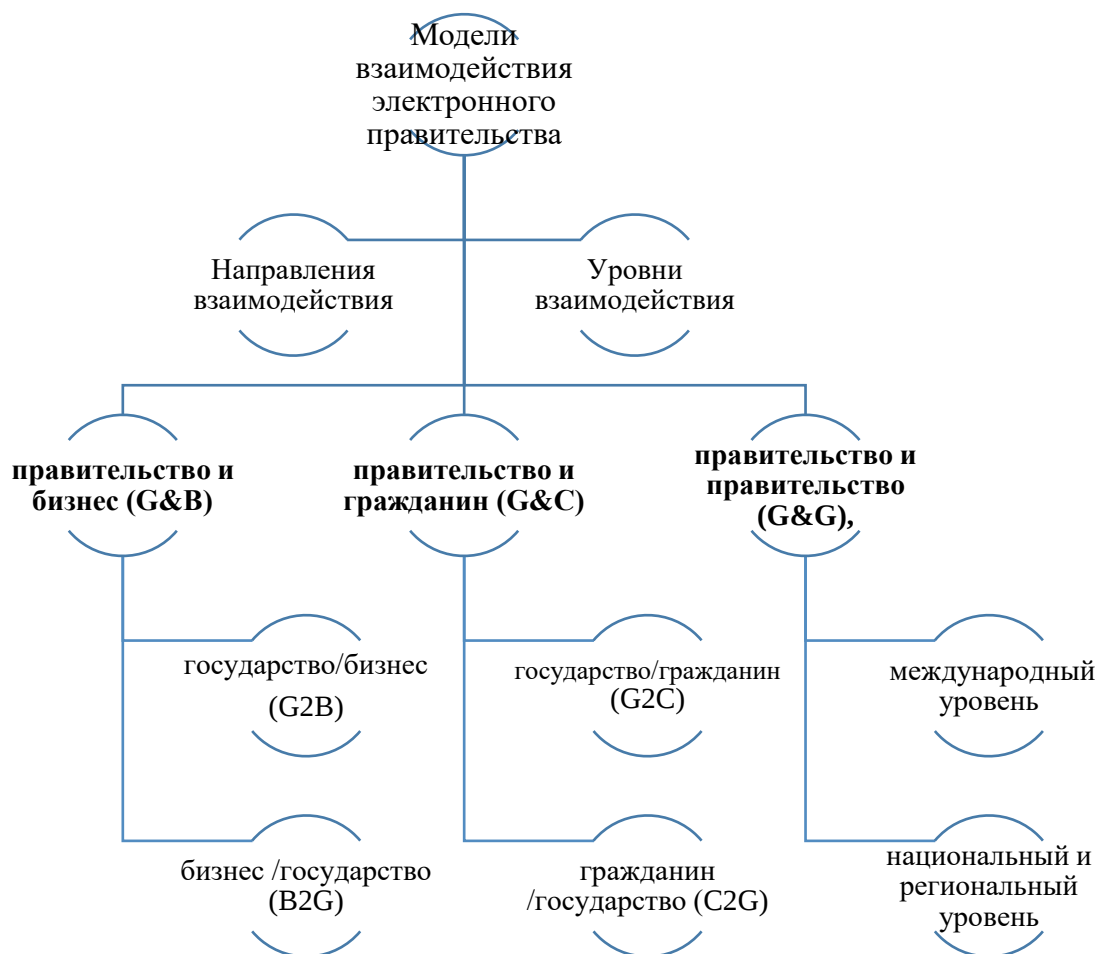


Рисунок 3.5 – Модели электронного правительства

Источник: составлено автором на основе[143].

Среда электронного правительства в физическом смысле включает в себя: единую сетевую платформу электронного правительства, правительственные центры обработки данных, правительственные порталы и ряд важных прикладных систем электронного правительства, таких как системы совместных офисов правительства, информационные платформы государственных услуг. Электронное

правительство является ярким примером того, как общество трансформируется с помощью цифровых инноваций.

Цифровые инновации в государственных услугах должны приносить общественную пользу и восприниматься гражданами, сообществами, правительствами и промышленностью как ценностные, ориентированные на достижение результатов, развитие доверия к государственным институтам и повышение качества государственных услуг.

В Республике Дагестан в ходе реализации «Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Дагестан» предполагается широкое использование цифровых технологий (искусственный интеллект, технологии информационного моделирования и др.) для повышения доступности медицинской помощи, оказания ряда социально-значимых услуг в электронной форме, применение аналитики больших данных в государственном управлении и в ряде базовых отраслей региона.

В целом, можно сделать следующие выводы. Региональная политика социально-экономического развития в условиях цифровизации имеет стратегическую направленность и призвана обеспечить повышение уровня жизни населения и конкурентоспособности экономики, переход на качественно новый уровень хозяйствования. На примере Республики Дагестан в исследовании показана необходимость учета региональных особенностей и отраслевой специализации при реализации региональной политики цифровизации.

Цифровые трансформации в Республике Дагестан в настоящее время реализуются с умеренной интенсивностью: основными механизмами их реализации являются национальные и региональные проекты и программы. Поэтому ориентация региональной политики на сбалансированное формирование спроса и предложения на цифровые технологии возможно за счет реализации комплекса механизмов поддержки бизнеса и населения при разработке, внедрении и использовании цифровых технологий, формирования институциональных условий цифровых процессов.

Реализация мер региональной поддержки цифровых инициатив в приоритетных отраслях экономики региона позволит обеспечить достижение национальных целей и целевых показателей, обеспечить рост регионального продукта и доходов населения, повысить качество жизни населения.

Заключение

Процессы цифровизации и цифровые трансформации являются неотъемлемым атрибутом современного общества, определяют уровень и перспективы его социально-экономического развития. Необходимо, чтобы управление цифровым развитием осуществлялось не только на уровне государства, но и на уровне каждого отдельного региона. В России уровень цифровизации в регионах имеет существенное различие, зависит как от общего социально-экономического положения региона, так и от предъявляемого спроса на цифровые технологии.

В качестве основной научной проблемы исследования была выделена недостаточная степень обоснованности и согласованности направлений реализации цифровых трансформаций на национальном и региональном уровнях, а также их ресурсная обеспеченность. За гипотезу исследования было взято положение о том, что цифровые технологии и трансформации обеспечивают качественный рост экономики и благосостояния населения регионов.

Для решения научной проблемы и доказательства представленной гипотезы в рамках исследования была реализована группа теоретических, методических и прикладных задач.

В рамках решения теоретических задач были определены особенности и закономерности регионального развития, принципы реализации региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации, а также выявлены причинно-следственные связи и основные проблемы, с которыми сталкиваются регионы при реализации цифровых трансформаций. В качестве основных проблем реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы на региональном уровне в рамках исследования были выделены проблемы цифрового неравенства регионов, порождаемые дифференциацией социально-экономического положения и спецификой развития. Анализ стратегических инициатив на региональном уровне и позволил также выявить различия в приоритетах цифровизации. Основной

задачей управления на региональном уровне является обеспечение качественных трансформаций, направленных на повышение качества и уровня жизни населения. Для обеспечения высокого качества проводимых изменений в основе реализации цифровых решений должны лежать следующие пять принципов: ориентация на людей, доверие и прозрачность, обоснованность управленческих решений, обратная связь, цифровая прослеживаемость и управление рисками. Цифровые возможности реализации региональной политики на заключаются в принятии обоснованных решений на основе планирования и мониторинга больших данных, автоматизацию управленческих процессов, информирование населения о социальных, политических, экономических мероприятиях, создание порталов государственных услуг, установление обратной связи с заинтересованными лицами, создание мобильных приложений различных ведомств.

В рамках решения теоретических задач был разработан научно-методические подход к оценке цифровой зрелости и степени готовности регионов к цифровым трансформациям. Для проведения оценки цифровой готовности региона было проведено авторское исследование (анкетирование) готовности бизнеса использовать цифровые технологии в производственной и управленческой деятельности и готовности домашних хозяйств использовать цифровые технологии, рассчитан коэффициент конвергенции для процессов цифровизации. На основе предложенной и апробированной стратегически-ориентированная модели оценки цифровой зрелости региона была определена стратегическая позиция Республики Дагестан (переходный уровень от низкого к среднему) и построены сценарии цифрового развития, ориентированные на усиление стратегической направленности региональной политики и реализацию проактивных мер цифровой стратегии на уровне региона.

В рамках решения зада прикладного характера были сопоставлены региональные экономические цели и ключевые индикаторы развития региона, выявлены риски цифровизации и определено их влияние на реализацию социально-экономической политики региона, а также разработаны механизмы реализации

социально-экономической политики в условиях цифровизации в регионах Российской Федерации.

Анализ рисков цифрового развития позволил сделать вывод, что риски, связанные с реализацией цифровых трансформаций значительно ниже, чем риски, связанные с отсутствием или низким уровнем цифровых изменений. В любом случае, риски цифровизации необходимо учитывать при реализации региональной стратегии цифровых изменений, включать в программные и проектные решения. На примере типового инвестиционного проекта по внедрению цифровых технологий была показана экономическая эффективность расширения практик применения цифровых технологий в традиционных отраслях экономики региона.

Таким образом, результаты исследования направлены на реализацию региональной социально-экономической политики с ориентацией на будущее развитие и минимизацию возникающих рисков и цифровых разрывов; нивелирование рисков цифровизации и учет особенности социально-экономического развития регионов; реализацию сценарного планирования социально-экономической политики региона и повышение релевантности и обоснованности реализации механизмов региональной политики социально-экономического развития в условиях цифровизации. В комплексе, представленный подход по реализации механизмов социально-экономической политики региона в условиях цифровизации направлен на повышение уровня и качества жизни населения, снижение цифровые разрывов за счет применения релевантных цифровых технологий, замедление проявление негативных тенденций развития и ускорение качественного роста экономики региона.

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Российская Федерация. Законы. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации Федер. закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ : принят Государственной Думой 01.07.2015 : одобрен Советом Федерации 08.07.2015 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Российская Федерация. Законы. О концессионных соглашениях : Федер. закон от 21.06.2005 № 115-ФЗ : принят Государственной Думой 06.07.2005 : одобрен Советом Федерации 13.07.2005 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572/ (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Российская Федерация. Законы. О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федер. закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ : принят Государственной Думой 20.06.2014 : одобрен Советом Федерации 25.06.2014 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4. Российская Федерация. Минцифры России. Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» : приказ М-ва цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.11.2020 № 600 : послед. ред. // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573320665> (дата обращения: 20.01.2025).

5. Российская Федерация. Народное собрание Дагестана. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан на период до 2030 года : закон Республики Дагестан от 12.10.2022 № 70 : принят Народным Собранием Республики Дагестан 29.09.2022 : послед. ред. // Кодекс : электрон.

фонд правовой и норматив.-техн. информ. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/406276853> (дата обращения: 20.01.2025).

6. Российская Федерация. Правительство Российской Федерации. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство России : офиц. сайт URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения: 20.01.2025).

7. Российская Федерация. Правительство Российской Федерации. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р (ред. от 30.09.2022). // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463> (дата обращения: 17.03.2023).

8. Российская Федерация. Правительство Российской Федерации. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р : послед. ред. // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310767692?marker=7E80KF> (дата обращения: 20.01.2025).

9. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года⁴: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

10. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 : послед. ред. // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1305894187> (дата обращения: 20.01.2025).

11. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). О Стратегии

национальной безопасности Российской : Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 : послед. ред. // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/607148290> (дата обращения: 20.01.2025).

12. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы : Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

13. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 20.01.2025). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

14. Российская Федерация. Президент (В. В. Путин). Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2017 № 13 : послед. ред. // Кодекс : электрон. фонд правовой и норматив.-техн. информ. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420389221> (дата обращения: 20.01.2025).

15. Российская Федерация. Президент. Окинавская Хартия глобального информационного общества : принята главами государств и правительств «Группы восьми» 22.07.2000 // Президент России : офиц. сайт. URL: <http://kremlin.ru/supplement/3170> (дата обращения: 20.01.2025).

16. Российская Федерация. Республика Дагестан. Законы. Стратегия в области цифровых трансформаций отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Дагестан : утв. Распоряжением Правительства Республики Дагестан от 11.10.2022 № 461-р : посл. ред. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/respublika-dagestan.pdf> (дата обращения:

20.01.2025).

17. Российская Федерация. Ставрополь. Законы. Стратегия цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления ставропольского края на период с 2022 года по 2024 год : утв. Губернатором Ставропольского края 02.09.2022 : URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/stavropolskij-kraj.pdf> (дата обращения: 20.01.2025).

Диссертации и авторефераты диссертаций

18. Бекбергенева, Д. Е. Управление цифровизацией социально-экономического развития региона : автореферат дис. ... доктора экономических наук : 08.00.05 / Бекбергенева Дина Евгеньевна : Самарский ун-т гос. управления «Международный ин-т рынка». – Ростов-на-Дону, 2022. – 55 с. Место защиты: ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)». Библиограф. с. 46-56.

19. Вилькен, В. В. Управление региональным развитием в условиях цифровой экономики : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Вилькен Виктория Валерьевна : ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический ун-т Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2019. – 242 с. Место защиты: ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук]. Библиограф. с. 18-19.

20. Запольский, А. Д. Развитие человеческого капитала региона в условиях цифровизации экономики : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Запольский Александр Дмитриевич : ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный ун-т». – Курск, 2019. – 24 с. Место защиты: Юго-Западный государственный университет. Библиограф. с. 22-24.

21. Носкин, С. А. Механизмы обеспечения экономической безопасности региона в условиях цифровых преобразований : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Носкин Сергей Анатольевич : ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический ун-т Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2022. – 23 с. Место защиты: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

экономический университет». Библиограф. с. 20-23.

22. Худов, А. М. Методы и инструменты управления цифровой трансформацией региона : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 5.2.3. / Худов Александр Михайлович : АНОО ВО ЦРФ «Российский университет кооперации». – Мытищи, Московская обл., 2023. – 217 с. Место защиты: АНОО ВО ЦРФ «Российский университет кооперации». Библиограф. с. 27

Монографии и книги

23. Абашкин, В. Л. Цифровая экономика: 2024 : краткий стат. сб. / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.] – Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 124 с. – ISBN 978-5-7598-3011-5.

24. Абрамов, Р. А. Формирование эффективной модели государственного управления в Российской Федерации : монография / Р. А. Абрамов, Р. Т. Мухаев, Л. А. Жигун, М. С. Соколов ; РЭУ им. Г. В. Плеханова, кафедра государственного и муниципального управления. – Москва : Третьяковъ, 2016. – 234 с. – ISBN 978-5-90657-735-1.

25. Адизес, И. К. Управление жизненным циклом корпораций / Ицхак Калдерон Адизес ; пер. с англ. Владимира Кузина. – 7-е изд. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 499 с. – ISBN 978-5-00146-094-7/

26. Архипова, Л. С. Концепция устойчивого социально-экономического развития регионов в системе стратегического планирования России : монография / Л. И. Архипова, Г. Ю. Гагарина, Н. А. Волобуев, Д. М. Мельникова [и др.]. – Москва : РУСАЙНС, 2022. – 200 с. – ISBN 978-5-466-04127.

27. Асалиева, З. А. Генезис понятия «региональная политика» как элемента государственной политики / З. А. Асалиева // XXXVI Международные Плехановские чтения. 21 марта 2023 г. : сб. статей аспирантов и молодых ученых на иностранных языках. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2023. – 220 с. – С. 135-139. – ISBN 978-5-7307-2000-8.

28. Асалиева, З. А. Перспективы и риски цифровых трансформаций регионов с учетом особенностей их развития и жизненного цикла // Структурная модернизация российской экономики: угрозы, возможности, перспективы :

монография / под ред. д-ра экон. наук, доц. М. В. Дубовик. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 225 с. – С. 133-142. – ISBN 978-5-16-019911-5.

29. Воронов, А. С. Управление устойчивым инновационным развитием региональных социально-экономических систем : монография / А. С. Воронов – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2022. – 287 с. – ISBN 978-5-238-03618-2.

30. Глазьев, С. Ю. Управление развитием экономики : курс. лекций / С. Ю. Глазьев. – Москва : МГУ, 2019. – 759 с.

31. Государство как платформа: люди и технологии : доклад / М. С. Шклярчук, И. В. Бегтин, Г. А. Брянов, О. А. Виниченко [и др.]; под ред. М. С. Шклярчук. – М.: РАНХиГС, 2019. – 111 с.

32. Гринберг, Р. С. Российская социально-экономическая система. Реалии и векторы развития : монография / Р. С. Гринберг, М. А. Абрамова, В. Д. Андрианов [и др.] ; отв. ред. чл.-корреспондент РАН Р. С. Гринберг, д-р экон. наук, проф. П. В. Савченко. – 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – ISBN 978-5-16-013990-6.

33. Индикаторы цифровой экономики: 2021: стат. сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : НИУ ВШЭ, 2021 – 380 с. – ISBN 978-5-759-82385-8.

34. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : стат. сб. / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с. – ISBN 978-5-7598-3008-5.

35. Квинт, В. Л. Концепция стратегирования / В. Л. Квинт. – Санкт-Петербург : СЗИУ РАНХиГС, 2019. – 132 с. – ISBN 978-5-89781-628-6.

36. Квинт, В. Л. Стратегирование цифрового Кузбасса : монография / В. Л. Квинт, Л. И. Власюк, Д. С. Евдокимов, Ю. Ю. Азаров [и др.]; под науч. ред. В. Л. Квинта. – Кемерово : КемГУ, 2021. – 434 с. – ISBN 978-5-8353-2796-6.

37. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс; [пер. с англ. Н. Н. Любимова]. – Москва : Гелиос АРВ, 2011. – 350 с. – ISBN 978-5-85438-192-1.

38. Леонтьева, Л. С. Инновационный потенциал экономических систем

мезоуровня : монография / Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, Т. А. - Москва : МЭСИ, 2015. – 127 с. – ISBN 978-5-7764-0970-7.

39. Маркс, К. (1818-1883). Капитал : критика политической экономии : сочинение Карла Маркса. – Москва : Эксмо, 2011. – Т. 1: Процесс производства Капитала. Т. 1. – 2011. – 1195 с. – ISBN 978-5-699-23766-1.

40. Никитская, Е. Ф. Технологические тренды в развитии цифровой экономики / Е. Ф. Никитская // Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики: сб. ст. преподавателей IX Междунар. науч.-практ. конф. «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» Москва, 15-16 фев. 2018 г. – Москва : РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – 576 с. – С. 127-134. – ISBN 978-5-7307-1364-2.

41. Норт, Д. Насилие и социальные порядки : концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества / Д. Норт, Дж. Уоллис, Б. Вайнгаст ; пер. с англ. Д. Узланера [и др.]. – Москва : ин-т Гайдара, 2011. – 478 с. – ISBN 978-5-93255-303-9.

42. Паркер, Дж. Революция платформ : как сетевые рынки меняют экономику - и как заставить их работать на вас / Джеффри Паркер, Маршалл ван Альстин, Санджит Чаудари ; пер. с англ. Е. Пономаревой. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 302 с. – ISBN 978-5-00100-723-4.

43. Поланьи, Карл (1886-1964) – социолог. «Великая трансформация» Карла Поланьи : прошлое, настоящее, будущее : сборник / [сост. Р. М. Нуреев] ; под общ. ред. Р. М. Нуреева. – Москва : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 406 с. – ISBN 5-7598-0423-5.

44. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 6-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 512 с. – ISBN 978-5-16-009966-8.

45. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2021. – 1112 с. // Росстат : офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 20.01.2025).

46. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. /

Росстат. М., 2022. – 1122 с.

47. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024 : стат. сб. / Росстат. – Москва, 2024. – 1081 с. // Росстат : офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 20.01.2025).

48. Садовничий, И. А. Преодолевая пределы роста. Основные положения доклада для Римского клуба : монография / И. А. Алешковский, А. И. Андреев, С. Э. Билюга, А. Л. Гринин [и др.]; под ред. В. А. Садовниченко. – Москва : МГУ, 2023/99 с. – ISBN 978-5-19-011875-9.

49. Седлачек, Т. Экономика добра и зла. В поисках смысла экономики от Гильгамеша до Уолл-Стрит / Т. Седлачек ; [перевод П. Табачникас]. – Москва : Ад Маргинем Пресс, 2016. – 543 с. – ISBN 978-5-9103-301-9.

50. Чайникова, Л. Н. Особенности оценки экономического пространства в условиях цифровой экономики / Л. Н. Чайникова // Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики: сб. ст. преподавателей IX Междунар. науч.-практ. конф. «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» Москва, 15-16 фев. 2018 г. – Москва : РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – 576 с. – С. 152-158. – ISBN 978-5-7307-1364-2.

51. Шапошник, С. Б. Национальный индекс развития цифровой экономики: пилотная реализация : монография / С. Б. Шапошник, А. И. Андреев, А. М. Елизаров, П. С. Ершов [и др.] // Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации, Центр компетенций федерального проекта «Цифровые технологии», Госкорпорация «Росатом». – Москва : Госкорпорация РОСАТОМ, 2018. – 92 с. – ISBN 978-5-4465-2179-1.

52. Шваб К. Четвертая промышленная революция / Клаус Шваб. – Москва : Эксмо, 2018. – 285 с. – ISBN 978-5-699-98379-7.

53. Якишин, Ю. В. Структурная перестройка экономики социально-экономической системы «регион»: теория и практика / Ю. В. Якишин ; под науч. ред. С. В. Кузнецова ; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ; Институт проблем региональной экономики Российской академии наук. - Санкт-Петербург : ИПРЭ РАН, 2017. – 607 с. – ISBN 978-5-86983-833-9.

Научные статьи в журналах

54. Абдурахманов, А. А. Оценка рисков формирования туристического кластера в Республике Дагестан / А. А. Абдурахманов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2022. – № 6 (464). – С. 117-125. – ISSN 1996-2796.

55. Абрамов, В. И. Анализ стратегий цифровой трансформации регионов России в контексте достижения национальных целей / В. И. Абрамов, В. Д. Андреев // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2023. – № 1. – С. 89–119. – ISSN 1999-5431.

56. Александровская Ю. П. Статистический анализ информационно-цифрового неравенства регионов Российской Федерации / Ю. П. Александровская // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2022. – № 1. – С. 5-11. – ISSN 2073-9427.

57. Алтунина, В. В. Классификация регионов Российской Федерации в контексте пространственной поляризации / В. В. Алтунина, Д. А. Анучина // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 5. – С. 1453-1474. – ISSN 2222-534X.

58. Анимица Е. Г. Региональная политика: сущность, основные цели, проблемы / Е. Г. Анимица // Экономика региона. – 2005. – №1. – С. 7-19. – ISSN 2072-6414.

59. Армашова-Тельник, Г. С. Управление рисками развития региональных экономических систем на примере Северо-западного региона / Г. С. Армашова-Тельник // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, № 3 (89). – С. 251-257. – ISSN 2226-910X/.

