

**Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ»**

На правах рукописи

Сафиуллин Нияз Азатович

**МЕХАНИЗМ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА**

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Кузьминов Александр Николаевич

Рязань – 2026 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА.....	14
1.1 Развитие рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса: теоретические основы и экономическая сущность базовых понятий.....	14
1.2 Методические основы развития рынка информационно- коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.....	29
1.3 Современные бизнес-модели цифровизации микробизнеса и взаимодействия с поставщиками инфокоммуникационных услуг.....	56
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1.....	66
ГЛАВА 2 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА.....	69
2.1 Анализ современных процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.....	69
2.2 Оценка параметров развития рынка информационно- коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.....	98
2.3 Оценка регионов по уровню цифровой сформированности рынка информационно-коммуникационных услуг	111
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2.....	122
ГЛАВА 3 МЕХАНИЗМ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА.....	125

3.1 Методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка информационно-коммуникационных услуг.....	125
3.2 Механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.....	141
3.3 Методика разработки стратегии развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса на платформенной основе	153
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	172
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	179
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	204
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕИМУЩЕСТВ И НЕДОСТАТКОВ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ, КАК УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МИКРОБИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	205
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИКУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	206
ПРИЛОЖЕНИЕ В. МАТРИЦА УСЛОВИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЫНКА ИКУ.....	209
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СПРАВКИ О ВНЕДРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	210

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Российская Федерация входит в число постиндустриальных стран, что характеризуется высокой долей современной сферы услуг в структуре ВВП, превышающей 56%. Значительное влияние на ее развитие оказывает цифровизация, которая обеспечивает неограниченно масштабирование малого бизнеса в различных отраслях. По мнению Всемирного банка потенциал цифровизации в мире реализован не более чем на 25%, что позволяет рассматривать ее как эффективный драйвер роста. В 2025 году Президент России Владимир Путин подписал закон о платформенной экономике в России, который регулирует деятельность цифровых платформ, выступающих посредниками при совершении сделок и предоставляющих возможность оплаты товаров, работ или услуг. Это свидетельствует о необходимости научного поиска в вопросах формирования методологической базы цифровой трансформации сферы услуг, направленной на стимулирование развития малого бизнеса и роста вклада отрасли в ВВП страны. В настоящее время цифровизация является приоритетом развития отраслей экономики сервисно-ориентированного типа, включая экономических агентов, формирующих в своей совокупности сектор среднего, малого и микробизнеса. В этих условиях теоретической и практической важностью обладают вопросы экономического регулирования услуг с использованием информационно-коммуникационных технологий, которые обладают специфическими свойствами, отличающими их от классических форм предпринимательства. Существенной проблемой цифровой трансформации микробизнеса выступает отсутствие комплексного подхода, что отражается на не достаточной эффективности таких форм хозяйствования, проявляемой в диспропорциях, как на уровне развития регионов, так и представленности в отраслях и видах деятельности.

Необходимым условием поддержания уровня конкурентоспособности национальной экономики в условиях перехода к новому технологическому

укладу выступает трансформация подходов к управлению экономикой, опираясь на достижения в области информационных технологий, прежде всего в сфере услуг. Это обусловлено тем, что информационно-коммуникационные технологии не только формируют новую систему услуг, но и создают условия для развития новых форм предпринимательства, в том числе микробизнеса. Развиваясь, информационно-коммуникационные услуги обеспечивают с одной стороны, удовлетворение потребностей в данном виде продукта, с другой – в развитии конкуренции и инфраструктуры нового типа, обеспечивающей технологический суверенитет России.

Отраслевая значимость цифровой трансформации микробизнеса и развития цифровых услуг подтверждается на уровне государства в стратегиях и программах развития, предусматривающих не только внедрение, но и разработку отечественных программных комплексов, сервисов и масштабных платформ в интересах государственного управления и обеспечения доступности и конкурентности услуг для конечного потребителя. Это также подтверждается процессами изменения потребительского рынка, который в значительной степени приобретает формы нестационарных моделей взаимодействия, включая маркетплейсы, социальные платформы, мобильные приложения, онлайн сервисы.

Таким образом, наличие соответствующего теоретико-методологического обеспечения процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса имеет высокую значимость, требует разработки системных подходов к его формированию и оценке, что и обуславливает актуальность диссертационного исследования.

Степень научной разработанности темы исследования. Теоретико-методологические основы диссертационного исследования сформированы посредством анализа и переосмысления ключевых разработок российских и зарубежных ученых в области закономерностей развития цифровой экономики, сферы услуг, предпринимательства.

Закономерности процессов цифровой трансформации современной экономики отражены в трудах Агеева А.И., Денисовой А.Л., Дошаева Б.М., Логинова Е.Л., Ереминой С.Л., Коробковой О.К., Коршунова И.Л., Крамина Т.В., Панковой С.В., Савзихановой С.Э., Соболевой Ю.П., Якимовой В.А.

Актуализации особенностей преобразования отечественной экономики в условиях глобализации посвящены работы таких исследователей, как Анохин С.А., Аренков И.А., Бездудная А.Г., Вей-Хун С., Глазьев С.Ю., Гульбина Н.И., Джуха В.М., Дональдсон С., Киселев С.П., Кузьминов А.Н., Палий И.Г., Стевен Си., Тагаров Б.Ж., Шеффер П.Р., Щербаков В.Н.

При исследовании эффектов, сопровождающих устойчивое функционирование микробизнеса с опорой на инфраструктуру рынка информационно-коммуникационных услуг, использовались методы и инструментарий Береза Н.В., Зябликова Д.В., Камолова С.Г., Крамарова С.О., Сахаровой Л.В., Соболевой Ю.П., Сочневой Е.Н., Тетерятникова К.С.

Теоретико-методологические аспекты цифровой трансформации сферы услуг и ее подсистем разработаны такими учеными, как Алексеев С.Б., Алексеева Н.И., Бессарабов В.О., Ващенко Н.В., Веремеенко О.С., Вершинская О.Н., Грум-Гржимайло Ю.В., Давидчук Н.Н., Демьянова А.В., Ефременко Е.В., Золотарчук А.В., Коростелев О.В., Новикова С.И., Поничев Д.А., Пьянкова С.Г., Рахимова С.А., Титков А.А., Усова Н.В., Юрак В.В.

Особенности развития рынка информационно-коммуникационных услуг заключаются в том, что он становится основой для формирования новых экосистемных сервисов, таких как умные города, телемедицина и промышленный интернет-вещей. При этом рынок IT-сферы, охватывая транснациональные компании, сталкивается с региональными ограничениями, требует баланса между универсальными стандартами и локальными требованиями. Быстрое распространение рынка информационно-коммуникационных услуг порождает не только переход на возобновляемые источники энергии, энергоэффективные технологии (тренд поддерживается регуляторами и ESG-стандартами), но и формирует ряд проблем, таких как

нехватка специалистов в области AI, Big Data и кибербезопасности, рост числа кибератак и региональное цифровое неравенство.

Несмотря на наличие широкого спектра исследований в рассматриваемой области, необходимо отметить их фрагментарность и несистемность, которые не позволяют сформировать единое представление о закономерностях развития системы информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса рынках, что обуславливает цель и задачи исследования.

Цель диссертационного исследования заключается в обосновании теоретико-методических положений, разработке инструментария и механизма, направленного на развитие рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса в условиях цифровизации экономики Российской Федерации.

Цель и логика диссертационного исследования предопределили содержание поставленных теоретико-методологических и практических **задач**:

1. Дополнить теоретические положения в сфере исследования рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.
2. Сформировать методику оценки уровня развития рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса;
3. Сформулировать методический подход к осуществлению анализа процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг на региональном и секторальном уровнях национальной экономики путем разработки соответствующих методик оценки и интерпретации их результатов;
4. Представить инструменты стратегического планирования государством развития рынка информационно-коммуникационных услуг;
5. Разработать механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.

Объект исследования – Механизм и инструменты, применяемые с целью развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации российского микробизнеса.

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения и механизмы, обеспечивающие формирование и устойчивое функционирование рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса в условиях цифровизации экономики Российской Федерации.

Теоретической и методологической основой исследования является системное осмысление условий и особенностей формирования и функционирования рынка информационно-коммуникационных услуг, основные результаты исследований зарубежных и отечественных ученых по вопросам развития цифровой экономики и ее сервисных сегментов. Развитие теоретических положений и обоснование полученных результатов в сфере развития рынка информационно-коммуникационных услуг для микробизнеса осуществлялось в рамках системного подхода с использованием общенаучных (научная абстракция, анализ и синтез, диалектический, исторический, монографический, расчетно-конструктивный методы, индукция и дедукция) и специальных методов экономических исследований.

Информационная база диссертационного исследования сформирована на основе использования достоверной информации из открытых источников, опубликованных на официальных ресурсах Росстата РФ, Аналитического кредитного рейтингового агентства (АКРА), органов государственной власти, а также предприятий, учреждений и организаций исследуемой отрасли. В работе также использованы различные источники информации о функционировании рынка информационно-коммуникационных услуг, предпринимательства (регламентные документы и результаты деятельности), опубликованные в открытом доступе на официальных информационных ресурсах, а также сведения из Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства.

Научная новизна исследования заключается в решении важной научной задачи – разработке, теоретическом обосновании, эмпирической апробации механизма и инструментов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса.

На защиту выносятся **наиболее существенные результаты**, обладающие научной новизной и полученные лично автором. Они заключаются в следующем:

1. Развита теоретическая часть в части дополнения понятий ключевых элементов исследуемого рынка и классификации информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса, а также обоснована топология системного представления рынка информационно-коммуникационных услуг, отличающаяся формализацией элементов и связей с учётом технологических, информационных и когнитивных ограничений, невещественной природы услуг, что в своей совокупности отражается в расширении возможностей проявления предпринимательской функции микробизнесом, снижении барьеров входа-выхода, и позволяет формировать конвергентные формы бизнес-моделей, учитывающие особый жизненный цикл информации, глобальность потребления информационного ресурса, предпринимательскую ценность социально-экономического типа (п. 4.1).

2. Сформирована методика оценки уровня развития рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса, которая представляет собой комплексный инструмент диагностики, основанный на системе специфических показателей, структурированных в четыре взаимосвязанных блока (показатели цифровизации экономики, показатели инфраструктурного обеспечения информационно-коммуникационных систем, показатели структуры и параметров рыночной среды, показатели потенциала субъектов рынка) и позволяет оценивать на основе итогового интегрального индекса, который рассчитывается как средневзвешенное значение всех блоков с применением нормализации, процессы цифровизации экономики, инфраструктурное обеспечение информационно-коммуникационных систем, структуру и параметры рыночной

среды, а также потенциал субъектов рынка, обеспечивая комплексный подход к оценке, многоуровневую систему идентификации узких мест и учет территориальной специфики (п. 4.5)

3. Сформулирован методический подход к осуществлению анализа процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг на региональном и секторальном уровнях. Методика оценки индекса диффузии информационно-коммуникационных услуг в сектор микробизнеса Российской Федерации основывается на системе специфических показателей, характеризующих уровень распространения среди субъектов микробизнеса практики применения цифровых решений, основанных на технологиях поставщиков информационно-коммуникационных услуг. Методика рейтинговой оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка информационно-коммуникационных услуг основывается на системе показателей, характеризующих процессы информатизации и цифровизации всех секторов региональной экономики (органы государственного и муниципального управления; предприятия, учреждения, организации; средний, малый и микробизнес; домохозяйства). Сформированный инструментарий позволяет осуществлять оценку и анализ процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в разрезе отдельных территорий его функционирования (регионы), отдельных аспектов (функциональных зон управления) хозяйственной деятельности потребителей (субъекты микробизнеса). (п. 4.5)

4. Разработаны инструменты стратегического планирования государством развития рынка информационно-коммуникационных услуг, представленные методикой активизации процессов цифровизации микробизнеса и алгоритмом государственного планирования развития рынка информационно-коммуникационных услуг, отличающимся выделением блоков стратегического управления процессами цифровой трансформации микробизнеса, а также обоснованием этапов разработки и корректировки его цифровой бизнес-модели развития, что позволяет эффективно применять инструменты государственного

регулирующие, стимулирующие диффузию цифровых решений в практику хозяйствования субъектов микробизнеса. (п. 4.16)

5. Разработан механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса, направленный на согласование интересов и кооперацию ресурсов основных субъектов (государство, производители, микробизнес) при достижении ряда целей в условиях действия комплекса идентифицированных внутренних и внешних факторов. Функционирование механизма осуществляется на основе системного применения группы методов и инструментов рыночного саморегулирования, сгруппированных в четыре блока (нормативно-правового регулирования; организационно-экономический; социальный; стратегический), а также использования элементов ресурсного обеспечения (информационного, инфраструктурного, трудового, финансового и материального) предложенной схемы реализации платформенной стратегии развития исследуемого рынка, что позволяет повышать уровень: эффективности хозяйственной деятельности субъектов микробизнеса; качества жизни домохозяйств, опосредующих данных субъектов микробизнеса; развития информационного общества. (п. 4.16)

Область исследования соответствует п. 4.1 «Теоретико-методологические основы анализа проблем развития отраслей сферы услуг», п. 4.5 «Формирование и функционирование рынков услуг» и п. 4.16 «Политика регулирования и поддержки развития отраслей сферы услуг» паспорта научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг).

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты, выводы и отдельные предложения способствуют приращению знаний в области исследования сферы информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса, дополняют содержание теоретических положений в области экономики сферы услуг, обосновывают методические основы, инструментарий оценки и решения проблем в сфере развития рынка информационно-коммуникационных услуг.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенный инструментарий оценки и концептуальные положения платформенного развития рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса, позволяют решать комплекс задач в сфере государственного регулирования экономики на национальном, региональном и отраслевом уровнях.

Ряд положений диссертационного исследования использован органами государственной власти (Министерство экономики Республики Татарстан (справка № 06-61 от 22.07.2025), Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан (справка № 1-5/4610 от 23.07.2025)) при разработке стратегий оказания информационно-коммуникационных услуг, что подтверждается соответствующими справками о внедрении. Основные выводы и предложения диссертационного исследования применяются в учебном процессе при подготовке специалистов в сфере экономики услуг, а также в программах переподготовки и повышения квалификации предпринимателей, реализуемых в ФГБОУВО «Казанский государственный аграрный университет» (справка № 01-986 от 24.06.2025).

Степень достоверности результатов диссертационного исследования определяется корректным использованием значительного количества специализированных методов научного познания и обработки широкой информационной базы аналитических материалов, что подтверждается результатами соответствующих расчетов. Материалы и основные результаты исследования неоднократно представлялись на конференциях и научных форумах различного уровня, а также опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях. Результаты диссертационного исследования внедрены и используются на практике в органах государственного управления, а также в учебном процессе высших учебных заведений.

Апробация и внедрение результатов диссертации. Основные научно-практические результаты диссертационного исследования были использованы

при выполнении: научно-поисковых исследований и написании статей по теме диссертационного исследования. Полученные результаты исследования были представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях, форумах и др., в том числе: «Агроинженерная наука XXI века» (Казань, 2022), «Экономика. Общество. Человек» (Белгород, 2023), «Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой экономики» (Казань, 2023), «Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики» (Казань, 2023), «KAZAN DIGITAL WEEK – 2023» (Казань, 2023), «Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики» (Казань, 2024).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 работ общим объемом – 6,8 п.л. (личный вклад автора – 4,85 п.л.), из них 10 статей опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук, общим объемом 5 п.л. (личный вклад автора – 3,85 п.л.). В них полностью отражены научные результаты исследования, составляющие научную новизну.

Структура и объем диссертационного исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 163 наименования. Работа включает 28 таблиц и 42 рисунка. Общий объем диссертации составляет 214 страниц. Структура работы обусловлена изучаемой областью и совокупностью решаемых задач.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА

1.1 Развитие рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса: теоретические основы и экономическая сущность базовых понятий

Для раскрытия содержания данной главы необходимо дать определения и раскрыть сущность понятий «информационно-коммуникационные услуги» и «микробизнес». Появление информационно-коммуникационных услуг (далее – ИКУ) в современной экономике обусловлено масштабным проникновением цифровых и информационных технологий в различные области деятельности человека и общества, что привело к появлению нового типа услуг, напрямую или косвенно использующих эти технологии, либо являющиеся их вещественной или невещественной формой проявления.

Обратимся вначале к пониманию онтологии понятия «услуга», которое в общепринятом представлении отражает некоторое действие, которое приносит пользу или удобства конкретному конечному пользователю. В данном случае, объектом оказания услуги становится набор невещественных благ (в т.ч. действий, информации), предоставляемых (совершаемых) в пользу конкретного лица или неограниченной группы лиц. Важно отметить, что исследуемый тип услуг (ИКУ) является неотъемлемой частью многих подсистем и элементов: цифровой платформы, программного языка, базы данных и т. д. Кроме того, способ потребления такой услуги также имеет большое разнообразие, допуская удаленный дистанционный формат, мгновенную реализацию, гибкость использования и оплаты.

Широкое распространение возможностей для реализации подобной услуги, свобода входа-выхода на рынок (низкий порог соответствующих

барьеров) обуславливает необходимость регулирования, которое также обладает существенными специфическими характеристиками и реализуется посредством специальных механизмов с участием государства, воздействие которого осуществляется за пределами гражданского права.

Оказание ИКУ имеют прямую взаимосвязь также с категориями «цифровых технологий» и «цифровых активов». Первые представляют собой специфические решения в области формирования, накопления и потребления информации. Вторые представляют собой форму интеллектуальной собственности (имущества), которая монетизируется (используется в рыночной практике) с использованием цифровых технологий. Все это проявляется в наличии сложности при рассмотрении информационно-телекоммуникационной услуги как явления в области теории услуг, как с экономической, так и с правовой точек зрения. Таким образом, предлагается следующая авторская трактовка указанной дефиниции. ИКУ – это совокупность действий по предоставлению набора невещественных благ в пользу конкретного лица или неограниченной группы лиц на основе цифровых технологий с использованием цифровых активов в различных формах.

Субъектами, предоставляющими ИКУ являются государство, цифровые потребители, потребители цифровых продуктов в материальной форме, цифровые производители, субъекты инфраструктуры цифровой экономики. Государство является в т.ч. и потребителем указанных услуг посредством площадок публичного типа, представляющих различные сервисы гражданам и юридическим лицам в электронном (цифровом) виде (Портал Госуслуг, Портал ГАС Правосудие и т. д.).

Цифровые потребители могут быть разделены условно на группы: потребители цифрового материального товара (службы доставки), потребители цифровых услуг (неовещественных или виртуальных товаров), цифровые производители (интернет-магазины, производители контента), прочие субъекты (посредники, провайдеры). Указанное разнообразие отражается в широком представлении возможных вариантов осуществления предпринимательской

деятельности, а также наличии предпосылок к формированию различных подходов к регулированию предпринимательства (микробизнеса) в данной сфере.

Целью настоящего раздела является развитие авторского концептуального видения природы микробизнеса посредством уточнения его дефиниции и определения ключевых характеристик. На сегодняшний день в системе научных знаний микробизнес не получил достаточного освещения; между тем, эта категория признается, как совокупность хозяйствующих субъектов, контролируемых ограниченный объём производственных ресурсов и находящихся на правовом основании в классификации субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) с предельной численностью персонала в 15 единиц. Нормативно-правовой статус микробизнеса закреплён в статьях 4 и 4.1 Федерального закона Российской Федерации от 26 июля 2017 года №207-Ф «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [71]. Значительную долю представителей микробизнеса в настоящее время составляют физические лица, ведущие самостоятельную трудовую деятельность; по состоянию на 1 января 2025 года совокупная численность таких лиц оценивается в 12 млн. 466 тыс. 577 человек [104].

В рамках научного анализа микробизнес позиционируется как многоаспектное явление: с одной стороны, как начальный этап в траектории развития малого предпринимательства, с другой — как самостоятельный вид хозяйственной активности, обладающий исключительными свойствами и параметрами, обуславливающими формирование определённых закономерностей его функционирования [129]. Экономическое значение микробизнеса проявляется в его способности создавать многосубъектную конкурентную среду, реализовывать общественно значимые инфраструктурные функции как для социума в целом, так и для крупномасштабного сектора экономики, выступать катализатором инновационных процессов и обеспечивать решение приоритетных социальных задач — расширение возможностей занятости, формирование налоговых поступлений и предоставление широкого

спектра бытовых и социальных услуг [16]. В контексте национальной социально-хозяйственной политики роль микробизнеса особенно актуальна для решения задач, связанных с сохранением этнокультурного наследия, генерированием социально ориентированных инноваций, развитием женского предпринимательства, апробацией современных аутсорсинговых моделей услуг, стимулированием конкурентных отношений рыночного типа, внедрением новых форм предпринимательской организации, в том числе кооперативных семейных образований [47].

На основе проведённого анализа целесообразно сформулировать рабочее определение микробизнеса для целей диссертационного исследования. Микробизнес следует рассматривать как специфический модус предпринимательской деятельности, который реализуется посредством объединения хозяйствующих агентов, обладающих ограниченной материальной базой в форме производственного имущества и статусом субъектов МСП, численность которых не превышает 15 человек. Отличительные признаки микробизнеса включают: отсутствие постоянного хозяйственного помещения, преобладание в трудовом процессе ручных операций, минимальная численность штата, диверсифицированный спектр видов деятельности, низкий уровень текущего товарооборота, выраженная восприимчивость к внедрению и адаптации инновационных решений и иные параметры [154]. Данное определение служит основанием для последующего анализа взаимодействия микробизнеса с информационно-коммуникационными услугами (ИКУ) и выработки обоснованных рекомендаций по развитию соответствующего рыночного сегмента.

Для построения полноценной научной концепции взаимосвязи микробизнеса и ИКУ необходимо рассмотреть параметры рыночного пространства, в котором осуществляется обеспечение предпринимательской деятельности технологическими услугами.

Известно, что информационные технологии трансформируют эмпирическую реальность предпринимательства, выступая в качестве

специализированного вида хозяйственных сервисов. С одной стороны, они предоставляют дополнительные возможности для повышения эффективности предпринимательских процессов, с другой — открывают новые направления деятельности, доступные предпринимателям различных масштабов. Опыт показывает, что микробизнес демонстрирует наиболее высокие темпы расширения благодаря своей способности реализовать инновационные стартапы с минимизацией предпринимательского риска [154].

Интеграция информационно-коммуникационных технологий в процесс предоставления услуг дает возможность осуществлять фундаментальные трансформации организационно-хозяйственных моделей бизнеса, одновременно генерируя механизмы добавленной стоимости для субъектов хозяйствования, функционирующих в локальных экономических пространствах [57; 158].

В теории фирмы давно признано, что инновационная переориентация бизнес-моделей представляет собой «основополагающий механизм созидания экономической стоимости для самого предприятия, его контрагентов и конечных потребителей» [45]. Рынок ИКУ, на котором одновременно осуществляется предпринимательская деятельность микробизнеса и предоставление ему специализированных технологических сервисов, являясь компонентом трансформирующейся цифровой экономической системы, структурирован как сложная полиинституциональная система, включающая множество институциональных структур и многообразие экономических акторов (Рисунок 1.1).

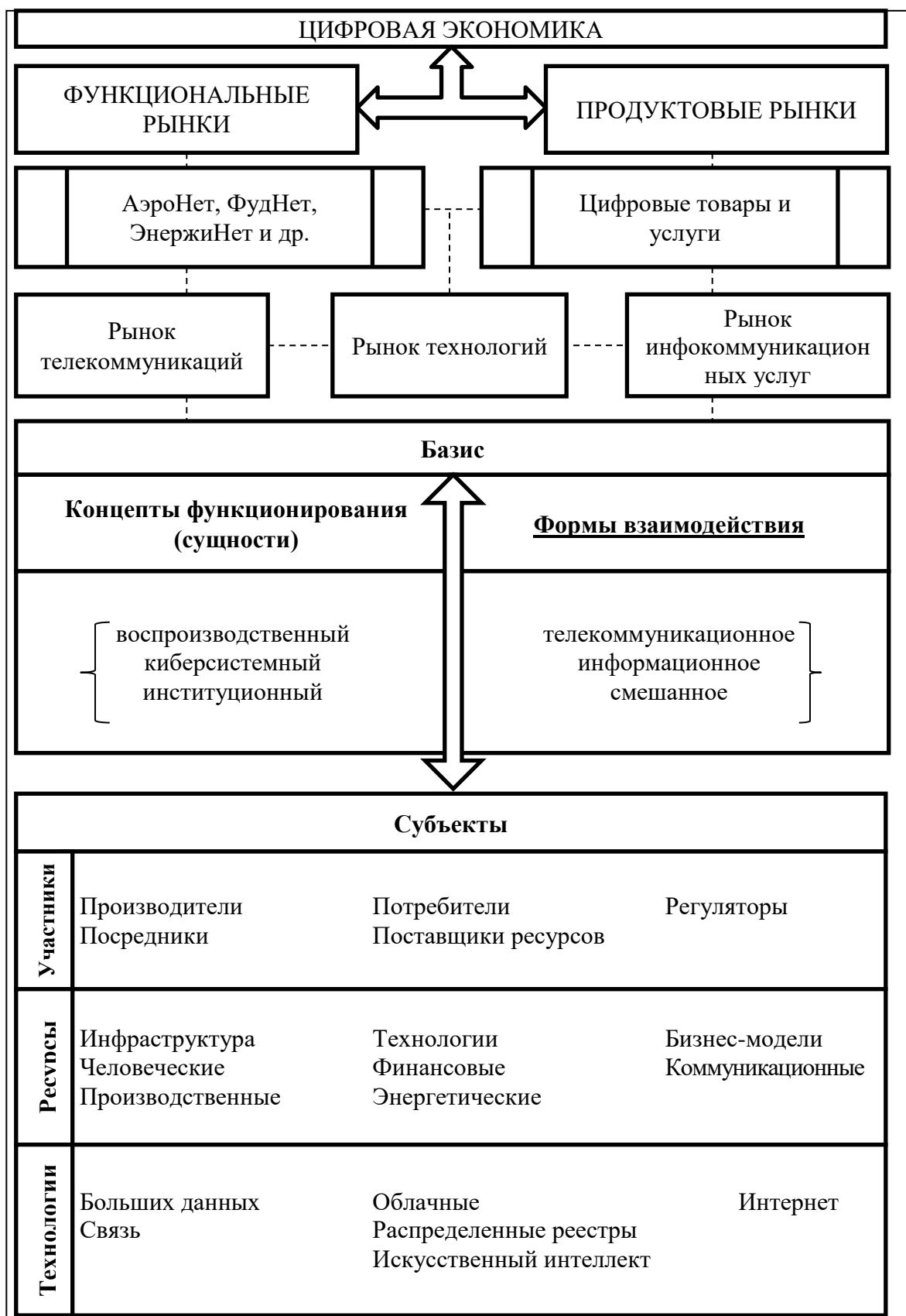


Рисунок 1.1 – Рынок ИКУ в структуре системы цифровой экономики

Источник: разработано автором

Существует множество научных подходов к определению рынка ИКУ. Так, Б.М. Дошаев представляет его как систематизированный набор инструментов (методов, приемов, средств), организованных в направлении осуществления процессов фиксации, обобщения, трансляции, хранения и поиска информации, а также предотвращения несанкционированного доступа к ней (в т.ч. использования и корректировки содержания), который осуществляется на основе использования специфического компьютерного софта, информационно-вычислительных мощностей, аппаратного и информационно-коммуникационного обеспечения в целях информационного обеспечения и обмена между субъектами [38]. А.С. Байрамукова видит рынок ИКУ как взаимоотношения между потребителем и продавцом товарно-денежного, юридического и организационно-экономического характера в области создания и реализации информационной продукции и производства услуг по ее передаче [14]. Вызывает научный интерес секторальное представление рынка ИКУ (Рисунок 1.2), включающее рынки профессиональных (по отраслям и видам деятельности) данных; специализированных систематизированных сведений для профессионалов отраслей; информации для массового потребления группами неспециализированных потребителей; образовательных информационных ресурсов; информационной поддержки принятия решений [123], которые находятся в сложной по конфигурации взаимосвязи географического, структурного, конвергентного типа в рамках некоторого жизненного цикла, обусловленного закономерностями ключевого объекта информации. Распространена политэкономическая трактовка рынка ИКУ, которая рассматривает его с институциональных позиций, включающих сложную организованную совокупность связей между корпоративными, потребительскими и публичными агентами, осуществляющими институциональное взаимодействие коммуникационного характера в направлении сбора, обработки, накопления, перераспределения и использования ресурсов специализированных данных, которые в перспективе их обработки позволяют осуществлять инновационное развитие, повышать экономические

выгоды и достигать социального эффекта, значения которого не определяются конкретными пределами или ограничениями [113].



Рисунок 1.2 – Секторальное и содержательное представление экономической сущности рынка ИКУ

Источник: [62]

Исследование составляющих и отдельных сегментов анализируемого рынка дает возможность охарактеризовать его внутреннюю иерархию, особенности связей и идентифицировать секторальную схему сервисов. В профессиональной периодике по теме исследования отсутствует единая трактовка рынка ИКУ. По мнению лидеров мирового рынка аналитических услуг [87; 140; 144], которые являются доминирующими в сфере цифровой экономики, коммуникаций и анализа Big Data, в структуре сегментов рынка ИКУ следует рассматривать: сервисы телерадиовещания, информационные сервисы, услуги опосредованные интерфейсами персональных аппаратных средств (Таблица 1.1.).

Таблица 1.1 – Трактовка представления рынка ИКУ в различных подходах аналитических компаний

представление	IT-рынок	Телеком-рынок	Рынок радио телевидения
Международный союз электросвязи	Аппаратное обеспечение	Телеком- и аппаратное обеспечение	Электроприборы пользователя
	Услуги в области программного и аппаратного обеспечения	Телекоммуникационные услуги	Услуги вещания
Европейская обсерватория информационных технологий	IT-оборудование	Телекоммуникационное оборудование	-
	Программное обеспечение	Сетевое оборудование	-
	IT и цифровые услуги	Услуги операторов телекоммуникаций	-
Международная корпорация обработки данных	Серверы, оборудование, периферия	Сетевое оборудование	-
	Тиражируемое ПО		-
	Информационно-коммуникационные	Телекоммуникационные услуги	-

Источник: разработано автором

Как видно из содержания таблицы, роль услуг отмечается каждой из мировых аналитических компаний, что свидетельствует о наличии явных секторальных признаков, для определения которых необходимо формализовать общие функции такой особой сферы услуг, включая:

- информационную;
- связующую участников рынка;
- мотивирующую рациональное расходование ресурсов;
- балансирующую спрос и предложение;
- самоорганизационную структуры рынка.

К специфическим функциям, относящимся к типу рынка развития ИКУ на территории Российской Федерации, относят:

- формирование инфраструктуры нового типа, ориентированной на оптимизацию затрат;

- привлечение инвестиций в развитие цифровой отрасли [154];
- усложнение связности ключевых акторов за счет замены внутренней и внешней архитектуры;
- развитие локальных рынков на базе цифровых платформ;
- повышение доступности ИКУ;
- стимулирование процессов рыночной самоорганизации отрасли;
- трансформация занятости и появление новых профессий сферы услуг [123].

Таким образом, рынок ИКУ – это сложноструктурированная система взаимосвязей различных институтов, сегментов и агентов в процессе глобального формирования, распределения и потребления информационного ресурса, как источника научно-технического прогресса, генерации экономической и социальной ценности, неограниченная масштабами, а также барьерами входа/выхода, объединенная общими функциями и закономерностями жизненного цикла информации. Приведенное авторское определение не акцентирует внимание на разделении услуг по типам потребителей, однако выходит за рамки двухуровневого представления, поскольку позволяет учитывать динамику изменения структуры, обусловленную развитием информационных технологий.

В диссертации рассматривается концепция синтетического представления ИКУ, как подсистемы цифровой экономики – триада рынков технологий, услуг и телекоммуникаций, объединенных участниками, ресурсами и технологиями в рамках общей системы технологий и регулирования. Благодаря этому алгоритм формализации рынка ИКУ должен рассматриваться в контексте становления и развития цифровой экономики в целом, а также формирующихся новых закономерностей, с этим связанных.

В первую очередь, это касается фундаментальных изменений самих бизнес-моделей предпринимательства в сфере услуг, где появляются новые инструменты взаимодействия с потребителем, меняются требования к качеству и содержанию продукта или услуги, усиливается роль персонализированного

предложения, возникают новые форматы маркетинга и привлечения внимания потребителя и т. д.

Рассмотренные трансформации и складывающаяся на рынке ситуация позволяют судить об изменении значимости ресурсов и принципов функционирования, трансформации их зависимости от финансовых приоритетов и эффектов масштаба в сторону качественных характеристик, доступности, инновационности и других, что присуще современному этапу V Технологического уклада [27]. В современной экономике сфера услуг приобретает форму доминирования, как по числу занятых, так и по вкладу в ВВП, влиянию на инновационные процессы и трансформации в определении ценности ресурсов – от материальных к нематериальным. Следовательно, информатизация отрасли в таких условиях становится неотъемлемым источником обеспечения конкурентоспособности, с одной стороны, а с другой стороны, новое качество потребителя – это готовность использовать интеллектуальные продукты.

При этом следует отметить, что не вся информация может обладать ценностью для пользователя, что проистекает из возможности, в том числе потенциальной, ее коммерциализации для использования в повседневной жизни, т.е. её прикладная роль отличается. Таким образом, на первый план выходит технология интерпретации информации, а также модели ее распространения в разных масштабах.

Цифровая экономка основана на информационных технологиях, что отражается не только на ее ключевых объектах, но и механизмах формирования, распространения и управления информационными потоками. В последнее время специалисты говорят о сложившейся новой цифровой модели такого взаимодействия – экосистемной [17]. Это, по сути, означает новый формат преобразования экономических процессов за счет их переноса из материальной формы в цифровую, которая достаточно специфична и должна рассматриваться под иным углом зрения. По нашему мнению, именно такой формат должен лечь в основу формирования стратегий развития рынка ИКУ в России, что требует

поиска инструментов управления и ресурсов для реализации.

Например, А. И. Гретченко, И. В. Горохова и А. А. Гретченко видят новые социальные источники развития ИКУ в России – это: наличие системы подготовки персонала с соответствующими компетенциями, наличие инфраструктуры цифровой экономики, наличие правил и нормативов [30]. Кроме того, мы считаем возможным дополнить указанный перечень готовностью и способностью всех ключевых потребителей принимать и использовать цифровой продукт или услугу, что позволяет отделить данную форму предпринимательства от жесткой привязки к рыночной сегментации.

Более того, современный этап развития экономики России сопровождается проявлением ее цифровизации в платформенном формате, как совокупности экосистем, примером которых является Сбер, Яндекс, МТС и многие другие [6]. Все они не только формируют бизнес-модели и стандарты предпринимательской деятельности, но и становятся ключевым элементом инфраструктуры ИКУ, как например, современные маркетплейсы [67].

Зарубежные ученые считают цифровую экономику катализатором перезагрузки системы капитализма, которая обеспечит возможность преодоления существующих противоречий, в том числе в области занятости, доступности, а также экологических проблем [161]. Наличие таких противоречий в российской экономике специалисты связывают с неразвитостью отрасли услуг в силу ограниченности внутреннего спроса [69]. Таким образом, важным элементом проявления микробизнеса на рынке ИКУ в качестве потребителя становится трансформация природы взаимоотношений между производителем и потребителем с использованием новых цифровых каналов связи, иных источников появления и способов интерпретации информации, что значительно расширяет возможности расширения спроса на услуги.

Формирование спроса на ИКУ характеризуется рядом отличительных особенностей, которые целесообразно систематизировать в следующие категории:

– переоценка значения информационного ресурса. Информация трактуется как возобновляемый ресурс, подлежащий непрерывному увеличению, что одновременно порождает возрастающую сложность её аккумуляции и аналитической обработки;

– метаморфоза посреднической функции. Традиционное посредничество эволюционирует в направлении информационного опосредования, при этом компетенции посредника переориентируются на согласование предложения с исходящими от конечного потребителя требованиями;

– персонализация как параметр конкурентного взаимодействия. Индивидуализация услуги, приближение её параметров к субъективному представлению потребителя о её желаемых свойствах, занимает центральное место в рыночной динамике;

– деградация масштабности. Размер организации перестаёт выступать определяющим фактором конкурентного потенциала;

– переходящее значение нематериального компонента. Возрастает удельный вес цифровых (нематериальных) элементов в структуре предоставляемых услуг;

– трансмутация стоимостной конструкции. Изменяется композиция факторов, формирующих экономическую стоимость цифровой услуги;

– амбивалентные тренды глобализации. Одновременно развиваются процессы как глобального расширения рынков, так и их локальной концентрации;

– укрепление человеческого фактора. Человеческий капитал получает дополнительное значение как источник предпринимательского успеха;

– цифровизация как социально-геопространственный фактор. Расширение технологических возможностей усиливает социальное и региональное неравенство, что требует целенаправленного государственного воздействия.

Таким образом, предприниматели различного уровня и масштаба

благодаря развитию цифровой экономики в России получили потенциальный вектор, который характеризуется положительным и отрицательным воздействием на возможности преодоления экономических противоречий и получения стимула к росту (Таблица А.1).

Перечисленные особенности рынка ИКУ требуют внимания со стороны не только предпринимательского сектора, но и со стороны гражданского общества и государства при формировании нормативно-правовой базы, разработке мер государственной поддержки и планировании отраслевого развития. Одновременно чрезвычайно важным является учёт объективных закономерностей технического развития, которые обуславливают траекторию развития сферы ИКУ. Методология настоящего диссертационного исследования опирается на техноцентричный подход [60] к анализу эволюции цифровой экономики и предполагает применение дуально-вирусного представления о характере взаимодействия субъектов рынка ИКУ, основанного на использовании актуального инструментария технологических решений. Это позволяет идентифицировать следующие векторы, определяющие долгосрочное развитие отрасли и потенциально влияющие на характер предоставления ИКУ микробизнесу:

- системное развитие многоуровневых предпринимательских экосистем, интегрирующих ИКУ в единую технологическую и организационную платформу;
- концентрационные процессы в отдельных сегментах рынка, сопровождаемые обострением конкурентной борьбы в других сегментах;
- развитие и стандартизация цифровой инфраструктуры, сопровождаемое становлением новых регуляторных механизмов;
- интенсификация цифровых социальных сетевых взаимодействий, формирующих новое пространство публичной коммуникации;
- коммерциализация государственных функций в сфере цифрового администрирования и управления.

Таким образом, обобщая перечисленное можно сформулировать системное представление механизма развития рынка ИКУ (Рисунок 1.3).

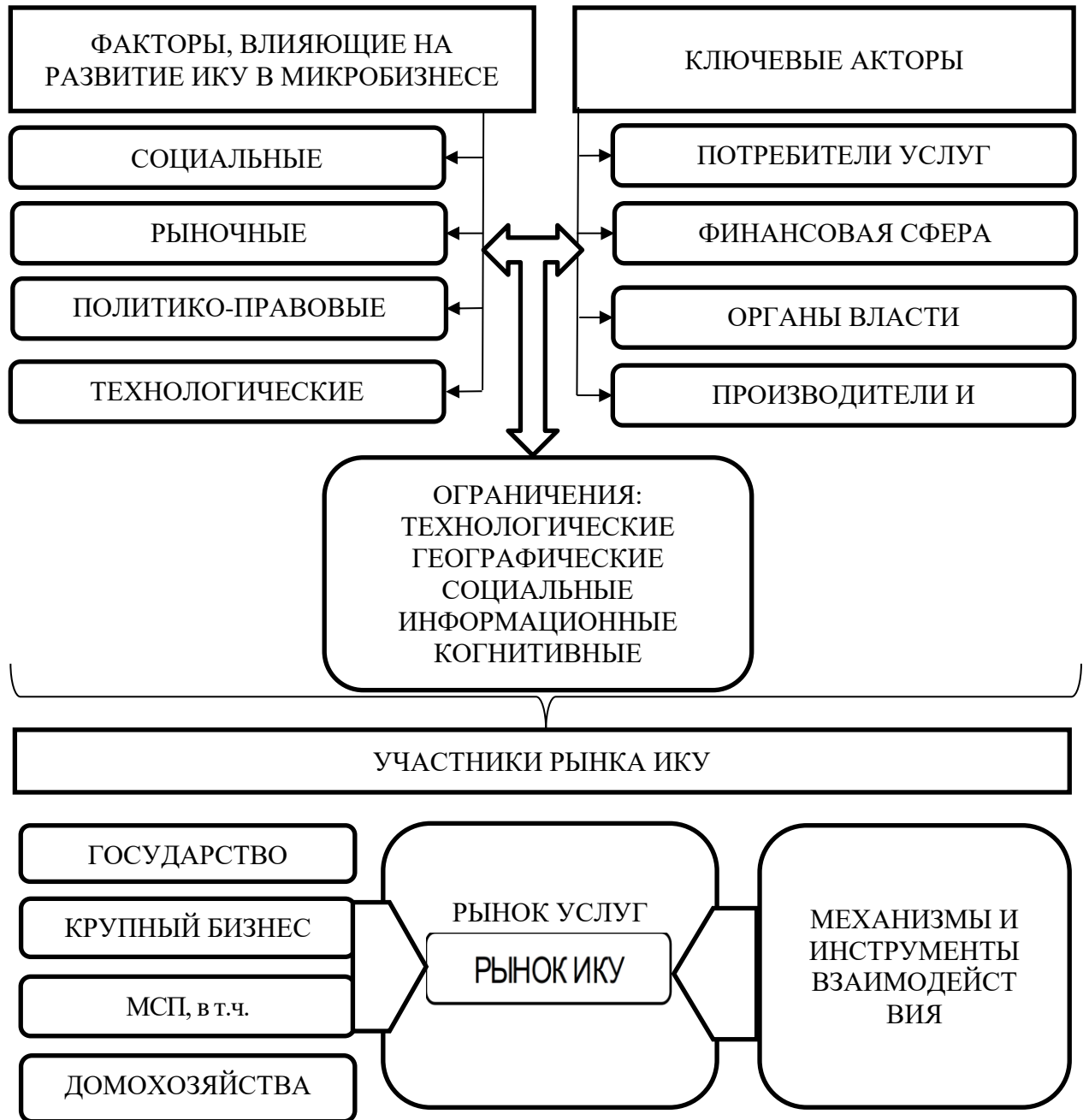


Рисунок 1.3 – Системное представление механизма развития рынка ИКУ

Источник: разработано автором

Обобщённая логико-структурная схема взаимодействия участников рынка ИКУ может служить основой для проектирования эффективных механизмов государственного регулирования и стимулирования. В соответствии с предложенной концепцией развития рынка ИКУ, воздействие на динамику микробизнеса должно быть комплексным, с задействованием всего спектра

регуляторных инструментов, включая механизмы саморегулирования. Такая комплексность обусловлена сложившейся структурой рынка ИКУ, которая соответствует типу совершенной конкуренции: значительное количество независимых участников, низкие барьеры входа и выхода, доминирование технических ограничений и привязка к инфраструктурным узлам, многообразие форм предпринимательской активности. Таким образом, актуальность исследования обоснована необходимостью выработки развёрнутой научной концепции рынка ИКУ применительно к условиям цифровизации микробизнеса, базирующейся на анализе механизмов функционального доступа к технологическим инструментам, которые конституируют отраслевую специфику и определяют бизнес-модели микропредпринимателей. Решение этой задачи предполагает выявление и систематизацию критериев классификации и содержательных характеристик, необходимых для разработки методологических подходов к стимулированию развития рынка ИКУ в контексте цифровизации микробизнеса.

1.2 Методические основы развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса

Устойчивое развитие отрасли или вида деятельности осуществляется посредством стратегических моделей, которые должны учитывать тенденции развития отрасли, использовать адекватные методы оценки состояний, инструменты интерпретации результатов анализа, единообразную систему параметров и систему функционального целеполагания. Среди наиболее распространенных подходов к моделированию рассматривают следующие: кластерный, интеллектуальный, экспертных оценок, рыночного потенциала, оценки конкурентоспособности, матрицы социально-экономического развития сбалансированных показателей [130]. Каждый из подходов отличается достоинствами и недостатками, которые подробно рассмотрены в специальной

литературе. Для целей данного исследования предлагается использовать комбинированный подход: система спонсированных показателей и экспертных оценок.

Формирование показателей представляет собой практическую задачу определения наиболее существенных параметров в их взаимосвязи, которые обеспечивают достижение основных эффектов микробизнеса на основе сервисов ИКУ за счет согласования действий. Поскольку сфера услуг на макроуровне связана с нематериальным производством, это проявляется в особенностях функционирования микробизнеса и будет использовано при формализации и группировке параметров оценки.

Первая особенность, относящаяся к индустриальному представлению материального фундамента рынка ИКУ, которая проявляется в ориентации субъектов рынка на производителя технических объектов сферы информационно-коммуникационных технологий, что отражается на возможностях и ограничениях при выборе технологии оказания услуги (например, доступность сетей пятого поколения) [44].

Вторая особенность проявляется в ориентации микробизнеса на потребителя, и вынуждает рассматривать рынок ИКУ как специфический рынок услуг, характеризующийся особой природой предложения на услуги, когда оно значительно превышает спрос, т.е. рыночная власть потребителя высока, а различные внешние институты, включая государство, оказывают существенное регулирующее воздействие (в т.ч. антимонопольное) [101].

В диссертационном исследовании мы придерживаемся «сервисной концепции рынка» [39], согласно которой основная задача внешнего стимулирования ИКУ коррелирует с усилением взаимодействий между субъектами рынка, в числе которых, в силу короткого жизненного цикла продукции (услуги), снижения роли инвестиций в инновации и необходимости ориентации на узкие группы потребителей, большим преимуществом обладают малые предпринимательские формы, в том числе – микробизнес [56].

В настоящее время наблюдается существенный рост микробизнеса во всем

мире, в том числе благодаря повышению доступности технологий и инструментов ИКУ, а также инновационной активностью в данном секторе МСП [101].

Как правило, это малый бизнес, часто семейный с числом работающих от 1 до 5 человек, который использует в своей деятельности высокотехнологичные инструменты и продукты. Спиральное развитие цивилизации привело к тому, что средства производства были персонифицированы, что привело к возможности стандартизации услуг в сфере формирования и обработки информации, поскольку инструменты и труд в указанной модели стали более доступны, стоимость их невелика, они могут размещаться в домашних условиях и обслуживаться одним человеком. В свою очередь, применение стандартизированных технологий и глобализация рынка позволяют сокращать текущие расходы и затраты на инновации, смещая конкурентные преимущества в область контента. Таким образом, многими специалистами признается, что барьеры входа/выхода на рынке услуг на национальном уровне ИКУ минимальны [34]. Кроме того, рост рынка ИКУ обусловлен развитием цифровых технологий, применяемых предпринимателями, в том числе микроуровня в их операционной деятельности. Так, можно утверждать о проникновении их даже в работу мелких фермеров, которым доступен Интернет, что позволяет им размещать заказы на свою продукцию на маркетплейсах. [21]

Как отметил С. В. Маличенко, процесс перехода от монолитных организаций, ограниченных собственными силами в рамках границ, к сети атомарных (микросервисных) единиц, находящихся в непрерывном процессе формирования новых отношений и создания рыночной стоимости, меняет представления о контроле за движением сырья, материалов, информации, и происходит именно сейчас [63].

Таким образом, предпринимательство и его особая форма – микробизнес, являются важнейшей опорой роста в современной экономике [58]. Применение цифровых технологий в предпринимательстве и цифровое предпринимательство играют ключевую роль в стимулировании инноваций и предпринимательских

начинаний отдельных лиц, современных предприятий и государственных организаций [146]. Исследования роли микробизнеса, как потребителя ИКУ имеют значительные последствия для науки и практики, поскольку технологии могут стимулировать не только экономический рост в регионах или отраслях, но и помочь некоммерческим организациям решать социальные проблемы и, в свою очередь, предоставить гражданам-предпринимателям условия для открытия новых бизнес-возможностей [81]. Помимо того, что такой вид предпринимательства рассматривается как одно из решений для оживления глобальных рынков и создания новых рабочих мест в условиях различных кризисных явлений, его потенциал значительно шире. Примеры индийского e-Choupal [138], кенийского M-Pesa [150] и китайских деревень Taobao [145] продемонстрировали, как цифровизация способствует сокращению бедности, расширению прав и возможностей сообществ и содействию инклюзивного развития, поэтому цифровизация микропредпринимательства в настоящее время является одним из ключевых приоритетов государственных программ развития [74].

Первый квартал 2025 г. показал позитивные тенденции в сфере динамики активности микробизнеса, категориально относящегося к малому и среднему предпринимательству (далее – МСП). Данные единого реестра субъектов МСП свидетельствуют о росте их численности на 6% относительно аналогичного периода предыдущего года. Анализ имеющихся данных показал, что рост обусловлен активной регистрацией в сегменте индивидуального предпринимательства. Исследование структуры предприятий малого и среднего бизнеса показало, что доля индивидуальных предпринимателей в общем количестве всех субъектов МСП достигла 64% относительно предыдущих 62%. При этом при увеличении ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, повлекшей рост кредитных ставок, индивидуальные предприниматели более активно пользовались кредитными услугами, относительно юридических лиц.

Средний бизнес показывает большую устойчивость и стабильность на рынке функционирования по сравнению с малым и микробизнесом, что привело

к росту средних предприятий в 2024 году на 4%, а их совокупный оборот увеличился на 16%. Данный календарный год показал наибольшую предпринимательскую успешность у всех субъектов МСП, работающих на рынке оптовой торговли и торгующих автотранспортом. Также прирост прибыли и выручки соответственно показали производственные предприятия в обрабатывающем производстве, в основном это производство металлоконструкций и металлоизделий.

