

ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КОММЕРЦИИ

УДК 338.48 (575.3)

На правах рукописи

БУРИЕВ БЕХРУЗЖОН МАХМАДАЛИЕВИЧ

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН)**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности
08.00.05 – Экономика сферы услуг (08.00.05.01 – Торговля, коммерческие и
бытовые услуги)

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Курбонзода Махмадали Рахмат

Душанбе-2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ	12
1.1 Теоретико-методические основы исследования рынка информационных услуг в структуре сферы услуг	12
1.2 Методические основы классификации и характеристики рынка информационных услуг	37
1.3. Концептуальные основы оценки структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг	56
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	72
2.1. Анализ и оценка состояния рынка информационных услуг и использование его потенциала	72
2.2. Экономико – математическое моделирование потенциала рынка информационных услуг в формировании валового внутреннего продукта	93
2.3. Зарубежный опыт развития рынка информационных услуг	102
ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ	113
3.1 Основные факторы, характеризующие состояние рынка информационных услуг	113
3.2 Прогноз параметров развития рынка информационных услуг	123
3.3. Приоритеты развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала	134
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ	147
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	152
ПРИЛОЖЕНИЕ	173

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях развитие информационно-коммуникационных технологий и предоставления ими услуг занимает ведущее место в формировании инновационной экономики. Указанные современные технологии и услуги являются основой для обеспечения экономического роста, информационных технологий и способствуют развитию отраслей и сфер современной экономики.

В Республике Таджикистан существуют предпосылки для развития информационных технологий и услуг. Вместе с тем наблюдается низкий уровень качества действующей информационно-технологической инфраструктуры, а также затруднения к предоставляемым ими услугам, имеются недоработки в государственной политике по развитию данной сферы, что приводит к значительному отставанию рынка информационных услуг от мировых лидеров в отрасли IT-технологий и предоставляемых услугах.

Совершенствование политики в области развития информационно-коммуникационных технологий и рынка услуг может стать важным фактором преодоления кризисных тенденций, имеющие место в экономике Таджикистана. При этом для обеспечения экономического и социального эффекта от развития информационно-коммуникационных технологий, возможно на основе осуществления стратегического планирования и реализации концепции устойчивого развития новых технологий и предоставляемых услуг, предусматривающий повышение качества и уровень жизни населения на основе экономического роста за счет развития информационно-технологического кластера сохранения и развития экономических благ, социальных и культурных ценностей современного общества.

Комплексное решение экономических, социальных и экономических вопросов устойчивого развития информационных технологий и услуг невозможно без экономико-математического моделирования и разработки инструментальных средств и программного обеспечения, способствующий

прогнозированию основных показателей системы устойчивого развития информационных технологий и услуг, выявление ключевых факторов развития, определении эффективности принимаемых управленческих решений и всестороннего исследования организационно-экономических аспектов развития рынка информационных услуг.

В последние годы интенсивное развитие науки и техники осуществляется за счет реализации государственных программ и переход экономики республики к цифровой технологии. Правительство республики уделяет усиленное внимание развитию сферы информационных услуг. В году Основатель мира и национального единства, Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон отметил: «В сегодняшних условиях, когда наука и технологии развиваются с космической скоростью, учёным страны необходимо во имя повышения конкурентоспособности отечественной науки проводить серьёзные исследовательские и технологические работы»¹. Это послужило массовому внедрению инновационных средств электронно-вычислительной техники во всех отраслях национальной экономики. Все это обуславливает актуальность диссертационной работы и делает ее востребованной в современных реалиях.

Степень научной разработанности темы. Проблемам Вопросов устойчивого развития информационно-технологической отрасли и рынка информационных услуг посвящены работы отечественных и зарубежных исследователей. К числу ценных публикаций на эту тему следует отметить труды ученых: Агафонова А.Н., Балута В.И., Дворкина М.Я., Денисовой А.Л., Капелюк З.А., Мелюхина, Ю.Е., Новоселова А.С., Николаевой Т.Н., Шакирова Н.Ш., Сидневой И.С., Шаланова Н.В. Вопросы инновационного развития по этому направлению рассматривались учеными Бугорского В.Н., Ершова А.П., Кастельс М., Лазаревой И.А., Рольф И., Страсман П., Тамбовцева В.Л., Уэбстер Ф., Шрейдер Ю., по проблемам глобализации рынка изучались: Вершинской О.Н.,

¹ Послание Президента Республики Таджикистан Маджлиси Оли [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mfa.tj/bsdhsueqrh.html?l=ru&cat=8&art=2917> (дата обращения: 24.08.18).

Бернвальдом А.Р., Наговициной Л.П. В трудах Левчаева П.А., Перминова С.Б., Родионова И.И. Также роль информационных услуг в предпринимательском секторе была изучена в работах Ф. Котлера и Д. Сигеля, а учеными М. Генхузеном и П. Нийкампом была дана оценка перспективам развития рынка информационных услуг и его организационно-экономическим аспектам.

В Республике Таджикистан вопросы развития рынка информационных услуг и проблемы экономико-математического моделирования рассмотрены в трудах: Бобоева Р. М., Джурабоева Г., Факерова Н.Х., Раджабова Р.К., Мирзоахмедова Ф., С.ДЖ Комилов, Комилова Ф.С., Исаева Р.С., Кодирова А.Л., Мирзоева С.Х., Рахмонова М.Н., Курбонова М.А. Хабибова С., Юнуси М. К. и др.

Однако ряд важных вопросов развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала в трудах, упомянутых выше ученых, недостаточно исследованы.

Связь исследования с программами (проектами) и научными темами. Работа выполнена в рамках Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030, Концепции цифровой экономики до 2030, а также долгосрочные и среднесрочные программы развития Республики Таджикистан.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования состоит в теоретическом обосновании и разработке рекомендаций по развитию рынка информационных услуг (РИУ) и эффективность организационно-экономических аспектов его развития и использования в условиях рыночных отношений.

Задачи исследования. Поставленная цель исследования предопределила постановку и последовательное решение следующих научных, теоретических, методических и практических задач:

- исследовать теоретическо-методические основы исследования РИУ в структуре сферы услуг рыночной экономики, классификацию и характеристику

информационных услуг;

- изучить концептуальные основы оценки структурных параметров соответствия спроса и предложения рынка информационных услуг и организационно-экономические аспекты его развития;

- проводить анализ современного состояния и развития рынка информационных услуг и использование его потенциала;

- выполнить экономико–математическое моделирование развития рынка информационных услуг и его потенциала в формировании валового внутреннего продукта, а также изучить зарубежный опыт развития рынка информационных услуг;

- оценить основные факторы и тенденции, определяющие состояние РИУ, провести прогноз параметров развития этого рынка и его потенциал;

- обосновать и разработать приоритеты развития РИУ и эффективность использования его потенциала в Республике Таджикистан.

Объект исследования - рынок информационных услуг в Республике Таджикистан.

Предмет исследования - совокупность социально-экономических отношений, связанных с оказанием информационных услуг в стране для формирования устойчивого развития национальной экономики.

Гипотеза исследования обеспечивается использованием Посланий Маджлиси Оли и других выступлений Президента Республики Таджикистан, Основоположника мира и согласие, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона по организационно-экономическим аспектам развития рынка информационных услуг (на примере Республике Таджикистан), отечественных и зарубежных научных трудов по вопросам развития рынка информационных услуг, нормативно-правовых актов, регулирующих его функционирование и развитие рынка информационных услуг, достаточным объемом материалов исследования, статистической обработки результатов и публикаций, а также апробацией результатов исследования на научных конференциях и публикациях в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК при Президенте

Республики Таджикистан.

Теоретическо-методологические основы исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых по теме диссертации; исследования, представленные в периодических изданиях; материалы научно-практических конференций; нормативно-правовые акты; стратегии, программы, концепции и другие материалы по развитию рынка информационных услуг в Республике Таджикистан. Анализ и синтез взглядов, изложенных в научных трудах на исследуемую тематику, обеспечили системность и логическую связность исследования.

Информационная база исследования. Исследование основывается на материалах отечественной и зарубежной научной литературы, нормативно-правовых документах, данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и его местных управлений, материалы аналитических докладов, собственных наблюдений, научных конференций, а также Интернет-источников.

Исследовательская база. Диссертационная работа выполнена в период с 2010 г. по 2021 г.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в теоретическом обосновании основных методов и направлений оказания информационных услуг и разработки практических рекомендаций по формированию стратегии развития рынка информационных услуг и использования его потенциала в условиях рыночных преобразований.

К основным результатам исследования, содержащим научную новизну, относятся следующие:

1. Развита теоретическо-методические основы исследования РИУ в структуре сферы услуг рыночной экономики, определены понятия «информация», «информационные услуги», выявлена роль и их значения и их потенциалы, а также организационно-экономические основы развития рынка информационных услуг;

2. Уточнены организационно-методические основы характеристик и

классификаций потенциала РИУ путем его выделения в системе факторов обеспечивающей рост социально-экономической эффективности, выявлены особенности и проблемы его формирования и развития в условиях рыночной экономики с учетом определения роли и значения использования его потенциала;

3. Предложены подходы к оценке структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг и его потенциал. На основе комплексного анализа, установлены тенденции развития, определены основные недостатки в развитии и предоставлении информационных услуг в Республике Таджикистан;

4. Осуществлено экономико-математическое моделирование развития рынка информационных услуг в формировании валового внутреннего продукта на основе построения функций Кобба-Дугласа в Республике Таджикистан.

5. Изучен зарубежный опыт функционирования и развития рынка информационных услуг и даны рекомендации по его использованию в условиях инновационной экономики Таджикистана;

6. Обоснованы и разработаны основные направления развития РИУ и эффективность использования его потенциала на период до 2030 года на основе прогноза параметров, характеризующих его развитие, реализации факторно-критериальной модели оценки информатизации, учитывающий уровень готовности к использованию ИКТ, обеспеченности программными продуктами, пользования услуг сети Интернет, квалификации работников и оценки уровня информатизации организации, а также используемые профили информационно-коммуникационных технологий в организационных структурах с целью развития предпринимательства, развития сервиса и обслуживания и поддержки принятых структур в условиях изменяющейся конкурентной среды.

Основные положения исследования, выносимые на защиту: на защиту выносятся следующие научные, теоретические, методологические и практические результаты исследования, содержащие элементы научной новизны:

- развиты теоретическо-методические основы исследования рынка информационных услуг;
- уточнены методические основы характеристики и классификации потенциала рынка информационных услуг;
- предложены подходы к оценке структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг;
- осуществлено экономико-математическое моделирование развития рынка информационных услуг;
- изучен зарубежный опыт функционирования и развития рынка информационных услуг
- обоснованы и разработаны основные направления развития рынка информационных услуг

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования заключается в разработке теоретико-методических основ развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала в Республике Таджикистан. Полученные научные результаты дают возможность использования методики и модели, полученных в диссертации, для достижения устойчивого развития рынка информационных услуг страны. Практическая значимость диссертационного исследования определяется также широкими возможностями применения результатов проведённого автором анализа для обеспечения эффективности функционирования рынка информационных услуг, как одного из быстроразвивающихся направлений экономики страны.

Кроме этого, результаты диссертационного исследования могут быть использованы при изучении специфики развития информационной экономики в современных условиях, а также базовых направлений укрепления конкурентоспособности национальной экономики, особенно при чтении курсов «Экономика сферы услуг», «Организация предпринимательской деятельности», «Рынок информационных услуг», «Информационные системы в экономике» на факультетах Таджикского государственного университета коммерции.

Соответствие темы диссертации Паспорту научной специальности ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Диссертация соответствует научной специальности 08.00.05 – Экономика сферы услуг (08.00.05.01 – Торговля, коммерческие и бытовые услуги), по пунктам: 3. Формирование и развитие рынка торговли, коммерческих и бытовых услуг; 15. Пути исследования и эффективного использования потенциала субъектов торговли, коммерческих и бытовых услуг; 17. Экономико-организационный механизм инновационного развития торговли, коммерческих и бытовых услуг; 22. Развитие торговой инфраструктуры: конкурсная торговля, ярмарочная деятельность, биржевая и электронная торговля; 31. Развитие цифровой технологии в торговле, оказания коммерческих и бытовых услуг.

Личный вклад соискателя ученой степени. В проведенном диссертационном исследовании определены цель, предмет и объект исследования, обоснован перечень задач и их решение, аргументирована теоретическая и методическая основа работы.

Предложены перспективные направления развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала в Республике Таджикистан на период до 2030 года, обеспечивающие рост уровня жизни населения и обеспечения экономического роста в стране.

Апробация и внедрение результатов диссертации. Основные результаты диссертации докладывались диссертантом и обсуждались на научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава Таджикского государственного университета коммерции (2010-2021гг.), международных, республиканских и межвузовских научно-практических конференциях (Душанбе, 2010-2022 гг.).

Публикации. Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 16 публикациях автора, общим объемом 12,5 п. л., в том числе 13 статей в рецензируемых изданиях Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трёх глав, выводов и предложений, списка использованной литературы и приложения. Основное содержание работы изложено на 176 страницах машинописного текста, включающее 50 рисунков и 27 таблиц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ

1.1. Теоретическо-методические основы исследования рынка информационных услуг в структуре сферы услуг

В условиях формирования и развития рыночных отношений, а также коренных преобразований в национальной экономике, информационно-коммуникационные технологии играют ключевую роль в информационном обеспечении предприятий сферы услуг.

Коренные изменения, происходящие в нашей стране, коснулись и РИУ, которые показывают особенности организации предпринимательской деятельности: особенности природы конкретных видов услуг, соотношение рыночных, платных и нерыночных, бесплатных начал, которые являются неодинаковыми в различных отраслях сферы услуг.

«Сфера услуг считается важным сегментом национальной экономики, включающая все виды коммерческих услуг. Анализ зарубежного опыта свидетельствует о том, что сфера услуг в развитых странах составляет основную долю, как ВВП, так и по числу занятых более 60% занимает сфера услуг»². В Таджикистане доля сферы услуг составляет – 27,0%.

Мелюхин И.С.³ считает, что «... сфера услуг - это сводная обобщающая категория, включающая воспроизводство разных видов услуг, которые оказывают предприятия, организации и физические лица. На сегодняшний день ценность развития общества, это интеллектуальный человеческий труд, открывающий в сфере услуг: инновационные, информационные услуги, где необходимо проводить большую научную работу, позволяющую подготовить специалистов, которые смогут повысить уровень жизни населения».

² Сфера услуг / Википедия - свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сфера_услуг (Дата обращения: 21.07.19).

³ Мелюхин И.С. Рынок электронных информационных продуктов и услуг в России: состояние и тенденции развития/ И. С. Мелюхин// МТИ Серия 1-М.: ВРШИТИ, 1994. - № 2.-270с.

Понятие «информационные услуги» надо рассмотреть, уточнить его сущность и содержание. «... В законе Республики Таджикистан «Об информатизации» от 26.12.2005 (в редакции Закона РТ от 03.07.2012г.№848) в ст.1 дано понятие, что «... информация - сведения о лицах, предметах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления», а «информационная деятельность - совокупность действий, направленных на удовлетворение информационных потребностей субъектов информационных отношений»⁴.

Поэтому под информационные услуги следует считать данные, которые позволяют пользователям осуществить сбор, обработку и передачи информации.

Автор работы⁵ при рассмотрении проблем результативного использования информационных услуг в процессе управления предпринимательской деятельности, детализирует компьютерные программы управления трудовыми ресурсами. Передовые информационно-коммуникационные процессы – это с одной стороны решение поставленных экономических задач, а с другой - нахождение инноваций с целью принятия оптимальных управленческих решений. Следовательно, оптимальное взаимодействие функций управления экономическими процессами следует рассматривать как инновационную деятельность.

Анализ работы Юшкова В.В. показывает, что он информационные услуги рассматривает как «совокупность методов, по использованию комплекса производственных и программно-технических средств, интегрированных в единую технологическую цепочку на основе сбора, хранения, обработку, вывода и распространения информации с учетом их использования в виде ресурса, а также роста надёжности и оперативности принятия решений»⁶.

⁴ Закон Республики Таджикистан «Об информатизации»: [в редакции Закона Республики Таджикистан от 26.12.2005г.№124]. - Душанбе. -2005. -3с.

⁵ Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг; пер. с англ. под ред. С. К. Мордовина. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 848с. – С 275-278.

⁶ Юшкова В. В. Формирование квалиметрической компетенции будущих бакалавров технологического образования: дисс. ... кан. пед. наук: 13.00.08/ Юшкова Виктория Валерьевна. – Ижевск -2012. - 207с. С. 51-60.

При этом эти услуги обеспечивают рост оперативности и качество обработки информации, для принятия обоснованных решений, в целом и в масштабе конкретных структурных подразделений предприятий и организаций с учетом производящихся изменений.

Проведенный анализ показал, что к информационным услугам можно отнести: комплексную интеграцию, услуги вычислительного характера, компьютерное программное обеспечение, консультационные услуги, техническое обслуживание и др.

По мнению некоторых авторов, информационные услуги не включают услуги связи⁷. Отдельные исследователи к информационным услугам относят услуги связи. Изучив работы выявлено, что целесообразно выделить рынок электронных информационных продуктов и услуг на основе использования различных баз данных, использования сети телекоммуникаций, передачи и оказания услуг, их сбора, а также по обработке нужной информации»⁸.

В условиях углубления рыночных отношений важным считается совершенствование механизма измерения развития информационных и особенно информационно-коммуникационных услуг на основе учета различных обстоятельств, факторов и происходящих изменений.

Широкий анализ литературы посвящённых вопросам становления рынка информационных услуг свидетельствует о том, что цифровые технологии являются основными факторами формирования информационной отрасли. Применение цифровых технологий является основным фактором развития информационной отрасли, а также экономики. Этот процесс имеет положительную тенденцию и вызывает многочисленные изменения во всех социальных сферах. Цифровые технологии привели к беспрецедентному росту

⁷ Прокопенко С. Информационный бизнес в онлайн вторник [Электронный ресурс] / С. Прокопенко. - Режим доступа: www.i2r.ni/static/263 (Дата обращения: 22.11.18).

⁸ Международная научная конференция «Развитие организации и управления хозяйственными образованиями в отраслях экономики: разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов» Россия, Пермь, 26-28 июня 2013г. с. 8-17

развития стран всего мира. Роль цифровых технологий в современных условиях очень велика.

Формирование цифровых технологий является надежным двигателем развития в становлении новых человеческих обществ, особенно в странах, которые находятся в процессе развития и географическое положение не позволяет им своевременно решать некоторые сложные вопросы. Именно тенденция, характерная для нашей страны, положительно сказывается на развитие других направлений. На наш взгляд, роль цифровых технологий в повышении благосостояния населения также его место в глобальном сообществе очень велико⁹.

Так, повышение качества жизни населения на основе внедрения информационно – коммуникационных технологий является основной целью национальной стратегии развития Республики Таджикистан до 2030г.

Период появления цифровых технологий разделяются в несколько этапов. Именно, в этих периоды созданы надёжные инструменты обработки информации. Эти инструменты дают возможность эффективно способствовать не только обработке, а также передаче и распространению информации. Другие позиции с точки зрения инновационного развития технологий передачи информации — это безусловно свобода доступа и распространение информации в глобальных сетях интернет¹⁰.

По данному вопросу как отмечено в Концепции государственной информационной политики Республики Таджикистан утвержден Указ президента Республики Таджикистан 30.04.2008 года №451 «... Информационная политика направлена на обеспечение доступности для широких слоев населения объективной информации о ходе экономических

⁹ Т.В. Ершова, Ю.Е. Хохлов Тенденции и механизмы развития информационного общества в Таджикистане. Рубрика: Развитие информационного общества в Республике Таджикистан. Точка доступа emag.iis.ru. Режим доступа <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf> (Дата обращения 17.11.2017)

¹⁰ Дербина О.Д. Формирование рынка информационных услуг, оказываемых государством и муниципальными органами власти. Автореферат дисс... на соискание ученой степени кандидата экономических наук по спец. 08.00.05 Санкт-Петербург 2016г. С. 10-12.

реформ, решения социальных задач, о правовых актах и нормах, регулирующих общественную и частную жизнь граждан, а также прямой и обратной связи общества и органов власти. Глобализационные процессы предусматривают различные формы информационного влияния, защиту национальных интересов Таджикистана на рынке информационных услуг, обеспечение их безопасности с учетом совершенствования государственной политики и принятия концепции ее реализации»¹¹.

Необходимо отметить, что в соответствии вышеуказанной концепции роль и значение информационной услуги в национальной экономике зависит от внешних и внутренних факторов. Кроме этого, нами была раскрыта сущность и содержание информационных услуг с учетом специфики их особенности.

По нашему мнению, информационные услуги – это распространение и удовлетворение информации с целью обеспечения участников информационных процессов.

Некоторые ученые высоко оценили роль информации в развитие современного общества и предложили понятийный аппарат информационных услуг и продуктов. Так как по мнению А.Н. Агафонова информационная услуга – это «... экономическая форма информации, форма ее экономической реализации, обмена, присвоения, использования и потребления»¹².

Также другие ученые при рассмотрении информационных услуг выделяют информационную деятельность по доведению до пользователя информации, предоставляющая в определенной форме, то есть действия субъектов (собственников и владельцев) по обеспечению пользователей информацией и основными продуктами»¹³.

Российский ученый С.Д. Подпругин отмечает, что информационные услуги «... это получение и предоставление в распоряжение пользователей

¹¹ Концепция государственной информационной политики Республики Таджикистан Утвержден Указ президента Республики Таджикистан от 30.04.2008 года №451.

¹² Агафонов А.Н. Формирование системы управления информационными услугами: дисс. кан. экон. наук, Самара, 2007.- С. 144.

¹³ Гавриленко В.Г., Ядивич Н.И. Конституционное право: термины, понятия, определения. - Минск, Книжный дом, -1998 С. 346.

различных информационных продуктов: это действия предназначенные для непосредственного удовлетворения информационных потребностей»¹⁴.

В работах В.А. Романова¹⁵ И.Н. Корабейникова¹⁶ также предложено авторское понятие информационных услуг. Эти и другие вышеназванные примеры информационных услуг дают возможность сделать следующий вывод:

В своей работе информационную услугу мы рассматриваем в виде обмена и распространения информации и продуктов, с целью удовлетворения потребности субъектов РИУ.

Весьма важным считаем принятие Правительством Республики Таджикистан в этой сфере раскрывающих в Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 г., а также вопросов социально-экономического развития страны и ее территориальных образований. Основной целью НСР-2030 наряду с повышением уровня жизни населения, является направление на обеспечение устойчивого экономического развития, и формирования рынка информационных услуг и продуктов, которые направлены для решения стратегических целей в сегменте предоставления информационных услуг некоторые стратегические и обоснованные цели.

Активизация информационных отраслей зависит от нескольких факторов особенно, социально-экономических и политических. Кроме того, для устранения существующих проблем требуются разработки новых научных, методических и методологических организационных мероприятий, принятия стратегий и концепций¹⁷.

¹⁴ Подпругин С.Д. Рынок информационных продуктов и услуг: сущность, эволюция и специфика: дисс... кан. экон. наук - Иркутск, 2004 - С. 188.

¹⁵ Романов В.А. Формирование рынка ИТ услуг в России: автореф. дисс... кан. экон. наук: Москва, 2007. - С. 25.

¹⁶ Корабейников И.Н. Информационная услуга: понятие, особенности, качество, Вестник ОГУ, 2015 №8(183) - С. 70.

¹⁷ Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, [Электронный ресурс] // URL: <http://tajikngo.tj/ru/component/k2/item/download/228.html> (Дата обращения: 03.09.2017г).

Реконструктуризация экономики нашей страны начинается с начала 2000-ых годов. Для успешной предпосылки экономики нашей страны в цифровой экономике надо устранить существующие проблемы именно в информационной отрасли.

В новых условиях развития общества Интернет стал частью современного общества и развивается в виде отдельного общественного института¹⁸.

Важно выделить преимущество Интернет - это молниеносный обмен информацией. «... Роли интернет в качестве развития человеческого общества и объединение их мнений, а также развитие личности каждого человека недооценено. Преимущество которые предоставил интернет даёт возможность работать, покупать, изучать и использовать электронные средства для получения информации о каждодневных мироприятиях общества»¹⁹.

Для развития бизнеса виртуальная реклама и хорошо организованный управляющий сайт предприятия является приоритетным. При этом следует выделить роль сотовых телефонов и сеть Интернет. Однако последнее время интернет как инструмент развития бизнеса, общества, экономика, рекламы, туристских услуг, электронной коммерции, распространение цифровых денег, а также функционирование государственных структур в рамках проектов электронного правительства занимает видное место. В качестве отрицательной позиции можно назвать террористические организации, распространение порнографии и другие.

Анализ показывает, что происходящие в странах мира социально-экономические трансформации, формирование глобального информационного общества возможно на основе выделения и использования передовых технологий, в частности, ИКТ.

Решение указанных задач требует привлечения значительных расходов на

¹⁸ Гавриленко В.Г., Ядивич Н.И. Конституционные право: термины, понятия, определения. - Минск, Книжный дом, 1998 Стр. 346

¹⁹ Агафонов А.Н. Формирование системы управления информационными услугами: дисс..., кан. экон. наук: Самара, 2007. - С. 144.

проведения научных работ и разработки современных ИКТ для обеспечения социально-экономического развития государства с учетом глобализационных процессов на основе следующих обстоятельств:

1. Используемая статистическая информация в отрасли связи не дает реальную оценку развития отраслей и сфер экономики. При этом целесообразно учитывать источники всех доходов.

2. В статистических отчетах обзор показателей ИКТ осуществляется в разделе «Информационное общество», который включает:

1. Общие суммарные затраты на ИТ, которые включают затраты на применение информационных технологий, в том числе на приобретение вычислительной техники; программных средств и пакетов; самостоятельную разработку ПО внутри предприятий; оплату услуг связи; обучение работников и их переподготовки; оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с ИТ; прокат информационно-коммуникационных технологий, а также прочие затраты связанные с предоставлением информации.

2. Создание условия для доступа Интернет.

3. Распределение товаров сектора ИКТ: всего по сегменту, в т.ч.: телекоммуникационное, аудио и видео оборудование; компьютеры и сопутствующие электронные компоненты; другие виды товаров.

4. Оказание образовательных услуг, повышение квалификации работников.

5. Увеличение уровня электронной грамотности населения формирование новых предприятий с учетом возможности современных технологий

6. Количество и качество существующих устройств, по стране и в разрезе ее территориальных образований.

7. Оценки общего объема выпущенной промпродукции (товаров, услуг) в сегменте ИКТ, в общем и по разрезе: производства офисного оборудования и вычислительной техники; производство изолированных проводов и кабелей; производство аппаратуры для радио, телевидения и связи; производство контрольно-измерительных приборов, кроме приборов контроля и

регулирования технологических процессов; монтаж приборов контроля и регулирования технологических процессов.

8. Оказания услуг: услуги по изданию компьютерных игр, в отдельной упаковке; услуги по загрузке компьютерных игр; услуги по изданию (размещению) игр в сети; услуги по изданию готовых операционных систем, в отдельной упаковке; услуги по изданию готового программного обеспечения сети в отдельной упаковке; услуги по изданию готового программного обеспечения по управлению базами данных, в отдельной упаковке; услуги по изданию готового программного обеспечения по инструментальным средствам разработки и языкам программирования, в отдельной упаковке; услуги по изданию готовых программ прикладных деловых общего назначения и для внутреннего пользования, в отдельной упаковке; услуги по изданию готового программного обеспечения прикладного прочего, в отдельной упаковке; услуги по загрузке готового системного программного обеспечения; услуги по загрузке прикладного программного обеспечения; услуги по изданию (размещению) программного обеспечения в сети; связь; услуги по проектированию и разработке прикладных программ; услуги по проектированию и разработке сетей и систем; оригиналы программного обеспечения для компьютерных игр; оригиналы программных обеспечений прочих; услуги консультационные по техническому обеспечению; услуги консультационные по программному обеспечению; услуги по технической поддержке информационных технологий; услуги по управлению сетью; услуги по управлению компьютерными системами; услуги по установке компьютеров и периферийного оборудования; услуги в области информационных технологий и компьютерных и прочие систем, не включенные в другие группировки; услуги по обработке данных; услуги по обработке сайтов в "Интернет"; услуги по обеспечению прикладными программами; услуги по обеспечению инфраструктуры для размещения данных и информационных технологий; услуги по предоставлению места или времени для рекламы в Интернет; содержание веб порталов; услуги по ремонту компьютеров и периферийного оборудования; услуги по ремонту оборудования

коммуникации.

9. Число предприятий и организаций, использующих сеть Интернет, в общем по стране и в разрезе ее территориальных образований.

10. Объем производств товаров, связанных с ИКТ, в т.ч.: персональные компьютеры; мобильные телефоны; кабели телефонной связи.

11. Расчет показателей глобального индекса конкурентноспособности учитывая фактор «Уровня технологического развития», используя: число абонентов сотовой связи на 100 чел.; абонентов Интернет на 100 чел.; абонентов широкополосного Интернет на 100 чел.; пользователей компьютером на 100 чел.

Анализ опыта развития рынка информационных услуг в нашей стране показывает, что в отличие от зарубежных стран она имеет достаточную количественную информацию по параметрам, характеризующих ее социально-экономическое положение. Вместе с тем имеются недостатки по сбору и обработке достоверных данных, а также неразвитости опыта в экономико-математическом моделировании и разработки рекомендаций по принятию решений, используя приёмы и методы анализа данных.

Таким образом, в первую очередь направить ресурсы на эффективный сбор и обработку информации относительно применения развивающихся современных технологий. Кроме того, необходимо уделить усиленное внимание развитию более уязвимых областей информационно-коммуникационных технологий, рынка информационных услуг на основе госрегулирования, привлечения отечественных и зарубежных инвестиций, поддержкой предприятий и организаций, оказывающие услуги ИКТ, и расширению в областях и сферах экономики.

В табл. 1.1 приводятся следующие основные свойства услуг.

Таблица 1.1

Основные свойства услуг

№	Свойства
1.	Услуги представляют собой сочетание процесса оказания и потребления результата услуги, которые могут совпадать по времени
2.	Разделение услуг на материальные и нематериальные, в зависимости от объекта и результата,
3.	Субъектом услуги может выступать индивидуальный предприниматель или малое обслуживающее предприятие.
4.	Как правило, потребитель не только объект оказания услуги, но и непосредственный участник процесса ее оказания.
5.	Основная характеристика услуги в том, что она имеет индивидуальный характер оказания и потребления.
6.	В сфере услуг вкладывается высокая доля ручного труда, причем их качество зависит от уровня профессионализма персонала.
7.	Исполнитель услуги, как правило, не является собственником результата услуги.
8.	Услуги локальны, нетранспортабельны, могут иметь региональный характер и не могут быть сохранены.

Составлено автором по материалам И. М. Белявского²⁰, Р.К. Раджабова, Х.Н. Факерова, М. Нурмахмадова, М.Х. Саидовой²¹ и собственных разработок.

Анализируя содержание таблицы 1.1. можно прийти к выводу, что к информационным услугам можно отнести лишь часть указанных свойств услуг. Особый интерес представляет уточнения особенностей информационных услуг.

²⁰ Белявский И.М. Стандартизация и спецификация в сфере услуг / И.М. Белявский –М. : Перо, 2004. 208с. -С.107

²¹ Раджабов Р.К. Сфера услуг: проблемы и перспективы развития/ Р.К. Раджабов, Х.Н. Факеров, М. Нурмахмадов, М.Х. Саидова. -Душанбе: Дониш, 2007. - 544с. - С. 12-20.

В нынешних условиях, информационное обеспечение более автоматизировано, что способствует снижению ручного труда (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Классификация услуг по признаку «человек/машина»

Услуги					
Машинодоминируемые			Человекодминируемые		
Автоматизированные	Управляемые среднеквали- фицированным специалистом	Оперуемые квалифицированными специалистами	Неквалифицированный труд	Среднеквалифицирован- ный труд	Специалисты высокой квалификации

Источник: Кращенко Л. Всепроникающая автоматизация [Электронный ресурс]/ Л. Кращенко// Журнал «Эксперт». – 2007. - №14. – С. 112-126. Режим доступа: <http://expert.ru/dossier/author/1050/> (Дата обращения: 30.03.18)

Придерживая мнений авторов работ [5, с. 28-30; 129, с. 32-37; 120, с. 53-56] нами выделяются следующие виды информационных услуг, которые представлены в рисунке 1.

Мы считаем, что информационные услуги различают следующие классифицирующие признаки: уточнение оптимальных методов анализа информации; выявление средств информационного характера; оказание соответствующего доступа к базам данных; этапы предоставления информационных услуг; оказание соответствующих услуг в области инновационной деятельности.

Отдельные исследователи применяют множество классификационных признаков.

Хасбулатов О.Р.²² выделяет следующую классификацию информационных услуг: разработка пакета программ в состоянии отключения от сети к базам

²² Хасбулатов О.Р. Развитые страны: центры и периферии: опыт региональной экономической политики/ О.Р. Хасбулатов. - М.: Экономика, 2009. - 335 с. - С. 12-15.

данных; оказание доступа в режиме реального времени к базам данных и развитие ее структуры; использовании сети Интернет; оказания консультаций в области IT-средств.

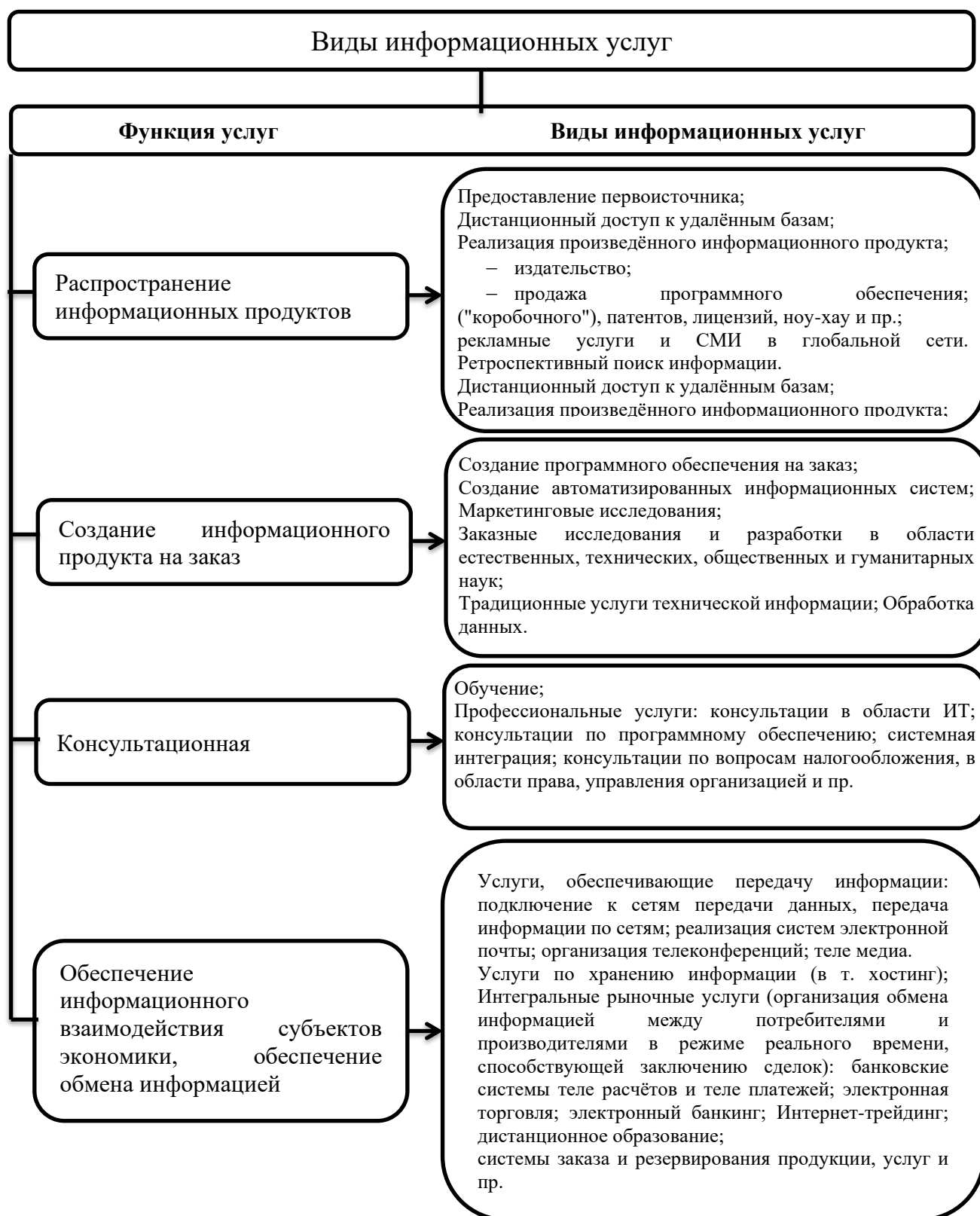


Рисунок 1. Виды предлагаемых информационных услуг (составлено автором)

Мы считаем, что данная предложенная автором классификация не включает разработку программного обеспечения на заказ и информационных систем для предприятий и организаций и др. Вместе с тем, необходимо также учесть более инновационные способы сбора, обработки и распределения информационных услуг.