60. Асалиев, А. М. Интеллектуальный капитал предпринимательских структур: оценка рисков и возможностей развития / А. М. Асалиев, Л. Н. Орлова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 5. – С. 20-30. – ISSN 2077-7175.

61. Асалиев, А. М. Формирование профессиональных компетенций работников под потребности цифровой экономики / А. М. Асалиев // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2018. – № 6 (102). – С. 67-76. – ISSN 2413-2829.

62. Асалиева, З. А. Готовность регионов к цифровой трансформации / З. А. Асалиева // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2024. – № 1. – С. 176-180. – ISSN:1560-8816

63. Асалиева, З. А. Механизмы реализации региональной политики в условиях цифровизации / З. А. Асалиева, Н. В. Седова // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 12. – С. 7161-7176. – eISSN 2222-534X.

64. Асалиева, З. А. Приоритеты цифрового развития регионов Российской Федерации / З. А. Асалиева // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2022. – Т. 19. – № 6 (126). – С. 78-88. – ISSN 2413-2829.

65. Асалиева, З. А. Цифровая зрелость регионов: методические подходы к оценке / З. А. Асалиева, Н. В. Седова // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 3 (59). – С. 23-30 – ISSN 2079-9136.

66. Асалиева, З. А. Цифровые технологии в практике управления регионом / З. А. Асалиева // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – Т. 20, № 4 (130). – С. 88-96. – ISSN 2413-2829.

67. Аузан, А. А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды / А. А. Аузан // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 6. – С. 12-19. – ISSN 0130-0105.

68. Бабина, О. И. Теоретико-методологические основы организации стратегического планирования региона / О. И. Бабина, О. Н. Владимирова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – № 3 (449). – С. 24-33. – ISSN 0130-0105.

69. Бабурина, Н. А. Оценка факторов цифрового разрыва в контексте вовлечения населения в социально-политические процессы на местном уровне / Н. А. Бабурина, Г. Ф. Деттер, А. О. Лёвкина // Теории и проблемы политических исследований, 2021. – Т. 10, № 5-1. – С. 50-62. – ISSN 2223-5442

70. Бакаев, А. А. Высокотехнологичный сектор как новая индустриальная модель и базовый код развития региона: адаптивное управление рисками / А. А. Бакаев, Л. Г. Матвеева, Д. С. Гриднев // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2

(61). – С. 33-37. – ISSN 2304-6139.

71. Басова, Е. А. Цифровое неравенство российских регионов: современные проблемы и пути преодоления / Е. А. Басова // Вопросы территориального развития. – 2021. – Т. 9, № 4. – ISSN 2307-5589.

72. Безпалов, В. В. Региональная политика в контексте снижения социально-экономического неравенства субъектов Российской Федерации / В. В. Безпалов, Е. Ю. Власова, Л. С. Мариен, О. И. Есина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 3, Т. 1. – С. 62–69. – ISSN 2227-389.

73. Бессонова, Е. А. Нивелирование рисков цифровых региональных экосистем / Е. А. Бессонова, Ю. В. Келеш, А. О. Бабищев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 85–97. – ISSN 2223-1552.

74. Блануца, В. И. Цифровое развитие Сибирского федерального округа: кластеризация регионов в облаке тегов / В. И. Блануца // Географический вестник, 2021. – № 3 (58). – С. 62-73. – ISSN 2079-7877.

75. Булах, Е. В. Системная связь государственной, региональной и муниципальной политики: социально-экономические условия / Е. В. Булах, И. В. Романова, И. В. Романченко // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2017. – Т. 23, № 5. – С. 81-90. – ISSN 2227-9245.

76. Бухарова, Е. Б. Нужны новые механизмы государственной региональной политики / Е. Б. Бухарова // ЭКО. – 2018. – № 6(528). – С. 38-49. – ISSN 0131-7652.

77. Бухвальд, Е. М. Пространственные аспекты «Концепции-2020» и реализация целевых установок политики регионального развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – № 2. – С. 67-83. – ISSN 2073-6487.

78. Васильев, В. П. Государственное регулирование экономики (схемы и статистика) / В. П. Васильев. - Изд. 2-е. – Москва : ДИС, 2008. – 143 с. – ISBN 978-5-9569-0023-9.

79. Владиславлева, Т. Б. Государственная региональная политика: преодоление трудностей выработки и реализации / Т. Б. Владиславлева, В. А. Керов

// Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2020. – № 2. – С. 77-96. – ISSN 2073-2643.

80. Волков, А. В. Организационно-экономический механизм реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития территории рекреационно-туристской специализации / А. В. Волков, Т. А. Волкова-Гончарова, А. Р. Симонян // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 26(3). – С. 109-117. – ISSN 2304-6139.

81. Воронина, Е. В. Цифровая трансформация в контексте социально-экономического развития регионов: проблемы и перспективы / Е. В. Воронина, М. В. Михайлова, М. Н. Юденко // Микроэкономика, 2022. – № 2. – С. 65-74. – ISSN 1817-1591.

82. Воронов, А. С. Оценка состояния человеческого капитала на этапе шестого технологического уклада: региональный аспект / А. С. Воронов, Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, С. С. Сергеев // Государственное управление. Электронный вестник – 2022. – № 90, – С. 108-125. – ISSN 2070-1381.

83. Гагарина, Г. Ю. Прогнозирование социально-экономического развития российских регионов / Г. Ю. Гагарина, Е. И. Дзюба, Р. В. Губарев, Ф. С. Файзуллин // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, № 4. – С. – 1080-1094. – ISSN 2072-6414.

84. Гагарина, Г. Ю. Региональный аспект анализа производительности труда как показателя эффективности экономики России / Г. Ю. Гагарина, Н. В. Седова, Л. Н. Чайникова, Л. С. Архипова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2019. – № 3(59). – С. 10. – ISSN 1999-2645.

85. Герасимчук, З. В. Итоговый рейтинг регионорегиона в условиях кризиса / З. В. Герасимчук, Д. Э. Турта // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 4-1. – С. 96-101. – ISSN 2411-0450.

86. Глазунова, В. В. Региональная политика инвестирования инфраструктуры и стимулирования экономического роста / В. В. Глазунова // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 125-139. – ISSN 2075-2067.

87. Глазьев, С. Ю. О стратегии развития экономики России / С. Ю. Глазьев, В. В. Ивантер, В. Л. Макаров, А. Д. Некипелов и др. // Экономическая наука современной России. – 2011. – № 3 (54). – С. 7-31. – ISSN 1609-1442.

88. Глазьев, С. Ю. Человеческий капитал в контексте развития технологических и мирохозяйственных укладов / С. Ю. Глазьев, Л. Н. Орлова, А. С. Воронов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2020. – № 5. – С. 3-23. – ISSN 0130-0105.

89. Гранберг, А. Г. Региональная экономика и региональная наука в России: десять лет спустя / А. Г. Гранберг // Регион: Экономика и Социология. – 2004. – № 1. – С. 57-81. – ISSN 0868-5169.

90. Гранберг, А. Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий / А. Г. Гранберг // Экономическое возрождение России. – 2004. – №1. – С. 17-23. – ISSN 1998-1627.

91. Грошева, П. Ю. Цифровые компетенции трансформации экономики в индустриальных регионах: нарративный подход / П. Ю. Грошева, Ю. Г. Мыслякова, Н. П. Неклюдова // Экономика и управление. – 2022. – Т. 28, № 3. – С. 240-254. – ISSN 1998-1627

92. Губернаторов, А. М. Модели и формы государственно-частного партнерства: теоретический обзор и анализ / А. М. Губернаторов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 9-1. – С. 45-50. – ISSN 1818-4057.

93. Дубинина, М. Г. Неравномерность развития цифровой экономики в федеральных округах России / М. Г. Дубинина // Управление наукой и наукометрия. – 2019. – №3. – С. 368-399. – ISSN 2686-6706.

94. Дудин, М. Н. Зарубежный опыт осуществления региональной политики в условиях транзитивной экономики и возможность применения его в России / М. Н. Дудин // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 10 (385). – С. 2-14. – ISSN 2073-1477/

95. Дудин, М. Н. Оценка влияния цифрового неравенства на уровень социально-экономического развития регионов Российской Федерации / М. Н.

Дудин, С. В. Шкодинский, Усманов Д.И. // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 961-984. – ISSN 2222-0372.

96. Дулесов, А. Н. Классификация моногородов по их жизненному циклу / А. Н. Дулесов, Д. В. Бехтерев // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 10-1. – С. 161-165. – ISSN 1812-7339.

97. Единак, Е. А. Эндогенизация потребления домашних хозяйств в расширенной модели «затраты-выпуск» / Е. А. Единак, А. Р. Саяпова, А. А. Широков // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 1(190). – С. 6-18. – ISSN 0868-6351.

98. Ермишина, А. В. Цифровизация как фактор социально-экономической интеграции поликультурных регионов юга России / А. В. Ермишина, Л. В. Клименко, П. Е. Будаев // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8, № 4. – С. 114-124. – ISSN 2310-1083.

99. Ерохина, Е. В. Риски и проблемы при переходе к цифровой экономике / Е. В. Ерохина, А. И. Гретченко // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2019. – Т. 11, № 4(36). – С. 44-66. – ISSN 2225-9538.

100. Зайцева, И. В. Цифровая экономика Ставропольского края / И. В. Зайцева, М. В. Попова // Аграрный вестник Северного Кавказа. – 2013. – №2(10). – С. 157-160. – ISSN 2222-9345.

101. Зеленин, В. А. Адаптация подходов к определению сущности понятия организационно-экономического механизма управления для аварийно-восстановительных работ оборудования компаний газовой отрасли / В. А. Зеленин, О. С. Кириченко // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 5. – С. 482-501. – ISSN 2413-046X.

102. Ибрагимова, П. А. Экономические преступления и финансовые риски в эпоху цифровизации: методы предупреждения и обеспечения информационной безопасности / П. А. Ибрагимова, Г. И. Качаева, Х. Ж. Мусханова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2024. – № 8(166). – С. 308-315. – ISSN 1812-7096.

103. Иванов, П. А. Жизненный цикл территории: понятие и стадии развития

/ П. А. Иванов // АНИ: экономика и управление. – 2017. – Т. 6, № 2(19). – С. 97-100. – ISSN 2309-1762.

104. Иванов, П. А. Управление финансами территорий с учетом фактора стадийного развития / П. А. Иванов // Теоретическая и прикладная экономика. – 2018. – № 2. – С. 100-109. – ISSN 2409-8647.

105. Ивашкова, Т. К. Типология регионов Российской Федерации / Т. К. Ивашкова, Н. В. Морозова // Интернет-журнал «Наукосведение» – 2014 – № 6(25). – С. 87. – ISSN 2223-5167. – URL: <https://naukovedenie.ru/index.php?p=issue-6-14> (дата обращения: 20.01.2025).

106. Калганов, И. С. Особенности инновационных процессов в секторе государственного управления в условиях цифровой трансформации российской экономики / И. С. Калганов // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 102. – С. 183-191. – ISSN 2070-1381.

107. Каплин, А. И. Регион как объект антикризисного управления / А. И. Каплин // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – № 5. – С. 49-55. – ISSN 2619-0710.

108. Квасникова, М. А. Цифровое неравенство и его влияние на социально-экономическое развитие регионов в России / М. А. Квасникова // Социально-политические исследования. – 2020. – № 1(6). – С. 43-58. – ISSN 2658-428X.

109. Квинт, В. Л. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт, И. В. Новикова, М. К. Алимуратов, Н. И. Сасаев // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9 (165). – С. 57-67. – ISSN 1726-1139.