Субъекты МСП, функционирующие на рынке производства и продажи химических веществ, напитков и текстильных изделий, а также работающие в сфере НИОКР показали сокращение объемов деятельности и снижение доходности. Значительный спад показали предприятия сферы лесозаготовок и лесоводства. Информация, приведенная на сайте Росстата показывает, что основная доля предприятий регистрируется и функционирует в отрасли торговли. Ее доля составляет порядка 40% от оборота среднего бизнеса и 47% в структуре оборота малых предприятий. Доля обрабатывающих производств показывает незначительный спад (на 2%) с 29% до 27%, показывая при этом положительную динамику оборота. Статистика по данным Росстата показывает прирост численности субъектов МСП на 2% относительно уровня прошлого года, общее количество зарегистрированных предприятий на март 2024 года составило 6,45 млн. субъектов (Рисунок 1.4).

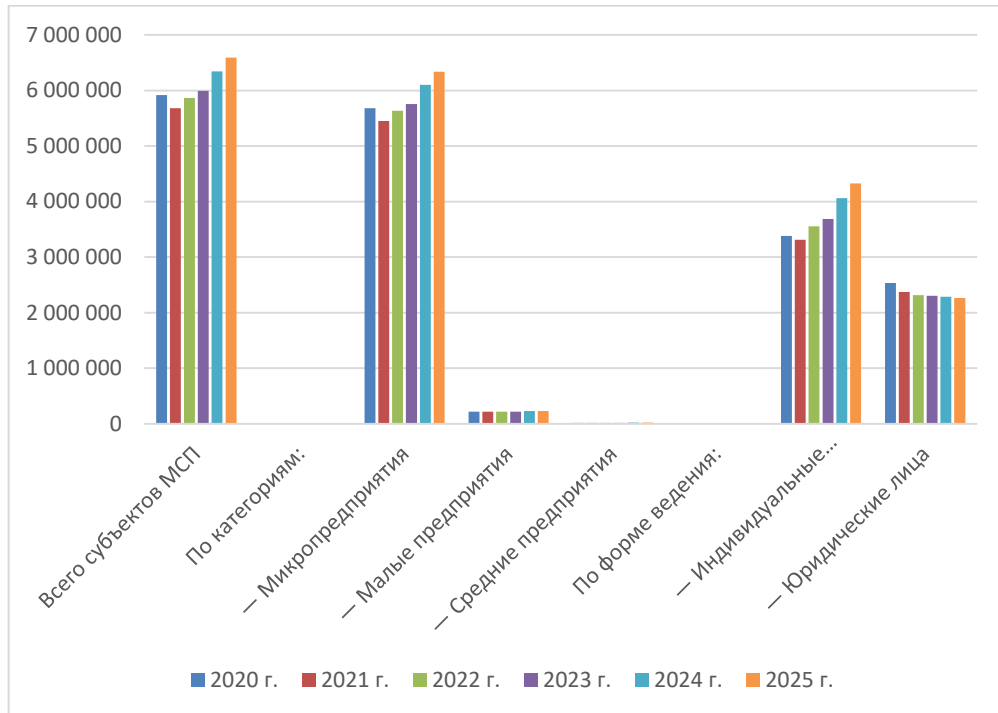


Рисунок 1.4 – Динамика изменения и структура субъектов МСП в Российской Федерации (2020 г. – 2025 г.), ед.

Источник: [41]

Положительная динамика в количественном выражении предприятий малого предпринимательства, как уже отмечалось ранее, связана с успешной регистрацией большого числа индивидуальных предпринимателей. Анализ показателей Единого реестра субъектов МСП показал, что количество малых и средних предприятий, зарегистрированных как юридические лица сократилось на 1%, по сравнению с предыдущим периодом. А доля этих предприятий в общем количестве сократилась на 2% до 36%, относительно ранее существующих 38% (Рисунок 1.5).

Средние предприятия показывают наибольшую стабильность за истекший календарный период. За год их количество увеличилось на 4%, а продажи на 16%. Исследования показывают, что средний бизнес на фоне оценки ситуации с инвестиционным климатом и сбытовой политики демонстрирует большой рост деловой активности.

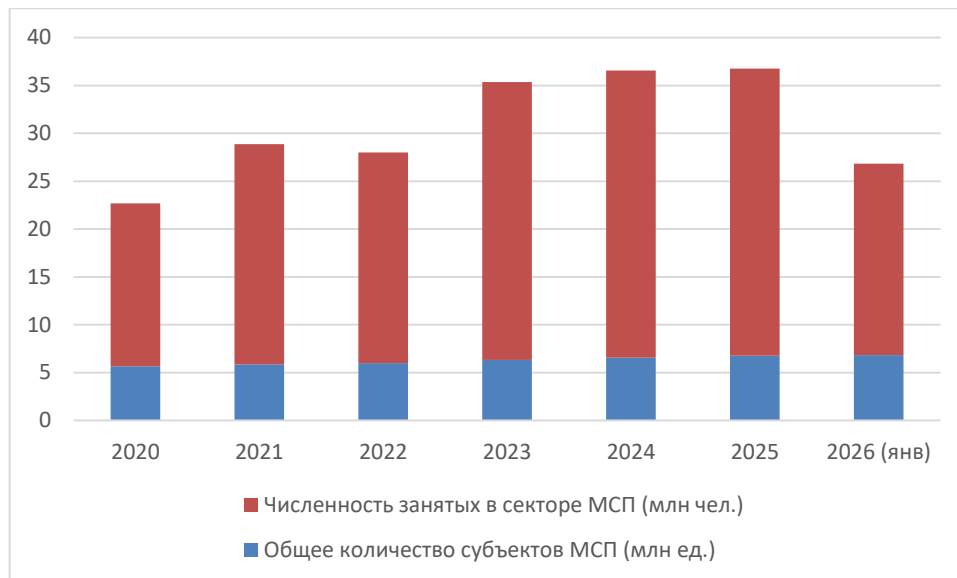


Рисунок 1.5 – Динамика изменения количества субъектов МСП и числа занятых в РФ (2020–2025 гг.)

Источник: [41]

Несмотря на растущее признание потенциала цифрового предпринимательства для развития, понимания точных механизмов, посредством которых это происходит, и о роли цифровых технологий остаются недостаточными. Этот недостаток знаний может быть обусловлен как минимум тремя общими пробелами в опубликованных исследованиях. Во-первых, большинство исследований цифрового предпринимательства, как правило, изучают явление в контексте развитых экономик, характеризующихся сложным бизнесом и технологическим ландшафтом [131]. Во-вторых, влияние рынка ИКУ на микробизнес само по себе редко оказывается в центре внимания исследований цифрового предпринимательства. Большинство исследований ориентировано на выявление экономических эффектов относительно конкретных направлений деятельности [90]. Хотя этого и следовало ожидать, учитывая, что цифровое предпринимательство по своей сути является коммерческой деятельностью, эти исследования ограничены в объяснении роста феноменально успешных социальных предприятий, которые по сути являются предпринимательскими начинаниями, стремящимися достичь как общественного блага, так и финансовой выгоды посредством создания изменений [103]. В-третьих, из

небольшого числа исследований, которые фокусируются на широких межсекторальных последствиях цифрового предпринимательства (и, следовательно, могут пролить свет на его потенциал), большинство представляются незаконченными [106].

Чтобы устранить эти пробелы, задачей данного исследования является поиск системы параметров формализации и оценки условий функционирования и развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса, а также выявление закономерностей и ограничений таких взаимосвязей, обеспечивающих поступательный рост.

Указанная постановка вопроса опирается на признание перспективы развития микробизнеса за счет сервитизации рынка ИКУ, которая рассматривает «предпринимательство как процесс создания изменений посредством устранения ограничений» [13] на исследуемом рынке. Микропредпринимательство использует поиск бизнес-возможностей, основанных на использовании цифровых технологий. Эти новые технологии включают новые типы цифровых инфраструктур, которые представляют собой технологические инструменты и системы (например, системы краудфандинга и 3D-принтеры), предлагающие возможности коммуникации, сотрудничества и/или вычислений для поддержки инноваций и предпринимательства [88]. Как уже сказано выше, снижая рыночные барьеры, сокращая стоимость входа и создавая возможности, использование информационных технологий поощряет эксперименты и создает новые возможности для микробизнеса. Функционирование провайдеров рынка ИКУ сопровождается основными характеристиками деятельности и также подразумевает принятие риска, как правило, с ограниченными ресурсами, под внешним контролем и в неопределенной среде [151].

Общепризнанно, что ориентация микробизнеса на интеграцию в операционную деятельность информационно-коммуникационных сервисов может способствовать его развитию несколькими способами. Они могут служить каналом для распространения информации или самого продукта/услуги. В более

широком масштабе используемые информационные технологии и соответствующие инструменты могут посредством онлайн-платформы распространять продукцию или услуги, снижая барьеры для входа на рынок, повышая конкуренцию.

Учитывая множество путей развития бизнеса, ученые утверждают, что фокус исследований должен сместиться с форм технологий на формы субъектов, которые используют их. В современных исследованиях эти субъекты бизнеса называют «цифровыми активаторами» [136], которые держат ключ к актуализации социальной ценности и потенциала микропредпринимательства [103]. Гипотеза заключается в том, что даже если технология доступна, может быть мало субъектов, обладающих знаниями или возможностями использовать ее для достижения желаемых результатов, особенно в контексте современных тенденций в мировой и национальной экономике.

Проведенный обзор литературы показывает, что они в первую очередь ориентированы на оценку возможностей, создаваемых современными информационными технологиями, для создания чего-то нового, включая продукты или услуги, рынки, производственные процессы или сырье, способы организации и бизнес-модели [117]. Результаты этих исследований имеют ограниченную применимость в современных условиях санкционного воздействия, когда факторы, необходимые для поддержки предпринимательской деятельности, такие как технологическая инфраструктура, системы регулирования, наличие финансовой поддержки и квалифицированной рабочей силы ограничены или не развиты в отдельных регионах.

Помимо фокусировки на одном контексте, существующие концептуализации дефиниции бизнеса на рынке ИКУ (в ряде зарубежных публикаций понимаемого как «цифровое предпринимательство») в значительной степени ограничены возможностью учета всей совокупности видов активности и способности получения экономического результата. Опираясь на исследование традиционного предпринимательства Олдрича [76], можно обнаружить, что большинство исследований цифрового

предпринимательства, как правило, сосредоточены на одном из четырех архетипов предпринимательства [76].

Первый архетип рассматривает предпринимательство как процесс создания новых организаций. Например, С. Шафе. сосредоточилась на изучении интернет-стартапов и того, как ИТ порождают конкурентное преимущество, приводящее к зарождению новых предприятий [157]. Второй архетип рассматривает предпринимательство как трансформацию существующих фирм или отраслей. Этот архетип связан с внутрипредпринимательскими структурами, которые создаются в крупных транснациональных корпорациях или в результате изменения существующей логики, привычек, рутины или практики в организациях [148]. Третий архетип рассматривает предпринимательство как процесс создания новых продуктов или рынков. Например, Дональдсон и др. исследовали предпринимательские усилия основателя стартапа по производству видеоигр в реализации возможностей технологии для разработки серии инновационных рыночных предложений [139]. Четвертый архетип рассматривает предпринимательство как распознавание и стремление к прибыльным возможностям. Несколько исследований цифрового предпринимательства были связаны с этой категорией и были посвящены тому, как возможности могут быть идентифицированы с помощью различных механизмов, включая распознавание, обнаружение и создание возможностей [143], а также как, кем и с какими эффектами возможности обнаруживаются, оцениваются и используются для создания будущих товаров и услуг [52].

Несмотря на теоретический и практический вклад перечисленных исследований, цифровое предпринимательство, будучи по своей сути коммерческой деятельностью, может иметь глубокие и далеко идущие социальные последствия [160]. Без глубокого понимания этого интегрального эффекта огромный потенциал цифрового предпринимательства по изменению устоявшихся правил, норм и структур для повышения социально-экономической эффективности будет трудно реализовать. Немногочисленными являются и эмпирические исследования, включая известные работы П. Ли, изучавшего

результативность использования ИКУ для формализации их социально-экономической ценности путем содействия микропредпринимательству [147]. Эффект от деятельности микробизнеса, направленный на решение социальных задач, которые в силу своей невысокой рентабельности остаются вне поля интересов предприятий другой размерности [159], оценивается специалистами с синергетических позиций и признается существенным фактором при оценке общей результативности [153]. С позиций измерения социальной ценности, помимо сервисов рассматривается поток формируемых знаний и информации, собственные идиосинкразические процессы, которые необходимо рассматривать посредством контекстуального, психологического и реляционного подходов [153].

Проведем группировку основных функции ИКУ, которые отражаются на эффективности деятельности микробизнеса по следующим признакам: социальные, технологические, экологические, экономические.

Социальная эффективность ИКУ проявляется через соответствующие функции и включает в себя:

- рабочую среду микробизнеса;
- охрану труда и технику безопасности;
- гуманизацию рабочих условий;
- развитие навыков и компетенций работника и предпринимателя.

Этот набор функций имеет еще большее значение для микробизнеса, создающего многочисленные рабочие места с невысокой заработной платой и играющего ключевую роль в развитии различных сфер и отраслей, индустриализации регионов и сглаживании региональных различий. Исследования показывают, что интеграция технологий ИКУ в микробизнес приводит к среднему повышению производительности труда примерно на 7,4% среди пользователей [134].

Рассмотрим подробно пересеченные функции. Развитие навыков сотрудников рассматривается как основная функция эффективности ИКУ, которая направлена на развитие компетенций предпринимателя или его

сотрудников. Мобильные приложения выступают в качестве потенциальных решений, позволяющих обновлять данные в режиме реального времени и передавать рабочие инструкции на смартфоны и планшеты. Это, в свою очередь, снижает количество ошибок и сокращает продолжительность обучения, что идеально подходит для микробизнеса, которому требуется максимальная гибкость. Их широкое распространение среди различных возрастных групп и уровней образования облегчается тем, что смартфоны являются неотъемлемой частью повседневной жизни человека.

Другим решением, признанным специалистами, является виртуальная и дополненная реальность, способная потенциально улучшить идеи, креативность и критическое мышление с помощью инструментов геймификации и персонализированных путей обучения [162]. Использование дополненной реальности для поддержки профессионального обучения полезно для управления цифровыми данными и сокращения времени освоения материала, а также снижения трудовых усилий [152].

Функция подбора, отбора и планирования карьеры, когда программное обеспечение на основе инструментов и продуктов ИКУ повышает потенциал для решения многочисленных проблем в вопросах человеческих ресурсов для микробизнеса [83]. Эти технологии анализируют исторические данные по конкретным должностям, помогая выявлять наиболее подходящих кандидатов с требуемыми навыками. Эта функция может минимизировать потребность в специалистах в этой области, что необычно в реальности микробизнеса.

Другая возможность – использование ИКУ в качестве основы для управления человеческими ресурсами, что позволяет микробизнесу извлекать значимые закономерности из данных сотрудников, потенциальных работников и предлагать персонализированные схемы профессионального развития. Это повышает эффективность программ обучения и удержания талантов, одновременно помогая в управлении кадровыми процессами, оплате труда и ведении отчетности.

Третья функция включает в себя улучшение эргономики работы для

оптимизации осанки, движений и физических усилий сотрудников. В литературе предлагается использовать устройства и технологии ИКУ для оказания помощи микробизнесу в этом вопросе. Например, использование носимых устройств, таких как нагрудные ремни, очки с датчиками и браслеты ЭМГ, для облегчения когнитивного анализа, значительно облегчают рабочие процессы, позволяют контролировать нагрузки на человека и оперативно реагировать на отклонения.

Известны методы и продукты, которые используют анализ физических усилий, эргономики и частоты предотвратимых несчастных случаев на рабочем месте, тем самым снижая потребность в специализированных аналитических услугах и экспертизах. Примечательно, что этот подход не требует от микробизнеса наличия исследовательского опыта или обширных знаний в области программирования (компетенции, которых часто не хватает).

Помимо оценки позы и действий, эргономический анализ требует изучения рабочей среды сотрудника. Например, при контроле шума предлагается использовать обычный измеритель уровня звука, оснащенный цифровым дисплеем, для измерения и отображения уровней децибел в реальном времени на рабочем месте. Различные датчики IoT могут собирать данные в реальном времени, связанные с температурой, относительной влажностью и условиями освещения, могут быть интегрированы в программное обеспечение микробизнеса или смартфон самозанятого, периодически отправляя информацию и выдавая оповещения в случае несоблюдения.

Еще одна функция, в которой ИКУ могут существенно помочь микробизнесу, – это минимизация усилий, стресса и монотонности рабочих мест, тем самым уменьшая ошибки и травмы. Эта цель может быть достигнута путем автоматизации в первую очередь ручных операций; однако крайне важен системный подход, который включает как машины, так и операторов. Автоматизация основных функций, наряду с использованием интеллектуальных систем, помогает сотрудникам выполнять монотонные и повторяющиеся задачи, что приводит к большей удовлетворенности и мотивации. Кроме того, технологии облегчают интеграцию и адаптацию работы для лиц с

ограниченными возможностями и пожилых сотрудников, доля которых увеличивается из-за изменения возрастной демографии.

Более того, административные задачи также могут получить преимущество от автоматизации, за счет сокращения и/или устранения трудоемких задач. Для этой функции можно использовать интегративное программное обеспечение управления процессами и даже автоматизированные электронные таблицы, учитывая потребность в технологиях с низкой сложностью в микробизнесе. Эти инструменты ИКУ позволяют сократить трудоемкие задачи, минимизировать человеческие ошибки и дать возможность сосредоточиться на ценных задачах.

Технологии ИКУ также могут помочь микробизнесу повысить уровень безопасности на рабочем месте. В частности, такие инструменты, как интеллектуальные камеры, датчики, носимые устройства безопасности и системы распознавания местоположения на основе ИИ, могут определять и сообщать о любом действии человека или машины, которое может вызвать проблемы с безопасностью. Программные решения по контролю безопасности тщательно анализируют закономерности с помощью компьютерного зрения и ИИ, используя исторические данные, для постоянного мониторинга производственных зон и помещений. Такие сервисы генерируют оповещения о нарушениях, отправляя их на мобильные устройства менеджеров для мгновенного исправления.

В числе функций социальной эффективности ИКУ следует также отметить улучшение связей микробизнеса с внешними заинтересованными сторонами, в частности, с потребителями. Современная теория и практика подтверждают, что более глубокое понимание клиентов может быть достигнуто с помощью программных сервисов, подкрепленных технологиями или специализированными услугами в области маркетинга и психологии, которые прогнозируют поведение и понимают предпочтения и привычки, способствуя более обоснованному принятию решений. Такие инструменты ИКУ, как облачное управление взаимоотношениями с клиентами, позволяют отслеживать

результаты продаж, управлять взаимоотношениями с клиентами и интегрироваться с электронной почтой для проведения маркетинговых кампаний. Кроме того, они предлагают интеграцию мобильных и коммуникационных приложений, что упрощает их внедрение в микробизнесе. Такие системы, размещенные в облаке, также используют ИИ для получения информации посредством анализа данных, оптимизируя взаимоотношения с потребителями, что не только сокращает время ответа, но и укрепляет доверие [162].

Измерение экологической эффективности ИКУ сосредоточено на природоохранной составляющей, которая подразумевает вклад микробизнеса в сохранение природы и региональной экосистемы. Оно направлено на поддержание тонкого равновесия между потреблением и развитием, когда микробизнес формирует ответственные формы деятельности используя ИКУ. Конкретные признаки указанной функции можно представить в виде системы параметров.

Первая функция экологической эффективности представляет собой результат оптимального потребления электроэнергии. В настоящее время затраты на энергию напрямую влияют на цену продукции, а ужесточение государственного регулирования подчеркивает важность управления потреблением энергии. Применение ИКУ и устройств IoT позволяет контролировать потребление энергии и выявлять потенциальные потери, а интеграция данных о потреблении в реальном времени в систему оперативного учета позволяет снизить риски перерасхода, а также дает представление об эффективности использования ресурсов в производственной деятельности [59]. Многие устройства, представленные на рынке и дополняющие продукты ИКУ отличаются простотой установки и скоростью выдачи результатов, преимуществами, которые оказываются выгодными для микробизнеса [10].

Вторая функция предполагает потенциальное использование информационно-коммуникационных технологий для регулирования потребления воды и сокращения отходов на объектах микробизнеса.

Общепризнанно, что развитие современных технологий часто коррелирует с ростом потребления природных ресурсов, а также появлению различных типов отходов, включая сложно-утилизируемые. В этом контексте инструменты ИКУ и технологии IoT облегчают мониторинг потребления воды в режиме реального времени, сводя к минимуму избыточное использование ресурсов. В основе этого подхода лежат датчики, которые каждую секунду фиксируют данные о расходе и давлении. В случае возникновения неисправностей оповещения оперативно отправляются непосредственно на смартфоны или компьютеры предпринимателя. Этот метод сводит к минимуму риск нанесения вреда окружающей среде, поскольку незамеченные утечки могут привести к задержке обнаружения.

Контроль отходов, образующихся в результате производственных процессов, является важнейшим аспектом экологической эффективности, и информационно-коммуникационные сервисы имеют потенциал поддержки его реализации на высоком уровне. Цель состоит в том, чтобы предоставить предпринимателю четкое представление о параметрах производственного процесса, что позволит ему разрабатывать решения для сокращения отходов. Сегодня существует целый комплекс специализированных ИКУ, которые предлагается использовать в совокупности с датчиками для контроля загрязнения. Используя их и специализированное ПО, системы управления отходами могут собирать данные в режиме реального времени о текущих производственных отходах, обеспечивая выбор наиболее эффективных методик переработки (утилизации) и предоставляя точную информацию предпринимателю. Эта информация позволяет контролировать эффективность производственного процесса с интеллектуальной синхронизацией, минимизирующей производственные отходы. Интеграция сервисов Интернета вещей и искусственного интеллекта позволяет получить представление о повышении производительности и снижении затрат, выявляя возможности оптимизации, тем самым сокращая потребность в экспертах по процессам на предприятиях микробизнеса.

Экономическая эффективность ИКУ исходит из логики, что применимость технологий в них предусматривает автоматизацию производства продукции или оказания услуг, мониторинг процессов и прозрачность цепочки поставок, что обеспечивает повышение надежности, сокращение простоев оборудования, оптимизации запасов и повышению вовлеченности сотрудников и т.д. Функции, посредством которых технологии ИКУ могут способствовать развитию микробизнеса с экономической точки зрения, представлены следующим образом.

Одной из функций экономической эффективности, которую могут поддерживать технологии ИКУ в микробизнесе, является сопровождение и организация производственных процессов. Для достижения этой цели рекомендуются различные облачные системы управления разного уровня сложности и комплексности, такие как Manufacturing Execution Systems (далее – MES), с одной стороны, и общедоступные – SberCRM, EasyWeek и многие другие. MES является особенно подходящей для мелкосерийного производства, поскольку она облегчает контроль и мониторинг производственных процессов посредством прямого сбора данных с производственного участка с помощью различных датчиков или мобильных устройств. Отслеживаемые данные охватывают различные процессы внутри компании, включая производство, сборку, инвентаризацию, сервис, остатки и прослеживаемость. Его модульная структура делает его подходящим вариантом для производственного микробизнеса, позволяя поэтапное и модульное внедрение.

Широко распространены недорогие программные продукты и цифровые услуги, призванные снизить и упростить рутинные процессы текущей деятельности, оцифровать информацию и стандартизировать их, сохраняя возможность гибко воздействовать и оперативно решать текущие задачи. К таким системам управления микробизнесом относят многочисленные Таск-менеджеры, Файловые менеджеры, Программы для тайм-менеджмента, Трекеры прогресса, Программы для работы с финансами, Продукты для совместной работы. Все перечисленные продукты обладают широким функционалом, а их

использование может быть гибко настроено для предпринимателя, что повышает их эффективность.

Технологии и продукты ИКУ предлагают микробизнесу различные методы и инструменты управления складом, которые улучшают материальные и информационные потоки. Эта технология облегчает хранение всеобъемлющей информации, включая точное позиционирование каждого предмета, обеспечивая полный контроль над всеми хранящимися объектами. Для решения этой потребности в литературе подчеркивается интеграция с чипами RFID или QR-кодами, которые оптимизируют беспроводную идентификацию и отслеживание местоположения всех материалов. Этот процесс идентификации обеспечивает улучшенную видимость таких атрибутов, как информация о партии, даты получения и даты хранения, доступных на мобильных устройствах. Эти системы, как правило, удобны для пользователя, направляют сотрудников к соответствующему размещению предметов, предотвращая потенциальные ошибки местоположения или неправильное хранение продукции.

Как расширение второй, третья функция четко представлена для упрощения планирования и контроля производства в деятельности микробизнеса. Данные продукты и сервисы ИКУ направлены на обеспечение процедур планирования и составления графиков производства (загрузки), что может помочь получать и обрабатывать информацию из различных источников для проактивного управления неопределенностями и рисками. При этом предусматривается обоснованная оптимизация ресурсов и времени, совершенствуются процессы закупки материалов и продвигают операционные стратегии, ориентированные на спрос. Такой подход дополнительно улучшает цепочку поставок, сводя к минимуму избыточное хранение и потенциальную нехватку ресурсов, склада или транспорта. Кроме того, он может оповещать владельцев микробизнеса на их мобильных устройствах о задержках и нехватке материалов, облегчая планирование входных данных и производственных заказов.

Четвертая функция экономической эффективности ИКУ обусловлена

возможностью оптимизации, интеграции и связности в цепочке поставок. Использование ИКУ при поддержке устройств IoT датчиков и сервисов обработки информации существенно повышается прозрачность логистических операций, обеспечивая бесшовное согласование процессов и более эффективный обмен данными между участниками. С внедрением таких решений за пределами границ микробизнеса логистические операции могут быть согласованы с процессами более эффективно, а гибкие цепочки поставок могут более оперативно реагировать на запросы клиентов. Некоторые системы на основе ИИ, основанные на данных датчиков, могут генерировать показатели производительности, которые можно отслеживать удаленно, сохраняя исторические данные о производстве с помощью сервисов ИКУ для улучшения процессов управления. Таким образом, предприниматели получают недорогой инструмент планирования исполнения коммерческих обязательств, тем самым облегчая горизонтальную интеграцию, повышая прозрачность и оперативно выявляя потенциальные сбои.

Пятая функция экономической эффективности ИКУ связана с возможностью оптимизации процессов технического обслуживания. Интеграция технологий ИКУ в деятельность микробизнеса может улучшить обслуживание машин и производственного оборудования, тем самым продлевая их срок службы и предотвращая незапланированные остановки. Современные технологии сбора данных в реальном времени на основе датчиков позволяют отправлять оповещения владельцам микробизнеса в случае выявления несоответствий. Такой подход облегчает диагностику отклонений в работе, использовании ресурсов и материалов, которые выходят за рамки расчетной эффективности. Простейшие системы контроля и недорогое программное обеспечение для управления обслуживанием оборудования и машин помогает в планировании и составлении графика работ по ремонту для предотвращения простоев машин. На основе исторического анализа сбоев и простоев автоматически генерируются рабочие заказы в соответствии с настроенным периодом для профилактического обслуживания ресурса или инструмента.

Эти рабочие задания предоставляют исполнителю список задач на его мобильном устройстве, что упрощает работу. Технология ИКУ играет ключевую роль в шестом аспекте экономической эффективности, который заключается в улучшении контроля качества – задачи, требующей высокого уровня внимания со стороны сотрудников, способной нанести вред микробизнесу в случае необнаружения дефектов. В указанном контексте автоматизация снижает необходимость во вмешательстве человека, что приводит к меньшему количеству ошибок. Сегодня информационно-коммуникационные технологии и сервисы на основе ИИ предоставляют набор функций и возможностей, необходимых для бездефектного производства или оказания услуг. Такие решения помогают выявлять дефекты путем сравнения с предварительно классифицированными изображениями, используя компьютерное зрение, что повышает гибкость и точности процедур.

Последняя функция экономической эффективности, которая может принести существенный результат от использования технологий ИКУ в микробизнесе, – это разработка нового продукта или услуги. Именно эта функция в наибольшей степени подходит для микробизнеса, который ориентирован на производство и обеспечивает конкурентность за счет гибкости, а также высокодифференцированного (часто индивидуализированного) товарного предложения.

Например, продукты, оснащенные интеллектуальными устройствами, способны общаться с клиентом и производителем, предоставлять информацию о состоянии использования продукта и выявлять дефекты. Кроме того, данные, собираемые устройствами, интегрированными в продукты, служат информационной основой для совершенствования новых версий продуктов, а также сервисного обслуживания уже реализованных товаров.

Процессы инновационной активности современных производственных систем требуют постоянного сопровождения многих действий, связанных с проектированием технической и технологической составляющих продукции или услуги, проведения измерений, контроля состава и других процедур, связанных

с физическими свойствами объектов воздействия. Для обеспечения эффективности указанной деятельности используются продукты и решения в виде ИКУ, которые представляют собой различные специализированные сервисы и ПО. Так известны и широко переставлены на рынке ИКУ программные комплексы по автоматизации проектирования технологии производства, 3D-моделирования готового продукта, системы быстрого прототипирования, проектирования оснастки и т. п. Благодаря данной группе ИКУ значительно повышаются возможности микробизнеса в отраслях производства и строительства, что существенно повышает их гибкость и конкурентоспособность. На Рисунке 1.6 приведена обобщенная структура влияния решений и технологий ИКУ на эффективность деятельности микробизнеса.

Таким образом, системное рассмотрение влияния функций ИКУ на эффективность микробизнеса обусловлено их разнообразием и предлагается осуществлять в рамках четырех ключевых измерений: социальном, экологическом, экономическом и технологическом, что может стать основой для нового подхода к формализации указанного типа услуг.

Структура, изображенная на рисунке иллюстрирует, как ИКУ формируют основу, позволяющую микробизнесу реализовывать свой потенциал по все функциональным зонам хозяйственной деятельности. Таким образом, микробизнес при помощи данного типа услуг получает существенные преимущества и необходимые условия обеспечения конкурентоспособности, экологической и социальной устойчивости, а также задач регионального и отраслевого развития.



Рисунок 1.6 – Основные функции ИКУ, применяемые субъектами микробизнеса в хозяйственной деятельности

Источник: разработано автором

На основании изложенного в диссертационном исследовании дана формализация типологии ИКУ в деятельности микробизнеса на основе различных теорий с позиций экосистемного представления [51], конкретизируемая следующими положениями:

1. Ресурсно-ориентированное представление, которое описывает услугу как набор ресурсов и возможностей. В результате интеграции и применения этих ресурсов (ценные, редкие, неповторимые, незаменимые) организации способны достигать конкурентного преимущества. Производители продукта ИКУ формируют внутренние пулы ресурсов посредством партнерства

между бизнес-сетями и микробизнесом, что приводит к расширению общих возможностей. Более того, в турбулентной и неопределенной деловой среде компаниям необходимо использовать инновационные возможности в процессе производства и реализации такого продукта или услуги. Микробизнес может либо развивать свои возможности внутри, либо приобретать их у внешних партнеров. Ресурсная модель способствует передаче технологий, знаний и ресурсов, предлагая совместное использование, и улучшая процесс обучения, повышение эффективности их использования.

2. Институциональная теория, с точки зрения которой институты — это правила игры в обществе, которые могут быть созданы формально (например, законы и правила) или неформально (например, нормы и обычаи) [32] Чтобы повысить свою легитимность и увеличить свои шансы на выживание, организации должны согласовывать свою деятельность с существующей институциональной средой (нормами, правилами и ценностным давлением). Наличие неразвитых институтов приводит к росту затрат на рабочую силу, снижению эффективности распределения ресурсов и снижению экономических показателей в микробизнесе. Следовательно, ИКУ выступают в качестве важного инструмента для обмена информацией, капиталом, рабочей силой, сырьем и технологиями, используя преимущества производителей услуг.

3. Рыночный взгляд, который предлагает рассматривать ИКУ со стороны стремления микробизнеса достичь превосходства, сосредоточившись на рыночной позиции конечного продукта, чтобы улучшить свои будущие показатели, а также конкурентное преимущество, возникающее в результате этого стратегического позиционирования («конкурентные ограничения для структуры рынка»), что является барьером для входа конкурентов. Работа в отрасли, которая имеет набор барьеров для входа информационного типа (высокие капитальные затраты, специфическая технология, тип ценообразования и т. д.), препятствует выходу на рынок потенциальных новых конкурентов и улучшает показатели компании в долгосрочной перспективе. Учитывая это и поскольку микробизнес имеет, как правило, небольшую

рыночную власть (из-за низкой конкурентоспособности, низкой переговорной силы и отсутствия внутренних барьеров для входа), ИКУ способны обеспечить повышение возможностей предпринимателя, особенно при условии синергии.

4. Теория транзакционных издержек, согласно которой, когда компании решают производить собственные товары и услуги или предоставлять их извне, рыночная цена напрямую не рассчитывается. Скорее, существуют транзакционные издержки, такие как поиск, подписание контракта и значительные координационные издержки, которые участвуют в процессе окончательной оценки. Фактически, все эти издержки указывают на то, что компания использует собственные внутренние ресурсы или полагается на внешние ресурсы для производства товаров. Результаты исследований показывают, что характер транзакционных издержек приводит к созданию границ между компаниями, рынками, конкретными структурами каждой организации, а также формальными и неформальными взаимодействиями между ними. Транзакционные издержки (обычно включающие саму информацию, человеческие ресурсы, деньги, риск для получения информации, заключение контрактов и др.) должны оплачиваться обеими сторонами для достижения конкретной транзакции, и они не имеют прямой связи с производственными издержками. Экономисты стремятся сократить транзакционные издержки, и информационная прозрачность является основным ресурсом в этом направлении. Таким образом, ИКУ позволяют микробизнесу снижать транзакционные издержки и повышать свою результативность.

5. Представление, основанное на отношениях, заключающееся в том, что стратегия микробизнеса представляет собой процесс создания конкурентного преимущества, и ее разработка с точки зрения отношений направлена на создание его посредством связей, ресурсов и нетворкинга, что обеспечивает легкий доступ к информации, взаимную поддержку, сотрудничество и доверие для компаний. Межгрупповые отношения и взаимодействия могут включать формально-неформальные структуры вместе с дружескими отношениями, рабочими процессами, передачей материальных (деньги и товары) и

нематериальных (информация, обучение) ресурсов, координацией деловой активности и альянсами. Эта теория описывает, как межфирменное сотрудничество может привести к устойчивому конкурентному преимуществу, когда ресурсы могут быть распределены и интегрированы в сеть коммуникаций.

Существование межфирменного сотрудничества и сети отношений в бизнесе позволяет участникам практиковаться быстрее, чем конкуренты, и достигать устойчивого преимущества за счет специализации на основных видах деятельности и аутсорсинга этапов цепочки создания стоимости.

6. Главные акторы бизнеса являются субъектами агентских отношений согласно Агентской теории и рассматривает возможные противоречия, которые возникают в процессе взаимодействия, которые находятся в диапазоне «сближения интересов» или «влияния на продвижение интересов». Специфика совместного использования продуктов ИКУ предполагает выстраивание таких долгосрочных отношений, которые основаны на синергии и тенденции содействовать долгосрочному благополучию участников-агентов [80].

7. Теория социального капитала рассматривает микробизнес как совокупность сложных социальных взаимодействий между вовлеченными субъектами. При изучении этих структур необходимо учитывать, как экономические, так и социологические точки зрения. Экономические институты, такие как микробизнес, можно рассматривать как динамичные социальные сети, которые обеспечивают гибкость и эффективность. Указанные свойства выходят за рамки материального представления, посредством создания некоторой идентичности, что характерно для продукции ИКУ [8]. Следовательно, социальный капитал, формируемый благодаря специфике ИКУ, представляет собой особый коллективный актив, уникальный организационный ресурс, который нельзя свести к социальному капиталу индивидов. Перспектива социальных сетей предполагает, что сетевой механизм, разработанный таким образом, может способствовать глубокой внутригрупповой координации и, следовательно, обмену ресурсами внутри группы. С учетом выявленной специфики ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса, предлагается

авторская формализация его основных компонентов (Таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Функциональная структура ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса

Тип ИКУ	Ресурсно-ориентированное представление	Институциональное представление	Рыночное	Транзакционные издержки	Теория отношений	Агентская теория	Теория соцкапитала
1	2	3	4	5	6	7	8
Социальные ИКУ							
Профессиональные соцсети и чаты	+	+		+	+		+
Поисковые сервисы	+	+	+				
Электронные доски объявлений	+	+	+	+			
Системы Тайм-менеджмента					+	+	+
Системы организации совместной работы					+	+	+
Демонстрационные видео- и онлайн-курсы					+	+	+
Онлайн-чат, электронная почта, телефонная горячая линия		+	+	+	+		
Экологические ИКУ							
Сервисы онлайн мониторинга внешней среды	+	+		+			
Сервисы онлайн мониторинга различных характеристик	+	+	+				
ГИС - географическая информационная система	+	+	+			+	
Системы оценки и управления техногенными рисками	+	+	+			+	
Системы промышленной экологии	+	+	+			+	
Исследование пространственных данных	+	+	+	+		+	
Услуги БПЛА и зондирования поверхности	+	+	+			+	

Продолжение Таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Услуги оценки природного потенциала			+	+	+	+	+
Экономические ИКУ							
Образовательные ресурсы	+	+	+	+	+	+	+
Маркетплейсы	+	+	+			+	+
Программы учета	+	+	+	+			
Облачные решения с гибкими платежами	+	+	+	+			
Оптимизация и расчет затрат	+	+	+				
Синхронизация счетов и данных с бухгалтерскими программами	+	+	+				
Технологические ИКУ							
Электронная подпись и доступ к Госзакупкам		+	+	+	+	+	+
Терминальный доступ к удаленному компьютеру	+	+	+	+	+	+	+
Базы данных	+	+	+	+	+	+	+
Доступ к сети Интернет	+	+	+	+	+	+	+
Системы Wi-Fi доступа	+	+	+	+	+	+	+
Многоуровневая аутентификация и биометрическая идентификация	+	+	+	+	+	+	+
Приложения для смартфонов и планшетов	+	+	+	+	+	+	+

Источник: разработано автором

Проведенная систематизация ИКУ свидетельствует о необходимости дифференциации параметров управления процессами развития рынка исследуемых услуг на основе цифровизации микробизнеса в зависимости от их функциональной природы и с учетом теоретических закономерностей организации отношений, возникающих внутри указанного рынка услуг, однозначно описываемые в рамках представлений: ресурсно-ориентированного; институционального; рыночного; транзакционных издержек, теории отношений; агентской теории и теории социального капитала.

1.3 Современные бизнес-модели цифровизации микробизнеса и взаимодействия с поставщиками информационно-коммуникационных услуг

По оценкам Бостонской консалтинговой группы [135], продолжительность жизни классической бизнес-модели микробизнеса в среднем составляет не более пяти лет и продолжает сокращаться. В этих условиях инновационные, т.е. основанные на цифровом представлении модели (англ. Business model innovation – ВМІ, Ценностная модель инноваций) стали одной из основных возможностей микробизнеса для обеспечения более стабильной, чем обычно, траектории роста. Кроме того, ВМІ помогает им сохранять устойчивость в отрасли из-за появления новых игроков или технологий. При внедрении ВМІ микробизнесу необходимо внести изменения в ценностное предложение к определению целевого сегмента, на котором предлагается уникальный или узконаправленный продукт или услуга. Использование при этом продуктов ИКУ, включая проектирование продукта, обеспечивает снижение издержек и уровень доходности, обеспечивающей финансовую жизнеспособность, но неприемлемую предприятиям большего масштаба деятельности. Таким образом, привлечение ИКУ позволяет предпринимателям формировать специфические организационные схемы, бизнес-модели и стратегические предпочтения, связанные с контекстуальными факторами, специфичными для отрасли.

Важным является также то, что микробизнес может предложить услуги или продукты малообеспеченным гражданам, что повышает его шансы на успех и объясняет роль в развитии территории. В связи с этим известно множество исследований о роли микробизнеса в обеспечении улучшения условий жизни в регионе, например, в сфере АПК. Благодаря цифровой конвергенции в современном мире инновационный процесс даже для фермера обеспечивает значительный сдвиг в условия его функционирования и дизайне бизнес-модели. Интеграция цифровых технологий в нецифровые продукты и процессы привела к радикальным инновациям в бизнес-моделях, когда они не только становятся

«умнее», но и обладают потенциалом «трансформировать» всю цепочку создания стоимости. Это изменило способ их восприятия и потребления на рынке.

Все это связано с тем, что цифровизация сферы услуг ведет свою историю развития только с 90-х годов прошлого века и процессы конвергенции информационных технологий в отрасль интенсифицировались в последние десятилетия. Существенный рост предоставляемых объемов ИКУ в последние годы также имеет логическое объяснение и связан со следующими факторами:

- рост благосостояния населения;
- развитие технологий микробизнеса;
- рост требований пользователей к качеству услуг;
- глобализация информационного рынка;
- технологический прорыв в ИТ;
- понимание взаимосвязи между социально-экономическим развитием территорий и отраслей с развитостью ИКУ.

Кроме того, целый ряд прорывных информационных технологий обеспечил не только повышение конкурентоспособности пользователей, но и развитие производственных процессов, совершенствование инфраструктуры бизнеса, улучшение процессов взаимодействия участников рынка. Таким образом, можно сделать вывод о сформировавшейся сегодня теоретической платформе исследования влияния ИКУ на микробизнес, которая опирается на положения теории и концепции цифровой экономики, теории сферы услуг, теории предпринимательства и теории цикличности (Таблица 1.3). Как видно из таблицы, в данной концепции отмечается необходимость учета специфики рынка цифровых услуг, в их содержательном и функциональном аспектах. Рассмотрению данных специфических особенностей рынка ИКУ посвящены работы российских и зарубежных авторов, включая А. Н. Агафонова [4], Н. Ш Ватолкину [23], А. А. Гнутову [28], А. Л. Денисову [36], Н. В. Усову [119], А. В. Шраера [128].

Таблица 1.3 – Научная концепция влияния ИКУ на функционирование микробизнеса

Научная концепция влияния ИКУ на микробизнес			
Теоретическая платформа исследования			
теория и концепции цифровой экономики (ЦЭ)	теории сферы услуг (СУ)	теории предпринимательства (ТП)	теории цикличности и институционализма
Сущностные характеристики Объекты ЦЭ Модели и инструменты ЦЭ	Сущностные характеристики Объекты СУ Модели и инструменты СУ	Сущностные характеристики Объекты ТП Модели и инструменты ТП	Теория технических укладов Теория цикличности развития Шумпетерианские теории
Методологическая платформа исследования			
Механизмы синергии	Ресурсы и потенциал развития рынка	Концепции специфической предпринимательской функции	Институциональная структура экономики
Эффекты развития Модели роста Прогнозирование и стратегирование	Параметры ресурсов рынка ИКУ Факторы развития Структурная и видовая топология экосистемы рынка	Функции цифрового предпринимательства Методы государственного регулирования	Этапы и логика развития Субъекты рынка ЦУ Модели спроса/предложения Рыночные механизмы
Методы и инструменты анализа			
Статистические методы оценки и анализа динамики развития	Модели развития рынка услуг	Методы оценки предпринимательской среды	Формализация механизмов и прогноз трендов

Источник: разработано автором

В данных работах сформировался непротиворечивый и общепринятый комплекс особенностей, которые отразились на общей проблематике процессов развития рынка ИКУ. В их числе: проблемы, обусловленные изменением природы человеческого труда; слишком высоким ожиданиям относительно производительности труда; усложнением технологий услуг; требованиями обеспечения безопасности информации; различиями в готовности потребителей к использованию ИКУ.

Представляет интерес проявление новых аспектов цифровой экономики, характерный для многих представителей микробизнеса. Так, Н.Ш. Ватолкина

[23] называет в их числе появление совершенно новых видов услуг и продуктов; технологическая трансформация традиционных; изменение самих потребителей ИКУ, их предпочтений и компетенций, которые сами становятся объектом [23].

Необходимо также отметить комплекс исследований сегментов ИКУ, которые проявляются в характере отраслевых предпочтений микробизнеса и представлены работами В. И. Белова [19], Н. Ю. Власовой [26], Ефременко Е.В. [43], О. К. Коробковой [53], С. Г. Пьянковой [85; 86] и др.

Специфическую особенность потребительской реакции на ИКУ выделяют Я. В. Шокин [127] и его коллеги, которая заключается в проявлении эмоциональных нерациональных признаков поведения при принятии решений в процессе выбора продукции или услуг, а также их временной отложенности [127]. Таким образом, можно резюмировать тот факт, что для ИКУ характерен набор специфических признаков, который существенно отличается от традиционных услуг, направлен на эмоционально-когнитивную составляющую и это отражается на природе услуги, технологии ее оказания и опосредует неразрывность визуального и содержательного представления.

Таким образом, процессы цифровизации изменяют не только виды услуг, их трудовые функции, но и сами процессы и технологии проявления услуги, прежде всего, в сторону визуализации и интерактивности. Например, для микробизнеса в сфере образования (репетиторство) одним из приоритетных направлений, привлекаемых ИКУ выступает возможность дистанционного обучения, онлайн тестирования и т.д. Специфика использования ИКУ в деятельности различных отраслей микробизнеса и предпринимательства раскрыта в работах российских и зарубежных ученых, авторская группировка которых приведена в Таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Группировка исследований в области использования ИКУ в микробизнесе

Сегмент рынка	Автор	Объект исследования
Торговля и услуги	М. Н. Дудин, З. К. Омарова [40]	Экономическая эффективность использования ИКУ в микробизнесе
Торговля и услуги	А. Н. Субоч, К. Б. Костин [109]	ИКУ и бизнес-модели микробизнеса
Услуги	С. К. Демченко, Е. И. Толстихина, Ю. Ю. Сулова, В. Г. [35]	Модели поведения потребителей услуг микробизнеса
Торговля и услуги	Е. Ю. Депутатова, А. О. Зверева [37]	Закономерности рынка ИКУ
Торговля и услуги	В. В. Никишкин, М. Д. Твердохлебова [68]	Совместная экономика и ее форматы
Торговля и услуги	С. П. Киселев, Л. Б. Нюренбергер, И. Ю. Севрюков [50]	Инфраструктура ИКУ микробизнеса
Торговля	I. S. Currim, O. Mintz, S. Siddarth, T. J. Gilbride [137]	Инфраструктура ИКУ микробизнеса
Торговля	A. Moreno., S. Gallino [149]	Закономерности использования торговых интернет-платформ для целей микробизнеса
Услуги	Ю. Ю. Сулова, А. В. Волошин, О. С. Веремеенко и др. [110].	Цифровые модели микробизнеса
Производство и услуги	И. Л. Авдеева, Т. А. Головина, А. В. Полянин [3]	Теоретические основы совместной экономики
Медицина и услуги	Б. Н. Паньшин [79]	Теоретические основы совместной экономики
Образование и услуги	D. Fernandes, R. Krishnan, E. Wolff, K. Clay [141]	Методы маркетинга в условиях современного микробизнеса
Общественное питание	З. О. Фадеева, Д. А. Карх, В. М. Гаянова [120]	Методика и инструменты оценки эффективности современного микробизнеса, использующего ИКУ

Источник: разработано автором

Как видно из таблицы 1.5, значительное число сегментов рынка микробизнеса охвачено ИКУ и способно решить значительное количество социально-экономических задач современного общества. Так, по мнению О. К. Коробковой ИКУ позволяет обеспечивать доступность медицинских и образовательных услуг в отдаленных территориях [54]. Современная торговля любого уровня и масштаба хозяйственной деятельности также не представляется в отрыве от ИКУ и это придает данному виду бизнеса совершенно новое наполнение и качество, что отражается на росте удовлетворённости населения в

современном потребительском рынке.

Значительно изменились технологии взаимодействия предпринимателей с потребителем благодаря продуктам ИКУ, что отражается, например, на формировании нового типа корпоративной культуры и формата бизнес-процессов, когда отсутствуют пространственные ограничения присутствия клиента микробизнеса. В данном случае есть возможность постоянного контакта на всех этапах жизненного цикла продукта или услуги, а также развития систем обратной связи [82]. В последние годы наблюдается трансформация торговли, что также обусловлено влиянием ИКУ, в том числе на уровне технологий. Форматов бизнеса и институтов рынка. Скорость изменений вызвала ряд противоречий с экономической природой торговли, что отражается на формировании ряда угроз и возможностей, которые должны быть учтены в процессе управления и регулирования [108].

Специалисты предполагают, что результатом развития ИКУ в торговле станет структурная трансформация, когда роль микробизнеса сместится в другие области функционирования отрасли и он уйдет из розничной торговли полностью в иные сферы [125]. Уже сегодня получили импульс развития новые институты розничной торговли, включая маркетплейсы, агрегаторы, социальные сети и другие каналы продвижения продукции. Такая трансформация отдельных элементов сферы обращения предоставляет микробизнесу перспективу разработки и развития новых направлений активности, которые обеспечат потребность в интеграции ресурсов и потребителей на новом качественном уровне.

Таким образом, мы поддерживаем мнение Ю.Л. Александрова, Н.Н. Терещенко и О.С. Демченко о формате и концепции государственного регулирования отдельных аспектов проявления цифровой экономики в сфере услуг, которая заключается в разработке и использовании качественных структурных индикаторов, а также специальных маркеров оценки конъюнктуры при формировании государственных программ и направлений поддержки [7].

Также, по нашему мнению, крайне важным является учет тенденций на

рынке ИКУ, а также информационно-коммуникационных технологий, которые используются в деятельности предприятий микробизнеса. Примером такого, например, можно признать сущностное разделение понятий «информационная услуга» [5], «электронная услуга» [23] и «цифровая услуга» [20], что отражается в природе предпринимательской деятельности.

Проведенное исследование показало, что для микробизнеса в современных условиях наиболее применимо понятие цифровой услуги, трактовка экономической сущности которой представлена в работе Усовой Н.В. [119], где она определяется как системная взаимосвязь отношений в цифровом пространстве между задействованными субъектами при которых осуществляется пакетное предложение сервисов потребителю с применением специфического инструментария продвижения. Данный процесс опосредован применением инновационных компьютерных и коммуникационных технологий, а также специфическим пользовательским интерфейсом цифрового обмена, что позволяет эффективно удовлетворять потребности потребителей такого рода услуг.