Агафонов А. Н.²³ считает целесообразным выделить такие ИУ: производственные, связь, профессиональные, общественные, а также и его потребителей.

На основе анализа научных работ²⁴, мы предлагаем следующую схему видов информационных услуг с учетом особенностей информационного запроса потребителя (рис. 2).

Зорин А.Л. считает, что «... информационные услуги в сфере услуг решают такие задачи как: координация и оперативное распространение нужной информации по каналам; быстрый доступ к информационному источнику; минимизация времени для управляющих на принятие оптимальных управленческих решений; оптимальное взаимодействие элементов информационных систем; обогащение информацией базу данных; обеспечение потребителей точными данными; сбор, обработка и передача информации между органами исполнительной власти; использование качественно лучшей технологии проектирования оперативного управления на всех звеньях управления производством»²⁵.

²³ Агафонов А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Агафонов Алексей Николаевич. – Самара, 2007. - 144с. - С 31-35.

²⁴ Агафонов А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Агафонов Алексей Николаевич. – Самара, 2007. - 144с. С - 42-45.

²⁵ Зорин А.Л. Взаимодействия мировых фондовых рынков / А. Л. Зорин // Энергия молодых в экономике России. Сборник науч. статей, ч. 1, - апрель 2010г. - С. 79-82.



Рисунок 2. Характеристика видов информационных услуг в разрезе специфики информационного запроса пользователя (составлено автором).

Современные информационно-коммуникационные технологии позволяют рационально осуществить сбор, обработку и передачу информационных потоков.

Таблица 1.3

Основные характеристики применяемых информационных технологий

Методология	Основной признак	Результат
Средства обработки информации, основанные на принципиально новых технологиях	Возможность адаптации в существующую технологию управления	Новая технология коммуникаций
Целостные технологические системы	Интеграция функций специалистов и менеджеров	Новая технология обработки информации
Целенаправленное создание, передача, хранение и отображение информации	Учёт закономерностей социальной среды	Новая технология принятия управленческих решений

Составлено автором на основе научных работ А. Н. Агафонова, Н. Н. Аюшеевой, Н. В. Берёза, В. В. Брежневой, В. Исраилов и собственных разработок.

По мнению автора работ²⁶ формирование рынка информационных услуг в Таджикистане началось с середины 90-х годов двадцатого столетия, и оно было направлено на таких пользователей, как специалистов в области науки и техники.

Абдурахмонов З.В. в своей работе отметил, что «... впервые предоставлять услуги электронной почты начала международная гуманитарная организация САДА. За счет того, что САДА предоставляет услуги международным организациям и частным компаниям на коммерческой основе, но доступ учёным и студентам обеспечивается бесплатно»²⁷.

Важно отметить, что рынок электронных услуг осуществляет взаимодействие с рынком информационных услуг и они дополняют друг друга.

²⁶ Измалков С. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007) [Электронный ресурс] / С. Измалков, К. Сонин, М. Юдкевич // Вопросы экономики. – 2008. – № 1. – С. 4–26. - Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/rus/redaction.files/1-08.pdf> (Дата обращения: 29.03.18).

²⁷ Абдурахмонов З.В. История формирования и развития системы связи в Горно-Бадахшанской автономной области Республики Таджикистан: дис. ... кан. ист. наук: 07.00.02/ Хор. ГУ имени М.Н. Назаршоева. - Душанбе, 2013.- 153с. - С. 35-39.

Если в развитых странах рынок информационных услуг осуществило развитие в прошлом столетия, то в нашей стране электронная почта начала функционировать с 1995 года, сотовая компания с 1997 года, Интернет – с декабря 1998 года.

Еще в 2013 году Эмомали Рахмон Президент Таджикистана в своём Послании отметил, что «...сегодня одна из важных задач, это максимальное широкое внедрение делопроизводства с использованием методов «электронного правительства» и поднятие на качественно новый уровень ответственности государственных служащих»²⁸.

Следует здесь отметить, что Рахмоновым М.Н. была предложена концепция предоставления электронных услуг, на основе которой была разработана модель электронного правительства²⁹.

Агафонов А.Н. считает, что «...потребность к информационному продукту проявляется постоянно у всех специалистов, работающих во всех сферах народного хозяйства, а также и у индивидуальных пользователей»³⁰.

Информационная продукция - материализованный результат информационных процессов, предназначенный для удовлетворения потребностей органов исполнительной власти, юридических и физических лиц³¹.

По нашему мнению, информационный продукт – это система документооборота, которое отвечает требованиям пользователей и представляется в форме товара. При этом важное значение имеют передовые ИКТ с интерфейсом для работы пользователя, с использованием персональных компьютеров и телекоммуникационных средств.

²⁸ Послание Основателя мира и национального единства, Лидера нации, Президента Республики Таджикистан, уважаемого Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан. 26.03.2013 12:12, город Душанбе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.president.tj/ru/node/4324> (Дата обращения: 24.02.17).

²⁹ Рахмонов М.Н., Модели и методы оценки социально-экономической эффективности электронного правительства: дис. к.э.н.: 08.00.13/ Рахмонов М.Н. – Душанбе 2018 – 155с.

³⁰ Агафонов А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Агафонов Алексей Николаевич. – Самара, 2007. - 144с. - С-18-21.

³¹ Емельянова Т. В. Формирование и развитие муниципальных информационных ресурсов: статистическое исследование: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12/ Емельянова Татьяна Владимировна. - Ростов-на-Дону, 2009. -239с. - С. 115-120.

Важно отметить, что для полноты оценки современного состояния рынка информационных услуг особый интерес представляет изучение аутсорсинга в сфере предоставления информации.

Ученые В. Карачаровский, О.Ф. Быстрова, А. Юрицина отмечают, что «...аутсорсинг - это сокращение или отказ от собственного неприбыльного для компании бизнес-процесса и передача его специализированным компаниям, которое смогут направить предприятия на основную ее деятельность. Аутсорсинг - многоуровневая категория».

Важно отметить, что отечественные предприятия, занимающиеся услугами аутсорсинга, должны функционировать, учитывая состояние рынка информационных услуг (рис.3).

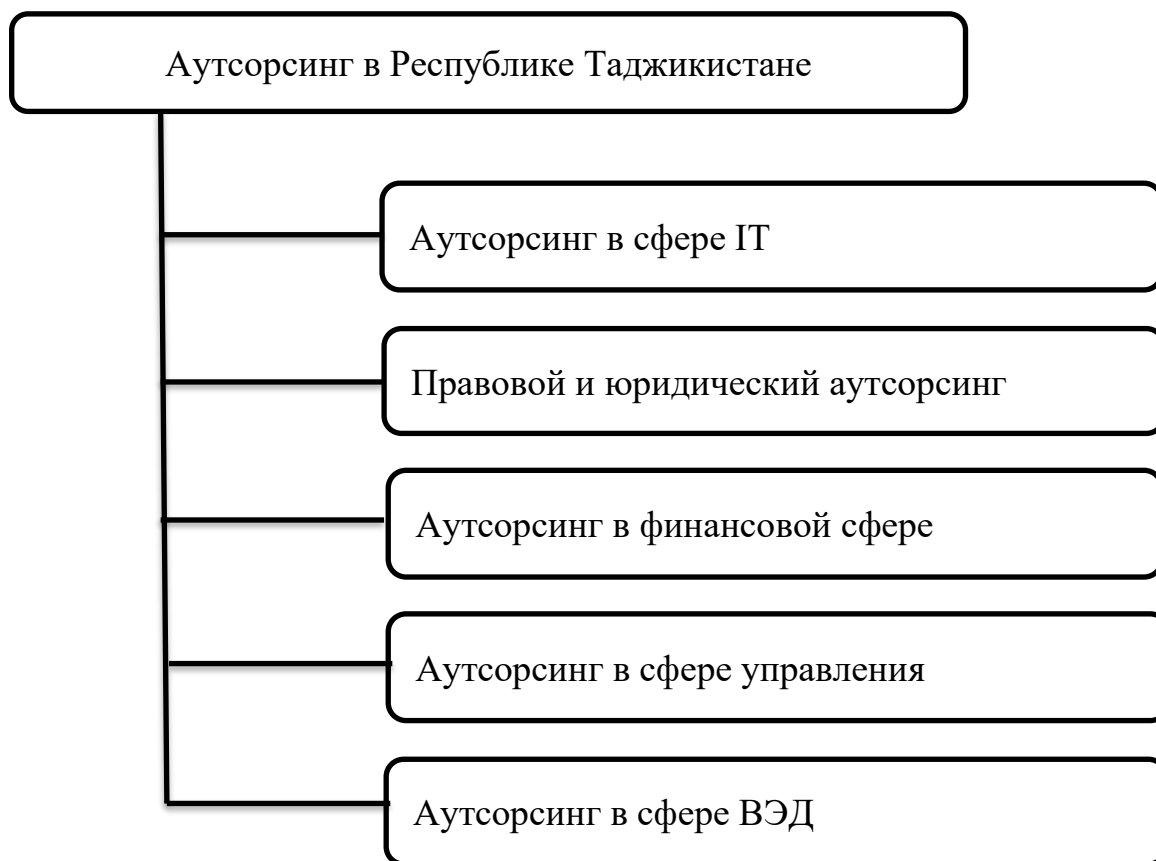


Рисунок 3. Виды аутсорсинга в Республике Таджикистане (составлено автором)

Вместе с тем, нами были выявлены следующие преимущественные стороны использования информационного аутсорсинга для потребителей услуг: «предоставление возможности использовать информационные услуги в необходимое время; достижение оптимизации затрат организации;

осуществление информационного аудита поставщиками услуг; сокращение затрат для проведения обучения и повышения квалификации сотрудников информационных отделов».

Важно отметить, что в нашей стране рынок IT-аутсорсинга находится на стадии становления, о чем свидетельствуют данные «Biz Org»³² и сайта «ИВИТ»³³ (рисунок 4).



Рисунок 4-Структура ИТ-аутсорсинг.

³² Измерение информационного общества 2012, МСЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2012/MIS2012-ExecSum-R.pdf> (Дата обращения: 20.08.19).

³³ Общество с ограниченной ответственностью "ИВИТ". Категория субъекта МСП: Микропредприятие [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://uacredity.com/vidi-i-principi-autsorsingu/> (Дата обращения: 20.06.19).

Проведенные исследования показали, что в Республике Таджикистан услуги ИТ-аутсорсинга предоставляются мало и нами были выявлены нижеследующие проблемы:

- Низкий уровень инфраструктурного обеспечения объектов ИКТ;
- большая стоимость интернета;
- недоверие предприятий к таким услугам;
- несовершенство законодательной базы по информационной безопасности.

Вместе с тем, нами были предложены следующие основные направления развития информационного аутсорсинга (рис. 5).



Рисунок 5. Основные направления развития информационного аутсорсинга (составлено автором на основе [5, с. 25])

Автор работы³⁴ считает, что «информационный аудит – проводится для выявления соответствия международным требованиям и выдачу заключения о

³⁴ Ильина Е. В. Влияние информационных технологий на трансформацию капитала субъектов рынка информационных услуг: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Ильина Евгения Валерьевна. –Казань, 2012. -152. - С. 42-47.

соответствии рассматриваемой системы бизнес-процессам в реальных условиях».

Другой автор считает, что «информационный консалтинг включает меры, необходимые для улучшения работы информационной системы и, если говорить более обобщенно, предназначен для оптимизации информационной инфраструктуры»³⁵.

При изучении рынка важным считаем выбор моделей и методов расчета его емкости. Это связано с уровнем информированности, с возможностями получения исходных данных и установления тенденций развития различных рынков. На рисунке 6 указаны цели для определения емкости рынка, которые присущи всем видам рынка и особенно РИУ.

Сейчас в Республике Таджикистан формирование и развитие РИУ происходит быстрыми темпами. Особое место при этом уделяется к его элементам (технико-технологические, инновационные), включающие современные компьютеры, развитую компьютерную сеть, а также требуемую технологию переработки информации и нормативно-правовых основ. Данная база включает в себя «принятие законы, указы, постановления, обеспечивающие необходимые отношения на рынке информационных услуг; справочно-навигационные средства и структуры, для нахождения необходимой информации; средства и механизмы местного регулирования, характеризующие взаимодействия производителей и распространителей и используемых информационных продуктов и услуг для осуществлении функционирования и развития деятельности»³⁶.

35 Агафонов А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Агафонов Алексей Николаевич. – Самара, 2007. - 144с С. 38-40

36 Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике / В.Н. Ясенев. - Юнити-Дана 2014. - 560 с.

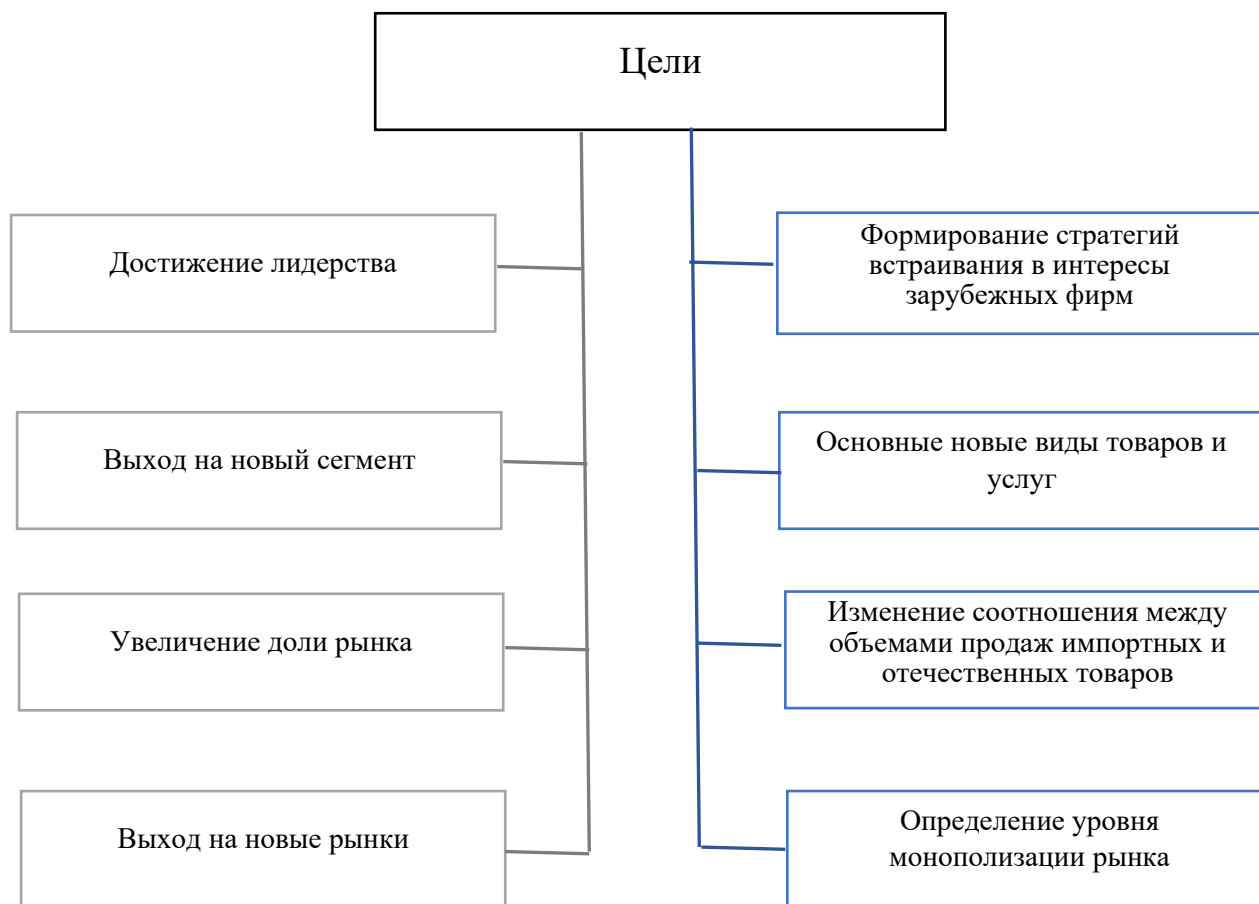


Рисунок 6. Основные цели определения емкости рынка

К основным барьерам, препятствующие развитию РИУ, можно отнести законодательные проблемы, имеющиеся факторы, тормозящие развитие внутреннего рынка.

Исходя из этого, в сфере предоставления информационных услуг необходимо выделить нижеследующее:

1. Неусовершенствованное законодательство в этой сфере услуг, которая тормозит развитие спроса, так и предложения на рынке.
2. Препятствия, тормозящие становление внутреннего рынка, соединенных с низким спросом на ИУ со стороны потребителей в городах, районах, населению, предприятиях и организациях.

3. Существующие трудности, которые препятствуют экспорту в этой сфере ³⁷.

Кроме того, имеются проблемы институционального характера такие как: низкая степень развития устройств по привлечению финансирования, мало доступность телекоммуникационной инфраструктуры, системы подготовки профессиональных служащих в сфере ИУ, которые не соответствует мировым стандартам, а также нет доступа к современным инновационным приборам использования законодательства о защите интеллектуальной собственности и др.».

Необходимо выделить неэффективное развитие венчурного финансирования, которые воздействуют на возникновение и становление современных ИТ-компаний, внедрение коммерциализации инновационных ИТ-продуктов, низкий уровень развития и доступность телекоммуникационной инфраструктуры, воздействующие на развитие малых и средних предприятий, их выходу на мировой рынок и налаживания производственных отношений с зарубежными партнерами, несоответствие системы профподготовки специалистов для нужд сферы принятым международным стандартам, невозможности конкуренции между отечественными специалистами со специалистами других стран, а также несовершенство законодательных основ в области защиты прав интеллектуальной собственности и др.»³⁸.

В последние годы наблюдается увеличение объема платных услуг в Республике Таджикистан. Результаты представлены в таблице 1.3. на рисунке 7 и рисунке 8.

³⁷ Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков информационных технологий [Электронный ресурс] / Московская биржа РВК, 2014 г. - Режим доступа: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/obzor_it.pdf (Дата обращения: 01.05.2019).

³⁸ Береза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития. Монография / Н.В. Береза. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 180 с.

Динамика объема платных услуг в Республике Таджикистан за 2013-2022 годы.

Показатели	Годы									2021 к 2013
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Всего платных услуг. млн. сом	11566,3	12757,6	13405,4	13338,4	13645,2	13372,3	13599,6	13205,2	15165,3	112,25
На душу населения, сомони (в фактических ценах)	1180,0	1231,7	1131,3	1161,2	1231,7	1247,7	1409,4	1389,5	1455,9	119,44
Объем платных услуг отрасли связи, млн. сомони	1176,7	1500,7	1331,3	1552,0	1645,3	1948,5	2018,7	1973,2	2303,6	171,61

Источник: составлено автором по Статистическому ежегоднику Республики Таджикистан и Агентству по статистике при Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе 2022. - С. – 374.

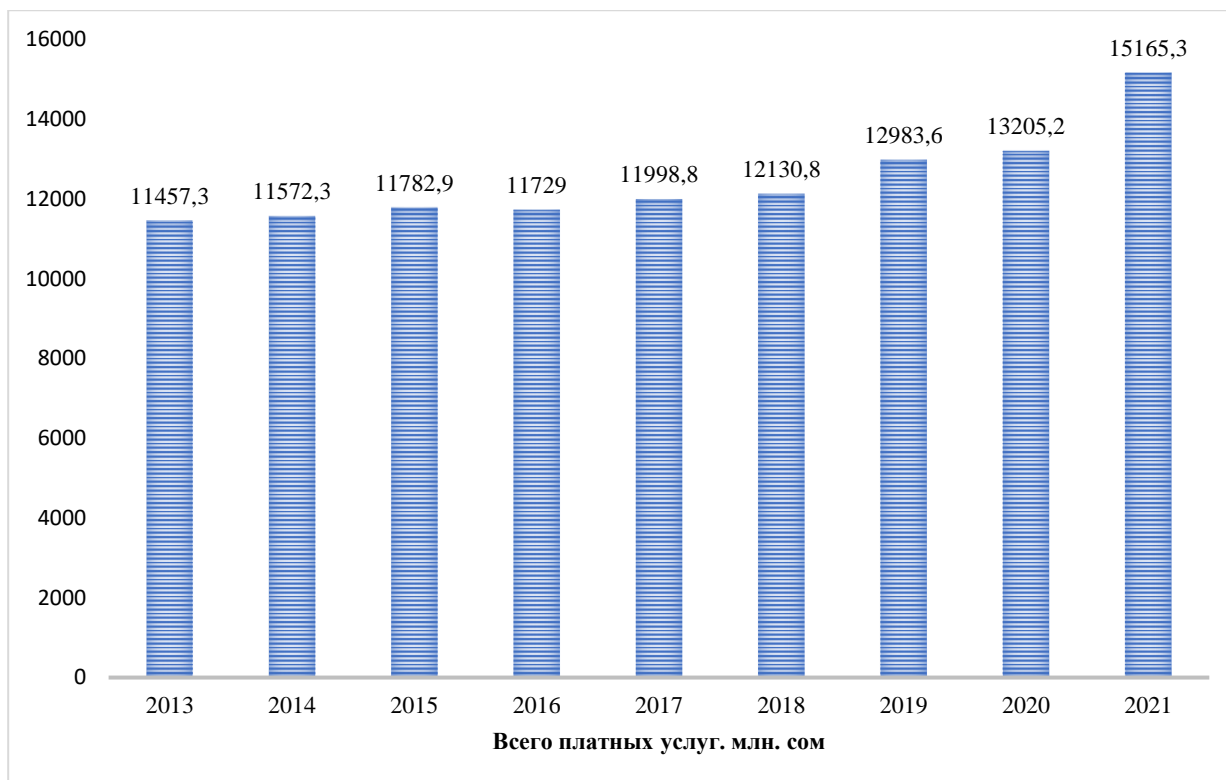


Рисунок 7 Динамика объема платных услуг в Республике Таджикистан за 2013-2021 годы.

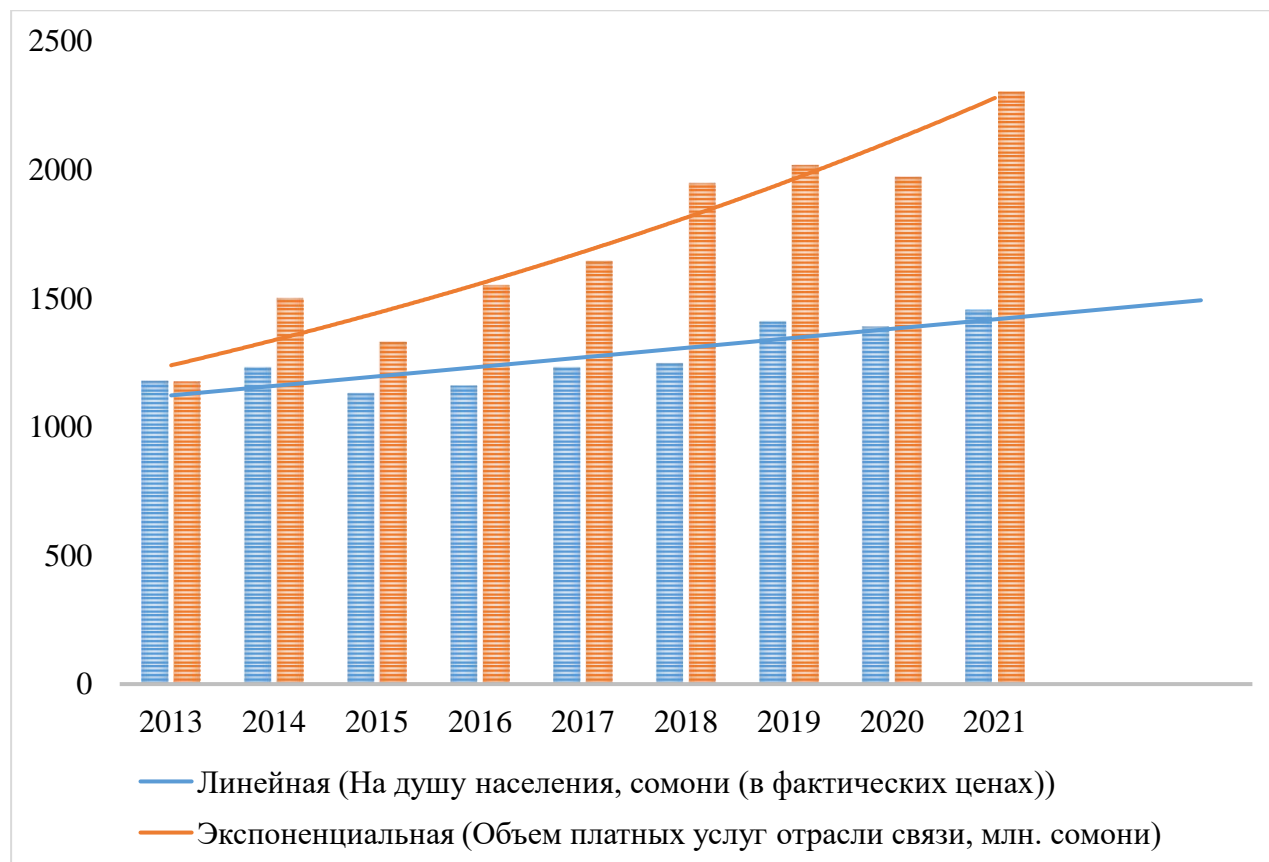


Рисунок 8 Динамика объема платных услуг на основе души населения и объем платных услуг отрасли связи в Республике Таджикистан за 2013-2021 годы.

Анализ таблицы 1.4 и рис. 7 показывает, что за рассматриваемые годы объем платных услуг возросло на 12,9%, на душу населения на 4,7%. При этом объем платных услуг оказываемые отрасли связи на 14,3%.

Эти результаты свидетельствуют о развитии основных параметров рынка информационных услуг и эффективного использования его потенциала в Республике Таджикистан.

Теперь переходим к изучению методических основ классификации и характеристики потенциала рынка информационных услуг.

1.2. Методические основы классификации и характеристики потенциала рынка информационных услуг

В новых условиях развития рыночных отношений вопросы исследования потенциала рынка информационных услуг приобретает особую актуальность и требует проведения его классификации в соответствии с определенными признаками и оценки его характеристики.

Важно отметить, что система сбора, обработки и передачи информационных услуг с учетом классификации их признаков требуют особого изучения и осмысления.

Мы считаем, что в данном случае основополагающими причинами развития системы оказания информационных услуг являются:

- ускоренные процессы компьютеризации страны в значительной степени повлияли на параметры рынка информационных услуг;
- увеличение ассортимента оказания информационных услуг и ужесточение конкуренции на рынке информационных услуг.

Вместе с тем, устранение данных причин способствует решить проблемы, возникающие в процессе деятельности субъектов рынка информационных услуг:

- разработать информационные продукты с учетом потребительского спроса пользователя;

- создавать эффективную внутреннюю и внешнюю среду для развития рынка информационных услуг;
- обеспечить качество информационных продуктов с учетом международных стандартов;
- создавать информационные системы обмена информационными продуктами в территориальных образованиях страны.

В стенах ЮНЕСКО рекомендуются три сектора информационного рынка: первый сектор - это информация по подготовке и ее продаже; второй сектор – это информационные услуги по обработке и ее распространению; третий сектор - это средства обработки информации по производству оборудования, для сбора, подготовки, распространения информации и информационных услуг».

С учетом выделенных секторов можно рассмотреть и определить виды деятельности на РИУ, для удовлетворения потребностей потребителей по видам деятельности информационных услуг, которые будут оказывать содействие функционированию сетевой экономики.

В сегменте рынка средств обработки информации можно выделить следующее: «...рынок технических средств обработки информации; программных средств промышленно-производственного назначения; услуг, которые поддерживают функционирование предприятий сетевой экономики, выполняющие главные задачи при предоставлении информационных услуг и развитию системы их развития».

При рассмотрении рынка важно проводить классификацию рынка, в том числе и информационного условно. Кроме того, РИУ для оценки его развития следует рассмотреть бизнес информационных продуктов, услуга также уточняет и применяет такие функции информационного бизнеса, как: «управление финансами и ведение учета; управление кадровым потенциалом; МТС; планирование и организация производства; проведения маркетинговых исследований; осуществления лизинговых операций; предоставления консультации; страхование имущества и информации; создание службы

информационной безопасности; улучшения сервисного обслуживания и другие».

Кроме того, рынок информационных услуг выполняет следующие важнейшие функции (рис. 1):

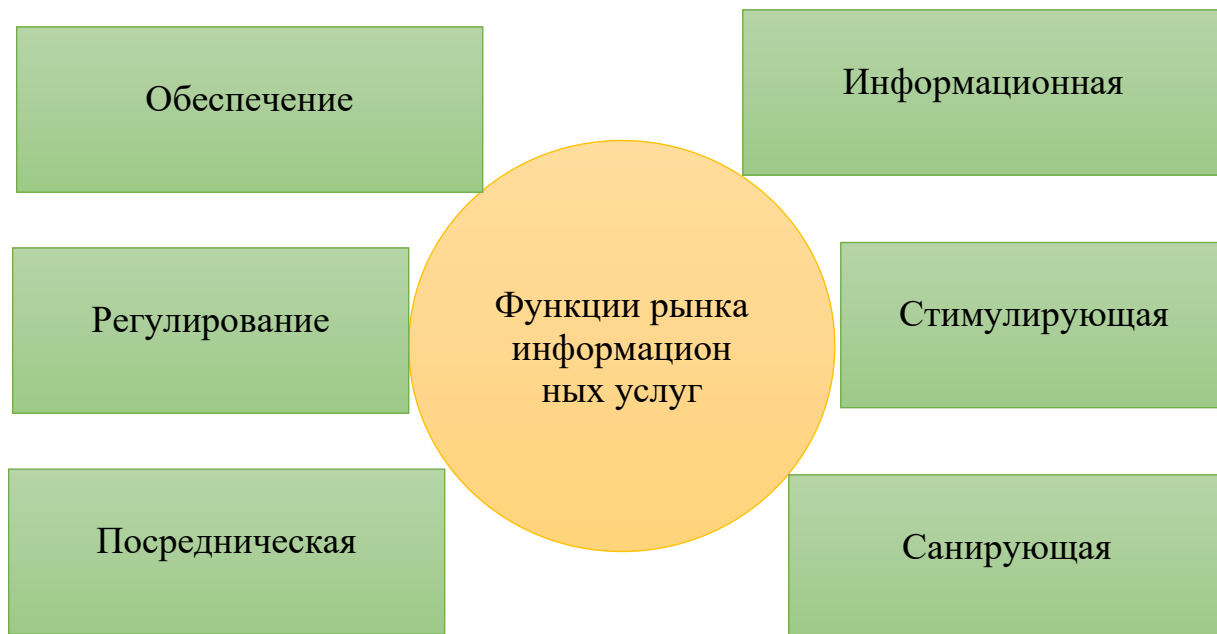


Рисунок 9. Существующие функции рынка информационных ресурсов

В таблице 1.5 приведена характеристика выделенных функций.

Таблица 1.5

Характеристика функции рынка информационных услуг

№	Наименование функции	Характеристика
1.	функция обеспечения	удовлетворяет потребности каждого участника либо в приобретении (получении), либо в сбыте информации
2.	функция регулирования	-оптимально формирует структурные пропорции в общем объеме информационных услуг разного вида как с точки зрения спроса (потребления), так и с точки зрения их предложения; - обеспечивает рациональное распределение и обмен информацией между всеми субъектами рынка; - устанавливает уровень и зависимость движения цен (расценок) на информационные услуги под влиянием спроса и предложения
3.	посредническая функция	-позволяет осуществлять обмен информационными услугами между поставщиками и потребителями

Продолжение

4.	информационная функция	-обеспечивает распространение всей необходимой информации для активного и выгодного участия субъекта в рыночных отношениях
5.	стимулирующая функция	-способствует повышению качества и расширению ассортимента информационных услуг на основе конкуренции; - нацеливает поставщиков услуг на эффективную деятельность за счет изыскания наиболее оптимальных способов оказания услуг (достижение минимизации издержек при высоком качестве).
6.	санирующая функция	повышает конкурентоспособность, в противном случае механизм конкурентной борьбы saniрует рынок от неконкурентоспособных участников.

Источник: составлено автором.

Анализ показывает, что элементы РИУ – это спрос, предложение и цена. Исходя из этого, были выделены участники рынка информационных продуктов или услуг, такие как производитель информации; поставщик и продавец информации; пользователь информации или подписчик.

Информационный рынок, в нынешних условиях функционирует и развивается, исходя из этого, выделяется бизнес информационный продукт и услуга, так как это не только торговля и посредничество, но и производство, а потребителями этих услуг, являются юридические и физические лица.

Кроме того, потребители информационных ресурсов подразделяются по категориям (рис.10).

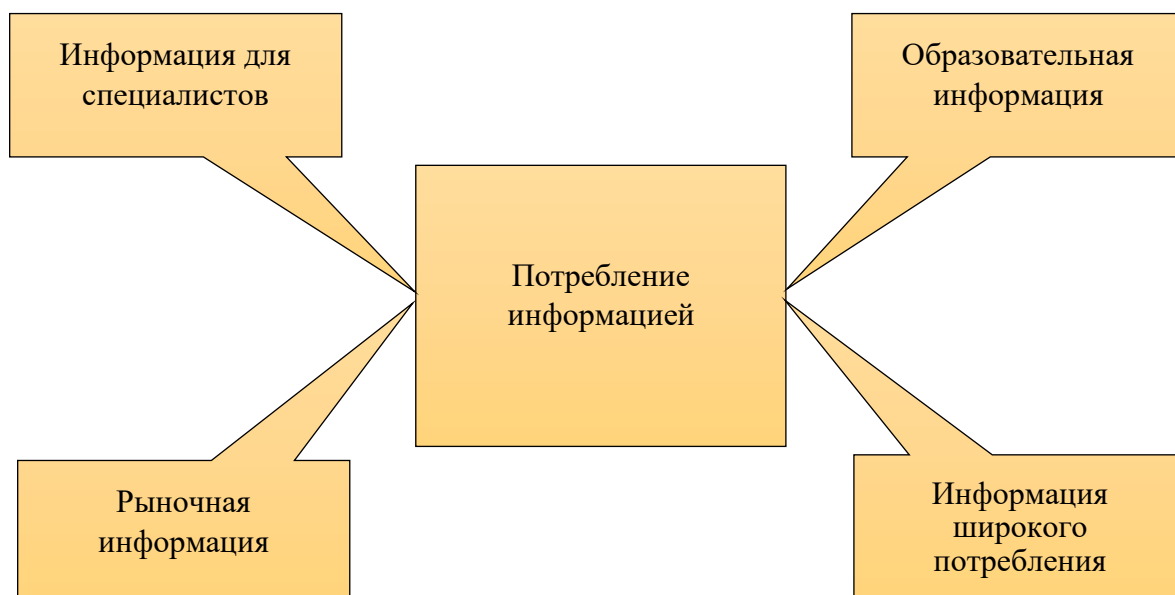


Рисунок 10. Потребители информационных ресурсов

Важно заметить, что предлагаемую информацию можно представить в таком виде (рис.11).



Рисунок 11. Информация для специалистов

Целесообразно выделить информацию для использования на стадии проведения фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских разработок и технологического освоения, а также на стадии производства используя отбор, анализ, внедрение научно-технической документации, эксплуатации, модернизации, правовой охраны промышленной и интеллектуальной собственности. Кроме того, выделяют информацию о подсистемах и средствах их обеспечения, программные продукты, информация о разработке и их сопровождения, а также технологии; информация о консультировании по разным аспектам предоставления информационной индустрии и др.

Рассматривая рыночную информацию, выделяем такие основные ее компоненты (рисунок 12).