110. Клейнер, Г. Б. Системный ресурс экономики / Г. Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2011. – №1. – С. 89-100. – ISSN 0042-8736.

111. Климова, Н. И. Жизненный цикл территорий: теоретико-методологический подход к стадийной идентификации и его приложение / Н. И. Климова, Т. Ю. Алтуфьева // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 9-1. – С. 189-194. – ISSN 0042-8736.

112. Козачек, А. В. Седьмой технологический уклад: возможные

глобальные экологические проблемы и соответствующие аспекты профессиональной подготовки инженера-эколога / А. В. Козачек // Известия Самарского научного центра РАН. – 2015. – № 5-2. – С.477-489. – ISSN 1990-5378.

113. Кривошеев, В. В. Информационный капитал и цифровое неравенство / В. В. Кривошеев // Социальная компетентность, 2020. – Т. 5, № 3(17). – С. 389-397. – ISSN 2658-5855.

114. Кудина, М. В. Внедрение цифровых платформ для принятия решений в государственном управлении / М. В. Кудина, А. С. Воронов, А. В. Гаврилюк // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 100. – С. 166-179 – ISSN 2070-1381.

115. Лapidус, Л. В. Минимальная цифровая корзина российских регионов для трансформации промышленности / Л. В. Лapidус, Л. С. Леонтьева, А. О. Гостилович // Государственное управление. Электронный вестник – 2019. – № 77. – С. 212-228. – ISSN 2070-1381.

116. Леонтьева, Л. С. Цифровые трансформации в предпринимательстве / Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, Ч. Л. Ван // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество) – 2019. – № 2. – С. 28-43. – ISSN 2073-2643.

117. Литвинцева, Г. П. Эффекты и риски цифрового качества жизни населения в регионах России / Г. П. Литвинцева, И. Н. Карелин // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 146-158. – ISSN 2072-6414.

118. Магомедов, А. М. Общенациональные и региональные аспекты развития цифровой экономики / А. М. Магомедов, М. К. Б. Камилов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – № 11(109). – С. 14-26. – ISSN 1812-7096.

119. Магомедов, А. М. Приоритеты цифровой трансформации экономики и региональные проблемы / А. М. Магомедов, М. К. Б. Камилов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – Т. 16, № 2(383). – С. 366-382. – ISSN 2073-2872.

120. Меленкин, В. Л. Цифровизация как инструмент трансформации

современных экономических систем / В. Л. Меленкин, К. К. Чешева // Экономика и экология территориальных образований. – 2021. – Т. 5, № 3. – С. 24-30. – ISSN 2413-1474.

121. Мерзликина, Г. С. Региональная экономическая политика: особенности формирования и оценка результативности / Г. С. Мерзликина, Е. В. Кузьмина // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2018. – Т. 8, № 2 (27). – С. 39-46. – ISSN 2223-1552.

122. Мирохина, А. А. Региональная социально-экономическая политика: различия в городских и негородских территориях / А. А. Мирохина, Н. В. Полуянова // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 2(55). – С. 75-79. – ISSN 1990-536X.

123. Мусина, Д. Р. Цифровизация регионов: методы оценки / Д. Р. Мусина, А. В. Янгиров, С. И. Насырова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2020. – № 1 (31). – С. 32-38. – ISSN 2541-8904.

124. Набок, О. А. Цифровая культура. Механизмы формирования цифровой культуры / О. А. Набок // Digital. – 2021. – №1. – С. 6. – ISSN 2713-2439.

125. Некипелов, А. Д. Об экономической стратегии и экономической политике России в современных условиях / А. Д. Некипелов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230, № 4. – С. 76-89. – ISSN 2072-2060.

126. Никифорова, С. А. Электронное правительство - новая концепция государственного управления / С. А. Никифорова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 2 (86). – С. 40-47. – ISSN 2071-8284.

127. Новикова, И. В. Стратегический лидер в цифровой экономике: роль, качества и характеристики / И. В. Новикова // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 4 (45). – С. 150-160. – ISSN 2658-3712.

128. Орлова, Л. Н. Управление интеллектуальным капиталом: риск-ориентированный подход / Л. Н. Орлова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 80. – С. 105-128. – ISSN 2070-1381.

129. Орлова, Л. Н. Основные принципы и подходы к управлению

устойчивым инновационным развитием экономических систем / Л. Н. Орлова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2016. – № 3. – С. 3-9. – ISSN 1028-5857.

130. Осипов, Г. В. Социологическая наука в условиях становления цифровой цивилизации / В. Г. Осипов // Российское социологическое сообщество: история, современность, место в мировой науке : материалы науч. конф. к 100-летию Русского социологического общества имени М. М. Ковалевского, 10-12 нояб. 2016 г. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2016. – 1634 с. – С. 34-37. – ISBN 978-5-98620-221-1.

131. Паньшин, Б. Н. Цифровая культура как фактор эффективности и снижения рисков цифровой трансформации экономики и общества / Б. П. Паньшин // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3. – С. 26-33. – ISSN 2522-9613.

132. Патракеева, О. Ю. Зарубежный и отечественный опыт реализации инфраструктурных проектов и программ развития территорий / О. Ю. Патракеева // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 37-46. – ISSN 2310-1083.

133. Положихина, М. А. Информационно-цифровое неравенство как новый вид социально-экономической дифференциации общества / М. А. Положихина // Экономические и социальные проблемы России. – 2017. – № 2. – С. 119-142. – ISSN 1998-1791.

134. Положихина, М. А. Национальные модели цифровой экономики / М. А. Положихина // Экономические и социальные проблемы России. – 2018. – № 1. – С. 111-154. – ISSN 1998-1791.

135. Полякова, Е. А. Риски и социокультурные угрозы эпохи цифровизации / Е. А. Полякова // Caucasian Science Bridge. – 2023. – Т. 6, № 2(20). – С. 93-96. – ISSN 2658-5820.

136. Помыткина, Л. Ю. Готовность населения России к цифровизации экономики / Л. Ю. Помыткина // Экономические исследования и разработки. – 2020. – № 2. – С. 13-19. – ISSN 2542-0208.

137. Порфирьев, Б. Н. Возможности и риски политики климатического регулирования в России / Б. Н. Порфирьев, А. А. Широков, А. Ю. Колпаков, Е. А.

Единак // Вопросы экономики. – 2022. – № 1. – С. 72-89. – ISSN 0042-8736.

138. Прокофьева, Т. Ю. Соотношение понятий «экономический механизм» и организационно-экономический механизм» / Т. Ю. Прокофьева // Вестник МФЮА. – 2017. – № 1. – С. 21-26. – ISSN 2224-669X.

139. Пыженкова, Е. С. Отраслевая специфика цифровой трансформации в РФ / Е. С. Пыженкова // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. – 2022. – № 1. – С. 58-63. – ISSN 1683-6200.

140. Разуваева, М. И. Государственно-частное партнерство в основе развития территорий / М. И. Разуваева // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 12. – С. 538-543. – ISSN 2307-180X.

141. Райзберг, Б. А. Экономика и управление : словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - Москва : издательство Моск. психол.-соц. института, 2005. – 422с. – ISBN 5-89502-540-4.

142. Раков, Д. А. Региональная политика как фактор цифровой трансформации регионов России / Д. А. Раков, Е. К. МисяUTOва, М. Х. Алиев // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 2 (54). – С. 62-68. – ISSN 2079-9136.

143. Ровинская, Т. Л. Электронная демократия в теории и на практике / Т. Л. Ровинская // Мировая экономика и международные отношения. – 2013. – № 12. – С. 84-96. – ISSN 0131-222.

144. Рождественская, И. А. Цифровая зрелость российских регионов: проблемы оценки / И. А. Рождественская // Самоуправление. – 2021. – № 3(125). – С. 553-555. – ISSN 2221-8173.

145. Седова, Н. В. Анализ региональных практик развития цифровой активности малого и среднего бизнеса в российской федерации / Н. В. Седова // Плехановский научный бюллетень. – 2022. – № 2 (22). – С. 84-92. – ISSN 2227-5932.

146. Седова, Н. В. Государственное регулирование энергетической безопасности (региональный аспект) / Н. В. Седова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2015. – № 3 (31). – С. 155-164. – ISSN 1998-8648.

147. Седова, Н. В. Пилотные проекты технологии блокчейн в регионах

Российской Федерации: направления, перспективы, проблемы реализации / Н. В. Седова // Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики: сб. ст. преподавателей IX Междунар. науч.-практ. конф. «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» Москва, 15-16 фев. 2018 г. – Москва : РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – 576 с. – С. 141-146. – ISBN 978-5-7307-1364-2.

148. Семиглазова, В. А. Государственно-частное партнерство как основа развития сельского туризма в РФ: проблемы и перспективы / В. А. Семиглазова, Е. Н. Сидоренко // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2023. – Т. 12, № 1 (42). – С. 114-120. – ISSN 2309-1762.

149. Сидорович, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – Москва : Эксмо, 2009. – 956 с. – ISBN 978-5-699-18389-0.

150. Сидорович, А. Новая экономика и политическая экономия / А. Сидорович // Общество и экономика. – 2018. – № 9. – С. 5-21. – ISSN: 0207-3676.

151. Силин, Я. П. Цифровая зрелость государственного управления на мезоуровня: компетентностный подход / Я. П. Силин, А. Ю. Коковихин // Human Progress. – 2022. – Т. 8, № 4. – С. 12. – ISSN 2414-4916.

152. Слепов, В. А. О теории экономических механизмов / В. А. Слепов, В. К. Бурлачков, К. В. Ордов // Финансы и кредит. – 2011. – № 24 (456). – С. 2-8. – ISSN 2071-4688.

153. Сорокина, Н. Ю. Цифровая экономика и экономическая безопасность регионов России / Н. Ю. Сорокина // Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики: сб. ст. преподавателей IX Междунар. науч.-практ. конф. «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» Москва, 15-16 фев. 2018 г. – Москва : РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – 576 с. – С. 146-151. – ISBN 978-5-7307-1364-2.

154. Стиглер, Джорж Джозеф. Гражданин и государство : эссе о регулировании / Д. Дж. Стиглер ; пер. с англ. Н. В. Автономовой. – Москва : ин-т Гайдара, 2017. – 329, с. – ISBN 978-5-93255-488-3.

155. Сулейманова, Н. Р. Региональные факторы реализации проектов по

цифровой трансформации / Н. Р. Сулейманова, О. В. Демьянова // Индустриальная экономика. – 2022. – № 3. – С. 712-717. – ISSN 2712-7559.

156. Тамбовцев, В. Л. Теории государственного регулирования экономики : уч. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. / В. Л. Тамбовцев. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 156 с. – ISBN 978-5-16-002056-3.

157. Татаринов, К. А. Возможности и риски цифровизации в аграрном секторе / К. А. Татаринов, Н. Н. Аникиенко, И. А. Савченко, С. М. Музыка // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 10(159). – С. 914-916. – ISSN 1999-2300.

158. Тириоль, Ж. Экономика для общего блага / Ж. Тириоль ; пер. с фр. М. Левин ; ред. И. Шевелева. – Москва : Изд. ин-та Гайдара, 2020. – 696 с. – ISBN 978-5-93255-565-1.

159. Толочко, А. В. Основные подходы к оценке уровня экономической безопасности региона / А. В. Толочко // Вектор экономики. – 2018. – № 2. – С.18. – ISSN 2500-3666.

160. Устинович, Е. С. Вопросы операционального определения категорий «государственная региональная экономическая политика» и «региональная экономическая политика» в современной политической науке / Е. С. Устинович // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 63-69. – ISSN 2223-1501.