Представленная интерпретация дает возможность сделать уточнение относительно детерминантных функций самой цифровой услуги. Следует отметить, что они являются существенной метрикой оценивания ее результативности для субъектов микробизнеса, что включает следующие критерии:

- интерактивный характер экономических отношений;
- экономия финансовых и временных затрат на получение;
- упрощение процедур правового сопровождения;
- электронный вид документов;
- относительная неисчерпаемость;
- наличие цифрового следа;
- особый формат среды взаимодействия;
- возможность автоматизации многих процессов.

Перечисленные параметры отражаются на качественных характеристиках

оценки эффективности и могут включать: доступность, прозрачность, удобство пользования, скорость передачи информации, безопасность данных и т.д., которые существенно отличаются от классических традиционных.

Все это обуславливает необходимость разработки новых методов и индикаторов оценки, а также моделирования с целью управления. Именно цифровые услуги сегодня признаны государством как ключевой объект развития. Например, значительное число государственных услуг уже переведены в цифровой формат и могут заменить многие off-line сервисы. Такое внимание является индикатором для развития микробизнеса в стране и выбора путей предпринимательской активности, которая может вступать в интеграцию с государственными сервисами и продуктами цифровизации госуслуг, включая идентификацию, доступ к базам данных, регистрацию прав собственности и т.д.

На основании полученных результатов в диссертации получен вывод о необходимости моделирования процессов влияния ИКУ на микробизнес с учетом ряда ключевых факторов, включая экономические и технологические, к числу которых относится ключевое свойство совпадения времени производства услуги и ее потребления. Кроме того, необходимо учесть дифференциацию характера применения ИКУ в различных отраслях бизнеса, недостаток систем государственного регулирования, учета влияния различных платформ, специфики возникновения и скорости интеграции в другие процессы экономической деятельности.

Решить указанные противоречия можно на основе системного подхода, который даст возможность формализовать систему цифровых услуг, который позволит создать континуум разновзаимодействующих составляющих, синергия которых осуществляется в специализированной информационной среде используя технолого-экономические связи относительно оказываемых цифровых услуг и процессов на базе электронных платформ и с использованием цифровых технологий с учетом ограничений государства и под влиянием процессов самоорганизации [118].

Модельное представление такого подхода предусматривает взаимоувязку

ключевых акторов (государство, общество и профессиональные сообщества), производителей и потребителей посредством инструментов регулирования и соответствующих институтов (Рисунок 1.7). Приведенная схема системы регулирования рынка ИКУ для микробизнеса позволяет сформулировать цели, задачи и функции, которые обуславливают ее устойчивость и сбалансированность. Цель системы ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса – обеспечение потребности в эффективном функционировании посредством технологий и информации о характере взаимодействия всех участников.

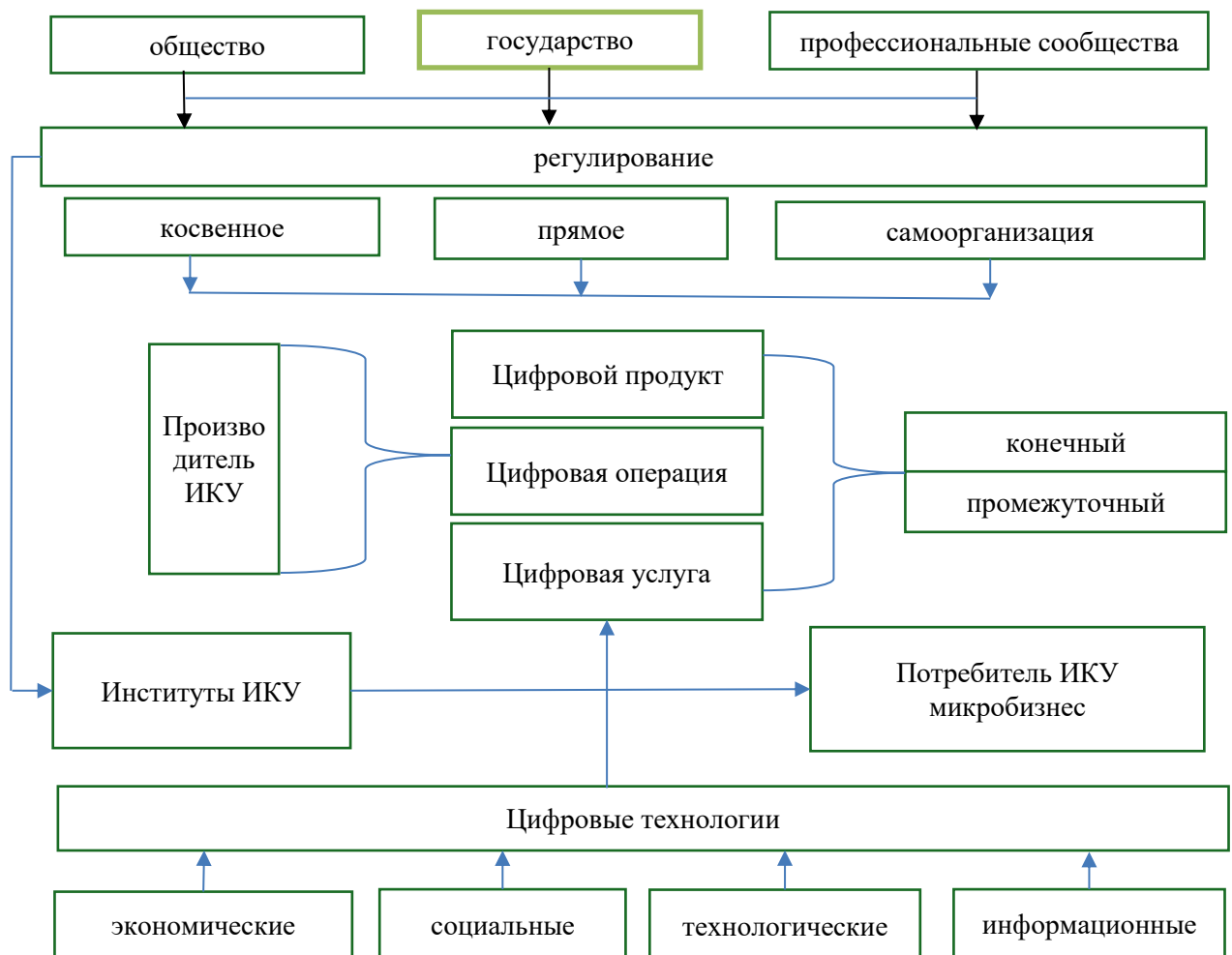


Рисунок 1.7 – Модель регулирования рынка ИКУ

Источник: разработано автором

Ее задачи являются следующими:

- обеспечение спроса и предложения на различных рынках с учетом возможности быстрого реагирования на изменения;

- формирование и поддержка совокупности взаимоотношений участников производства и потребления цифровой услуги;
- воздействие на производственные и воспроизводственные процессы ИКУ;
- стимулирование инновационного развития продуктов и услуг микробизнеса.

Принципы системы ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса:

- регуляторами предоставления услуги в рамках правового поля выступают как возможности непосредственно производителя, так и реальные запросы потребителей;
- цели государства, потребителя, производителя и непосредственно пользователя должны быть учтены, через формирование качества услуги, как ее комплексной характеристики;
- процесс предоставления услуги находится под постоянным влиянием НТП;
- конкурентность и эволюционность развития рынка ИКУ.

Предложенная триада системы ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса позволяет сформулировать набор ключевых индикаторов для ее идентификации и анализа:

- структура целевой аудитории потребителей;
- технические особенности предоставления ИКУ;
- информационные особенности предоставления ИКУ;
- природа цифрового следа и баз данных;
- специфика используемых платформенных решений.

Результаты обоснования и формулировки концептуальных теоретических положений диссертационного позволяют утверждать о дополнении и углублении категориального аппарата научно-методического представления системы ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса. Выявлено, что особенностью системы является историческая взаимосвязь с процессами цифровой трансформации общества и экономики, что отражается на

структурных и отраслевых диспропорциях развития, явных территориальных и отраслевых отличиях. Система ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса представляет собой важнейший элемент национальной экономики, позволяющий повысить качество жизни населения и конкурентоспособность микробизнеса в целом. В следующей главе работы будет проанализирована специфика формирования рынка ИКУ с указанных позиций и выявлены методы, а также модели воздействия на его структурные и качественные характеристики. В качестве методологической основы будет использоваться структурно-топологический подход и система показателей, отражающих проявление выявленных функций.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Результаты исследования теоретико-методических основ развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса позволяют сформулировать следующие обобщающие выводы:

1. В результате проведённого теоретического анализа уточнена экономическая сущность категории ИКУ, которые определены как совокупность действий по предоставлению невещественных благ на основе цифровых технологий с использованием цифровых активов, обеспечивающих создание экономической и социальной ценности в условиях цифровой экономики. Доказано, что ИКУ обладают специфическими характеристиками: неотделимостью производства и потребления, платформенной природой, сетевым эффектом, высокой степенью масштабируемости и цифровым следом. Сформулировано авторское определение микробизнеса как специфического модуса предпринимательской деятельности субъектов МСП с численностью до 15 человек, характеризующегося ограниченной ресурсной базой, высокой гибкостью, инновационной восприимчивостью и повышенной зависимостью от

цифровых инструментов. Установлено, что цифровизация является ключевым фактором расширения его рыночных возможностей.

2. Доказано, что рынок ИКУ представляет собой сложноструктурированную полиинституциональную систему, интегрированную в цифровую экономику и включающую триаду технологий, телекоммуникаций и цифровых сервисов. Его развитие определяется экосистемной логикой, платформенными механизмами координации и усилением роли нематериальных ресурсов. Выявлены ключевые особенности формирования спроса на ИКУ в условиях цифровизации: персонализация предложения, снижение значения масштаба предприятия, рост роли человеческого капитала, трансформация посредничества, усиление значения информационной интерпретации и изменение стоимостной конструкции услуг.

3. Систематизированы функции ИКУ, влияющие на развитие микробизнеса, сгруппированные по четырём измерениям: социальному (развитие компетенций, улучшение условий труда, цифровое взаимодействие); экологическому (мониторинг ресурсов, контроль отходов, энергоэффективность); экономическому (автоматизация, снижение транзакционных издержек, оптимизация цепочек поставок, инновационное развитие продукта); технологическому (цифровая инфраструктура, аутентификация, платформенные решения). Доказано, что совокупный эффект их применения носит синергетический характер.

4. Предложена типология ИКУ применительно к микробизнесу на основе ресурсно-ориентированной, институциональной, рыночной, транзакционной, агентской и сетевой теорий. Показано, что развитие рынка ИКУ невозможно объяснить в рамках одной парадигмы и необходим междисциплинарный синтез. Установлено, что ИКУ выступают механизмом снижения транзакционных издержек микробизнеса, расширения рыночного доступа и формирования социального капитала. Их использование способствует преодолению структурных ограничений, характерных для малых форм хозяйствования. Выявлены тенденции трансформации бизнес-моделей

микробизнеса под воздействием цифровизации: переход к платформенным форматам, усиление кастомизации ценностного предложения, интеграция в экосистемы, развитие гибридных (онлайн-офлайн) моделей, повышение роли цифровых каналов коммуникации.

5. Обоснована необходимость государственного регулирования развития рынка ИКУ на основе качественных структурных индикаторов, учёта платформенных эффектов, институциональной среды и специфики цифровых услуг. Сформулированы цели, задачи и принципы системы регулирования рынка ИКУ для микробизнеса. Разработано системное представление механизма развития рынка ИКУ и модель его регулирования, включающая триаду ключевых акторов (государство – производители – потребители) и набор индикаторов оценки (структура аудитории, технические параметры, цифровой след, платформенные решения). Установлено, что цифровые услуги обладают особыми детерминантными характеристиками (интерактивность, автоматизация, относительная неисчерпаемость, электронный документооборот, снижение временных и финансовых затрат), что требует разработки новых методических подходов к их оценке и управлению. Доказано, что развитие рынка ИКУ является одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности микробизнеса, сокращения региональных диспропорций, расширения занятости и обеспечения устойчивого социально-экономического роста.

Таким образом, первая глава сформировала целостную теоретико-методическую платформу исследования, уточнила категориальный аппарат, систематизировала функции и механизмы влияния ИКУ на микробизнес и заложила основу для последующего анализа структурных и динамических характеристик рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации.

Научные результаты, представленные в этой главе, отражены в статьях [61; 77; 91; 100; 115]

ГЛАВА 2 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА

2.1 Анализ современных процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса

Цифровые технологии постоянно эволюционируют, начиная с 1960 г. и по настоящее время. процесс трансформации мировой экономики неразрывно связан с развитием и проникновением цифровых технологий в сферу бизнеса и личного потребления. Системы цифровых (в т.ч. информационно-коммуникационных) услуг на рынке включают широкий спектр взаимосвязанных и почти всегда, взаимозависимых элементов. Указанные системы базируются на цифровых платформах и основываются на построении взаимодействия производителя (поставщика) и потребителя (пользователя) ИКУ на основе регулятора и управленческого воздействия со стороны операторов цифровых платформ и иных игроков на рынке.

Ключевыми драйверами развития ИКУ являются глобализация, интеграция экономических бизнес-процессов в цифровую среду, цифровая трансформация общества и внешние потрясения. Экспансия информационно-коммуникационных технологий затрагивает все новые ниши, формируя две базовые модели: сервисную и продуктовую [89].

Сервисная модель ориентирована на оказание конкретных ИКУ заказчику, например: поиск информации, создание IT-архитектуры предприятия или отдельных ее бизнес-процессов, проведение процедуры IT-консалтинга или интеграция имеющихся программных продуктов во внешнюю среду, онлайн-обучение и другие. Данная модель для профильной компании реализуется через маркетинговую деятельность в рыночной нише, поиск и заключение договоров с потенциальными клиентами на оказание услуг. Схематично функционирование

модели показано на Рисунке 2.1.

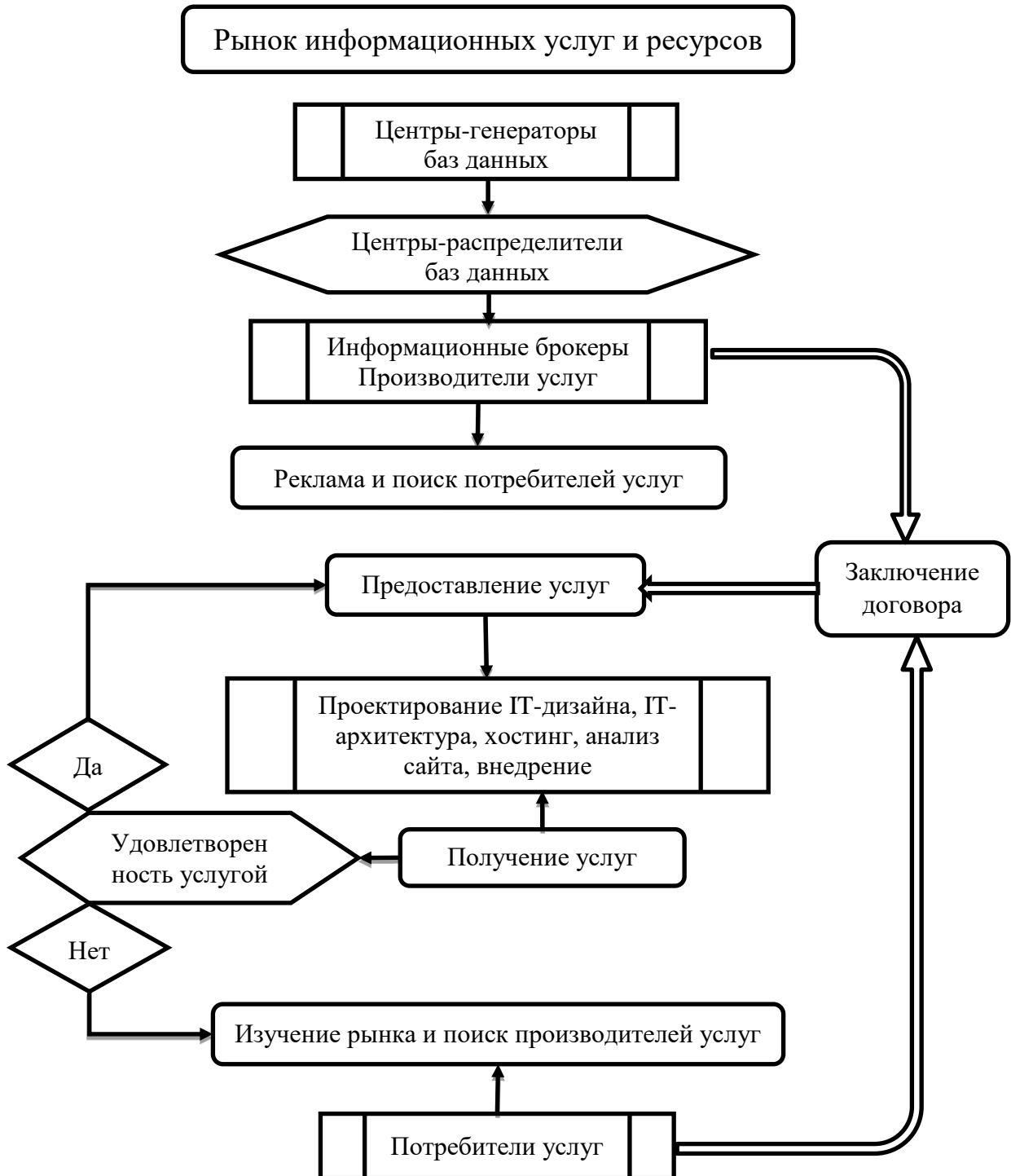


Рисунок 2.1 – Сервисная модель функционирования рынка ИКУ

Источник: разработано автором

Суть продуктовой модели функционирования рынка ИКУ заключается в разработке за свой счет или за счет средств заказчика собственных программных продуктов, сайтов и других видов интеллектуальной собственности, и их

предложение и реализация на рынке. Особенностью продуктовой модели является разработка собственных программных продуктов и сайтов на свой страх и риск. Особенностью продуктовой модели является то, что многие продукты производятся до их ознакомления с кругом потребителей [62]. Только после апробации, их выводят на рынок и повторяют цикл маркетинговых процедур как при сервисной модели. Риск заключается в том, что произведенные программные продукты могут оказаться частично невостребованными на рынке. Если же продукт разрабатывается под конкретного заказчика, то возможен риск не полного удовлетворения потребностей клиента. Схематично продуктовой модели рынка ИКУ и сервиса показана на Рисунке 2.2.

Появление и развитие базовых моделей развития рынка ИКУ предопределено концепцией постиндустриального развития общества, о котором говорил Д. Белл в своей книге «Грядущее постиндустриальное общество» [18]. Важнейшим признаком постиндустриального общества является экономика услуг, производство информации и знаний. В таком обществе существенно повышается качество жизни, активно развивается индустрия знаний и внедряются наукоемкие производства. Отдельным признаком постиндустриального общества является решающая роль телекоммуникационного процесса в социально-экономической жизни государств, а также для инструментов производства знаний. К последним Д. Белл относит компьютеры, которые получили широкое распространение и трансформацию в гаджеты. Д. Белл считает, что в информационном обществе должен появиться новый четвёртый сектор экономики – информационный.

Он должен мгновенно захватить лидерство в экономике и доминировать над промышленностью, сельским хозяйством и сферой услуг и окончательно вытеснить традиционные факторы социально-экономического развития общества: труд и капитал, которые должны быть заменены информацией и знанием.

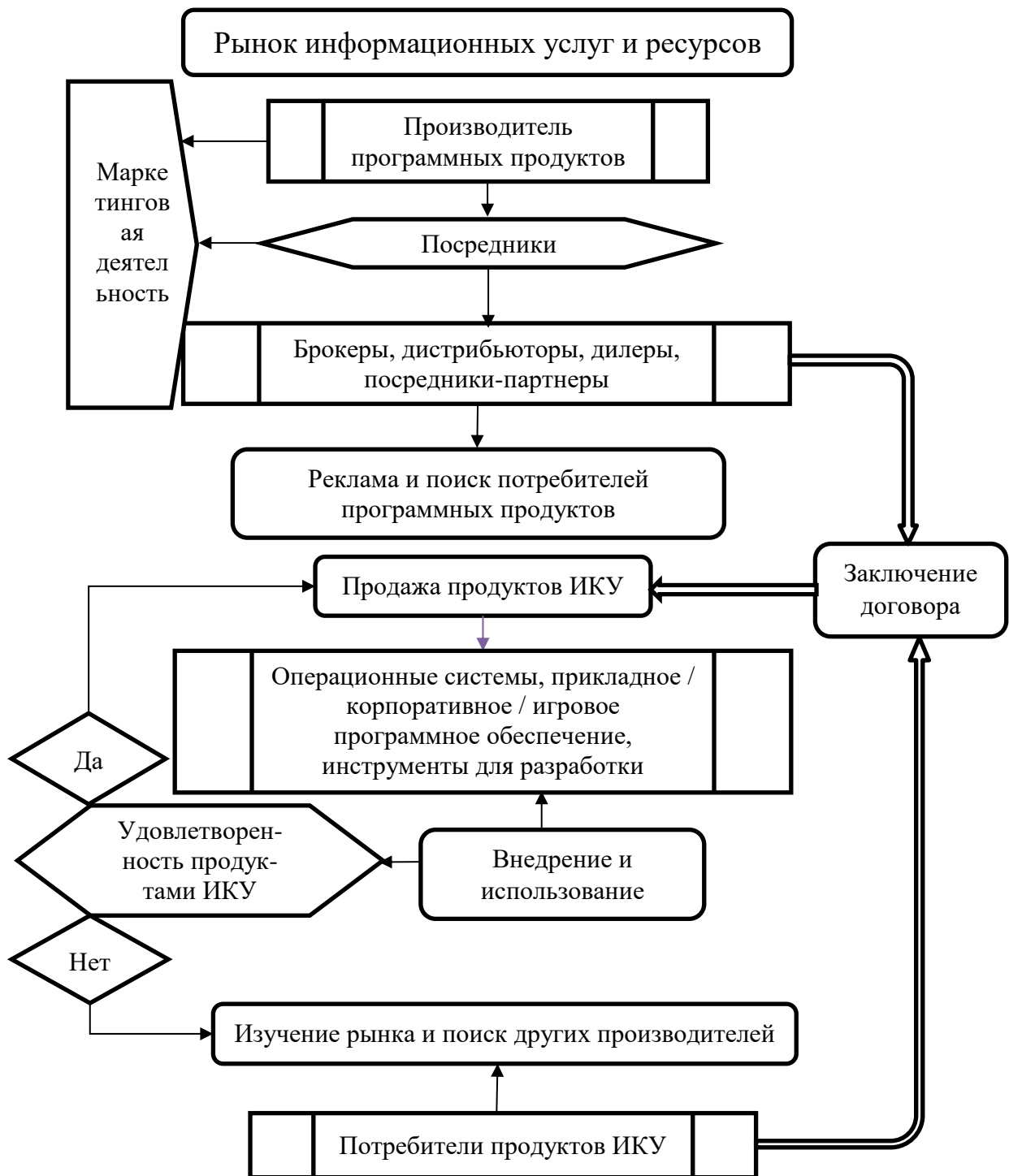


Рисунок 2.2 – Продуктовая модель функционирования рынка ИКУ

Источник: разработано автором

В таких условиях формируется информационная теория стоимости, в которой знание, а не труд является источником стоимости [24].

Цифровые услуги и продукты все шире захватывают разнообразные сферы общественного рынка и государственных услуг. Аналитическое исследование процессов диверсификации цифровой экономики в различные сферы потребительского и промышленного секторов экономики направлено на выявление тенденций цифровизации сферы услуг в Российской Федерации. Важным направлением исследования является оценка степени развития рынка ИКУ. Предлагаемая методика основывается на оценке ряда интегральных показателей, способствующих целостной оценке рынка ИКУ. Новизна предлагаемой методики заключается в интегративности исследования на основе вовлеченности заинтересованных сторон и уровня развития информационно-коммуникационных технологий на отечественном рынке.

Информационной базой исследования показателей современного состояния и развития рынка ИКУ на макроэкономическом уровне являются данные Федеральной службы государственной статистики, аналитика Аналитического кредитного рейтингового агентства (АКРА), данные Аналитического вестника Российской Федерации, а также сведения из Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства. Оценку целесообразно проводить по блокам. Схематически структура системы оценки уровня развития российского рынка ИКУ представлена на Рисунке 2.3.

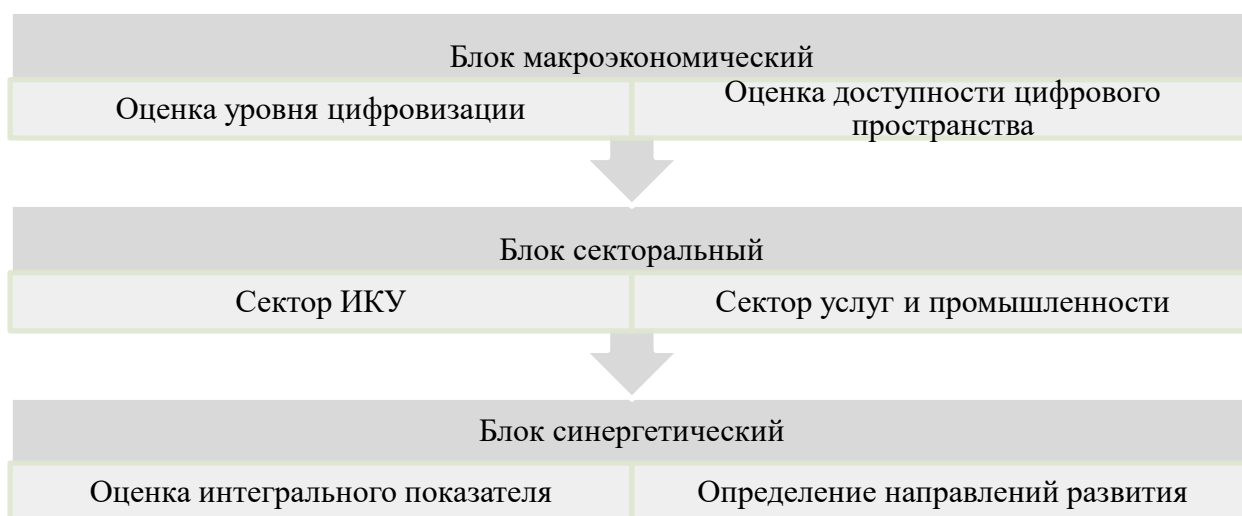


Рисунок 2.3 – Структура системы оценки уровня развития рынка ИКУ

Источник: разработано автором

Функционирующий на территории Российской Федерации рынок информационно-коммуникационных услуг демонстрирует интенсивный тренд роста и количественного расширения. Структура его участников включает широко дифференцированный спектр субъектов хозяйствования – от крупных корпоративных образований до субъектов малого и среднего предпринимательства, лиц с целевым статусом микробизнеса, а также граждан, осуществляющих трудовую деятельность в режиме самозанятости. Статистическая информация, полученная на основе результатов научных и статистических исследований, свидетельствует о значительном возрастании совокупных доходов организаций-поставщиков информационно-коммуникационных услуг в течение пятилетнего периода наблюдения. Количественные параметры этой динамики иллюстрируются на Рисунке 2.4, на котором представлены основные индикаторы конъюнктуры рынка ИКУ.

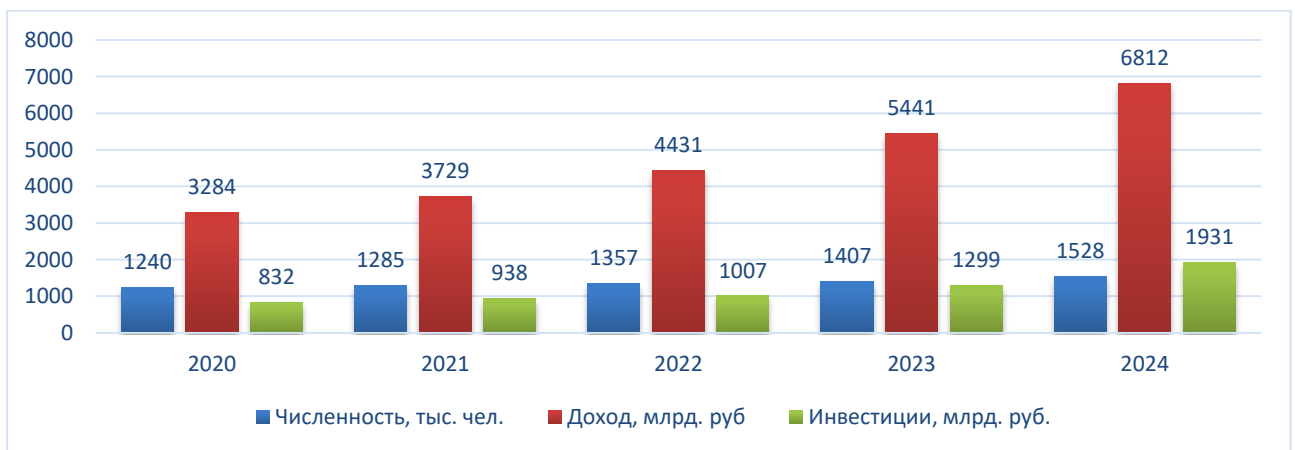


Рисунок 2.4 – Динамика основных показателей российского рынка ИКУ (2020-2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Синтез представленных аналитических материалов позволяет констатировать процесс устойчивого прироста всей совокупности наблюдаемых показателей, характеризующих траекторию развития отечественного сегмента рынка информационно-коммуникационных услуг. В рассматриваемом временном периоде наиболее выраженная динамика роста зафиксирована в течение календарного 2024 г. В это время коэффициент прироста численности

трудовых ресурсов, задействованных в секторе информационно-коммуникационных услуг, достиг 8,6 процентного пункта, тогда как объём финансовых вложений в развитие данного направления хозяйственной деятельности превысил отметку в 48%. Обозначенная тенденция восходящей динамики имеет устойчивый характер, начиная с 2022 г. За указанный временной интервал совокупный прирост доходов, генерируемых в результате осуществления деятельности на рынке ИКУ, составил 22,8 процентного пункта, что в монетарном выражении соответствует превышению отметки в один миллиард рублей. Анализ аналогичного показателя по итогам 2024 г. демонстрирует прирост в 25,2 процентного пункта, трансформирующийся в абсолютном денежном выражении в сумму приблизительно 1,4 миллиарда рублей. Структурирование валовой добавленной стоимости, образуемой в результате предоставления информационно-коммуникационных услуг, по отраслевым классификационным категориям представлено на Рисунке 2.5.

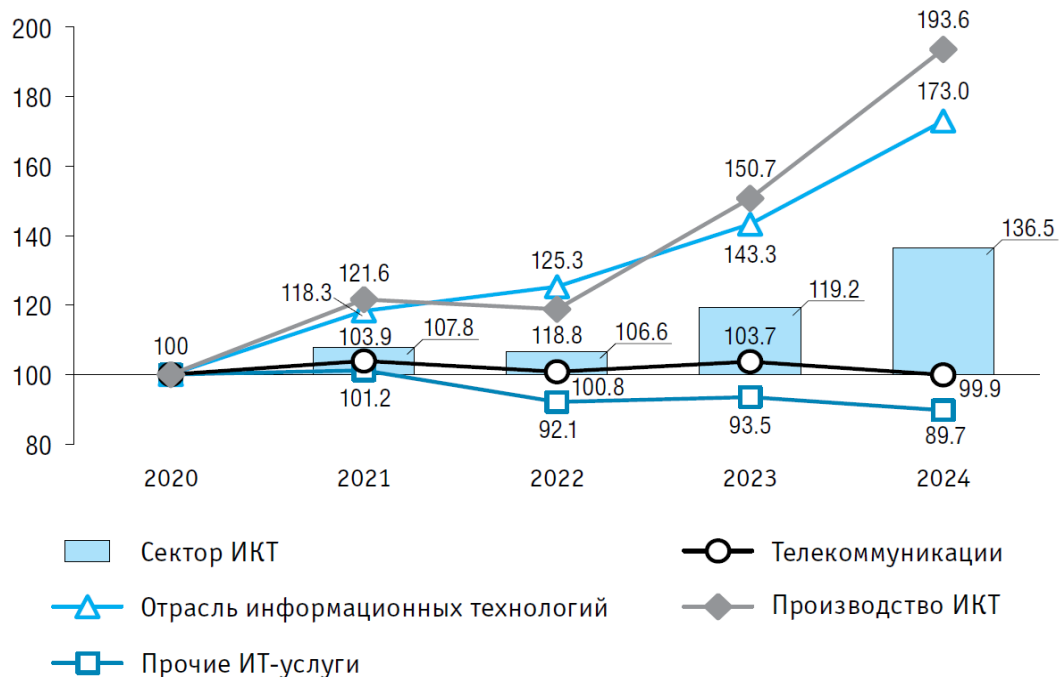


Рисунок 2.5 – Динамика валовой добавленной стоимости от оказания ИКУ в Российской Федерации по видам экономической деятельности, % (2020 – 2024 гг.)

Источник: [1]

В контексте анализа структуры добавленной стоимости наиболее значительные показатели совокупного дохода демонстрирует субсектор, специализирующийся на производстве и коммерциализации информационно-коммуникационных технологических решений, аккумулирующий 47,2% совокупного валового дохода отрасли. Субсектор, ориентированный непосредственно на предоставление информационно-коммуникационных услуг, характеризуется удельным весом валовой добавленной стоимости на уровне 38,9%. Детальное описание композиции параметров сектора информационно-коммуникационных услуг в разрезе осуществляемых категорий хозяйственной деятельности приводится на Рисунке 2.6.

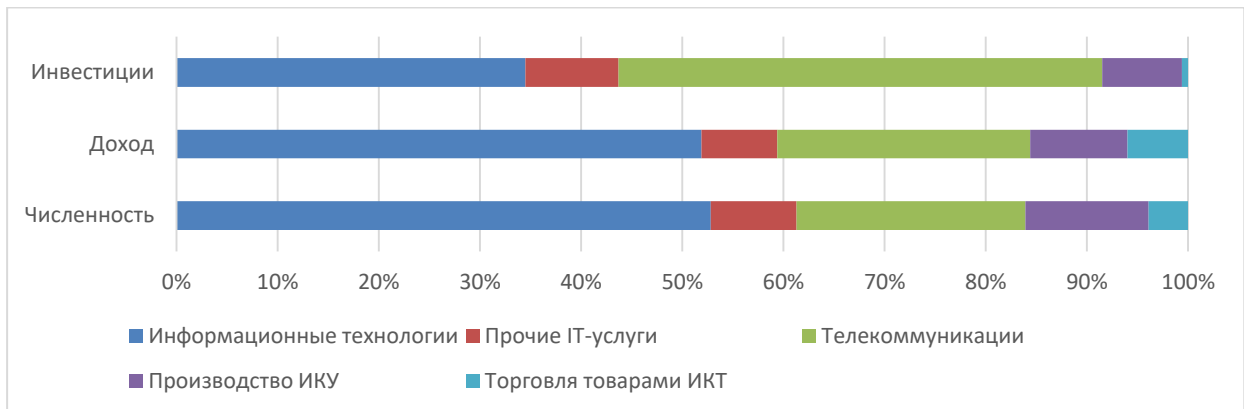


Рисунок 2.6 – Структура Российского рынка ИКУ по видам деятельности в 2024 г., %

Источник: разработано автором

Анализ распределения человеческих ресурсов и финансовых потоков свидетельствует о концентрации основной доли среднесписочной численности работников (52,8 %) и валового дохода (51,9 %) в отрасли информационных технологий. Вместе с тем процессы капитального инвестирования демонстрируют иную направленность: основной объем инвестиционных ресурсов аккумулируется в сегменте телекоммуникационных услуг. Удельный вес инвестиций в развитие информационно-технологического направления составляет 34,5 % совокупного инвестиционного портфеля, в то время как в развитие инфраструктуры телекоммуникационного сектора направляется чуть менее половины (47,8 %) от всего объема инвестиционных ресурсов, ориентированных на расширение функционирования рынка цифровых услуг.

Систематизация и анализ совокупности научных исследований, проведённых авторами Ереминой С. Л. и Гунина Д.А. [42], Подгорного Б. Б., и Обозной М. В. [80], Силкиной Г.Ю. и Шабан А.П. [159], а также другими учёными, занимающимися изучением указанной проблематики, позволяет сформулировать вывод о том, что массив существующих аналитических показателей характеризуется фрагментированным характером и не демонстрирует признаков унификации методического инструментария либо осуществления скоординированного комплексного подхода при определении параметров уровня развития и функционирования рынка информационно-коммуникационных услуг. С целью преодоления указанной дефицитарности предлагается апробировать систему взаимосвязанных показателей, организованных в логически связанные блоки по типологическим признакам. Разработанная авторская концепция позволил формализовать систему специфических показателей для оценивания уровня развития рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса, представлена в соответствующем табличном приложении (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Система показателей оценки уровня развития рынка ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса, формулы 1 – 4.

Блок	Показатель	Усл-е обозн-е	Формула расчета показателя	Экономическая сущность показателя
1	2	3	4	5
Макроэкономический	Индекс доступности рынка ИКУ	$I_{\text{достИКУ}}(1)$	$I_{\text{достИКУ}}(1) = \frac{D_{\text{дом}} + D_{\text{орг}}}{2}, \quad (1)$ <p>где $D_{\text{дом}}$ – доля домохозяйств и населения, использующих услуги цифрового рынка, %; $D_{\text{орг}}$ – доля организаций, использующих услуги цифрового рынка, %.</p>	Показывает наличие у потребителей ИКУ возможности и технических средств выхода в интернет
	Индекс цифровой технологичности экономики	$I_{\text{тех}}(2)$	$I_{\text{тех}}(2) = \frac{D_{\text{cloud}} + G_{\text{лосИКУ}} + Y_{\text{инн}}}{3}, \quad (2)$ <p>где D_{cloud} – доля хозяйствующих субъектов, применяющих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %; $G_{\text{лосИКУ}}$ – доля хозяйствующих субъектов, участников электронной коммерции, %; $Y_{\text{инн}}$ – уровень инновационной активности организаций сектора ИКУ, %.</p>	Показывает технологическое развитие с учетом доступа к широкополосному интернету, развитости электронной коммерции и цифровых инноваций

Продолжение Таблицы 2.1

1	2	3	4	5
	Индекс общей цифровизации	$I_{\text{цифр (3)}}$	$I_{\text{цифр (3)}} = \frac{I_{\text{доступИКУ (1)}} + D_{\text{ци}} + D_{\text{инт}} + D_{\text{гос}}}{4}, \quad (3)$ <p>где $I_{\text{доступИКУ}}$ – индекс доступности рынка ИКУ, %; $D_{\text{ци}}$ – цифровые навыки человеческих ресурсов, %; $D_{\text{инт}}$ – использование интернета предприятиями в бизнес-процессах, %; $D_{\text{гос}}$ – доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, %.</p>	Показывает достижения в области цифровизации по направлениям: доступность рынка ИКУ, люди (цифровые навыки), Интернет (использование), государственные услуги
	Интегральный индекс развития рынка ИКУ	$I_{\text{ИКУ (4)}}$	$I_{\text{ИКУ (4)}} = \frac{I_{\text{доступИКУ (1)}} + I_{\text{тех (2)}} + I_{\text{цифр (3)}}}{3}, \quad (4)$ <p>где $I_{\text{доступИКУ (1)}}$ – индекс доступности рынка ИКУ; $I_{\text{тех (2)}}$ – индекс цифровой технологичности экономики; $I_{\text{цифр (3)}}$ – индекс общей цифровизации.</p>	Показывает возможности потребления всех участников рынка и уровень их вовлеченности в цифровое пространство

Источник: разработано автором

Индекс доступности рынка информационно-коммуникационных услуг функционирует в качестве инструмента измерения наличия у потребителей цифровых услуг реальных возможностей и необходимых технических средств для осуществления подключения к глобальной сети Интернет. Данный агрегированный показатель формируется путём синтеза численных значений двухкомпонентных элементов: во-первых, доли домохозяйств и население, осуществляющих потребление услуг цифрового рынка; во-вторых, доли хозяйствующих субъектов (организаций), интегрировавших в свою операционную деятельность услуги цифрового рынка. Конкретные значения указанных индикативных показателей визуализированы на Рисунке 2.7.



Рисунок 2.7 – Динамика индекса доступности рынка ИКУ в Российской Федерации, % (2020 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором

Результаты произведённых аналитических расчётов дают основание утверждать, что интенсивность спроса на услуги в отрасли информационно-коммуникационных технологий демонстрирует устойчивую тенденцию к возрастанию, прослеживаемую как в сегменте населения, так и в сегменте организационных структур. За охватываемый исследованием период времени приращение показателя доступности цифрового информационного пространства для населения составило 32 процентных пункта; для сегмента организаций зафиксировано изменение показателя (его положительное изменение) на уровне 25 процентных пункта. Таким образом, констатируется наличие выраженного позитивного тренда в развитии уровня доступности и функциональности отечественного рынка услуг в области информационно-коммуникационных технологий.

Технологическое состояние народного хозяйства и уровень его технологической оснащённости, выступают критическими факторами, определяющими условия для успешного развития инфраструктуры рынка информационно-коммуникационных услуг. Соответственно, в качестве объективного критерия, позволяющего количественно оценивать степень технологической продвинутости и готовности, целесообразно использовать концепцию индекса цифровой технологичности. В Таблице Б.1 представлены конкретные метрические показатели и расчётные коэффициенты для осуществления такого вычисления, которые свидетельствуют о неоднородности показателей развития технологичности рынка ИКУ. Наблюдается общее снижения уровня индекса цифровой технологичности, это обусловлено снижающимся уровнем доли организаций, использующих широкополосный интернет. Нестабильность в динамике показателей вносит 2020 год. Снижение показателя происходило на фоне пандемии, затем наблюдается значительный рост в 2021 году, и относительно него показатель опять демонстрирует динамику незначительного, но равномерного снижения. Возможно, ситуация обусловлена инвестициями государства в сектор личных домохозяйств (B2C), в данной сфере наблюдается значительный прирост, отраженный на Рисунке 2.7, показатель

варьируется на уровне 77-79%. Положительным фактором следует отметить стабильный прирост уровня инновационной активности организаций сектора ИКУ, который за период исследования составил 5,7%. На Рисунке 2.8 показана динамика изменения приведенных в таблице Б.1 показателей.

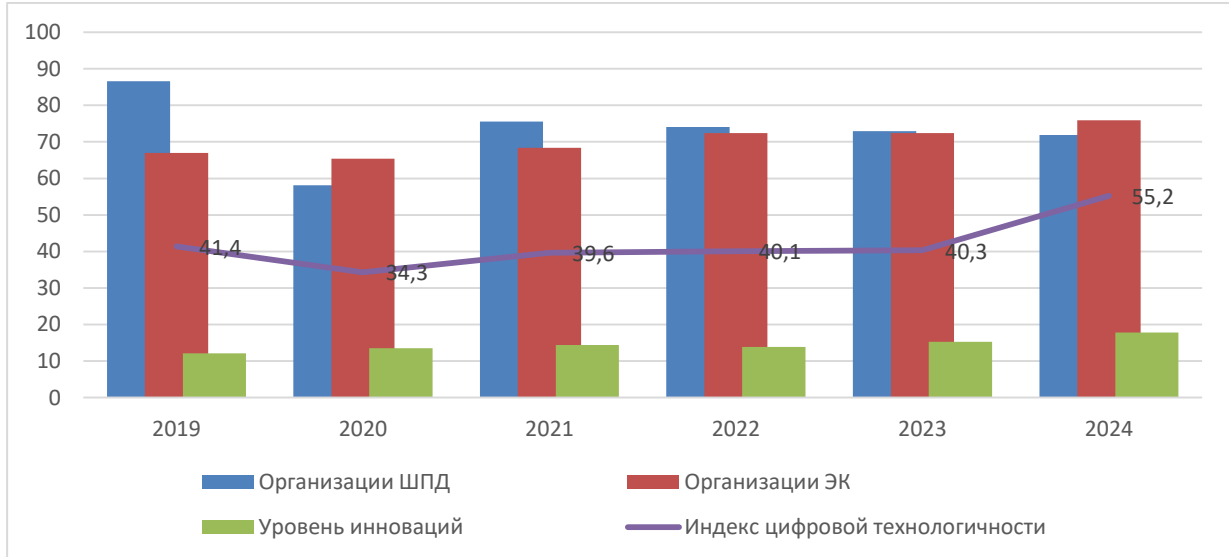


Рисунок 2.8 – Динамика показателей развития технологичности рынка ИКУ Российской Федерации, % (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором

Согласно результатам комплексного исследования под названием «Пульс цифровизации», проведенного структурой, известной как «Холдинг Т1» [48], совокупный индекс, отражающий уровень технологического развития отечественных хозяйствующих субъектов по состоянию на календарный год 2023, составил 38,5 процентов. Значимо отметить, что в существующей научно-методической литературе методология вычисления индекса цифровизации не получила окончательного единообразного определения; по этой причине для осуществления его определения в рамках данного исследования апробируется подход, основывающийся на агрегации данных, относящихся к достижениям в области цифровой трансформации по следующим направлениям: уровень доступности и функциональности рынка информационно-коммуникационных услуг; наличие и развитость компетенций в области цифровых технологий среди пользователей интернета; масштабы внедрения интернет-технологий в

управленческие, организационные и производственные бизнес-процессы; удельный вес государственных административно-управленческих функций, переведённых в цифровой формат и предоставляемых в режиме электронного правительства. В Таблице Б.2 приводятся исходные статистические данные, необходимые для выполнения расчёта комплексного индекса цифровизации экономики, которые иллюстрируют уровень общей цифровизации сферы ИКУ, как коммерческого, так и некоммерческого характера. Показатель стабильно растёт. На Рисунке 2.9 показана динамика изменения приведенных в таблице Б.2 показателей.

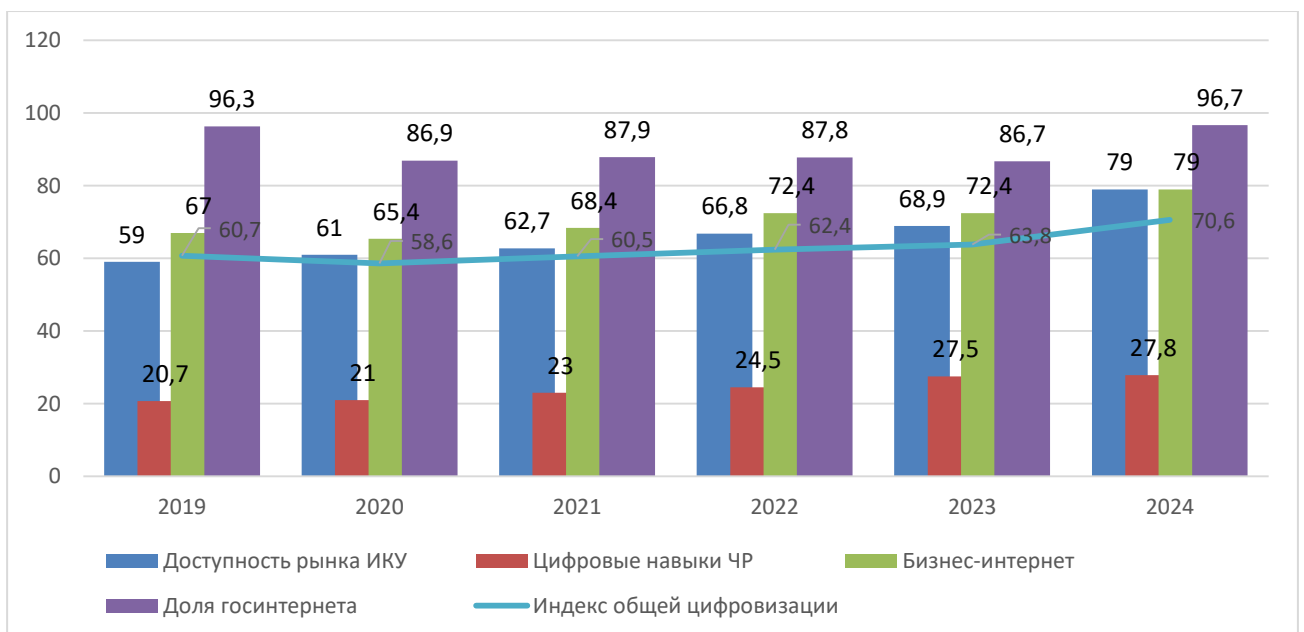


Рисунок 2.9 – Динамика показателей общей цифровизации экономики и сферы услуг Российской Федерации, % (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Данные свидетельствуют о некотором спаде всех показателей относительно 2019 г. до 2023 года включительно. Однако, относительно 2020 г. по всем показателям, входящим в индекс цифровизации прослеживается динамика целенаправленного роста, общий прирост показателя составил 16,2%, общее значение показателя в 2024 г. достигло 70,6%. Далее рассмотрим динамику совокупности показателей, входящих в структуру интегрального индекса развития рынка ИКУ. Данные представлены на Рисунке 2.10.