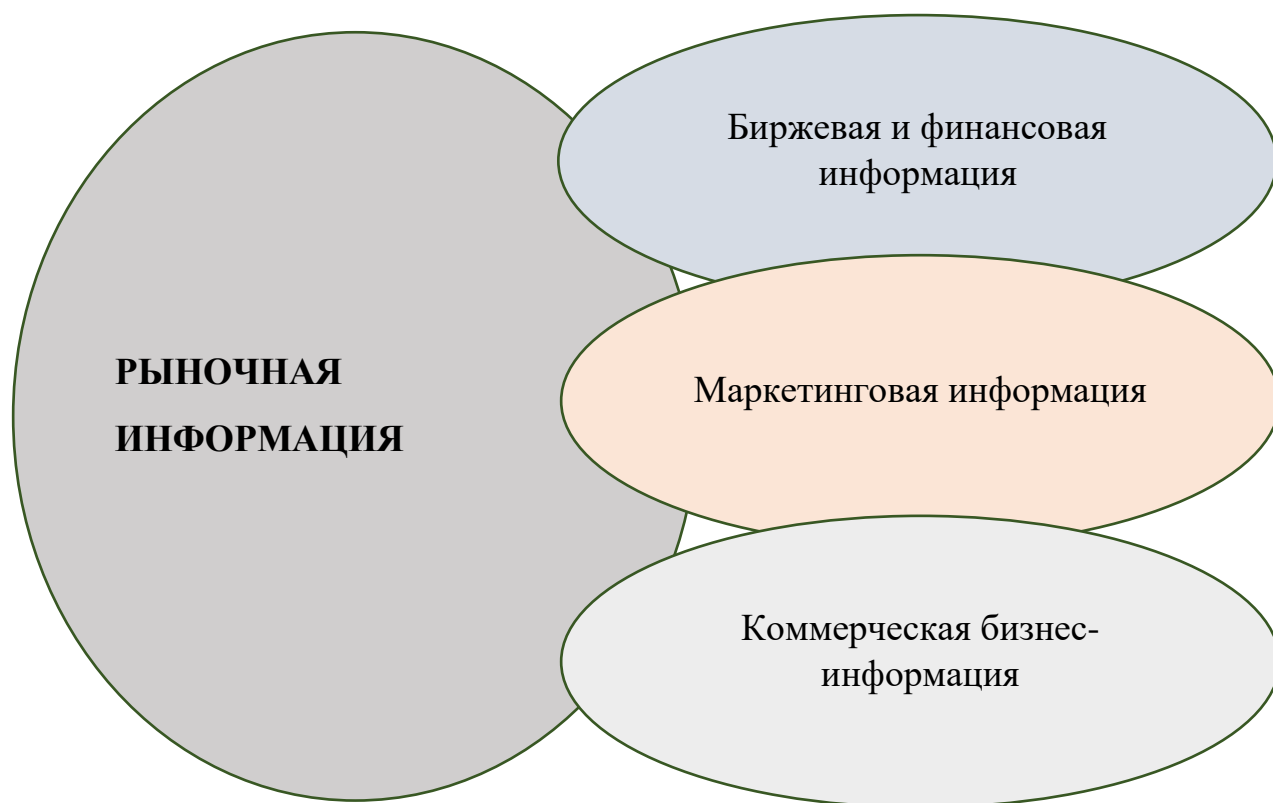


Рисунок 12. Основные компоненты рыночной информации

Также можно выделить информацию для широкого использования (рис.13)

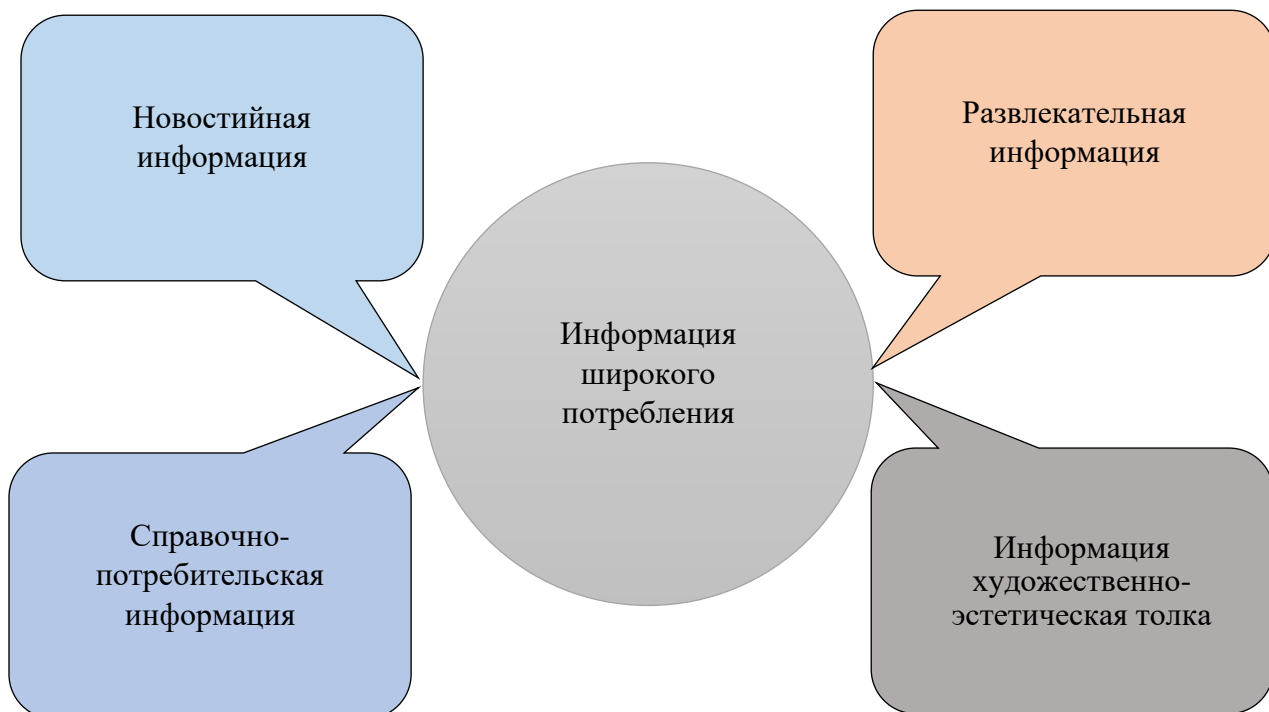


Рисунок 13. Основные компоненты информации для широкого использования

В Таджикистане использование информации проводится на основе Закона "О средствах массовой информации". При этом, в законе оговаривается недопустимость злоупотребления в сфере свободной массовой информации, оказывающая воздействие на уровень информатизации общества, рекламируя инновационные информационные продукты и услуги, учитывая общественное мнение, а также необходимость и важность проводимых мероприятий по их интенсификации, роли информационной сферы в модели создания будущего информационного общества на основе использования ИТ - технологии.

Автор работы считает, что «изучение потенциала РИУ позволило определить такие исследовательские задачи, как изменение номенклатуры, содержания, качество же информационных услуг должны быть учтены на основе уточнения сферы, границы и социального влияния проведения научно-информационной и исследовательской работы, а также выявление круга потребностей для их удовлетворения»³⁹.

С точки зрения экономической теории общий принцип классификации, на наш взгляд, может быть основан на роли информационных услуг в экономике. Как отмечалось ранее, информационные услуги являются рыночным механизмом передачи информации.

Особый интерес представляет изучение основных видов информационных услуг и их признаков классификации, которые представлены в рис. 14.

³⁹ Белявский И.М. Стандартизация и спецификация в сфере услуг / И.М. Белявский. – М.: Перо, 2004. -208с. - С. 75-78.



Рисунок 14. Основные виды информационных услуг

При этом важное значение имеет база данных, которая считается источником при оказании информационных услуг. Коренные преобразования в системе принципов систематизации данных в значительной степени влияют на трансформацию оказания информационных услуг.

Важно отметить, что в нынешних условиях информация рассматривается как ресурс, который можно собирать, обрабатывать, передавать.

Нами выявлено, что поставщиками информационных продуктов и услуг бывают (рис.15).



Рисунок 15. Структура поставщиков информационных ресурсов услуг

Анализ рисунка 15 показывает, что основные компоненты создают и хранят информацию, они распределяют информацию среди пользователей, осуществляют сбор информации, формируют информационные ресурсы, оказывают информационное обслуживание пользователей (подписчиков).

Основным источником информационного обслуживания считаются базы данных с учетом формирования государственных информационных ресурсов и использования справочников по производителям товаров и услуг. Основные поставщики рыночной информации разделены на такие группы см. на рисунок 16.

Важно отметить, что поставщики рыночной экономики могут владеть неполной информацией, то есть организации, которые имеют сырую финансовую информацию, тогда финансовые институты и службы, должны доставлять первичную и оперативную биржевую информацию для нужд местных органов государственной власти, такие как Национальный банк Таджикистана и Минфинансов Таджикистана, действующих банков и бирж. При этом в структуре второй группы выделяют роль аналитических,

информационных и консультационных агентств, информационных центров, филиалы финансовых институтов и объединений и другие.

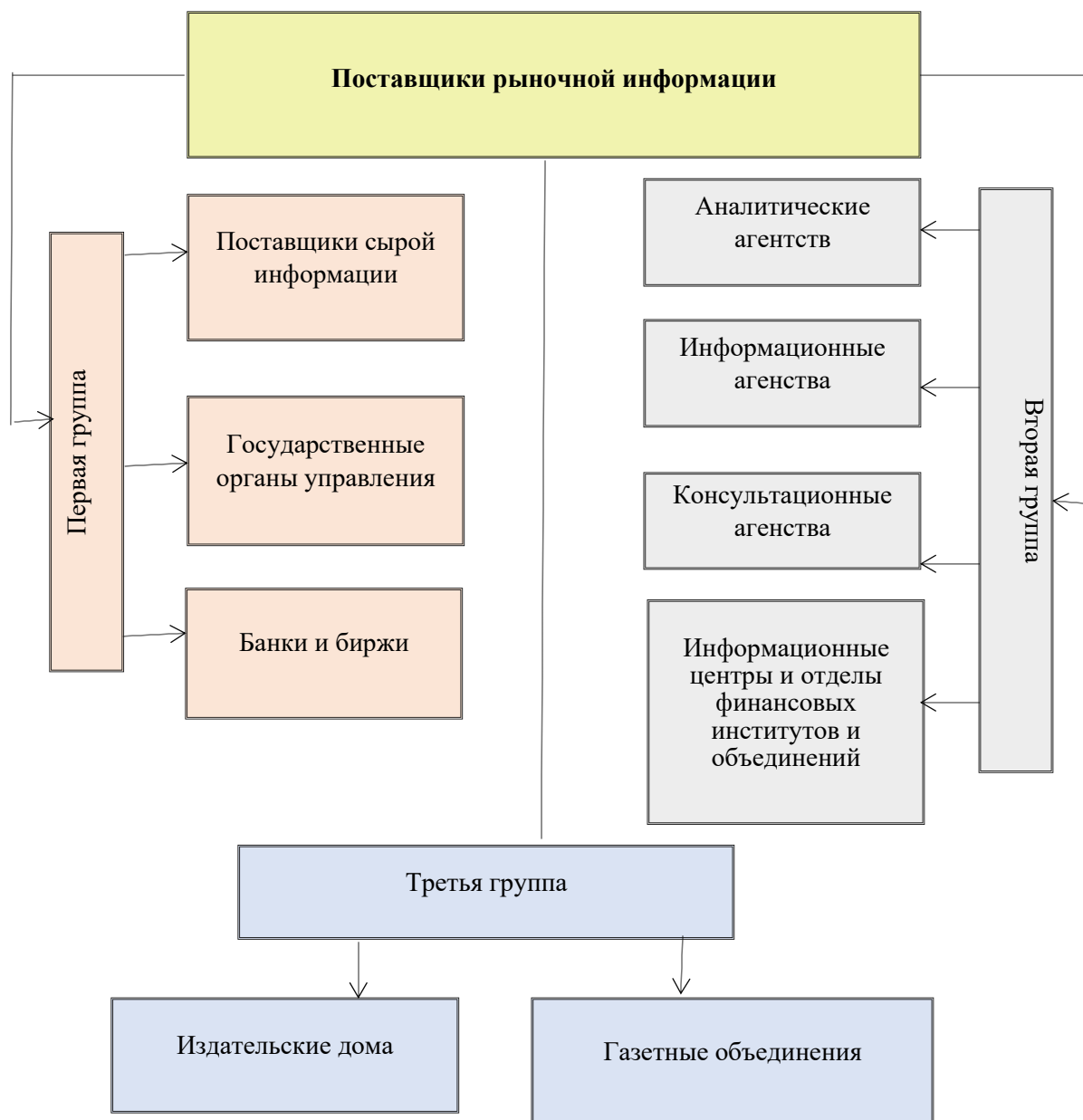


Рисунок 16. Основные поставщики рыночной информации

Информационный ресурс (потенциал) - это совокупность сведений, необходимые для системы управления. Эффективное использование информационного потенциала в данной системе направлен на увеличение объема производства продукции предприятий сферы услуг.

Потенциал можно рассмотреть, как возможность, которые могут быть применены для эффективного функционирования различных экономических систем.

Изучив подходы к формированию экономического потенциала, следует выделить следующее:

1. Ключевой особенностью изучаемых подходов считается то, в какой степени они отражают реалии современного состояния предприятий сферы услуг.

2. Исследователями малоизучены способы быстрой и гибкой адаптации к рыночным условиям.

3. Исследователи больше всего опираются на достигнутый потенциал предприятия.

Автор работы⁴⁰ считает, что «важными факторами развития экономических систем считаются инновационные. Инновационное развитие дает возможность предприятию оценить свой экономический потенциал и достичь поставленные цели посредством разработки оптимальных и перспективных стратегий развития рынка информационных услуг».

В целом, инновационный потенциал считается важной составляющей экономического потенциала предприятия сферы услуг.

На основе изучения используемой информации, которая используется в процессе организации управления, нами проведена их классификация по различным признакам:

⁴⁰ Фоломьев А. Обоснование инновационного типа воспроизводства // Экономист. – 2005. - № 8.

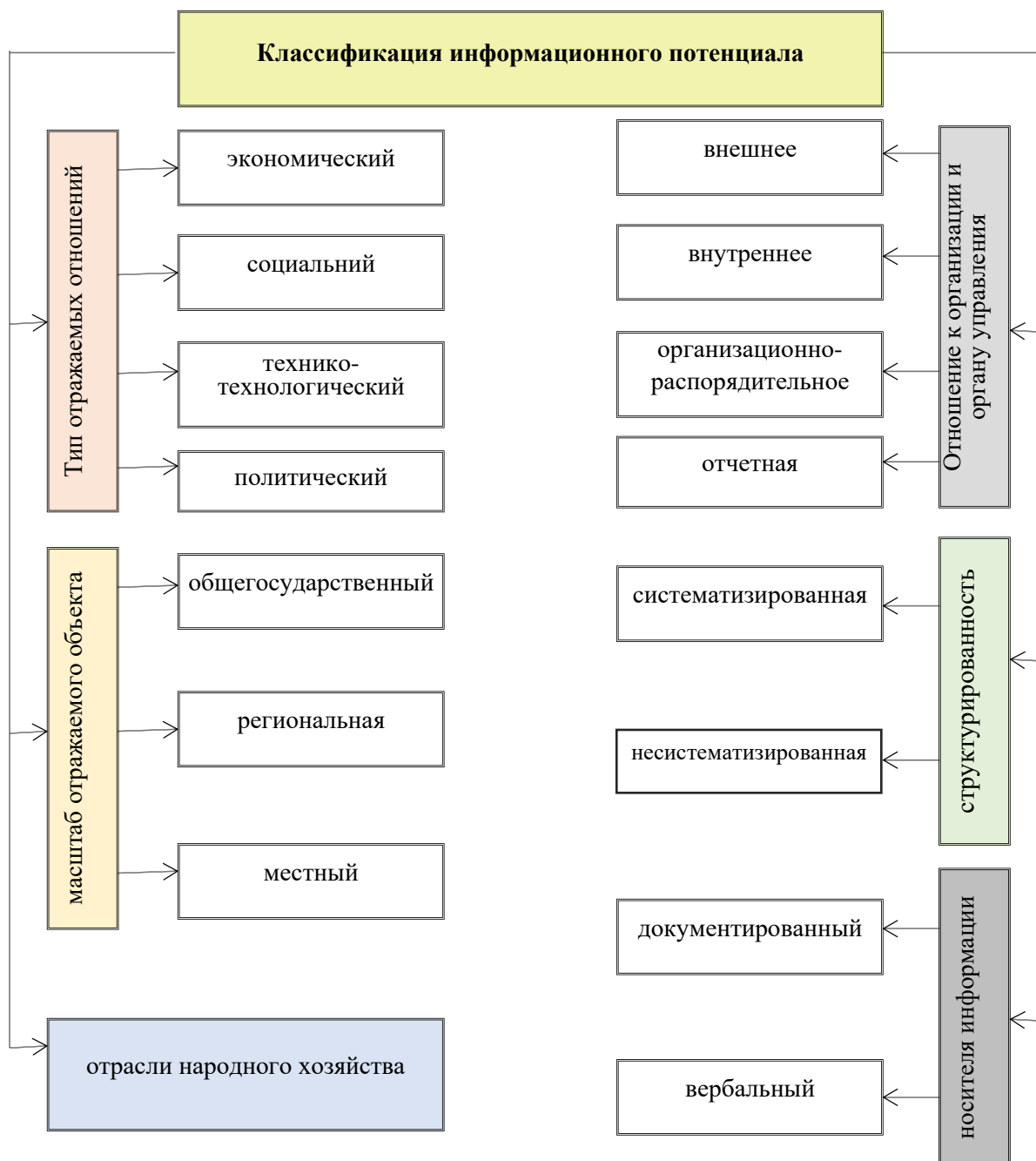


Рисунок 17. Классификация информационного потенциала

Как видно из рисунка 17 используя предложенную классификацию можно перейти к рассмотрению информационного потенциала рынка информационных услуг. Анализ литературы показывает, что «...потенциал – это система, охватывающая взаимосвязанные элементы, где необходим оценка научного управления, а результативность его использования зависит от качества

управления факторами, объединёнными в зависимости от его элемента, состояния внешней и внутренней среды»⁴¹.

Автор работы считает, что «оценка информационного потенциала заключается в установлении качественных и количественных характеристик значений отдельных видов ресурсов, а также показателями, характеризующими систему в целом»⁴².

Информация обладает определенными свойствами: сохранение при использовании, накопление движения, измерение, стоимость, разнообразие форм, коммуникативность. Эти свойства отражают информационный потенциал управления организацией и политического потенциала, который способен отвечать внешним и внутренним шокам. Виды потенциала приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Виды потенциала

Наименование	Содержание
природный потенциал	природный потенциал, к которому относятся природные условия, используемые для обеспечения нормальной жизнедеятельности населения (иными словами, это те природные ресурсы, которые используются населением для удовлетворения разнообразных нужд);
хозяйственный потенциал	способность региона создавать максимальный объем промышленного производства, социальных услуг при существующем материально-техническом уровне и использовании имеющихся ресурсов;

⁴¹ Гаджинский А.М. Основы логистики: учебное пособие. – М.: Маркетинг, 1995. - 124 с. С. 64.

⁴² Ветров А. А. Структурно-целевой анализ экономического потенциала предприятия: теория и методология. – Саратов: Издательство Саратовского государственного университета, 1989. – 285с. - С-6.

трудоу потенциал	экономически активная часть населения региона, обладающая особыми знаниями и профессионально-квалификационными навыками;
управленческий потенциал	все потенциальные возможности, которые используются в ходе осуществления управленческой деятельности в целях существенного повышения конкурентоспособности региона и обеспечения устойчивости его сбалансированного развития (сюда можно отнести совокупность знаний, умений, накопленного опыта, уровня образования управленческого персонала);
финансовый потенциал	все финансовые ресурсы и возможности региона, которые можно адаптировать в целях разрешения социальноэкономических сложностей в конкретном публично-правовом образовании;
инвестиционный потенциал	наличие достаточного объема собственных и привлеченных инвестиционных ресурсов в целях проведения эффективной инвестиционной политики в региональном масштабе и повышения его инвестиционной привлекательности;
инфраструктурный потенциал	наличие материальных средств, которые могут обеспечить внутри- и межрегиональные, а также внешнеэкономические, деловые, торговые, культурные и иные связи региона.
информационный потенциал	совокупность информационных ресурсов, которые обеспечивают прямые и обратные связи между всеми элементами региональной системы;

Источник: составлено автором.

Информационный потенциал - это информационный ресурс, который дает возможность для эффективного функционирования всех отраслей национальной

экономики. При этом необходимо учесть с одной стороны средства и возможности техносферы, а с другой методы и социальные структуры, которые направлены на развитие инфосферы. Информационный потенциал способствует развитию уровня информативности населения, т.е. способность сбора, обработки и передачи информации.

Опыт развитых стран показывает, что структура оценки информационного потенциала включает экономические, технические, технологические показатели, правовые и социальные показатели. Вместе с тем, данные показатели должны характеризовать, в какой степени:

- ИКТ оказывают непосредственное участие в процессе интеллектуализации общества;
- ИКТ занимают доминирующее положение в процессах формирования и накопления инноваций;
- информационные модели экономических процессов позволяют прогнозировать основные параметры рынка информационных услуг;
- ИКТ стали ключевыми элементами быта и направлены на решение этических проблем общества.

Важно заметить, что в настоящее время отсутствует единая методика по определению экономического потенциала и ее составляющих. Поэтому информационный потенциал считается непростой системой ресурсов производства и управления, которые дополняют друг друга и достижение сбалансированного оптимального соотношения между ними способствуют повышению производительности производственного потенциала предприятия.

Мы считаем, что «...информационный потенциал, является совокупностью информационных ресурсов, системами информационного обеспечения, максимальными возможностями обеспечения своевременной, достоверной и комплексной информацией, которая очень важна для принятия управленческих решений. С учетом существующих аспектов формирования и использования информационных ресурсов промышленных предприятий, информационный потенциал определяется на трех уровнях.

Первый уровень - информационный потенциал характеризуется имеющимся уровнем информационного развития.

Второй уровень - оценка качества информационного обеспечения управленческой деятельности при существующих возможностях, целях и ограничениях, то есть, это потенциал информационного развития.

Третий уровень - суммарный информационный потенциал предприятия как интегральная оценка совокупности потенциальных возможностей результативного информационного развития.

Также, нами выявлены такие интегральные показатели для оценки информационного потенциала (таблица 1.7):

Таблица 1.7

Интегральные показатели для оценки информационного потенциала

Показатели	Уровень
Информационной открытости предприятия и способность внедрения во внешнее информационное пространство	<ul style="list-style-type: none"> - Уровень взаимодействия предприятия с окружающей средой; - Прозрачность экономической и финансовой информации; - Частота привлечения предприятия к общественно значимым мероприятиям; - Способность предприятия оперативно реагировать на изменения макро- и микроокружения;
Обеспеченности информационными ресурсами и уровень их развития	<ul style="list-style-type: none"> - Уровень автоматизации систем управления; - Уровень внутреннего взаимодействия информационных потоков; - Качество программного обеспечения; - Степень информационного потенциала кадров;
Качества информационного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> - Качество стратегического управления; - Качество оперативного управления; - Качество тактического управления.

Источник: составлено автором.

Способ использования информационного ресурса - это система информационных процедур сбора, обработки и передачи информации. Вместе с тем, для оценки качества системы управления предприятия требуются критерии качества, оценивающие формирование информационного ресурса.

Мы считаем, что важным показателем, который оценивает потенциальный и реальный уровень использования ресурсов является экономический потенциал.

В настоящее время отсутствует единая трактовка относительно сущности и содержания экономического потенциала.

Вместе с тем, экономический потенциал характеризует вероятность проявления скрытых возможностей и ее важным составляющим считается ресурсный потенциал.

Важно отметить, что между ресурсным потенциалом и стратегическим управлением существует прямая связь, которая показана на рисунке 18.

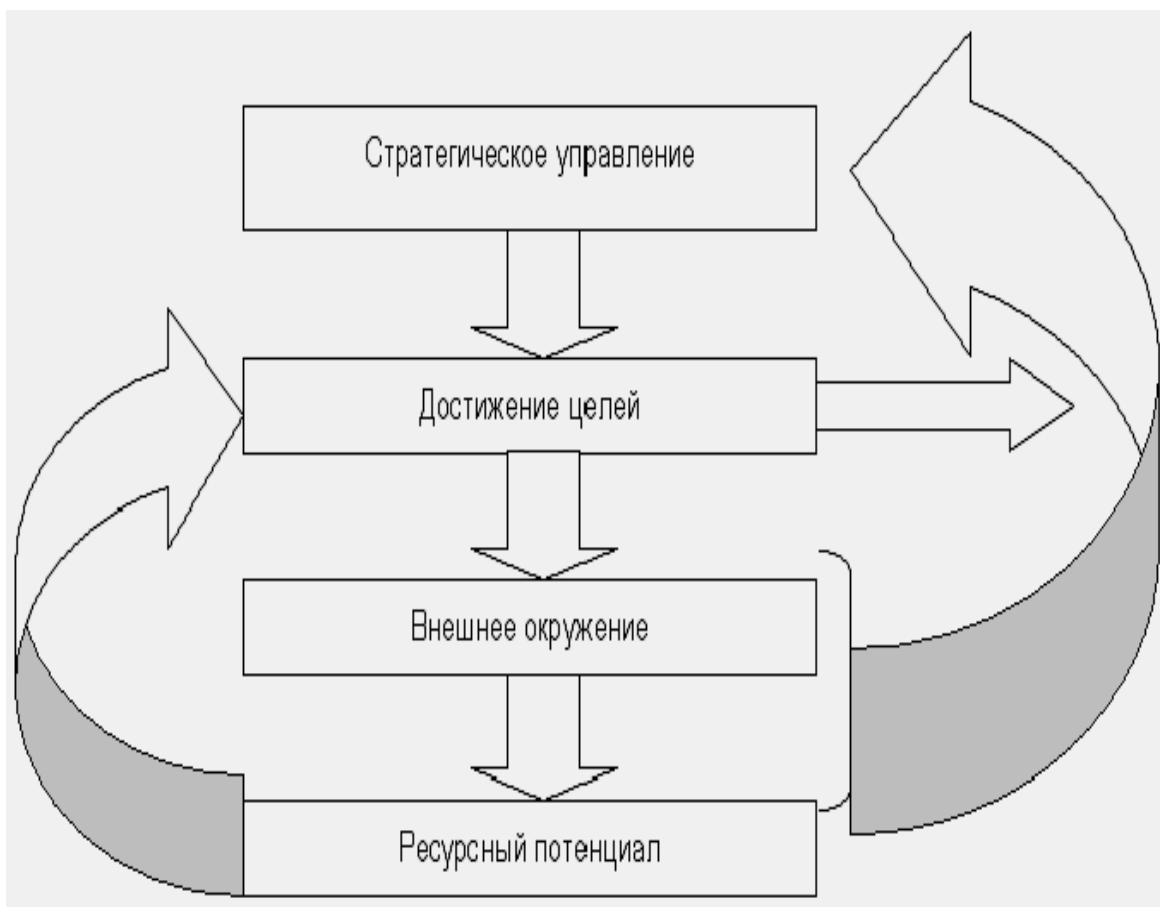


Рисунок 18. Взаимосвязь понятий, стратегическое управление и ресурсный потенциал

Автор работы отмечает, что потенциал охватывает скрытую возможность, способность, силу, который проявится в конкретных условиях.

В Русском толковом словаре «под потенциалом понимается совокупность средств, возможностей в какой-нибудь области»⁴³.

Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. отметили, что «...потенциал необходимо анализировать как степень мощности в отношении чего то, совокупность средств, возможностей их использования...»⁴⁴.

Однако в структуре экономического потенциала различными авторами выделены некоторые дополнительные элементы.

Потенциал рынка информационных услуг необходимо расценивать исключительно в единстве с экономическим потенциалом.

Экономический потенциал считается составной частью потенциала сферы услуг. Поэтому мы считаем, что «... экономический потенциал РИУ, это способность системы при заданной величине собственных и привлеченных ресурсов, осуществлять в полном объеме деятельность и удовлетворять возрастающий спрос на РИУ».

Экономический потенциал рынка информационных услуг включает в себя ресурсные и результативные составляющие (рис.19).

⁴³ Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – Изд. 4-е, доп. - М.: Азбуковник, 1999. – С. 571.

⁴⁴ Там же:.

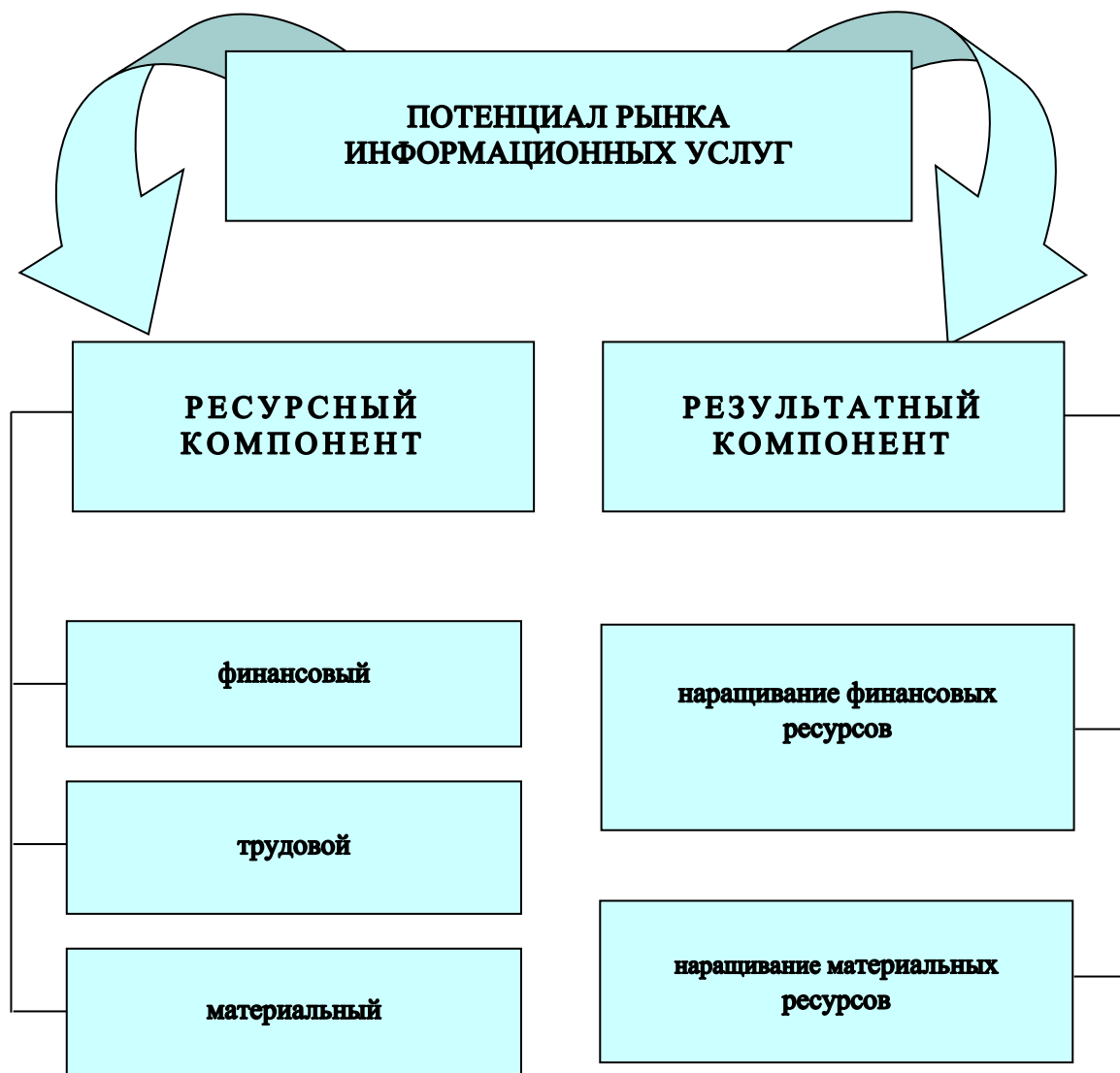


Рисунок 19. Структура потенциала рынка информационных услуг.

В целом, результаты исследования методических основ классификации и характеристики потенциала рынка информационных услуг, позволяют сформулировать вывод о том, что используя их можно обосновать и разработать рекомендации по развитию рынка информационных услуг и эффективного использования его потенциала в условиях развития инновационной и цифровой экономики, а также выявить его влияние на формирование валового внутреннего продукта и оценить их роль в реализации основных направлений по созданию Электронного Правительства в Республике Таджикистан.

1.3. Концептуальные основы оценки структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг

В эпоху цифровизации для развития и конкурентоспособности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимо выявить ряд факторов для обеспечения оптимального функционирования, которые в свою очередь предоставляют стандартный набор информационных услуг на рынке Республике Таджикистан.

Во второй половине XX века известный ученый Роберт Солоу указывал, что: «...компьютеры везде, но не в статистике производительности, потому что статистические данные по производству показали большие изменения в секторе ИКТ, которые сказались на всей сфере экономики, и представили реальную роль технологических инноваций, влияние которых нередко переоценивается в кратковременном плане, а также недооценивается в долгосрочном периоде»⁴⁵.

Исходя из этого госструктурам отведена главная роль, поскольку они имеют рычаги воздействия на предоставляемую ИКТ услуги, а также могут наблюдать со стороны не вмешиваясь в процесс деятельности компаний.

Практика развитых стран мира в области ИКТ показывает, как развивается отечественный потенциал информационных услуг по сравнению с другими странами региона в условиях жесткой конкуренции, здесь анализируется как спрос, так и предложение предоставляемых услуг данного сегмента рынка.

Необходимо отметить, что государственные органы являются главным индикатором развития ИКТ сферы, так как в первую очередь являются непосредственными пользователями данной продукции. В научно-практических кругах бытует обоснованное мнение, что те страны, которые поддерживают здоровую конкуренцию в области ИКТ значительно быстрее набирают обороты

⁴⁵ <https://cyberleninka.ru/article/n/variativnost-vozdeystviya-informatsionno-kommunikatsionnyh-faktorov-na-ekonomicheskiy-rost> [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bourabai.kz/is/erp.htm> (Дата обращения: 13.08.20).

на потребительском рынке, тем самым развивая и расширяя инфраструктуру и сегменты предоставляемых ИКТ услуг.

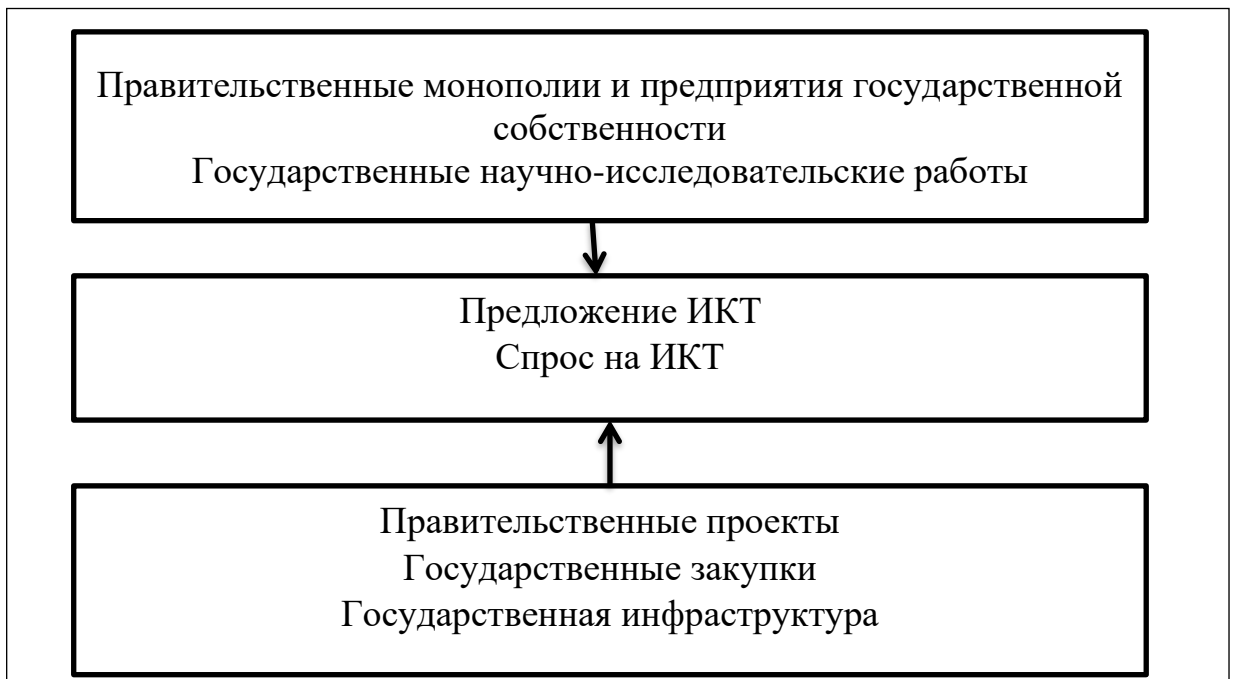


Рисунок 20. Структура потребительских расходов на рынке информационных услуг

На сегодняшний день помимо традиционных действий регулирования коммуникационных технологий со стороны государства в области конкуренции ряд стран имеют довольно архаические подходы, что в свою очередь наталкивает на поиск оптимальных способов внедрения информационно-коммуникационных услуг для использования сетевых технологий с учетом национальных особенностей рынка.

В связи с этим, государство, как главный монополист, определяющий повестку в данном сегменте рынка, регулирует процесс деятельности IT-компаний, одновременно являясь как поставщиком, так и потребителем услуг. На ряду с этим, государственные структуры непосредственно пытаются обозначить свое присутствие в процессе деятельности компаний на спрос и предложение по ряду факторов:

1. Рабочий потенциал;
2. Финансовый капитал;

3. Локальный рынок;
4. Международный рынок.