161. Уэбстер, Ф. Теории информационного общества / Фрэнк Уэбстер; пер. с англ. М. В. Арапова и Н. В. Малыхиной. – Москва : Аспект Пресс, 2004. – 398 с. – ISBN 5-7567-0342-х.

162. Фаттахова, Д. Р. Методика оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства / Д. Р. Фаттахова, И. Ю. Ваславская // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 8-1. С. 123-127. – ISSN 1818-4057.

163. Федосеев, И. В. Государственное управление пространственным развитием территории: новые вызовы / И. В. Федосеев // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2018. – № 4. – С. 73-81. – ISSN 2541-951X.

164. Хван, И. С. Цифровая зрелость территорий: обзор подходов к определению и оценке / И. С. Хван, С. С. Халикова // Ученые заметки ТОГУ. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 302-306. – ISSN 2079-8490.

165. Шабалтина, Л. В. Цифровая зрелость как инструмент целенаправленной трансформации / Л. В. Шабалтина // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 6. – С. 2055-2072. – ISSN 1994-6929.

166. Шапошник, С. Б. Факторы цифрового развития регионов России: статистическое исследование / С. Б. Шапошник // Информационное общество. – 2022. – № 6. – С. 6-19. – ISSN 1606-1330.

167. Широ́в, А. А. Анализ ключевых направлений низкоуглеродной трансформации экономики Москвы на период до 2035 года / А. А. Широ́в, К. М. Никитин, И. А. Горбунова, М. В. Нелюбина, А. Ю. Колпаков // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 244-258. – ISSN 2072-6414.

168. Широ́в, А. А. Развитие российской экономики в среднесрочной перспективе: риски и возможности / А. А. Широ́в // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 2 (197). – С. 6-17. – ISSN 0868-6351.

169. Широ́в, А. А. Социальные приоритеты развития российской экономики / А. А. Широ́в // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 238. – № 6. – С. 133-156. – ISSN 2072-2060.

170. Эпштейн, Д. Б. К вопросу о понятии «экономический механизм» и организационно-экономический механизм» / Д. Б. Эпштейн // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 5. – С. 22-33. – ISSN 0235-2443.

171. Юсупова, И. В. Концепция цифровой трансформации как модель роста Республики Татарстан / И. В. Юсупова // Региональная экономика. Юг России, 2018. – № 4. – С. 101-108. – ISSN 2310-1083.

Электронные ресурсы

172. E-Government Development Index. URL: <https://www.theworlddrinking.com/statistics/712/e-government-development-index-by-country/> (дата обращения: 20.01.2025).

173. Global Connectivity Index Shaping the New Normal with Intelligent

Connectivity : офиц. сайт. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/> (дата обращения: 20.01.2025).

174. IMD : World Digital Competitiveness Ranking 2024. The digital divide: risks and opportunities <https://imd.widen.net/s/xvhldkrrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip> (дата обращения: 20.01.2025).

175. IMD : Международный институт управленческого развития, бизнес-школа : офиц. сайт. Швейцария. URL: <https://www.imd.org/> (дата обращения 20.01.2025).

176. Portulans Institute : Network Readiness Index 2021. Benchmarking the Future of the Network Economy. URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата обращения: 20.01.2025).

177. В Дагестане выросло число занятых в ИТ-отрасли // Национальные проекты : информ. ресурс. офиц. сайт. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/v-dagestane-vyroslo-chislo-zanyatykh-v-it-otrasli/?ysclid=lyt0a1rebf706726135>. Дата публикации: 31.01.2024.

178. Индекс «Цифровая Россия» полный отчет на русском языке : Московская школа управления СКОЛКОВО : офиц. сайт. URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/indeks-cifrovaya-rossiya/> (дата обращения 20.05.2024).

179. Как меняется стратегия цифровизации регионов – РБК Отрасли : Новости // АО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ», 1995-2025 : сетевое издание РБК : сайт : URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6763ecc89a7947e01f15b134?ysclid=m8upzndx70581497085>. Дата публикации: 23.12.2024.

180. Коровкин, В. Цифровое неравенство регионов: как обстоят дела? : выводы автора исследования Владимира Коровкина // Московская школа управления СКОЛКОВО : Цифровая жизнь российских регионов : офиц. сайт. URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/digital-life-of-russian-cities/?ysclid=m291exweni842180443> (дата обращения: 09.10.2024).

181. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : офиц. сайт. URL: <https://digital.gov.ru/news-feed> (дата

обращения 20.01.2025).

182. Правительство Республики Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://www.e-dag.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).

183. Росстат : Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Дагестан : офиц. сайт. URL: <https://05.rosstat.gov.ru/cabinet/login> (дата обращения: 20.01.2025).

184. Росстат : Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения 21.06.2024)

185. ТАСС : Новости в России и мире : офиц. сайт. В стратегию цифровой трансформации Дагестана вошли проекты из семи отраслей. URL: https://tass.ru/obschestvo/13246207?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 20.01.2025).

Ресурсы на иностранном языке

186. Ahn, M. J. Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government / M. J. Ahn, Y.-C. Chen // Government Information Quarterly. 2022. Vol. 39. N. 2. Art. N 101664. DOI: 10.1016/j.giq. 2021.101664/

187. Grabmeier, S. BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world. URL: <https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/> (date of reference: 20.01.2025).

188. ICT Development Index 2023 // ITU : офиц. сайт Международного союза электросвязи. URL: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/IDI2023/> (дата обращения 20.05.2024).

189. Ilin, A. B., Sizova Yu. S., Asalieva Z. A. Business digital transformation effects on entrepreneurial vocational map in Russia // Интеллект. Инновации. Инвестиции, 2022. № 1. С. 10-19.

190. Isaksen, A., & Rypestøl, J. O. (2022). Policy to support digitalisation of industries in various regional settings: A conceptual discussion. Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography. N 76(2). P. 82–93. <https://doi.org/10.1080/00291951.2022.2060857> (date of reference: 20.01.2025).

191. Magnusson, J., Nilsson, A. Digital Maturity in the Public Sector: Design and Evaluation of a New Model. SWEG2020. 2020. URL: <https://gup.ub.gu.se/file/208009> (date of reference: 20.01.2025).
192. Malodia, S. et al. Future of e-Government: An integrated conceptual framework // Technological Forecasting and Social Change, 2021. T. 173. P. 121102.
193. Pérez-Morote, R. The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries / R. Pérez-Morote, C. Pontones-Rosa, M. Núñez-Chicharro // Technol. Forecast. Soc. Change, 2020. N 154. P. 119973
194. Qian Chongqiao. Analysis of innovative development of e-government from the perspective of big data // Computer Knowledge and Technology, 2021. N 17(33). P. 146-147.
195. Schaede, U. Shimizu K. The Digital Transformation and Japan's Political Economy. United Kingdom Cambridge University Press, 2022. P. 75.
196. Schwab, K. The fourth Industrial Revolution. Switzerland: World Economic Forum, 2016 – 172 p.
197. Sedova, N. V. Digitalization of economy and living standards of population in Russian regions / N. V. Sedova, L. S. Arkhipova, D. N. Melnikova, I. F. Aleshina // Regional Science Inquiry, 2022. V. 14. N 1. P. 47-65.
198. Seifert H. C. Considering e-government from the US federal perspective: An evolving concept, a developing practice / J.W. Seifert, H.C. Relyea // E-Government, 2004. N 1 (1). – P. 7-15.
199. Serpa, S. Digital Society and Digital Sociology: One Thing Leads to the Other // Science Insights, 2021. V. 38. N. 3. P. 314-316.
200. Sigidov, Y. I. Imperatives of formation of the information society in the context of the modern global challenges / Y. I. Sigidov, E. V. Skubriy, L. N. Orlova, N. V. Tsuglaeva, S. S. Ashtaeva // Lecture Notes in Networks and Systems, 2020. V. 111. P. 231-240.
201. The Digital Economy and Society Index (DESI) // ЕС : офиц. сайт Европейского союза. URL: Index <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

(дата обращения 20.05.2024).

202. Understanding the different types of artificial intelligence : Tag Artificial Intelligence // IBM : website. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types>. Date of publication 12 October 2023.

203. Xiong, W. Public private partnership towards sustainability : Ananalysis of object, subject and process / W. Xiong, D. Zhu // Journal of Tongji University (Social Science Edition). 2017. N 28(1). P. 76-83.

204. Yildiz, M. E-government research: reviewing the literature, limitations, and ways forward // Gov. Inform. Quart., 2007. N 24 (3). P. 646-665.

Таблица А.1 – Цифровые приоритеты социально-экономических стратегий развития регионов

[illegible]

[illegible]

Регион	Образование и наука	Здравоохранение	Развитие городской среды	Транспорт и логистика	Государственное управление	Социальная сфера	Промышлен- ность	Строительство	Массовые коммуникации и СМИ	Торговля и предпринима- тельство
Республика Тыва 13	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Республика Хакасия 10	+	+	+	+	+	+	+			
Ростовская область 13	+	+	+	+	+	+	+	+		
Рязанская область 12	+	+	+	+	+	+	+			+
Самарская область 10	+	+	+	+	+	+	+			
Санкт-Петербург 11	+	+	+	+	+	+	+	+		
Саратовская область 6	+	+	+	+	+	+				
Сахалинская область 19	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Свердловская область 8	+	+	+	+	+	+	+			
Севастополь 13	+	+	+	+	+	+	+	1		
Смоленская область 11	+	+	+	+	+	+	+			
Ставропольский край 8	+	+	+	+	+	+	+			
Тамбовская область 9	+	+	+	+	+	+	+			
Тверская область 7	+	+	+	+	+	+	+			
Томская область 9	+	+	+	+	+	+		+		
Тульская область 8	+	+	+	+	+	+	+			
Тюменская область 6	+	+	+	+	+	+				
Удмуртская Республика 8	+	+	+	+	+	+	+			
Ульяновская область 14	+	+	+	+	+	+	+	+		
Хабаровский край 6	+	+	+	+	+	+				
Ханты-Мансийский автономный округ 5	+	+	+	+	+					
Челябинская область 12	+	+	+	+	+	+	+	+		
Чеченская Республика 9	+	+	+	+	+	+	+			
Чувашская Республика 17	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Чукотский автономный округ 10	+	+	+	+	+	+	+	+		
Ямало-ненецкий автономный округ 9	+	+	+	+	+	+	+	+		
Ярославская область 9	+	+	+	+	+	+	+	+		

Источник: составлено автором на основе данных Министерства цифрового развития, связи и коммуникаций[184].

Приложение Б

(справочное)

Исследование готовности предприятий, организаций и домашних хозяйств использовать цифровые технологии

Анкета

«Готовность предприятий и организаций использовать цифровые технологии»

Добрый день! Мы проводим исследование о готовности бизнеса использовать цифровые технологии в производственной и управленческой деятельности. Пожалуйста, ответьте на несколько вопросов об использовании цифровых технологий на Вашем предприятии / в Вашей организации. Спасибо!

1. К какому сектору экономики относится Ваше предприятие / Ваша организация?

- ☐ Сельское и лесное хозяйство
- ☐ Добыча полезных ископаемых
- ☐ Обрабатывающие производства
- ☐ Обеспечение электроэнергией
- ☐ Водоснабжение
- ☐ Строительство
- ☐ Торговля
- ☐ Транспортировка и хранение
- ☐ Гостиницы и общественное питание
- ☐ Информация и связь
- ☐ Финансы и страхование
- ☐ Операции с недвижимостью
- ☐ Научная и техническая деятельность
- ☐ Деятельность административная
- ☐ Государственное управление
- ☐ Образование высшее
- ☐ Здравоохранение и социальные услуги
- ☐ Культура, спорт

2. По масштабам деятельности Ваше предприятие / Ваша организация является:

- ☐ Крупным предприятием / организацией
- ☐ Средним предприятием / организацией
- ☐ Малым предприятием / организацией

3. Ваше предприятие / Ваша организация осуществляет или готово осуществлять инвестиции в цифровые технологии?