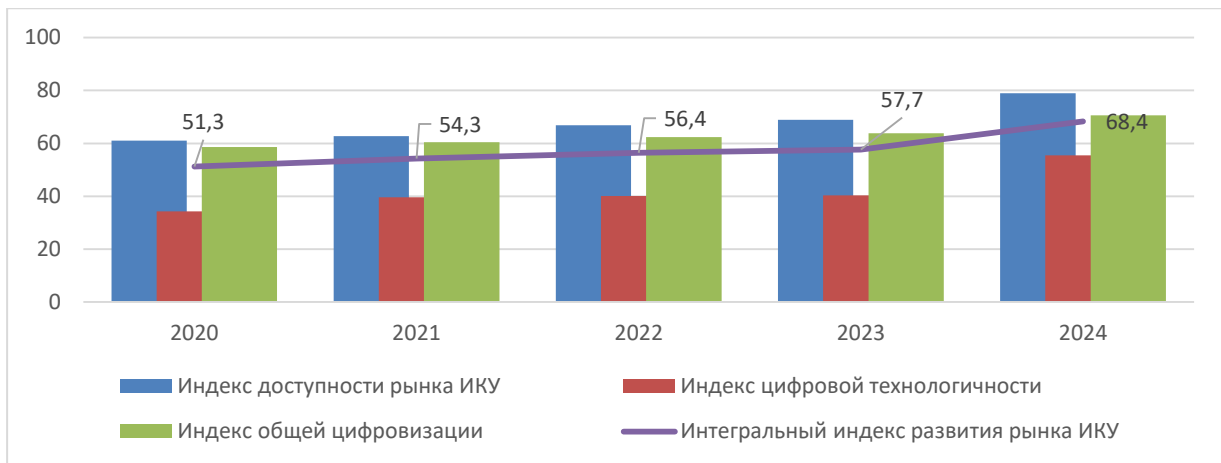


Рисунок 2.10 – Динамика показателей развития рынка ИКУ Российской Федерации, (2020 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Аналитическое содержание Рисунка 2.10 позволяет идентифицировать отчётливо выраженный позитивный вектор динамики развития функционирующего в Российской Федерации рынка информационно-коммуникационных услуг. Наиболее значительное увеличение параметров зафиксировано по направлению, касающемуся расширения доступности рынка цифровых услуг для потребителей. В противоположность этому, наименьшие показатели прироста демонстрирует компонента, характеризующая цифровую технологичность, что свидетельствует о наличии актуальной потребности в масштабировании и интенсификации деятельности в сфере информационно-коммуникационных услуг, ориентированной на сегмент электронной торговли, а также необходимости активизации мер, направленных на повышение привлекательности цифровых технологических решений и закрепление стабильности пользовательской базы отечественных цифровых платформ и сервисов.

Перманентно актуальным и значимым фактором для осуществления комплексной оценки состояния и перспектив развития информационно-технологического сектора является анализ его финансово-хозяйственного состояния в региональном измерении. В целях выявления специфических характеристик регионального развития информационно-технологического

сектора экономики и определения потребности в применении инструментов государственного регулирования и финансовой поддержки для микробизнеса в информационно-технологической сфере, в настоящем исследовании осуществляется детальное изучение финансово-хозяйственных показателей информационно-технологической отрасли и рынка информационно-коммуникационных услуг на примере Республики Татарстан за период с 2021 по 2024 годы включительно. При выполнении данного аналитического исследования применялась методология, предложенная исследователями Араповой Е. А., Руттой Н. А., Сахаровой Л. В. и Усатым Р. С. [11].

Предложенная методология основана на введении интегрированного показателя (в контексте настоящего диссертационного исследования, обозначаемого как « A_i »), где индекс i принимает значения в диапазоне: $i = -2, -1, 0, +1, +2$), численное значение которого отражает текущее состояние развития отрасли, характеризуемого с точки зрения выявления направления динамики основных показателей – возрастание либо снижение ключевых параметров [12]. Расчётные значения показателей, полученные в результате применения описанной методики, представляются в соответствующем табличном приложении исследования (Таблица Б.3).

Информационно-аналитическую базу для логико-структурного построения исследовательской работы составили открытые данные, полученные из интернет-ресурсов и порталных информационных систем государственного уровня. В основе аналитических операций лежит применение специализированной методической техники, обозначаемой в научной литературе как метод нечётко-множественного агрегирования на основе нечётких многоуровневых классификационных систем (англ. *fuzzy set theory; fuzzy hierarchical classifiers*). Посредством парсинга информации с указанных источников был получены сведения, позволяющие провести анализ:

- статус, к которому относится субъект предпринимательства;
- среднесписочная численность работников субъекта предпринимательства;

- налоговый режим;
- основные показатели отчетности.

Сбор информации привел к следующему заключению. За 2019 г. необходимая информация в исследуемой базе отсутствует у 32% предприятий из имеющихся в реестре МСП, за 2020 г. информация отсутствует по 22% из зарегистрированных предприятий, за 2021 г. отсутствует информация по 15% от числа зарегистрированных предприятий, за 2022 – 2024 гг. по 10%. В связи с этим, исследование ИКУ-сектора в Республике Татарстан будет проведено за период 2021-2024 годы. Анализ сведений и статистических данных показал, что наиболее часто в сфере ИКУ предприниматели указывают следующие основные виды деятельности в соответствии с ОКВЭД:

62 – Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги

63 – Деятельность в области информационных технологий

Для анализа субъекты предпринимательства, функционирующие в сфере ИТ-технологий (участвующие на рынке ИКУ), были распределены в соответствии с их классификацией на микро, малые, средние и крупные предприятия. Результаты распределения представлены в Таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Распределение субъектов предпринимательства ИТ-сектора в республике Татарстан по количеству в 2021 – 2024 гг., ед.

Группа	2021		2022		2023		2024	
	Количество	Уд. вес, %	Количество	Уд. вес, %	Количество	Уд. вес, %	Количество	Уд. вес, %
Микропредприятия	2821	95,5	2952	95,8	3268	96,0	4867	98,9
в т.ч. не представили показатели	414	14,0	305	9,9	347	10,2	316	6,5
с нулевыми показателями	151	5,1	222	7,2	78	2,3	87	1,8
Малые предприятия	103	3,5	102	3,3	105	3,1	35	0,7
в т.ч. с нулевыми показателями	30	1,0	12	0,4	6	0,2	-	-
Средние предприятия	16	0,5	12	0,4	14	0,4	1	х
Крупные предприятия	16	0,5	16	0,5	16	0,5	16	0,3
Всего	2956	100,00	3082	100,00	3403	100,00	4919	100,0

Источник: разработано автором на основе [41; 112]

Предприятия микробизнеса имеют наибольший удельный вес в составе всех компаний, участвующих на рынке ИКУ Республики Татарстан. При этом в составе их общего количества имеются предприятия, не представляющие отчетность или показавшие нулевые результаты, доля таких предприятий составила 8,3% в совокупности за 2024 год. Деление субъектов предпринимательства как работодателей по численности представлены на Рисунке 2.11.



Рисунок 2.11 – Долевое распределение предприятий сферы ИКУ в Республике Татарстан по среднесписочной численности при отнесении к категории субъектов предпринимательства, % (2022 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [9]

Данные показывают, что несмотря на высокую долю (98,9%) предприятий микробизнеса, они являются работодателями всего 65,8% от общего числа занятых в субъектах микробизнеса. А малые предприятия имея долю всего 0,7% трудоустроили 1,4%. Ниже представлена информация о динамике выплаты налогов и страховых взносов. Данные, представленные на Рисунке 2.12 сформированы на основе парсинга данных сайта Федеральной налоговой службы Российской Федерации и открытых источников в сети Интернет.

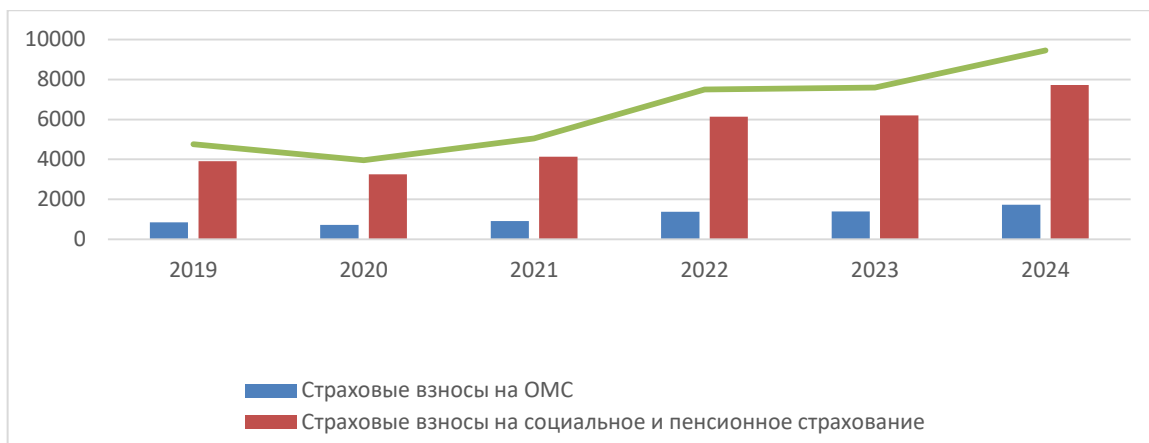


Рисунок 2.12 – Динамика страховых взносов предприятий сферы ИКУ в Республике Татарстан, млн. руб. (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [9]

Представленные данные констатируют рост поступлений во внебюджетные фонды Российской Федерации. Исключение составляет 2020 год, однако в динамике, тенденция положительная. Данные на Рисунке 2.13 сформированы путем парсинга информации в открытых источниках сети Интернет и сайта Федеральной налоговой службы Российской Федерации.

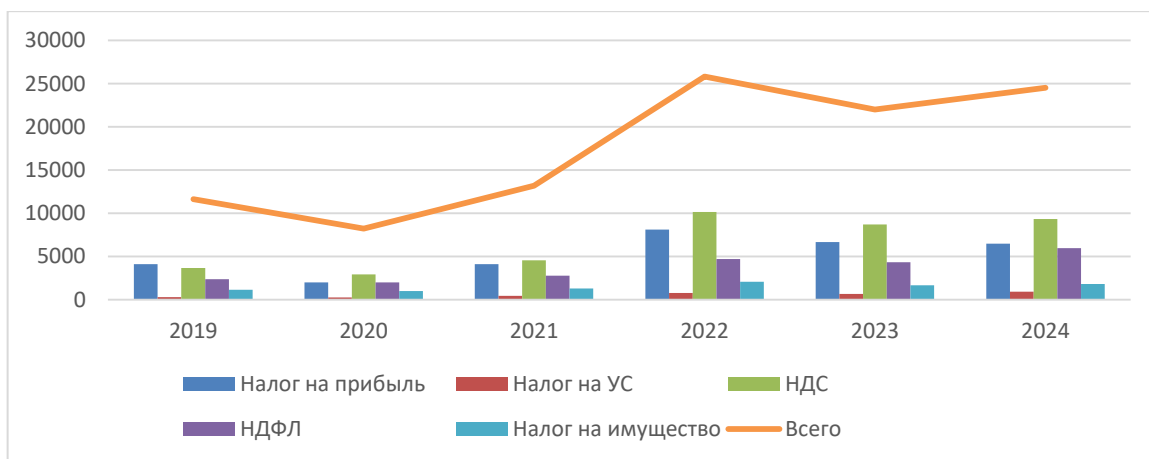


Рисунок 2.13 – Динамика уплаты налогов предприятиями сферы ИКУ в Республике Татарстан, млн. руб. (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [9]

Данные показывают, что темпы увеличения страховых платежей выше темпов роста налоговых отчислений. Такая ситуация обусловлена значительным ростом количества предприятий микробизнеса в форме индивидуальных

предпринимателей, для которых установлен нормативный страховой взнос, в частности в Социальный фонд России, а система налогообложения формируется по УСН по принципу «доходы минус расходы». Расчет комплексных значений по указанной выше методике дает возможность сформулировать следующие выводы в части уплаты взносов и налогов:

- по страховым взносам в ФОМС значение показателей соответствует агрегированному показателю – A_0 , т.е. платежи стагнируют, колебания вверх/низ незначительны. По страховым взносам в СФР соответствует A_{+2} , т.е. наблюдается тенденция устойчивого роста. Совокупность страховых платежей отнесена к A_{+1} . Таким образом, по страховым взносам во внебюджетные фонды можно заключить, что ситуация стабильна и имеет предпосылки роста;

- по налоговым платежам, на основании расчетов можно резюмировать, что по налогам на прибыль, на имущество, транспортному и земельному наблюдается соответствие агрегированному показателю – A_0 , т.е. платежи стагнируют, по налогу при упрощенной системе налогообложения показатель равен A_{-1} , ситуация указывает на снижение поступлений в бюджет. По НДФЛ и НДС значение агрегированного показателя соответствует A_{+2} , т.е. наблюдается тенденция устойчивого роста поступлений в бюджет. к A_{+1} . Таким образом, по налоговым отчислениям в бюджет можно заключить, что ситуация стабильна и имеется тенденция к росту.

В результате проведенного исследования установлено, что наиболее развивающимися и динамичными группами являются предприятия микробизнеса и средние предприятия. По малым предприятиям в периоде исследования имелся небольшой спад в 2023 году. Данные сбора материалов для исследования показывают существенное различие в абсолютных показателях прибыли за указанный период исследования. С целью выравнивания значений показатели пересчитаны в относительные величины путем пересчета числовых значений на одно предприятие каждой указанной в таблице 2.2 группе. Данные представлены в Таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Относительные значения суммарной прибыли и фискальных платежей предприятий сферы ИКУ в Республике Татарстан за 2021–2024 гг., млрд. руб.

Группа	Чистая прибыль				Налоги				Страховые взносы			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Микропредприятия	0,04	0,08	0,08	2,24	0,03	0,06	0,12	0,16	0,01	0,09	0,21	0,40
Малые предприятия	1,18	1,10	0,94	0,78	0,47	0,75	1,47	0,80	0,18	0,12	0,17	0,20
Средние предприятия	0,63	1,50	3,93	1,31	0,91	2,20	5,54	2,56	0,68	0,92	1,09	0,59
Крупные предприятия	15,79	26,88	28,90	37,96	11,76	22,80	14,87	20,98	4,16	6,37	6,12	8,27
Всего	17,64	29,56	33,84	42,30	13,17	0,06	22,0	24,5	5,04	7,50	7,59	9,46

Источник: разработано автором на основе [9]

Проведенные расчеты позволяют сформировать итоговую таблицу с агрегированными показателями с учетом всех трех основных сгруппированных переменных нечетко-множественного анализа. Наибольший рост прибыли и страховых взносов на одно предприятия показывают крупные предприятия, второе значение по этим же переменным получено по предприятиям микробизнеса. Следовательно, согласно расчетам по методике, эти предприятия попадают под категорию агрегированного показателя A_{+2} , такая оценка говорит о тенденции к стабильному росту данных категорий субъектов предпринимательства. Самая низкая тенденция, близкая к стагнации прослеживается по категории малых предприятий. Расчет агрегированных значений показателей в динамике представлен в Таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Результаты расчета агрегированных значений показателей развития рынка ИКУ Республики Татарстан за период 2021–2023 гг.

Группа	2021	2022	2023	2024	Агрегированный показатель	Значение	Расшифровка
Микро предприятия	0,955	1	1	1,078	0,99	A ₊₂	отлично, устойчивая тенденция к росту и развитию
Малые предприятия	1	0,705	0,812	0,612	0,5	A ₋₁	плохо, признаки ухудшения ситуации
Средние предприятия	0,915	0,921	1	0,785	0,81	A ₊₂	отлично, устойчивая тенденция к росту и развитию
Крупные предприятия	1	0,998	0,855	0,984	0,611	A ₀	удовлетворительно, ситуация близкая к стагнации
Комплексная оценка	0,988	0,925	0,917	0,924	0,88	A ₊₁	хорошо, ситуация в отрасли стабильна и имеет предпосылки роста

Источник: разработано автором на основе [9]

Результаты нечетко-множественного анализа развития ИКУ Республики Татарстан позволяют сформулировать вывод, что совокупное значение агрегированного показателя равно A₊₁, это означает, что ситуация в отрасли стабильна и имеет предпосылки роста и развития в стратегической перспективе. Наибольший скачок развития наблюдается в 2021 г. Подобная ситуация сложилась вследствие роста спроса на ИКУ-услуги. Если рассматривать агрегированный показатель в приближении 2022–2024 годы, то A₊₁ будет означать устойчивую тенденцию к росту и развитию.

Дальнейшая методология исследования предполагает оценку организаций микробизнеса, использующих ИКУ в федеральном и региональном аспектах. Целью предлагаемой методики является выяснение доступности цифрового пространства и степени вовлеченности предприятий микробизнеса в использование ИКУ с последующим определением приоритетных направлений развития рынка ИКУ. В Таблице 2.5 представлена информация о количестве субъектов микробизнеса на территории Российской Федерации.

Таблица 2.5 – Количество субъектов малого предпринимательства и микробизнеса в Российской Федерации, тыс. ед. (2019 – 2024 гг.)

Субъекты Федерации	2019			2020			2021			2022			2023			2024		
	всего	из них		всего	из них		всего	из них		всего	из них		всего	из них		всего	из них	
		микро	малое		микро	малое		микро	малое		микро	малое		микро	малое		микро	малое
Российская Федерация, в т.ч.:	5899	224	5675	5666	5450	216	5848	5636	212	5973	5761	212	6329	6114	214	6567	6340	226
Центральный федеральный округ	1815	76	1738	1758	1684	73	1851	1778	72	1923	1850	73	2019	1944	75	2076	1995	80
Северо-Западный федеральный округ	690	28	662	659	631	27	676	649	26	679	653	26	703	676	27	722	694	28
Южный федеральный округ	693	19	674	664	645	18	676	658	18	681	663	18	718	700	18	750	731	19
Северо-Кавказский федеральный округ	199	4	195	191	187	4	204	199	4	209	204	4	230	225	4	252	247	5
Приволжский федеральный округ	105	42	1012	1005	964	41	1031	991	39	1040	1001	39	1086	1047	38	1129	1089	39
в том числе Республика Татарстан	158	151	6	153	147	6	160	154	6	165	159	6	175	166	5	178	172	6
Уральский федеральный округ	508	18	490	486	468	18	493	475	17	502	484	17	522	504	17	539	521	18
Сибирский федеральный округ	626	23	603	599	577	22	608	586	21	611	589	21	633	611	21	649	627	22
Дальневосточный федеральный округ	310	11	299	302	291	10	306	295	10	306	296	10	316	305	10	329	319	10
Юго-Западные субъекты Российской Федерации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	0	98	98	0	115	114	1

Источник: разработано автором на основе [9; 41]

Большая часть субъектом малого предпринимательства сосредоточена в регионах Центрального федерального округа, что составляет около 30% от общего числа малых предприятий. Следует отметить, что по всем федеральным округам наблюдается высокое число предприятий микробизнеса. На протяжении указанного периода исследования доля предприятий малого бизнеса в общем количестве субъектов малого предпринимательства остается неизменной и составляет 3,4%, соответственно – 96,6% приходится на предприятия микробизнеса. Наименьшее количество субъектов малого бизнеса приходится на Северо-Кавказский федеральный округ. Такая статистика обусловлено геоспецификой региона и его размерами.

Республика Татарстан показывает значительный прирост количества предприятий микробизнеса (21 тыс. предприятий) за период исследования. Следует отметить, что за весь период исследования наблюдается стабильный рост количества предприятий малого и микробизнеса на всей территории Российской Федерации. Прирост предприятий микробизнеса составил 16%, при этом за счет появления в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства новых регионов Российской Федерации – 2%. Таким образом, прирост предприятий малого предпринимательства без учета новых регионов составил 14%, из них прирост субъектов микробизнеса составил также 14%, а всего 16,3%. Следует отметить, что общая динамика численности зарегистрированных субъектов микробизнеса приходится на индивидуальных предпринимателей (Рисунок 2.14).

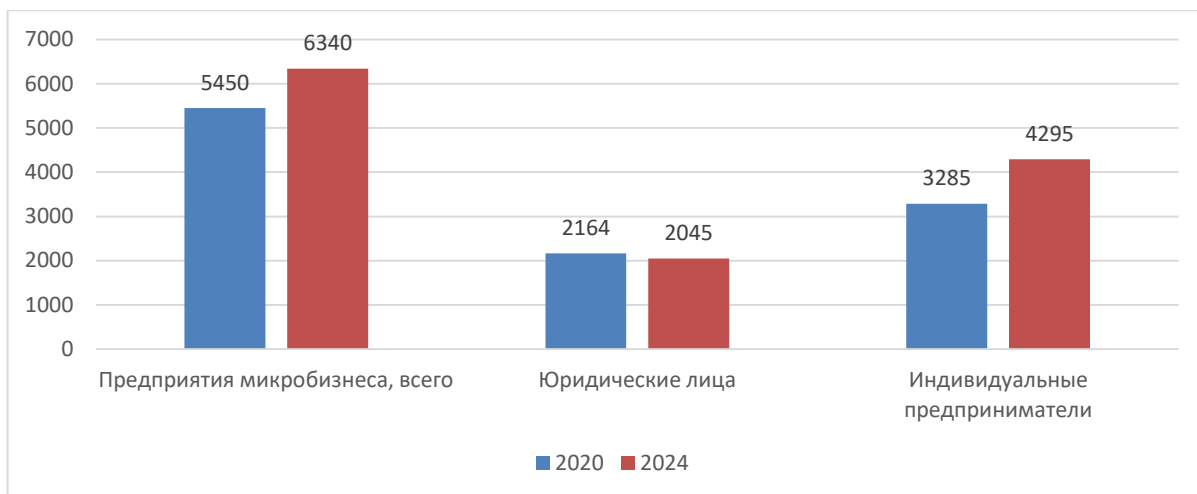


Рисунок 2.14 – Динамика численности предприятий микробизнеса на территории Российской Федерации, ед. (2020 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [41]

Следует отметить, что за период исследования наблюдается снижение количества микропредприятий – юридических лиц и растет количество индивидуальных предпринимателей. Всего с видами деятельности в сфере ИТ-индустрии на конец 2024 года зарегистрировано 212,5 тыс. предприятий микробизнеса (Рисунок 2.15).

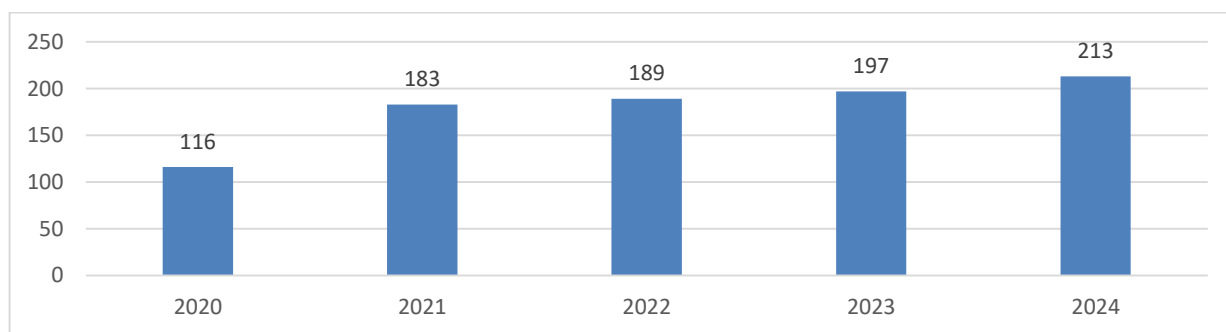


Рисунок 2.15 – Предприятия микробизнеса в сфере ИКУ в Российской Федерации, тыс. ед. (2020-2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [41]

Данные показывают рост численности предприятий микробизнеса, которые функционируют в сфере ИКУ. Данный показатель подтверждает и исследования, проведенные Б.Б. Подгорным и М.И. Обозной [80], которые указывают на стабильный интерес и вовлеченность представителей малого

бизнеса в развитие рынка цифровых услуг (Рисунок 2.16).

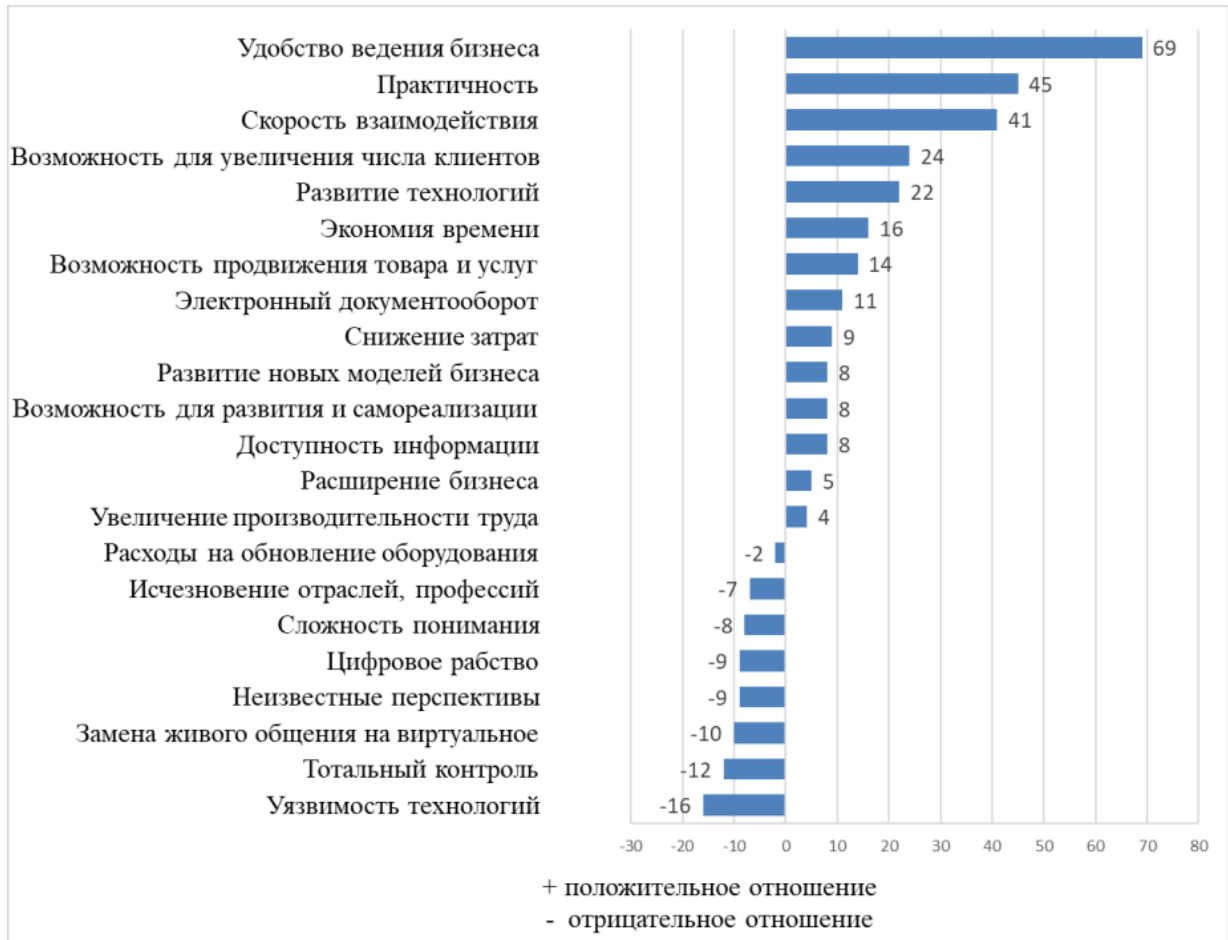


Рисунок 2.16 – Факторы, влияющие на отношение микробизнеса к цифровой экономике, %

Источник: [80]

Данные свидетельствуют, что более 80% представителей микробизнеса поддерживают развитие цифровой экономики и рынка ИКУ, при этом 17% отношение к процессу цифровизации скорее отрицательное, чем положительное, в основном это связано с цифровой неграмотностью и неумением обезопасить свой бизнес от кибермошенников. Современные вызовы цифровой экономики ориентируют предприятия на расширение спектра оказываемых цифровых услуг. Сегодня уже недостаточно продвигать свой бизнес только в интернете, необходимо расширять перечень услуг цифрового пространства – электронные платежи, виртуальный обзор, блокчейн и другие. В Таблице 2.6 показана доля предприятий микробизнеса, использующих ИКУ по видам экономической деятельности.

Таблица 2.6 – Использование ИКУ и IT-технологий предприятиями микробизнеса по видам экономической деятельности в Российской Федерации в 2024 г., %

Виды деятельности	Доля малых предприятий, использовавших цифровые технологии	из них использовавших								
		Интернет	веб-сайт в Интернете или аккаунт в соц. сетях	цифровые платформы		технологии ИИ	облачные сервисы	интернет вещей (IoT)	технологии big data	
				всего	из них					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего	95,6	95,6	51,6	68,7	21,5	63,5	3,2	19,8	7,8	8,7
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство / рыбоводство	96,4	96,4	22,9	69,8	18,5	65,7	1,8	15,6	10,1	5,7
Добыча полезных ископаемых	95,5	95,5	32,9	65,9	15,0	61,6	1,9	16,7	10,4	4,1
Обрабатывающих производства	96,4	96,4	61,3	70,7	26,6	63,9	2,9	18,7	8,7	7,0
Производство готовых металлических изделий	93,9	93,9	61,6	66,4	17,3	62,5	2,0	21,9	13,5	8,5
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	98,3	98,3	80,0	76,1	31,8	68,0	6,0	27,4	12,4	13,5
Обеспечение электроэнергией, газом и кондиционирование воздуха	95,8	95,8	50,8	71,9	18,5	68,1	2,8	18,3	12,2	7,2
Водо-снабжение/отведение, утилизация отходов, ликвидация загрязнений	95,7	95,7	42,7	67,0	16,3	62,3	2,0	17,4	10,0	7,5

Продолжение Таблицы 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство	95,1	95,1	34,7	67,9	17,8	64,1	2,3	18,4	6,1	5,3
Деятельность в области информации и связи	98,4	98,4	81,7	74,0	23,6	69,7	14,1	43,3	13,6	34,3
из них деятельность в сфере телекоммуникаций	99,0	99,0	81,5	74,6	27,4	70,6	6,7	33,1	19,8	38,3
Транспортировка и хранение	95,1	95,1	36,4	67,0	15,8	63,2	2,2	19,4	8,3	8,0
Деятельность гостиниц и организаций общественного питания	95,3	95,3	59,5	70,5	32,3	64,4	2,5	21,0	7,7	7,0
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоцикл	95,4	95,4	50,7	66,6	21,6	60,7	2,5	18,0	6,2	7,5
Деятельность финансовая и страховая	94,4	94,4	58,0	62,4	11,5	59,3	3,2	22,1	5,6	13,3
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	94,4	94,4	44,4	67,0	14,5	64,2	1,7	16,2	7,3	7,0
Деятельность профессиональная, научная и техническая	95,7	95,7	59,2	69,7	18,6	65,2	5,5	26,1	7,5	14,0
Деятельность административная	92,2	92,2	32,4	65,6	14,9	62,4	2,1	15,2	6,1	6,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	98,1	98,1	45,3	69,8	20,8	67,9	-	11,3	5,7	1,9
Высшее образование	100,0	100,0	100,0	50,0	50,0	-	-	50,0	50,0	-
Деятельность в области здравоохранения	98,0	98,0	87,2	75,8	26,2	70,5	5,6	26,6	9,7	12,9

Продолжение Таблицы 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Деятельность в области культуры, спорта, досуга и развлечений	95,1	96,0	79,0	74,1	28,5	69,3	4,8	27,5	8,4	7,6
Ремонт компьютеров, предметов личного и хозяйственно-бытового назначения	98,4	96,5	64,9	70,6	31,6	60,3	5,7	23,0	12,1	13,8

Источник: разработано автором на основе [121]

Данные таблицы 2.6 свидетельствуют о достаточно высокой доле использования субъектами микробизнеса ИКУ и соответствующих технологий. Размах вариации составляет от 92,2% в административной деятельности и до 100% использование ИКУ организациями в сфере высшего образования. Медианное значение составляет 95,7%. Выделим долю предприятий микробизнеса, участвующих в IT-кооперации при производстве компьютеров, электронных и оптических изделий, которая достаточно высока, так как использование информационно-коммуникационных технологий здесь составляет 98,3%, примерно такое же значение у организаций микробизнеса, осуществляющих деятельность в сфере ремонта компьютеров – 98,4%. На Рисунке 2.17 представлена инфографика предприятий микробизнеса, использовавших ИКУ в 2024 г.

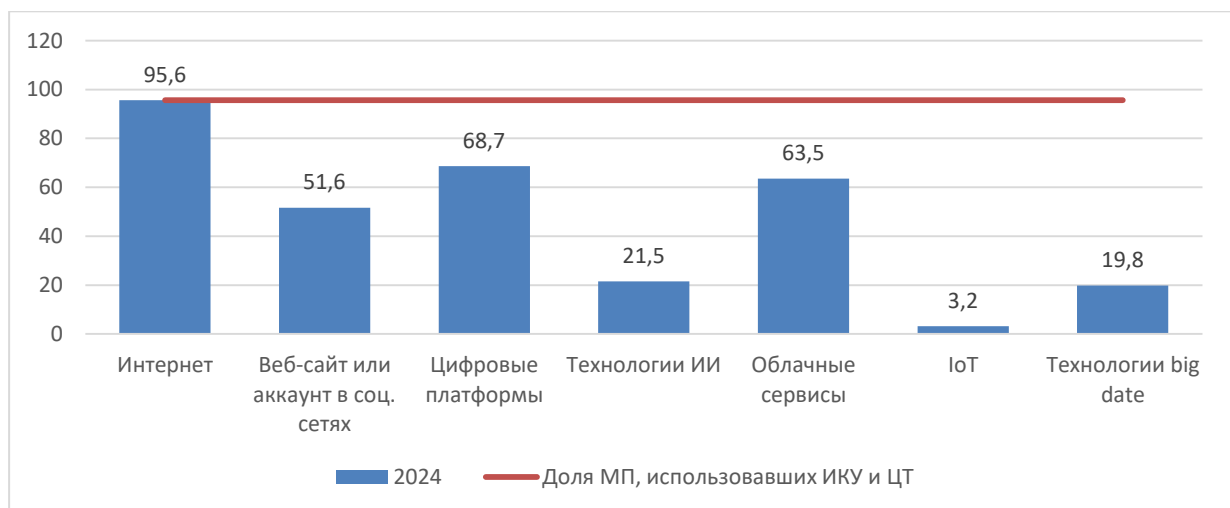


Рисунок 2.17 – Предприятия микробизнеса, использовавшие ИКУ и IT-технологии в Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: разработано автором на основе [121]

Данные свидетельствуют о низком уровне использования технологий IoT (3,2%) и Big Date (3,5%). При этом интернетом в бизнес-процессах пользуются 95,6%. В свою очередь 3,5% предприятий не пользуются даже социальными сетями для рекламы своей деятельности.

Таким образом, результаты данного этапа исследования показывают, что современные процессы функционирования рынка ИКУ в условиях

цифровизации микробизнеса характеризуются таким состоянием, как динамическое развитие. Прослеживается увеличение динамики роста предприятий микробизнеса, а также динамики охвата данных предприятий информационно-коммуникационными сервисами. Проведенное исследование требует формулирования и предложения параметров, а также индикаторов развития рынка ИКУ в разрезе цифровой включенности предприятий микробизнеса. В следующем параграфе будет предложена и апробирована методика оценки параметров развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса.

2.2 Оценка параметров развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса

Исследованием цифрового предпринимательства занимаются многие авторы, так В.А. Якимова и С.В. Панкова в своей статье подробно рассматривают «Закономерности размещения цифрового предпринимательства в регионах России» [131]. Проблемы, перспективы и инвестиционные риски в цифровизации микробизнеса затрагивали в своих трудах такие авторы как Н. Туртурика [116], М.А. Хончев [124], Т.В. Гурунян и С.И. Трапезников [33] и многие другие.

Для исследования и оценивания динамики развития сектора информационно-коммуникативных услуг в региональной и общероссийской экосистеме малого и микропредпринимательства целесообразно обозначить следующие факторы, отражающие развитие микробизнеса с использованием ресурсов цифровой среды и влияющие на прирост внутреннего валового продукта (Рисунок 2.18).



Рисунок 2.18 – Обобщенная характеристика структуры факторов и индикаторов цифровизации микробизнеса

Источник: разработано автором

Для определения точек роста микробизнеса с использованием ИКУ в данной диссертации будет использована информация, размещенная на сайтах Росстата, Минцифры России, в публикуемых сборниках Высшей школы экономики (далее – ВШЭ) и аналитические данные исследовательских компаний. В диссертации произведен расчет следующих индикаторов, характеризующих уровень развития микробизнеса, как провайдера ИКУ на соответствующем рынке.

Темп прироста компаний микробизнеса с использованием ИКУ. Представляет макроэкономическое динамическое состояние индикатора в периоде. Показатель можно определить в количественном и качественном измерении. В количественном измерении он определяется с использованием средней геометрической значений, рассчитанных по формуле 5, за период.

$$G_{\text{ИКУмб}} = \frac{НИКУ_1}{НИКУ_0} \quad (5)$$

где: $G_{\text{ИКУмб}}$ – темп роста численности субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ;

$ЛИКУ_1$ – количество субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ в отчетном периоде;

$ЛИКУ_0$ – количество субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ в базисном периоде.

Прирост реального фактического объема валового производства за определенный период ($\Delta G_{уИКУмб}$). В качественном измерении показывает процентное изменение ежегодного объема реального объема валового производства по отношению к базовому показателю, что позволяет определить наличие роста или падение экономической активности в исследуемом секторе экономики. Значение $\Delta G_{уИКУмб}$ рассчитывается по формуле 6:

$$\Delta G_{уИКУмб} = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} \times 100 \quad (6)$$

где: Y_1 – реальный объем валового производства ИКУ субъектами микробизнеса в отчетном году;

Y_0 – реальный объем валового производства ИКУ субъектами микробизнеса в базисном году.

Следующий показатель представляет долю специалистов по ИКУ в общей численности занятых в микробизнесе. Показатель можно рассчитать в целом по стране и по отдельно взятому региону по формуле 7:

$$Q_{чИКУ} = \frac{Ч_{ИКУ}}{Ч_{общ}} \times 100, \quad (7)$$

где: $Q_{чИКУ}$ – доля специалистов по ИКУ в общем количестве предприятий локального рынка, %;

$Ч_{ИКУ}$ – численность персонала, занятых в сфере ИКУ, чел;

$Ч_{общ}$ – общая численность персонала предприятий на локальном рынке, чел.

С позиции малого и микробизнеса целесообразно определить долю субъектов микробизнеса в общем количестве организаций рынка ИКУ ($Дмб_{ИКУ}$) по формуле 8:

$$Дмб_{ИКУ} = \frac{Q_{мбИКУ}}{Q_{ИКУ}}, \quad (8)$$

где: $Q_{\text{мб}_{\text{ИКУ}}}$ – количество субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ на локальном рынке;

$Q_{\text{ИКУ}}$ – общее количество предприятий в сфере ИКУ на локальном рынке.

Темп роста отечественного рынка онлайн-торговли характеризует динамику выбранной метрики за заданный временной интервал и определяется по формуле 9:

$$Gloc_{\text{ИКУ}} = \frac{V1_{\text{ИКУ}}}{V0_{\text{ИКУ}}} \times 100, \quad (9)$$

где: $Gloc_{\text{ИКУ}}$ – темп роста интернет-торговли, %;

$V1_{\text{ИКУ}}$ – объем интернет-рынка в отчетном периоде, млн. руб.;

$V0_{\text{ИКУ}}$ – объем интернет-рынка в базисном периоде, млн, руб.

Темп роста интернет-торговли государства с другими странами (трансграничный рынок) показывает изменение в выбранном измерителе исследуемого показателя за определённый период времени по формуле 10:

$$Gtrans_{\text{ИКУ}} = \frac{V1_{\text{ИКУ}}}{V0_{\text{ИКУ}}} \times 100, \quad (10)$$

где: $Gtrans_{\text{ИКУ}}$ – темп роста интернет-торговли, %;

$V1_{\text{ИКУ}}$ – объем интернет-рынка в отчетном периоде, млн. руб.;

$V0_{\text{ИКУ}}$ – объем интернет-рынка в базисном периоде, млн, руб.

Темп роста инвестиций провайдеров ИКУ в программное обеспечение и оборудование для микробизнеса показывает, насколько текущий объем инвестиций отклоняется от базового уровня, определяется по формуле 11:

$$GIprom_{\text{ИКУ}} = \frac{Iprom1_{\text{ИКУ}}}{Iprom0_{\text{ИКУ}}} \times 100, \quad (11)$$

где: $GIprom_{\text{ИКУ}}$ – темп роста инвестиций в программное обеспечение и оборудование провайдерами ИКУ, %;

$Iprom1_{\text{ИКУ}}$ – инвестиции в программное обеспечение и оборудование в отчетном периоде, млн. руб.;

$Iprom0_{\text{ИКУ}}$ – инвестиции в программное обеспечение и оборудование в отчетном периоде, млн. руб.

Темп роста инвестиций в программное обеспечение и оборудование провайдерами ИКУ показывает на сколько текущий уровень инвестиций

изменился от базового по формуле 12:

$$GIserv_{ИКУ} = \frac{Iserv1_{ИКУ}}{Iserv0_{ИКУ}} \times 100, \quad (12)$$

где: $GIserv_{ИКУ}$ – темп роста инвестиций в программное обеспечение и оборудование провайдером ИКУ, %;

$Iserv1_{ИКУ}$ – инвестиции в программное обеспечение и оборудование в отчетном периоде провайдеров ИКУ, млн. руб.;

$Iserv0_{ИКУ}$ – инвестиции в программное обеспечение и оборудование в отчетном периоде провайдеров ИКУ, млн. руб.

Преимуществом определения указанных индикаторов является возможность определения пространственно-временных связей в заданном периоде. Результаты оценки показателей уровня развития микробизнеса, как провайдера ИКУ на соответствующем рынке в Российской Федерации, а также исходные данные для их расчета, представлены в Таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Показатели оценки уровня развития микробизнеса, как провайдера ИКУ на соответствующем рынке в Российской Федерации, а также исходные данные для их расчета (2019 – 2024 гг.)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7
Исходные данные						
Количество субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ, ед.	111	116	183	189	197	213
Реальный объем валового производства ИКУ субъектами микробизнеса, млрд. руб.	21672	21579	27186	31733	32600	41825
Общее количество предприятий микробизнеса, ед.	5899	5666	5848	5973	6567	6819
Инвестиции в программное обеспечение и оборудование провайдеров ИКУ, млрд. руб.	741	832	938	1007	1299	1781
Объем интернет-рынка всего, млрд. руб.	2032	3221	3921	4986	6359	9598
Объем интернет-рынка трансграничный, млрд. руб.	586	440	317	177	197	270
Объем интернет-рынка локальный, млрд. руб.	1446	2781	3604	4809	6162	9250
Расчетные данные						
Темп роста численности субъектов микробизнеса провайдеров ИКУ, % ($G_{КИКУМБ}$)	69,8	104,5	164,9	103,3	104,2	108,1

Продолжение Таблицы 2.7

1	2	3	4	5	6	7
Прирост реального фактического объема валового производства субъектов микробизнеса, % ($\Delta G_{уИКУмб}$)	14,1	-0,4	26,0	16,7	2,7	28,3
Доля специалистов по ИКУ в общей численности занятых в микробизнесе, % ($Q_{чИКУ}$)	1,7	1,8	1,7	1,7	1,9	2,9
Доля субъектов микробизнеса в общем количестве организаций рынка ИКУ, % ($Q_{мбИКУ}$)	1,9	3,2	3,2	3,3	3,2	3,1
Темп роста интернет-торговли в стране (локальный рынок), % ($G_{locИКУ}$)	125,4	192,3	129,6	133,4	128,1	150,1
Темп роста интернет-торговли государства с другими странами (трансграничный рынок), % ($G_{transИКУ}$)	116,3	75,1	72,0	55,8	111,3	137,1
Темп роста инвестиций в программное обеспечение и оборудование провайдером ИКУ, % ($G_{Iserv_ИКУ}$)	122,7	112,3	112,7	107,4	129,0	137,1

Источник: разработано автором на основе [1, 2]

Оценка динамики показателей проведена в целом по стране за период пять лет. Темпы изменения индикаторов свидетельствуют, что наблюдается стабильный рост по всем из них. Исключением выступает трансграничная интернет-торговля. Данный показатель показал снижение в период с 2019 г. по 2022 гг., с резким повышением динамики (на 11,3%) в последующем периоде, однако уровень 2019 г. достигнут не был.

Рассчитанные показатели указывают на стабильное развитие рынка ИКУ во всех сферах и по всем направлениям. Кризисный для многих предприятий микробизнеса 2020 год привел к снижению стоимости автоматизации и оцифровывания бизнеса на 10-15%, что послужило триггером для развития. Государство и организации наращивают объемы инвестиций и в организации ИКУ, и в организации, функционирующие на других рынках, но являющиеся потребителями ИКУ. Количество субъектов микробизнеса, являющихся провайдером ИКУ за период выросло вдвое, а инвестиции в сферу ИКУ увеличились в 2,4 раза. На Рисунке 2.19 приведены показатели оценки уровня развития микробизнеса, как провайдера ИКУ на соответствующем рынке.

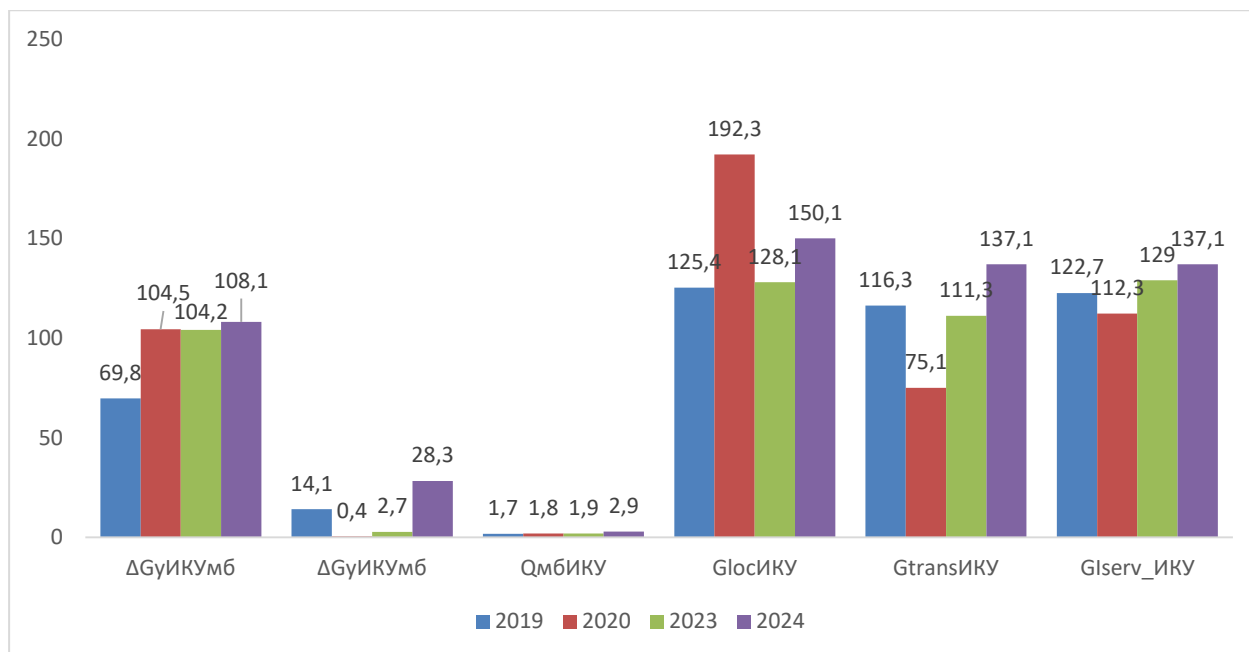


Рисунок 2.19 – Показатели оценки уровня развития микробизнеса, как провайдера ИКУ на соответствующем рынке в Российской Федерации, % (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Представленные выше данные наглядно свидетельствуют о влиянии пандемии на изменение конъюнктуры рынка ИКУ для предприятий микробизнеса. 2019 г. характеризуется спадом количества компаний малого бизнеса, а 2020 г. резким всплеском данного показателя. В последующие годы наблюдался незначительный прирост. Далее необходимо провести оценку параметров, являющихся детерминантами роста цифровизации микробизнеса с выделением его сектора в виде потребителя ИКУ. Для этого нами была разработана методика оценки уровня диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации, рассчитываемого в виде индекса на основе системы соответствующих показателей. Первоначально предлагается выделить доли организаций микробизнеса, использующих различные цифровые технологии, затем выделить инфраструктурные показатели для организации цифрового предпринимательства в стране. Визуально, схема идентификации детерминант диффузии ИКУ в сектор микробизнеса представлена в следующем виде (Рисунок 2.20).

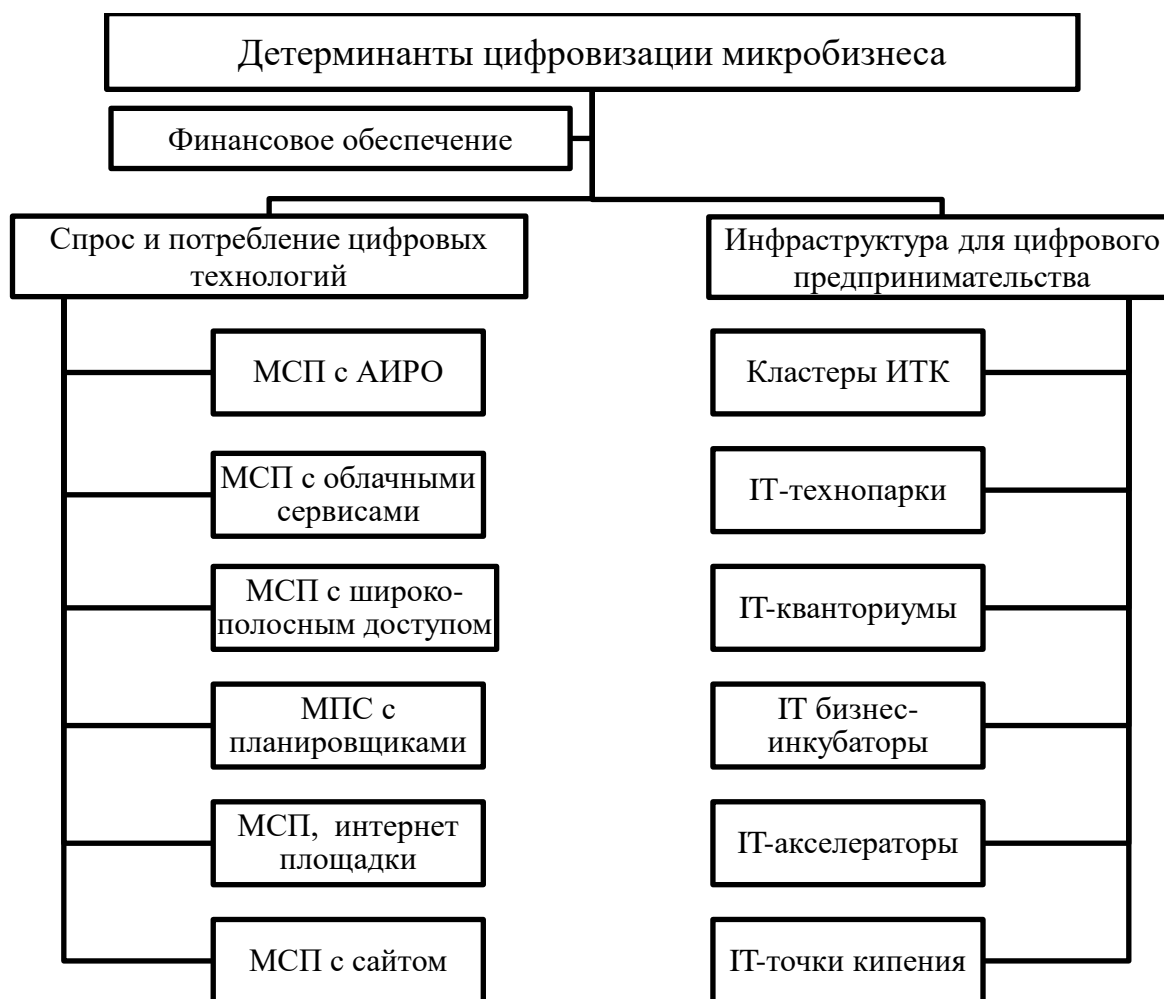


Рисунок 2.20 – Схема идентификации детерминант диффузии ИКУ в сектор микробизнеса

Источник: разработано автором

Все указанные на Рисунке 2.20 детерминанты, формирующие систему показателей, имеют определенное значение и могут быть рассчитаны с использованием аналитического подхода. Формулы расчета отдельных показателей разработанной системы представлены ниже.