Согласно схеме, представленной ниже это, выглядит следующим образом:

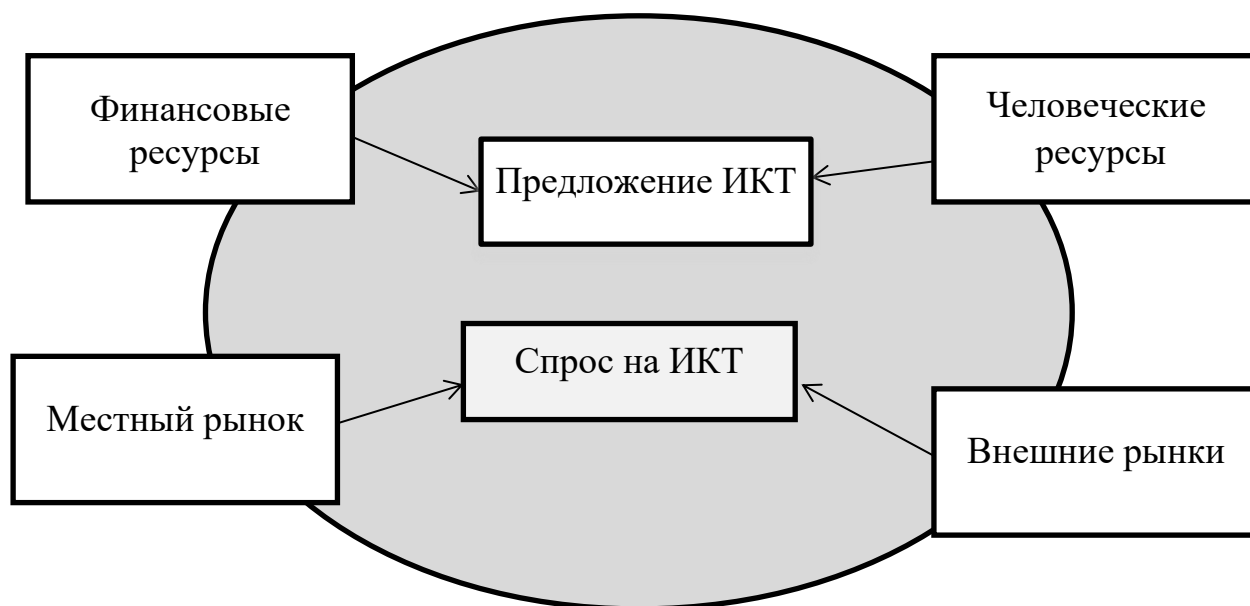


Рисунок 21. Современный принцип косвенного государственного воздействия на ИКТ

В ходе проделанного анализа со стороны таких компаний как «Global Information Technology Report» и «Bruno Lanvin», были выявлены механизмы, которые используют госструктуры ряда стран при регулировании ИКТ отрасли. Среди них имеет место выделить ряд значимых групп, которые отличаются по своим функциональным характеристикам – это лидирующие, организаторские и покупательские, а также группы, которые создают нужные условия деятельности:

1. До недавнего времени государственные структуры были полностью ответственны за инфраструктуру ИКТ сферы, создавали терминалы и соответствующее оборудование. Научные исследования данной области в основном финансировались со стороны государства по средствам разных проектов, не взирая на характер принадлежности будь то военный или гражданский. Во всем этом процессе, присутствие государства распространялось на все этапы деятельности, начиная с этапа создания и заканчивая выпуском ИКТ продукции готовую для использования.

2) В данную категорию входило создание благоприятной среды в области обеспечения и регулирования законодательных норм на макроэкономическом уровне, что также входило в сферу ответственности государственных органов.

3) Подбор соответствующего количества кадрового потенциала в сфере образования со стороны госорганов, что в свою очередь требовалось привести в соответствие учебные программы, образовательные учреждения, подключения к сети интернет и необходимое оборудование. Параллельно велась работа над обновлением существующих технических мощностей, а также повышался уровень знаний специалистов в области ИКТ.

4) Роль государства как организатора и управленца в повседневной жизнедеятельности населения в сфере информационно-коммуникационных технологиях является не последней. Государственное финансирование часто сталкивается с бюрократическими процедурами между разными официальными структурами. В данном случае необходимо отметить, что для развития ИКТ сферы со стороны правительства требуется придать высшую степень заинтересованности, так как данная группа является индикатором социальной справедливости по обеспечению и предоставлению услуг общественности. В этой ситуации государству необходимо стать инициатором при разработке международно-правовых норм для взаимодействия с иностранными партнерами по использованию в области цифровых коммуникаций, формированию условий для равноправного использования информационно-коммуникационных технологий со стороны граждан страны.

5) Другая сторона государственных структур, за которые они несут ответственность относится к их задачам в использовании населением информационно-коммуникационных технологий госуслуг, тем самым внушая доверие в прогрессивности новых видов информационных услуг для граждан страны. В данном контексте необходимо отметить предлагаемые своевременно ИКТ индустрией «электронного правительства». Суть заключается в минимизации финансовых затрат со стороны государства при предоставлении

тех или иных государственных услуг, тем самым придавая особое значение ИКТ сфере делая ее более популярной.

Также стоило бы отметить, что популяризация ИКТ отрасли повышает доверие в обществе и позволяет гражданам делать онлайн покупки, что в свою очередь формирует определённую бизнес-среду, перемещение товаров через границы путем автоматизации таможенной системы, прозрачность деятельности государственных органов, выявление «теневых бизнесов», борьбу с коррупцией во всех сферах деятельности и т.д. Использование ИКТ - услуг в режиме реального времени становится актуальным во всех сферах деятельности граждан, начиная от малого бизнеса до транснациональных корпораций, а также преобразования государственного сектора для решения и преодоления возникающих проблем.

Исходя из этого, влияние государства на ИКТ сферу нами были сформулированы выше.

Параллельно в данном исследовании рекомендуется рассмотреть концептуальную модель совершенствования ИКТ - услуг, которая показывает конкретные стороны рынка ИКТ услуг исходя от его необходимости. В данном контексте необходимо отметить особенности модели с использованием ряда важнейших параметров в динамической постановке.

Ученый Егорова Н.Е. считает, что: «...инструментальный план модели, это класс имитационных моделей (computer simulation), который находит решение путём реализации в режиме ЛПР - ЭВМ некоторого алгоритма вычислений»⁴⁶.

В своих работах Макаров Л.В. эту модель рассматривает как: «...систему нелинейных уравнений, где численная реализация позволяет найти общее экономическое равновесие, когда спрос и предложение на рынке являются сбалансированными»⁴⁷.

⁴⁶ Егорова Н.Е. Вопросы согласования плановых решений с использованием имитационных систем. - М.: Наука, 1987. С. 13-15

⁴⁷ Макаров В.Л. Вычислимая модель российской экономики (RUSEC) - М., ЦЕМИРАН, 1999. С. 25-30

Механизм такой модели работает с несколькими видами данных, которые характеризуют деятельность ИКТ отрасли в обобщенной форме, такие как:

- общее количество потребляемых услуг в ценовом выражении;
- средне выверенные параметры потребляемых услуг;
- стоимость всех видов услуг.

В этой ситуации отрасли ИКТ - услуг можно рассмотреть следующим образом:

- структурные подразделения предоставляющие информационные услуги населения в функцию которых входит исключительно удовлетворение спроса;
- компании, которые занимаются развитием инфраструктуры рынка ИКТ услуг.

Раскрывая характер этих подотрасли, необходимо отметить, что в первом случае проводится анализ нормативов на душу населения, то есть, количество подразделений, которые предоставляют ИКТ услуги на 1 тыс. человек.

Ко второй категории под отрасли относятся компании, которые работают над комплексом мер для развития самого рынка ИКТ услуг. В ходе своей деятельности эти компании анализируют доступность населения к сети интернет, а также количество общественных пунктов.

Следует заметить, что рассмотренная модель позволяет определить баланс спроса и предложения в информационных услугах на изучаемом рынке, с учетом развития и совершенствования информационно-коммуникационных технологий и используемых инструментов.

По мнению других ученых «...если спрос опережает предложение на РИУ, появляются стимулы для обеспечения развития отраслей и сегментов, производящих и оказывающих эти услуги пользователям информации»⁴⁸.

⁴⁸ Береза Н. В., Российская М. В. Информационные услуги как способ удовлетворения потребностей человека и хозяйствующих субъектов // Народное хозяйство, М.: МИИ Наука. №3,2010. 364 с. С. 48-50

В работе Грейсона Дж.К. отмечено, что: «...когда предложение опережает спрос, в надлежащих под отрасль рынка информационных услуг, то наблюдается оживление»⁴⁹.

Анализ рассматриваемой модели показывает, что ее следует оценить на основе рассмотрения двухфакторной производственной функции, учитывающая факторы спроса и предложения на РИУ учитывая принципы их взаимного дополнения в реальных ситуациях»⁵⁰.

Ученый Вигурский К.В. считает, что «процесс прогнозирования спроса базируется на принципах, учитывающие динамику спроса и определяется ценами на услуги, ростом благосостояния населения, менталитета потребителя, определяющим стандартами потребления в различных странах мира. Кроме того, прогнозирование спроса зависит от МТБ, определяющая степень развития РИУ в жизненной среде человека, а также зависит от темпов изменения этой базы по объему и величине структурных параметров, а также их изменения под влиянием различных факторов»⁵¹.

На наш взгляд, в условиях Республики Таджикистан делая прогноз рынка ИКТ услуг необходимо учитывать факторы, такие как реальный уровень благосостояния населения, инфляционная составляющая и т.д.

Поэтому на рис.22 представлены выявленные нами основные факторы сбалансированного спроса и предложения на рынке информационных услуг в условиях изменяющейся среды.

⁴⁹ Грейсон Дж.К. Американский менеджмент на пороге XXI века. М.: - Экономика, 1991. - С 59-61

⁵⁰ Береза Н. В., Российская М. В. Особенности формирования и перспективы развития информационного рынка// Научно-технические ведомости СПбГПУ, серия Экономические науки. 2009. №3 С. 69-70.

⁵¹ Вигурский К. В. Электронные издания и электронные библиотеки как специфический вид автоматизированных информационных систем //Межотраслевая информационная, служба. 2005 - Вып. 1.- С .7-15.

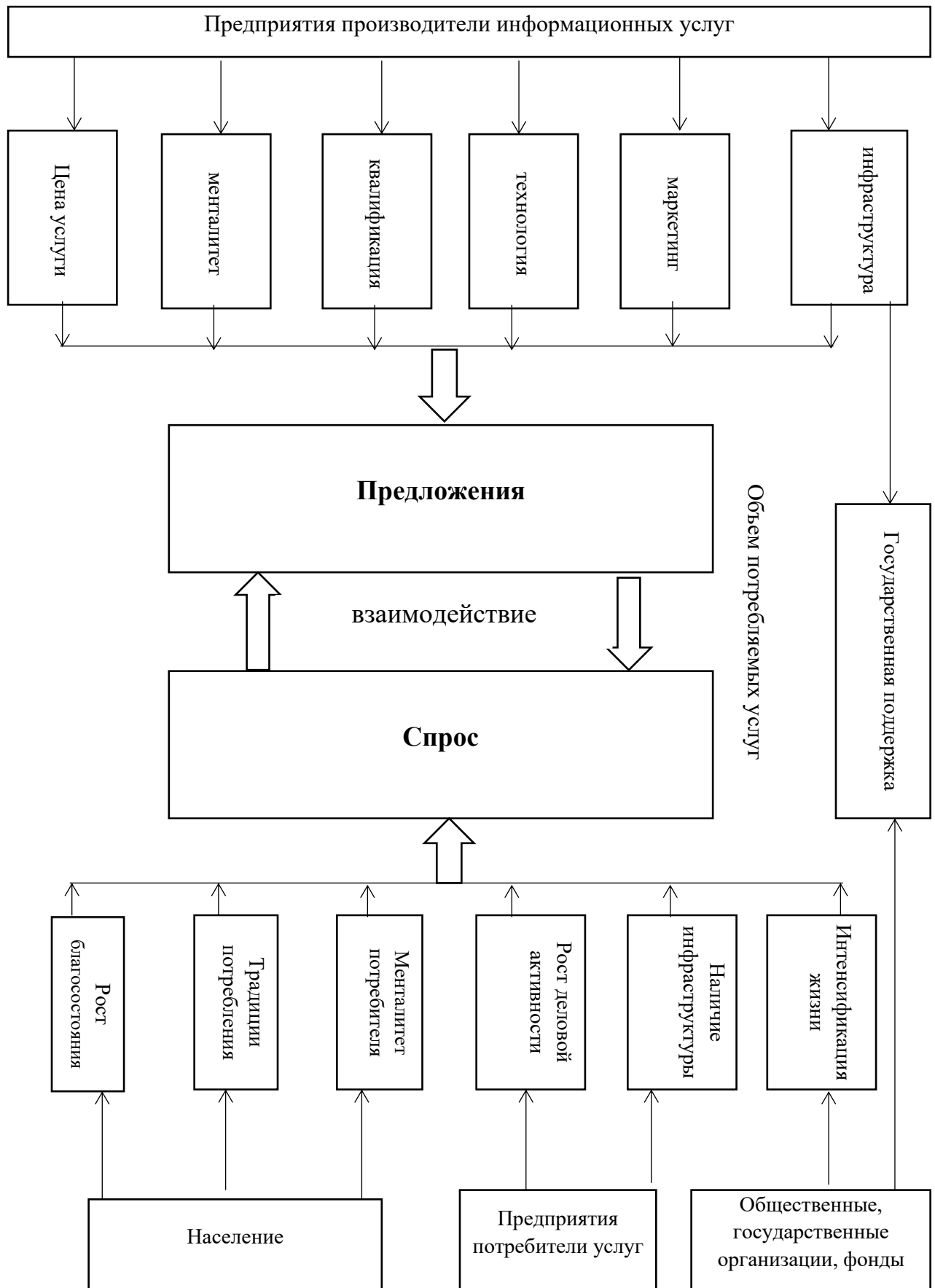


Рисунок 22. Основные факторы сбалансированного спроса и предложения на рынке информационных услуг

Сбалансированная система включает в себя характеристики администратора, которые находят точки соприкосновения спроса и предложения на рынке ИКТ - услуг, а если более конкретно, то система определяет рост производительности труда при использовании новых технологий и, с другой стороны, уровень снижения информационных услуг, которые не требуются спросом, другими словами, неэффективны.

Карминский А.М. в своих исследованиях воздействия на рынок ИКТ услуг отмечал, что: «процесс увеличения объема оказываемых услуг зависит от размера инвестиций, вложенных в развитие конкретных видов предоставляемых информационных услуг, а также спроса со стороны населения который опережает его предложение»⁵².

В работе⁵³ в качестве основного фактора роста в сфере информационно-коммуникационной технологии рассматривается предоставление качественных услуг и автор считает, что: «качество оказываемых услуг, потребитель оценивает, учитывая все критерии, полноту, комплексность комфортность, шаговую доступность к производителю услуги, время ожидания, уровень цены и соотношения параметров «цена - качество». При этом особое место уделяется развитию материально-технической базы и его стимулированию.

Макаров В.Л. в своих работах указывал, что: «получение информации через Интернет стимулирует ее развитию, и наоборот, отсутствие надежных каналов доступа к сети долгое время считается фактором, сдерживающим рост количества ее потребителей на рынке услуг»⁵⁴.

Развитие ИКТ способствовало тому, что на данном направлении информационных услуг выявлялись перспективные области развития, среди

⁵² Карминский А.М., Нестеров П.В. Информатизация бизнеса. - М.: Финансы и статистика, 1997.-С 26-29.

⁵³ Lancaster F. W. Libraries and librarians in the age of electronics. - Washington, D. C.: Inform. Resources Press, 1982. С 36-37.

⁵⁴ Макаров В.Л. Вычислимая модель российской экономики (RUSEC) М., ЦЕМИРАН, 1999.С. 29-31

которых по степени значимости можно выделить такие как сотовую телефонную связь (подвижную), фиксированную и подвижную широкополосную связь, интернет и т.д. Следует обратить внимание на то, что стационарная телефонная связь на данном этапе развития имеет низкий показатель спроса и потребления, так как лидирующее положение заняла сотовая связь в связи с конкурентной ценой на свои услуги.

Гибкость в ходе ценообразования на ИКТ услуги должны быть учтены при той или иной ситуации развития услуги, а также иметь подход на клиентоориентированность. В связи с этим, можно объективно определить формирование цены на ИКТ услуги, учитывая рыночные реалии и быть конкурентоспособным.

Необходимо учесть ряд факторов при определении цены, которые влияют на саму стоимость ИКТ - услуги, такие как внешнеэкономические и внутриэкономические, технические и технологические, а также по сфере деятельности (рис.24).

Исходя из этого можно выделить несколько основных целей при определении цены в компаниях ИКТ отрасли, которые используются в мировой практике, такие как максимальное получение прибыли, объем продаж и рыночная стабильность.



Рисунок 23. Основные ценообразующие факторы, влияющие на уровень цен на услуги сотовой связи

Необходимо отметить, что административные сотрудники фирм заинтересованы большим объемом продаж своих услуг, репутационными составляющими, максимальным охватом рынка и т.д. Исходя из этого, получив максимальную прибыль, компании могут устанавливать цены с большим процентом долей прибыли в них, с учетом спроса и предложения на рынке. Но это происходит не всегда, так как есть ряд факторов, влияющих на эту тенденцию, а это в первую очередь сильная конкуренция на рынке сбыта. К примеру, если фирма в области ИКТ - услуг не имеет значимой доли на рынке или, другими словами, не является монополистом, то этой фирме придется

получать прибыль за счет большого объема продаж своих услуг. Сотовые компании зачастую варьируют ценами на предоставленные их услуги и их объемы. Такая практика наиболее распространена и служит для поддержания стабильности на рынке, тем самым, не теряя своих позиций и доли рынка. Зачастую внедрение новых продуктов на рынок телекоммуникационных услуг всегда сталкиваются с рисками и это требует значительных финансовых затрат со стороны хозяйствующих субъектов.

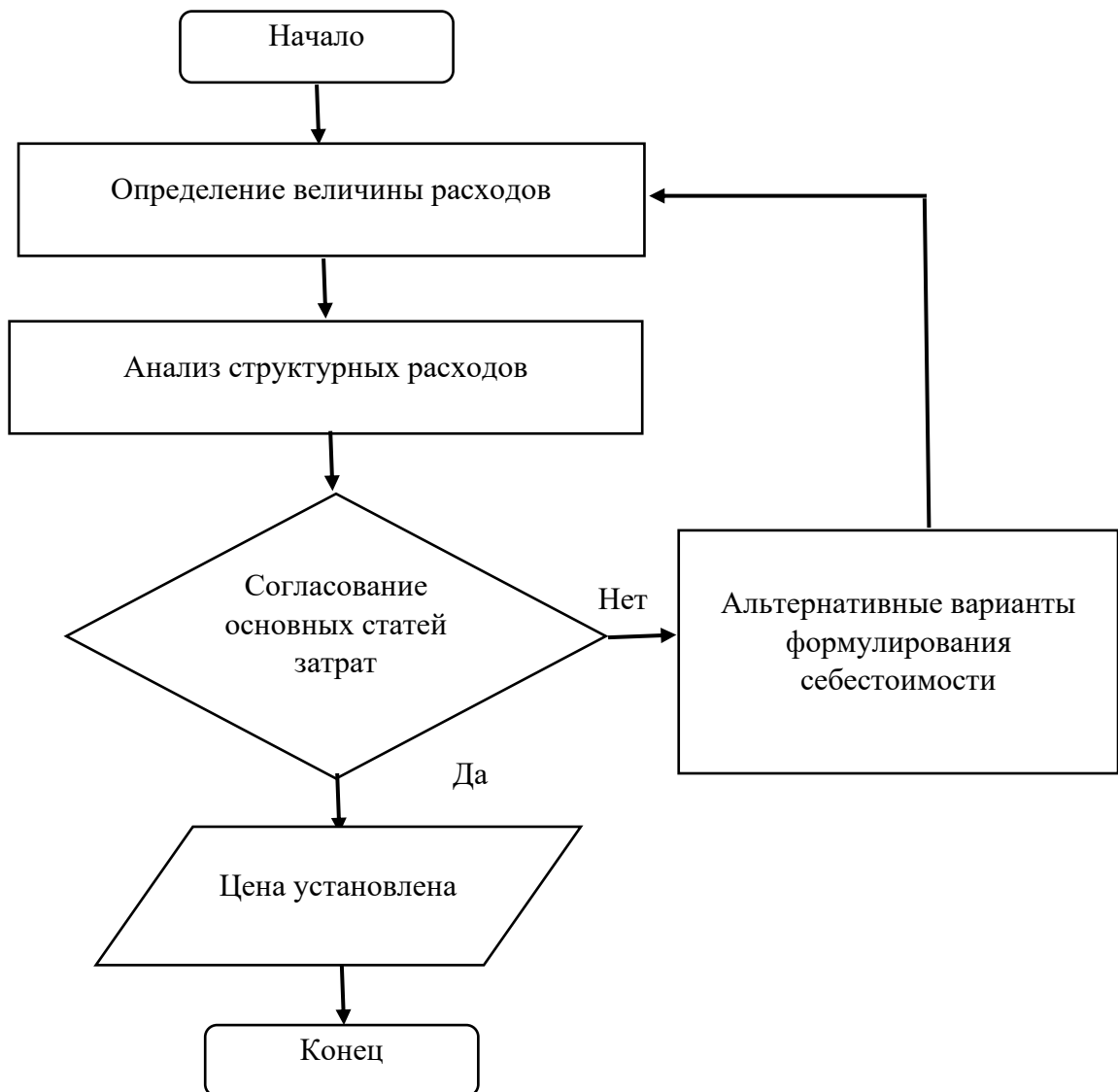


Рисунок 24. Этапы анализа величины расходов на производство и реализацию телекоммуникационных услуг.

Объем предоставляемых услуг зависит от спроса потребителя, который достигается за определенное время и сопутствующие условия. Анализ данного

процесса предоставляет полную картину производства ИКТ - услуг и насколько это эффективно.

ИКТ компании при минимизации себестоимости своих услуг стараются получить больше прибыли для капитализации в будущем, снижая долговые обязательства.

Тщательный обзор расходов из общей суммы на производство ИКТ - услуг и их реализацию позволяют установить в процентном соотношении все виды затрат. Исходя из этого, приходит понимание того, какие статьи расходов определяют стоимость услуги, а какие необходимо минимизировать. По нашему мнению, объем затрат на услуги сотовых компаний в структуре себестоимости составляет порядка 92 процентов.

Необходимо обратить внимание, что установочная цена дает понимание для выстраивания бизнес-стратегии. Ниже в таблице 2.1 нами предложены традиционные стратегии ценообразования, которые практикуются многими ИКТ компаниями.

Таблица 1.8

Стратегии ценообразования

Конкурентные	Дифференцированного ценообразования	Ассортиментного ценообразования
Проникновения на рынок	Скидки на втором рынке	«Набор»
«Снятие сливок»	Периодические скидки	«Комплект»
Нейтральная	«Случайные» скидки	«Выше номинала»
Ценовая по «кривой освоения»		«Имидж»
Ценовая сигнализирующая		
Ценовая географическая		

Составлено автором.

Ученые исследователи в области ценообразования ИТК - услуг Некрасова Т.П. и Аксенова Е.Е. считают, что: «...на рынке телекоммуникационных услуг

сотовой связи изначально устанавливаемая цена на услугу очень возвышена, потому что эти компании работают на рынке по стратегии снятия сливок. Однако эта цена определена значительным уровнем затрат. В процессе расширения роста объема спроса за счет значительного количества клиентов, цена снижается, так как минимизируются удельные издержки»⁵⁵.

Жесткая конкуренция на рынке сотовых операторов связи определяется количеством участников рынка и качеством предоставляемых ими услуг, выбранной бизнес-стратегией, финансовыми возможностями, а также используемые механизмами и методами развития. На сегодняшний день затратный метод является одним из традиционных методов ценообразования, где в его основе содержатся следующие элементы, такие как удельная прибыль, расходы на единицу товара и средние накладные расходы.

При использовании затратного метода для определения цены необходимо учитывать нормативы прибыльности и ее величину в структуре самой цены принимая во внимание воздействия ряда внешних и внутренних факторов. В ходе формирования цены на ИКТ - услуги также учитываются такие составляющие как доходы потребителей, налоги, маркетинг продукции и т.д. За последнее время, в ходе исследования было выявлено, что потенциальные потребители из числа бизнес-структур ставят конкретные требования к вопросу качества и видам предоставляемых операторами сотовых связей услуг, а вопрос цены рассматривается после.

Рыночное соотношение спроса и предложения является одним из приемлемых вариантов развития. Сбалансированная цена на продукты и услуги операторов сотовой связи дает понимание производителями этих услуг как правильно выстраивать свои дальнейшие действия, а для этого в вопросе ценообразования необходимо найти эту «золотую середину». На практике же

⁵⁵ Некрасова, Т.П. Оценка прогнозных значений инвестиционных вложений в развитие систем мобильной связи [Текст] / Т.П. Некрасова, Е.Е. Аксенова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки», 2008. – № 2. – С. 248-254.

цена на ИКТ - услуги устанавливается за счет рыночной конъюнктуры, где не последнюю роль играет маркетинговая составляющая.

Использование Интернета требует значительных затрат с учетом расчета величины абонентской и повременной платы. Поэтому нами проведены расчеты тенденции ценообразования на рынке Интернет связи исходя из статистически данных Республики Таджикистан за 2008-2019гг. Цель состояла в выявлении зависимости цены за услуги сети Интернет в зависимости от количества пользователей. На рисунке 3 приведена искомая зависимость

$$y = 76555x^{-1,053} \quad (1.3.1)$$

$$R^2 = 0,9912 \quad (1.3.2)$$

На основании проведенных расчетов определена тенденция, согласно которой при увеличении количества пользователей, цена за услуги Интернет снижается. Так, в среднем, цена за объем в 1Гб при количестве пользователей в 600 тыс. чел составляла 95 сомони. При количестве пользователей, превышающей 3млн. чел. цена за объем в 1Гб уже снизилась до 20 сомони.

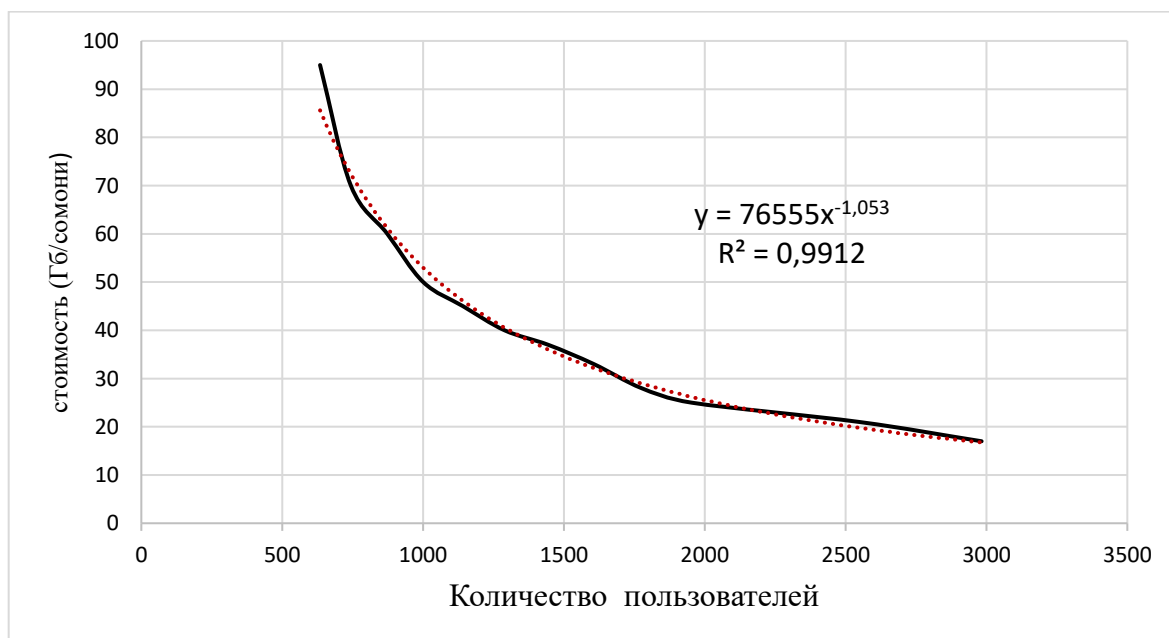


Рисунок 25. Анализ тенденции ценообразования на рынке Интернет связи

Первоначальный взнос за использование услуг операторов сотовой связи является базовой ценой, единовременной абонентской платой вне зависимости от продолжительности использования.

Проведённые расчеты тенденции ценообразования на рынке сотовой связи исходят из статистических данных Республики Таджикистан за 2010-2019гг. Цель состояла в выявлении зависимости цены за услуги сотовой связи в зависимости от количества пользователей. На рисунке 4 приведена искомая зависимость

$$y = -0,414\ln(x) + 1,108 \quad (1.3.3)$$

$$R^2 = 0,892 \quad (1.3.4)$$

На основании проведенных расчетов определена тенденция, согласно которой при увеличении количества пользователей, цена за услуги сотовой связи снижается. Так, в среднем, цена за объем в 1 минуту при количестве пользователей 500 тыс. чел составляла 0,4 сомони. При количестве пользователей, превышающей 9 млн. чел. цена за одну минуту уже снизилась до 0,2 сомони.

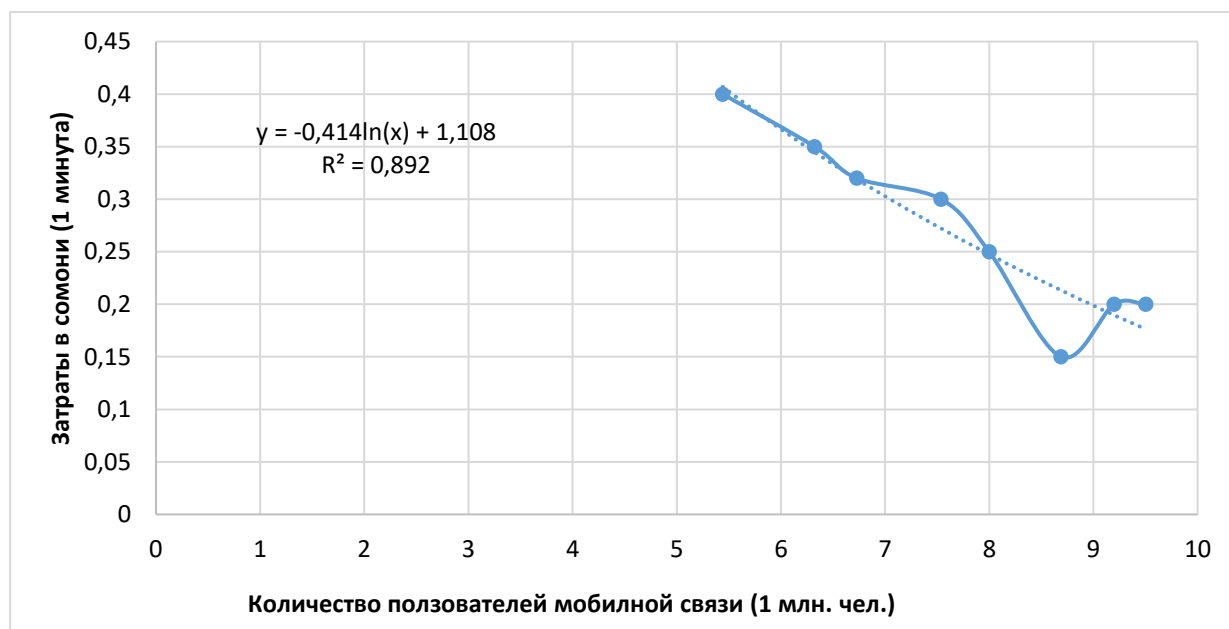


Рисунок 26. Анализ тенденции ценообразования на рынке сотовой связи

В целом анализ тенденции ценообразования на рынке сотовой связи свидетельствует о том, что наблюдается неравномерное изменения цены и это требует проведения специального исследования.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

2.1. Анализ и оценка состояния рынка информационных услуг и использование его потенциала

Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий в Таджикистане был достигнут после разработки и реализации государственной политики на основе совершенствования базы данных, применения современной технологии, использования информационно-телекоммуникационной сети для удовлетворения растущих потребностей пользователей и углубления рыночных преобразований.

В Республике Таджикистан была принята государственная стратегия «Информационно-коммуникационных технологий для развития Республики Таджикистан» от 5 ноября 2003 г., № 1174, где были определены задачи информационно-коммуникационных технологий, оказываемые ими различных услуг. Установлено, что «...к задачам ИКТ, их стратегической важности для Республики Таджикистан, финансовые, экономические и организационные механизмы реализации, в основном основаны на принципах программного и целевого подхода с учетом проведения мониторинга и прозрачности предоставления в реальных условиях»⁵⁶.

В республике основная цель Государственной стратегии заключается в реализации Программы развития ИКТ совместно с заинтересованными международными и неправительственными организациями, коммерческими структурами и другими организациями, а также реализации ведомственных программ.

⁵⁶ Указ Президента Республики Таджикистан от 5 ноября 2003 г., № 1174 "О государственной стратегии "Информационно-коммуникационные технологии для развития Республики Таджикистан" – Режим доступа: http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=5897 (Дата обращения: 24.01.2021).

Проведенное исследование свидетельствует о том, что учет экономического аспекта совершенствования применения информационных услуг в структурах включает в себя необходимость рассмотрения целого комплекса вопросов. В частности, речь идет о вопросах исследования закономерностей развития и становления рынка ИТК услуг, создания понимания базовых основ анализа конкурентоспособности программных и аппаратных средств. Кроме того, важную роль на рассматриваемом рынке играет решение вопросов создания системы маркетинга.

Основную роль в области развития ИКТ ресурсов играют аутсорсинговые организации, в деятельность которых, помимо консультативных также входит посредничество между производителями и потребителями информационных услуг. Такие организации имеют как положительные стороны, так и стороны, которые необходимо развивать.

Следует отметить, что несмотря на доступность широкого ассортимента ИКТ и ее инфраструктуры, те лица, которые имеют доступ к этим технологиям должны иметь соответствующие навыки эксплуатации, что требует наличие у потребителей данной продукции высокий уровень профессиональной подготовки и опыта работы.

Все вышеперечисленное наводит на мысль о проблемах, которые имеются на законодательном уровне в области ИКТ относительно товара и ресурсной базы, так как здесь стоит очень острый вопрос касательно авторских прав на создание программного обеспечения (ПО) и его использования. За последние годы в области ИКТ появился термин «компьютерное пиратство». Данные действия проявляются при несоблюдении законодательных норм информационно-телекоммуникационных технологий в любой точке земного шара, особенно это явление наблюдались в странах Восточной Европы. Согласно статистике, около 76% используемых в Венгрии и Чехии программных средств являются нелегальными, а в Российской Федерации, Румынии и Болгарии, по некоторым данным – более 90%.

На сегодняшний день в Республике Таджикистан крайне мало предприятий, которые занимаются продажей лицензированных программ и информационной продукции. Их количество по сравнению с развитыми странами составляет низкий процент. Особо стоит подчеркнуть отсутствия надзора по краже (копированию) ИКТ программ и продуктов со стороны соответствующих структур, которые в свою очередь должны вести работу по совершенствованию законодательных актов и их регулирования в области интеллектуальной собственности в борьбе с компьютерным пиратством (современных инструментальных средств, разработанных баз данных, специализированных программных продуктов и пр.). Указанный механизм способствует обеспечению регулирования правового статуса в разрезе использования и продаж лицензионных программ, так как государство должно быть гарантом в области правового регулирования для компаний, которые разрабатывают лицензионные продукты.

В ходе реализации и использования не лицензионных программ, компании-разработчики могут включить недобросовестных пользователей в «стоп-лист», что также является законным, создавая определенные барьеры для несанкционированного использования.

Зарубежный опыт показывает на наличие большого числа аутсорсинговых компаний предоставляющие консультации в области ИКТ, которые показали свою практическую значимость в этой сфере, устанавливая контакты между компаниями-разработчиками и потребителями их продукции. Здесь важен качественный подход консультационного обслуживания и гарантии компаний-разработчиков ПО, так как они предоставляют свою продукцию, которая соответствует всем стандартам качества, как по соответствующим техническим параметрам, так и по видам.

По нашему мнению, хозяйствующие субъекты в области ИКТ-аутсорсинга должны иметь детальную информацию как по всей номенклатуре продуктов ПО, так и по сервисному обслуживанию, предоставляя консультации потенциальным

покупателям. Благодаря такому качественному подходу к потребителям, число заявок на продукцию ИКТ- компаний может увеличиться.

Также необходимо отметить, что в ходе обслуживания в приоритете всегда должно быть максимальное удовлетворение всех заявок по консультации того или иного продукта или ПО, вне зависимости постоянный это пользователь или начинающий, все запросы по информированию должны быть удовлетворены вовремя, чтобы потребители не испытывали негатива из-за отсутствия информации.

По нашему мнению, решение указанной задачи можно обеспечить посредством следующих факторов: подбор лицензионных ИКТ продуктов с соответствующими стандартами качества; гибкий подход обслуживания при предоставлении информации; детальный анализ всех поступающих заявок по всей номенклатуре ИКТ продукции и качественный ответ потребителям.