- о Да, организация/предприятие осуществляет инвестиции в цифровые технологии
- о Нет, организация/предприятие в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем
- о Нет, организация/предприятие не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем

4. Какие цифровые технологии используются на Вашем предприятии/ в Вашей организации? (возможно несколько вариантов ответов)

- ☐ Компьютерное проектирование и моделирование
 - ☐ Мобильные устройства с возможностью геолокации
 - ☐ Промышленный интернет-вещей
 - ☐ Беспилотные воздушные судна
 - ☐ Радиочастотные метки (RFID)
 - ☐ Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)
 - ☐ Технологии беспроводной связи для производства
 - ☐ Электронный обмен данными
 - ☐ Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления
 - ☐ Географические информационные системы
 - ☐ Глобальные системы навигации
 - ☐ Планирование ресурсов предприятия (ERP)
 - ☐ Планирование производственных ресурсов (MRP)
 - ☐ Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)
 - ☐ Виртуальное производство/цифровые двойники
 - ☐ Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей, производственная обработка)
 - ☐ Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина»
 - ☐ Автоматизированная система хранения
 - ☐ Оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ)
 - ☐ Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)
- 5. Какие передовые цифровые технологии планирует использовать Ваше предприятие / Ваша организация в будущем? (возможно несколько вариантов ответов)**
- ☐ Компьютерное проектирование и моделирование
 - ☐ Мобильные устройства с возможностью геолокации

- ☐ Промышленный интернет-вещей
- ☐ Беспилотные воздушные судна
- ☐ Радиочастотные метки (RFID)
- ☐ Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)
- ☐ Технологии беспроводной связи для производства
- ☐ Электронный обмен данными
- ☐ Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для

планирования и управления

- ☐ Географические информационные системы
- ☐ Глобальные системы навигации
- ☐ Планирование ресурсов предприятия (ERP)
- ☐ Планирование производственных ресурсов (MRP)
- ☐ Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)
- ☐ Виртуальное производство/цифровые двойники
- ☐ Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей,

производственная обработка)

- ☐ Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина»
- ☐ Автоматизированная система хранения
- ☐ Оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ)
- ☐ Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)

6. Оцените по 5-балльной шкале квалификацию и готовность сотрудников предприятия/ организации к использованию цифровых технологий, где 5 – высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий; 1 – неготовность к использованию цифровых технологий.

1	2	3	4	5
Сотрудники не готовы использовать цифровые технологии и не обладают необходимой квалификацией	Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий

7. Согласны ли Вы с утверждением, что цифровые технологии способствуют развитию бизнеса?

- о Да, полностью согласен

- о Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса
- о Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса
- о Другое _____

8. Готово ли Ваше предприятие/ Ваша организация осуществлять затраты на обучение сотрудников навыкам работы с цифровыми технологиями?

- о Да, готова
- о Нет, не готова
- о Другое _____

9. Осуществляет ли Ваше предприятие/ Ваша организация самостоятельные разработки цифровых технологий?

- о Да, осуществляет
- о Нет, не осуществляет

10. Требуется ли Вашему предприятию / Вашей организации поддержка на государственном или региональном уровне по внедрению цифровых технологий в производственные и бизнес-процессы?

- требуется информационная поддержка
- требуется финансовая поддержка
- требуется поддержка по обучению сотрудников
- не требуется

11. Какие барьеры существуют на Вашем предприятии / в Вашей организации для внедрения и использования цифровых технологий?

- ☐ Высокие затраты на внедрение
- ☐ Высокие затраты на обслуживание
- ☐ Нехватка квалифицированных специалистов
- ☐ Незнание о существовании передовых технологий
- ☐ Другое _____

Итоги анкетирования «Готовность предприятий и организаций использовать цифровые технологии»

Таблица Б.1 – Итоги анкетирования предприятий о готовности использовать цифровые технологии

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
1	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Технологии беспроводной связи для производства, Планирование ресурсов предприятия (ERP), Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)	Радиочастотные метки (RFID), Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ), Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)	Да, полностью согласен	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов
2	Сельское и лесное хозяйство	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	1 балл. Сотрудники не готовы использовать цифровые технологии и не обладают необходимой квалификацией	Нет, не готово	Нет, не требуется	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
3	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Электронный обмен данными	Промышленный интернет-вещей	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
4	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Электронный обмен данными, Планирование ресурсов предприятия (ERP)	Технологии беспроводной связи для производства	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
5	Сельское и лесное хозяйство	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
6	Образование высшее	средним предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование,	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)	Да, полностью согласен	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
7	Образование высшее	малым предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
8	Образование высшее	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Промышленный интернет-вещей	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
9	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
10	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование, Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
11	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными	Глобальные системы навигации	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Нет, не требуется	Нехватка квалифицированных специалистов
12	Финансы и страхование	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Автоматизированная система хранения	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание
13	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Не знаю	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
14	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	1 балл. Сотрудники не готовы использовать цифровые технологии и не обладают необходимой квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
15	Информация и связь	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов
16	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение
17	Здравоохранение и социальные услуги	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
18	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Электронный обмен данными, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Электронный обмен данными, Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
19	Зравоохранение и социальные услуги	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными, Автоматизированная система хранения	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
20	Зравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
21	Зравоохранение и социальные услуги	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
22	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными, Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина», Автоматизированная система хранения	Электронный обмен данными, Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина», Автоматизированная система хранения, Оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ)	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение
23	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными, Автоматизированная система хранения	Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP), Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
23	Зравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
25	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными, Автоматизированная система хранения	Технологии беспроводной связи для производства, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
26	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
27	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения, Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ)	Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления, Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
28	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными, Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина»	Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
29	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Технологии безопасного взаимодействия «человек-машина»	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
30	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
31	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Нет, не требуется	Нехватка квалифицированных специалистов
32	Здравоохранение и социальные услуги	средним предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение
33	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
34	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Автоматизированная система хранения	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание
35	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Компьютерное проектирование и моделирование	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
36	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
37	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Промышленный интернет-вещей, Технологии беспроводной связи для производства, Электронный обмен данными, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Компьютерное проектирование и моделирование	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
38	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Электронный обмен данными	Компьютерное проектирование и моделирование	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
39	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Электронный обмен данными	Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
40	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование	Компьютерное проектирование и моделирование	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка	Высокие затраты на внедрение
41	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Электронный обмен данными, Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
42	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Компьютерное проектирование и моделирование	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
43	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления	Электронный обмен данными, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления	Да, полностью согласен	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Нехватка квалифицированных специалистов
44	Государственное управление	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
45	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Электронный обмен данными	Автоматизированная система хранения	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Нет, не готово	Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение
46	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Нет, не требуется	Высокие затраты на внедрение
47	Образование высшее	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Автоматизированная система хранения, Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ)	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Нехватка квалифицированных специалистов
48	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Электронный обмен данными	Да, полностью согласен	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Да, готово	Нет, не требуется	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
49	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Компьютерное проектирование и моделирование	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Нет, не требуется	Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
50	Финансы и страхование	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Интеграция компьютерного контроля качества с программным обеспечением для планирования и управления	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка	Высокие затраты на внедрение
51	Государственное управление	крупным предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Ничего не используется	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
52	Культура, спорт	малым предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными, Географические информационные системы	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
53	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Радиочастотные метки (RFID), Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Радиочастотные метки (RFID), Электронный обмен данными, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
54	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	1 балл. Сотрудники не готовы использовать цифровые технологии и не обладают необходимой квалификацией	Нет, не готово	Нет, не требуется	Высокие затраты на внедрение, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
55	Сельское и лесное хозяйство	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Глобальные системы навигации	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Беспилотные воздушные суда, Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Электронный обмен данными, Географические информационные системы, Глобальные системы навигации, Автоматизированная система хранения	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Нехватка квалифицированных специалистов

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
56	Обрабатывающие производства	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Планирование производственных ресурсов (MRP), Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ)	Радиочастотные метки (RFID), Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды), Технологии беспроводной связи для производства, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей, производственная обработка), Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ), Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов
57	Строительство	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Беспилотные воздушные судна, Географические информационные системы, Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP)	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
58	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Электронный обмен данными	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	2 балла. Низкая квалификация и готовность к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
59	Гостиницы и общественное питание	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Электронный обмен данными, Географические информационные системы, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание, Нехватка квалифицированных специалистов
60	Образование высшее	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование, Электронный обмен данными	Компьютерное проектирование и моделирование, Электронный обмен данными, Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP), Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), Аддитивные технологии для производства (быстрое прототипирование, 3D-печать)	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
61	Культура, спорт	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Беспилотные воздушные судна, Электронный обмен данными, Географические информационные системы, Глобальные системы навигации	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
62	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Ничего не используется	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Нет, не согласен, цифровые технологии мешают развитию бизнеса	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
63	Сельское и лесное хозяйство	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Географические информационные системы, Глобальные системы навигации	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
64	Культура, спорт	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение
65	Торговля	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие / организация не осуществляет и не готова осуществлять инвестиции в цифровые технологии в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
66	Обработывающие производства	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Компьютерное проектирование и моделирование, Радиочастотные метки (RFID), Автоматизированная идентификация продукции (штрих-коды, QR -коды)	Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP), Виртуальное производство/цифровые двойники, Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей, производственная обработка), Оборудование с числовым программы управлением (ЧПУ)	Да, полностью согласен	4 балла. Сотрудники готовы к использованию цифровых технологий, но не обладают достаточной квалификацией	Да, готово	Да, требуется информационная поддержка, Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение, Высокие затраты на обслуживание
67	Операции с недвижимостью	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Ничего не используется	Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Нет, не согласен, цифровые технологии не влияют на развитие бизнеса	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется информационная поддержка	Высокие затраты на внедрение
68	Здравоохранение и социальные услуги	крупным предприятием / организацией	Да, предприятие/организация осуществляет инвестиции в цифровые технологии	Электронный обмен данными	Компьютерное проектирование и моделирование	Да, полностью согласен	5 баллов. Высокая квалификация и степень готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка	Нехватка квалифицированных специалистов, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий

189

№	Отрасль	Масштаб	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10
69	Сельское и лесное хозяйство	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Беспилотные воздушные судна, Планирование ресурсов предприятия (ERP), Планирование производственных ресурсов (MRP), Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей, производственная обработка)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на внедрение, Незнание о существовании или возможностях передовых цифровых технологий
70	Сельское и лесное хозяйство	малым предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Мобильные устройства с возможностью геолокации	Мобильные устройства с возможностью геолокации, Радиочастотные метки (RFID), Географические информационные системы, Глобальные системы навигации, Промышленные роботы (сортировка, транспортировка, сборка деталей, производственная обработка)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Нет, не готово	Да, требуется финансовая поддержка	Высокие затраты на внедрение
71	Строительство	средним предприятием / организацией	Нет, предприятие /организация в настоящее время не осуществляет инвестиции в цифровые технологии, но готова это делать в будущем	Компьютерное проектирование и моделирование, Мобильные устройства с возможностью геолокации	Компьютерное проектирование и моделирование, Промышленный интернет-вещей, Беспилотные воздушные судна, Технологии беспроводной связи для производства, Географические информационные системы, Программное обеспечение для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Да, полностью согласен	3 балла. Средний уровень квалификация и готовности к использованию цифровых технологий	Да, готово	Да, требуется финансовая поддержка, Да, требуется поддержка по обучению сотрудников	Высокие затраты на обслуживание

Источник: составлена автором.