Доля субъектов микробизнеса, использующих RFID (автоматизированная радиочастотная идентификация объектов) в общем числе субъектов МСП (D_{RFID}), (Формула 13):

$$D_{RFID} = \frac{Q_{Mb_{RFID}}}{Q_{RFID}} \times 100, \quad (13)$$

где: $Q_{Mb_{RFID}}$ – количество субъектов микробизнеса, использующих RFID, ед.;

Q_{RFID} – общее количество организаций всего, использующих RFID, ед.

В существующих условиях практически все предприятия микробизнеса используют возможности интернет-ресурсов для развития и продвижения своего бизнеса, особенно те, деятельность которых связана с оказанием услуг. Доля субъектов микробизнеса, использующих облачные сервисы, в их общей численности (D_{cloud}). Этот и последующие показатели позволяют получить представление о стратификации направлений потребления информационно-коммуникационных технологий субъектами микробизнеса во времени и пространстве, (Формула 14):

$$D_{cloud} = \frac{Q_{Мбcloud}}{Q_{cloud}} \times 100, \quad (14)$$

где $Q_{Мбcloud}$ – количество субъектов микробизнеса, использующих облачные сервисы, ед.;

Q_{cloud} – общее количество организаций всего, использующих облачные сервисы в периоде, ед.

Доля субъектов микробизнеса ($D_{wideband}$), применяющих широкополосный доступ к Интернет-сети, (Формула 15):

$$D_{wideband} = \frac{Q_{Мбwideband}}{Q_{wideband}} \times 100, \quad (15)$$

где $Q_{Мбwideband}$ – количество субъектов микробизнеса, применяющих широкополосный доступ к Интернет-сети, ед.;

$Q_{wideband}$ – общее число хозяйствующих субъектов, применяющих широкополосный доступ к Интернет-сети, ед.

Доля субъектов микробизнеса (D_{ERP}), применяющих цифровые технологии для планирования общеорганизационных ресурсов (англ. Enterprise Resource Planning – ERP) (Формула 16):

$$D_{ERP} = \frac{Q_{МбERP}}{Q_{ERP}} \times 100, \quad (16)$$

где $Q_{МбERP}$ – количество субъектов микробизнеса, применяющих цифровые технологии для планирования общеорганизационных ресурсов, ед.;

Q_{ERP} – количество хозяйствующих субъектов всего, применяющих цифровые технологии для планирования общеорганизационных ресурсов в

периоде, ед.

Доля субъектов микробизнеса, пользующихся Интернет-сетью (онлайн-доски, онлайн-площадки, интернет-порталы), включая электронную торговлю для размещения публикаций о товарах (работах, услугах) (D_{online}), определяется по формуле 17:

$$D_{online} = \frac{Q_{\text{Мб}_{online}}}{Q_{online}} \times 100, \quad (17)$$

где $Q_{\text{Мб}_{online}}$ – количество субъектов микробизнеса, использующих сеть Интернет для размещения объявлений на товары (работы, услуги), ед.;

Q_{online} – общее количество организаций, использующих сеть Интернет для размещения объявлений на товары (работы, услуги), ед.

Доля субъектов микробизнеса, у которых разработан и функционирует сайт для ведения хозяйственной деятельности (D_{web}), (Формула 18):

$$D_{web} = \frac{Q_{\text{Мб}_{web}}}{Q_{web}} \times 100, \quad (18)$$

где $Q_{\text{Мб}_{web}}$ – количество субъектов микробизнеса, владеющих веб-сайтом, ед.;

Q_{web} – общее число предприятий, владеющих веб-сайтом, ед.

В рамках разработанной нами методики все показатели-составляющие индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации имеют одинаковое весовое значение при влиянии на рынок ИКУ. Соответственно, интегральное значение индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса рассчитывается следующим образом (Формула 15):

$$I_{\text{ИКУ}} = \frac{D_{RFID} + D_{cloud} + D_{wideband} + 9 + D_{online} + D_{web}}{6} \quad (19)$$

Преимуществом проведения указанного исследования является использование панельных данных, позволяющих провести регрессионное сравнение в пространственно-временных координатах и выстроить временные зависимости. Результаты расчетов показателей-составляющих индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации ($I_{\text{ИКУ}}$) представлены в Таблице Б.4.

Приведенные в таблице Б.4 данные и произведенные расчеты показывают разнонаправленную тенденцию присутствия ИКУ в предпринимательской деятельности субъектов микробизнеса, включая сферу услуг. Расчетные значения показателей микробизнеса свидетельствуют, что лидирует доля организаций, использующих интернет для онлайн-продаж, за исследуемый период она выросла на 25,5 %. Второе место занимает доля предприятий микробизнеса с широкополосным интернетом, однако этот показатель сократился на 13,7 %.

Самой сложной позицией в сфере диффузии ИКУ в сектор микробизнеса является использование предприятиями микробизнеса автоматизированной радиочастотной идентификации объектов (RFID). Полученные значения показателя обусловлены инфраструктурными ограничениями диффузии данной услуги на рынке субъектов микробизнеса.

Интерпретация данных проводилась с учетом допущения, что показатели со значением 50-70% свидетельствуют о заметном влиянии факторов на развитие рынка ИКУ, со значением в диапазоне 80-90 % – о высоком влиянии, и имеющие значение выше 90% о крайне высоком влиянии факторов на рост рынка ИКУ в сфере услуг. Медианное значение индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации ($I_{ИКУ}$) в 2019 – 2024 г.г. составило 45,9 %. Данный результат следует определить, как относительно невысокий уровень. Графическое представление результатов расчетов представлено на Рисунке 2.21.

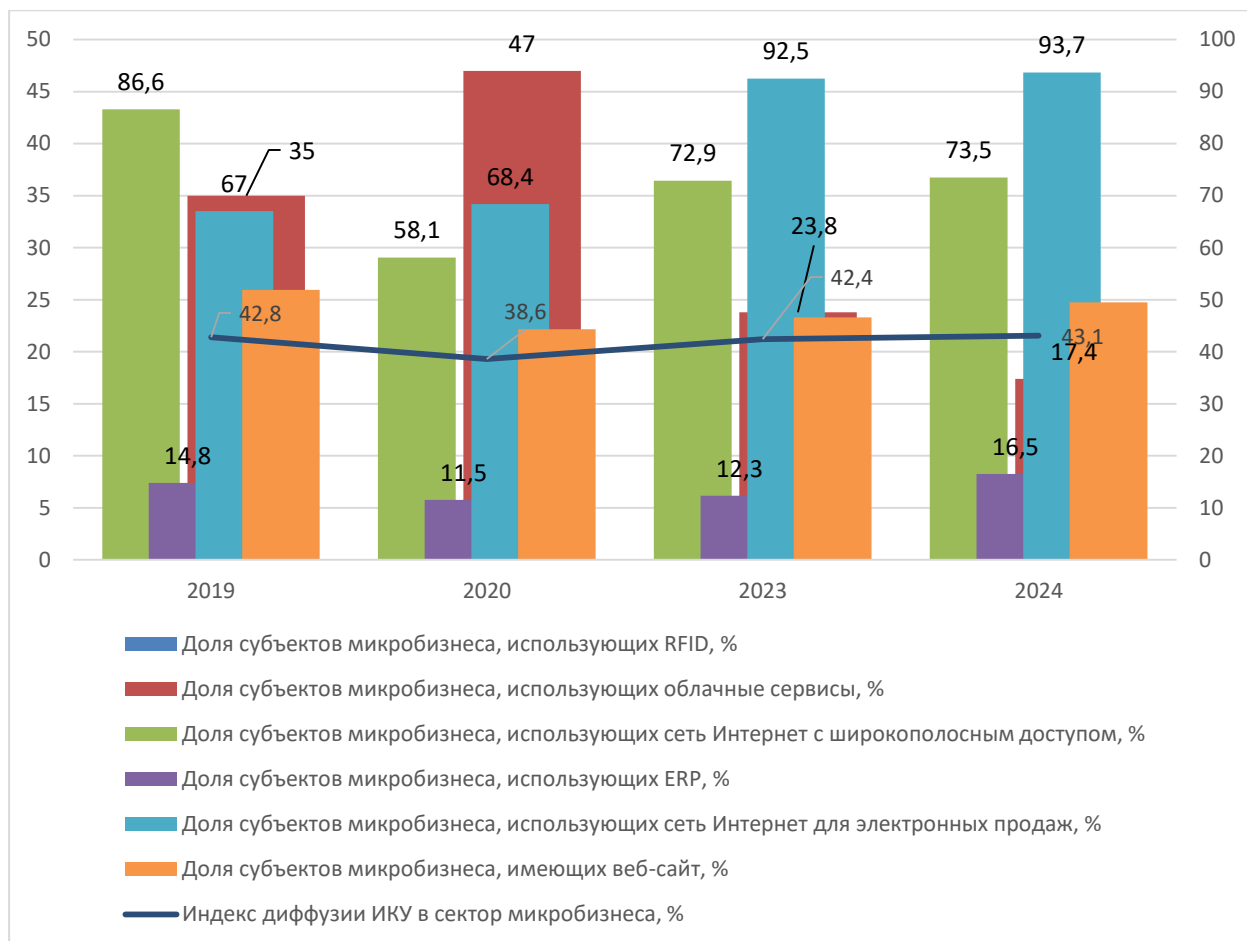


Рисунок 2.21 – Динамика показателей-составляющих индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации ($I_{ИКУ}$), % (2019–2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Инфраструктура для развития цифрового предпринимательства, и, в частности, ее доступность, имеет огромное значение для присутствия в отрасли субъектов микробизнеса. Цифровая трансформация обычно ассоциируется с технологическими возможностями, которые вызывают организационные сбои или другие структурные, процессуальные и культурные изменения в организациях. Такие трансформации в современном представлении описываются как «стратегические изменения, направленные на обновление бизнес-модели организации с использованием цифровых технологий – искусственного интеллекта, социальных сетей, облачных вычислений, мобильной аналитики и т. д. – и тем самым приводят к появлению новых продуктов и процессов, улучшению взаимодействия с клиентами и новым

организационным структурам для предоставления цифровых услуг» [118]. Хотя, субъекты микробизнеса являются источником «дополнительной силы экономики страны» и основным генератором занятости в сельской местности, как сектор они уязвимы и ограничены в ресурсах [46]. В то время как крупные компании, как правило, используют сложные технологические приложения и системы, субъекты малого и микропредпринимательства исторически использовали элементарные или минимальные технологии для ведения своих деловых операций. Следует отметить, что, используя цифровые технологии, субъекты микробизнеса в сфере услуг могут значительно повысить свою эффективность и рост. Например, участие микробизнеса в цифровизации позволяет им расти на 3,4% быстрее [163], и помогает им достигать различных социальных, экономических и человеческих целей развития.

Таким образом, оценка параметров развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса показывает, что диффузия ИКУ в сектор микробизнеса в Российской Федерации находится на недостаточном уровне, следовательно, рынок ИКУ не получил полного развития и горизонт проникновения остается достаточно широким. Однако, совокупность всех факторов влияния ИКУ на микробизнес указывает на необходимость проведения оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка информационно-коммуникационных услуг.

2.3 Оценка регионов по уровню цифровой сформированности рынка информационно-коммуникационных услуг

Поступательная трансформация отечественной экономики в сторону развития рынка цифровых услуг и цифрового Правительства, а также положительная динамика макроэкономических показателей, в том числе, за счет централизованной диверсификации ИКУ (в т. ч. отдельных сервисных продуктов) и ситуации на рынке труда, безусловно приведет к синергетическому эффекту в развитии малого и среднего предпринимательства. Синергия – это явление, возникающее в результате взаимодействия нескольких участников. Синергетический эффект – это результат этого взаимодействия, то есть дополнительная стоимость или выгода, получаемая в результате совместной деятельности [122]. Новизна данного научного подхода к оценке, заключается в том, что синергетическая модель носит интегративный характер и обуславливает возможность сочетания по двум направлениям:

- с позиции сформированности на региональном уровне рынка ИКУ;
- с позиции функциональной эффективности на рынке ИКУ.

С позиции первого направления, учитывая территориальную специфику и неравномерность развития рынка ИКУ на уровне регионов Российской Федерации, целесообразно провести оценку уровня взаимовлияния процессов цифровизации микробизнеса и рынка ИКУ. В данном случае следует исходить из предположения, что для каждого участника рынка ИКУ свойственна определенная значимость функционирования процессов цифровизации, которая зависит от сформированности регионального рынка ИКУ, или, по нашему мнению – состояния рынка, которое определяется совокупностью инструментов, способствующих инновационному и стратегическому развитию цифровых услуг, а также их проникновению в различные сферы бизнеса [70].

Достоинством развития рынка ИКУ в регионах является возможность

широкого вовлечения в него предприятий микробизнеса. Развитость цифровых технологий позволяет компаниям микробизнеса получать и предлагать услуги минуя посредников, в которых существовала необходимость до развития цифровых технологий. Некоторыми недостатками является продолжающийся процесс формирования нормативной базы, обязательное наличие сети Интернет для развития сферы услуг и высокий уровень кибермошенничества. Однако, преимущества превышают риски. Поэтому выявление уровня сформированности рынка ИКУ на основе рейтинговой оценки макрорегионов в рамках данного исследования представляется целесообразным [132]. Деление на макрорегионы будет производиться на основании территориального деления Российской Федерации на федеральные округа. Обобщающими показателями цифровой сформированности федерального округа, по мнению автора, являются:

- уровень инновационной активности организаций;
- доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет;
- доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете;
- уровень использования ИКУ в деятельности органов государственной власти (далее – ОГВ) и органов местного самоуправления (далее – ОМС);
- доля наемных интенсивно использующих информационно-коммуникационные технологии;
- доля субъектов МСП, использующих цифровые технологии.

Расчет интегральных значений рейтинговых показателей будет осуществляться как взвешенная сумма шести показателей с учетом принципов квалиметрии [64].

Авторская методика имеет общий характер и может в определенной мере быть оптимизирована, дополнена и адаптирована к конкретным условиям применения. Абстрагирование от целого ряда факторов определяется широким

спектром определяемых показателей разными авторами и исследовательскими-научными институтами, а также отсутствием единой признанной методики определения цифровой сформированности (зрелости в другой формулировке) рынков на уровне макрорегионов (федеральных округов) Российской Федерации. Условное обозначение показателей и их весовые коэффициенты приведены в Таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Система показателей оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ

Условное обозначение показателя	Наименование показателя	Значение показателя	Весовой коэф-т. показателя
$Y_{инн}$	Уровень инновационной активности организаций, %	Показывает степень участия макрорегиона в инновационной деятельности, включая исследования и производство продукции	0,2
$Y_{нас}$	Доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, %	Показывает финансовую доступность и техническую степень развитости ИКУ-инфраструктуры населению в макрорегионе	0,15
$Y_{орг}$	Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете, %	Показывает финансовую доступность и техническую степень развитости ИКУ-инфраструктуры организациям в макрорегионе	0,2
$Y_{ГВ}$	Уровень использования ИКУ в деятельности ОГВ и ОМС, %	Показывает техническую степень развитости ИКУ-инфраструктуры в макрорегионе	0,1
$Y_{раб}$	Доля наемных, интенсивно использующих информационно-коммуникационные технологии, %	Показывает изменение потребности в соответствующих кадрах и возможности макрорегиона закрыть эти потребности	0,25
$Y_{МБ}$	Доля субъектов МСП, использующих цифровые технологии, %	Показывает финансовую доступность и техническую степень развитости ИКУ-инфраструктуры для микро-бизнеса в макрорегионе	0,1

Источник: разработано автором

Данная методика была положена в основу формирования авторской методики расчета цифрового неравенства регионов, представленной в третьей главе данной диссертации. Формула для расчета уровня цифровой сформированности макрорегионального рынка ИКУ ($Y_{тИКУ}$) выглядит следующим образом.:

$$Y_{t_{ИКУ}} = Y_{инн} \times 0,2 + Y_{нас} \times 0,15 + Y_{орг} \times 0,2 + Y_{ГВ} \times 0,1 + Y_{раб} \times 0,25 + Y_{МБ} \times 0,1 \quad (20)$$

Следующий этап методики заключается в делении макрорегионов на три категории:

Категория 1. Высокий уровень цифровой сформированности рынка ИКУ. Значение показателя 50-60 баллов.

Категория 2. Средний уровень цифровой сформированности рынка ИКУ. Значение показателя 40-50.

Категория 3. Низкий уровень цифровой сформированности рынка ИКУ. Значение показателя 30-40 баллов.

Источником информации для проведения расчетов являются данные Росстата и его территориальных органов, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Государственной статистики ЕМИСС, статистических данных сайтов «Цифровой регион», исследования и данные статистических сборников НИУ ВШЭ [1], данные исследований аналитического центра «НАФИ», а также выборочные данные иных публикаций по параметрам оценки уровня цифровой сформированности федеральных округов и отдельных регионов. В Таблице 2.9 представлены сводные данные по федеральным округам по результатам сбора соответствующих статистических данных.

Таблица 2.9 – Показатели оценки уровня цифровой сформированности федеральных округов Российской Федерации, % (2019 – 2024 гг.)

Объект оценки, год исследования	Уровень инновационной активности организаций	Доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет	Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете	Уровень использования ИКУ в деятельности ОГВ и ОМС	Доля наемных интенсивно использующих информационно-коммуникационные технологии	Доля субъектов МСП, использующих цифровые технологии
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация						
2019	9,1	81,4	18,9	86,3	37,5	91,2
2020	10,8	84,1	20,1	86,9	38,9	89,0
2021	11,9	87,3	20,9	87,8	39,1	89,6
2022	11,0	89,8	21,5	85,9	39,4	87,9
2023	11,3	91,5	21,6	86,7	39,6	92,5
2024	12,5	100,0	23,9	96,3	46,3	95,6
Центральный федеральный округ						
2019	10,8	82,1	20,4	86,6	37,5	93,1
2020	12,5	85,1	21,0	86,7	38,9	91,9
2021	12,6	88,4	20,6	87,8	41,0	88,4
2022	11,0	90,7	22,0	85,9	42,2	88,7
2023	12,0	92,0	22,5	86,7	42,8	93,1
2024	13,9	100,0	41,8	96,6	51,8	96,2
Северо-Западный федеральный округ						
2019	10,1	83,3	20,8	86,5	40,1	92,1
2020	10,8	84,5	21,4	90,6	40,5	83,2
2021	11,0	87,6	22,4	90,4	42,3	90,3
2022	10,6	89,3	22,6	88,1	42,3	90,6
2023	10,9	89,9	23,0	89,0	42,5	93,6
2024	11,9	100,0	43,2	96,5	49,9	96,2

Продолжение Таблицы 2.9

1	2	3	4	5	6	7
Южный федеральный округ						
2019	7,5	81,0	18,0	86,7	30,5	91,8
2020	8,0	84,8	18,0	80,9	32,1	82,8
2021	11,9	88,8	19,6	81,5	31,4	88,3
2022	10,8	91,8	19,6	78,8	28,0	86,9
2023	11,3	93,1	20,0	80,6	30,6	90,8
2024	13,0	100,0	41,7	96,7	43,2	95,4
Северо-Кавказский федеральный округ						
2019	1,7	82,7	10,6	86,6	19,3	77,7
2020	3,5	86,9	16,7	80,9	19,6	77,3
2021	4,6	90,1	19,9	81,5	20,1	88,4
2022	4,0	90,7	17,0	78,8	19,6	79,5
2023	3,6	91,6	18,0	80,6	19,5	87,2
2024	4,9	100,0	36,5	96,6	41,2	89,9
Приволжский федеральный округ						
2019	11,6	80,4	18,5	86,9	38,9	92,8
2020	15,5	81,7	19,7	81,5	40,0	87,6
2021	16,7	85,1	20,8	82,7	38,5	90,1
2022	15,9	88,5	21,6	79,2	38,4	89,0
2023	16,7	91,1	22,0	80,5	38,0	93,3
2024	17,5	100,0	41,9	96,9	43,8	95,5
Уральский федеральный округ						
2019	9,3	82,7	21,2	85,8	49,0	91,7
2020	10,2	86,1	21,9	82,1	50,3	93,4
2021	11,1	88,5	23,4	91,9	48,9	91,2
2022	9,9	90,1	24,5	92,1	49,8	91,5
2023	9,8	92,6	25,0	93,5	48,6	92,8
2024	10,2	100,0	45,0	95,8	41,1	95,6

Продолжение Таблицы 2.9

1	2	3	4	5	6	7
Сибирский федеральный округ						
2019	7,5	79,2	18,3	85,6	40,3	89,4
2020	9,8	82,1	20,0	86,4	40,9	88,0
2021	9,3	84,3	21,1	89,1	40,1	91,2
2022	9,2	87,6	21,3	89,2	40,6	92,4
2023	9,4	89,8	22,0	89,7	40,9	91,9
2024	10,1	100,0	41,4	95,6	43,1	95,8
Дальневосточный федеральный округ						
2019	6,0	79,9	16,9	85,0	42,3	91,1
2020	6,9	83,8	18,7	89,8	43,5	89,1
2021	7,7	87,2	19,7	88,8	43,5	90,5
2022	7,4	89,7	19,4	87,4	43,8	90,3
2023	6,4	92,0	19,8	88,2	43,0	91,3
2024	6,5	100,0	41,7	95,0	39,8	94,6

Источник: разработано автором на основе [121]

Для формирования наглядности и сравнения уровня сформированности развития рынка ИКУ в разрезе макрорегионов представим инфографику в целом по России и отдельно по федеральным округам. На Рисунке 2.23 представлена диаграмма со сводом показателей по Российской Федерации.

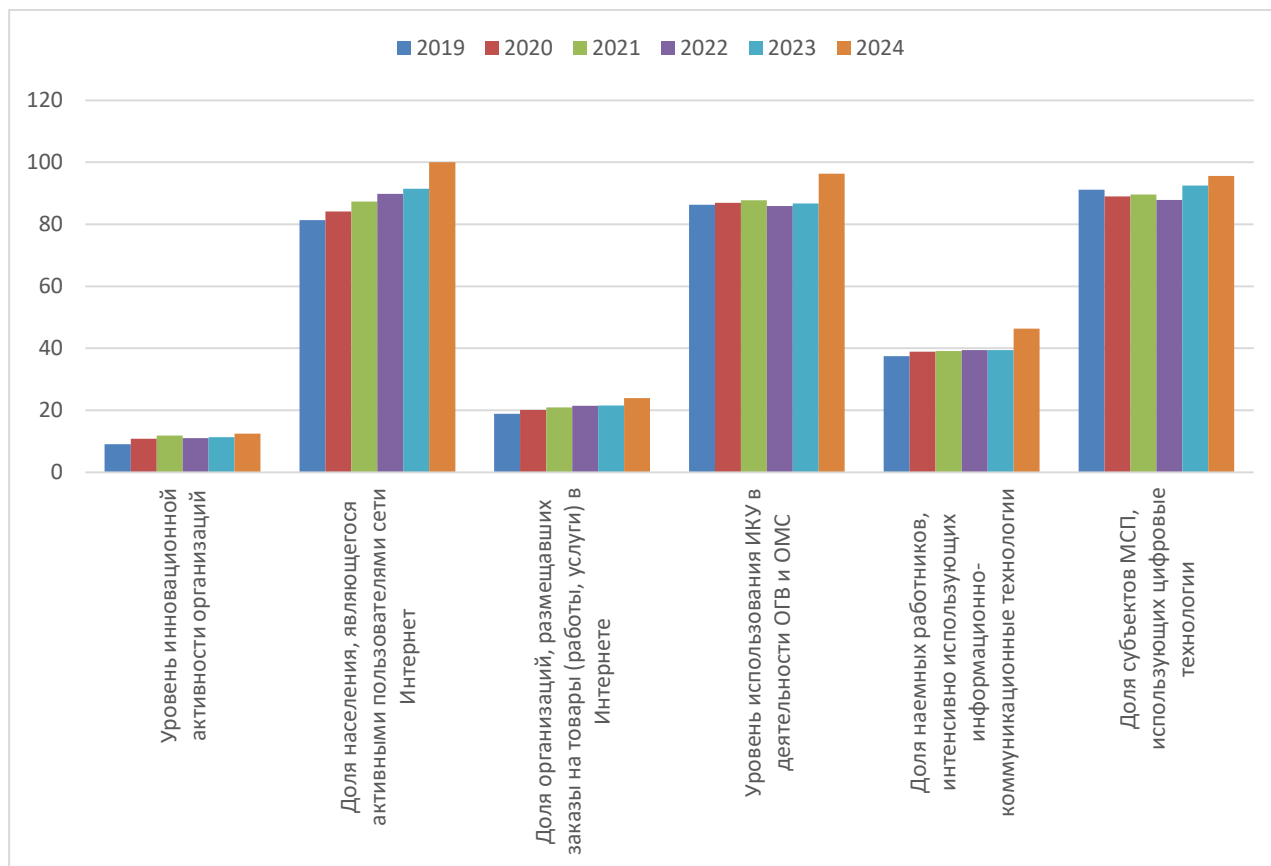


Рисунок 2.23 – Динамика уровня цифровой сформированности по Российской Федерации в целом за период 2019 – 2024 гг., %

Источник: разработано автором на основе [1]

Показатели отражают волатильную динамику. Так уровень пользователей инфраструктуры ИКУ (население и организации, использующие интернет) активно растет на протяжении периода исследования, а количество работников сферы ИКУ имеет тенденцию к снижению. Такая динамика может быть обусловлена ростом потребности в кадрах на рынке ИКУ и выражает несоответствие спроса и предложения на рынке труда. В абсолютном выражении (чел.) данный показатель имеет значительную тенденцию к росту.

Показатели цифровой сформированности рынка ИКУ по Центральному и

Северо-Кавказскому федеральному округам в 2024 г. представлены на Рисунке 2.24.

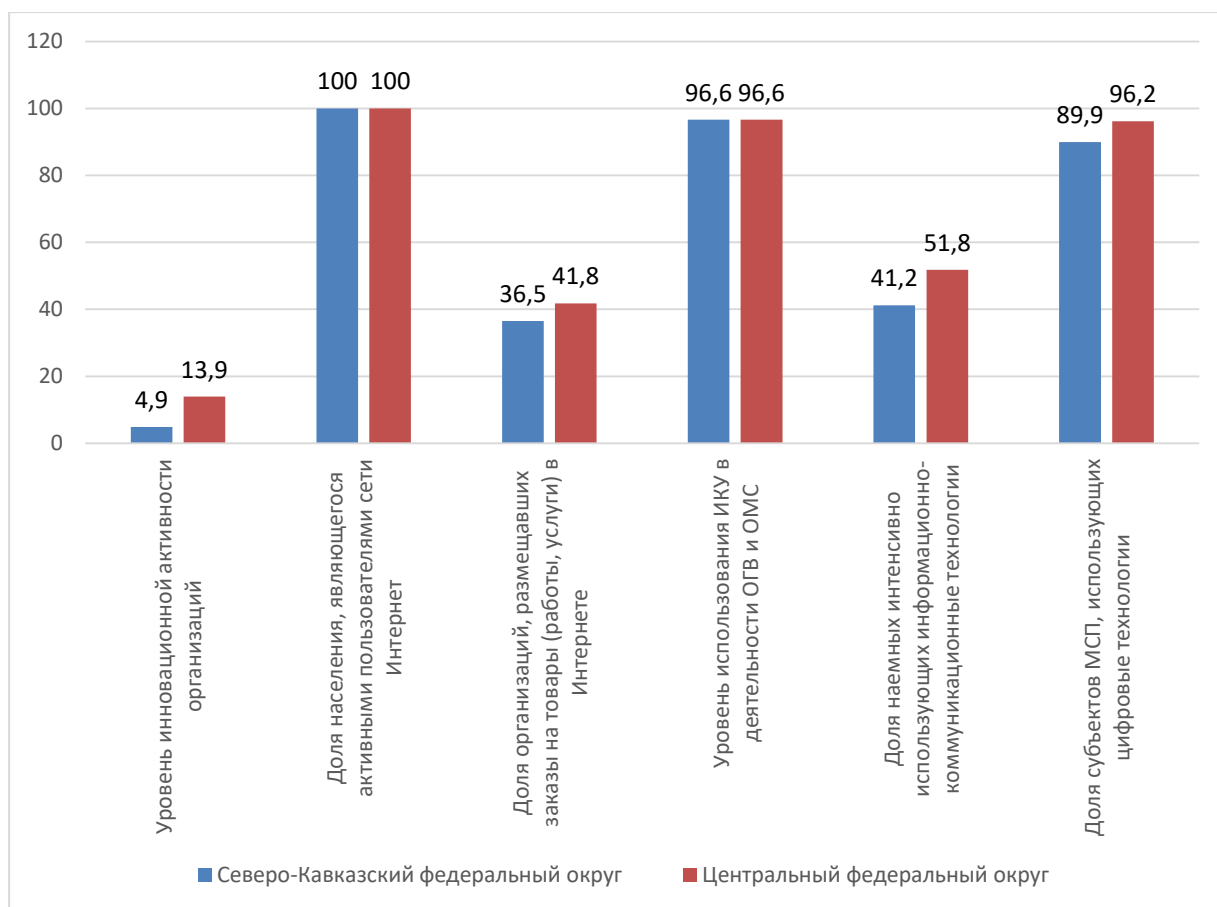


Рисунок 2.24 – Показатели сформированности рынка ИКУ по Центральному и Северо-Кавказскому федеральным округам в 2024 году, %

Источник: разработано автором

Данные регионы выбраны как диаметрально противоположные: с лидерскими и аутсайдерскими позициями. Представленные на рисунке 2.24 данные показывают, что в процентном выражении прослеживаются незначительные отличия по уровню инновационной активности регионов и по доле работников сферы ИКУ и активно использующих данный тип услуг в своей профессиональной деятельности. Результаты расчета интегральной оценки макрорегионов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ представлены на Рисунке 2.25.

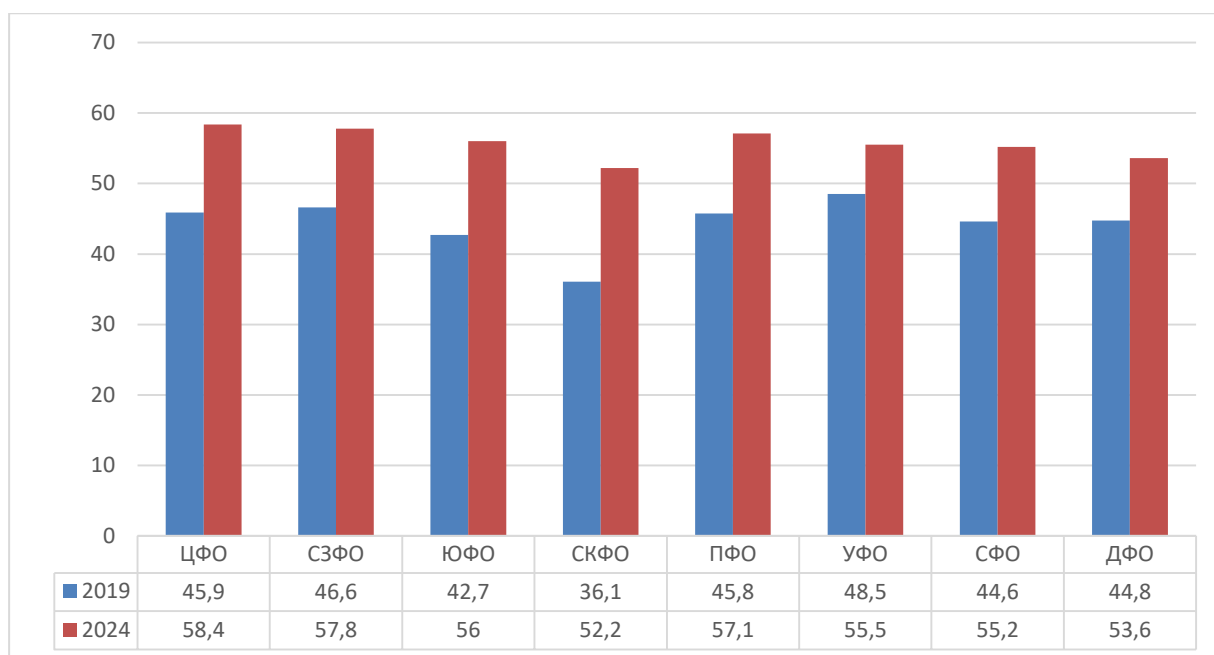


Рисунок 2.25 – Результаты расчета интегральной оценки федеральных округов Российской Федерации по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ, % (2019 – 2024 гг.)

Источник: разработано автором

Как видно из результатов расчетов для всех федеральных округов характерен рост уровня цифровой сформированности рынка ИКУ. Все макрорегионы достигли роста на 20-30 %. Прорывных детерминант не наблюдается, что отражает общую динамику развития рынка цифровых услуг на территории Российской Федерации.

Однако, существует корреляционная зависимость между затратами государства в процентах к ВВП и регионов в процентах к ВРП на развитие цифровой экономики и уровнем сформированности (зрелости) рынка ИКУ. Коэффициент эластичности показывает, на сколько процентов изменится зрелость рынка ИКУ при росте общих затрат на цифровую экономику на 1%. Эту зависимость отражает коэффициент эластичности зрелости рынка ИКУ по затратам на цифровую экономику (Формула 21):

$$\varepsilon_C^q = \frac{\Delta Q}{\Delta TC} \times \frac{TC}{Q} \quad (21)$$

где: TC – валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики, в

процентах к ВВП;

Q – уровень цифровой сформированности рынка ИКУ, %.

Таким образом, анализ и оценка современных процессов развития рынка ИКУ за счет диверсификации цифровых услуг в сферу малого и микропредпринимательства способствует появлению нового информационного сектора экономики. Проведенное аналитическое обследование позволило резюмировать, что современные процессы функционирования рынка ИКУ находятся в состоянии динамического развития. Наблюдается динамика активного роста предприятий микробизнеса во взаимной увязке с ростом охвата микробизнеса информационно-коммуникационными услугами и сервисами. Комплексная оценка параметров развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса позволила выделить три блока развития: макроэкономический, секторальный и синергетический.

Первый блок показал, что востребованность цифровых услуг постоянно возрастает. Второй блок позволил стратифицировать отечественные предприятия по использованию технологий на отечественном и внешнем рынках и провести комплексный анализ с выработкой параметров и индикаторов развития рынка информационно-коммуникационных услуг на основе цифровизации микробизнеса. Автором выделены и акцентуализированы переменные цифрового предпринимательства. Аналитическое исследование индикаторов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса показывает, что диффузия ИКУ в сектор микробизнеса в Российской Федерации не достигло достаточного уровня, следовательно, рынок ИКУ не получил полного развития и горизонт проникновения остается достаточно широким.

При разработке третьего блока была сгенерирована система показателей оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ. На основании которой сформирована методика расчета цифрового неравенства регионов. Результаты исследования показали, что прослеживается неравенство в

формировании цифровой инфраструктуры федеральных округов, выявлены лидеры и аутсайдеры. Прослеживается динамика роста, при этом прорывных детерминант не наблюдается, что отражает общую динамику развития рынка цифровых услуг на территории Российской Федерации. Проведенное исследование требует формирования механизма и инструментов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса. С этой целью необходима разработка методики активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка информационно-коммуникационных услуг во взаимной увязке с разработкой стратегических перспектив развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса с использованием инструментов государственного регулирования.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Результаты оценки и анализа развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса позволяют сформулировать следующие обобщающие выводы:

1. Проведённый анализ подтвердил, что рынок ИКУ в Российской Федерации находится в фазе устойчивого роста, характеризующегося расширением масштабов деятельности, увеличением объёмов валовой добавленной стоимости, инвестиций и численности занятых. Наиболее выраженная положительная динамика зафиксирована в 2022–2024 гг., что свидетельствует о структурной адаптации экономики к цифровой трансформации. Выявлены две базовые модели функционирования рынка ИКУ – сервисная и продуктовая. Установлено, что сервисная модель обеспечивает более гибкую интеграцию микробизнеса в цифровую экосистему, тогда как продуктовая модель характеризуется повышенным инновационным и рыночным риском, но формирует долгосрочные конкурентные преимущества.

2. Разработана и апробирована авторская система показателей (индекс доступности ИКУ, индекс цифровой технологичности, индекс общей цифровизации и интегральный индекс развития рынка ИКУ), позволившая получить комплексную количественную оценку динамики цифровизации микробизнеса. Установлено, что наибольший прирост продемонстрировал индекс доступности, тогда как цифровая технологичность экономики развивается менее интенсивно, что формирует зону структурного риска. Анализ макроэкономических показателей подтвердил рост вовлечённости населения и организаций в цифровую среду: уровень общей цифровизации экономики в 2024 г. достиг 70,6%, а интегральный индекс развития рынка ИКУ демонстрирует устойчивую восходящую траекторию.

3. Региональный анализ (на примере Республики Татарстан) с применением метода нечётко-множественного агрегирования показал, что совокупная оценка развития сектора ИКУ соответствует категории А+1 — «стабильное состояние с предпосылками роста». При этом наиболее динамично развиваются микропредприятия и средние компании, тогда как малые предприятия демонстрируют признаки стагнации. Установлено, что предприятия микробизнеса составляют более 96% субъектов МСП, функционирующих на рынке ИКУ. При этом наблюдается структурный сдвиг в сторону индивидуальных предпринимателей и снижение доли микропредприятий — юридических лиц.

4. Анализ отраслевой структуры показал, что более 95% предприятий микробизнеса используют интернет в бизнес-процессах, однако применение продвинутых цифровых технологий (IoT, Big Data, RFID, ERP) остаётся на низком уровне (в пределах 3–10%), что свидетельствует о недостаточной глубине цифровой трансформации. Рассчитанные показатели развития микробизнеса как провайдера ИКУ продемонстрировали: двукратный рост числа субъектов микробизнеса-провайдеров ИКУ за исследуемый период; увеличение объёма валового производства ИКУ более чем в 1,9 раза; рост инвестиций в программное обеспечение и оборудование в 2,4 раза; активное расширение локального сегмента интернет-торговли. Исключением выступает трансграничный сегмент, показавший снижение в 2019–2022 гг.

5. Разработана методика оценки индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса. Его медианное значение за 2019–2024 гг. составило 45,9%, что свидетельствует о среднем уровне проникновения цифровых технологий и наличии значительного потенциала расширения цифровой интеграции микробизнеса. Проведена рейтинговая оценка федеральных округов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ. Выявлена положительная динамика во всех макрорегионах (рост на 20–30%), однако сохраняется выраженное цифровое неравенство. Лидирующие позиции занимают Центральный и Северо-Западный федеральные округа, тогда как Северо-Кавказский округ демонстрирует наименьшие значения интегральных показателей. Установлена корреляционная зависимость между объёмом государственных и региональных затрат на цифровую экономику и уровнем зрелости рынка ИКУ, что подтверждает значимость инвестиционно-институциональной поддержки для ускорения цифровой трансформации микробизнеса. В результате комплексного анализа выделены три взаимосвязанных блока развития рынка ИКУ: макроэкономический (рост доступности и цифровизации); секторальный (структурная трансформация и различия в технологической глубине); синергетический (региональные эффекты и взаимодействие акторов рынка).

Обобщая результаты, можно заключить, что рынок ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса развивается динамично, однако глубина цифровой интеграции остаётся недостаточной. Расширение использования продвинутых цифровых технологий, выравнивание региональных диспропорций и формирование устойчивых механизмов государственной поддержки являются ключевыми условиями дальнейшего роста. Таким образом, вторая глава позволила количественно подтвердить гипотезу о поступательном развитии рынка ИКУ при одновременном сохранении структурных и региональных ограничений, что обуславливает необходимость разработки механизма активизации процессов цифровизации микробизнеса и совершенствования инструментов государственного регулирования, чему посвящена следующая глава исследования.

Научные результаты, представленные в этой главе, отражены в статьях [65; 92; 93; 94; 97; 99]

ГЛАВА 3 МЕХАНИЗМ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИКРОБИЗНЕСА

3.1 Методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка информационно-коммуникационных услуг

Развитие рынка ИКУ для микробизнеса выступает сегодня драйвером развития отрасли, и оценка происходящих процессов на смежных рынках услуг свидетельствуют о необходимости формирования эффективного механизма развития указанного направления с позиций достижения максимального синергетического эффекта. В качестве ключевого направления развития практически всех отраслей российской экономики рассматривается цифровая трансформация, выявленные закономерности которой, могут использоваться для формирования соответствующих алгоритмов, механизмов и инструментов, включая финансовые. Указанный подход обусловлен базовыми принципами эффективности внедрения технологий цифровой экономики, которые направлены, в первую очередь, на снижение затрат объектов микробизнеса, в том числе, возникающих при создании, распространении и использовании продуктов и ИКУ. Уже сегодня указанные затраты оцениваются в сумме 5100 млрд руб. [1]

Исходя из указанного можно выделить основные группы инструментов нормативно-правового регулирования рынка ИКУ, которые показали свою эффективность и должны использоваться в качестве ключевых рычагов предлагаемого в диссертационном исследовании инструментария (Таблица 3.1.)

Таблица 3.1 – Группировка инструментов нормативно-правового регулирования рынка ИКУ

Наименование акта	Содержание
1	2
Статья 141.1 ГК РФ	Характеристика цифровых прав и цифровых активов
Закон от 31.07.2020 г. № 259-ФЗ о цифровых финансовых активах и цифровой валюте	Правила в области криптовалют
Федеральный закон от 1 мая 2019 г. № 90-ФЗ	Регламентирование возможностей независимого функционирования отечественной сети Интернета при несанкционированном проникновении извне
Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 3704-р	Формирует и санкционирует перечень российских программ для предустановки
Статьи 160 и 434 ГК РФ	Заключение договоров через сеть Интернет
Постановление от 16 ноября 2015 года №1236	Запрет на закупки программного обеспечения, произведенного на внешних рынках
Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2005 г. № 637 (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.09.2007 № 607)	Регламентирует тарифы на услуги общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи с позиции государственной власти
Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ	Регламентирует ограничение работы анонимайзеров и сервисов VPN
	Вводит понятия информации, информационных технологиях и регламентирует процедуры защиты информации
	Организация распространения информации в сети Интернет
	Право на забвение
	Локализация персональных данных
	Регулирование социальных сетей
Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ	Основания для блокировки сайтов
Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ	Регламентирует создание и распространение рекламы в России
Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ	Направлен на поддержание честной конкурентной среды в государстве

Продолжение Таблицы 3.1

1	2
Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ	Регламентирует защиту персональных данных и коммерческой информации
Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 08.08.2024)	Регулирует взаимоотношения между потребителями и другими участниками рынка
Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ ред. Федеральный закон от 1 мая 2019 г. № 90-ФЗ	Устанавливает правовые положения в области связи на территории Российской Федерации
«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ	Раскрывает и регулирует цифровые права
Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3704-р	Утверждает перечень отечественных программ для ЭВМ, которые должны быть предварительно установлены на отдельные виды технически сложных товаров

Источник: разработано автором

Как видно из Таблицы 3.1, нормативно-правовое регулирование охватывает большую часть деятельности в области развития рынка ИКУ, что обеспечивает возможность оценивать эффективность использования таких инструментов во всех возможных проекциях, включая интегральные значения. С другой стороны, решается задача регулирования теневой цифровой экономики, которая в настоящее время представляет собой важнейший элемент информационной экономики, и роль микробизнеса в нем достаточно высока [133]. Указанное условие обусловлено нестандартностью развития цифровой экономики в Российской Федерации, о котором говорится в докладе ВШЭ [1], что проявляется в различиях географического проникновения мобильной связи и широкополосного интернета, даже с учетом реализации многочисленных государственных программ. С другой стороны, структурные диспропорции развития рынка ИКУ в сторону цифрового в ущерб информационного компонент. Валовая добавленная стоимость информационной части рынка ИКУ не превышает 0,4% от ВВП. Важным препятствием развития ИКУ стали диспропорции территориального развития, когда ключевая инфраструктура сосредоточена в двух федеральных округах ЦФО и СКФО.

В сложившихся условиях следует утверждать о наличии серого сектора цифровой экономики в нашей стране. Данный сектор оказывает значительное влияние на рынок ИКУ фактически формируя его значительный сегмент. Такого рода ситуация определяет формирование нерегулируемых форм предоставления услуг и отсутствие возможностей для честной конкуренции. В данном случае речь идет о нелегальном программном обеспечении, незаконном ограничении доступа к определенным информационным ресурсами и в свою очередь – несанкционированный доступ к защищенной информации [114].

Серый сектор рынка ИКУ связан со следующими проявлениями:

- осуществляется оказание услуг и предоставление сервисов вне рамок действующего законодательства и за пределами возможностей осуществления государственного регулирования;
- серый сектор развивается как в открытых сетях информации, так и в т.н. dark-net с использованием специальных программно-аппаратных средств маскировки следов цифрового присутствия;
- предоставляемые сервисы и цифровые услуги наносят вред государству, обществу и конкретным индивидам;
- емкость серого сегмента цифрового рынка такова, что не позволяет легальным участникам конкурировать на равных с соответствующим уровнем запаса финансовой прочности;

Таким образом, учет серого сегмента рынка ИКУ позволяет помимо реализации ряда фискальных процедур осуществлять поиск резервов поддержки легальных участников конкурентной борьбы путем поддержки их проектов и start-up.

Перспективным направлением развития рынка ИКУ на современном этапе развития является объединение ресурсов и коллаборация организационных активов. Даже в условиях жесткой конкуренции за счет совместного использования IT-инфраструктуры, объединения вычислительных мощностей и емкостей хранения информации позволяет совместно развивать ранее не доступные отдельным участникам рынка сервисы и продукты. В значительной

мере это также касается и потенциала в сфере исследований и разработок. Отдельного внимания заслуживают те мероприятия которые реализуются совместно в сфере работы с big-data. Особенностью исследуемой отрасли является формирование больших объемов данных участниками рынка. Совместное накопление и обработка больших объемов данных о предоставлении услуг различными провайдерами позволяет эффективнее идентифицировать участников серого рынка, а также выявлять перспективные направления развития.

Значительного внимания заслуживают возможности создания профессиональных организаций участников рынка в виде ассоциаций, союзов и объединений. Профессиональные объединения участников рынка ИКУ могут: разрабатывать отраслевые нормы и стандарты предоставления услуг профессиональными участниками рынка; осуществлять представительские функции от имени всех участников в коммуникациях с государственными структурами; поддерживать уровень качества предоставляемых на рынке услуг; взаимодействовать с образовательными организациями в части подготовки кадрового резерва, а также содержания их предоставляемого образования; анализ наиболее успешных практик ведения бизнеса в отрасли и обобщение их.