В ходе развития ИКТ сферы, стала проявляться тенденция по применению лизинга не только технического оборудования, но и ПО соответственно. Хозяйствующие субъекты с невысоким финансовым положением используют для решения ряда вопросов по поводу собственной деятельности аренду вычислительной техники и наем персонала.

Сегодня лизинговые операции получили обширный доступ на рынке ИКТ услуг, один из которых является финансовым лизингом. В данной операции, как правило два участника лизинговой сделки, первый из которых является собственником товара (продукта, оборудования, ПО), а второй, который берет в лизинг на заранее оговоренный срок с соответствующим договором. В процессе завершения оговоренного срока участник под номером два (лизингополучатель) имеет ряд возможностей, среди которых полный выкуп товара (продукта, оборудования, ПО), пролонгировать существующий договор на других условиях либо остаться на прежних и последнее это возврат товара (продукта, оборудования, ПО) владельцу.

На сегодняшний день, в условиях экономической нестабильности страхование выступает как подушка безопасности. На ряду с другими

экономическими инструментами страхование в области ИКТ услуг может предоставлять гарантии компании по возмещению ущерба технического сервиса, от форс-мажорных ситуаций, экологических катаклизмов, а также застраховать бизнес от критических последствий. Используемая система страхования должна применяться как дополнительное средство защиты и сохранности телекоммуникационного оборудования, программных продуктов, средств вычислительной техники, и расположенных в памяти компьютерной системы информационных данных.

Хотелось бы отметить, что деятельность в области ИКТ стала необходимой в условиях стремительного роста потока информации, ее потребности в обеспечении доступа информационных данных, а также обработки информации потребителям. Факторы технического и экономического характера являются индикаторами модернизации ИКТ области, объединяющей пользователей, используемые технологии и инфраструктуру информации.

В современной информационной среде в качестве ключевых объектов управления выступают элементы, определяющие информационный рынок:

1. ИКТ компании генерирующие потоки информации в соответствии со своими бизнес-целями;
2. ИКТ продукты, используемые в помощь для обеспечения точной информации потребителям;
3. ИКТ инфраструктура с особой средой взаимодействия между потребителями информационных технологий;
4. уровень тесного взаимодействия вышеупомянутых элементов, определяющих информационный рынок.

Хозяйствующие субъекты в области ИКТ услуг имеют между собой характерные отличия существующей структуры организации, методов производственной деятельности, применяемых механизмов оплаты за оказанные услуги. Тем не менее, вне зависимости от этого, для пользователей важно существование источника информационных данных, поскольку эффективность

их работы обуславливается определенными расходами и сроками, в процессе достижения генерации и сбора данных своей активной деятельностью.

На сегодняшний день ИКТ-компании нуждаются в совершенно новом подходе для функционирования на рынке ИКТ - услуг с учетом жесткой конкуренции в условиях колебания рыночной конъюнктуры. Системная интеграция направлена на организацию структуры, позволяющей данным компаниям стремительно определять меры по воздействию на колебания рынка своевременно и параллельно адаптироваться соответствующим образом.

Разного рода концепции дают возможность детального изучения подходов использования ИКТ - услуг в бизнес-компаниях и его менеджмент. Каждой сфере деятельности присуща соответствующая инфраструктура, которая служит для достижения оптимального роста. Исходя из этого ИКТ сфера также зависит от соответствующей инфраструктуры.

В течение 2012-2019 гг. число работающих в данной области экономики предприятий и объединений снизилось на 144 единицы (более 22,2%). Соответственно, аналогичное соотношение идентично по отношению к работающим в сельской местности предприятиям. Выявленная тенденция снижения числа предприятий, оказывающих услуги связи общего пользования, обуславливается частичной заменой общественной связи использованием мобильной связи и сети Интернет.

Хотелось бы отметить, что инфраструктура ИКТ является своего рода конгломератом территориально - распределенных государственных и корпоративных информационно-вычислительных систем, телекоммуникационных сетей, баз данных в цифровом формате, хозяйствующих субъектов, которые функционируют на законных основаниях.

В нашей стране оказывающих услуги связи для общего пользования действует в данный момент на рынке в общей сложности 490 организаций. Из приведенных организаций, триста десять функционируют в сельской местности - 63,2 в процентном эквиваленте. За анализируемый период 2012-2019 годы число действующих в данной сфере предприятий и организаций имеет

тенденцию сокращения на 144 единицы - 22,7 процентных пункта и аналогичные показатели, указывают на идентичность, работающие на отдаленных территориях.

«Сокращение количества предприятий и организаций, предоставляющие услуги связи общего пользования характеризуется появлением в данной сфере новых коммуникационных технологий, таких как мобильная связь, Интернет частично взамен привычной общественной связи»⁵⁷.

На сегодняшний день в соответствии с представленной официальной статистикой, было предоставлено 4 операторам сотовых служб, 11 лицензий (ООО «Тcell», ООО «Вавилон-мобайл», ЗАО «ТТ mobile», ООО «Таком»), на ведение индивидуальной деятельности по оказанию услуг сотовой связи (таблица 2.2).

Одну из лидирующих позиций среди сотовых операторов занимает ООО «Тcell» с 40,6 процентами долей рынка. Также хотелось бы обратить внимание, что замыкает табличную линию ООО «Таком» с 18,2 процентами долей рынка, где 50 процентов акции принадлежат российской компании сотовых услуг ОАО «ВымпелКом».

⁵⁷ Статистический ежегодник Республики Таджикистан//Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2018» - С. 323.

Таблица 2.1.

Динамика числа пользователей по новым услугам связи в Республике Таджикистан за период 2012-2022 гг.

№	Компании	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Изменения в %
1.	ЗАО «ТТ Mobile»	1683070	1838072	1683070	1528067	1404366	1110071	1813300	1278356	1287010	1319690	-21,59
2.	ООО «Тcell»	2630957	2809546	2988135	3166723	3091928	2672845	2778925	2732207	2632593	2706995	2,89
3.	ООО «Вавилон мобайл»	2494612	2837871	3181130	3524388	2184051	903486	1010658	1049068	1168923	1152452	-53,8
4.	ООО «Таком»	1746025	1819519	1746025	1672530	1990747	1550717	1249630	1053793	981049	1045986	-40,09
5	Другие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162416	100
Всего:		8554664	9305008	9598360	9891708	8671092	6237119	6852513	6113424	6069575	6387539	-25,33

Источник: составлено автором на основе «Статистического ежегодника Республики Таджикистан//Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан»

Как показано в таблице за анализируемый период в Республике Таджикистан за 2022 год общее количество пользователей услугами сотовой связью составило 6387539 абонентов, хотя показатель 2012 года пользователей услугами сотовых операторов превышает на 2167125 единиц или на 25,33 % соответственно.

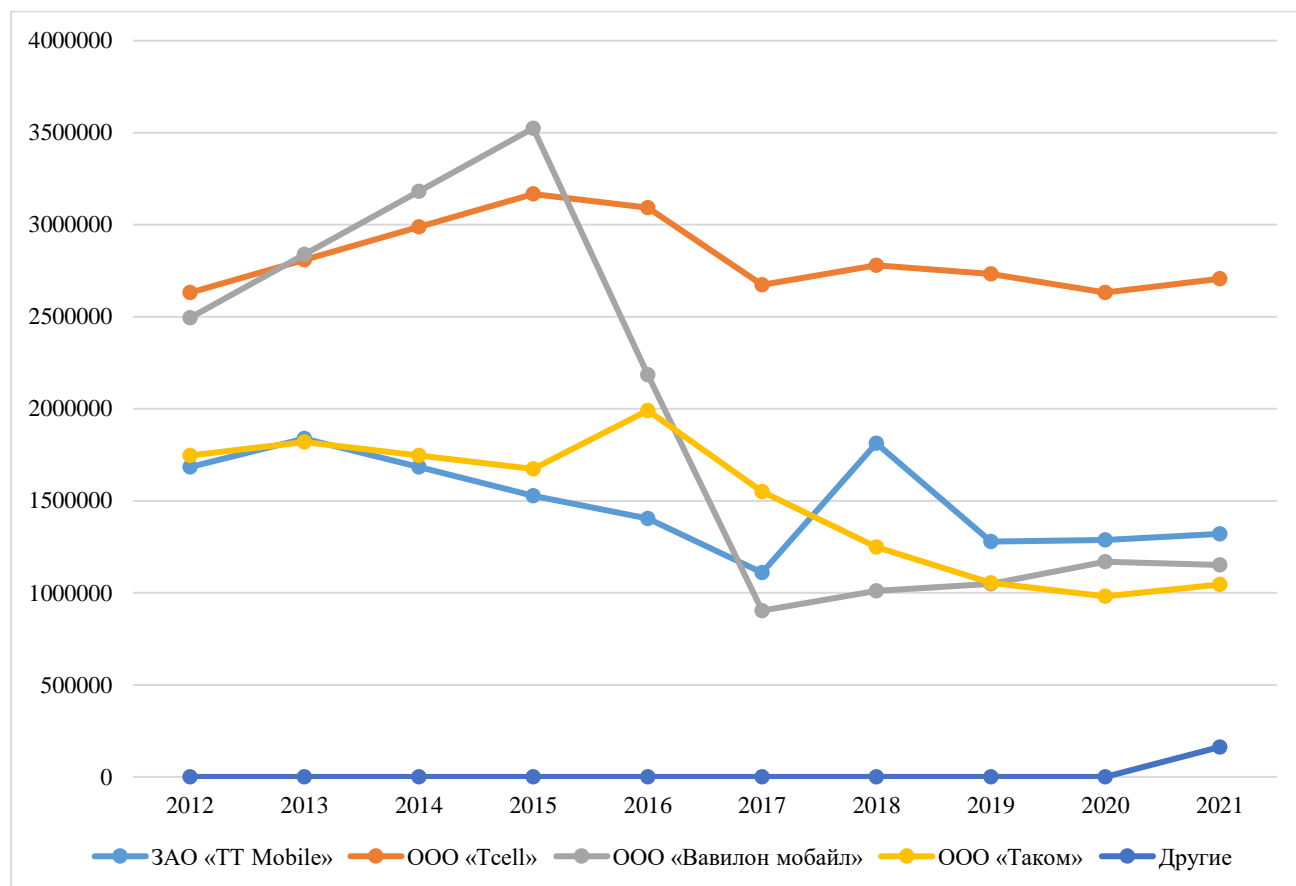


Рисунок 27. Динамика пользователей новыми услугами связи в Республике Таджикистан за период с 2012-2022 год

Число абонентов мобильной связи превышает во многих странах общую численность населения. Это в значительной степени объясняется наличием неактивных подписок, использованием нескольких sim-карт или оптимизацией для различных типов устройств. По оценке экспертов сейчас на 5 миллиардов человек приходится 7,4 млрд. подключений⁵⁸.

На одного проживающего в Республике Таджикистан, наличие мобильных телефонов в 2021 году по отношению к 2012 году увеличилось почти на 7%,

⁵⁸ <https://nag.ru/news/newslines/29553/chislo-mobilnyih-abonentov-dostiglo-7-4-milliardov.html> дата обращения 14.12.2019).

несмотря на колебательный характер. Исходя из этого, можно наблюдать с небольшими колебаниями положительную динамику в 2012 г.-14,7%; 2013-13%%; 2014-10,8%; 2015-0,33%; 2016-13,2%; 2017-34,5% соответственно.

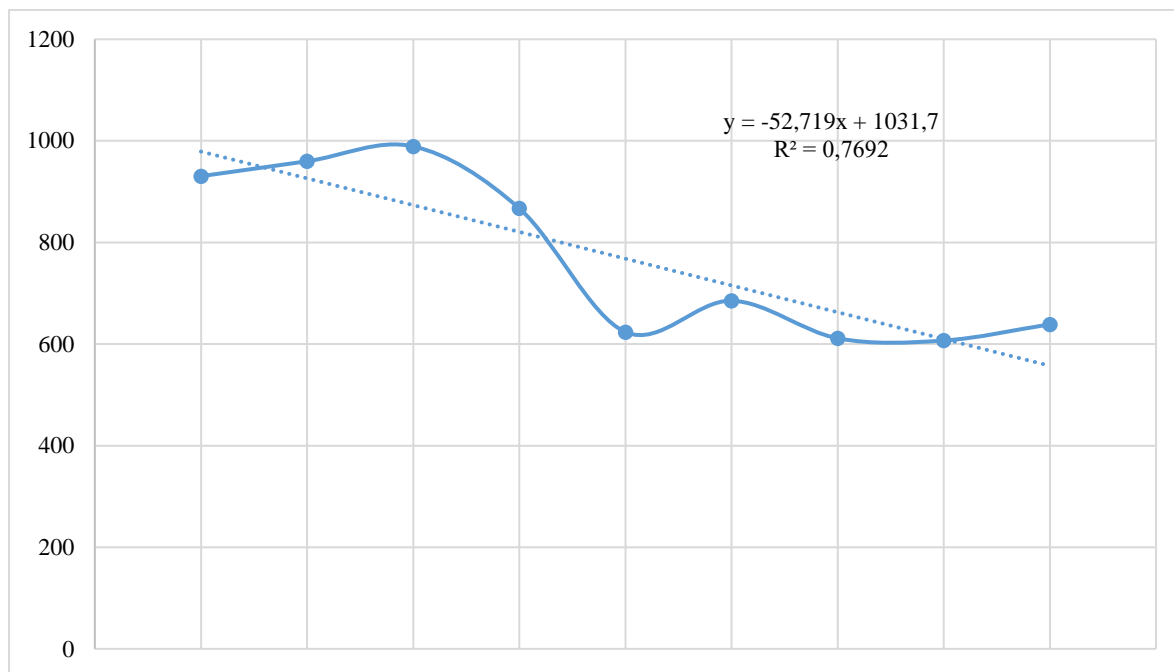


Рисунок 28. Пользователи Интернет сети (в % к общей численности населения 10 тыс. чел.) за 2012-2022гг.

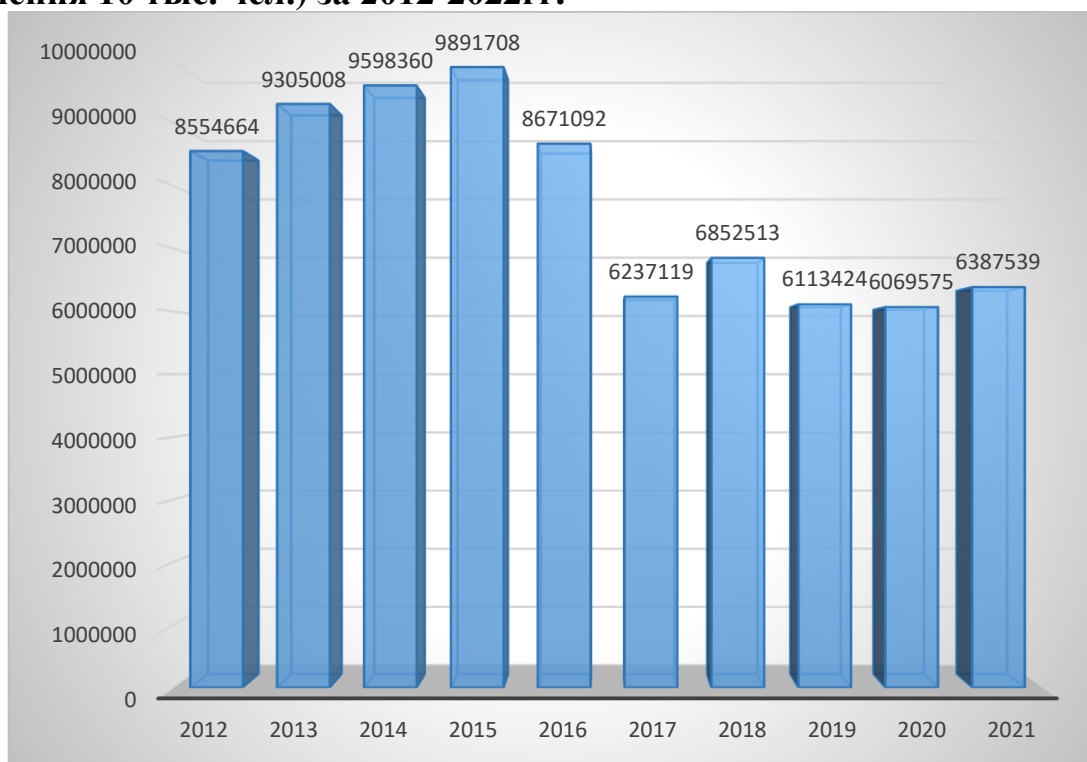


Рисунок 29. Динамика пользователей мобильной сотовой связи за 2012-2022гг.

Общее количество пользователей сетей интернет в 2012 г. находилось на отметке 1158137 пользователей или 14,1% соответственно. В 2013 г. этот показатель составлял уже 1308976 пользователей, что на 25% больше, а общий охват составил 16 процентов. В 2014 г. тенденция пользования сети интернет продолжало увеличиваться, что составило 1450942 единиц, где прирост составил 43%, общий охват также увеличился до 17,5%.

Все последующие годы можно также наблюдать положительную динамику роста: 2015г. число пользователей – 1455693, рост на - 43,4% и процент охвата – 17,2; 2016г. – 1647198, рост - 13,2% и процент охвата – 19; 2017 г. – 2514763 пользователей, рост – 34,5% и охват населения составил 28,2% соответственно.

По сравнению с 2017г. в последующем году количество пользователей увеличилось на 432864 ед, темп прироста составил 17,2 процентных пункта и процент охвата населения - 31,9. В 2019 году наблюдается тенденция роста количества пользователей, которая составляет 3219255 единиц, темп прироста 9,2 процентных пункта и процент охвата населения - 34,6. В 2021 году наблюдается тенденция роста количества пользователей, которая составляет 3471890 единиц, темп прироста 3,7 процентных пункта и процент охвата населения – 35,1.

В 2021 году наблюдается тенденция роста по сравнению с 2012 годом по соответствующим параметрам относительно пользователей показатель составлял на уровне 3471890 ед., рост составил 3,7 процентов, а процент охвата был на уровне 35,1 процентов соответственно. Согласно статистическим данным число пользователей интернет за анализируемый период представлен в таблице 2.3 и рисунке 31.

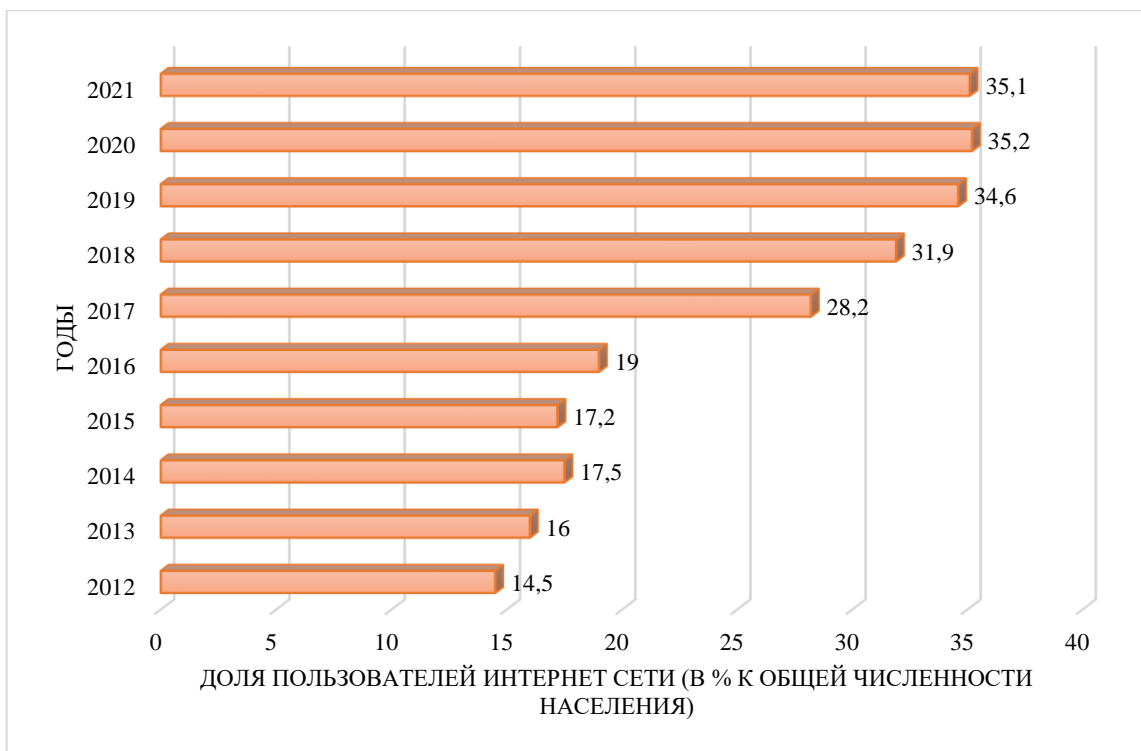


Рисунок 30- Доля пользователей сети Интернет в проценте к общей численности населения

Таблица 2.2.

Темпы роста количества пользователей Интернет сети Республики Таджикистан за 2012-2022 гг.⁵⁹

Годы	Пользователи Интернет сети	Темп роста к предыдущему году, %	Количество населения, человек	Доля пользователей Интернет сети (в % к общей численности населения)
2012	1158137	14,1	7987400	14,5
2013	1308976	13,0	8161100	16,0
2014	1450942	10,8	8295840	17,5
2015	1455693	0,33	8481855	17,2
2016	1647198	13,2	8669464	19,0
2017	2514763	34,5	8931200	28,2
2018	2947627	17,2	9126600	31,9
2019	3219255	9,2	9313800	34,6
2020	3346740	1,04	9506300	35,2
2021	3471890	3,7	9886800	35,1

Расчет автора

⁵⁹ **Источник:** составлено автором на основе статистического ежегодника Республики Таджикистан//Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан». – 2021. - С. 384-386.

Госучреждения, коммерческие и международные организации и компании, а также студенты составляют большой процент пользователей услугами Интернет связи. Граждане Республики Таджикистан пользуются интернетом по таким средствам, как опτικο-волоконному соединению, услуги сотовых операторов, интернет-кафе и т.д. Основной объем использования интернета приходится в крупных городах и районах, но в отдаленных территориях превалирует использование мобильного интернета, компаний сотовых операторов. В ходе исследования нами было выявлено максимальное количество пользователей услугами Интернет-провайдерами в 2017 г., где цена за один час пользования интернет-трафиком достигала от полторы до двух сомони.

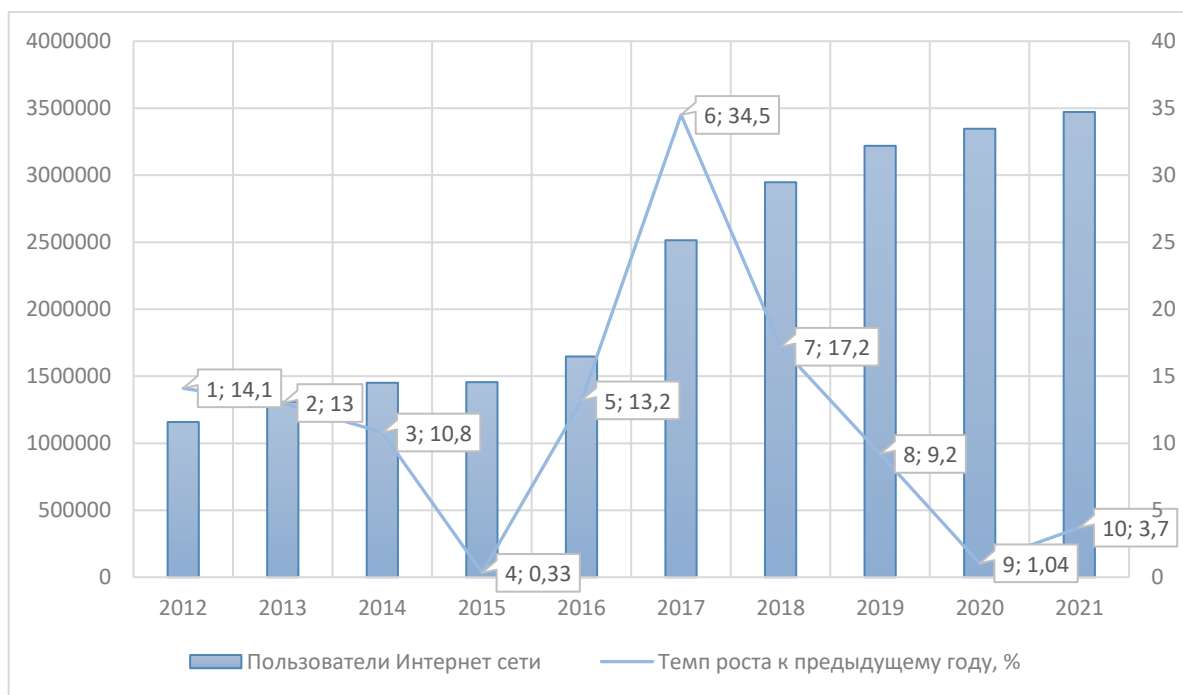


Рисунок 31. Доля пользователей сети Интернет в проценте к общей численности населения

За анализируемый период можно сделать выводы, что лидирующую позицию по предоставлению интернета населению занимала сотовая компания ООО «Тcell», с 42,4% от общего числа численностью абонентов. Вторую позицию удерживает сотовая компания «ГТ-Мобайл», с 20,7% долей на рынке связи. Замыкают лидирующие позиции компании ООО «Вавилон Мобайл» и ООО «Таком» с 17,2% соответственно (таб. 2.3) и (рис. 32).

Таблица 2.3

Пользователи Интернет сети по компаниям в Республике Таджикистан
за 2022г.

№	Компании	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Разница 2021- 2015(±)	В размах
1.	ЗАО «ТТ Mobile»	496732	487218	664592	742869	892133	870892	893006	374160	1,75
2.	ООО «Тcell»	863454	870405	961621	1090285	1164811	1187018	1193612	323564	1,37
3.	ООО «Интерком»	44	44	52	653	653	656	622	612	14,91
4.	ООО «Вавилон - Т»	16869	17923	10560	8497	8076	13109	21703	-3760	0,78
5.	ООО «Вавилон мобайл»	620080	535927	568787	704448	755840	821907	840381	201827	1,33
6.	ООО «Истэра»	310	301	260	254	278	237	237	-73	0,76
7.	ООО «Таком»	842004	448999	296030	381144	374343	426751	430968	-415253	0,51
8.	ЗАО «Телеком технолоджи»	3351	4105	4105	4176	4145	4021	4292	670	1,20
9.	ООО «Сатурн онлайн»	4331	5462	1839	3384	3377	-	30	-4331	0,00
10.	ООО «Таджиктелеком»	4590	5483	6567	11611	15206	20761	25365	16171	4,52
11.	ЗАО«О-Мобайл»	-	-	-	-	-	-	60209	60209	100
12.	Прочие							1458	1458	100
	Всего:	2851765	2375867	2514413	2947321	3218862	870892	3471890	-1980873	0,31

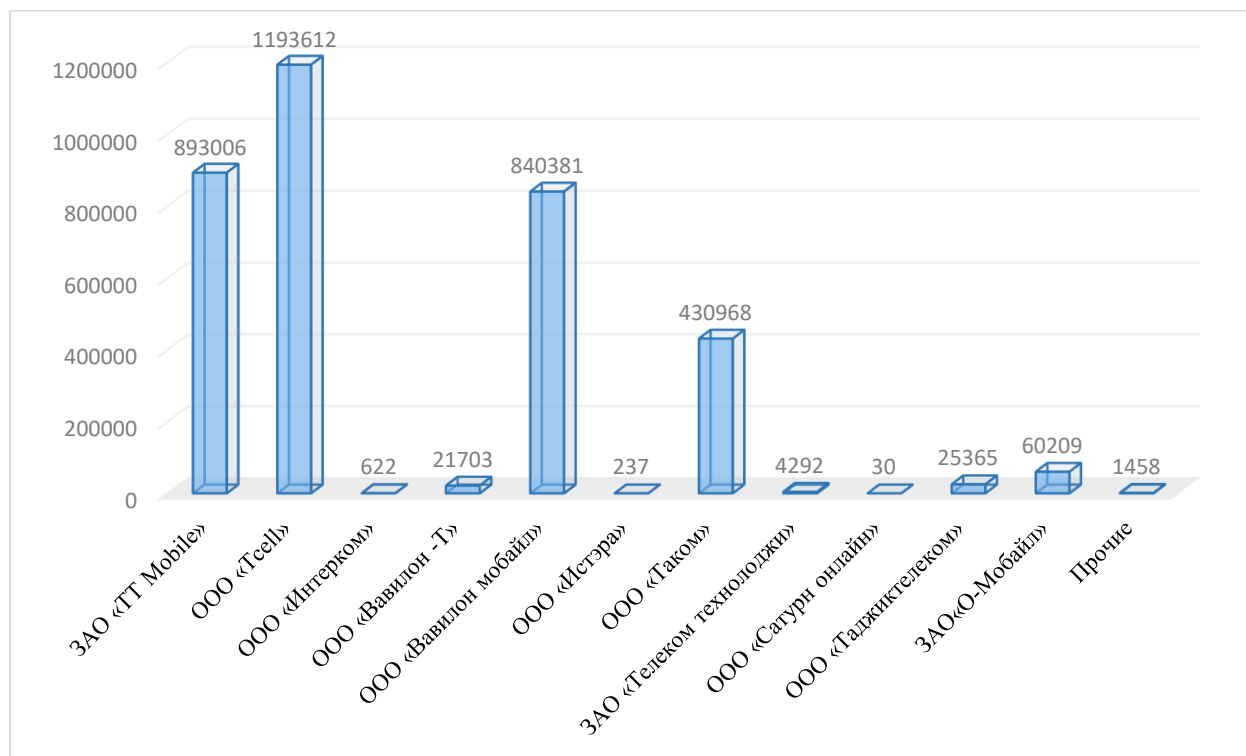


Рисунок 32. Пользователи Интернет сети по компаниям Республики Таджикистан за 2022 г.

Как правило, интернет-услуги в основном предоставляют компании сотовых операторов, все остальные компании предоставляют свои услуги по средствам широкополосным оптико-волоконным линиям или по средствам коммутируемым линиям стационарных телефонных сетей.

Данные таблицы 2.4 свидетельствуют о том, что количество пользователей интернет по компаниям действующих в РТ изменяется следующим образом: ЗАО «ТТ Mobile» +374160 или 1,75 раза, ООО «Тcell» +323564 или 1,37 раза, ООО «Интерком» +612 или 14,91 раза, ООО «Вавилон - Т» -3760 или 78%, ООО «Вавилон мобайл» +201827 или 1,33 раза, ООО «Истэра» - 73 или 76%, ООО «Таком» - 415253 или 51%, ЗАО «Телеком технолоджи» +670 или 1,20 раза, ООО «Таджиктелеком» +16171 или 4,52 раза. Среди действующих компаний по количеству пользователей интернет ООО «Сатурн онлайн» сократился до низкого уровня. Данные статистических ежегодников Республики Таджикистан показывают, что в период с 2020 – 2022 в республике количество интернет

провайдеров за счет пользования Интернет увеличился и в настоящее время действует всего 16 компаний.

Для своих целей сотовые операторы используют подвижные сети, которые в свою очередь выстроены по аналоговым образцам. Такие устройства не отвечают требованиям сегодняшнего дня, поскольку являются морально устаревшими. Все это наводит на мысль, что инфраструктура, которая имеется на данный момент нуждается в серьезной модернизации, так как не позволяет должным образом обеспечить всем необходимым набором услуг всех потребителей, которые проживают на отдаленных территориях нашей страны.

Обзор рынка сотовых операторов показал, что с 2022 года пропускная способность радиопроводной сети снизилась, в основном это заметно на территориях г. Душанбе, в районах республиканского подчинения и Согдийской области. В 1996 году в эпоху реструктуризации госучреждений был и сектор связи, который в последствии стал называться ОАО «Таджиктелеком». Данная компания на 95% принадлежала государству, а остальные пять процентов были приобретены самим коллективом этой организации.

Таблица 2.4.

Рейтинг компаний операторов сотовой связи в доле рынка предоставления услуг интернет - сети в Таджикистане:

№	Компания	Доля рынка на 2021 год
1	Tcell	1319690
2	ТТ - Мобайл	2706995
3	«Вавилон-Мобайл»	1152452
4	Таком	1045986
5	Прочие	162416
Всего:		6 387 539

Расчеты автора по данным «Статистического ежегодника Республики Таджикистан//Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан»

В ходе проведенного нами исследования, нами было выявлено, что до прихода на рынок связи иностранных игроков, таких как «ТТ Mobile»

(российская компания Мегафон) и «Таком» (российская компания Билайн), компания сотовой службы ООО «Тcell» занимала лидирующую позицию с более 50% рынка Таджикистана. На сегодняшний день компания ООО «Тcell» сдала свои позиции на несколько процентных пунктов.

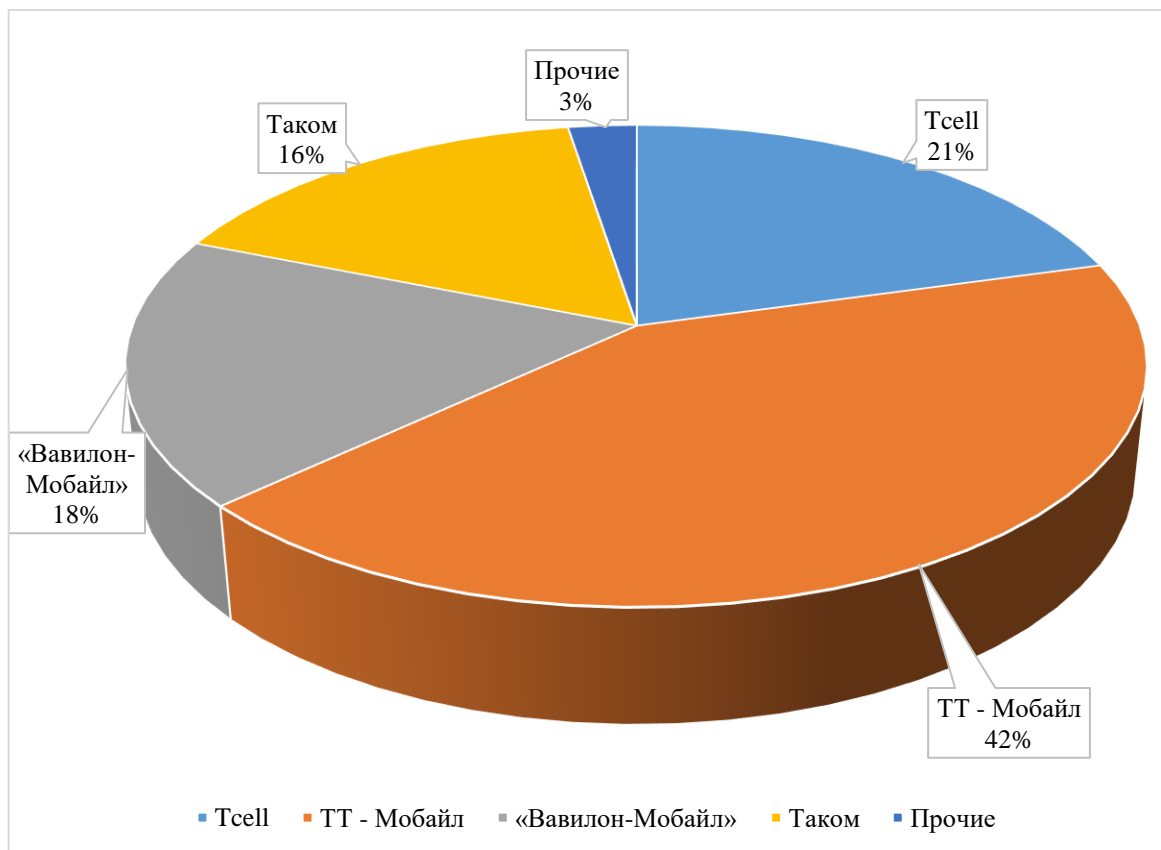


Рисунок 33. Доля интернет провайдеров Республики Таджикистан в % (составлено автором).

Согласно официальным данным, Республика Таджикистан находится на уровне среднемировых показателей по использованию сотовых устройств на душу населения, а что касается на региональном уровне по странам СНГ, то этот показатель намного ниже. К примеру, за 2021 год на общее количество абонентов сотовой связи приходило 0,64 мобильных устройств, на более чем 6,3 млн пользователей.

Необходимо отметить тот факт, что количество использования мобильных устройств растёт за счет увеличения числа потребителей беспроводной связи. Согласно данным в 2021 году к году 2015, эти показатели уменьшились на 35,1%, а самый большой показатель используемых сотовых аппаратов на душу

населения приходилось на 2003 год из-за большого количества компаний сотовых служб, в связи с чем, цена на услуги связи была минимальной. На данный момент рынок мобильных устройств переполнен с учетом большого объема потребления гражданами услугами сотовых операторов. Демографические факторы, которые должны повлиять на рост услуг операторов сотовых служб на данный момент снижается из-за экономических соображений, но все-таки дают оптимистические прогнозы роста на уровне от пяти до семи процентов соответственно.