Анкета «Готовность домашних хозяйств использовать цифровые технологии»

Добрый день! Мы проводим исследование по готовности домашних хозяйств использовать цифровые технологии в повседневной жизни. Пожалуйста, ответьте на несколько вопросов о том, как Вы используете (не используете) цифровые технологии. Спасибо!

1. Где Вы проживаете?

- ☐ В сельской местности
- ☐ В городской местности

2. Укажите, пожалуйста, Ваш возраст

- ☐ До 18 лет
- ☐ От 18 до 30 лет
- ☐ От 30 до 45 лет
- ☐ От 45 до 60 лет
- ☐ Старше 60 лет

3. Какое у Вас образование?

- ☐ Среднее
- ☐ Среднее профессиональное
- ☐ Высшее
- ☐ Ученая степень (кандидат, доктор наук)

4. Есть ли у Вас доступ к широкополосному Интернету?

- ☐ Да
- ☐ Нет

5. Как часто Вы используете Интернет в повседневной жизни

- ☐ Каждый день
- ☐ Несколько раз в неделю
- ☐ Несколько раз в месяц
- ☐ Практически не использую
- ☐ Не использую совсем

6. Какие электронные сервисы и цифровые технологии Вы используете? (можно указать несколько вариантов)

- ☐ Сервисы государственных услуг
- ☐ Сервисы медицинских услуг
- ☐ Развлекательные сервисы
- ☐ Образовательные сервисы
- ☐ Сервисы покупки товаров, заказа услуг
- ☐ Электронная почта

- ☐ Социальные сети
- ☐ Смартфоны
- ☐ Цифровое телевидение
- ☐ Электронные книги
- ☐ Цифровая музыка
- ☐ Компьютеры, принтеры
- ☐ Банкоматы
- ☐ Цифровые камеры
- ☐ Голосовые помощники
- ☐ Другое

7. Готовы ли Вы расширить список используемых технологий?

- ☐ Да
- ☐ Нет

8. Возникают ли у Вас трудности при использовании технологий

- ☐ Нет, я справляюсь
- ☐ Да, трудности возникают очень часто

9. Готовы ли Вы обучаться, чтобы осваивать и использовать цифровые технологии?

- ☐ Да, готов
- ☐ Нет, не готов

192											
Приложение В (справочное) Расчет коэффициентов отраслевой локализации											
Таблица В.1 – Коэффициенты отраслевой локализации, 2020 год											
		Сельское, лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение энергией	Водоснабжение, утилизация отходов	Строительство	Торговля	Транспортировка и хранение	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	Деятельность в области информации и связи
Российская Федерация	94410215309,9	4446791813,00	9809737691,40	16072977174,60	2661279911,70	607467469,3000000000	5418603106,80	12849389945,80	6598360489,10	761227868,80	3213524046,40
Северо-Кавказский федеральный округ	2364953025,0	336230199,90	12048045,90	174451707,70	65722277,30	14225232,6000000000	273253511,70	349040112,40	111912642,90	50243888,80	51328511,90
Республика Дагестан	740798845,9	137514312,30	2380938,90	25545583,80	9752700,80	1050738,0000000000	129776688,90	135288524,10	41185472,10	24931948,00	14964141,10
Ставропольский край	846890078,3	87912996,70	4748212,60	105118319,90	33672835,70	9464374,4000000000	78468365,10	126290367,20	49641541,40	14155557,20	21368121,90
Доля отрасли в ВВП страны		0,05	0,10	0,17	0,03	0,006434340	0,06	0,14	0,07	0,01	0,03
Доля отрасли в ВРП (дагестан)		0,19	0,00	0,03	0,01	0,000000000	0,18	0,18	0,06	0,03	0,02
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)		0,10	0,01	0,12	0,04	0,011175446	0,09	0,15	0,06	0,02	0,03
К локализации Дагестан		3,94	0,03	0,20	0,47	0,220000000	3,05	1,34	0,80	4,17	0,59
К логализации Ставропольский край		2,20	0,05	0,73	1,41	1,740000000	1,61	1,10	0,84	2,07	0,74
			Деятельность финансовая и страховая	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Деятельность профессиональная	Деятельность административная	Государственное управление	Образование	Здравоохранение	Деятельность в области культуры, спорта	Прочие виды услуг
Российская Федерация		94410215309,90	545548136,10	10300362954,30	4531279654,40	2276088444,3000000000	5651942127,02	2950776413,50	4352642317,30	813739356,50	548476389,40
Северо-Кавказский федеральный округ		2364953025,00	2900146,40	236843961,00	30266246,30	24976349,6000000000	271790307,40	146690312,80	177819133,60	21319200,10	13891236,40
Республика Дагестан		740798845,90	5362,00	57081979,80	3198390,60	4007368,2000000000	52063348,60	45406381,20	45068997,90	6071263,50	5504706,20
Ставропольский край		846890078,30	2650433,00	87049675,40	18612474,60	14979951,3000000000	83004611,60	33939291,70	65682980,20	5270668,40	4859300,00
Доля отрасли в ВВП страны			0,01	0,11	0,05	0,020000000	0,06	0,03	0,05	0,01	0,01
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)			0,00	0,08	0,00	0,010000000	0,07	0,06	0,06	0,01	0,01
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)			0,00	0,10	0,02	0,020000000	0,10	0,04	0,08	0,01	0,01
К локализации Дагестан			0,00	0,71	0,09	0,220000000	1,17	1,96	1,32	0,95	1,28
К логализации Ставропольский край			0,54	0,94	0,46	0,730000000	1,64	1,28	1,68	0,72	0,99

Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 20.01.2025).

Таблица В.2 – Коэффициенты отраслевой локализации, 2021 год

		Сельское, лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение энергией	Водоснабжение, утилизация отходов	Строительство	Торговля	Транспортировка и хранение	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	Деятельность в области информации и связи
Российская Федерация	122199665241,0	5479903292,90	17528034290,80	20951321436,30	3014455792,00	711398134,100000000	6280886189,40	17738383836,50	8238264199,30	1077135698,10	4009918692,90
Северо-Кавказский федеральный округ	2710364618,6	427486763,40	31216711,60	207780623,30	80634533,80	15316892,300000000	294134211,80	410352166,40	129489723,60	58995772,70	54026583,80
Республика Дагестан	802523280,1	148164013,50	3712152,80	2459076,40	9245926,60	1263424,900000000	136129245,90	147711154,40	45163389,50	27404128,50	15768432,10
Ставропольский край	1037863467,5	146171226,60	21223972,00	137554640,40	41393630,10	10153483,600000000	83374552,90	148273346,80	56268670,70	17857868,90	21794010,90
Доля отрасли в ВВП страны		0,16	0,01	0,08	0,03	0,005651229	0,11	0,15	0,05	0,021766729	0,02
Доля отрасли в ВРП (дагестан)		0,18	0,00	0,03	0,01	0,000000000	0,17	0,18	0,06	0,03	0,02
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)		0,14	0,02	0,13	0,04	0,010000000	0,08	0,14	0,05	0,02	0,02
К локализации Дагестан		1,17	0,40	0,40	0,39	0,280000000	1,56	1,22	1,18	1,57	0,99
К локализации Ставропо край		0,89	1,78	1,73	1,34	1,730000000	0,74	0,94	1,13	0,79	1,05
			Деятельность финансовая и страховая	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Деятельность профессиональная	Деятельность административная	Государственное управление	Образование	Здравоохранение	Деятельность в области культуры, спорта	Прочие виды услуг
Российская Федерация	122199665241,00	678573767,70	12566335668,00	5411543225,1	2739547640,4	6057002177,80	3983191826,8	3953697473,70	1166775275,0	613296624,3	
Северо-Кавказский федеральный округ	2710364618,60	2730110,20	279368574,90	40017096,8	29493686,8	283232063,40	167823359,8	156642713,80	27820091,4	13802938,8	
Республика Дагестан	802523280,10	3381,00	69794223,40	6973517,3	5365095,4	55117089,00	51724127,8	42809490,70	6629018,0	4954393,1	
Ставропольский край	103786467,50	2540849,30	106923153,30	23139171,9	16154338,3	84023399,30	44906290,7	62940346,30	8613293,6	4557222,0	
Доля отрасли в ВВП страны			0,00	0,10	0,01	0,01	0,10	0,06	0,06	0,01	0,01
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)			0,00	0,09	0,01	0,01	0,07	0,06	0,05	0,01	0,01
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)			0,00	0,10	0,02	0,02	0,08	0,04	0,06	0,01	0,00
К локализации Дагестан			0,00	0,84	0,59	0,61	0,66	1,04	0,92	0,80	1,21
К локализации Ставропо край			2,43	1,00	1,51	1,43	0,77	0,70			

Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 20.01.2025).

Таблица В.3 – Коэффициенты отраслевой локализации, 2022 год

		Сельское, лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение энергией	Водоснабжение, утилизация отходов	Строительство	Торговля	Транспортировка и хранение	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	Деятельность в области информации и связи
Российская Федерация	140670816545,6	5976530108,60	20370722278,50	22983964760,60	3185933899,500000000	730106541,900000000	7730269945,50	21037427893,200	9715163001,8	1267247925,200000000	4511518986,60
Северо-Кавказский федеральный округ	3111332134,0	493832848,40	33561657,80	251082224,60	81491591,000000000	17428290,500000000	331927379,80	475191971,80	140910552,5	70812498,200000000	60979312,10
Республика Дагестан	913292096,6	164677994,40	2914767,20	29391574,30	10040208,600000000	1217112,800000000	159711814,40	164074224,60	47320765,7	37007142,100000000	17153917,70
Ставропольский край	1200027061,8	173288568,30	21384046,00	167573179,40	42907419,600000000	11506676,600000000	83476447,70	175622575,40	63265314,9	17872971,500000000	27421970,80
Доля отрасли в ВВП страны		0,04	0,14	0,16	0,022648151	0,005190178	0,05	0,15	0,07	0,009008606	0,03
Доля отрасли в ВРП (дагестан)		0,18	0,00	0,03	0,010000000	0,000000000	0,17	0,18	0,05	0,040000000	0,02
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)		0,14	0,02	0,14	0,040000000	0,010000000	0,07	0,15	0,05	0,014893807	0,02
К локализации Дагестан		4,24	0,02	0,20	0,490000000	0,260000000	3,18	1,20	0,75	4,500000000	0,59
К локализации Ставропо край		3,40	0,12	0,85	1,580000000	1,850000000	1,27	0,98	0,76	1,650000000	0,71
			Деятельность финансовая и страховая	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Деятельность профессиональная	Деятельность административная	Государственное управление	Образование	Здравоохранение	Деятельность в области культуры, спорта	Прочие виды услуг
Российская Федерация	140 670 816 545,6		732259112,10	15475241588,5	6262210437,000000000	3272328786,200000000	6855081870,80	4392604330,40	4130190526,7	1372080696,800000000	669933855,80
Северо-Кавказский федеральный округ	3 111 332 134,0		4110794,70	347301478,1	42939883,700000000	39856048,400000000	320134135,60	187301083,10	164756936,5	31914202,600000000	15799244,70
Республика Дагестан	913 292 096,6		0,00	86995358,2	6965691,600000000	11324743,900000000	63165459,00	57762608,90	40484992,1	7205215,100000000	5878506,00
Ставропольский край	1 200 027 061,8		3457155,10	139708070,9	23813886,700000000	17840901,500000000	95181802,00	49821479,80	69663907,7	10673316,200000000	5547371,70
Доля отрасли в ВВП страны			0,01	0,11	0,040000000	0,020000000	0,05	0,03	0,03	0,010000000	0,00
Доля отрасли в ВРП (Дагестан)			0,00	0,10	0,010000000	0,010000000	0,07	0,06	0,04	0,010000000	0,01
Доля отрасли в ВРП (Ставропольский край)			0,00	0,12	0,020000000	0,010000000	0,08	0,04	0,06	0,010000000	0,00
К локализации Дагестан			0,00	0,87	0,170000000	0,530000000	1,42	2,03	1,51	0,810000000	1,35
К локализации Ставропольский край			0,55	1,06	0,450000000	0,640000000	1,63	1,33	1,98	0,910000000	0,97

Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 20.01.2025).