Роль государства в развитии рынка ИКУ в значительной мере проявляется в рамках процессов и процедур по исполнению положений нацпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации», объединяющей целый ряд структур, ФОИФ и организаций. Реализация данной нацпрограммы осуществляется на основе существующей инфраструктуры и системы НПА. В рамках программы решаются вопросы кадрового обеспечения, разработка цифровых решений и проблемы государственного регулирования рынка (Рисунок 3.1)

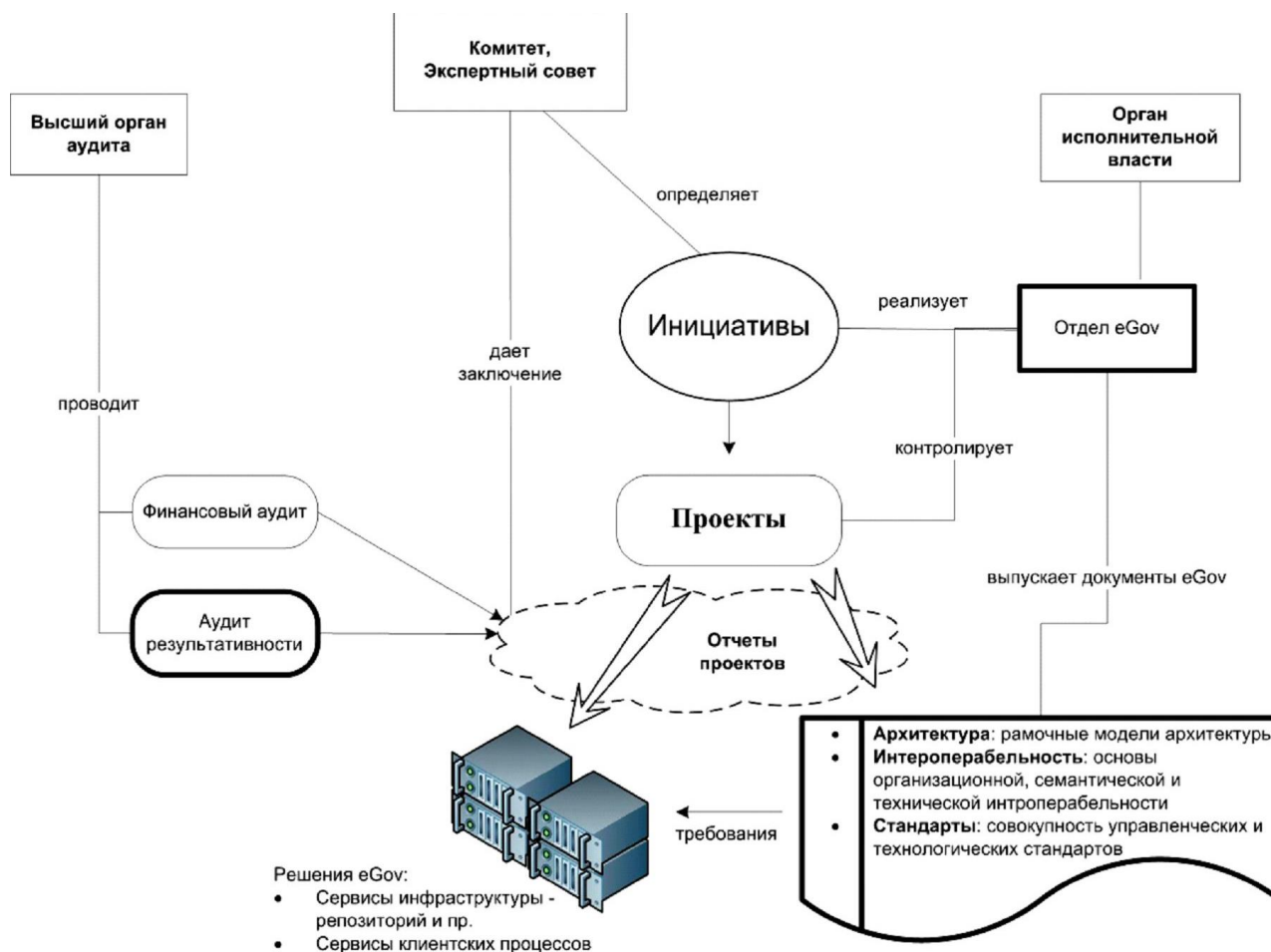


Рисунок 3.1 – Структура институтов поддержки ИКУ в России

Источник: [107]

Проблематика диффузии ИКУ в сектор микробизнеса получили значительное развитие в рамках нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». ИКУ в данном случае рассматриваются как драйвер роста инвестиционной привлекательности субъектов МСП, повышения продуктивности привлекаемого к работе наемного персонала и повышения уровня вложений в развитие данного бизнеса.

В числе интересов, которые преследуются в процессе реализации данных проектов следует отметить увеличение перечня реализуемых видов экономической деятельности субъектами МСП и формирование портфеля их новых проектов, в т.ч.:

- программы Центрального банка Российской Федерации;

- развитие платформенных решений для формирования единых экосистем малого и среднего бизнеса в стране;
- распределение донорской финансовой поддержки на развитие предпринимательских инициатив (в частности в сфере: сельского хозяйства; развития сектора самозанятых; повышение уровня влияния МСП на экономическое развитие отдельных регионов и территорий). [29].

Очевидно, что на реализацию данных программ и проектов оказывают значительное влияние санкции недружественных государств [102]. Учитывая то, что сегментация рынка является труднореализуемой по продуктовому принципу, методы поддержки были дифференцированы по другим направлениям (методы дистрибуции, варианты потребления ИКУ, территориальные локации охвата потребителей и т.д.). Таким образом осуществлялось предоставление таких мер поддержки, как: субсидируемые кредиты; программы поддержки финансирования; программы IT-коллаборации и т.д.

Достижение цифровой трансформации и высокого уровня зрелости сферы услуг в нашей стране в значительной мере достигается путем создания национальных цифровых платформ, которые создаются и в последующем развиваются, как экосистемы, объединяющие в т.ч. и цифровые сервисы. Объединяющими характеристиками, формирующими соответствующие связи в рамках цифровых платформ следует определить: инфраструктуру передачи информации; технологии и протоколы обмена информацией; программную среду. Систематизация перечисленных выше элементов позволяет снижать издержки взаимодействия и повышать уровень эффективности хозяйственной деятельности всем участникам такого экосистемного объединения. В рамках цифровых платформ обеспечивается эффективная реализация моделей Business to Business, Business to Client, Business to Government, Client to Client. Это особенно ценно для микробизнеса, численность субъектов которого является значительной и появление возможностей унифицированной коммуникации между частниками рынка и государством – существенный источник новых резервов роста операционной эффективности. На Рисунке 3.2. представлены

основные цифровые платформы, доминирующие на российском рынке ИКУ. Ключевые участники цифровых платформ РФ в 2025 г. представлены на Рисунке 3.2.

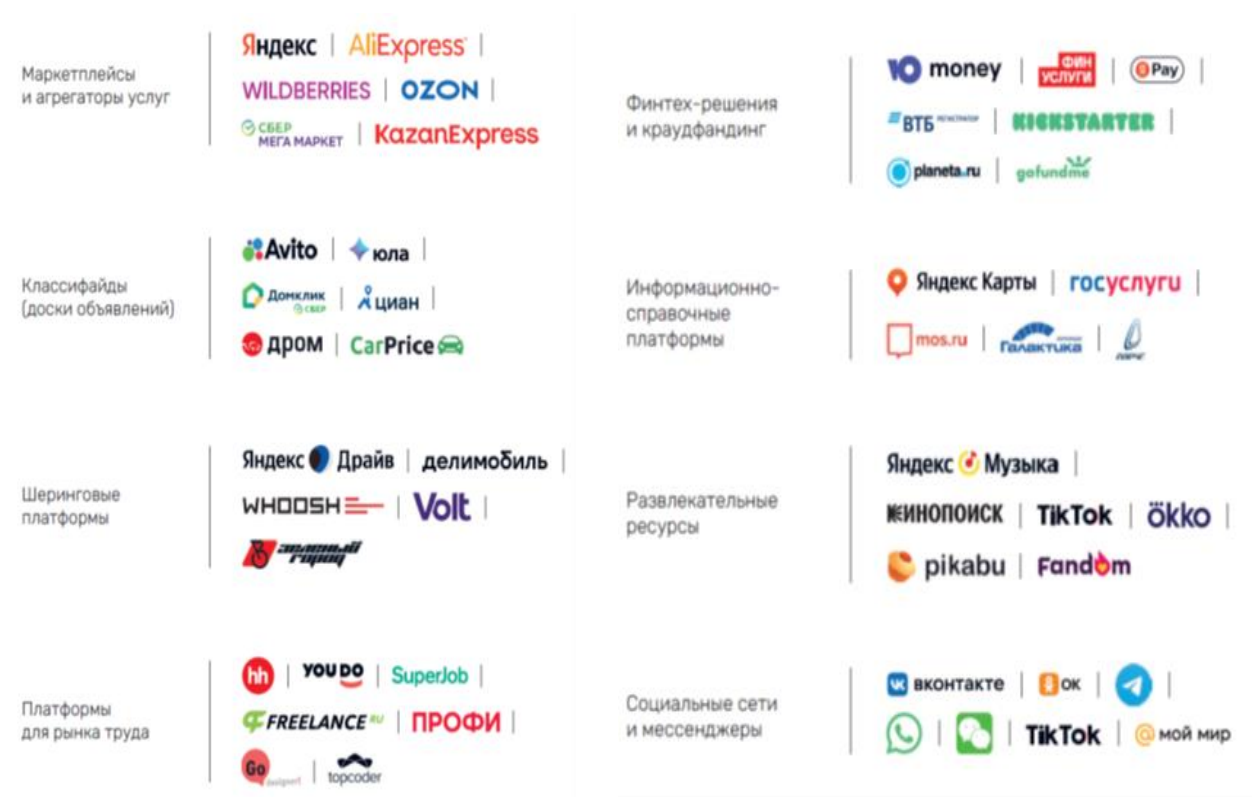


Рисунок 3.2 – Цифровые платформы – лидеры российского рынка ИКУ в 2025 г.

Источник: разработано автором

Универсальные характеристики отечественных цифровых платформ и экосистем в 2025 г. были объединены и визуализированы на Рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Универсальные характеристики российских цифровых платформ и экосистем в 2025 г.

Источник: [1]

В качестве одной из универсальных экосистемных платформ для малого бизнеса в нашей стране следует отметить МСП.РФ. В рамках данного проекта эффективно осуществляется диффузия ИКУ в практику операционной деятельности субъектов микробизнеса (прежде всего индивидуальные предприниматели, а также в значительной мере – самозанятые, в т.ч. планирующие выход на рынок и переход в профессиональный статус предпринимателя) по всей стране.

Например, цифровая платформа МСП.РФ является особым форматом развития системы стратегической интеграции поддержки ИКУ и микробизнеса, представляет собой государственную платформу поддержки предпринимателей, самозанятых и тех, кто планирует начать свой бизнес.

Актуальным также является вопрос преодоления зарубежных санкций [102]. Развитие цифровой экономики и рынка ИКУ в России имеет значительный потенциал, однако на него оказывают серьезное давление санкции

недружественных государств. Эти ограничения создают для отрасли ряд вызовов, в числе которых следует отметить следующие:

- рост затрат и удорожание сервисных контрактов на обслуживание объектов цифровой инфраструктуры;
- дефицит и увеличение сроков поставок оборудования;
- значительные первоначальные затраты при переходе на российские программные решения;
- затраты на кибербезопасность и перестройку бизнес-процессов;
- потребность постоянной актуализации существующих и разработки новых сервисов.

Несмотря на эти угрозы, сложившаяся ситуация одновременно открывает и новые возможности для бизнеса, в частности, в сфере импортозамещения целого ряда отдельных ИКУ и сегментов данного рынка.

По результатам конструктивной работы нами был сформирован инструментарий управления развитием рынка ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса, в котором ключевыми акторами выступают государственные органы власти, рыночные институты, потребители, объединенные посредством инструментов рыночного и нерыночного регулирования в силу сложности и многоаспектности исследуемого вида услуг. На Рисунке 3.4 представлена методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка ИКУ. Предлагаемая схема обусловлена наличием специфических особенностей развития рынка ИКУ в России, включая сформировавшееся информационное пространство, комплекс законодательных инструментов регулирования, уровень инновационности, темпы экономического роста и структура конкурентной среды.

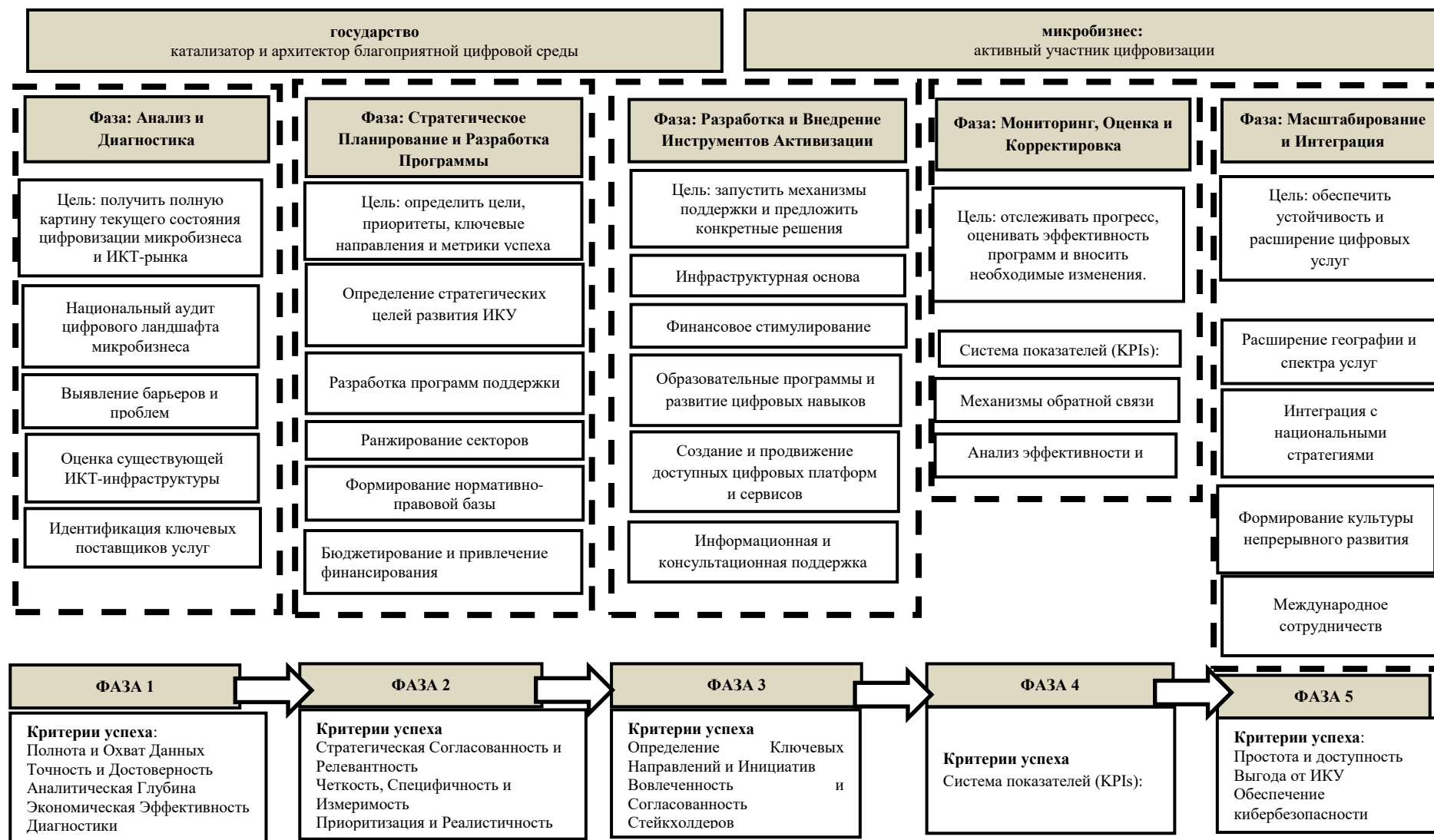


Рисунок 3.4 – Методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка ИКУ

Все это отражается на выборе инструментов регулирования рынка ИКУ для микробизнеса, который, по нашему мнению, должен отличаться следующими признаками:

- преобладание инструментов прямого вмешательства государства на федеральном уровне, призванных обеспечить сбалансированность национального развития всей сферы ИКУ;
- ориентация на сегментацию потребительского рынка ИКУ, что обусловлено необходимостью обеспечения качества услуг с учетом требований конечных потребителей;
- масштабность и регулярность воздействия посредством инструментов программного управления;
- сбалансированное сочетание разрешительно-запретительных и информационно-сопроводительных функций органов управления;
- преобладание организационных и нормативных методов регулирования, обеспечивающих процессы самоорганизации данной сферы услуг.

Использование конкретных инструментов регулирования должно осуществляться в рамках эффективного целеполагания и применения адекватного методического обеспечения [55]. Схема государственного регулирования рынка ИКУ представлена на Рисунке 3.5.

Развитие представлений о содержании государственного регулирования рынка ИКУ обуславливает следующую формализацию: развитие рынка ИКУ для микробизнеса представляет структурированную на основе эффектов автономии систему организационно-экономических инструментов, вектор движения которых направлен на развитие микробизнеса, целью которого является обеспечение задач устойчивого развития всех участников.

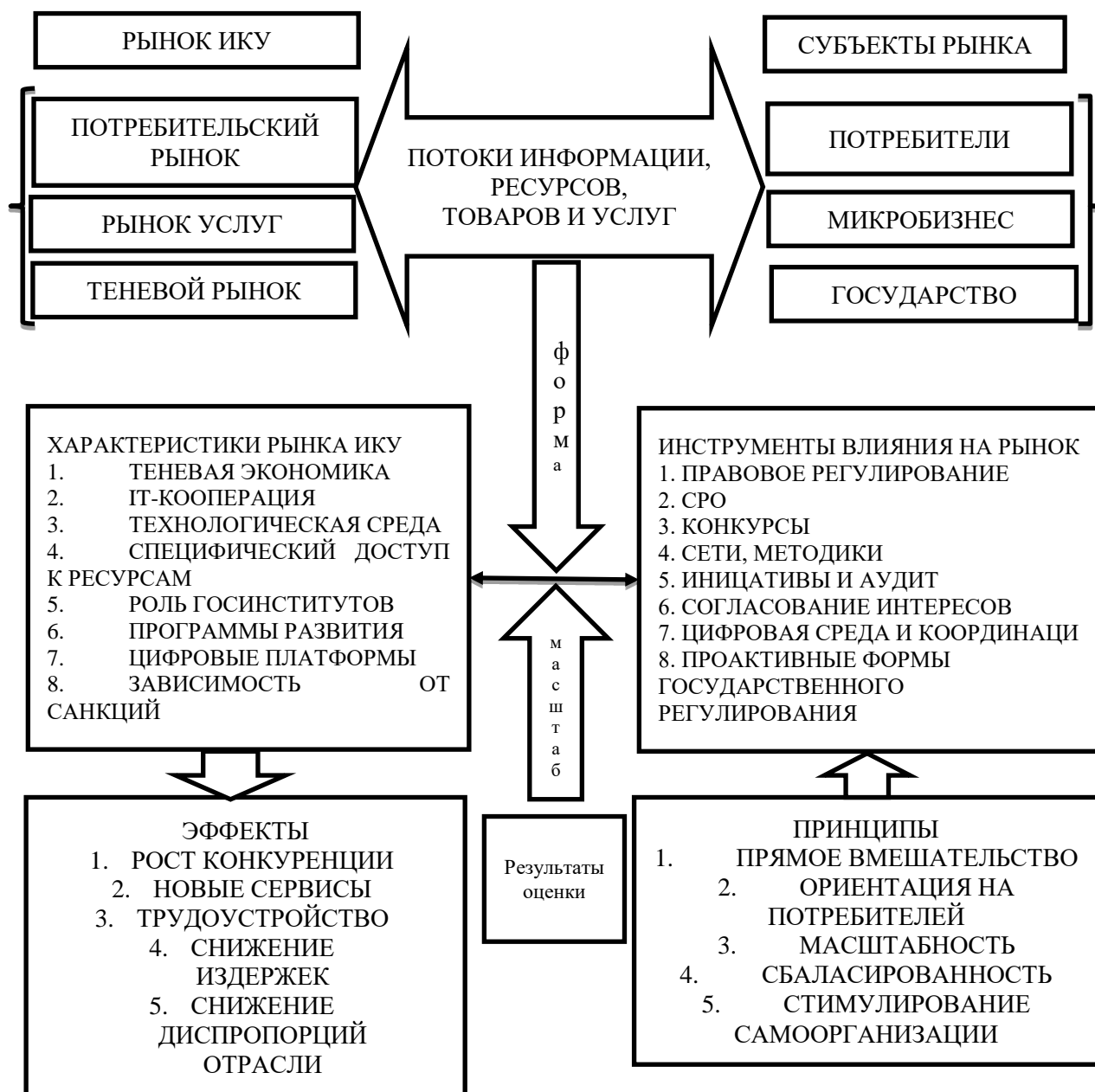


Рисунок 3.5 – Схема государственного регулирования рынка ИКУ

Источник: разработано автором

В основе инструментов реализации данной схемы регулирования лежат научно обоснованные результаты анализа и сравнения данных интегрального типа, отражающих эффективность показателей внешней и внутренней среды, а также оценки экономических эффектов такого взаимодействия. Его основные структурно-содержательные элементы основаны в функциональном подходе и представлены в виде алгоритма на Рисунке 3.6.

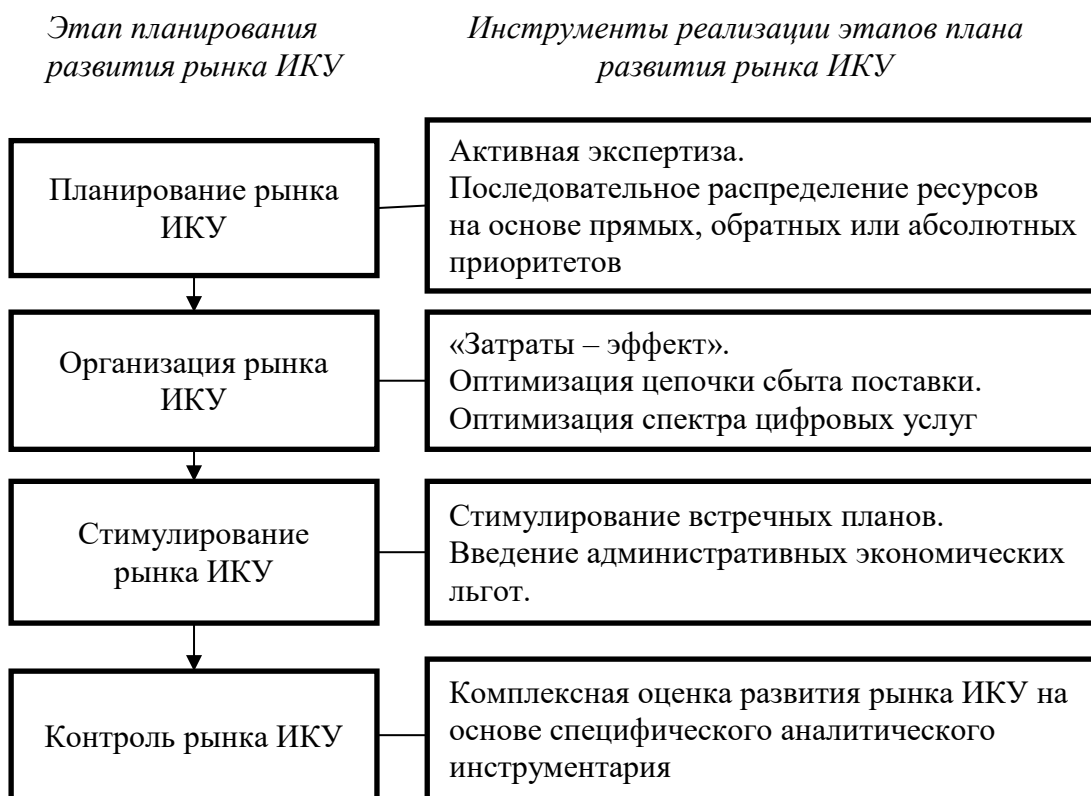


Рисунок 3.6 – Алгоритм государственного планирования процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг

Источник: разработано автором на основе [119]

Необходимо отметить совокупность основополагающих принципов реализации представленного алгоритма:

- высокая доступность цифровых услуг во времени и пространстве для всех акторов;
- гибкость предоставления цифровых услуг и адаптивность регулирования;
- приоритет качественных характеристик всех структурных элементов цифровой услуги на всем протяжении ее жизненного цикла;
- сопряжение эффективности всех участников, как формы результативности при достижении разнообразных целей, возникающих в процессе предоставления ИКУ;
- конкурентный принцип формирования содержания и формы ИКУ;

– разнообразие форм и методов предоставления ИКУ, возможность сопряжения отдельных видов.

Инструменты взаимодействия определяются на каждом этапе управления в соответствии со спецификой рынка и уровня развития его ключевых подсистем.

Первая группа инструментов обеспечивает решение задачи оптимального распределения ресурсов при решении конкретных задач регулирования рынка ИКУ в микробизнесе и может включать [72]: интеллектуальный анализ рынка; выявление отраслевых приоритетов; разработка стратегических целей и задач. Вторая группа инструментов направлена на обеспечение целей эффективного использования планируемых ресурсов, включая: методики оценки эффективности затрат; рекомендации по оптимизации цепочек создания ценности; технологические и инновационные прогнозы. Третья группа инструментов обеспечивает задачи координации участников для синхронизации действий и получения синергетического результата в том числе: разработка стандартов профессиональной деятельности; формирование профессиональных объединений; развитие инфраструктурных систем. Четвертая группа инструментов направлена на побуждение участников механизма управления к целенаправленным действиям по достижению стратегических целей в области ИКУ: поддержка планирования; доведение целевых показателей и стимулирование их достижения. Пятая группа инструментов представляет собой результат оценивания при помощи предложенного в диссертационном исследовании интегрального показателя уровня развития рынка ИКУ, обеспечивающего оперативное оценивание и реагирование на изменения, формирование необходимых нормативно-правовых документов, корректировку стратегических целей и т. д.

Ожидаемые эффекты от реализации методики активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка ИКУ разнообразны, направлены на различные

подсистемы микропредпринимательства и могут быть представлены в виде группировки (Таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Группировка эффектов реализации механизма управления ИКУ

Наименование группы эффектов	Результат	Способ оценки
Рыночный	Рост конкуренции	Число предприятий ИКУ, число занятых в микробизнесе
	Развитие рынков	Доля продукции МБ в общем объеме услуг
	Развитие платформ	Количество платформ, количество участников платформ
	Развитие номенклатуры услуг	Число предлагаемых МКУ в общем объеме
Макроэкономический	Снижение цифрового неравенства	Уровень обеспеченности элементами ИКУ (Интернет, средства связи и т.д.)
	Рост макроэкономических показателей	Динамика ВРП Динамика занятости
Социальный	Рост качества жизни населения	Динамика доходов населения
	Внедрение качественных цифровых технологий в жизнь населения	Соотношения числа доступных ИКУ на 1 тыс. Населения.
	Экологические эффекты	Экспертная оценка экологической устойчивости
	Совершенствование системы госуправления	Число доступных сервисов
Технологические	Формирование цифровых экосистем	Динамика патентов
	Формирование новых форматов ИКУ	Соотношение числа новых продуктов ИКУ относительно общего

Источник: разработано автором

Группировка включает следующие составляющие: для государства (обеспечение социально-экономического развития, обеспечение потребностей общества в ИКУ); для микробизнеса (самореализация, получение дохода, решение социальных задач); для потребителей (получение качественных ИКУ на конкурентной основе).

Таким образом, разработанная нами методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка ИКУ обеспечивает комплекс эффектов, которые проявляются на уровне рынка, потребителя и государства в целом, что

свидетельствует о его системности, однако требует разработки предложений по согласованию интересов субъектов рынка.

3.2 Механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса

В диссертационном исследовании рассматривается концептуальная модель регулирования рынка ИКУ в формате согласования интересов субъектов, включая микробизнес, реализация которой может осуществляться на стратегической основе в рамках одного из известных подходов: динамического («Силиконовой долины»), авторитарного («сингапурский подход»), либерального («финский»). Перечисленные подходы отличаются составом ключевых действующих сил и набором параметров регулирования. Кроме того, ряд авторов используют следующие концептуальные представления [25; 31]: американский – с упором на стимулирование частной формы активности и развития сферы услуг на основе сетей; европейский – с ориентацией на универсализацию сферы услуг; азиатский – ориентирующийся на продвижение национальных (региональных) особенностей, и индийский – опирающийся на приоритет человека-пользователя и человека-производителя услуг.

Выбор концептуального решения по разработке механизма развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса в Российской Федерации в нашем представлении должен осуществляться в диапазоне балансов интересов государства, предпринимателей и пользователей в рамках: уже сложившейся нормативно-правовой базы; национальной практики регулирования; текущих важнейших целей и задач в области цифровой экономики. Представим в виде Таблицы 3.3 соответствие перечисленным концептам данные условия.

Таблица 3.3 – Соответствие концептуальных положений регулирования рынка ИКУ сложившейся мировой практике

Концепт	Соответствие подходу			
	американский	европейский	азиатский	индийский
Нормативно-правовая база	+	-	+	-
Национальная практика регулирования	-	+	+	-
Решение первоочередных важнейших целей и задач	+	-	+	-
Суммарно	2	1	3	0

Источник: разработано автором

Как видно в результате обобщения можно сделать вывод о наличии очевидных параллелей с азиатским подходом, предусматривающим глубокое вовлечение государства в процессы развития рынка ИКУ на основе цифровизации микробизнеса. Таким образом, в основе механизма развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса в Российской Федерации наиболее обоснованным является азиатский подход, который, по нашему мнению следует дополнить элементами индийского представления о роли человеческого капитала в отрасли.

В основе такого механизма должен лечь баланс интересов участников рынка ИКУ на основе стратегического государственного регулирования, направленного на снижение диспропорций развития, недопущения монополизации, стандартизации качества услуг, поддержке инноваций. Состав и уровни регулирования должны учитывать специфику Российской Федерации и могут корректироваться в рамках конкретных Программ или условий развития отдельных регионов. Общая схема механизма представлена на Рисунке 3.7.

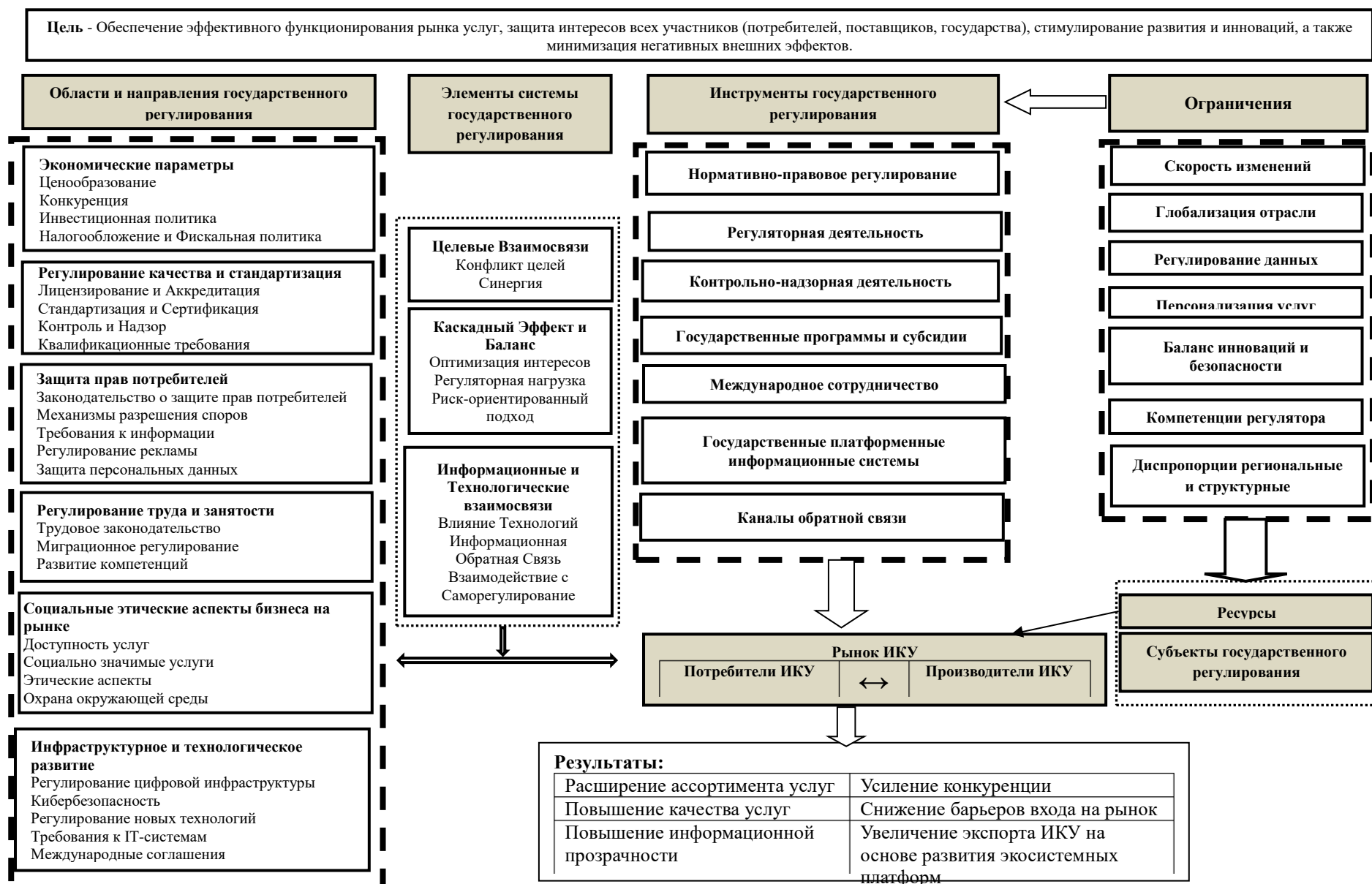


Рисунок 3.7 – Механизм развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса

Как видно из приведенной схемы целями развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса являются:

- для государства – обеспечение социально-экономического развития, обеспечение потребностей общества и бизнеса в качественных ИКУ, обеспечивающими прирост валового производства;
- для микробизнеса – самореализация, получение дохода, решение социальных задач, повышение уровня конкурентных преимуществ;
- для потребителей – получение качественных ИКУ на конкурентной основе.

Входными элементами схемы выступают ресурсы, включая: информационные, инфраструктурные, трудовые, финансовые и материальные, которые объединяются в рамках единой логики жизненного цикла ИКУ, раскрытой в первой главе диссертации. Структурно механизм следует рассматривать в виде четырёх блоков.

Первый блок – нормативно-правового регулирования. Включает в себя совокупность общеправовых инструментов и актов (например, ГК РФ), институциональных документов и регламентов (защита информации, доступ и безопасность данных и т. д.), технологических (стандарты, интеллектуальные права и т. д.). Второй блок – организационно-экономический. Включает инструменты государственного регулирования конкурентной среды, процессов ценообразования и тарификации услуг, прямое финансирование в рамках государственных Программ, контрактную систему, защиту прав потребителей и т. д. Третий блок – социальный. Направлен на поддержание процессов в области реализации социальных функций, включая доступ к госуслугам, возможности участия в социальной жизни всем слоям населения и т. д. Четвертый блок – стратегический. Использует инструменты стратегического планирования и управления, формирования и сопровождения институтов стимулирования инвестиционной, инновационной и производственной подсистем рынка ИКУ. На Рисунке 3.8 представлена схема государственного воздействия на процессы согласования экономических интересов субъектов рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса.

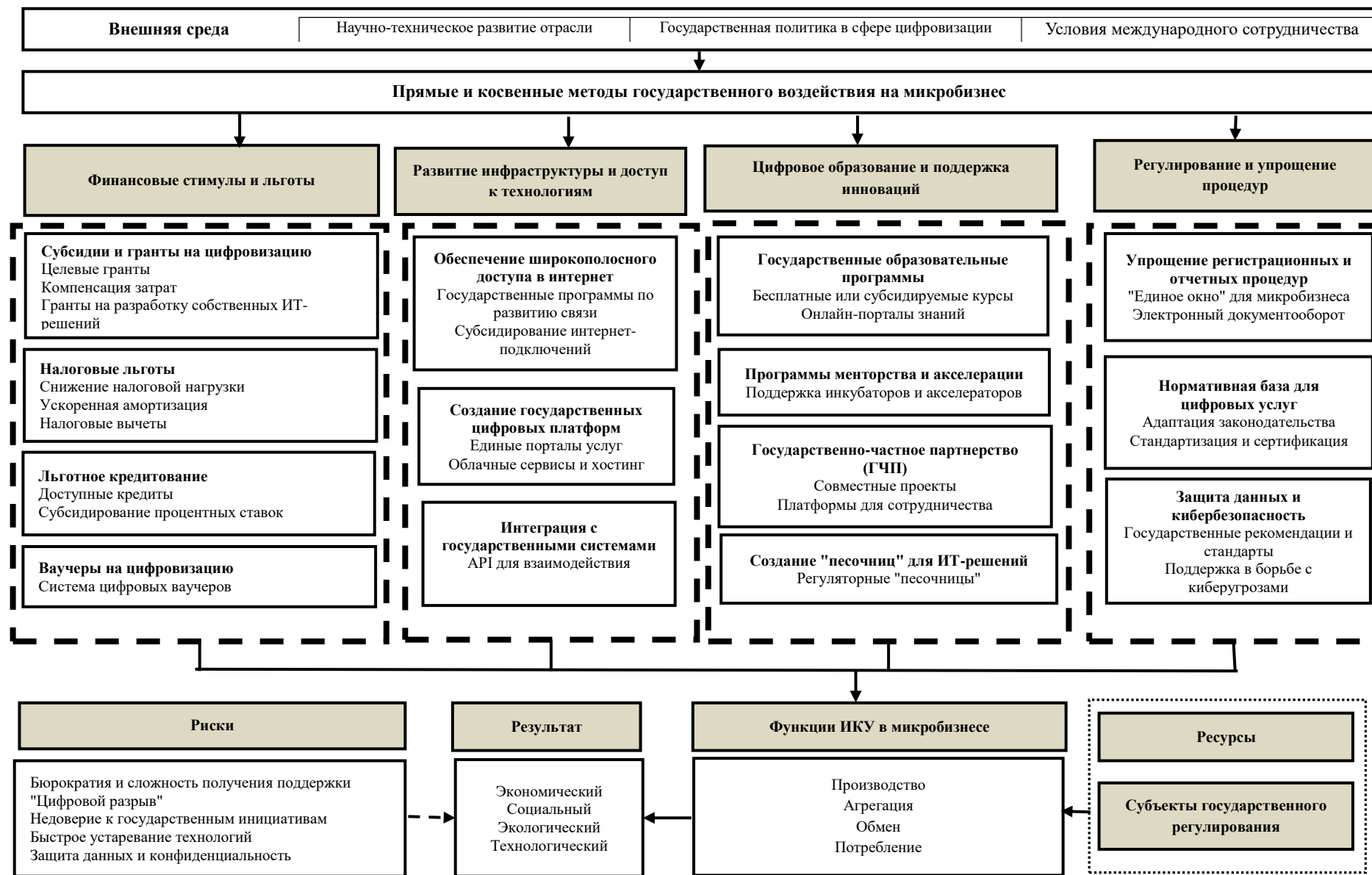


Рисунок 3.8 – Схема государственного воздействия на процессы согласования экономических интересов субъектов рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса

Характер и глубина государственного воздействия на процессы развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса определяются исходя из специфики применяемого инструментария в рамках государственных программ и стратегий развития, ставя задачу достижения эффектов самоорганизации и синергии эффектов всех участников данного сложного процесса. Например, в рамках реализации схемы стратегического планирования целесообразно использовать следующие направления развития (Рисунок 3.9.)

Рассмотрим алгоритм системной реализации разработанного механизма. Так, в Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г. можно обособить направление, связанное с поддержкой развития малого предпринимательства [75]. Данное направление находится в прямой синергии с ключевыми постулатами программы «Цифровая экономика в Российской Федерации», в том числе: «нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность» [73].

Для реализации указанных направлений в рассматриваемой области потребуется использование базовых инвестиционных инструментов, способствующих рациональному распределению ресурсов с целью стимулирования ИТ-кооперации, включая в области решения важных государственных задач, а также проведении исследований совместно с научными и образовательными учреждениями.

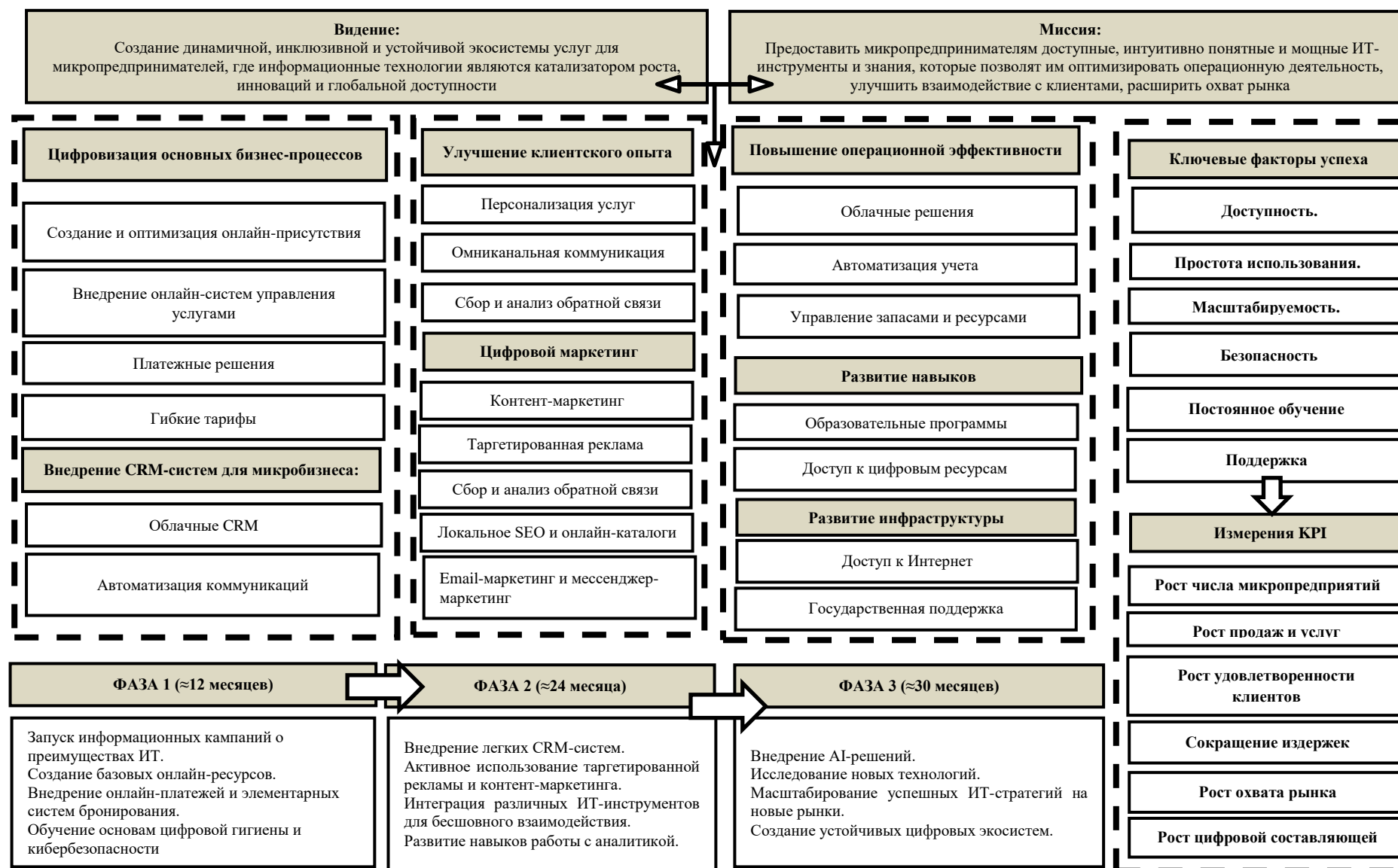


Рисунок 3.9 – Схема стратегического планирования процессов развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса

Примером такой интеграции микробизнеса, государства и исследовательских университетов является модель «тройной спирали (англ. Triple Helix Model)», которая при условии достаточной государственной финансовой поддержки позволяет создавать и тестировать новые технологии и услуги в сжатые сроки и с минимальными рисками. Комплексность предлагаемого механизма обуславливает возможность сочетания механизмов в рамках общих функций и задач управления, а оценка результативности существующей системы государственного регулирования микробизнеса должна осуществляться по двум направлениям: уровень диффузии микробизнеса и сферы ИКУ, а также готовность данной сферы к развитию. Результаты оценки необходимо использовать в качестве целеполагания при определении программ поддержки и выбора соответствующих инструментов в рамках общего методического обеспечения, сформулированного в предыдущих параграфах работы.

Для первой группы предлагается использовать комплекс показателей, отражающих специфическую природу возникновения и реализации ИКУ:

- качественные параметры логистики информации;
- качественные параметры оказания услуг логистики информации;
- качественные параметры оказания услуг логистики нематериальных объектов в геоинформационном пространстве.

С учетом региональных особенностей в качестве исследуемых показателей величины неравенства уровня диффузии микробизнеса и сферы ИКУ определены параметры, представленные ниже. Для формализации неравенства используются стандартные формулы Ереминой СЛ. и Гунина Д. А. [42], которые позволяют давать качественную характеристику распространения ИКТ в отраслях и иных группировках экономической классификации объектов предпринимательства.

Показатель 1. Базовое значение показателя неравенства в ИКУ (БНВИКУ). рассчитывается как (Формула 22):

$$\text{БНВИКУ}_{\text{абс}} = \frac{V_{\text{потен}} - V_{\text{реал}}}{V_{\text{потен}}} \quad (22)$$

где: $V_{\text{потен}}$ – потенциально число потребления ИКУ;

$V_{\text{реал}}$ – реальное число потребления ИКУ.

Приведенный показатель имеет значение для проведения оценок в рамках региона.

Показатель 2. Сравнительный групповой показатель неравенства БНВИКУ (между i -й и j -й группой) рассчитывается, как (Формула 23):

$$\text{БНВИКУ}_{\text{относит (групп)}} = \frac{\text{БНВИКУ}_{\text{абс. } i} - \text{БНВИКУ}_{\text{абс. } j}}{\text{БНВИКУ}_{\text{абс}}} \quad (23)$$

где $\text{БНВИКУ}_{\text{относит (групп)}}$ – отношение БНВИКУ i -й к j -й группе в %;

– $\text{БНВИКУ}_{\text{абс. } i}$ – абсолютное значение БНВИКУ в i -й группе в %;

– $\text{БНВИКУ}_{\text{абс. } j}$ – абсолютное значение БНВИКУ в j -й группе в %.

Показатель позволяет проводить сравнительную оценку между исследуемым группами, включая отрасли или регионы, прежде всего для условий оценки разброса с максимальным значением.

Показатель 3. Глубина разброса показателя БНВИКУ по k группам вычисляется следующим образом (Формула 24):

$$\text{БНВИКУ}_{\text{относит (групп)}} = \text{Коэф Джинни}_{\text{ИКУ}}, \quad (24)$$

где $\text{БНВИКУ}_{\text{относит (групп)}}$ – величина относительного неравенства диффузии ИКУ по k группам;

k – количество групп ($k = 1, 2, \dots$);

Коэф Джинни_{ИКУ} – индекс неравенства распределения ИКУ по группам.

Система значений перечисленных показателей является основой для проведения оценки цифрового неравенства для микробизнеса в разрезе отраслей и регионов. Глубина разброса определяется на основе оценки площади разброса между идеальным и реальным значениями, в привязке к численности населения («кумулятивная доля потенциально возможного количества потребления ИКУ, а

по оси ординат – кумулятивная доля фактического объема потребления ИКУ» [42]). Данные для расчёта представлены на Рисунке 3.10.

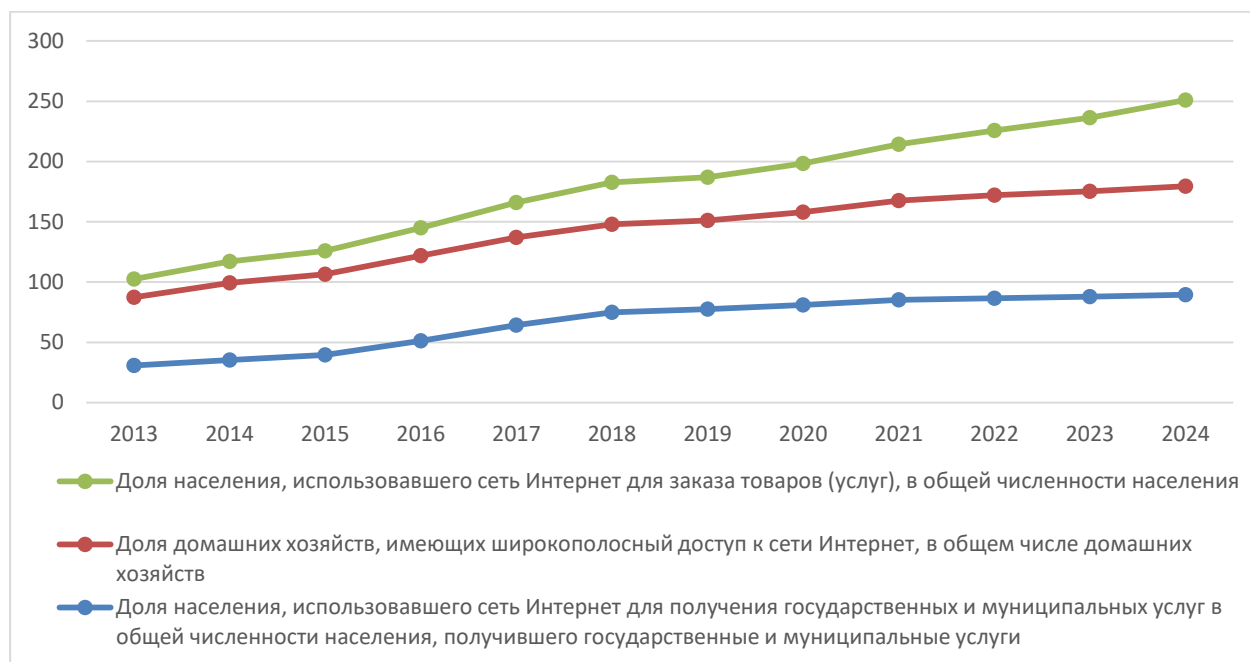


Рисунок 3.10 – Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет в Российской Федерации, % (2013–2024 гг.)

Источник: разработано автором на основе [1]

Необходимо отметить, что показатель «потенциально возможное количество (объем) потребления ИКУ» представляется наиболее сложным с точки зрения формализации и может опираться на результаты опросов, которые характеризуют экспертную оценку, представленную в специализированных сборниках, как например, в ежегоднике Индикаторы цифровой экономики: 2025 [1]. На основе представленных в сборнике данных в диссертации рассмотрены некоторые гипотезы о наличии корреляции между переменными предпринимательства и использования ИКУ, результаты статистического анализа которых представлены в Таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Матрица возможностей, которые проставляются микробизнесу посредством цифровых платформ (ЦП)

Переменная	Идентификация и проверка бизнес-возможностей	Предпринимательская эффективность	Способность к инновациям	Эффективность распределения ресурсов	Новые возможности маркетинга и привлечения клиентов
ЦП расширяют новые бизнес-возможности	0,639	-0,070	-0,159	0,157	-0,086
ЦП позволяют оптимизировать бизнес-процессы, быстрее решать задачи	-0,046	0,852	-0,121	0,074	0,207
ЦП позволяет следовать актуальным тенденциям	0,162	0,005	0,654	-0,066	0,074
ЦП снижают издержки	- 0,121	0,013	0,110	0,636	0,054
ЦП увеличивают поток клиентов	-0,074	0,047	0,199	0,193	0,649

Примечание: **Корреляции значимы на уровне 1 % (т. е. p -значение $< 0,01$). Значения, выделенные жирным шрифтом, представляют собой квадратный корень средней объясненной дисперсии, а значения вне диагонали представляют собой корреляции.