Анализ рынка ИКТ согласно отчетам компаний, вне зависимости от форм и видов деятельности и собственности показывает, что в перспективе участников рынка будет больше. Это говорит о том, что при увеличении количества компаний, предприятий и организаций, которые предоставляют отчет по использованию информационно-коммуникационных технологий, количество персональных компьютеров, ноутбуков, планшетов, используемых на предприятиях и организациях, имеет тенденцию роста.

В современных условиях тенденция внедрения электронного правительства на рынке телекоммуникационных технологий заметно расширяется в государственных структурах, создавая корпоративные сети. Один из таких примеров наглядно показывает, как государственные органы в лице Налогового комитета Республики Таджикистан активно использует данную площадку электронных услуг частным и корпоративным лицам для предоставления отчетности.

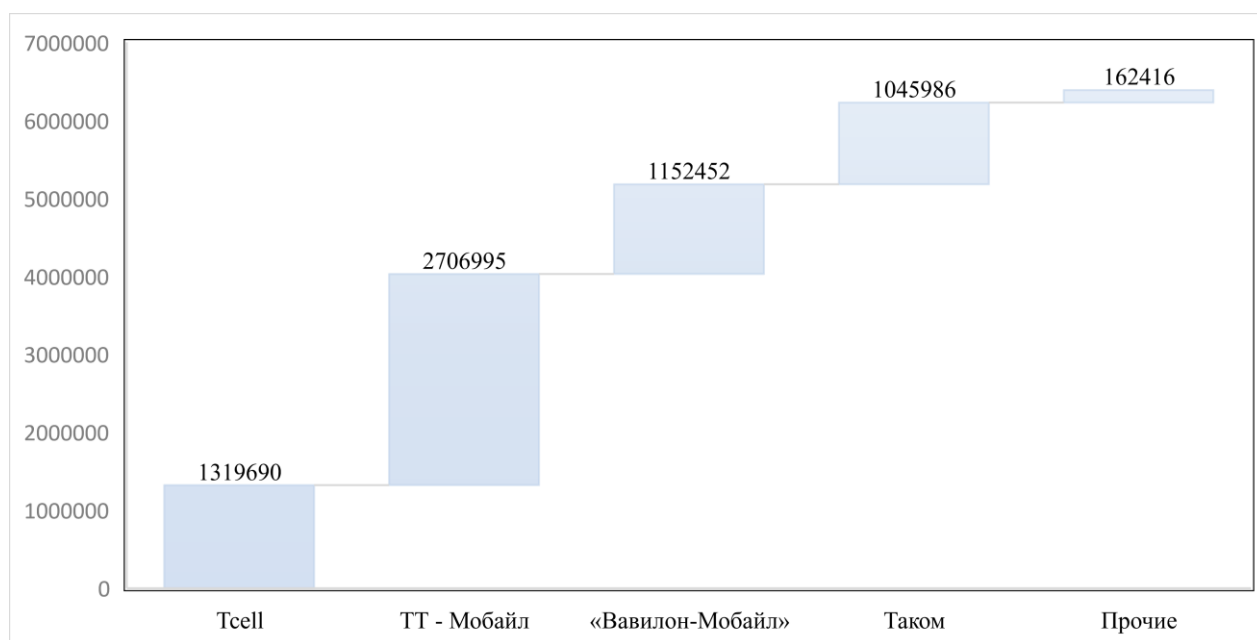


Рисунок 34. Пользователи мобильной связью по компаниям Республики Таджикистан

Иностранные и отечественные компании-разработчики ИКТ продуктов заинтересованы в защите авторских прав, так как государство должно быть гарантом защиты интересов ИКТ компаний. Таким образом Республика Таджикистан показывая приверженность международным игрокам в области информационных технологий предоставляет готовность соблюдать все правила ведения бизнеса. В этом направлении, Национальный Патентно-Информационный центр (НПИЦ) Республики Таджикистан, который был создан на базе одного из подразделений Министерства экономики и внешнеэкономических связей, ведет работу по предоставлении лицензий и патентов на авторские права лицам, которые разработали тот или иной инновационный продукт.

Хотелось бы обратить внимание на одну из острых проблем по использованию нелицензированных программных продуктов, которые являются от части не безопасными, низкого качества и вредоносными. Анализируя уровень риска и степени развития в области информационных технологий, по нашему мнению, Республике Таджикистан необходимо вести системную работу по развитию ИКТ сферы услуг совместно с соседними странами ЦА региона. Исследования свидетельствуют о том, что аналогично другим странам, у нас

сетью интернет пользуются также в основном государственные, частные и коммерческие учреждения, организации и предприятия, международные учреждения и компании, а также значимый процент студентов. Таким образом пользоваться интернет-услугами можно по средствам мобильных устройств, широкополосной оптико-волоконным соединением и т.д.

Не маловажное значение имеет рынок продаж ИКТ продуктов в Республике Таджикистан. Стоит отметить, что пунктов сбыта соответствующей продукции имеется достаточно. В свою очередь необходимо обратить внимание на то что, к сожалению, на сегодняшний день отсутствует производственная цепочка по разработке и созданию отечественного программного обеспечения, что также является не маловажным явлением, а все использованное техническое и технологическое ПО и т.п. оборудования приобретаются из-за рубежа, в последствии чего здесь производится их сборка.

Цена вопроса на ИКТ оборудование за последние годы показывает их доступность для крупных и средних форм организаций и предприятий, чего нельзя сказать о представителях малых форм деятельности, для которых цена вопроса стоит очень остро. В эту же категорию можно отнести представителей индивидуального предпринимательства и простых граждан страны.

На основе предварительных данных относительно применения информационных ресурсов в хозяйствующих субъектах, нами предлагается структурная модель стратегии развития в Республике Таджикистан. Хотелось бы отметить, что предложенная модель представляет собой объединенную форму из нескольких структурных элементов, определяя приоритетные направления по применению информационных ресурсов, механизмов их реализации и созданию системы критерий результативности.



Рисунок 35. Структурная модель реализации стратегии развития использования информационных ресурсов в предпринимательских структурах Республики Таджикистан (разработана автором)

Подводя итоги проведенного исследования, необходимо обратить внимание на тенденцию колебания рынка относительно ИКТ услуг в Республике Таджикистан. Проведенный анализ показал стремительный скачек развития использования информационно-коммуникационных услуг по отношению к другим элементам информационных технологий. Основной проблемой сегодняшнего дня является отсутствие организаций по разработке и созданию программного обеспечения. Все вышеизложенное не позволяет в полном объеме оценить степень развития информационно-коммуникационных технологий в Республике Таджикистан, что побуждает на проведение тщательного изучения данной области экономики для выявления путей решений развития рынка информационных услуг потенциала в формировании валового внутреннего продукта.

2.2. Экономико – математическое моделирование потенциала рынка информационных услуг в формировании валового внутреннего продукта

Развитие рынка информационных услуг требует всестороннего изучения использования существующих методов и моделей для решения важнейших задач его планирования и организации, а также программных пакетов.

На основе изучения литературных источников нами установлено, что существуют различные типы экономико- математических моделей. В таблице 2.5 приведены основные типы экономико-математических моделей.

Таблица 2.5

Существующая классификация экономико- математических моделей

Тип моделей	Предназначение, цель применения
Балансовые	Экономические расчеты, основанные на принципе баланса наличия, поступления/производства и выбытия/расходования различных видов ресурсов: материальных, энергетических, машинных, денежных и др.
Трендовые	Прогнозирование развития моделируемой экономической системы на основе трендов (длительных тенденций изменения) ее основных показателей

Тип моделей	Предназначение, цель применения
Оптимизационные	Выбор наилучшего из имеющихся вариантов производства, распределения или потребления продукции, размещения объектов инфраструктуры, маршрутов движения и т.д.
Статистические	Изучение взаимосвязей производственно-экономических показателей моделируемой системы в условиях влияния случайных факторов: корреляционно-регрессионный анализ, факторный анализ, анализ чувствительности и т.д.
Имитационные	Имитация (как правило, на ЭВМ) процесса функционирования изучаемого объекта во времени

Источник: составлено автором

На основе анализа таблицы 2.5 установлено, что важным считается использование балансовых моделей. Целесообразно, осуществление балансовых расчетов необходимо проводить на основе разработки и реализации экономико-математических моделей. Для решения указанных моделей в основном используют методы межотраслевого баланса, а также метод «затраты-выпуск» в основу которого лежит принцип «баланса производства и потребления продукции» отраслей экономики страны. Обычно балансовые расчеты сводятся к решению системы уравнений. Преимуществом балансовых расчетов является их относительная простота. С другой стороны, в модели расчета используют несколько сценариев (базовый, оптимистический и пессимистический) и проанализировать результаты расчетов во всех предусмотренных случаях. Также важным считаем так называемый анализ чувствительности. Поэтому приоритетным считаем использование статистических моделей, которые позволяют: «Проверить корректность построенной модели; Оценить ее практическую применимость; Выявить входные параметры, наиболее существенно влияющие на поведение результирующих переменных; Оценить риски и сопряженные с ними размеры потерь в условиях неопределенности».

Важным считаем применение имитационного моделирования, которое воспроизводит функционирование анализируемой системы во времени на основе имитации происходящих событий и явлений.

Опыт показывает, что нецелесообразно использовать балансовые расчеты для таких случаев, а при выборе наилучшего из рассматриваемых вариантов рекомендуют использовать оптимизационные задачи и их решение, используя компьютерные программы, например MS Excel и др.

Анализ показывает, что в условиях инновационного развития экономики информационный потенциал, это важный фактор, который обеспечивает рост валового внутреннего продукта (ВВП). Анализ показывает, что вопросы количественной оценки вклада рыночной информации в формировании ВВП требует особого подхода. В связи с этим важным считаем разработку этой методики для определения вклада рыночной информации в формирование ВВП (рисунок 36).

Для моделирования используем функцию Кобба-Дугласа, где фактор научно-технического прогресса влияет равное «...сумме эластичностей при факторах капитала и труда за вычетом единицы»⁶⁰.

По мнению ряда ученых⁶¹ на ВПП влияет не только НТП, а также другие институциональные и инфраструктурные факторы.

⁶⁰ Раджабов Р.К., Раджабов К.Р., Нудринов Б.Х. Оценка вклада инновационного потенциала в формирование валового регионального продукта центрального Таджикистана// Вестник ТГУПБП.: (научный журнал), серия экономических наук. –Худжанд: Дабир, 2019. - №4(81). - С. 21-29.

⁶¹ Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А. Экономико-математические методы и модели в логистике/Г.Л.Бродейкий, Д.А.Гусев. - М.: Академия, 2012. - С. 154.

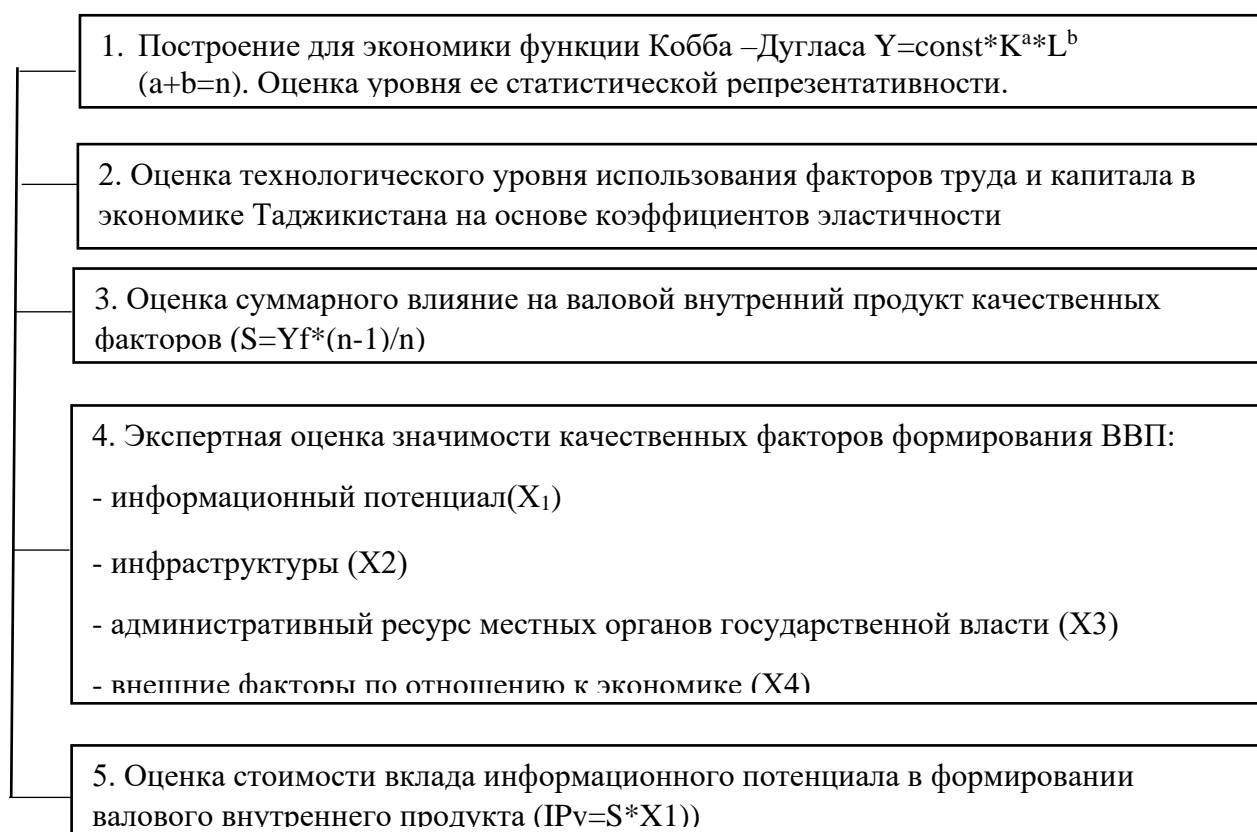


Рисунок 36. Структура предлагаемой методики оценки вклада информационного потенциала в формирование ВВП

(Примечание: «У - валового внутреннего продукта (в стоимостной оценке, в сопоставимых ценах); К - остаточная стоимость организационно-правовая форма в экономике (в сопоставимой стоимостной оценке или темпах роста к базовому периоду); L - среднегодовая численность занятых в экономике; a, b - коэффициенты эластичности при факторных переменных функций Кобба-Дугласа, демонстрирующие на сколько %-тов в среднем увеличится реальный ВВП при росте соответствующего фактора (капитала или труда) на «a» или «b» процентов соответственно; const - свободный член функции; n - суммарная факторная эластичность; S - часть валового внутреннего продукта, сформированная под влиянием ряда качественных, разнородных факторов, к которым относится; Y_f - фактическое значение ВВП в год, для которого производится оценка стоимостного влияния информационного потенциала; IP_v - стоимостной вклад в формирование ВВП информационного потенциала», которое достаточно рассматривается в одном из наших публикаций»⁶².

⁶² Буриев Б.М. Оценка вклада информационного потенциала в формирование валового внутреннего продукта в Республике Таджикистан/ Раджабов Р.К., Буриев Б.М., Низомиддинов

Рассматриваемую методику используют ряд авторов⁶³ при решении проблемы организации и осуществления инновационной деятельности считают, что если эластичность < 0 , то это свидетельствует о результативности использования труда и капитала при осуществлении экономической деятельности⁶⁴.

Апробации предложенной методики оценки вклада рынка информационных услуг мы проводим для формирования валового внутреннего продукта в условиях Республики Таджикистан на основе проведения расчета по функции Кобба -Дугласа (табл. 2.6).

Таблица 2.6.

Тенденции изменения показателей для построения функции Кобба -Дугласа в Республике Таджикистан

Годы	ВВП, млн. сомони	Остаточная стоимость основных производственных фондов, в % к 2010 г.	Занятые в экономике, тыс. чел.
2010	24707,1	101,3	2233,3
2011	30071,1	102,9	2249,3
2012	36163,1	104,1	2291,5
2013	40525,5	105,3	2307,3
2014	45606,6	106,7	2325,4
2015	48408,7	110,6	2379,7
2016	54479,1	113,7	2384,2
2017	61197,6	114,5	2407,0
2018	68844	115,6	2425,5
2019	79110	134,4	2663
2020	83959	193,3	2506
2021	98911	195,7	2533

Источник: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. - Душанбе: АСПРТ, 2021. - 484с.; Регионы Республики Таджикистан. Душанбе: АСПРТ, 2018. -324с.

С.Ш.// Учены записки Худжандского государственного университета им. Академика Б.Гафурова (научный журнал). Серия естественных и экономических наук. - Душанбе: Тоджир, 2021. Т. 57, №2 - С. 156-162.

⁶³ Якимов А.В. Проблемы организации и осуществления инновационной деятельности/А.В.Якимов //Вестник УрГУ. - 2011. - №7.- С. 15.

⁶⁴ Перельгин А.А. Государственное управление инновациями дисс. канд: экон.наук:08.00.05/А.А. Перельгин. - Казань, 2005. - С. 152.

Следует заметить, что модель Кобба - Дугласа $Y = a_0 K^{a_1} L^{a_2}$ (2.2.1) является степенной, используя МНК, прологарифмируем (2.2.1) и составим линейную функцию

$$\ln Y = \ln a_0 + a_1 \ln K + a_2 \ln L \quad (2.2.2)$$

Введем обозначения:

$$A_0 = \ln a_0, \quad A_1 = a_1, \quad A_2 = a_2,$$

$$Z = \ln Y, \quad X_1 = \ln K, \quad X_2 = \ln L,$$

Тогда соотношение (2.2.2) имеет следующий вид:

$$Z = A_0 + A_1 X_1 + A_2 X_2 \quad (2.2.3)$$

В табл.2.8 приведены исходные данные и результаты логарифмирования.

Используя метод наименьших квадратов, рассчитываем параметры функции (3)

$$A = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot Z \quad (2.2.4)$$

$$\text{Тогда } Y = -395841.1015 + 711.3814X_1 + 156.2274X_2 \quad (2.2.5)$$

Затем получаем такую модель

$$Y = -395841.1015 + 711.3814X_1 + 156.2274X_2$$

$$Z = -238356,38 + 2232,75 \cdot X_1 + 18 \cdot X_2$$

Тогда функция Кобба-Дугласа имеет такой вид:

$$Y = e^{4,45} \cdot K^{0,77} \cdot L^{0,34} \quad (2.2.6)$$

Таким образом модель Кобба-Дугласа запишем в целом:

$$Y = e^{4,45} \cdot K^{0,77} \cdot L^{0,34} \quad (2.2.7)$$

Функция Кобба-Дугласа для Таджикистана (2.2.7) построена по стандартной программе, значения коэффициентов множественной корреляции ($R = 0,97$) и детерминации ($R = 0,97$), критерия Фишера ($F = 88,92$), свидетельствуют о достоверности расчетов.

На следующем этапе проведена экспертная оценка значимости влияния четырех выделенных качественных факторов на формирование ВВП Таджикистана и результаты занесены в табл. 2.8.

Таблица 2.7.

Результаты логарифмирования

Y	K	L	K	K ²	L	L ²	K* L	Y	Y* K	Y* L
24707,1	101,3	2233,3	4,618	21,33	7,618	58,03	35,18	10,115	46,71	77,05
30071,1	102,9	2249,3	4,634	21,47	7,718	59,57	35,77	10,311	47,78	79,59
36163,1	104,1	2291,5	4,645	21,58	7,737	59,86	35,94	10,496	48,76	81,21
40525,5	105,3	2307,3	4,666	21,77	7,744	59,97	36,13	10,610	49,51	82,16
45606,6	106,7	2325,4	4,670	21,81	7,752	60,09	36,20	10,728	50,10	83,16
48408,7	110,6	2379,7	4,706	22,15	7,775	60,45	36,59	10,787	50,76	83,87
54479,1	113,7	2384,2	4,734	22,41	7,777	60,48	36,81	10,906	51,62	84,81
61197,6	114,5	2407,0	4,741	22,47	7,786	60,62	36,91	11,022	52,25	85,82
68844	115,6	2425,5	4,750	22,56	7,794	60,74	37,02	11,140	52,91	86,82
73663,1	117,1	2458,7	4,763	22,69	7,807	60,96	37,19	11,207	53,38	87,50
Сумма			46,927	220,24	77,508	600,77	363,74	107,322	503,78	831,99

Расчет автора

Результаты экспертной оценки

Наименование фактора	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Сумма	Сред. знач.
Информационный потенциал	17	20	15	16	16	16	16	18	17	15	12	18	16	15	13	16	12	11	18	17	314	15,7
Инфраструктура	30	28	30	24	24	27	18	23	20	22	18	28	28	24	20	17	19	18	27	26	471	23,5
Административный ресурс местных органов государственной власти	36	36	39	38	39	39	37	37	39	40	38	37	39	37	37	36	38	40	37	39	758	37,9
Внешние факторы по отношению к экономике	18	20	17	20	19	17	17	19	18	16	12	19	16	16	13	18	17	19	19	20	350	17,5
Прочие качественные факторы	5	6	6	6	4	6	5	6	7	5	4	4	8	7	6	4	4	7	3	5	108	5,4

Источник: расчеты авторами на основе данных опроса экспертов

В табл. 2.9 обобщены и приведены результаты экспертной оценки вклада качественных факторов в формирование валового внутреннего продукта Республики Таджикистан.

Таблица 2.9.

Результаты экспертной оценки вклада качественных факторов в формирование валового внутреннего продукта

№ пп	Наименование фактора	Средняя экспертная оценка вклада фактора в формирование ВВП
1	Информационные потенциалы	0,157
2	Инфраструктура рынка	0,235
3	Административный ресурс местных органов государственной власти региона	0,379
4	Внешние по отношению к экономике факторы	0,175
5	Прочие качественные факторы	0,054

Источник: рассчитано автором по результатам экспертной оценки

Учитывая вышеизложенного, нами дана оценка вклада информационного потенциала в формировании валового национального продукта:

$$n = 25 - 18 = 7, \quad (2.2.8)$$

$$IP_v = 24707,1 \text{ млн. сомони} * (7-1)/7 * 0,157 = 8026,28 \text{ млн. сомони}, \quad (2.2.9)$$

Следовательно, в 2018 году вклад информационного потенциала в формировании валового внутреннего продукта Республики Таджикистан составил 22364,47 млн. сом. (16,46%).

Кроме того, проведены расчеты по прогнозированию ВВП и получена такая ЭММ:

$$Y_{\text{ввп}} = 5240,7x + 19352 \quad (2.2.10)$$

Коэффициент детерминации 0,96580, $F_{\text{набл.}} = 168,4$; $F_{\text{крит.}} = 13,75$.

$F_{\text{набл.}} > F_{\text{крит.}}$ - адекватность полученной модели.

Полученные расчеты позволили установить валовый внутренний продукт на период до 2030 года, который составляет:

$ВВП_{2020} = 76999,7$ млн. сомони;

$ВВП_{2025} = 103203,9$ млн. сомони;

$ВВП_{2030} = 129406,7$ млн. сомони.

Вклад информационного потенциала в формирование валового внутреннего продукта, на основе расчета показал, что:

в 2020 году

$76999,7 * (7-1)/7 * 0,157 = 25013,9$ млн. сомони или 13,46%;

в 2025 году

$103203,9 * (7-1)/7 * 0,157 = 33526,5$ млн. сомони или 13,46%;

в 2030 году

$129406,7 * (7-1)/7 * 0,157 = 42038,69$ млн. сомони или 13,46%.

Таким образом, используя предложенную методику можно дать оценку вклада информационного потенциала в формирование ВВП Таджикистана в условиях реализации НСР-2030.

2.3. Зарубежный опыт развития рынка информационных услуг

В условиях формирования и развития рыночных отношений происходят коренные изменения в сфере ИКТ. Наибольший темп роста информационной индустрии наблюдается в сфере услуг, особенно физической культуры и спорта, отдыха и других видов предоставляемых услуг на основе реальной информации. В результате углубления рыночных преобразований наблюдается развитие экономической деятельности, что требует сбора, получения и обработки информации для обеспечения разработки приоритетов по развитию страны, ее отраслей и сфер. Нами установлено, что существенные изменения произошли и на рынке труда и решения проблемы продуктивной занятости на основе использования современных методов обработки информации. Результаты экспертной оценки показывают, что примерно 60-70% новых рабочих мест в развитых и развивающихся странах связаны с той или иной формой обработки

информации и информационных ресурсов. В новых условиях «информационно-коммуникационные технологии занимают главное место при модернизации и реструктуризации почти всех видов экономической деятельности, которые в совокупности характеризуют развитие государства»⁶⁵.

Нами установлено, что «...Всемирный экономический форум (WEF) опубликовал Индекс сетевой готовности 2018-2019 года, который характеризует уровень развития ИКТ в мире и его влияние на государственную конкурентоспособность. Республика Таджикистан среди 134 стран мира расположился на 109 месте. По Индексу сетевой готовности 2019-2021 года Таджикистан занимал 108-ое место. Сейчас в Индексе сетевой активности среди стран СНГ лидирует Российская Федерация (48 место), Армения (55 место), Казахстан (56 место), Украина (64 место), Азербайджан (66 место), Грузия (68 место), Молдова (71 место) и Киргизия (94 место). В первую десятку наиболее развитых стран вошли Швеция, Дания, Сингапур, Нидерланды, Швейцария, Финляндия, Норвегия, США, ФРГ и Англия. Индекс сетевой готовности, считается комплексным показателем, характеризующим развитие ИКТ, международной школой бизнеса INSEAD в рамках специального ежегодного доклада: «Доклад о развитии информационного общества в мировых странах». В настоящее время данный доклад считается наиболее важным источником для международной оценки влияния ИКТ на конкурентоспособность и благосостояние стран. В качестве средства для проведения анализа по построению сравнительных рейтингов, используют уровень развития информационного общества в различных странах»⁶⁶.

Ученый Друкер П. в 2011 г. отметил, что: «...инновационная деятельность состоит в последовательном анализе возможностей для экономических и социальных инноваций»⁶⁷.

⁶⁵ Телекоммуникации в Средней Азии [Электронный ресурс] <https://www.tajik-gateway.org/wp/tag/razvitie-ikt/> (Дата обращения: 28.03.19).

⁶⁶ Всемирный экономический форум, [i] Доклад о глобальной конкурентоспособности 2020 г. [i].

⁶⁷ Богачева Т.Г. 1С: Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах/ Т. Г. Богачева. – 9-е изд. - М: 1С-Паблишинг, 2017. - 979с. - С.97-99

«...Иновация, это нововведение, итоги творческой деятельности, которые разрабатываются, создаются и распространяют новейшие виды технологий и материалов, а также внедрение новых организационных форм производства и управления»⁶⁸.

Трубшина И.Т. в своей работе показала, что РИУ характеризуется совокупностью экономико-правовых и организационных отношений по торговле между поставщиками и потребителями с учетом номенклатуры ресурсов и предоставляемых услуг, условиями и механизмами их оказания и применения ценовым механизмом»⁶⁹.

По мнению Граубова В.А. «в отличие от торговли обычными товарами, имеющими материально-вещественную форму, на данном рынке в качестве предмета продажи или обмена выступают информация, информационные технологии, лицензии, полученные патенты, товарные знаки, оказываемые инженерно-технические услуги, различные виды информационных ресурсов и продуктов»⁷⁰.

В настоящее время информация приобрела статус объекта интеллектуальной собственности и имущественных прав на нее, что способствовало развитию информационных изданий и предоставлении библиотечных и других видов услуг для пользователей.

В прошлом веке наряду с рынком информационных услуг развивался рынок услуг электронной обработки и ведущее положение на этом рынке занимает Америка. И основными потребителями считается сфера «бизнеса, торговли, промышленности и права». Затем важное место стал занимать глобальная сеть Интернет.

⁶⁸ Федеральная служба государственной статистики / Официальная статистика / Предпринимательство/ Институциональные преобразования в экономике. Малые предприятия (включая микропредприятия) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (Дата обращения: 16.08.17).

⁶⁹ Трубшина И.Т. (под общей редакцией) Автоматизированные информационные технологии в экономике. - М.: Финансы и статистика 1999.-175с.

⁷⁰ Граубов В.А. Информационные технологии для менеджеров. - М.: Финансы и статистика, 2001.-123с.

Автор работы считает, что «...доля базовых данных научно-технической информации стабилизировалась, а основной удельный вес РИУ занимала торгово-экономическая и финансовая информация, диалоговый доступ к удаленным базам данных, который дало возможность появлению многих мелких информационных организаций, не располагающим опытом использования новейших видов дорогих диалоговых услуг. Необходимо учесть, что информационные услуги, представляются клиенту в доработанном виде, где включена добавленная стоимость, соответствующая требуемым информационным потребностям. Дополнительные услуги также могут предоставляться как копии первоисточников и консультаций»⁷¹.

Автор Козье Д. считает, что «...темпы роста РИУ в Европе и Японии достигли уровня Америки 20-30 на процентов в год. Постепенно появлялись новые возможности к доступу к удаленным базам данных, распределялась обработка информации, а также применялась электронная почта и др.»⁷².

Карминский А.М считал, что «...к особенностям поставщиков информационных услуг относятся: высокая степень специализации по сферам деятельности; большая роль мелких и средних фирм; платный характер услуг; высокий темп роста; снижение удельных затрат на накопление, хранение и поиск информации; высокая доля в структуре затрат стоимости рабочей силы; широкий спектр информационных услуг; использование высокоэффективной техники»⁷³. Признание новых методов НТК и рост на этой основе уровня развития информационной инфраструктуры, в качестве результативного инструмента повышения производительности труда в общественном производстве, произошло в других ведущих капиталистических странах с запозданием на десять лет по сравнению с США. В Западной Европе в тысячу восемьдесят третьем только двадцать пять процентов фирм, представленных на рынке,

⁷¹ Кагакова Ю.Н., Новые информационные технологии. Материалы четвертой международной научно - практической конференции. Астрахань: 2001.

⁷² Козье Д. Электронная коммерция: Пер. с англ. - М.: Издательство – «Торговый дом» «русская редакция» 1999. – 288с.

⁷³ Карминский А.М., Нестеров П.В. Информатизация бизнеса. - М.: Финансы и статистика, 2004. – 415с.

существовали более десяти лет назад, в то время как тридцать восемь процентов из них появились после тысячу восьмидесятом году».

Проведенные исследования показали, что основными поставщиками информационных услуг являются:

- центры, которые занимаются разработкой и хранением базы данных;
- центры, которые занимаются передачей информации посредством различных баз данных;
- спецслужбы, которые занимаются передачей информации по определенной сфере деятельности;
- коммерческие организации;
- информационные посредники.

Вместе с тем, потребителями информационных услуг являются юридические и физические лица.

Автор работы считает, что структурная схема секторов рынка информационных услуг состоит из различных частей и ее инфраструктура включает совокупность сегментов, которая объединяет организации предлагающие однородные информационные услуги.

На основе анализа литературных источников нами выявлены следующие элементы инфраструктуры рынка информационных услуг:

- научно-техническая продукция;
- объекты художественной культуры;
- услуги всех видов обучения;
- управленческие данные и сообщения;
- бытовая информация и другие.

В целом, на рынке информационных услуг можно выделить 5 секторов, которые полностью отражают деятельность данного рынка и эффективности ее функционирования (рис.37).



Рисунок 37. Структурная схема секторов рынка информационных услуг

Анализ рис.37 показывает, что рассматриваемая структура считается важной и требует особого подхода для исследования и совершенствования в условиях развития информационного общества.

Поэтому приоритетным считаем поддержку процессов развития рынка информационных услуг в условиях становления и развития цифровизации, как стратегический ориентир для многих стран мира, требующий выделения значительных финансовых ресурсов и технологий. Особенно важным считаем опыт поддержки развития рынка информационных услуг в индустриально развитых странах Европейского Союза, США и Канады, стран государств дальневосточного региона.

Целесообразным считаем выделения основных направлений госрегулирования сектора ИУ в Америке. К важнейшим направлениям относятся:

«1. Содействие при проведении исследования и разработки в ИКС, и обмену технологиями и внедрение инновации;

2. Совершенствование информационной инфраструктуры, развитие контроля за ее деятельностью, а также внедрение глобальных коммуникационных систем;

3. Появление равновесий между: конфиденциальностью информации, отношениями к информации как к товару, в качестве фактора, который обеспечивает существование и развитие государства;

4. Наличие конфиденциальности информации личного характера во всех отраслях и сферах экономики;

5. Разработка и реализация госполитики в сфере ИКС»⁷⁴:

Важно выделить роль Закона о правовых ограничениях по предоставлению и получению цифровых информационных услуг в Америке, который содержит декларацию свободы, использовании сети Интернета для саморегулирования.

⁷⁴ Чернов А.А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы. - Москва: Дашков и К, 2003. - 232 с.

Нами установлено, что «...Защите киберпространства как национального достояния», были предложены кардинальные методы по защите сетевого информационного пространства, а также жёсткий контроль по нарушению авторских прав при предоставлении цифровых информационных услуг»⁷⁵.

Анализ показывает, что в Англии применяется модель регулирования РИУ ближе к американской относительно госучастия. Однако отличие европейской модели регулирования РИУ, состоит в устремлении к формированию обусловленного баланса между наличием госконтроля деятельности в информационной сфере и его свободного развития⁷⁶.

Важным ориентиром для стран Евросоюза по развитию РИУ и цифровизации рассматривается «Цифровой порядок дня» и создание «Единого цифрового рынка к 2020 году». В некоторых странах создаются ведомства несущие ответственность за развитие основ цифровизации и РИУ. Также в их полномочия входит организация международного сотрудничества в ИКС. Например, Министерству иностранных дел Королевства Дании в 2017 году было предложено «цифровой посол», который охватывает интерес страны в крупнейших ИТ-компаниях»⁷⁷.

Кроме того, в Евросоюз имеется проблема относительно дифференцирования компетенций между органами регулирования и государственных членов, а также исполнения национальным законодательством нормы права в области информационно-коммуникационной системы.

Особый интерес представляет «Стратегия регулирования информационной сферы, применяющий в КНР, где сформулированы ключевые направления госвласти в информационную систему в 2001 году, а также

⁷⁵ . Паламарчук А.В. Регулирование правоотношений в сети Интернет в зарубежных странах // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. 2012. №6. С. 24-32.

⁷⁶ Ромашенко В.А. Правовое регулирование информационного общества: деятельность Европейского Союза // *Leges si viata*. 2016. №10. -С. 107.

⁷⁷ СМИ сообщили, что Дания назначит первого в мире «цифрового» посла [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/world/20170128/1486680167.html> (дата обращения 14.05.2019).

госструктуры принимают участие в процессе контроля за оказанием информационных услуг с помощью Интернет»⁷⁸. Следует заметить, что существующая традиционная система массовой информации определенного ранга создает информационные сайты и оказывает сетевые информационные услуги на основе заключения контрактов с коммерческими организациями с учетом использования системы массовой информации, приобретения её и размещенным информации»⁷⁹.

Другим опытом считается введение ограничения относительно доступа потребителей к результатам предоставления ИУ. Нами выявлено, что «...в Сингапуре деятельность всех поставщиков информационных услуг и онлайн-услуг, должны регулироваться Управлением по развитию системы массовой информации, однако Кодекс поведения в сети Интернет не разрешает размещать материалы, которые не соответствуют требованиям установленных законодательством Сингапура»⁸⁰.

Опыт развития цифровой системы применяемый в Сингапуре, показал, что «...Электронное правительство Сингапура, показывает, что единая система порталов госучреждений, предоставляющая электронные информационные услуги оснащенная диалоговыми поисковыми системами и располагающая обратной связью, занимает значительную часть информационных услуг, оказываемых госучреждениями, и предоставляют потребителям через сети Интернет»⁸¹.

⁷⁸ Цзя Лежун. Китайский интернет: стратегия информатизации и телекоммуникационная политика // Национальные модели информационного общества: монография / отв. ред. и сост. Е.Л. Варганова. -М.: ИКАР, 2004. -С. 257.

⁷⁹ Цзя Лежун. Китайский интернет: стратегия информатизации и телекоммуникационная политика // Национальные модели информационного общества: монография / отв. ред. и сост. Е.Л. Варганова. -М.: ИКАР, 2004. -С. 257.

⁸⁰ Бондаренко К. Законы, важные для владельца интернет-бизнеса в Сингапуре [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.start-business-insingapore.com/blog/internet-biznes-v-singapore.html> (Дата обращения 20.06.2019).

⁸¹ Ткачева Н.В. Сингапур: социальные измерения информационного общества // Национальные модели информационного общества / отв. ред. и сост. Е.Л. Варганова. - М.:ИКАР, 2004. -112с.

Исходя из этого, азиатскую модель регулирования рынка информационных услуг рассматриваем приоритетным, так как в них сосредоточены ресурсы для реализации проектов, с целью ускорения научно-технического прогресса в отраслях и сферах экономики.

Кроме того, развитие цифровых технологий влияют на институциональный механизм, где необходимо выделить устремлённость государственной политики по регулированию сектора информационных услуг для влияния на уровень информационной открытости, развитие телекоммуникационной и образовательной сферы, отношения к интеллектуальной собственности, состояние киберпреступности и др. «...Политике необходимо реагировать на происходящие технологические и рыночные изменения, с учетом уточнения правовых и социальных преобразований на всех уровнях управления общества и экономики»⁸².