Приложение Г

(справочное)

Оценка рисков цифровых трансформаций Республики Дагестан

Таблица Г.1 – Экспертная оценка вероятности наступления рисков

Риск	Экспертная оценка							Средняя оценка
	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Э6	Э7	
PT1	5	4	4	4	4	4	4	4,14
PT2	4	4	3	4	3	3	3	3,43
PT3	2	3	2	3	1	2	2	2,14
PT4	3	4	2	4	2	3	3	3,00
PO1	5	5	4	5	5	5	5	4,86
PO2	3	4	2	4	2	3	3	3,00
PO3	4	4	3	4	2	3	3	3,29

Источник: составлено автором.

Таблица Г.2 – Ранжированная оценка вероятности наступления рисков и расчет множественного коэффициента ранговой корреляции (коэффициент конкордации)

Риск	Связные ранги							Сумма рангов	Квадраты сумм
	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Э6	Э7		
PO1	6,5	7	6,5	7	7	7,0	7,0	48,0	2304,00
PT1	6,5	4	6,5	4	6	6,0	6,0	39,0	1521,00
PO2	4,5	4	4,5	4	5	3,5	3,5	29,0	841,00
PO3	4,5	4	4,5	4	3	3,5	3,5	27,0	729,00
PT2	2,5	4	2,0	4	3	3,5	3,5	22,5	506,25
PT4	2,5	4	2,0,0	4	3	3,5	3,5	22,5	506,25
PT3	1,0	1	2	1	1	1,0	1,0	8,0	64,00
Коэффициент конкордации $W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}$									0,72

Источник: составлено автором.

Таблица Г.3 – Экспертная оценка последствий наступления рисков

Риск	Экспертная оценка							Средняя оценка
	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Э6	Э7	
PT1	4	4	4	4	4	5	5	4,29
PT2	4	4	4	4	4	4	4	4,00
PT3	3	3	2	2	1	3	3	2,43

Риск	Экспертная оценка							Средняя оценка
	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Э6	Э7	
РТ4	3	3	3	3	2	3	3	2,85
РО1	5	5	5	5	5	5	5	5,00
РО2	3	3	3	3	1	3	3	2,71
РО3	3	3	3	3	3	4	4	3,20

Источник: составлено автором.

Таблица Г.4 – Ранжированная оценка последствий наступления рисков и расчет множественного коэффициента ранговой корреляции (коэффициент конкордации)

Риск	Связные ранги							Сумма рангов	Квадраты сумм
	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Э6	Э7		
РО1	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,5	48,0	2304,00
РТ1	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	40,5	1640,25
РО2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4,5	4,5	36,5	1332,25
РО3	2,5	2,5	3,0	3,0	4,0	4,5	4,5	24,0	576,00
РТ2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	18,0	324,00
РТ4	2,5	2,5	3,0	3,0	1,5	2,0	2,0	16,5	272,25
РТ3	2,5	2,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	12,5	156,25
Коэффициент конкордации $W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}$									0,81

Источник: составлено автором.

Приложение Д (справочное)

Обоснование инвестиционного проекта по внедрению цифровых технологий

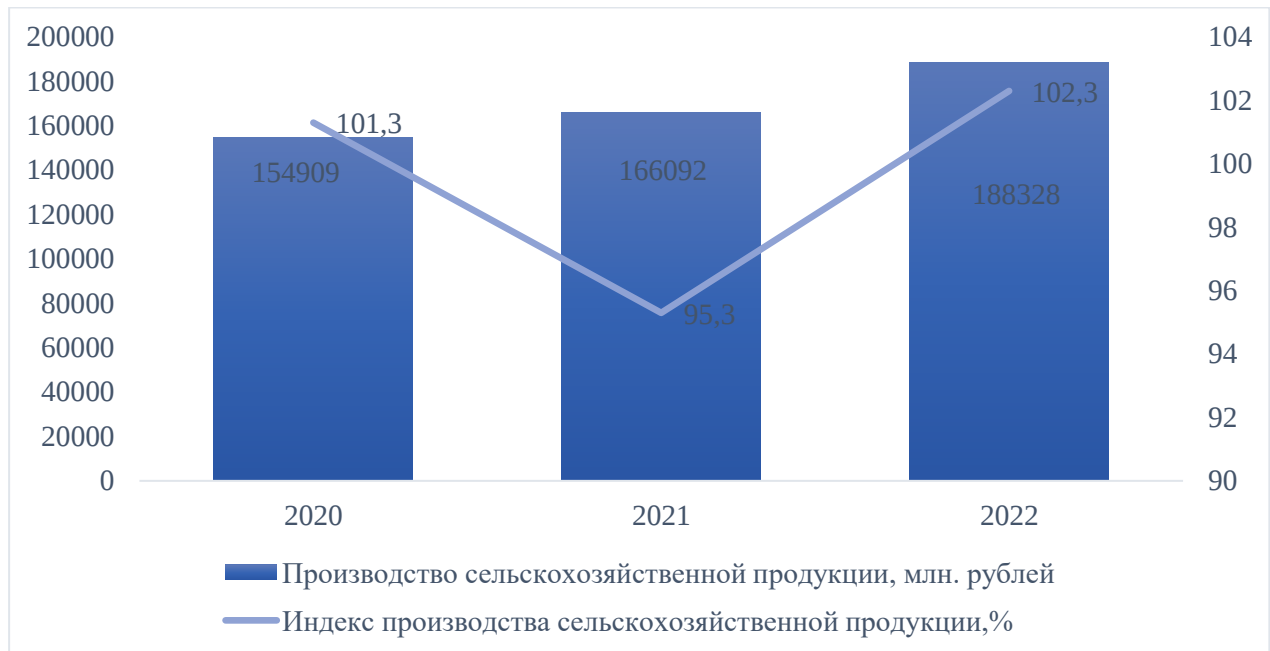


Рисунок Д.1 – Производство сельскохозяйственной продукции в Республике Дагестан

Источник: составлено автором по материалам: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023:Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.

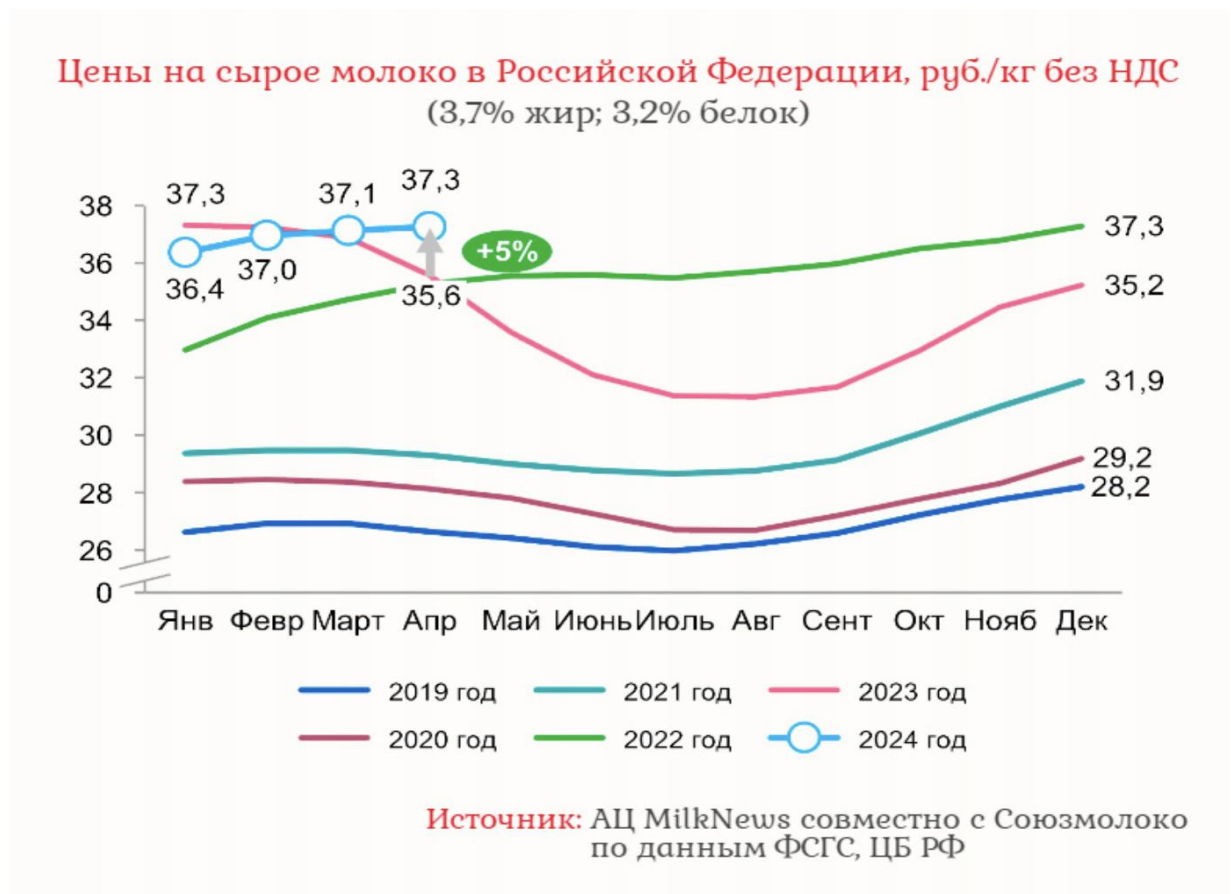


Рисунок Д.2 – Динамика цена на молоко

Источник: Milknews: новости и аналитика молочного рынка <https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/rinok-moloka-v-Rossii/ceny-moloko-aprel-2024.html?ysclid=m3tp19y187968588501>

Таблица Д.1 – Затраты на производство молока (молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5 = 3,2 % жирности)

Наименование затрат	Сумма, рублей
Стоимость сырья и основных материалов	47,69
Расходы на производство, включая коммерческие расходы	20,13
Полная себестоимость единицы продукции	67,82
Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	6,87
НДС, акциз и другие налоги	6,91
Отпускная цена с НДС и другими налогами	81,60
Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,87
Оборот сферы обращения	17,53

Источник: материалы Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>.

Таблица Д.2 – Плата за использование кредитных ресурсов

Год	Аннуитетный платеж, рублей	в том числе:	
		Погашение процентов за пользование кредитом, рублей	Погашение основного долга, рублей
Сумма кредита – 18500000 рублей, годовая процентная ставка – 12 %			
1	3291905	2220000,000	1071905,00
2	3291905	2091371,400	1200533,60
3	3291905	1947307,370	1344597,63
4	3291905	1785955,650	1505949,35
5	3291905	2056573,760	1235331,24
6	3291905	1457001,980	1834903,02
7	3291905	1236813,620	2055091,38
8	3291905	990202,654	2301702,35
9	3291905	713998,373	2577906,63
10	3291905	404649,577	2887255,42
Итого	3291905	14903874,400	18015175,60

Источник: рассчитано автором.