Источник: разработано автором на основе [1]

Из таблицы 3.5 видно, что, по мнению предпринимателей, цифровые платформы оказывают положительное и значимое влияние на предпринимательскую эффективность и наличие потенциала государственного регулирования относительно использования таких рыночных механизмов. Именно такая группа инструментов обеспечит снижение неравенства в глубину, то есть, не по охвату направлений деятельности, а по степени представленности ИКУ в различных сферах микробизнеса.

Информационно-коммуникационные технологии распространились на все сферы жизнедеятельности общества, однако распространение проходит неравномерно, глубина проникновения и распространенность в разных регионах отличаются, что ограничивает возможности предпринимательства. Особенно это проявляется в тех областях бизнеса, которые характеризуются высокой социальной направленностью. ИКУ позволяют реализовывать новые социальные практики и бизнес-модели (например, электронный банкинг, электронная коммерция, онлайн-шопинг, электронное обучение и т. д.). Такая цифровизация практик обеспечивает системную трансформацию общества посредством использования новых технологий, приобретения новых компетенций и разработки новых социальных предпочтений. С экономической точки зрения неоднородность развития и цифровое неравенство приводят к так называемому «социально-техническому разрыву оптимизации» и порождают параметрическую и структурную неопределенности.

Чтобы преодолеть этот разрыв, параметры, инкапсулирующие влияние на субъектов предпринимательской среды, должны быть формализованы и подкреплены методически. Для успешного развития цифровой экономики в регионах России и снижения неравенства требуется создание единой инфоцифровой архитектуры, формирование условий для решения задач укомплектования кадрами для развития экономических аспектов цифровизации и поддержка развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса.

3.3 Методика разработки стратегии развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса на платформенной основе

Как показано в работе, для рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса большое значение имеет сочетание инструментов прямой государственной поддержки и рыночного регулирования, что отражает концептуальные цели формирования развитого конкурентного рынка. Целевой вектор развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса опирается на один из приоритетов стратегии – развитие предпринимательства. Барьером для развития данного вида услуг выступает высокая поляризация регионов по уровню развития цифровой экономики и ее инфраструктуры.

В этих условиях были сформулированы ключевые задачи:

1. Повышение уровня потребительской готовности к ИКУ. Очевидно, что цифровая грамотность населения, предпринимателей и других типов потребителей являются важнейшим источником развития данной сферы услуг. Помимо популяризации и обучения необходимо стимулировать развитие собственного ПО, а также отечественные цифровые экосистемы. В последние годы у значительного числа пользователей Интернет в России возникли сложности не только с приобретением различного ПО, но и с его использованием, что ставит задачу наполнения этой ниши в качестве ключевой.

2. Создание условий для расширения форм ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса, включая рыночную гибкость, доступ к потребителям и поставщикам, снижение предпринимательских издержек. Сложившаяся ситуация не ограничена каким-то узким набором сервисов и услуг, что обуславливает возможность получения конкурентных преимуществ для микробизнеса и наиболее широко эти эффекты могут проявиться в результате такой формы организации, как экономика совместного использования (далее – ЭСИ) [15].

Несмотря на длительную историю своего существования, широкое развитие такой формат получил в последние годы и связан исключительно с появившейся возможностью оказания широкого спектра ИКУ на базе цифровых платформ, используя разномасштабные посреднические технологии. Известен предпринимательский результат изначально малых предприятий, которые не только стали коммерческими гигантами, но и сформировали стандарты таких услуг, оказав существенное влияние на многие институты традиционной экономики и сферы услуг [22]. В указанных примерах доступ и рациональное использование ИКТ обеспечило формирование инновационной предпринимательской среды, называемой в научной практике «экономикой совместного использования (ЭСИ)», которая характеризуется признаками совместной эксплуатации в коммерческих целях определенных материальных и нематериальных ресурсов.

В основе новой концепции ЭСИ лежит роль цифровых технологий, когда бизнес-система основана на определенной эффективной, масштабируемой технологии, которая объединяет большие сети участников цепочки формирования, распределения и потребления ИКУ на основе высокой вариативности и достоверности, расширяя необходимое условие бизнеса – доступ к информации. Таким образом, ЭСИ обеспечивает формирование новой платформы для использования технологий, недоступных микробизнесу, в сочетании с самыми современными формами социальных отношений цифрового типа, реализуемых посредством специфических каналов (Рисунок 3.11).

Разнообразие элементов подсистем ЭСИ, объединённых в рамках системы единых целей и общих коммуникационных сетей, формируют сложные комбинации сообществ, формализуемых в различных контекстах [142], что позволяет в качестве формализации использовать две прикладные модели реализации: централизованные и децентрализованные платформы, объединённые в научной литературе общими дефинициями («экономика совместного потребления», «экономика совместного пользования», «совместное потребление», «совместная экономика», «экономика свободного заработка»,

«потребление, основанное на доступе», «платформенная экономика», «одноранговая экономика», «экономика по требованию». Все они отражают специфику предоставления ИКУ микробизнесу с использованием соответствующих технологий, которые охватывают широкий спектр бизнес-приложений, от веб-сервисов до специальных социальных ресурсов [155].

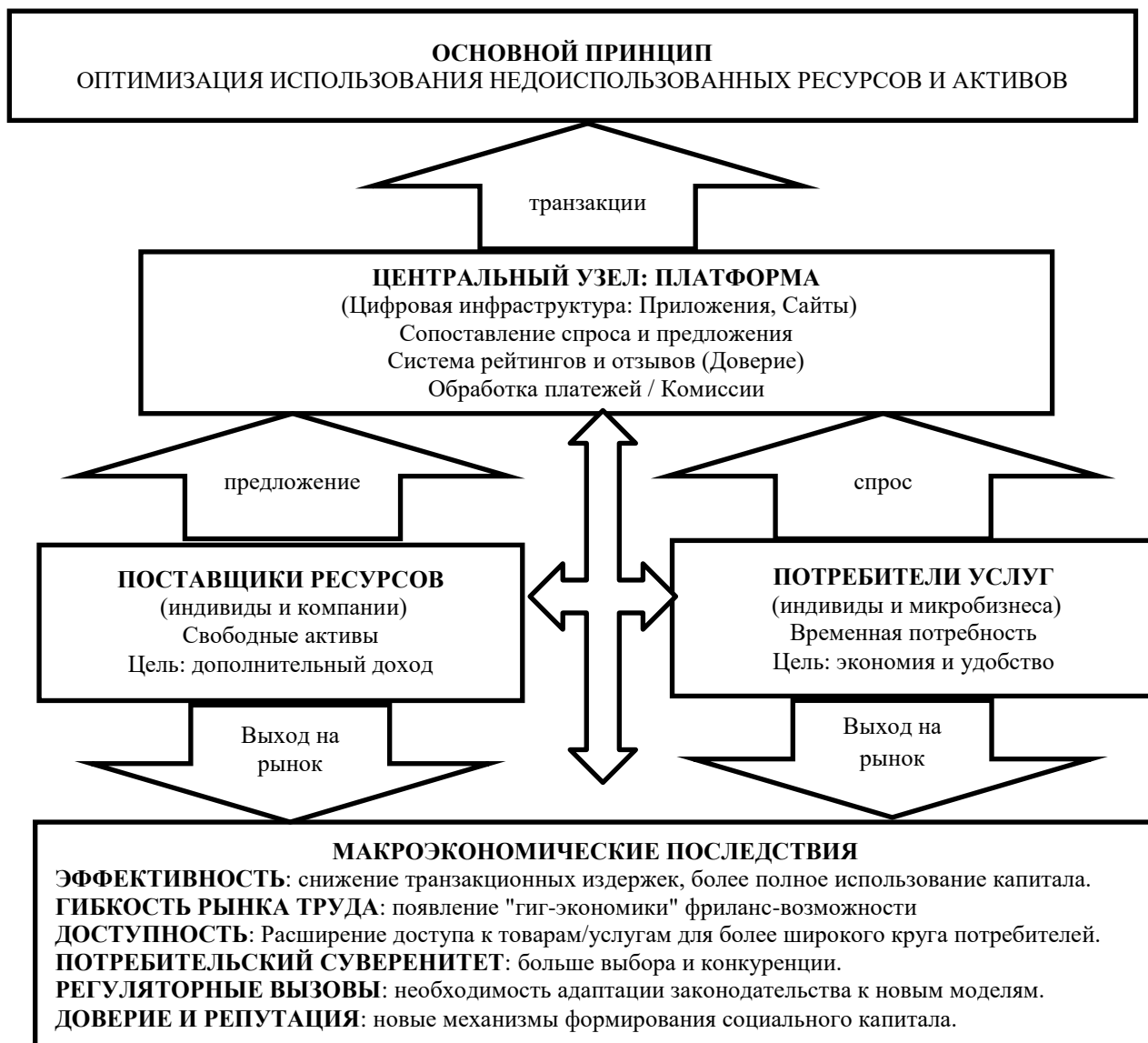


Рисунок 3.11 – Схема реализации платформенной стратегии развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса с использованием ЭСИ

Источник: разработано автором

Таким образом выделяют коммерческие и подписные, а также некоммерческие сервисы. Следует отметить, что сами цифровые приложения

различаются по типам и технологиям итогового продукта (сервиса), например, персонализированные услуги, логистика, обучение, сопровождение сделок, в т. ч. с недвижимостью, кредиты или финансирование и много другое. Важно отметить, что цифровые технологии являются важнейшим элементом экономики совместного пользования, их доля оценивается в объеме, превышающем 80% [156].

Как указывалось выше, опыт нескольких известных коммерческих платформ, вышедших из рамок микробизнеса, включая Uber и Airbnb, стал основанием для формирования стандартизированных бизнес-моделей ЭСИ (например, «уберизация» [84]), с которыми сравниваются и ориентируются все остальные. В частности, определенные тенденции в экономике свободного заработка формализованы посредством нового термина «уберизация», отражающего распределение ответственности и рисков между участниками цепочки создания ценности на всем этапе услуги, использующей ИКТ [111]. Такая бизнес-модель становится некоторым стандартом формирования цифрового пространства, в котором отношения между субъектами деятельности, вне зависимости от типа услуги или продукта, регулируются автоматически, с использованием прозрачного платформенного алгоритма, что обеспечивает требуемый уровень гибкости микробизнесу, в том числе, выступающему в роли продавца и потребителя одновременно.

Таким образом, для стимулирования развития рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса на основе ЭСИ необходимо определить и воздействовать на характеристики, понимаемые как технологические и бизнес-возможности, которые также рассматриваются одновременно в категориях «отношение/результат», что опосредует возможность микробизнесу формировать устойчивые стратегии на длительный период, гарантируемых указанной ранее предсказуемостью базовой технологии таких платформ ЭСИ.

Содержательно, устойчивость таких стратегий гарантируется тем, что представители микробизнеса в процессе реализации продукта или услуги вступают в симбиотическую связь с Платформой и отдельными ее

приложениями, которые либо являются частью технологии совместного использования, либо утилитой конкретного предпринимателя. Например, такая ситуация может проявляться в случае размещения на площадке «Авито» услуг по обучению с использованием специализированного ПО. Такой формат отношений между предпринимателями, пользователями и площадкой непосредственно основан на технологиях ИКТ, что объясняет его ключевой отличие от форматов ЭСИ классического типа, и предоставляет микробизнесу набор новых стратегических возможностей. В диссертации рассматривается шесть таких возможностей: обеспечение предпринимательской и продуктовой гибкости; масштабный подбор партнеров; расширение охвата поставщиков и потребителей; оптимальное управление транзакциями; укрепление доверия; содействие коллективности.

Обеспечение предпринимательской и продуктовой гибкости. Указанный тип возможностей обусловлен способностью всех участников платформы ЭСИ принимать непосредственное участие в большинстве бизнес-процессов, протекающих посредством ИКТ. Более того, современные платформы ЭСИ заинтересованы в активном участии пользователей всех типов в формулировании и совершенствовании бизнес-процессов, что, очевидно, значительно повышает их результативность. Например, обратная связь потребителей, постоянный поиск обратной связи по качеству процессов, простота представления подобных реакций, которые часто стимулируются поставщиками услуг, позволяет не только оптимизировать все процессы на площадке, но и обеспечивают возможность использования рыночных механизмов естественного отбора, отсекая неконкурентных представителей микробизнеса.

Известны и широко распространены технологии рейтинговой оценки представителей микробизнеса на платформе, которые посредством воздействия на репутацию фирмы не только обеспечивают пессимизацию статуса неперспективных субъектов, но создают определенные барьеры для новых. И

наоборот, наличие положительной репутации обеспечивает возможности для нового бизнеса, недоступные на классических рынках.

Подобная свобода «входа-выхода» имеет несомненное важное значение для микробизнеса поскольку позволяет ему гибко и с небольшими потерями диверсифицировать продукты или услуги в зависимости от конъюнктуры или вновь открывшихся обстоятельств предпринимателя, а низкие барьеры входа упрощают для потенциального участника принятие решения о начале деятельности, ее приостановке, и смены роли в бизнес-процессе. Более того, важный ролевой дуализм проявляется в том, что потребитель услуги одновременно выступает поставщиком и это соответствует базовой концепции ЭСИ, как «экономики равноправных участников» [78]. Одноранговый тип онтологии сети ЭСИ обеспечивает: с одной стороны автономию представителей микробизнеса в процессе сделки, с другой – прозрачность самой сделки, ее условий и характеристик для остальных участников, что также невозможно в рамках стандартных моделей.

Широкомасштабный пул вероятных участников сделки, которые обеспечиваются природой Платформы ЭСИ, ориентированной на привлечение участников всех типов (продавцов и покупателей), которые действуют в рамках системы предсказуемых правил, а сопоставление участников происходит автономно, на основе заранее определённой системы атрибутов, включая рейтинги.

С другой стороны, современные Платформы ЭСИ эволюционно преобразуются в глобальные экосистемы, включающие социальные сети, услуги связи и т. д., отличающиеся собственным типом «цифровой культуры» [126], где нет многих ограничений, связанных с расстоянием, наличием цифровых возможностей и т. п.

Указанный тип возможностей, в свою очередь, опосредует рыночные преимущества самой Платформы, благодаря эффекту снижения транзакционных издержек ее участников, возникающему вследствие автоматизации большинства действий и отсутствия избыточной бюрократической нагрузки. Важно также

отметить высокую результативность методики «алгоритмического назначения» партнёров на Площадке, происходящее в автоматизированном режиме без влияния искажений субъективного характера при определении потенциальных участников. Все решения получаются на основе сопоставления атрибутов, их сортировки на основе цифровых решений, доступ к которым остается свободным в режиме реального времени. Таким образом, ИКТ обеспечивает оптимальный формат связывания потребителя и производителя, учитывая широкий набор атрибутов потенциальной сделки.

Расширение охвата выступает ключевым маркетинговым преимуществом для микробизнеса в модели ЭСИ, поскольку обеспечивает возможность оперативного доступа к поставщикам и потребителям, даже в условиях географической удаленности. Для решения выявленной в диссертации проблемы цифрового неравенства указанное условие становится наиболее привлекательным. Широкий доступ к участникам, а также к ресурсам дает не только возможности для реализации ключевой бизнес-стратегии, но и расширяет возможности формирования новых, а также максимального использования всех имеющихся у предпринимателя активов. Возникающие при этом внешние положительные эффекты сетевого типа обеспечиваются доступом представителя микробизнеса ко всем услугам и приложениям на Платформе, что невозможно в рамках классической предпринимательской модели. При этом любые ограничения цифрового плана нивелируются возможностями самой Платформы.

Оптимизация транзакционных издержек проявляется не только в снижении затрат на сопровождение сделок, но посредством широкого спектра предлагаемых на Платформе ИКТ, которые можно рассматривать как дополнительные материальные и интеллектуальные ресурсы, часто недоступные представителям микробизнеса. Платформа ЭСИ предоставляет важные для микробизнеса функции логистики, безопасности, кадрового обеспечения, предоставления рабочего пространства и т. п. Для этого многие Платформы разрабатывают и предлагают специальные приложения, которые постоянно совершенствуются в интересах пользователей. Таким образом, оптимизация

издержек может регулироваться микропредприятиями в зависимости от характера сделок, типа услуг или продуктов, а также задач, стоящими перед ними.

Например, многие предприниматели активно прибегают к использованию бухгалтерской функции Платформ современного типа, которая заключается в возможности сопровождения сделок, депонирования, страхования сделок, контроля и учета сделок, оперативного наказания пользователей, нарушающих правила деятельности.

Формирование необходимого доверия в условиях сделок, где взаимодействия происходят между незнакомыми, часто анонимными участниками, слабость связи которых нивелируется правилами вступления в Платформу, спецификой цифровых связей, возникающих между ними, функционально реализуемых посредством специализированных приложений.

Наличие системы рейтингов, цифровой репутации участников, которые на Платформе открыты для понимания в «профиле участника» обеспечивает возможность безрискового взаимодействия для потребителей и продавцов, нивелируя указанную ранее анонимность до допустимого уровня. Несомненно, указанная функция несовершенна и нуждается в развитии, поскольку известны многочисленные факты манипуляции с каждой из сторон, ее эволюция происходит в месте с трансформацией социальных норм. Важное значение здесь приобретает обеспечение качества обратной связи, которая обеспечивает достоверную динамизацию. Ее результативность сегодня обеспечивается технологиями социального инжиниринга, т. е. управления в рамках сетевого сообщества, где формируются дополнительные правила, недоступные для управления в рамках алгоритмов Платформы. Эти правила формируются посредством дополнительных политик, поощряющих участников к честной справедливой сделке, и противодействуют негативно настроенным. В данном случае определяется некоторое противоречие целей: платформа нуждается в непрерывном привлечении участников, сообщество – в отсутствии ненадежных или опасных представителей, в том числе из числа микробизнеса. Подобного

рода микро саморегулируемые профессиональные сообщества могут внедрять систему необязательной профессиональной или компетентностей оценки, результаты которой гарантируют качество продукта или услуги.

Обеспечение коллективных интересов обусловлено потребностью подобных сообществ в реализации социальных функций социального единства, принадлежности, которые реализуются в рамках Платформ ЭСИ сложного типа. Благодаря непрерывному взаимодействию (за пределами сделки) поставщиков и потребителей, поставщиков и поставщиков, потребителей друг с другом, на площадках, предусмотренных Платформой ЭСИ формируются долгосрочные доверительные связи, выходящие за пределы разовой сделки. Принадлежность к некоторому сообществу формирует положительный фон для потребителей и снижает утилитарное технологическое представление о Платформе, как об институте, созданным исключительно для получения прибыли.

В свою очередь, такое проявление коллективных эффектов обеспечивается спецификой технологий Платформы, которые позволяют находить новые ресурсы, идеи, коллаборации, поскольку стимулирует «доступ» в противовес классическому «владению» материальным или интеллектуальным ресурсом. В настоящее время это проявляется в форме так называемого «осознанного потребления», коллективных форм пользования, сложных форм аренды и т. п. В свою очередь, возникает понимание коллективного блага, которое возникает в результате сотрудничества участников сообществ, что не только стимулирует развитие новых бизнес-моделей, но и позволяет успешно конкурировать с крупными производителями.

Перечисленные бизнес-возможности представляются как системно взаимодействующая динамика и не рассматриваются как независимые переменные. Так, репутация влияет на процесс поиска и согласие бизнес-партнеров к сотрудничеству, зависимость проявляется и при обратном процессе. Доверие между партнерами и контрагентами связано с безопасностью транзакций, а коллективная работа основывается на взаимном уважении и доверии. Перечислим некоторые ограничения для развертывания ЭСИ.

Во-первых, система экономики совместного пользования зависит от масштаба и мощности технических систем и наличия инфраструктуры. Возможность алгоритмического сопоставления всех участников цепочки создания ценности обеспечивается масштабом пользователей и соответствующим уровнем цифрового обеспечения работы Платформы. В данном контексте качество цифровой инфраструктуры становится критически важным условием и объектов государственного воздействия, а для ЭСИ важно наличие приложений и технологий доступа, а также качество интерфейса, как генератора необходимой информации предоставляемой платформой ЭСИ.

Платформа, как посредник, с учетом перечисленных требований может быть реализована в рамках двух концептуальных моделей, отличающихся степенью централизации управления и регулирования многочисленных самовозникающих взаимодействий. Возможны различные модели децентрализованной экономики совместного пользования и совместной экономики на основе агентских отношений, которое предоставляют распределенным акторам. Вторая модель предусматривает стратификацию на уровне центрального, регионального или корпоративного контроля и кооперацию.

Централизованная модель ЭСИ характеризуется преобладанием систем комплексной автоматизации большинства процессов, происходящих на Платформе ЭСИ. Все процессы, связанные с коммуникацией и обменом осуществляются в рамках жёстко регламентированных регламентов посредством ограниченного числа инструментов, что обеспечивает высокую скорость взаимодействий, удобство, прозрачность и низкие издержки. Сама Платформа оказывает прямое воздействие на участников посредством регулирования (стимулирования) гибкого ценообразования, например побуждая к предоставлению сезонных скидок, ограничивая уровень наценки и другие формы. В данном случае Платформа отражает некоторые функции самоорганизации, включая «условное справедливое распределение»,

«безопасность сделок», наказание мошенничества», «оптимальное управление цепочкой создания ценности без лишних посредников».

Для достижения перечисленных эффектов Платформа вынуждена использовать сложные системы контроля, стандарты сделок, требовать особые условия к приложениям. Недостатком такой формы ИКТ посредничества является излишняя сосредоточенность на протоколах сделки и локализация на конкретных участниках.

В отличие от этой модели централизованного посредника сверху вниз, децентрализованная модель осуществляет небольшой контроль над процессами обмена за пределами подбора участников, но вместо этого использует ресурсы и инновации для всей популяции пользователей. В таком варианте ответственность и риски распространяются на участников бизнес-процессов на всем протяжении цепочки создания ценности, где репутация и степень доверия может формироваться на основе различных рейтингов и системы отзывов, применяемых на смежных структурах социальных сетей. Самоорганизация осуществляется посредством комплекса стандартов и правил, формируемых самим сообществом продавцов (потребителей), принадлежность к которым может иметь существенное значение для конкурентоспособности микробизнеса. Перечисленные модели не всегда должны рассматриваться в качестве единственно возможного фреймворка реализации, допускается комбинация концепций, либо дополнение различными исключениями. Так Платформы предпочитают реализовывать некоторые функции посредством непрозрачных алгоритмов назначения участников сделки в случае наличия неформализуемых данных о них, например, представителей внешних Платформ. Рекомбинация концепций и фреймворков, а также уровень закладываемого типа посредничества обуславливают несколько типовых форматов ЭСИ, которые отличаются не только централизацией, но и совокупностью функций (Таблице 3.5).

Таблица 3.5. – Сравнительные признаки базовых моделей ЭСИ

Признаки	Открытая ЭСИ		Закрыва́тая ЭСИ	
	форма	описание	форма	описание
Уровень централизации и регулирования ЭСИ	Открытое участие	Открытая регистрация всех участников без ограничений	Регулируемое участие	Участие регулируется правилами и ограничениями платформы
Гибкость	Подбор контрагентов и потребителей свободный	Участники выбирают профиль партнеров на основе рейтинга	Подбор контрагентов и потребителей определяется Платформой	Проверка различных данных и параметров контрагентов и потребителей
Связывание контрагентов и потребителей	Локализованные платформы группы обмена	Контрагенты и потребители могут подключаться из других Платформ	Масштабируемые глобальные сети	Автоматическое непрозрачное сопоставление и рекомендации
Охват и управление транзакциям и	Рабочее пространство, управляемое участником	Обеспечивает незначительный объем требуемых транзакций или его отсутствие	Рабочее пространство, управляемое участником и Платформой	Платформа предоставляет стандартизированное рабочее место, неуправляемое участником, Интегрированное депонирование или обработка платежей
Управление доверием	Личное/общественное доверие	Рейтинги, предоставляемые пользователями. Внешние механизмы укрепления доверия	Доверие к Платформе и ее правилам	Комплексные меры безопасности. Оценка/рейтинг платформы. Непрозрачный алгоритм ранжирования. Контроль качества платформы
Коллективность	Восходящая конфигурация посредника	Платформы, основанные на существующих связях с сообществом децентрализованные или внешние общественные пространства/форумы	Нисходящая конфигурация посредника	Единственное число. Размещенные на платформе общественные пространства/форумы

Источник: разработано автором

Как видно из таблицы, возникает несколько внешних препятствий для реализации потенциала Платформ ЭСИ в интересах микробизнеса, которые могут быть решены на основе совокупности классических инструментов регулирования ИКТ.

Во-первых, выявленная во второй главе неоднородность распространения ИКТ в микробизнесе в регионах препятствует проявлению эффекта масштаба, отражающиеся на неоднородности платформенных систем. Некоторые Платформы представляют собой сложную экосистему сервисов и приложений, синхронизация которых в рамках стандартов и алгоритмов затруднена и требует избыточный объем информационных ресурсов, включая системы накопления и обработки данных.

Другая проблем обусловлена неопределённостью законодательства. Современные правовые нормы не успевают за развитием Платформ, что отражается на различных вопросах деятельности: налогообложения, трудового регулирования, лицензирования.

Третья группа проблем имеет отраслевую специфику, обусловленную злоупотреблением со стороны отдельных видов деятельности, которые лоббируют избыточно высокие ограничения (например, такси, гостиничный бизнес).

Остаются высоким операционные расходы, связанные с привлечением клиентов, модерацией, поддержкой инфраструктуры, необходимости адаптации к локальным рынкам. Решение перечисленных проблем требует комплексного подхода, включающего регулирование, инвестиции в технологии, разработку гибких бизнес-моделей.

Актуальность изучения природы платформ ЭСИ также заключается в концептуализации напряжения между контролем и генеративностью, которое могут вызвать эти технологии. Управление огромной сетью потребителей и производителей является одним из основных средств платформы ЭСИ, достигаемым посредством сложных переговоров между популяцией участников и материальностью алгоритмов и политик платформы.

Таким образом перечислим основные эффекты необходимой цифровой сервитизации микробизнеса, которые обеспечивают цифровые платформы. Прежде всего, предприятия микробизнеса смогут легко использовать услуги цифровых платформ для достижения оптимального распределения ресурсов. Что касается информационных услуг, они могут обмениваться информацией через комментарии и рекомендации в социальных сетях, цифровая сервитизация позволяет микробизнесу повышать эффективность распределения активов и увеличивать участие на кредитном рынке. В сфере социальных услуг они могут использовать социальную платформу для консолидации социальных сетей, расширения новых социальных ресурсов и получения информации и поиска клиентов.

С точки зрения точности информации цифровая сервитизация может удовлетворить персонализированные потребности микробизнеса. Основываясь на трех элементах: данные, алгоритм и вычислительная мощность, цифровая сервитизация может судить о доходе пользователя, уровне образования и даже увлечениях и ценностях, чтобы составить «точный портрет пользователя», а затем передать пользователю персонализированную предпринимательскую информацию с помощью цифровой сервитизации. Если микробизнес не использует цифровую сервитизацию, получение полезной информации в Интернете обходится дорого. Во-первых, в Интернете много избыточной информации, большая часть которой имеет минимальную пользу для предпринимательства. Цифровая сервитизация может продвигать информацию для домохозяйств, которая может удовлетворить их потребности в предпринимательстве, что позволяет домохозяйствам перестать тратить много времени на традиционные способы доступа к информации в Интернете, такие как ввод различных ключевых слов в поисковых системах и просеивание огромного количества информации.

С позиций синергии информации цифровая сервитизация имеет характер двусторонних рынков, которые облегчают трансформацию идентичностей пользователей из потребителей в предпринимателей. Двусторонние рынки

подчеркивают синергию между покупателями и продавцами. То есть идентичности потребителей и предпринимателей в цифровой сервитизации не изолированы и не фрагментированы, и их идентичности могут быть взаимозаменяемы при определенных условиях. Конечное потребителей в условиях цифровой сервитизации часто приводит к возникновению новых бизнес-возможностей благодаря информации платформы через такие каналы, как поисковые системы и рекомендации. Ее алгоритмическая подсистема включает в себя прямую информацию о типах и продажах товаров и услуг, что помогает пользователям понять текущий обзор рынка. Кроме того, косвенная информация проявляется, когда потребности пользователей не могут быть удовлетворены в цифровой сервитизации. Исходя из них, пользователи могут начать свой собственный бизнес из-за отсутствия товаров и услуг на цифровой платформе и заполнить пустоты, тем самым дополняя потенциальный потребительский спрос на рынке.

В Российской Федерации высокий порог и цена финансирования являются одними из основных трудностей, с которыми сталкиваются владельцы микробизнеса. Из-за потенциальных факторов, таких как риск, стоимость и асимметрия информации, традиционные финансовые учреждения обычно консервативны в предоставлении кредитов для предпринимательства и домохозяйств, поэтому микробизнес часто сталкивается с финансовыми ограничениями. Известно, что ограничения ликвидности препятствуют выживаемости микробизнеса. Цифровая сервитизация смягчает финансовые ограничения и способствует предпринимательской активности как со стороны предложения, так и со стороны спроса. Для финансовых учреждений цифровая сервитизация снижает риск и стоимость их инклюзивных услуг и порог кредитования, так что у финансовых учреждений есть достаточные стимулы для увеличения предложения кредитов. Для микробизнеса цифровая сервитизация снижает в свою очередь стоимость кредита, повышает вероятность его одобрения и стимулирует участвовать в кредитных услугах с низкими ценами и высококачественными кредитными услугами.

Со стороны предложения цифровая сервитизация использует преимущества цифровых технологий для решения проблем риска и затрат в традиционных финансах, что значительно способствует снижению транзакционных издержек, минимизации асимметрии информации и оптимизации распределения ресурсов, тем самым повышая готовность финансовых учреждений кредитовать, смягчая ограничения для микробизнеса.

На основании полученных в диссертации результатов предлагаются следующие шаги.

Во-первых, государству необходимо усилить усилия по развитию цифровой инфраструктуры для повышения доступности Интернета для микробизнеса, в том числе для проживающих в сельской местности или имеющих низкие материальные активы, чтобы обеспечить возможность воспользоваться предпринимательскими эффектами цифровой сервитизации.

Во-вторых, необходимо повысить цифровую грамотность потенциальных и действующих представителей микробизнеса с помощью обучения и других средств.

В-третьих, с одной стороны, представители микробизнеса должны увеличить свое взаимодействие со всеми современными цифровыми возможностями и использовать цифровую сервитизацию; с другой стороны, они также должны искать пути для подключения к различным цифровым Платформам, представленным на уровне региона (территории).

Представители микробизнеса должны осознавать существенное влияние возникающих норм и правил, особенно тех, которые связаны с поведением конкурентов и ожиданиями спонсоров платформы, на их принятие технологических и бизнес-решений. Оценка того, когда следует соответствовать этим нормам, а не стремиться к дифференциации, может предотвратить нерациональное распределение ресурсов. Для спонсоров платформы формулирование четких ожиданий относительно использования технологий может помочь управлять влиянием субъективных норм, гарантируя, что инновации не будут затруднены конвергенцией комплементаторов на

определенных технологиях. Стратегическое руководство этими нормами может поддерживать баланс между стандартизацией и инновациями, способствуя более динамичной бизнес-экосистеме.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

Результаты разработки механизма и инструментов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса позволяют сформулировать следующие обобщающие выводы:

1. В результате исследования разработана методика активизации процессов цифровизации микробизнеса, основанная на алгоритме государственного планирования развития рынка ИКУ. Доказано, что в условиях структурных диспропорций и цифрового неравенства именно системное стратегическое регулирование способно обеспечить синергетический эффект для государства, микробизнеса и потребителей. Сформирована группировка инструментов нормативно-правового регулирования рынка ИКУ, охватывающая сферы цифровых прав, защиты данных, конкуренции, связи, рекламы и электронной коммерции. Показано, что действующая правовая база создает институциональные условия для развития рынка, однако требует адаптации к ускоренной платформенной трансформации экономики. Выявлено наличие «серого» сегмента цифровой экономики, оказывающего влияние на конкурентную среду и фискальные поступления. Обоснована необходимость институциональных мер по легализации цифровых сервисов и поддержке добросовестных участников рынка ИКУ.

2. Предложен механизм развития рынка ИКУ, основанный на балансе интересов государства, микробизнеса и потребителей. В качестве концептуальной базы выбран модифицированный азиатский подход (с элементами индийской модели), предполагающий активную роль государства при одновременном учёте значения человеческого капитала и

предпринимательской инициативы. Структурно механизм представлен четырьмя взаимосвязанными блоками: нормативно-правовым; организационно-экономическим; социальным; стратегическим. Их комплексное функционирование направлено на снижение цифровых диспропорций, поддержку инноваций и развитие конкурентной среды.

3. Разработан алгоритм государственного планирования процессов развития рынка ИКУ, включающий этапы анализа, целеполагания, выбора инструментов, координации участников, оценки результатов и корректировки стратегий. Определены принципы его реализации: доступность, гибкость, приоритет качества, конкурентность и сопряжённость интересов. Систематизированы группы инструментов управления: инструменты стратегической приоритизации; инструменты ресурсной оптимизации; координационные механизмы (ассоциации, стандарты, инфраструктура); стимулирующие инструменты (финансовая поддержка, субсидирование, программное управление); инструменты мониторинга на основе интегральных индексов развития рынка ИКУ.

4. Предложена система оценки цифрового неравенства (на основе показателей БНвИКУ и коэффициента Джинни), позволяющая количественно измерять глубину и структуру диспропорций в диффузии ИКУ между регионами и группами субъектов микробизнеса. Обоснована платформенная стратегия развития рынка ИКУ с использованием экономики совместного использования (ЭСИ). Доказано, что цифровые платформы обеспечивают микробизнесу: предпринимательскую и продуктовую гибкость; расширение охвата поставщиков и потребителей; снижение транзакционных издержек; повышение доверия и прозрачности сделок; доступ к финансовым ресурсам; формирование сетевых и коллективных эффектов.

5. Выделены и проанализированы две базовые модели платформ ЭСИ – открытая и закрытая, отличающиеся степенью централизации управления и уровнем алгоритмического контроля. Показано, что оптимальной является гибридная модель, сочетающая стандартизацию процессов и возможности

самоорганизации. Установлено, что цифровая сервитизация микробизнеса способствует: повышению предпринимательской эффективности; оптимизации распределения ресурсов; расширению доступа к кредитным ресурсам; снижению информационной асимметрии; трансформации потребителей в предпринимателей (двусторонние рынки).

6. Определены ключевые барьеры развития платформенной модели: инфраструктурные ограничения, цифровое неравенство, нормативная неопределённость, высокие операционные издержки и санкционные ограничения. Предложены меры по их преодолению через развитие инфраструктуры, повышение цифровой грамотности и совершенствование институциональной среды. Сформирована система ожидаемых эффектов реализации механизма (рыночные, макроэкономические, социальные, технологические), позволяющая оценивать его результативность в количественном и качественном выражении. Обосновано, что устойчивое развитие рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса возможно при сочетании: стратегического государственного управления; платформенных рыночных механизмов; стимулирования инноваций и человеческого капитала; выравнивания региональных диспропорций.

Таким образом, третья глава сформировала целостный организационно-экономический механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса, объединяющий инструменты государственного регулирования и платформенной экономики. Предложенный механизм обеспечивает системную активизацию цифровизации микробизнеса, снижение цифрового неравенства и формирование устойчивой конкурентной цифровой экосистемы.

Научные результаты, представленные в этой главе, отражены в статьях [49; 95; 96; 98]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над диссертационным исследованием была достигнута поставленная цель и решены исследовательские задачи, в том числе: развито теоретико-методологическое представление организационно-экономических отношений и управленческих механизмов, обеспечивающих формирование и устойчивое функционирование рынка ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса и предложен механизм активизации процессов развития в данной сфере на основе положений платформенной экономики. По результатам исследования были сформулированы следующие обобщающие выводы:

1. Систематизированы ключевые характеристики рынка и приведено авторское понимание ИКУ, представляющее их как передачу совокупности благ в цифровой форме, что расширяет представление сложного процесса преобразования вещественных и невещественных предпринимательских активов при использовании цифровых технологий.

Выявлена особая роль микробизнеса в использовании ИКУ, которая обусловлена специфической формой проявления данной формы предпринимательства, что обеспечивает ее высокую доступность для реализации основной бизнес-функции и расширяет пространство деятельности, обеспечивая высокую скорость и продуктивность использования цифровых технологий. Проведённый анализ развития предпринимательства в Российской Федерации показал наличие устойчивого тренда на дальнейшую цифровизацию микробизнеса сферы услуг и высокий спрос на них на потребительском рынке, что обуславливает актуальность разработки методов ее активизации.

На основе исследования различных подходов к определению ключевых элементов рынка ИКУ предложена модифицированная принципиальная схема функционирования на нем субъектов микробизнеса, которая отличается учетом ограничений, порождающих разнообразие механизмов государственного управления. В числе ограничений предложено рассматривать: доступность цифровых технологий, диспропорции регионального развития рынка ИКУ,

сложность разработки стандартов деятельности, высокие риски, быстрое устаревание техники и технологий. В качестве возможностей предлагаются: инвестиционная доступность, оптимальность затрат, эффект от расширения ассортимента, развитие инфраструктуры рынка ИКУ, развитие социального цифрового пространства. Таким образом в работе предлагается рассматривать микропредпринимательство на рынке ИКУ, как элемент сложной взаимосвязанной системы цифровых услуг, совокупность отношений в которой складывается на основе баланса возможностей и ограничений в условиях прямого государственного воздействия. Целью данной сложной системы является достижение комплекса эффектов для участников, включая рыночные, социальные, государственные, технологические и отличающиеся от целей сферы услуг.

2. Для ИКУ на разных уровнях потребительского рынка в условиях цифровой трансформации предпринимательства характерны специфические направления развития, которые включают в себя: ускоренное развитие материального фундамента ИКУ, т. е. ориентации субъектов рынка на производителя технических объектов сферы информационно-коммуникационных технологий, что отражается на возможностях и ограничениях при выборе технологии оказания услуги; дуально-вирусный характер ориентации микробизнеса на потребителя, что вынуждает рассматривать рынок ИКУ как специфический рынок услуг, характеризующийся особой природой предложения, которое значительно превышает спрос, т.е. рыночная власть потребителя высока, а различные внешние институты, включая государство, оказывают существенное воздействие.

Разработана система показателей оценки уровня развития рынка ИКУ, предоставляемых субъектам микробизнеса, которая представлена индексами: доступности рынка ИКУ, цифровой технологичности экономики, общей цифровизации. Расчет данных показателей позволяет сформировать информационную базу для расчета интегрального индекса развития рынка ИКУ, являющегося средним арифметическим группы предложенных специфических

показателей. Результаты расчётов свидетельствуют о некотором спаде всех показателей в 2024 г. относительно 2019 г. Однако, относительно 2020 г. по всем показателям, входящим в индекс цифровизации прослеживается динамика целенаправленного роста, общий прирост показателя составил 5,1%, общее значение показателя в 2024 г. достигло 63,8%. Следует также отметить положительный тренд развития отечественного рынка ИКУ. Наибольший прирост наблюдается по позиции доступности рынка цифровых услуг. Наименьшее значение демонстрирует цифровая технологичность, которая указывает на потребность в развитии ИКУ в сфере электронной торговли и наращивание усилий для формирования привлекательности, и сохранения пользователей цифровых технологий на внутреннем рынке.

3. Предложенная группировка элементов модели системы ИКУ для микробизнеса позволила сформулировать набор ключевых индикаторов для ее идентификации и анализа: 1) структура целевой аудитории потребителей; 2) технические особенности предоставления ИКУ; 3) информационные особенности предоставления ИКУ; 4) природа цифрового следа и баз данных; 5) специфика используемых платформенных решений.

В диссертации на основе базовых (сервисной и продуктовой) моделей функционирования рынка ИКУ разработана система показателей оценки индекса их диффузии в сектор микробизнеса Российской Федерации. Произведенные расчеты данного индекса показывают разнонаправленную тенденцию присутствия ИКУ в предпринимательской деятельности субъектов микробизнеса, включая сферу услуг. Наибольшая доля субъектов микробизнеса наблюдается в численности организаций, использующих сеть Интернет для электронных продаж. Рост за период исследования составил 25,5%. Также высокое значение у показателя доли субъектов микробизнеса, использующих сеть Интернет с широкополосным доступом, однако его значение снизилось на 13,7 % в анализируемом периоде. Самой сложной позицией в сфере диффузии ИКУ в сектор микробизнеса является использование предприятиями микробизнеса автоматизированной радиочастотной идентификации объектов

(RFID). Полученные значения показателя обусловлены инфраструктурными ограничениями диффузии данных услуг на рынке субъектов микробизнеса.

Разработана методика оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ. Данная методика имеет общий характер и может в определенной мере быть оптимизирована, дополнена и адаптирована к конкретным условиям применения. Показатели цифровой сформированности рынка ИКУ рассчитывались по федеральным округам в 2024 г. Результаты расчета показателей отражают волатильную динамику. Так уровень пользователей инфраструктуры ИКУ (население и организации, использующие интернет) активно растет на протяжении периода исследования, а количество работников сферы ИКУ имеет тенденцию к снижению. Такая динамика может быть обусловлена ростом потребности в кадрах на рынке ИКУ и выражает несоответствие спроса и предложения на рынке труда. В абсолютном выражении данный показатель имеет значительную тенденцию к росту. В процентном выражении прослеживаются значительные отличия по уровню инновационной активности регионов и по доле работников сферы ИКУ, активно использующих ИКУ в своей профессиональной деятельности. Результаты расчета интегральной оценки макрорегионов по уровню цифровой сформированности рынка ИКУ показывают, что все макрорегионы достигли роста в 3-4 %. Прорывных детерминант не наблюдается, что отражает общую динамику развития рынка цифровых услуг на территории Российской Федерации. Однако, существует корреляционная зависимость между затратами государства в процентах к ВВП и регионов в процентах к ВРП на развитие цифровой экономики и уровнем сформированности рынка ИКУ.

4. Несмотря на выявленный в российских условиях тренд увеличения спроса на ИКУ отмечается недостаточность усилий по цифровизации микробизнеса, а также необходимость развития инфраструктуры поддержки, в том числе в аналоговом сегменте сферы услуг. Получен вывод, что российский рынок ИКУ находится на этапе развития, когда низкие барьеры входа-выхода на рынок обуславливают необходимость стандартизации бизнес-моделей, что

должно найти отражение в стратегических документах и развиваемых формах поддержки. В качестве базовой системы механизмов предлагается рассматривать: нормативно-правовое регулирование; стимулирование внутреннего сотрудничества и IT-кооперации участников, совершенствование технологической и предпринимательской среды, расширение доступа к ресурсам, развитие институтов поддержки, формирование доступных цифровых платформ.

Разработана методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка ИКУ. Методика базируется на процессах обеспечения баланса интересов участников исследуемого рынка ИКУ на основе стратегического государственного регулирования, направленного на снижение диспропорций развития, недопущения монополизации, стандартизации качества услуг, поддержке инноваций. Состав и уровни регулирования учитывают специфику условий российского рынка и могут корректироваться в рамках конкретных Программ или на уровне отдельных регионов.

Для реализации указанных направлений в исследуемой отрасли необходимо также использование базовых инвестиционных инструментов, способствующих рациональному распределению ресурсов с целью стимулирования IT-кооперации, включая в области решения важных государственных задач, а также проведении исследований совместно с научными и образовательными учреждениями.

Показано, что создание условий для развития микробизнеса в сфере ИКУ, включая рыночную гибкость, доступ к потребителям и поставщикам, снижение предпринимательских издержек не ограничено каким-то узким набором сервисов и услуг, что обуславливает возможность получения конкурентных преимуществ для микробизнеса и наиболее широко эти эффекты могут проявиться в результате такой современной формы организации, как экономика совместного пользования.

5. Выявленные в диссертационном исследовании закономерности

позволили сделать обобщения, отражающие специфические особенности рынка ИКУ в Российской Федерации, включая неравномерность цифровизации регионов и отраслей, продолжающийся процесс формирования нормативного регулирования и институционального сопровождения, влияние теневого сегмента рынка, расширение процессов самоорганизации, проявляемых в форме IT-кооперации, усилия государства по развитию предпринимательской среды, формирование доступных высококачественных цифровых платформ, необходимость формирования дополнительных мер защиты в условиях санкционных ограничений.

Кроме того, рынок ИКУ в настоящее время характеризуется совокупностью управленческих признаков, отражающих «азиатскую модель» управления ИКУ, которые включают: преобладание государственных рычагов воздействия, ориентацию на «потребителя», высокую сегментацию рынка, наличие сбалансированной системы регулирования, которая способствует процессам самоорганизации внутри рыночных подсистем.

Все это позволило разработать механизм развития рынка ИКУ, направленный на стимулирование микробизнеса, представляющий собой систему автономных институтов и субъектов рынка, которые посредством организационно-экономических инструментов, а также с учетом ограничений обеспечивают процессы формирования и самоорганизации различных видов предпринимательской деятельности, для которых не требуется высокий уровень базовых ресурсов и квалификации. В совокупности элементы такого механизма посредством разнообразных инструментов государственного воздействия и рыночной самоорганизации формируют комплекс эффектов социального, экономического, технологического характера, степень воздействия которых, определяются на основе системы оценок, предложенных в диссертации.

Акцентируясь на целях стимулирования развития микробизнеса на основе возможностей рынка ИКУ предложен авторский механизм согласования интересов всех его участников, представляющий собой сопряжение возникающих в процессе предпринимательской деятельности потоков

социальной и экономической ценности с использованием организационно-экономических методов. Его особенностью является учет особенностей информации, как продукта, специфических ограничений информационного и технологического характера, особенностей конкурентной среды, скорости инноваций, а также уникальной совокупности ресурсов, что отличает данный рынок от других и обуславливает интеграционные подходы к организации стратегии управления. В качестве ориентира может быть использована модель «тройной спирали, которая обеспечивает возможность сочетания инструментов прямой государственной поддержки и рыночного регулирования, что соответствует концепции экономики совместного пользования, которая должна лечь в основу стратегии развития рынка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абашкин, В.Л. Цифровая экономика: 2025 : краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 120 с. – Текст: непосредственный
2. Абдрахманова, Г. И. Платформенная экономика в России: потенциал развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Б. М. Глазкова, П. Б. Рудника, Г. И. Абдрахмановой. – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. – 72 с. – Текст: непосредственный.
3. Авдеева, И. Л. Развитие цифровых платформ как фактор конкурентоспособности современных экономических систем / И. Л. Авдеева, Т. А Головина, А. В. Полянин. – Текст: непосредственный // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2019. – Т. 14. – № 4. – С. 551–564;
4. Агафонов, А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономического услуг / Агафонов Алексей Николаевич; Самарский государственный экономический университет. – Самара, 2007. – 144 с. – Текст: непосредственный
5. Агафонова, А.Н. Методология управления комплексом информационных услуг в электронной коммерции: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономического услуг/ Агафонова Анна Николаевна; Самарский государственный экономический университет. – Самара, 2015. – 120 с. – Текст: непосредственный.
6. Агеев, А.И. Формирование организационных и информационных механизмов управления построением в России цифровой экономики / А. И. Агеев, Е. Л. Логинов. – Текст: непосредственный // Экономические стратегии. – 2018. – Т. 20. – № 3 (153). – С. 56-67.

7. Александров, Ю.Л. Состояние и развитие государственного регулирования потребительского рынка / Ю. Л. Александров, Н. Н. Терещенко. – Текст: непосредственный // Экономика. Психология. Бизнес. – 2004. – № 4. – С. 16-33.

8. Алексеев, С.Б. Предпринимательство и инновации: от предприятий к экосистемам: монография / С.Б. Алексеев, Н.И. Алексеева, В.О. Бессарабов, Н.Н. Давидчук и др. – Донецк : ИП Колмогоров И.А., 2023. – 368 с. – Текст: непосредственный.

9. Аналитический портал ФНС России. – Текст: электронный // ФНС России: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/> (дата обращения : 21.01.2025)

10. Ансари, М. Нейросетевые методы проектирования структурно-видового разнообразия продукции и производства (обзор подходов) / М. Ансари, А. Н. Кузьминов, Н. Е. Попов. – Текст: непосредственный // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 1(73). – С. 128-141.

11. Арапова, Е. А. Исследование финансово-экономического состояния IT-отрасли Ростовской области за 2021 г. на основе интегрированного программного комплекса / Е. А. Арапова, Н. А. Рутта, Л. В. Сахарова, Р. С. Усатый. – Текст: непосредственный // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2022. – № 4(80). – С. 162 – 178.

12. Арапова, Е.А. Программная реализация нечетко-множественных моделей комплексной оценки динамики финансово экономического состояния отрасли / Е.А. Арапова, С. О. Крамаров, Р. С. Усатый и др. – Текст: непосредственный // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. – 2022. – № 3. – С. 101-117.