Институциональная специфика РИУ в связи с организационно-структурным подходом, является проблемой для местных органов управления, где возможности госрегулирования имеют позитивные и негативные возможности, а ИКТ становятся жизненно важными элементами системы предоставления информационных услуг на разных уровнях управления, выступая катализатором этих модификаций»⁸³.

Следовательно, государство способствует росту доступности информации и ее прозрачности, где решаются комплексные проблемы.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что применяемые подходы к госрегулированию РИУ в условиях углубления цифровой экономики усиливают координирующую роль государства как института, для обеспечения реализацию интересов общества, а также ведения ограничения доступа к

⁸² Dutton W. Social Transformation in an Information Society: Rethinking Access to You and the World. – Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2004. (дата обращения-20.07.2019).

⁸³ Fountaine J. Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change. Washington: Booking Institution Press, 2001.

различным услугам по сбору информации. При этом процесс госрегулирования зависит от результативности взаимодействия государства и общества, учета национальных особенностей и реализации этой политики инновационной экономики.

В целом, «англосаксонская модель» играет важную в институциональном и инфраструктурном обеспечении функционирования рынка, где создает информационную супермагистраль, ее обслуживания. При этом данная модель способствует формированию единого наднационального РИУ и устранению «информационного неравенства».

Следует отметить, что азиатская модель базируется на жестком подходе к регулированию РИУ, который устремлен обеспечить взаимосвязи между устоявшимися ценностями и их трансформацией, характерными для инновационного уровня развития цифровизации.

Таким образом, процесс регулирования РИУ характеризуется уровнем и особенностями развития ИКТ и эволюции их роли в едином информационном пространстве и вхождения в мировое сообщество. Поэтому в условиях Таджикистана считаем целесообразным использование и применение указанных моделей, учитывая национальные особенности.

В целом мы считаем, что «... рынок информационных услуг развивается динамичными темпами, и на сегодняшний день необходимо говорить о бизнесе информационных услуг, то есть о торговле, посредничестве и производстве».

Теперь переходим к разработке перспективных направлений развития рынка информационных услуг в Таджикистане.

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ

3.1. Оценка основных факторов, характеризующих состояние рынка информационных услуг

Развитие современных информационно-коммуникационных технологий, это один из факторов обеспечения экономической активности субъектов рыночной системы. Важно заметить, что «...темпы развития глобальной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры опережают темпы развития национальной экономики»⁸⁴.

С другой стороны, в настоящее время использование современных информационных услуг и технологий обеспечивает социально-экономическое развитие повышая эффективность и результативность оказания госуслуг. В связи с этим приоритетным считается обоснование и разработка мероприятий на государственном уровне, способствующий росту уровня технического образования и профподготовки сотрудников, обеспечивающие их квалификацию, создающие благоприятную среду по формированию центров оказания электронной поддержки в нашей республике.

Создание результативной системы информационного обеспечения, зависит от уровня внедрения, адаптации и использования необходимых программных пакетов и современных компьютеров.

При этом развитие технических и технологических условий функционирования рынка информационных услуг предусматривает изменение параметров, характеризующих ресурсы, а также появление новых видов услуг: интернет-услуги, информационный аутсорсинг и другие. Поэтому важным считаем решение следующих задач:

⁸⁴ Самочкин В.Н. Информационные технологии как инструмент управления предприятием/ В.Н. Самочкин, А. А. Калюхин // Менеджмент в России и за рубежом. - М.: Финпресс, 2013. - № 2. - С. 3-17.

- своевременное проведение исследований для характеристики состояния и развития существующей системы обеспечения доступа к использованию информационно-коммуникационных технологий и услуг в отраслях и сферах экономики государства;

- анализ особенностей предоставления информационных ресурсов;

- совершенствование метода оценки результативности механизмов предоставления информационно-коммуникационных услуг, базирующиеся на мировой опыт функционирования рынка информационных услуг;

- разработка и внедрения новой концепции по обеспечению информационных технологий и услугами в регионах республики.

Кроме того, приоритетным направлением государственной стратегии в сфере информатизации рассматривается создание организаций, предоставляющих информацию, а также свободный доступ к ней, учитывая параметры развития общества.

В настоящее время возрастает необходимость учета зависимости общественной деятельности на основе эффективного использования информационных ресурсов и их обеспечения. Информационные услуги становятся важным и главным фактором в процессе производства, и это требует разработку эффективного механизма формирования банка информационных данных.

Кроме того, использование информации способствует повысить эффективность производства на основе роста конкурентоспособности и эффективно использовать дополнительную информацию. При этом важным считаем разработку экономико-математических моделей. Поэтому переходим к описанию экономико-математической модели:

Требуется найти объемы (номенклатуры) информации по использованию - X_i и объемы обработанной информации - X_i^h таким образом, чтобы

максимизировать прибыль от переработки информации и минимизировать затраты на обработку информации S_{ih}^n используем следующую формулу:

$$\sum_{i=1}^n P_i Y_i - \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^H S_i^h(X_i^h) X_i^h \rightarrow \max \quad (3.1.1)$$

при выполнении следующих условий:

1. Ограничение на нижний уровень выпуска Y_i -ой информации:

$$Y_i \geq B_i, \quad i = \overline{1, I} \quad (3.1.2)$$

Смысл данного ограничения состоит в том, что необходимо обеспечить нижний уровень объема обработанной информации B_i .

2. Балансовое соотношение выпуска объема X_i -ой информации:

$$\sum_{h=1}^H X_i^h = X_i, \quad i = \overline{1, I} \quad (3.1.3)$$

Начальный объем информации равен суммарному объему информации, переработанному по всем технологиям.

3. Балансовое соотношение по объему X_i -ой информации

$$\sum_{h=1}^H f_i^h X_i^h = Y_i \quad i = \overline{1, I} \quad (3.1.4)$$

Сумма объема обработанной информации Y_i по всем технологическим способам.

4. Ограничение на использование финансовых ресурсов:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{h=1}^H S_i^h(X_i^h) X_i^h \leq K, \quad (3.1.5)$$

Не отрицательность переменных:

$$Y_i, X_i, X_i^h \geq 0 \quad (3.1.6)$$

где:

i – индекс вида выпускаемой информации ($i = \overline{1, I}$);

h - технологический способ переработки информации;

n - индекс видов отработанной информации ($n = \overline{1, N}$);

P_i - доход от единицы объема i -го вида переработанной информации;

B_i - необходимый уровень объема i -го вида переработанной информации ($i = \overline{1, I}$);

S_i^h - затраты на обработку единицы i -ой информации по h -му технологическому способу ($i = \overline{1, I}$, $h = \overline{1, H}$);

f_i^h - коэффициент, определяющий объем i -го вида отработанной информации, по h -му технологическому способу ($i = \overline{1, I}$, $h = \overline{1, H}$);

c_i^h - коэффициент затрат на производство единицы i -ой информации;

K - объем финансовых ресурсов, предназначенных на обработку информации;

X_i - объем выпуска i -ой информации ($i = \overline{1, I}$);

X_i^h - объем обработки i -ой информации по h -му технологическому способу;

Y_i - объем отработанной информации i -го вида.

Модель (3.1.1)-(3.1.6) является нелинейной, т.к. затраты на отработку информации зависят от объема отработанной информации. Другими словами, чем больше объем информации для обработки, тем меньше затрат приходится на обработку единицы информации.

Наличие нелинейности не дает возможность практически реализовать модели (3.1.1)-(3.1.6). Эту задачу можно решить на использование методов линейного программирования. Поэтому предлагаем процедуру приведения модели к линейной. Тогда функцию $S = S(X)$ заменим кусочно-постоянной функцией $\bar{S} = \bar{S}(X)$. При этом значение функции $S(y)$ заменяется средним значением этой функции на указанном отрезке (рисунок 36).

Так, на отрезке (x_1, x_2) за среднее значение затрат можно использовать значение:

$$Y_1 = \frac{\int_{x_1}^{x_2} S(x) dx}{x_2 - x_1}, \quad (3.1.7)$$

В целом, нелинейную задачу (3.1.1) -(3.1.6) надо перевести к линейным, и целевая функция имеет такой вид:

$$\sum_{i=1}^n P_i Y_i - \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^H \sum_{l=1}^L S_{il}^h (X_{il}^h) X_{il}^h \rightarrow \max, \quad (3.1.8)$$

Соответственно, ограничения принимают следующий вид:

5. Ограничение на нижний уровень выпуска Y_i -ой информации:

$$Y_i \geq B_i, \quad i = \overline{1, I} \quad (3.1.9)$$

Смысл данного ограничения состоит в том, что необходимо обеспечить нижний уровень объема обработанной информации B_i .

6. Балансовое соотношение выпуска объема X_i -ой информации:

$$\sum_{h=1}^H \sum_{l=1}^L X_i^{hl} = X_i, \quad i = \overline{1, I}, \quad (3.1.10)$$

Начальный объем информации равен суммарному объему информации, переработанному по всем технологиям.

7. Балансовое соотношение по объему X_i -ой информации

$$\sum_{h=1}^H \sum_{l=1}^L f_i^h X_i^{hl} = Y_i \quad i = \overline{1, I} \quad (3.1.11)$$

Сумма объема обработанной информации Y_i по всем технологическим способам

8. Ограничение на использование финансовых ресурсов:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{h=1}^H \sum_{l=1}^L S_i^h (X_i^{hl}) X_i^{hl} \leq K, \quad (3.1.12)$$

Не отрицательность переменных:

$$Y_i, X_i, X_i^{hl} \geq 0 \quad (3.1.13)$$

S_i^{hl} - затраты на переработку единицы i -ой информации по h -му технологическому способу, l -му разбиению ($i = \overline{1, I}, h = \overline{1, H}, l = \overline{1, L}$);

f_i^{hl} - коэффициент, определяющий объем i -го вида обработанной информации, по h -му технологическому способу ($i = \overline{1, I}$, $h = \overline{1, H}$);

c_i^h - коэффициент затрат на производство единицы i -ой информации;

K - объем финансовых ресурсов, предназначенных на обработку информации;

X_i - объем выпуска i -ой информации ($i = \overline{1, I}$);

X_i^{hl} - объем обработки i -ой информации по h -му технологическому способу, l -му разбиению ($i = \overline{1, I}$, $h = \overline{1, H}$, $l = \overline{1, L}$);

Y_i - объем обработанной информации i -го вида.

В результате экспериментальных расчетов находим оптимальную структуру затрат по обработке информации. Полученная функциональная зависимость затрат имеет следующий вид:

$$Y=110,92x^{-0,345}, \quad (3.1.14)$$

Величина коэффициента детерминации $R^2 = 0,9429$ показывает высокий уровень применения полученной зависимости. Полученная функция определяет зависимость затрат на обработку информации. Здесь Y - стоимость затрат на обработку информации, x - объем обработанной информации.

Реализацию разработанной модели осуществляем на основе аппроксимации полученной зависимости и ее разделяем на три отрезка. Исходя из полученных значений интервалов и вида функции (3.1.9) графическое разбиение представлено на рисунке 3б

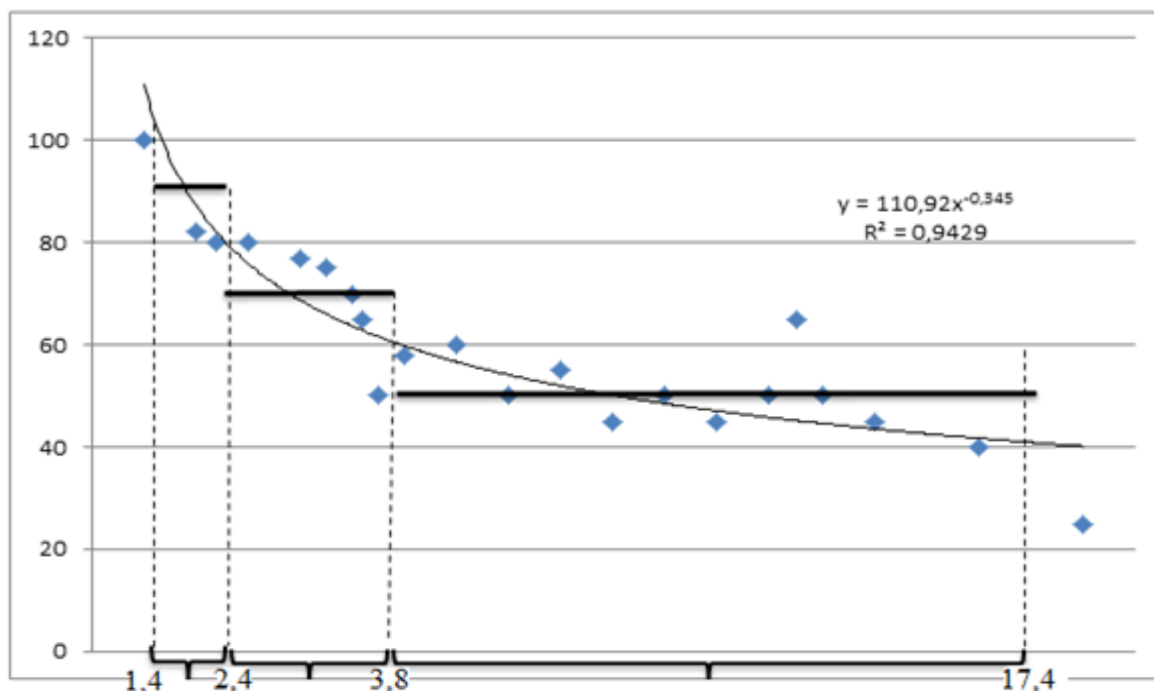


Рисунок 38. Схема кусочно-линейной аппроксимации зависимости затрат на обработку информации

В табл. 3.1 представлено разбиение полученной зависимости (3.1.9) на 4 интервала.

Таблица 3.1.

Разбиение зависимости $y=110,92x^{-0,345}$ на соответствующие интервалы

Разбиение на отрезки	Интервал объёма информации (ГБ)	Усреднённые затраты на обработку информации (тыс. сомони)
1	1,4-2,4	90
2	2,4-3,8	70
3	3,8-17,4	50
4	Свыше 17,4	30

Иначе говоря, для отрезка изменения объема обработки информации от 1,4 ГБ до 2,4 ГБ затраты меняются от 100 тысяч сомони до 80 тысяч сомони. Согласно разработанному алгоритму для этого отрезка затраты на обработку единицы информации принимаем за 90 тысяч сомони. Для второго отрезка от 2,4 ГБ до 3,8 ГБ стоимости затрат на обработку информации меняется от 80 тысяч

сомони до 60 тысяч сомони. Для этого отрезка затраты на обработку единицы информации принимаем за 70 тысяч сомони. Для третьего отрезка от 3,8 ГБ до 17,4 ГБ затраты на обработку единицы информации принимаем за 50 тысяч сомони. При объеме информации свыше 17,4 ГБ затраты на обработку единицы информации принимаем 30 тысяч сомони.

Цель применения разработанной методики, достижения максимального дохода от обработанной информации при минимизации затрат на их обработку.

Исходя из этого нами в таблице 3.2 показана исходная информация для проведения апробации модели

Таблица 3.2.

Исходная информация для проведения апробации модели

Условное обозначение видов информации	Название	Требуемый объем (ГБ)
X ₁	Финансовая информация	50
X ₂	Маркетинговая информация	7
X ₃	Рекламная информация	6500
X ₄	Консультационная информация	2,40
X ₅	Научно-техническая информация	3,80
Ограничения на используемые ресурсы	Название	Значение
g1	Финансовые ресурсы	17,40
G2	Материально-технические ресурсы	100

Таблица составлена автором по данным исследования.

На основании изучения структуры задачи нами были определены следующие соотношения между видами информации (таб. 3.3).

Соотношение между видами информации

Виды информации					Логически е условия	Требуемые информации	объёмы
X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅			
				b ₁₅	<=	c ₁	
b ₂₁	b ₂₂	b ₂₃	b ₂₄	b ₂₅	=	c ₂	
b ₃₁	b ₃₂	b ₃₃	b ₃₄		<=	c ₃	
1					<=	c ₄	
	1				<=	c ₅	
Виды ресурсов						Ограничения на использования ресурсов	
		a ₁₃			≤	k ₁	
a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃	a ₂₄		≤	k ₂	

Таблица составлена автором по данным исследования

Следовательно, имеем следующую систему ограничений:

$$\left\{ \begin{array}{l} b_{14}X_4 \geq c_1 \\ b_{21}X_1 + b_{22}X_2 + b_{23}X_3 + b_{14}X_4 + g_{15}X_5 \geq c_2 \\ b_{31}X_1 + b_{32}X_2 + b_{33}X_3 + b_{34}X_4 \geq c_3 \\ X_1 \geq c_4 \\ X_2 \geq c_5 \\ a_{13}X_3 + g_{14}X_4 + g_{15}X_5 \leq k_1 \\ a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + a_{24}X_4 \leq k_2 \end{array} \right. \quad (3.1.15)$$

Ограничение $b_{14}X_4$ показывает требуемый объем вида выходной информации, второе ограничение $b_{21}X_1 + b_{22}X_2 + b_{23}X_3 + b_{14}X_4 + g_{15}X_5$ показывает объем выходной информации. При этом необходим четвёртый вид информации, после преобразования. Далее описываются ограничения 2-5, а 6 и 7 показывают ограничения по использованию надлежащего объёма используемого ресурса.

На основе полученных данных ООО «БИТ» ограничения 3.1.15 имеют следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} X_4 \geq 50 \\ -0,9X_1 - 0,7X_2 - 0,5X_3 - 0,3X_4 + X_5 \geq 7 \\ 11X_1 + 7X_2 + 4X_3 + 2X_4 \geq 6500 \\ X_1 \geq 2,40 \\ X_2 \geq 3,80 \\ X_4 \leq 17,40 \\ X_1 + X_2 + X_3 + X_4 \leq 100 \end{array} \right. \quad (3.1.16)$$

Целевая функция 3.1.1 имеют следующий вид:

$$F(x) = -90 \cdot X_1 - 70 \cdot X_2 - 50 \cdot X_3 - 30 \cdot X_4 + 500 \cdot X_5 \rightarrow \max, \quad (3.1.17).$$

Для решения этой задачи используем пакет задач линейного программирования FinPlus⁸⁵ и задачу решаем с помощью Ms Excel и получаем матрицу вариантного решения. Результаты приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Матрица вариантного решения по линейной оптимизационной модели

Отчет о решении задачи ЛП								
c=	-90,00	-70,00	-50,00	-30,00	500,00			
							b=	y=
A=	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	<=	50,00	0,00
	-0,90	-0,70	-0,50	-0,30	1,00	=	7,00	500,00
	11,00	7,00	4,00	2,00	0,00	<=	6500,00	0,00
	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<=	2,40	240,00
	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	<=	3,80	160,00
	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	<=	17,40	80,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	<=	100,00	120,00
Решение:								
							max	
X=	2,40	3,80	17,40	76,40	36,44	<c,x>=	14576,00	
Отчет по интеграциям:			<i>не запрашивался</i>					
Количество интеграций- 6			Время решения задачи 0:00:05					
Постоптимальный анализ:								

⁸⁵ Авторы данного пакета: Бухвалова В.В. – СПбГУ, Математико-механический факультет, к.ф.-м.н., доцент кафедры исследования операций и Ковальчук Анатолий – Северо Западный банк, Сбербанк России ОАО, ведущий экономист.

i	Delta[i]	c[i]_min	c[i]_max	x[i]_max				
1	0,00	-infinity	infinity					
2	0,00	-infinity	infinity					
3	0,00	-infinity	infinity					
4	0,00	-infinity	infinity					
5	0,00	-infinity	infinity					
i	b[i]_min	b[i]_max	y[i]					
1	36,44	infinity	0,00					
2	-13,56	36,44	500,00					
3	275,40	infinity	0,00					
4	-689,22	63,13	240,00					
5	0,00	37,70	160,00					
6	0,00	85,20	80,00					
7	23,60	145,20	120,00					

Источник Расчёты автора по стандартной программе.

Как видно из таблицы 3.4 $X_1 = 2,40$; $X_2 = 23,80$; $X_3 = 17,40$; $X_4 = 76,40$; $X_5 = 36,44$.

Полученные расчёты показывают применимость использования оптимизационных моделей для работы с информационными массивами.

3.2 Прогноз параметров развития рынка информационных услуг

Процесс глобализации на современном этапе имеет прямую связь с формированием и развитием РИУ на основе эффективного использования значимости располагаемых телекоммуникационных услуг во всех отраслях и сферах экономики, их сегментов с учетом требований мирового хозяйства.

Рост телекоммуникационной отрасли становится изменением форм экономической деятельности, однако при совершенствовании системы коммуникаций, при применении инновационных технологий, необходимы модификации в осуществлении производственного процесса, где обеспечивается модернизация трудовых отношений и рост уровня мобильности рабочей силы.

В современных условиях важным считаем анализ и оценку рынка информационных услуг в Республике Таджикистан. Другие способы развития отрасли обеспечивает получение положительного внешнего эффекта и считается основным фактором при обеспечении долгосрочного экономического роста в новых условиях.

Анализ экономической теории показывает, что «...под внешними эффектами (экстерналиями) рассматривает не отраженное в ценах воздействие определенной деятельности на благосостояние третьих лиц, не являющихся субъектами этой деятельности»⁸⁶.

Вопрос о, изучении внешних эффектов выдвигается В. Парето и А. Пигу, которые обосновали принцип оптимальности в новой экономике благосостояния. Использование данного принципа позволяет оценить социально-экономическую эффективность развития информационно-коммуникационных технологий на рынке информационных услуг с учетом развития ИКТ выделяя получение межсекторального экстерналиа, из-за того, что она входит в структуру инфраструктурных отраслей.

Важность получения интегрального эффекта за счет развития информационно-коммуникационных технологий и оказания информационных услуг, заключается в улучшении качества жизни различных слоев населения. Под «качеством жизни» в широком истолковании понимается удовлетворенность населения своей жизнью с точки зрения различных потребностей и интересов. Это понятие охватывает характеристики и показатели уровня жизни как экономической категории, условия труда и отдыха, жилищные условия, социальную обеспеченность и гарантии, охрану правопорядка и соблюдение прав личности, показатели сохранения окружающей среды, наличие свободного времени и возможности хорошо его использовать, наконец, субъективные ощущения покоя, комфортности и стабильности.

Таким образом, рассматривая качество жизни как интегральный показатель для оценки эффективности ИКТ, выделяем: экономический,

⁸⁶ Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. - М.: Дело, 1994. - 720с.

технический, социальный эффекты.

Основной экономической эффект будет состоять в получении прибыли в результате использования ИКТ как производством, так и потреблением, а также в содействии повышения производительности труда и общему росту экономики республики.

Технический эффект основывается на повышении объема и скорости использования информации и более интенсивном развитии наукоемких производств.

Следовательно, развитие отрасли телекоммуникационных услуг, это один из основных ключевых параметров, обеспечивающий экономический рост и развитие экономики страны в условиях глобализационных процессов⁸⁷.

За счет быстрого распространения информации, связанного с применением телекоммуникационных услуг, происходит снижение уровня производственных издержек. При этом надо отметить особое положение, которое занимает государство в направлении развития и образования рынка телекоммуникационных услуг. В условиях перехода на рыночную экономику, государство должно разрабатывать стратегию проведения конкретной экономической, правовой и налоговой политики, где одной из основных целей является содействие в развитии и регулировании рынка телекоммуникационных услуг. Важность проведения политики оптимального регулирования рынка телекоммуникационных услуг, обусловлена тем, что со стороны государства осуществляется разработка комплекса мероприятий, направленного на ускоренное развитие этой отрасли⁸⁸.

⁸⁷ Саидова Ш. С. Организационно-экономические основы развития и регулирования рынка телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан / Известия Иссик-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии, 2018. - № 4-2 (23). – С. 64-71. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36716334> (Дата обращения: 14.02.2020).

⁸⁸ Бобоев З. М. Современное состояние и особенности формирования информационных ресурсов в экономике Республики Таджикистан / Вестник евразийской науки, 2017. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-osobennosti-formirovaniya-informatsionnyh-resursov-v-ekonomike-respubliki-tadzhikistan> (Дата обращения: 14.02.2020).

Так, в настоящее время Правительство Республики Таджикистан производит реализацию государственной политики, нацеленной на опережающее развитие рынка телекоммуникационных услуг. В этом направлении особое внимание должно акцентироваться на нормативно-правовом обосновании развития телекоммуникационной отрасли в Республике Таджикистан.

В состав базовых нормативно-правовых актов, которые используются для регулирования вопросов в области связи, выступает Закон Республики Таджикистан от 10.05.2002 № 56 «Об электрической связи» и Закон Республики Таджикистан от 01.08.2003 № 39 «О почтовой связи». В соответствии с Законом об электрической связи происходит регулирование вопросов, связанных с реализацией административных процедур, в том числе допуск на рынок, присоединение, распределение ограниченных ресурсов и др., а также в определении вопросов, имеющих частноправовой характер, в том числе операции по заключению и исполнению договоров операторами связи⁸⁹.

В соответствии с Положением о Службе связи при Правительстве Республики Таджикистан, которое было утверждено в соответствии с Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 11.05.2011 № 252 «О службе связи при Правительстве Республики Таджикистан», Служба связи признается ключевым органом государственной исполнительной власти, в обязанность которого включается организация управления, контроля, регулирования и предоставления услуг в отрасли электрической связи, почтовой связи и информатизации. Кроме того, на территории Республики Таджикистан используется двухуровневая система органов исполнительной власти в сфере телекоммуникационных услуг (рисунок 39).

89 Обзор законодательства Республики Таджикистан в сфере телекоммуникаций: ИКТ-регуляторы / Digital-Report. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.report/zakonodatelstvo-tadzhikistana-telecom-2/> (Дата обращения: 14.02.2020)

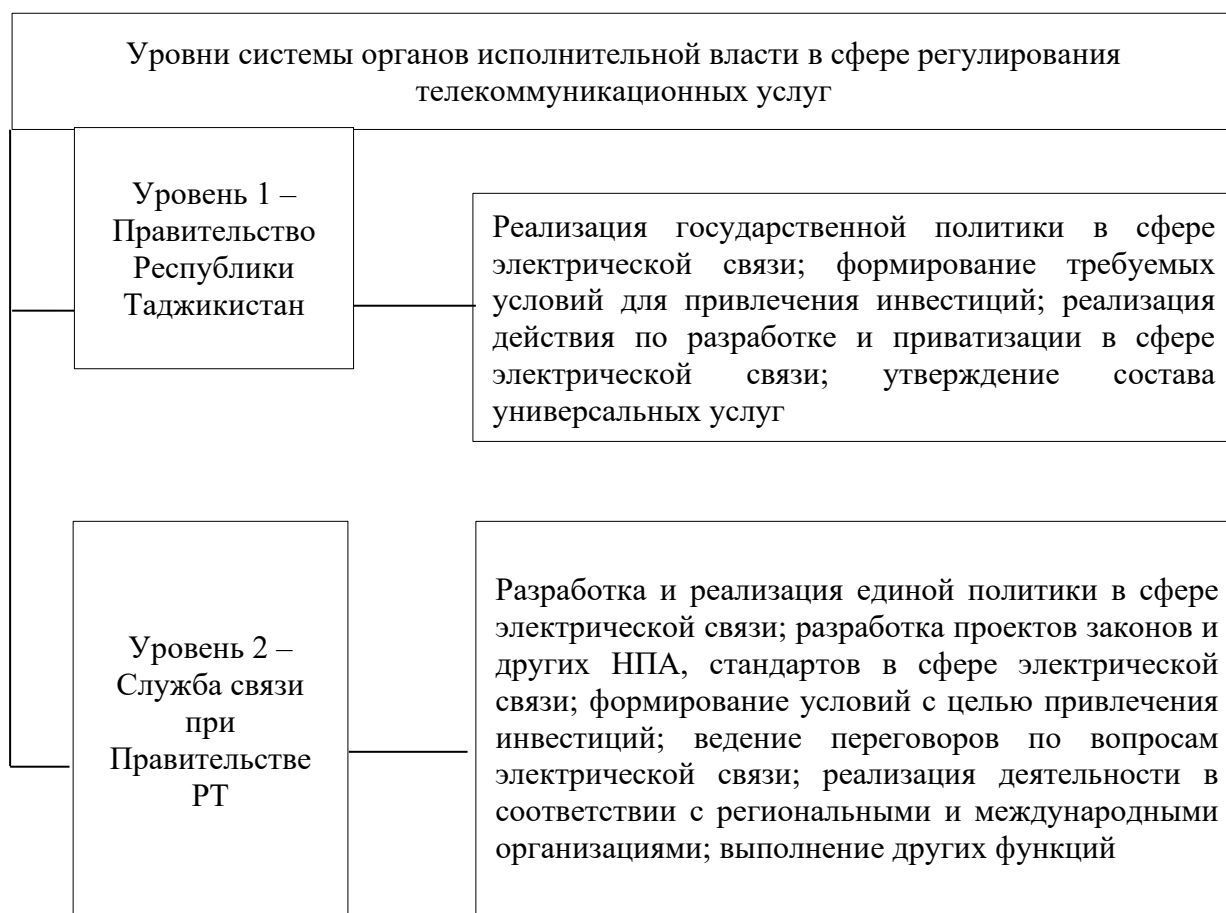


Рисунок 39 – Уровни системы органов исполнительной власти в отрасли телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан

Представленные данные свидетельствуют о том, что в Республике Таджикистан нормативно-правовое регулирование рынка телекоммуникационных услуг является организованным и осуществляется на должном уровне.

Следующим существенным моментом выступает анализ и оценка рынка телекоммуникационных услуг. Статистические данные показывают, что в последние 6 лет отмечается тенденция к повышению доходов на рынке телекоммуникаций. По итогам 2019 г. общий размер дохода от связи составил 267 млн сомони, что на 7,7% выше показателя 2018 г. Представленные показатели показывают повышение на 19 млн сомони. Структура доходов рынка ИКТ в Республике Таджикистан за 2012-2019 гг. представлена на таблице 3.5.

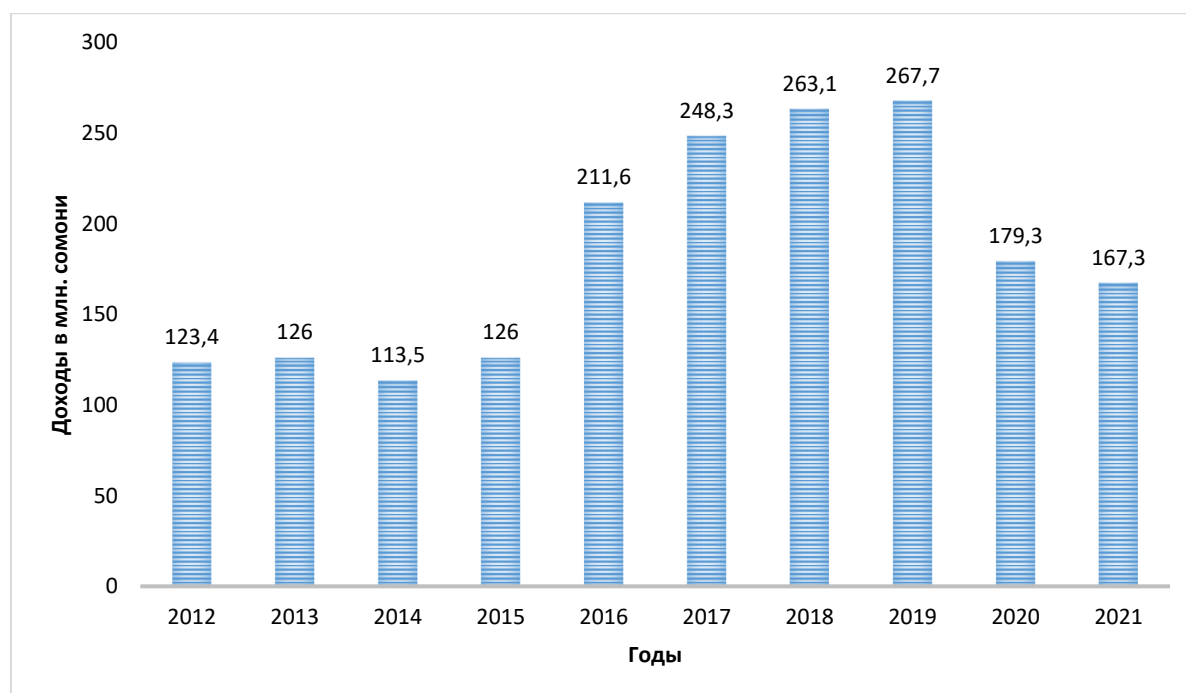


Рисунок 40. Динамика доходов рынка ИКТ Республики Таджикистан в 2012-2020 гг., млн сомони

Таблица 3.5

Доходы рынка ИКТ Республики Таджикистан за 2012-2021 гг. (млн. сомони)

Годы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Доход (млн. сомони)	123,4	126,0	113,5	126,0	211,6	248,3	263,1	267,7	179,3	167,3

Составлено автором на основе Статистического ежегодника Республики Таджикистан/ Агентства по статистике при Президенте Республик Таджикистан. – Душанбе: ООО «ТоРус», 2022. - 433с. С 320.

Данные, представленные на таблице 3.6 свидетельствуют о том, что за анализируемый период в Республике Таджикистан наблюдается повышение уровня доходов рынка телекоммуникационных услуг – с 123,4 млн сомони в 2012 г. до 167,3 млн сомони в 2021 г., иными словами, повышение более, чем на 35,6%. Такое положение, безусловно, является положительным моментом, определяющим тенденцию повышения уровня доходности рынка ИКТ и дальнейшее развитие отрасли.

Исторические данные свидетельствуют о том, что существенное развитие Интернета в Республике Таджикистан происходило в середине 2000 годов, на основе модернизации инфраструктуры и подключения страны к оптико-

волоконным сетям передачи данных. Внедрение этих мероприятий способствовало увеличению числа пользователей услуг сети Интернет, однако произошло падение стоимости услуг по доступу к ним, а также стоимости клиентского оборудования для общественного доступа в этой сети⁹⁰.

Уровень внедрения и применения Интернет, это основной фактор как экономического и социального развития страны и ее регионов. На территории Республики Таджикистан наиболее крупными операторами связи признаются такие компании, как ОАО «Телерадиоком» и ОАО «Таджиктелеком».

В Республике Таджикистан наблюдается развитие связи, в том числе сотовая связь, оказания Интернет-услуг, а также сфера проектирования и строительства важнейших объектов этой сферы. Также, обеспечивается и развитие местной телефонной сети.

При этом эксперты придерживаются мнения о том, что основной причиной убыточности на рынке телекоммуникаций выступает высокий уровень налогообложения, а также введение Единого коммутационного центра, а также влияние других причин. Результатом влияния указанных причин выступает высокая стоимость и снижение уровня доступности телекоммуникационных услуг, по сравнению со стоимостью аналогичных услуг на мировом рынке. В частности, подтверждением высокой стоимости услуг является положение, которое занимает Республика Таджикистан в зависимости от стоимости 1 Гбайт интернета среди 230 стран мира (рисунок 41).

В соответствии с данными, представленными на рисунке 41, отмечается, что Республика Таджикистан занимает 103 место среди стран мира по стоимости 1 Гбайт интернета – 4,84 долл. США. Среди стран СНГ страна занимает предпоследнее место, кроме Республики Туркменистан, где стоимость 1 Гбайт интернета составляет 19,81 долл., что является одним из наиболее высоких показателей.

⁹⁰ Тулиев М. С. Вопросы анализа и оценки рынка электронных услуг в Таджикистане / Таджикистан и современный мир, 2019. - № 2 (65). – С. 60-71. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39257423> (Дата обращения: 14.02.2020)

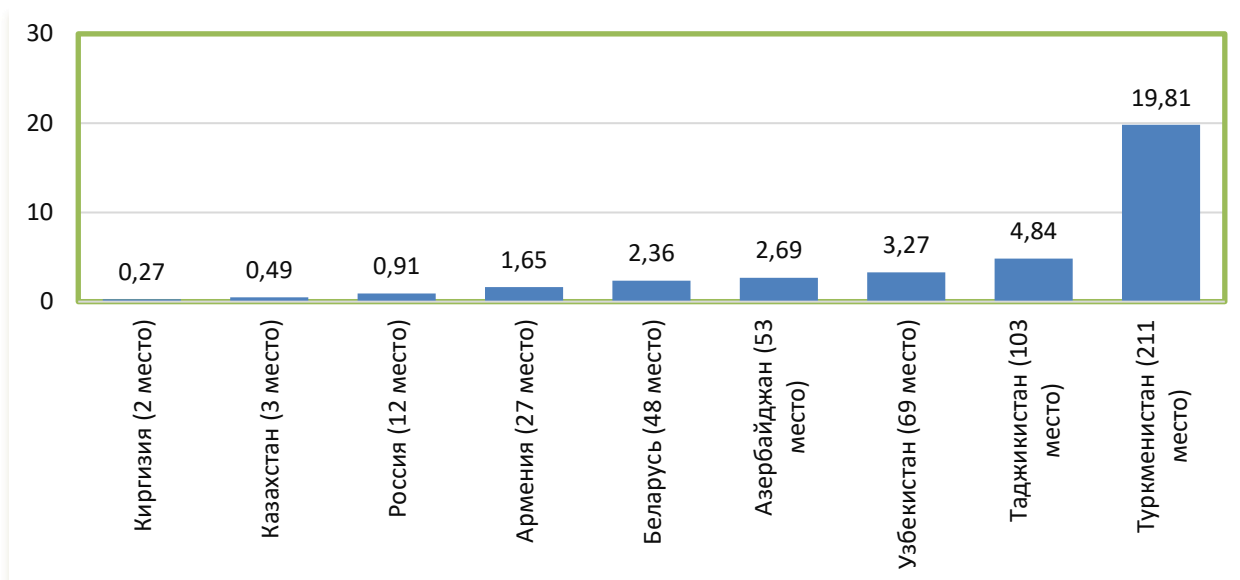


Рисунок 41. Положение Республики Таджикистан в рейтинге стран мира по стоимости 1 Гбайт Интернета в 2018 г., долл. США⁹¹

Кроме того, на основании данных, представленных на рисунке 40, имеется возможность составления прогноза доходов рынка телекоммуникационных услуг Республики Таджикистан на период до 6 лет (таблица 3.6).