13. Аренков, И.А. Предпринимательство и инновации: от предприятий к экосистемам: монография / И.А. Аренков, Е.А. Мидлер, Е.Г. Чернова и др. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 267 с. – Текст: непосредственный

14. Байрамукова, А. С. Рынок информационных продуктов и услуг: особенности формирования, структура / А. С. Байрамукова. – Текст: непосредственный // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Т.6. – №2. – Ч.3. – С. 65 – 69.
15. Баранов, И. А. Типологизация экономических циклов и модельный инструментарий их исследования / И. А. Баранов. – Текст: непосредственный // Российское предпринимательство. – 2014. – № 5 (251). – С. 20–26.
16. Баринова, В.А. Малый и средний бизнес как фактор экономического роста России: монография / В. А. Баринова, С. П. Земцов, А. Ю. Кнобель и др. – Москва: Издательство института экономической политики им. Е.Т. Гайдара, 2019. – 308 с. – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-93255-548-4
17. Бездудная, А. Г. Отечественный и зарубежный опыт развития современных экосистем – конкуренция или сотрудничество / А. Г. Бездудная. – Текст: непосредственный // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 5-1 (137). – С. 91-96.
18. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования: монография / Д. Белл. – М.: Academia, 2004. – 788 с. – Текст: непосредственный. – ISBN 5-87444-203-0
19. Белов, В. И. Возможности развития рынка образовательных услуг в условиях становления цифровой экономики в Российской Федерации / В. И. Белов, Т. В. Степанова. – Текст: непосредственный // Сборник международной научной конференции «XXII Царскосельские чтения», Санкт-Петербург, 23–24 апреля 2018 г. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2018. – Т. 3. – С. 18-22 (172 с.)
20. Береза, Н. В. Особенности формирования и развития рынка информационных услуг: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Береза Наталья Викторовна; ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса». – Шахты, 2012. – 26 с. – Текст: непосредственный.

21. Бунчук, Н. А. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в сельскохозяйственное производство / Н.А. Бунчук. – Текст: непосредственный // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2018. – №16 (179). – С. 157 – 165
22. Валько, Д. В. Развитие экономики совместного использования и ее влияние на экономический рост / Д.В. Валько. – Текст: непосредственный // Журнал экономической теории. – 2021. – №1. – С. 56 – 68
23. Ватолкина, Н. Ш. Сущность и классификация электронных услуг как объекта управления / Н. Ш. Ватолкина. – Текст: непосредственный // Сборник тезисов докладов международной научно-практической конференции «Национальная концепция качества: государственная и общественная защита прав потребителей», Санкт-Петербург, 01 октября 2018 года. – СПб.: Культ-Информ-Пресс, 2018. – С. 205-209 (406 с.)
24. Веремеенко, О. С. Совершенствование механизма повышения эффективности услуг розничной торговли на рынке продовольственных товаров: специальность 5.2.3 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Веремеенко Ольга Сергеевна; Сибирский федеральный университет. – Красноярск, 2023. – 285 с. – Текст: непосредственный.
25. Вершинская, О.Н. Существующие модели построения информационного общества / О.Н. Вершинская. – Текст: непосредственный // Информационное общество. – 1999. – № 3. – С. 53-58.
26. Власова, Н. Ю. Риски цифрового неравенства при формировании электронного правительства / Н. Ю. Власова. – Текст: непосредственный // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности», Екатеринбург, 19 марта 2021 года. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. – С. 250-253.
27. Глазьев, С. Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственных укладах: монография / С. Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир, 2020. – 765 с. – Текст: непосредственный. – ISBN – 978-5-6042989-2-3

28. Гнутова, А. А. Функционирование и развитие регионального рынка информационных услуг: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Гнутова Анна Александровна; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)». – Тольятти, 2010. – 20 с. – Текст: непосредственный.

29. Госпрограммы поддержки малого бизнеса – 2025. – Текст: электронный // Контур: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://kontur.ru/articles/4710?ysclid=m8d8vjlv3r18699176> (дата обращения: 14.03.2025).

30. Гретченко, А. И. Формирование цифровой экономики в России / А. И. Гретченко, И. В. Горохова, А. А. Гретченко. – Текст: непосредственный // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 3 (99). – С. 3-11.

31. Грум-Гржимайло, Ю.В. Инвестиционная политика в информационном обществе / Ю. В. Грум-Гржимайло, Сергеева В. В. – Текст: непосредственный // Наука. Инновации. Образование. – 2012. – Т.7. – №1. – С. 37-52.

32. Гульбина, Н. И. Теория институциональных изменений Д. Норта / Н. И. Гульбина. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – № 283. – С. 123 – 128.

33. Гурунян, Т. В., Трапезников С. И. Поддержка цифровизации МСП: эмпирический анализ / Т.В. Гурунян, С. Н. Трапезников. – Текст: непосредственный // Инновации и инвестиции. – 2022. – №12. – С. 201-205.

34. Данилюк, Е. С. Доступ на рынок ИКТ-услуг: сравнительный анализ факторов для формирования переговорных позиций Республики Беларусь в рамках ВТО / Е. С. Данилюк. – Текст: непосредственный // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2020. – Т. 13. – № 1. – С. 43 – 54

35. Демченко, С.К. Совершенствование модели поведения потребителей в условиях цифровой трансформации / С. К. Демченко, Е. И. Толстихина, Ю. Ю. Сулова, В. Г. Подопригора. – Текст: непосредственный // Экономические науки. – 2023. – № 227. – С. 152–158

36. Денисова, А.Л. Качество информационных услуг: теория и методология: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономической наук / Денисова Анна Леонидовна; Тамбовский государственный технический университет. Тамбов, 2001. – 341 с. – Текст: непосредственный

37. Депутатова, Е. Ю. Трансформация торговых услуг в цифровой экономике / Е. Ю. Депутатова, А. О. Зверева. – Текст: непосредственный // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 4 (106). – С. 156–163

38. Дошаев, Б. М. Рынок информационных продуктов и услуг как фактор обеспечения экономической безопасности России: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономической наук / Дошаев Бекхан Мусаевич; Государственный университет управления. – Москва, 2011. – 19 с. – Текст: непосредственный.

39. Дубровин, М.Г. Концепция проактивного мониторинга и управления объектами ИТ-инфраструктуры / М. Г. Дубровин. – Текст: непосредственный // ИТНОУ: информационные технологии в науке, образовании и управлении. – 2020. – 1 (15). – С. 44-49.

40. Дудин, М. Н. Цифровое предпринимательство в сфере услуг и торговом секторе: сущность, цели, задачи, оценка экономических выгод / М. Н. Дудин, З. К. Омарова. – Текст: непосредственный // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 1 (18). – С. 31.

41. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства – Текст: электронный // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. –

2025. – URL: <https://rmsp.nalog.ru/?ysclid=m9lnddeg5t463852744> (дата обращения: 09.12.2024).

42. Еремина, С.Л. Оценка эффективности регулирования сектора инфокоммуникаций по уровню цифрового неравенства между регионами России / С.Л. Еремина, Д. А. Гунин. – Текст: непосредственный // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2008. – Т. 8. – № 4. – С. 120-126.

43. Ефременко, Е.В. Внедрение инновационных цифровых технологий в системе продвижения услуг в сети интернет в условиях цифровой трансформации / Е.В. Ефременко. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2023. – № 1. – С. 264-270

44. Замятин, Н.В. Ситуационный центр управления энергоэффективностью / Н. В. Замятин, В. В. Латровкин, Р. А. Одышев. – Текст: непосредственный // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2011. – № 2-3 (24). – С. 159-163

45. Затонский, С.А. Развитие рынка информационно-коммуникационных технологий бизнесе средних и малых предприятий: роль, типы и решения / С. А. Затонский. – Текст: непосредственный // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2023. – № 4. – С. 252–260

46. Золотарчук, А. В. Эффективность региональной сферы услуг в воспроизводстве человеческого потенциала: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономической услуг / Золотарчук Анна Владимировна; Дальневосточный федеральный университет. – Владивосток, 2022. – 234 с. – Текст: непосредственный.

47. Ибрагимова, Г. И. Сущность и роль микробизнеса. Социальная функция микропредприятий / Г.И. Ибрагимова. – Текст: непосредственный // Вестник удмуртского университета. Экономика и право. – 2014. – Т 24. – В. 4. – С. 50 – 55

48. Как экономика становится цифрой – Текст: электронный // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/672dd29f9a7947234ef1a350?ysclid=m9lphpbj1r106214642> (дата обращения : 21.01.2025).

49. Камалутдинова, Р.Р. Использование информационно-коммуникативных технологий в Хабаровском крае / Р.Р. Камалутдинова, С.В. Кузина, Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием «Проблемы, тенденции и последствия цифровизации общества и личности: междисциплинарные исследования», Белгород, 18-19 мая 2023 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2023. – С. 257-261

50. Киселев, С. П. Онлайн-предпринимательство в сфере потребительских товаров и услуг: практический опыт, тренды / С. П. Киселев, Л. Б. Нюренбергер, И. Ю. Севрюков. – Текст: непосредственный // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 6 (79). – С. 398–408.

51. Клейнер, Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г. Б. Клейнер. – Текст: непосредственный // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1. – С. 40-45.

52. Конькова, Е. Д. К вопросу об особенностях трансформации предпринимательства в российской сфере услуг / Е. Д. Конькова, Ю. Г. Кузменко. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 2 (54). – С. 322–325.

53. Коробкова О. К. Цифровые платформы как новый этап развития услуг индустрии здоровья / О. К. Коробкова. – Текст: электронный // Российский экономический интернет-журнал. – 2019. – № 2. – URL: <https://www.e-rej.ru/Articles/2019/Korobkova.pdf> (дата обращения: 05.09.2024).

54. Коробкова, О. К. Цифровизация как новый этап генезиса услуг сферы здравоохранения / О. К. Коробкова. – Текст: непосредственный // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 1 (50). – С. 255–261.

55. Коростелев, О. В. Организационно-экономический механизм управления качеством спортивных услуг: специальность 5.2.3 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Коростелев Олег Владимирович; Государственный университет управления. – Москва, 2023. – 176 с. – Текст: непосредственный.

56. Коршунов, И. Л. Состояние и концепция развития информационных технологий в сфере сервиса / И. Л. Коршунов. – Текст: непосредственный // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – 2014. – №9. – С. 7-10.

57. Крамин, Т. В. Развитие цифровой инфраструктуры в регионах России / Т. В. Крамин, А. Р. Климанова. – Текст: непосредственный // Terra Economicus. – 2019. – Т. 17. – № 2. – С. 60-76.;

58. Крупнов, Ю. А. О роли малого и среднего предпринимательства в экономике современной России / Ю. А. Крупнов. – Текст: электронный // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 1. – URL: <https://esj.today/PDF/09ECVN124.pdf%20DOI:%2010.15862/09ECVN124> (дата обращения: 14.03.2025)

59. Кузьминов, А. Н. Основания ценологической технологии управления сложными социотехническими системами / А. Н. Кузьминов, М. Ансари, Т. К. Медведская. – Текст: непосредственный // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2020. – № 4(119). – С. 30-35.

60. Кузьминов, А. Н. Предпринимательские ценозы в контексте эволюционного подхода / А. Н. Кузьминов, В. М. Джуха, И. Г. Палий. – Текст: непосредственный // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2019. – № 1(103). – С. 120-134.

61. Куракова, Ч.М. Внедрение методологии AGILE в процесс

управления цифровой трансформацией сельского хозяйства / Ч.М. Куракова, Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15. – № 3 (59). – С. 114-120

62. Макарова, С. Н. Развитие механизма управления рынком инфокоммуникационных услуг: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Макарова Станислава Николаевна; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Санкт-Петербург, 2021. – 203 с. – Текст: непосредственный.

63. Маличенко, С. В. Проблемы перехода от монолитной к микросервисной архитектуре / С. В. Маличенко. – Текст: электронный // Евразийский научный журнал. – 2022. – №5. – С. 8-19

64. Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации. – Текст: электронный // Московская школа управления SKOLKOVO: Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики. – 2018. – URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/00436d13-c75c-46cf-9e78-89375a6b4918/SKOLKOVO_Digital_Russia_Methodology_2019-04_ru.pdf (дата обращения 14.03.2025).

65. Микушева, А.Ю. Анализ использования информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах в Республике Коми / А.Ю. Микушева, Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики», Казань, 19-20 марта 2024 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 257-263

66. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации. – Текст электронный // Федеральная служба государственной

статистики: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 21.01.2025)

67. Мурзак, М. М. Почему российским интернет-магазинам стоит размещаться на маркетплейсах? / М. М. Мурзак., Г. И. Гумерова. – Текст: непосредственный // Инновации и инвестиции. – 2021. – №4. – С. 144 – 146

68. Никишкин, В. В. Роль маркетплейсов на рынке розничных торговых услуг / В. В. Никишкин, М. Д. Твердохлебова. – Текст: непосредственный // Практический маркетинг. – 2019. – № 6 (268). – С. 3–8.

69. Новиков, Д. В. Основное противоречие капитализма как предел развития современного общества / Д.В. Новиков. – Текст: непосредственный // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 8 (22). – Ч.2. – С. 129-133

70. Новикова, С. И. Формирование и развитие среды кооперационно-сетевых взаимодействий организаций сферы услуг: специальность 5.2.3 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономической наук / Новикова Светлана Ивановна; Сибирский федеральный университет. – Красноярск, 2022. – 220 с. – Текст: непосредственный.

71. О внесении изменений в статьи 4 и 4.1 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 26 июля 2017 №207-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – 2017. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220889/?ysclid=m8d09197zx690897322 (дата обращения 14.03.2025)

72. О приоритетных направлениях использования и развития информационно-коммуникационных технологий в федеральных органах исполнительной власти и органах управления государственными внебюджетными фондами и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 05

мая 2016 г. (ред. от 10 октября 2020 г.) № 392. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – 2018. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197811/?ysclid=m9lqjxt8og862039169 (дата обращения: 24.10.2024)

73. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 16332-р. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – 2017. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=m9lqo2qlq7338212753 (дата обращения: 24.10.2024)

74. Об утверждении стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 02 июня 2016 г. (ред. от 30 марта 2018 г.) № 1083-р. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – 2018. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199462/f3fa9da4fab9fba49fc9e0d938761ccffdd288bd/?ysclid=m9ln7v6flq353694090 (дата обращения: 24.10.2024)

75. Об утверждении стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 11 ноября 2013 г. (ред. от 18 октября 2018 г.) № 2036-р. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – 2018. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154161/22444572fce92dd3d63da856c260fb49e8f921dc/ (дата обращения: 24.10.2024)

76. Олдрич, Х. Предпринимательские стратегии в новых организационных популяциях / Х. Олдрич. – Текст: непосредственный // Экономическая социология. – 2005. – №4. – С. 39 – 53

77. Осипова, Ч.А. Использование ИТ-обеспечение технологий

управления персоналом / Ч.А. Осипова, Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики», Казань, 15 января 2023 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 401-412

78. Османова, З. О. Экономика совместного потребления: особенности, структура и тенденции развития / З. О. Османова. – Текст: непосредственный // Экономика совместного потребления: особенности, структура и тенденции развития. – 2020. – №3 (52). – С. 176 – 184

79. Паньшин, Б. Н. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития / Б. Н. Паньшин. – Текст: непосредственный // Наука и инновации. – 2016. – Т. 3. – № 157. – С. 17–20

80. Подгорный, Б. Б. Микробизнес как актор социального поля российской цифровой экономики / Б. Б. Подгорный, М. В. Обозная. – Текст: электронный // Мир науки. Социология, филология, культурология. – 2021. – Т. 12. – № 4. – URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/01SCSK421.pdf> (дата обращения: 14.03.2025)

81. Покшиванова, О.П. Цифровая экономика и малое предпринимательство: основные проблемы и перспективы / О.П. Покшиванова. – Текст: непосредственный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 12–2(70). – С. 209-211.

82. Полянин, А. В. Цифровая трансформация деятельности предпринимательских структур / А. В. Полянин, Т. А. Головина, Ю. В. Вертакова. – Текст: непосредственный // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2018. – Т. 45. – № 4. – С. 636-645.

83. Поничев, Д. А. Формирование и развитие предпринимательских способностей малого и среднего бизнеса в сфере услуг: специальность 5.2.3 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание

ученой степени кандидата экономической услуг / Поничев Денис Алесандрович; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Санкт-Петербург, 2024. – 151 с. – Текст: непосредственный.

84. Попова, И. В. «Уберизация» Российской экономики: цель, недостатки, преимущества, перспективы / И. В. Попова, А. А. Хусейнова. – Текст: непосредственный // Молодой исследователь Дона. – 2017. – №4 (7). – С. 165 - 169

85. Пьянкова, С. Г. Продвижение вуза на рынке образовательных услуг в условиях пространственной интеграции университетов / С. Г. Пьянкова, И. В. Митрофанова, О. Т. Ергунова, Е. Б. Жемерикина. – Текст: непосредственный // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – № 3. – С. 32-48.

86. Пьянкова, С. Г. Совершенствование отраслевых и региональных рынков услуг: российский и зарубежный опыт / С. Г. Пьянкова. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 8. – С. 97-102

87. Рекомендации МСЭ-Р – Текст: электронный // МСЭ: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://www.itu.int/> (дата обращения: 04.02.2025).

88. Рукавишников, С. В. Краудфандинг в системе предпринимательства, его виды и используемые технологии / С. В. Рукавишников. – Текст: непосредственный // Вестник ГУУ. – 2017. – №2. – С. 189 – 193.

89. Савзиханова, С. Э. Экспоненциальный сдвиг технологической парадигмы: от цифровизации к цифровой трансформации / С. Э. Савзиханова, А. Я. Бучаев – Текст: электронный // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 805-820. – DOI 10.18334/ce.15.3.111885

90. Саденова, А. М. Цифровизация предпринимательских структуры оценка экономического эффекта от применения на практике приоритетов развития цифровой экономики / А. М. Саденова, С. А. Рахимова, К. Б. Кунанбаева, А. А. Титков. – Текст: непосредственный // Экономические системы. – 2020. – №3. – С. 22 – 31

91. Сафиуллин, Н.А. Анализ причин цифрового разрыва между городским и сельским населением России / Н.А. Сафиуллин, С.В. Куксин. –

Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 15. – № 3 (74). – С. 163-172

92. Сафиуллин, Н.А. Инструментарий анализа процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг на региональном и секторальном уровнях / Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2025. – № 4. – С. 80–83

93. Сафиуллин, Н.А. Информационно-коммуникационные аспекты развития сферы услуг на примере Республики Татарстан // Н.А. Сафиуллин, С.С. Кудрявцева. – Текст: непосредственный // Научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Казанского ГАУ «Агроинженерная наука XXI века», Казань, 10-11 июня 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 277-283.

94. Сафиуллин, Н.А. Методика оценки уровня развития рынка информационно-коммуникационных услуг, предоставляемых субъектам микробизнеса / Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2025. – № 3. – Ч.2 – С. 103–108

95. Сафиуллин, Н.А. Методические основы развития рынка информационно-коммуникационных услуг и активизации процессов цифровизации микробизнеса / Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2025. – № 7. – С. 101-106

96. Сафиуллин, Н.А. Особенности развития цифровых услуг в государственном секторе / Н.А. Сафиуллин, А.Р. Валиев. – Текст: непосредственный // Сборник материалов Международного форума «KAZAN DIGITAL WEEK – 2023», Казань, 20-22 сентября 2023 года. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2023. – С. 219-223

97. Сафиуллин, Н.А. Оценка цифровой зрелости предприятий агропромышленного комплекса / Н.А. Сафиуллин, Ф.Т. Нежметдинова, А.В. Матвеев, Д.С. Федорина. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность

в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 6. – С. 141-145.

98. Сафиуллин, Н. А. Разработка механизма развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса / Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 28. – № 12. – С. 16-21. – DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.28.002

99. Сафиуллин, Н.А. Разработка показателя готовности органов государственной власти к внедрению цифровых технологий и платформенных решений в сферах госуправления и оказания госуслуг на основе анализа стейкхолдеров / Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16. – № 1 (76). – С. 185-193

100. Кузьминов, А.Н. Тренды цифровизации микробизнеса в России: анализ через призму эконофизики и ценологии. – Текст: непосредственный / А.Н. Кузьминов, Н.А. Сафиуллин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – № 11. – Т. 11. – С. 284 – 290. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.11.11.030

101. Соболева, Ю. П. Внедрение цифровых технологий в деятельность предпринимательских структур / Ю. П. Соболева, А. Т. Лиленко. – Текст: непосредственный // Научные записки ОрелГИЭТ. – 2020. – № 4(36). – С. 61-66.

102. Соколов, А. Б. Государственная поддержка российского сектора информационно-коммуникационных технологий в условиях внешних ограничений / А. Б. Соколов. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2024. – № 4. – С. 82-97

103. Сочнева, Е. Н. Социально-экономические эффекты цифровизации промышленных предприятий / Е. Н. Сочнева, Д. В. Зябликов, А. В. Донцов. – Текст: непосредственный // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № 7. – С. 3625-3644

104. Статистика для национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». – Текст: электронный // Федеральная налоговая служба:

официальный сайт. – 2025. – URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html> (дата обращения: 14.03.2025).

105. Статистика и отчеты. – Текст: электронный // Министерство цифрового развития и массовых коммуникаций: официальный сайт. – 2025. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/telekommunikacii/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения: 02.02.2025)

106. Степанов, М. М. Механизм цифровой трансформации субъектов малого бизнеса / М. М. Степанов. – Текст: непосредственный // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2022. – № 8(3). – С. 88-97

107. Структура органов управления цифровой экономикой и регулирования ИКТ-отрасли в России. – Текст: электронный // Новости цифровой трансформации, телекоммуникаций, вещания и ИТ (Comnews). – 2024. – URL: <https://www.comnews.ru/content/234874/2024-08-28/2024-w35/1180/struktura-organov-upravleniya-cifrovoy-ekonomiko-y-i-regulirovaniya-ikt-otrasli-rossii> (дата обращения : 21.01.2025)

108. Стукалова, И. Б. Перспективы развития электронной торговли: возможности и угрозы / И. Б. Стукалова. – Текст: непосредственный // Теоретическая и прикладная экономика. – 2021. – № 4. – С. 29-40.

109. Субоч, А. Н. Современные бизнес-модели электронной коммерции / А. Н. Субоч, К. Б. Костин. – Текст: непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 1623–1642.

110. Сулова, Ю. Ю., Направления совершенствования механизма повышения эффективности услуг розничной торговли на рынке продовольственных товаров: трансформация традиционной бизнес-модели в цифровую / Ю. Ю. Сулова, А. В. Волошин, О. С. Веремеенко и др. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 2 (139). – С. 372–377

111. Тагаров, Б. Ж. Феномен уберизации бизнеса и его границы / Б. Ж. Тагаров. – Текст: непосредственный // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 1. – С. 93-104.

112. Татар-информ: электронное периодическое издание. – Текст: электронный // Tatar-inform: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://www.tatar-inform.ru/references/structure/list/vedushhie-kompanii-i-startapy-v-tatarstane?ysclid=m9lpmv3g2i344905512> (дата обращения : 21.01.2025)

113. Терехов, А. Н. Политическая экономия информационно-коммуникационных технологий: место России на глобальном рынке: монография / А. Н. Терехов, С. Л. Ткаченко. – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 312 с. – Текст: непосредственный. – ISBN – 978-5-7598-1914-1

114. Тетерятников, К. С. Теневая цифровая экономика / К. С. Тетерятников, С. Г. Камолов, Ш. Ш. Идрисов. – Текст: непосредственный // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2019. – № 4. – С. 181-197

115. Токранова, В.А. Особенности информационной системы ГИС ЖКХ // В.А. Токранова, Л.Т. Яхина, Н.А. Сафиуллин. – Текст: непосредственный // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой экономики», Казань, 18-19 мая 2023 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 301-307

116. Туртурика, Н. Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы, перспективы и инвестиционные риски. – Текст: электронный // Бизнес-секреты: официальный сайт. – 2025. – URL: <https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/cifrovizaciya-malogo-biznesa/> (дата обращения : 21.01.2025)

117. Ульянова, С. А. Тренды на рынке консалтинговых услуг в условиях цифровизации и специализации / С.А. Ульянова, А.Ю. Платицына. – Текст: непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2025. – Т. 19. – № 1. – С. 136-150

118. Усова, Н. В. К вопросу о формировании теоретического базиса исследования системы цифровых услуг / Н. В. Усова. – Текст: непосредственный // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2024. – № 2. – С. 82-96

119. Усова, Н. В. Формирование и функционирование системы цифровых услуг на потребительских рынках: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг)»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономической наук / Усова Наталья Витальевна; ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» – Екатеринбург, 2024. – 388 с. – Текст: непосредственный

120. Фадеева, З. О. Методические подходы к оценке эффективности предприятия общественного питания на современном этапе развития экономики / З. О. Фадеева, Д. А. Карх, В. М. Гаянова. – Текст: непосредственный // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – № 2. – С. 62-70;

121. Федеральная служба государственной статистики. – Текст: электронный // Росстат: официальный сайт. – 2025. – URL: <http://ssl.rosstat.gov.ru/> (дата обращения : 21.01.2025).

122. Ханова, А. А. Синергетический эффект управления организацией на основе сбалансированной системы показателей / А.А. Ханова. – Текст: непосредственный // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2010. – № 4 (12). – С. 36–41

123. Харитонова, Ю. Н. Роль цифровых технологий в обеспечении конкурентоспособности организации / Ю. Н. Харитонова. – Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 5–4 (68). – С. 235-239.

124. Хончев, М. А. Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы / М. А. Хончев. – Текст: непосредственный // Экономические системы. – 2023. – Т. 16. – № 2 (61). – С. 37-52.

125. Чеглов, В. П. Трансформация внутренней торговли в России в условиях цифровизации экономики / В. П. Чеглов, А. Н. Столярова. – Текст:

непосредственный // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2020. – № 2. – С. 27-38.

126. Шачкова, В. А. Возможности системы Web 3. 0 в современном медиапространстве: проблемы и перспективы / В. А. Шачкова. – Текст: непосредственный // Вестник ННГУ. – 2013. – № 4-2. – С. 250-253.

127. Шокин, Я. В. Соотношение аналитических и аффективных оценок при виртуальном выборе товара потребителем / Я. В. Шокин, Б. Г. Мещеряков, А. И. Назаров. – Текст: непосредственный // Экспериментальная психология. – 2022. – Т. 15. – № 4. – С. 68-83.

128. Шраер, А. В. Проблемы цифровой трансформации сферы услуг: инновационный, экономический и социальный аспекты / А. В. Шраер, Г. А. Карпова, Л. В. Хорева. – Текст: непосредственный // Журнал правовых и экономических исследований. – 2023. – № 2. – С. 192–201.

129. Щербаков, В. Н. Двойственная природа предпринимательства и обеспечение его эффективности / В. Н. Щербаков, С. А. Анохин. – Текст: непосредственный // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2012. – №6 (75)

130. Юрак, В. В. Теоретико-методологические основы оценки экосистемных услуг: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономического услуг / Юрак Вера Васильевна; Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе. – Москва, 2022. – 398 с. – Текст: непосредственный.

131. Якимова, В. А. Закономерности размещения цифрового предпринимательства в регионах России / В. А. Якимова, С. В. Панкова. – Текст: непосредственный // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2023. – Т. 15. – № 3. – С. 377–405.

132. Babkin, A. V. Methodology for assessing the convergence of digital industrialization and industrial digitalization in the conditions of Industry 4.0 and 5.0 /

A.V. Babkin, E. V. Shkarupeta, L. V. Tashenova. – Tekst: neposredstvennyy // *π-Economy*. – Vol. 16. – № 5. – P. 91 – 108

133. Bell, D. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting* / D. Bell. – New York: Basic Books, 1974. – 507 p. – Tekst: elektronnyy. – URL: https://reader.z-lib.gl/read/6fb565ef88d8a2858ad823d3e6467364e8242176655a448f6b7f4e4d4ccb685b/2330217/c91ccf/the-coming-of-postindustrial-society-a-venture-in-social-forecasting.html?client_key=1fFLi67gBrNRP1j1iPy1&extension=epub&signature=4a4fdcf7f7db4d4acfa10dacd544104864b7522dcd4c3b98144379dd9ca8860f (дата обращения: 14.03.2025).

134. Bettiol, M. *Post-offshoring manufacturing strategies: decision-making and implementation* / M. Bettiol, M. Chiarvesio, E. Di Maria, C. Di Stefano, L. Fratocchi. – Tekst: neposredstvennyy // *Management Decision*. – 2023. – Vol. 61. – № 12. – P. 3755-3784.

135. *Business Model Innovation*. – Tekst: elektronnyy // Boston Consulting Group: official website. – URL: <https://www.bcg.com/capabilities/innovation-strategy-delivery/business-model-innovation> (дата обращения: 14.03.2025)

136. *Business Planning and Growth made Easy*. – Tekst: elektronnyy // Business Activators: official website. – 2025. – URL: <https://www.businessactivators.au/> (Access date: 14.03.2025)

137. Currim, I. S. *A model for inferring market preferences from online retail product information matrices* / I. S. Currim, O. Mintz, S. Siddarth, T. J. Gilbride – Tekst: neposredstvennyy // *Journal of retailing*. – 2016. – Vol. 92. – № 4. – P. 470–485.

138. Dangi, N. *e-Choupal: Hope or Hype?* / N. Dangi, H. Singh. – Tekst: elektronnyy // *American Journal of Economics and Business Administration*. – 2010. – URL: https://www.researchgate.net/publication/46293465_e-Choupal_Hope_or_Hype (дата обращения: 14.03.2025).

139. Donaldson, C *Back to the future: Entrepreneurial leadership and levelling up in the mobile-gaming sector* / C. Donaldson, J. Villagrasa, J. A. Eric, E. Liguori. – Tekst: elektronnyy // *Technology in Society*. – 2024. – Vol.79. – URL:

<https://www.researchgate.net/publication/385395785> Back to the Future Entrepreneurial Leadership and levelling up in the mobile-gaming Sector (дата обращения: 14.03.2025)

140. EU Observatory on the Online Platform Economy. – Tekst: elektronny // European Commission: official website. – 2025. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eu-observatory-online-platform-economy> (дата обращения: 04.02.2025).

141. Fernandes, D. Retail strategies on the web: price and non-price competition in the online book industry / D. Fernandes, R. Krishnan, E. Wolff, K. Clay. – // Tekst: neposredstvennyy Journal of industrial economics. – 2002. – Vol. 50, №. 3. – P. 351–367.

142. Haqqani, A. A. Sharing Economy: A Systematic Review of Definitions, Drivers, Applications, Industry status and Business models / A. A. Haqqani, Elomri A., L. Kerbache – Tekst: neposredstvennyy // IFAC-PapersOnLine. – 2022. – № 55(10). P. 490-495.

143. Hasnain, Z. The entrepreneurial journeys of digital start-up founders / Z. Hasnain, Y. Breyer, J. Dumay, M. Enjeti. – Tekst: elektronny // Technological Forecasting and Social Change. – 2022. – Vol. 179. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162522001706?via%3Di> hub (дата обращения: 14.03.2025).

144. International Data Corporation (IDC). – Tekst: elektronny // IDS Clobal: official website. – 2024. – URL: <https://www.idc.com/> (Access date: 14.03.2025)

145. Jingke, L. Digital resilience: A multiple case study of Taobao village in rural China / L. Jingke, J. Tao. – Tekst: elektronny // Telematics and Informatics. – 2024. – Vol. 86. – URL: https://www.researchgate.net/publication/375563483_Digital_Resilience_A_Multiple_Case_Study_of_Taobao_Village_in_Rural_China (дата обращения: 14.03.2025).

146. Kreiterling, C. Digital innovation and entrepreneurship: a review of challenges in competitive markets / C. Kreiterling. – Tekst: elektronny // Journal of Innovation Entrepreneurship. – 2023. – № 12 (1). – URL:

https://www.researchgate.net/publication/373414250_Digital_innovation_and_entrepreneurship_a_review_of_challenges_in_competitive_markets (дата обращения: 14.03.2025).

147. Lee, P. Washington University Law Review / P. Lee. – Текст: электронный // Social Innovation. – 2014. – Vol. 92. – №. 1. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534606 (дата обращения: 14.03.2025).

148. Miah, Md. T. Digital entrepreneurship ecosystems: Then vs. now-a future perspectives, / Md. T. Miah, N. Aiupova, S. Erdei-Gally, M. Fekete-Farkas. – Текст: электронный // Journal Article. – 2025. – Vol. 5. – № 1. – URL: <https://colab.ws/articles/10.1016%2Fj.digbus.2025.100110?ysclid=m8d64si8qs308650878> (дата обращения: 14.03.2025).

149. Moreno, A. Integration of online and offline channels in retail: the impact of sharing reliable inventory availability information / A. Moreno, S. Gallino – Текст: непосредственный // Management science: journal of the Institute for operations research and the management sciences. – 2014. – Vol. 60. – №. 6. – P. 1434–1451

150. Ntara, C. An Analysis of M-Pesa Use in International Transactions / C. Ntara. – Текст: электронный // European Journal of Business and Management. – 2015. – Vol. 7. – № 17. – URL: https://www.researchgate.net/publication/279922811_An_Analysis_of_M-Pesa_Use_in_International_Transactions (дата обращения: 14.03.2025)..

151. Orlova, L. N. Entrepreneurial risks in the conditions of economy digitalization o as exemplified by Russia / L. N. Orlova, A. B. Ilin, Yu. S Sizova. – Текст: непосредственный // Journal of Modern Competition. – 2020. – Vol. 14. – Iss. 1(77). – P. 76-85.

152. Paiola, M. Digital servitization strategies and business model innovation: The role of knowledge-intensive business services / M. Paiola, R. Grandinetti, C. Kowalkowski, M. Rapaccini. – Текст: электронный // Journal of Engineering and Technology Management. – 2024. – Vol. 74. – URL: <https://www.research.unipd.it/handle/11577/3544318> (дата обращения: 14.03.2025).

153. Pawlicz, A. Pros and cons of sharing economy regulation. Implications for sustainable city logistics / A. Pawlicz. – Tekst: neposredstvennyy // Transportation Research Procedia. – 2019. – Vol. 39. – P. 398-404.

154. Priyono, A. Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic / A. Priyono, A. Moin, V. N. A. O. Putri. – Tekst: elektronnyy // Journal of Open Innovation: Technol. Mark. Complex. – 2020. – Vol. 6. – №. 4. – URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/241490/1/1735941670.pdf> (дата обращения: 14.03.2025).

155. Repushevskaya, O., Lagvilava N. Development of the sharing economy as a new form of consumer cooperation in the conditions of digitalization / O. Repushevskaya, N. Lagvilava. – Tekst: elektronnyy // Russian journal of management. – Vol. 9. – № 1. – 2021. – URL: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-1-176-180>

156. Revenko, N. New Contours of Digitalization Abroad and in Russia: the Economy of Collaborative Consumption / N. Revenko. – Tekst: neposredstvennyy // Economics taxes & law. – 2018. – № 11(2). – P.103-110

157. Schaeffe, P. R. Beyond local boundaries: Unraveling the spatiality of entrepreneurial ecosystems / P. R. Schaeffe, B. Fischer, S. Queiroz. – Tekst: neposredstvennyy // Journal of Business Venturing Insights. – 2018. – Vol. 12. – № 2. – P. 50 – 61.

158. Sengupta, A. Choice of structure, business model and portfolio: organizational models of knowledge transfer offices in British universities / A. Sengupta, A.S.Ray. – Tekst: elektronnyy // British journal of management. – 2017. – Vol. 28. – Iss. 4. – P. 687 – 710. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8551.12224> (дата обращения: 14.03.2025).

159. Silkina, G.Yu. Digital innovation: essential characteristics and features / G.Yu. Silkina, A. P. Shaban. – Tekst: neposredstvennyy // π-Economy. – 2023. Vol. 16. – №. 5. – P. 51–62

160. Steven, Si. Technology, entrepreneurship, innovation and social change in digital economics / Si. Steven, J. Hall, R. Suddaby, D. Ahlstrom, J. Wei. – Tekst: elektronny // Technovation. – 2023. – Vol. 119. – URL: <https://livrepository.liverpool.ac.uk/3151719/> (дата обращения: 14.03.2025).

161. The new digital economy. How it will transform business. – Tekst: elektronny // Oxford economics: official website. – 2011. – URL: https://ciaotest.cc.columbia.edu/wps/oef/0022547/f_0022547_18539.pdf (Access date: 24.10.2024).

162. Wei-Hung, C. Achieving social innovation in the digital age: A case study of microbusiness / C. Wei-Hung, S. Chen, Y. C. Lin, C-L Chen. – Tekst: elektronny // International Journal of Innovation Studies. – 2025. – Vol. 9. – № 1. – URL: https://www.researchgate.net/publication/386887359_Achieving_Social_Innovation_in_the_Digital_Age_A_Case_Study_of_Microbusiness (дата обращения: 24.10.2024).

163. Zhen-Wei Qiang, C. The role of ICT in doing business / C. Zhen-Wei Qiang, G. R. Clarke, N. Halewwood. – Tekst: elektronny // Information and Communication for Development 2006: Global Trends and Policies. – 2006. – URL: http://www.tanzaniagateway.org/docs/WB_ICT_in_DoingBusiness.pdf (дата обращения: 14.03.2025)

•

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Характеристика преимуществ и недостатков процессов цифровизации, как условия развития микробизнеса в современных условиях

Таблица А.1 – Характеристика преимуществ и недостатков процессов цифровизации, как условия развития микробизнеса в современных условиях

Преимущества	Недостатки
Возможность получить эффект от снижения затрат и расширения ассортимента продукции или услуг	Невозможно оценить емкость рынка
Рост качества продукции (услуги)	Сложность соответствовать чужим стандартам
Инвестиционная привлекательность проектов	Высокие риски, в том числе мошенничества
Персонализация сервисов	Проблемы с обеспечением безопасности личных данных
Рост производительности труда	Снижение уровня дохода
Оптимизация затрат	Изменение моделей поведения потребителя
Формирование новых рынков	Быстрое устаревание техники и технологий
Распространённость смартфонов и ПК	Снижение уровня доходов населения

Источник: разработано автором

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Показатели оценки уровня развития рынка ИКУ в Российской Федерации

Таблица Б.1 – Показатели развития технологичности рынка ИКУ в Российской Федерации, % (2019 – 2024 гг.)

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп изменения, %
1. Доля субъектов предпринимательства, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе субъектов хозяйствования, %	86,6	58,10	75,60	74,1	72,9	71,9	- 14,7
2. Доля субъектов предпринимательства, размещавших заказы на товары (работы услуги) в Интернете, в общем числе субъектов хозяйствования, %	43,3	40,7	42,0	41,8	41,8	43,5	+0,2
3. Доля субъектов предпринимательства, принимающих заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе субъектов хозяйствования, %	23,7	24,7	26,4	30,6	30,6	32,4	+ 8,7
4. Доля организаций, участников электронной коммерции (2+3), %	67,0	65,4	68,4	72,4	72,4	75,9	+ 8,9
5. Уровень инновационной активности организаций сектора ИКУ, %	12,1	13,5	14,4	13,9	15,3	17,8	+ 5,7
6. Индекс цифровой технологичности экономики, %	41,4	34,3	39,6	40,1	40,3	55,2	+ 13,8

Источник: разработано автором на основе [119]

Таблица Б.2 – Исходные данные для расчета индекса общей цифровизации российской экономики и сферы услуг, % (2019 – 2024 гг.)

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темп изменения
Индекс доступности рынка ИКУ	59,0	61,0	62,7	66,8	68,9	79	1,33
Цифровые навыки человеческих ресурсов	20,7	21,0	23,0	24,5	27,5	27,8	1,34
Использование интернета в бизнес-процессах	67,0	65,4	68,4	72,4	72,4	79	1,17
Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет	96,3	86,9	87,8	85,9	86,7	96,7	1,00
Индекс общей цифровизации	60,7	58,6	60,5	62,4	63,8	70,6	1,16

Источник: разработано автором на основе [121]

Таблица Б.3 – Функции принадлежности агрегированного показателя с учетом множества переменных

Наименование агрегированного показателя	Интерпретация агрегированного показателя
A-2	очень плохо, устойчивая тенденция к снижению показателей отрасли
A-1	плохо, признаки ухудшения ситуации в последующие периоды при принятии мер стабилизации
A0	удовлетворительно, ситуация близкая к стагнации или наступившая стагнация отрасли
A+1	хорошо, ситуация в отрасли стабильна и имеет предпосылки роста и развития
A+2	отлично, устойчивая тенденция к росту и развитию отрасли

Источник: разработано автором

Таблица Б.4 – Динамика показателей-составляющих индекса диффузии ИКУ в сектор микробизнеса Российской Федерации ($I_{ИКУ}$) в 2019 – 2024 гг.

Индикатор	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля субъектов микробизнеса, использующих RFID, % (D_{RFID})	1,6	2,5	5,2	5,7	6,0	8,2
Доля субъектов микробизнеса, использующих облачные сервисы, % (D_{cloud})	35	47	32	20,1	23,8	17,4
Доля субъектов микробизнеса, использующих сеть Интернет с широкополосным доступом, % ($D_{wideband}$)	86,6	58,1	75,6	74,1	72,9	23,5
Доля субъектов микробизнеса, использующих ERP, % (D_{ERP})	14,8	11,5	12,8	14,3	12,3	16,5
Доля субъектов микробизнеса, использующих сеть Интернет для электронных продаж, % (D_{online})	67,0	68,4	75,4	84,0	92,5	93,7
Доля субъектов микробизнеса, имеющих веб-сайт, % (D_{web})	51,9	44,3	46,2	45,6	46,6	49,5
Индекс диффузии ИКУ в сектор микробизнеса, % ($I_{ИКУ}$)	42,8	38,6	41,2	40,6	42,4	8,2

Источник: разработано автором на основе [1, 2]

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Матрица условий функционирования и развития рынка ИКУ

Таблица В.1 – Матрица условий функционирования и развития рынка ИКУ

Принципы функционирования	Риски	Формы регулирования	
Диссипативность	Недоверие потребителей	Нормативно-правовое	Сотрудничество
Открытость	Несанкционированный доступ	Информационный обмен	Совершенствование технологической среды
Нелинейность	Технические и информационные сбои	Разработка стандартов	Доступ к ресурсам
Неравновесность	Кибермошенничество	Нормативно-правовое	Государственные структуры
Самоорганизация	Безработица и теневой сектор	Комплексное финансирование	Программы развития
Многовариантность	Усиление цифрового неравенства	Тарифное регулирование	Доступные платформы

Источник: разработано автором

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Справки о внедрении результатов диссертационного исследования

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)



РӘСӘЙ ФЕДЕРАЦИЯСЕНЕҢ АВЫЛ
ХУЖАЛЫҖЫ МИНИСТРЛЫҖЫ
югары белем биру федераль дәүләт
бюджет мәгариф учреждениесе
«КАЗАН ДӘУЛӘТ АГРАР
УНИВЕРСИТЕТЫ»
(ЮББ ФДБМУ Казан ДАУ)

420015, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 65, тел. +7 (843) 598-40-50, факс +7 (843) 567-45-99,
E-mail: info@kazgau.com, Web-caftr: www.kazgau.ru
ОКПО 00493635, ОГРН 1031622501789, ИНН 1655018875, КПП 165501001

24.06.2025 г. № 01-986
На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и цифровизации Федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Казанский
государственный аграрный
университет»,

кандидат технических наук, доцент

 А.В. Дмитриев
2025 г.

СПРАВКА О ВНЕДРЕНИИ

результатов диссертационного исследования Сафиуллина Нияза Азатовича на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг) на тему: «Механизм и инструменты развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса»

Результаты диссертационной работы исследования Сафиуллина Нияза Азатовича «Механизм и инструменты развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса» внедрены в научно-исследовательскую деятельность и учебный процесс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» в частности внедрены в учебный процесс при изучении студентами Института экономики ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» дисциплин:

а) «Маркетинг»: использовано системное представление механизма развития рынка ИКУ, что позволило студентам понять специфику продвижения и развития малого бизнеса в цифровой среде, освоить

современные инструменты онлайн-маркетинга и digital-коммуникаций, научиться анализировать потребности микропредприятий в ИКТ-услугах, разрабатывать эффективные маркетинговые стратегии для продвижения цифровых продуктов и сервисов среди представителей микробизнеса, оценивать потенциал новых рыночных возможностей и формировать практические навыки работы с различными каналами продвижения в условиях цифровой трансформации экономики.

б) «Электронное правительство»: использована система показателей оценки регионов по уровню цифровой сформированности рынка информационно-коммуникативных услуг, что позволило студентам получить комплексные практические навыки анализа и оценки развития электронного правительства, освоить методологию исследования цифровой мобильности и цифрового равенства регионов, научиться работать с реальными статистическими данными для выявления сильных и слабых сторон различных подходов к цифровизации, понять взаимосвязь между уровнем развития электронного правительства и социально-экономическим развитием территорий, а также сформировать представление о влиянии различных показателей на эффективность работы электронного правительства и возможных мерах по его совершенствованию, что существенно повысит их профессиональную компетентность и подготовит к решению реальных задач в сфере государственного управления.

в) «Принятие и исполнение государственных решений» использована схема государственного воздействия на процессы согласования экономических интересов субъектов рынка ИКУ в условиях цифровизации микробизнеса позволило студентам разобраться в механизмах государственного регулирования цифровой экономики, освоить методы согласования интересов различных участников рынка ИКУ, научиться анализировать эффективность государственных решений в сфере поддержки микробизнеса, понять принципы разработки и реализации политики цифровизации на микроуровне, а также получить практические навыки оценки последствий управленческих решений для развития информационно-коммуникационного сектора.

Разработанные соискателем методологические подходы и полученные научные выводы интегрированы в научно-методическое обеспечение образовательного процесса, включая лекционные курсы и практические занятия по соответствующим дисциплинам. Результаты исследования также послужили основой для формирования программ научно-практических семинаров и дискуссионных площадок, ориентированных на комплексное рассмотрение современных проблем регионального экономического развития и системы управления. Представленный методологический инструментарий способствует углубленному изучению актуальных вопросов в сфере региональной экономики и управленческих процессов.

Интеграция разработанных методологических подходов в образовательный процесс способствует существенному повышению качества проведения прикладных научных исследований и эффективности подготовки профильных специалистов. Это выражается в формировании у обучающихся комплексных аналитических компетенций, развитии навыков практического

применения теоретических знаний, углубленном понимании механизмов функционирования современных экономических систем и совершенствовании методологии исследования актуальных проблем региональной экономики и управления. В результате обеспечивается более высокий уровень профессиональной подготовки выпускников и повышается результативность их научно-исследовательской деятельности.

Председатель комиссии:
Директор Института экономики
к.э.н., доцент



М.М. Низамутдинов

Члены комиссии:
Начальник
учебно-методического управления
к.т.н., доцент



Р.Х. Марданов

Врио заведующего кафедрой
управления, государственной и
муниципальной службы,
к.филол.н., доцент



Ч.М. Куракова

МИНИСТЕРСТВО
ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УПРАВЛЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Кремлевская ул., д. 8, г. Казань, 420111



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДӘУЛӘТ ИДАРӘСЕН
ЦИФРЛЫ НИГЕЗДӘ
ҮСТЕРҮ, МӘГЪЛУМАТ
ТЕХНОЛОГИЯЛӘРЕ ҺӘМ
ЭЛЕМТӘ МИНИСТРЛЫГЫ
Кремль урамы, 8 нче ворт, Казан шәһәре, 420111

Тел. (843) 231-77-01, факс (843) 221-19-99, e-mail: digital@tatar.ru, http://digital.tatarstan.ru

23.07.2025 № 1-5/46-10

На № _____ от _____

СПРАВКА

О внедрении результатов диссертационного исследования Сафиуллина Нияза Азатовича на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг) на тему: «Механизм и инструменты развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса».

Работа Сафиуллина Н.А. направлена на развитие рынка информационно-коммуникационных услуг (далее - ИКУ) для микробизнеса в России. Отмечается, что за последние годы цифровизация микробизнеса активно развивается: доступность ИКУ для предпринимателей растёт, индекс в 2023 году достиг 68,9%. Особенно быстро микробизнес осваивает электронные продажи, однако современные технологии, такие как RFID, внедряются медленно, а цифровые навыки у предпринимателей остаются на относительно низком уровне.

Для дальнейшего развития рынка необходимы государственные меры поддержки, включая развитие цифровой инфраструктуры, обучение предпринимателей цифровым компетенциям, создание стандартов и программ поддержки в регионах.

В тексте предложены конкретные показатели и методики для объективной оценки цифровизации, которые Министерство цифрового развития может использовать для планирования и принятия решений.

Представленные в диссертации Сафиуллина Н. А. методики обладают высокой практической значимостью и направлены на активизацию процессов развития рынка информационно-коммуникационных услуг в Республике Татарстан.

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
СВЯЗИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ИНН 1653007300
420111, г.Казань, ул.Кремлевская, д.8

Первый заместитель министра
И.С. Начвин

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Московская ул., д. 55, г. Казань, 420021



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИКЪТИСАД МИНИСТРЛЫГЫ

Мәскәү ур., 55 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон: (843) 524-91-11, 524-91-21, факс/фак: (843) 524-91-22, e-mail: me.ru@tatar.ru, http://mer.tatarstan.ru

22.07.2025 № 05-61/4903

На № _____ от _____

СПРАВКА

о внедрении результатов диссертационного исследования
Сафиуллина Нияза Азатовича на соискание ученой степени кандидата
экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(экономика сферы услуг) на тему: «Механизм и инструменты развития рынка
информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации
микробизнеса»

Министерством экономики Республики Татарстан внедрены и используются результаты диссертационного исследования Сафиуллина Н.А. Среди наиболее весомых разработок следует отметить предложенный в работе механизм развития рынка информационно-коммуникационных услуг в условиях цифровизации микробизнеса, направленный на согласование интересов и кооперацию ресурсов основных субъектов рынка (государство, производители, микробизнес) при достижении ряда целей в условиях действия комплекса идентифицированных внутренних и внешних факторов на основе группы методов и инструментов рыночного саморегулирования. Высокой практической значимостью также характеризуется методика активизации процессов цифровизации микробизнеса на основе алгоритма государственного планирования развития рынка информационно-коммуникационных услуг, отличающаяся выделением блоков стратегического управления процессами цифровой трансформации микробизнеса, а также обоснованием этапов разработки и корректировки его цифровой бизнес-модели развития.

Предложения, изложенные в диссертационной работе Сафиуллина Н.А. являются научно-новыми, актуальными, действенными и способствующими развитию рынка информационно-коммуникационных услуг региона.

Первый заместитель министра —
директор Департамента развития
предпринимательства



Н.В. Кондратова