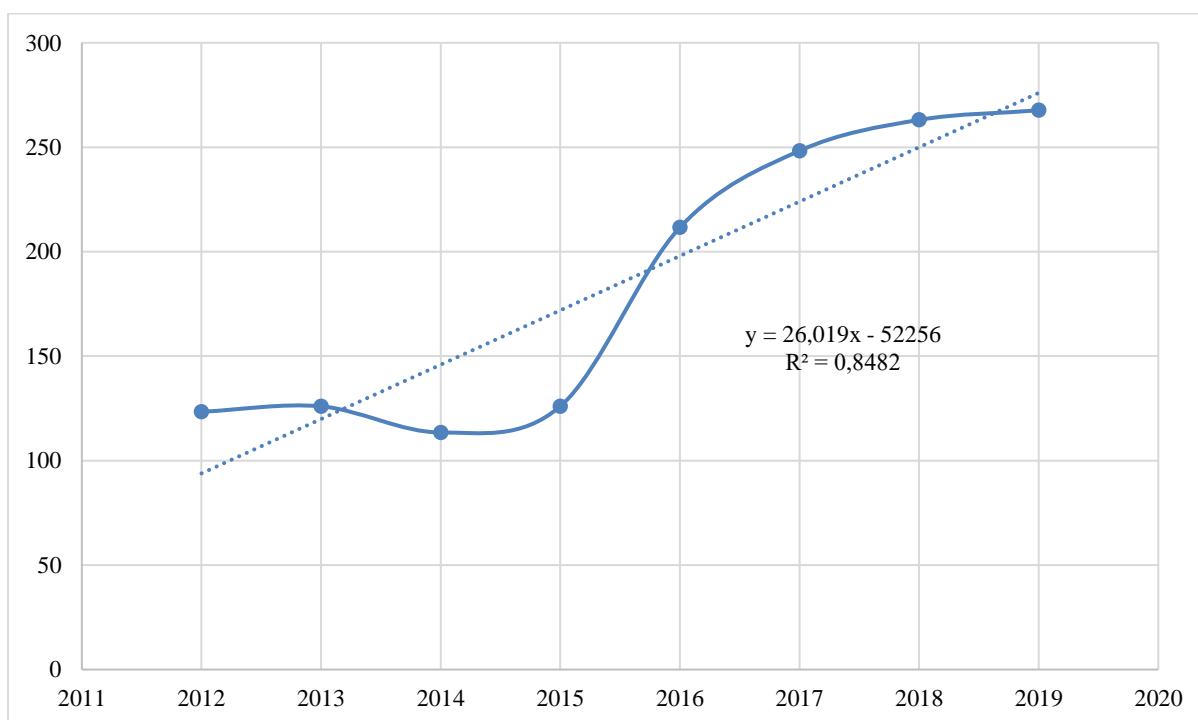


Рисунок 42. Доходы рынка телекоммуникационных услуг Республики Таджикистан (млн. сомони).

⁹¹ Рейтинг стран по стоимости мобильного Интернета / Nonews. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/average-price-mobile-internet> (Дата обращения: 14.02.2020)

Таблица 3.6

**Фактические и прогнозные данные доходов рынка ИКТ Республики
Таджикистан**

	Фактические данные						
Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доход (млн. сомони)	113,5	126,0	211,6	248,3	263,1	267,7	302,4
	Прогнозные данные						
Годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Доход (млн. сомони)	328,4	354,4	380,4	406,5	432,5	458,5	484,5

Расчёт автора.

Данные, представленные на таблице 3.6 показывают, что имеется положительная тенденция доходов рынка телекоммуникационных услуг Республики Таджикистан. Так, в соответствии с прогнозными значениями доходы в прогнозные годы составят: 2021 г. – 328,4 млн. сомони; 2022 г. – 354,4 млн. сомони; 2023 г. – 380,4 млн. сомони; 2024 г. – 406,5 млн. сомони, 2025 г. – 432,5 млн. сомони, 2026 г. – 458,5 млн. сомони и в 2027г – 485,5 млн. сомони. Безусловно, указанные прогнозные значения свидетельствуют о том, что в Республике Таджикистан реализованы мероприятия, нацеленные на развитие данного рынка.

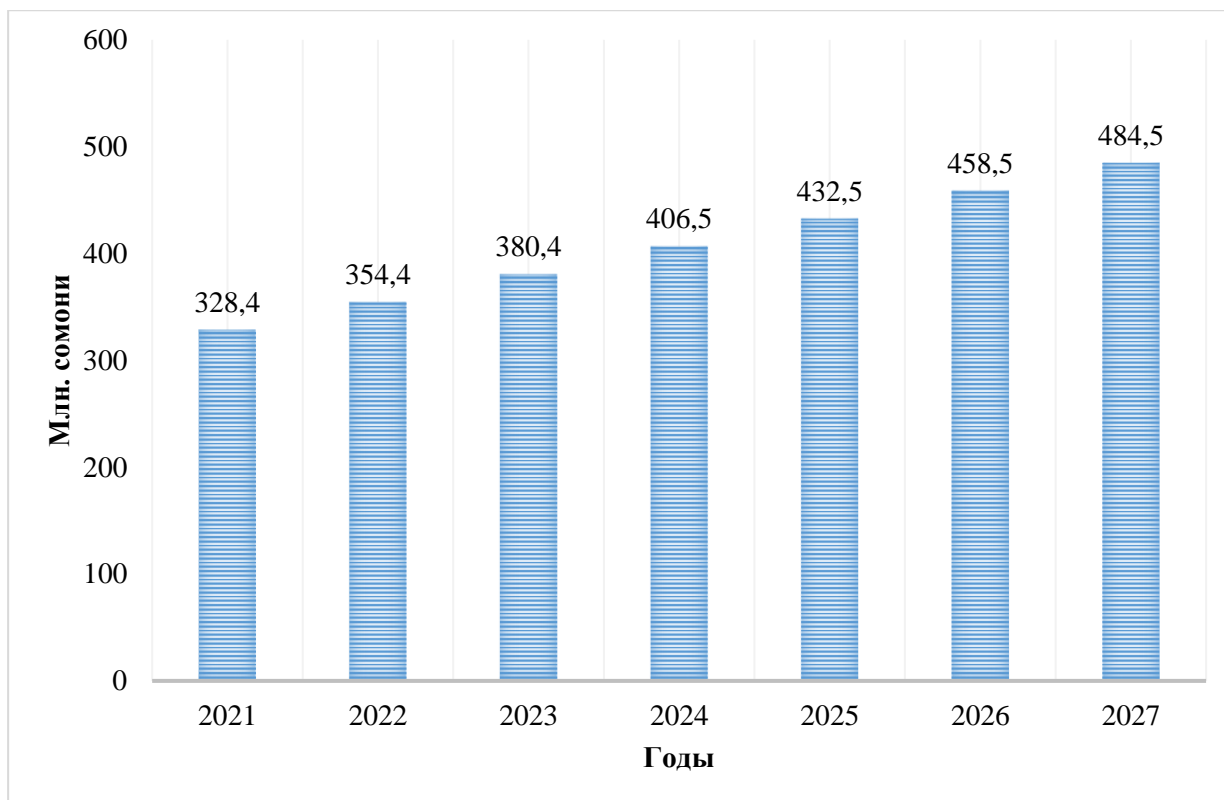


Рисунок 43. Прогноз доходов рынка телекоммуникационных услуг Республики Таджикистан на 2021-2027 гг., млн. сомони.

Особое внимание в рамках развития и совершенствования рынка телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан необходимо уделить вопросам повышения уровня конкурентоспособности субъектов рынка ИКТ. В современных условиях государством реализуются меры по формированию научно-обоснованных экономико-финансовых механизмов для создания рынка информационно-коммуникационных технологий, используя иностранный капитал и систему свободной конкуренции. В целом это обеспечивает доступность населения к действующим сетям, влияния на стоимость и параметры телекоммуникационных сетей, сервиса и технологического оборудования⁹².

⁹² Турсунзода М. Таджикистан продолжает терять миллионы на рынке телекоммуникаций / Медиа групп «Asia-Plus». - [Электронный ресурс]. – URL: <https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20200127/tadzhikistan-prodolzhaet-teryat-millioni-na-rinke-telekommunikatsii> (Дата обращения: 14.02.2020).

На современном этапе одной из существенных проблем развития и совершенствования рынка телекоммуникационных услуг Республики Таджикистан признаются качественные характеристики телекоммуникационных сетей, сервиса и оборудования. Ключевой причиной такого положения выступает реализация дискриминационной финансовой политики применительно к частным операторам и провайдерам сотовой связи. Основными препятствиями для нормального функционирования телекоммуникационных компаний признается произвол в нормотворческой деятельности в сфере тарифов на услуги трафика. Практические данные свидетельствуют о том, что в настоящее время реализуется как явная, так и скрытая дискриминация статуса и роли независимых операторов и провайдеров⁹³.

В качестве следующей существенной деятельности частных компаний на рынке телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан признается то, что без задержки выдает разрешительные документы на проведение соответствующей деятельности, в том числе выдача необходимых документов. Это все определяется принципами свободной конкуренции и содействием развитию телекоммуникационной отрасли. В этом направлении, на наш взгляд, следует определить оптимальную стратегию государственного регулирования телекоммуникационного рынка⁹⁴.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что в рамках принятия управленческих решений по деятельности рынка телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан необходимо обратить внимание на приведения существующей нормативно-правовой базы в

⁹³ Самишова Г. Ф., Холмурдова Т. Н. Формирование и тенденции развития рынка сотовой связи в Республике Таджикистан / Вестник Таджикского технического университета, 2014. - № 2 (26). – С. 45-50. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21868715> (Дата обращения: 14.02.2020).

⁹⁴ Саидова Ш. С. Организационно-экономические основы развития и регулирования рынка телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан / Известия Исык-кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии, 2018. - № 4-2 (23). – С. 64-71. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36716334> (Дата обращения: 14.02.2020).

соответствие с современными требованиями. Так, следует снизить уровень препятствий, создаваемых со стороны органов государственной власти для функционирования частных компаний в сфере ИКТ. Другим важным направлением, позволяющим ускорить развитие рынка телекоммуникационных услуг в Республике Таджикистан, является совершенствование механизма в соответствии с корректировками лицензионных правил в телекоммуникационной сфере.

3.3. Приоритеты развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала

Оценка уровня информатизации предприятий производится на основе определения различных критериев и разработок моделей. Такие модели разрабатываются для предприятий малого и среднего предпринимательства, на основе декомпозиции поставленных целей и определения основных факторов, влияющие на уровень информационного обеспечения. При этом каждый фактор, характеризуется первичным порядком с целью производства последующей декомпозиции и на государственном уровне производится нормирование основных параметров, характеризующих деятельность конкретных объектов, факторов и базовых критериев.

Последующим шагом при разработке модели считается расчет весомости основных параметров, факторов и критериев на основе использования качественных методов. Обычно используют метод Дельфи, то есть метод для осуществления экспертных оценок.

Анализ экономической литературы показывает, что «разработка квалиметрической модели разрабатывается на основе использования алгоритма, предложенного Г.В. Эльниковой»⁹⁵ в виде факторно-критериальной модели,

⁹⁵ Юшкова В. В. Формирование квалиметрической компетенции будущих бакалавров технологического образования: дис. ... кан. пед. наук: 13.00.08/ Юшкова Виктория Валерьевна. –Ижевск. -2012. -207с. С. 51-60.

которая представлена на рис.31. Данная модель используется для оценки уровня информатизации предприятий и организаций малого и среднего предпринимательства.

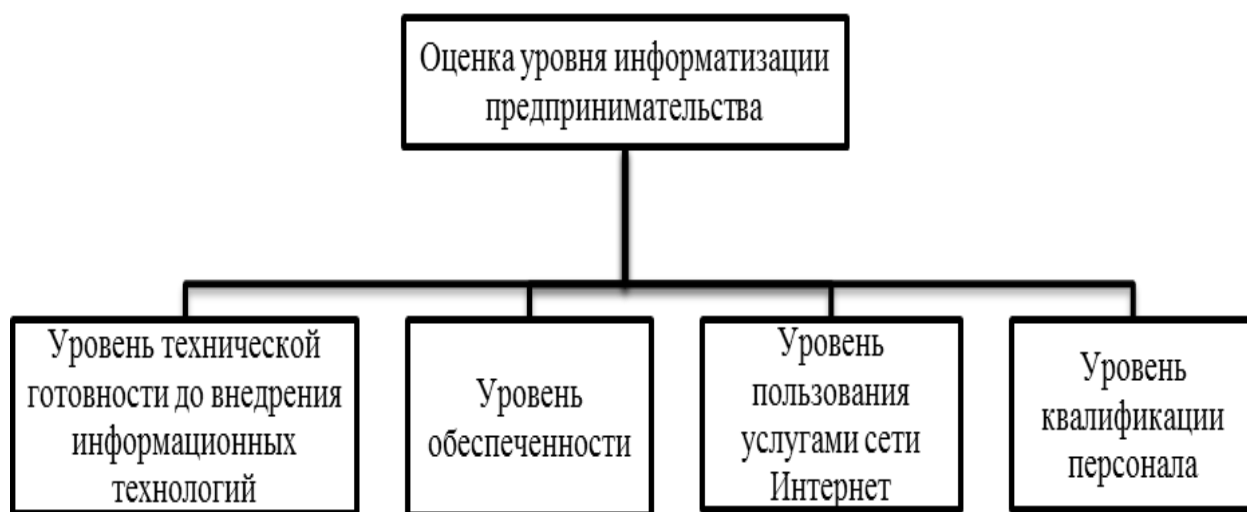


Рисунок 44. Факторно-критериальная модель оценки информатизации (разработана автором)

Анализ рис.44 показывает, что можно выделить основные факторы, влияющие на степень информатизации малых и средних предпринимательских структур.

В первую очередь можно выделить уровень технической готовности до внедрения информационных технологий. Нами установлено, что данный Этот фактор включает наличие:

1. Показателей информатизации бизнес-процессов учитывающих количество автоматизированных рабочих мест, приходящиеся на число работников. Однако при проведении расчетов учитывают только число ПК, на которых работают административно-управленческие сотрудники;

2. Показатели, характеризующие работу руководителя и его работу с информацией. Важным считается использование современных компьютеров для принятия управленческих решений;

3. Наличие автоматизированного места у работников программного обеспечения и использование сети Интернет, а также получение оперативной информации и обмена информацией с вышестоящими органами управления.

Другим важным фактором считается уровень обеспечения персональных компьютеров и информационных технологий на предприятии, а также учета использования их возможностей, а также операционной системы и пакета прикладных программ.

Поэтому важным считается организация анкетного опроса на основе использования различных методов. Прежде всего, эксперты проводят ранжирование по указанным признакам. При этом оценку уровня информатизации в предприятиях среднего и малого предпринимательства проводят результаты экспертной группы, состоящих из 10 человек и работа проводится согласно методике, описанной в работе⁹⁶.

Результаты анкетного опроса и проведения ранжирования, приведены в табл. 3.7.

Результаты позволили оценить основные критерии, характеризующие уровень информатизации в предприятиях. Полученные результаты экспертного опроса свидетельствуют о высокой степени согласованности мнения экспертов.

На основе данных табл.3.7 установлено, что уровень информатизации в ШАНС составляет -0,45 и Patriot It company -0,44, а в Softline -0,28 и ООО БИТ - 0,3. Эти результаты связаны с уровнем технической готовности к использованию информационных технологий.

Также имеются низкие показатели в ООО «НЕКОН+» -0,20 и Allbiz -0,19 и это связано с такими факторами:

1. В «ШАНС» и ООО «Ребус» с проведением маркетинговой деятельности, требующий большой массив информации. Кроме того, это требует использование специального программного обеспечения относительно работе с данными СУБД. ООО «Patriot It company», которые занимаются рекламной деятельностью, что требует использование ПП по обработке графиков, а также специальных программ, как Photo Shop, CorelDraw и другие.

⁹⁶ Центр управления финансами/ Методы анализа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://center-yf.ru/data/Marketologu/Metody-analiza.php> (Дата обращения: 24.08.19).

2. Во-вторых, в ООО «НЕКОН+» и ШАНС низкие показатели, связанные с логистическими действиями, что не требует использования специального программного обеспечения (МС Excel и Access).

Относительно уровня использования услуг сети Интернет, ведущими считаются: ШАНС -0,23, Allbiz -0,22 и ООО «БИТ» -0,21. При этом отстающими организациями являются: NASR -0,13, IT Service -0,12 и ООО «Patriot It company» -0,10.

Таблица 3.7

Уровень информатизации организаций

Фактор	Организации									
	ООО БИТ	NASR	ШАНС	ООО «НЕКОН+»	Allbiz	IT Service	Patriot It company	Спитамен ИТ	Softline	ООО «Ребус»
1. Уровень технической готовности к использованию информационных технологий	0,3	0,41	0,45	0,4	0,4	0,33	0,44	0,37	0,28	0,31
2. Уровень обеспеченности программными продуктами	0,22	0,25	0,34	0,2	0,23	0,19	0,33	0,27	0,24	0,33
3. Уровень пользования услугами сети Интернет	0,21	0,13	0,23	0,15	0,22	0,12	0,1	0,19	0,2	0,2
4. Уровень квалификации персонала	0,06	0,028	0,12	0,02	0,1	0,021	0,05	0,025	0,024	0,05
5. Общая оценка уровня информатизации организации	0,75	0,72	1	0,77	0,9	0,52	0,85	0,72	0,62	0,85

Расчёты автора

При дифференциации уровня использования услуги сети Интернет учитывают такие факторы:

1. Высокий показатель пользования сети Интернет в ШАНС, Allbiz и ООО БИТ связано с тем, что они открыли собственные сайты и оказывают рекламные услуги через сети Интернет, а также дистанционные банковские услуги и электронные кошельки.

2. В NASR, IT Service и ООО «Patriot It company» низкие параметры, связанные с их деятельностью, поэтому количество пользователей значительно зависит от их деятельности.

3. Уровень квалификации персонала наблюдается в: Allbiz -0,10, ШАНС-0,12 и ООО «БИТ» -0,06. Также невысокие показатели наблюдаются в ООО «НЕКОН+»-0,02, IT Service-0,021 и Softline -0,024. Данная тенденция связана с такими факторами:

1. Высокий показатель уровень квалификации персонала имеется в Allbiz, ШАНС, ООО «БИТ» и это связано с использованием комплексных программ и современного оборудования, что требует наличие специалистов в этой области.

2. В ООО «НЕКОН+», IT Service и Softline имеются низкие показатели в квалификации работников.

Результаты исследования показывают, что уровень информатизации изменяется от 1,00 в ШАНС и до 0,52 в IT Service. Это связано с уровнем организации и его способности реагировать на изменения во внешнем и внутреннем средах, а также учета влияния различных факторов на его функционирование.

При этом другим этапом является оценка эффективности информатизации по различным критериям.

Оценку эффективности внедрения ИТ проводят при рассмотрении этапов инновационного процесса. Это требует использования специальной методики. Поэтому для расчета результативности внедрения информационной технологии в предприятиях, нами использована модель выбора стратегических альтернатив их развития, устранить слабые стороны функционирования механизма внедрения этих технологий.

Внедрение информационной технологии позволяет получить экономический, социальный, организационно-управленческий и маркетинговый эффекты.

Поэтому в таблице 3.8 проведены результаты использования методики для оценки уровня информатизации в исследуемых организациях, характеризующие эффективность внедрения ИТ в их деятельности.

Таблица 3.8

Используемые профили ИКТ в организационных структурах

Структура ИКТ – профелей	№ профилей ИКТ	Организации									
		ООО БИТ	NASR	ШАНС	ООО «НЕКОН+»	Allbiz	IT Service	Patriot It company	Спитамен ИТ	Softline	ООО “Ребус”
1. Управление предпринимательствами	1.1										
	1.2										
	1.3		+					+		+	
2. Управление технологиями	2.1										
	2.2	+	+		+						
	2.3										
	2.4										
3. Проектирование	3.1	+		+				+			
	3.2		+								+
	3.3							+			
	3.4										
4. Разработка	4.1		+		+	+			+		
	4.2	+		+				+	+	+	+
	4.3		+				+				
5. Сервис и обслуживание	5.1					+		+			+
	5.2										
	5.3										
	5.4	+	+	+	+		+	+	+	+	+
	5.5										
6. Поддержка	6.1										
	6.2										
	6.3										
	6.4	+		+			+	+		+	

Источник: составлено автором

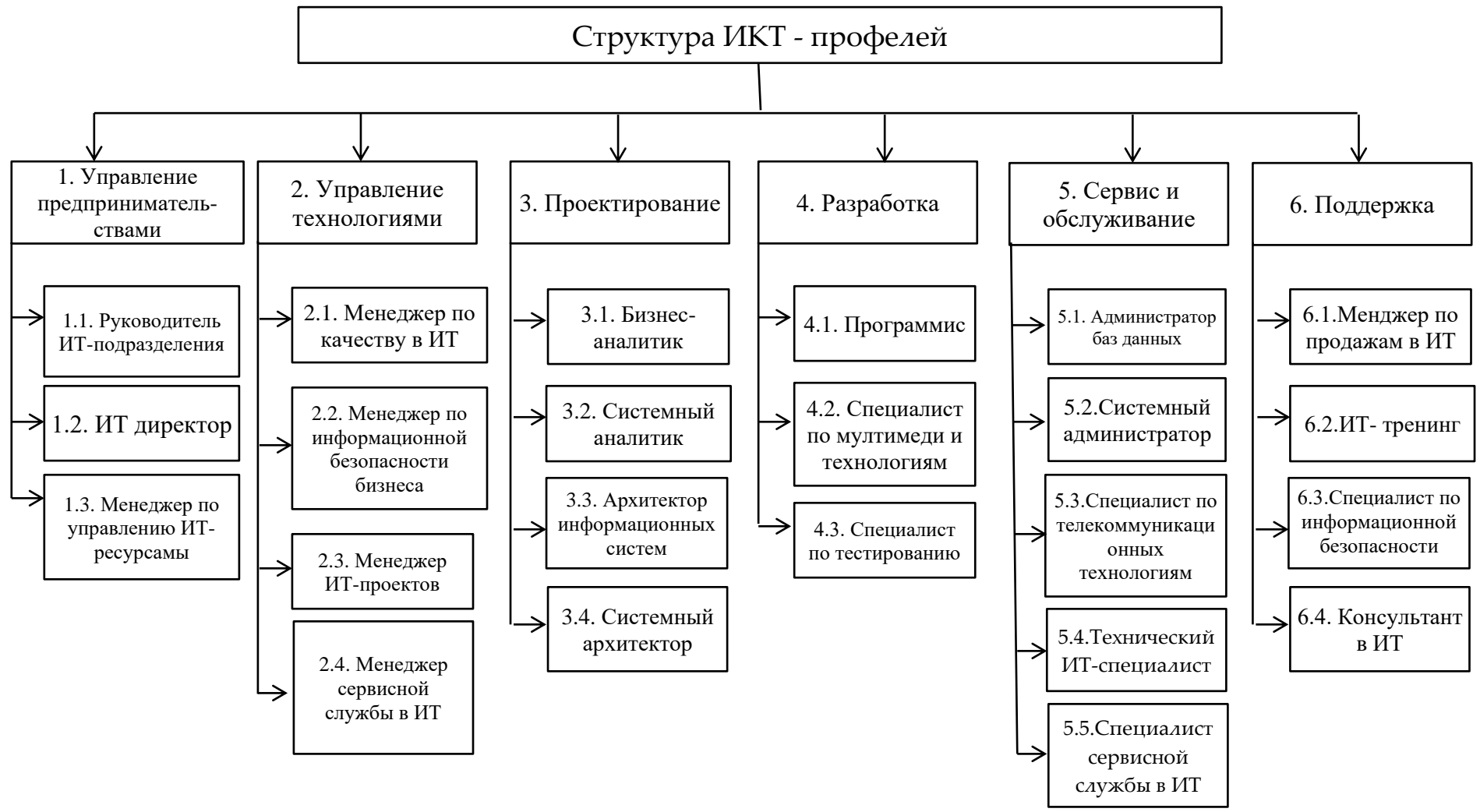


Рисунок 45. Схема ИТ – профилей, используемых в организационных структурах

В новых условиях развития общества Интернет стал частью современного общества и развивается в виде отдельного общественного института⁹⁷.

Важно выделить преимущество Интернета - это молниеносный обмен информацией, где человечество едино, появились электронные деньги, а также электронный способ их заработать и тратить, общаются без границ, совершают покупки, рассчитываются, договариваются, и весь этот процесс происходит практически бесконтрольно»⁹⁸.

Важным для развития бизнеса считается виртуальная реклама и хорошо организованный управляющий сайт предприятия. При этом следует выделить роль сотовых телефонов и сеть Интернет. Однако Интернет имеет также отрицательные последствия, способствует распространению порнографии и облегчает организационную деятельность террористических организаций⁹⁹.

Опыт показывает, что услуги сотовой связи считаются наиболее доходными и быстро развивающимся сегментом телекоммуникационного рынка в республике. Данный рынок появился в республике относительно недавно, однако по темпам развития занимает лидирующие позиции в региональном масштабе. К концу 2018г. число абонентов мобильной связи в республике достигло 6,85 млн. человек. На рынке сотовой связи страны доминирует небольшое количество продавцов, поэтому выделить роль олигополии. Ведущие игроки здесь ЗАО «ГТ Mobile» и ООО «Tcell», ООО «Вавилон мобайл», ООО «ZET мобайл».

Как мы уже отметили число пользователей мобильной связи в 2021г. составило 6,83 млн. единиц, и по отношению к 2015г. абсолютное изменения составило более два млн. единиц, или рост на 44,64%. Нами были проведены

⁹⁷ Нестеров А.К. Роль и значение Интернета // Энциклопедия Нестеровых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/rol-i-znachenie-interneta.html> (Дата обращения: 07.06.2019).

⁹⁸ Анна Вардо. Значение Интернета в жизни людей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.proza.ru/2010/04/09/1451> (Дата обращения: 10.11.2019).

⁹⁹ Роль интернета в современном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://textbooks.studio/uchebnik-mejdunarodnie-otnosheniya/rol-interneta-sovremennom.html> (Дата обращения: 06.12.2019).

расчеты по выявлению затрат на ИКТ провайдерами РТ в зависимости от количества пользователей (приложение 2). Вид полученной зависимости и R^2 приведены в формулах (3.3.1) и (3.3.2).

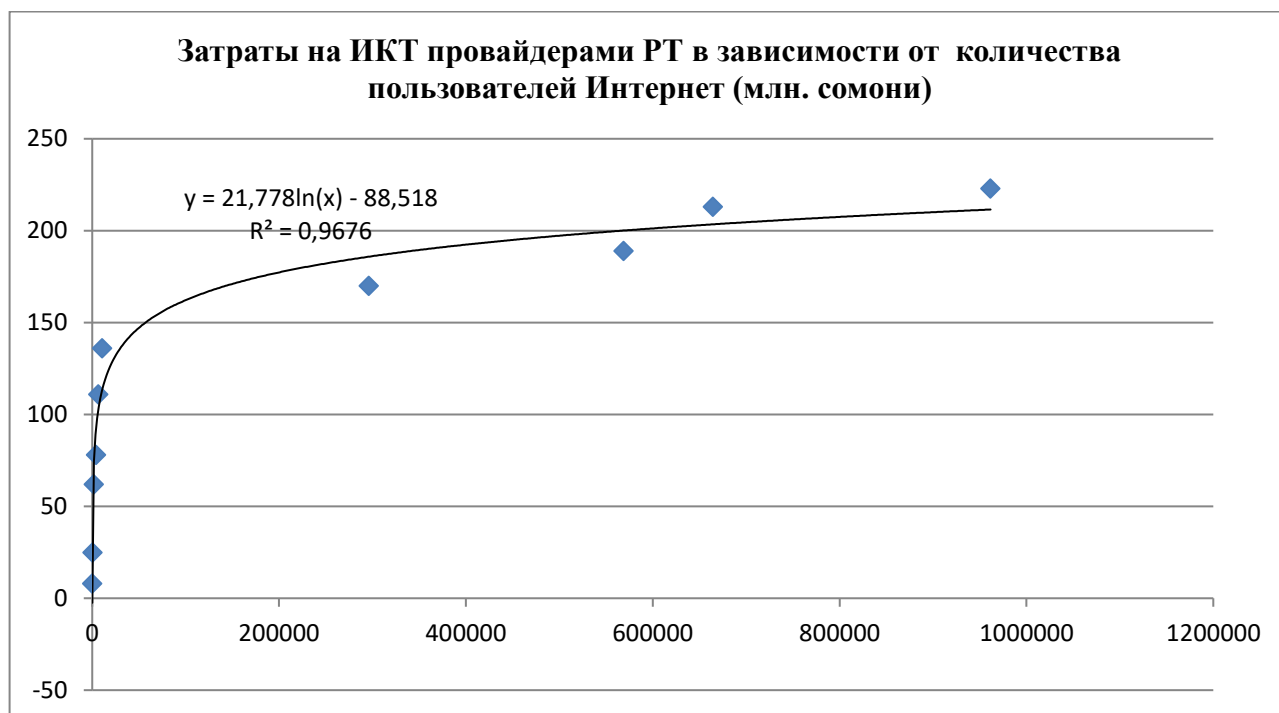


Рисунок 46. Затраты для предоставления Интернет - связи в провайдерах РТ (млн. сомони)

$$y = 21,778\ln(x) - 88,518 \quad (3.3.1)$$

$$R^2 = 0,9676 \quad (3.3.2)$$

Значение $R^2 = 0,9676$ показывает правомерность применения данной зависимости для прогнозирования соответствующих затрат провайдерами.

Число абонентов мобильной связи превышает общую численность населения. Это в значительной степени объясняется наличием неактивных подписок, использованием нескольких sim-карт или оптимизацией для различных типов устройств. По оценке экспертов сейчас на 5 миллиардов человек приходится 7,4 млрд. подключений¹⁰⁰.

Результаты показывают, что в 2021 г. общее число пользователей связью составило 6,83 млн. чел. и на одного жителя страны приходится около одного мобильного телефона.

¹⁰⁰ <https://nag.ru/news/newline/29553/chislo-mobilnyih-abonentov-dostiglo-7-4-milliardov.html> (Дата обращения 28.11.2019).

Нами проведены расчеты по выявлению затрат на ИКТ в вузах страны. На рисунке 44 приведена зависимость затрат на ИКТ от числа обучаемых студентов. Используя пакет «Анализ данных» получено следующее соотношение

$$F=0,329S+8,556 \quad (3.3.3)$$

$$R^2 = 0,8837 \quad (3.3.4)$$

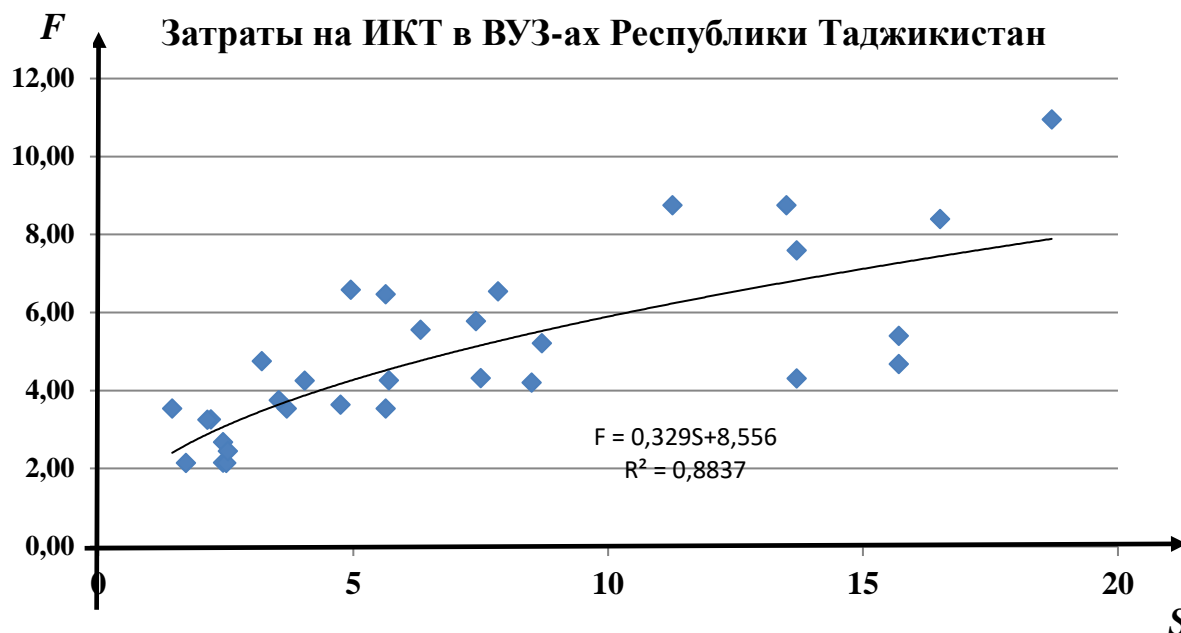


Рисунок 47. Затраты на ИКТ в ВУЗах Республики Таджикистан

Нами проведены расчеты по выявлению затрат на Интернет в вузах страны. На рисунок 48 приведена зависимость затрат на Интернет от числа обучаемых студентов. Используя пакет «Анализ данных» получены следующие соотношения:

$$Y = 17,928x+0,2895 \quad (3.3.5)$$

$$R^2 = 0,8727 \quad (3.3.6)$$

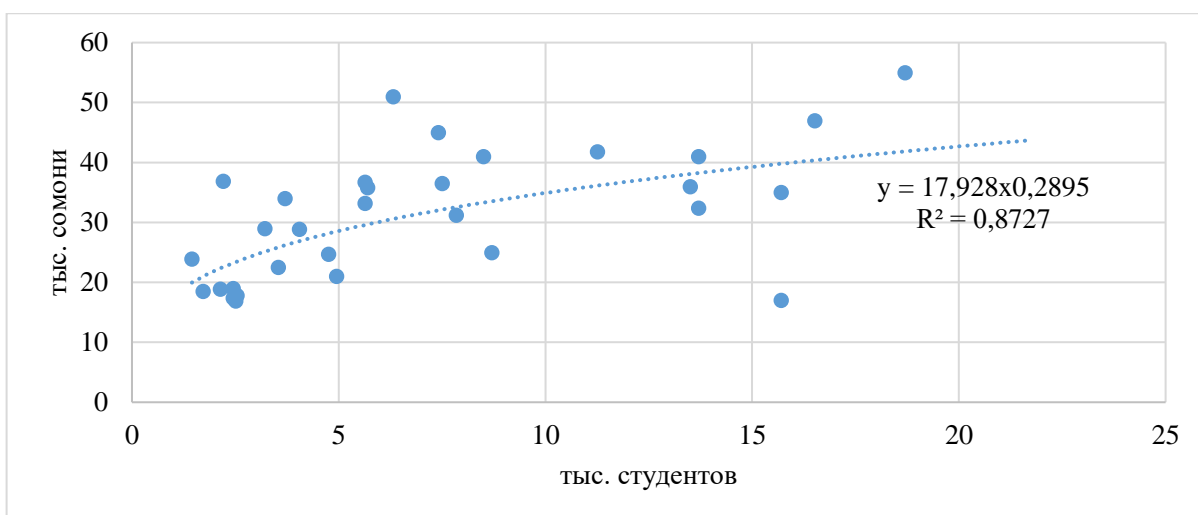


Рисунок 48.- Затраты на Интернет в ВУЗ-ах Республики Таджикистан (в зависимости от кол-ва студентов)

Определим прогнозные значения выявленных затрат на ИКТ и Интернет в вузах страны на период до 2025г. Для этого, проведем расчеты по количеству числа студентов.

Нами проведены расчеты по определению количества студентов в вузах страны. На рисунке 49 приведен прогноз числа обучаемых студентов. Используя пакет «Анализ данных» получено следующее соотношение

$$Y = 0,9748x + 13,868 \quad (3.3.7)$$

$$R^2 = 0,9912 \quad (3.3.8)$$

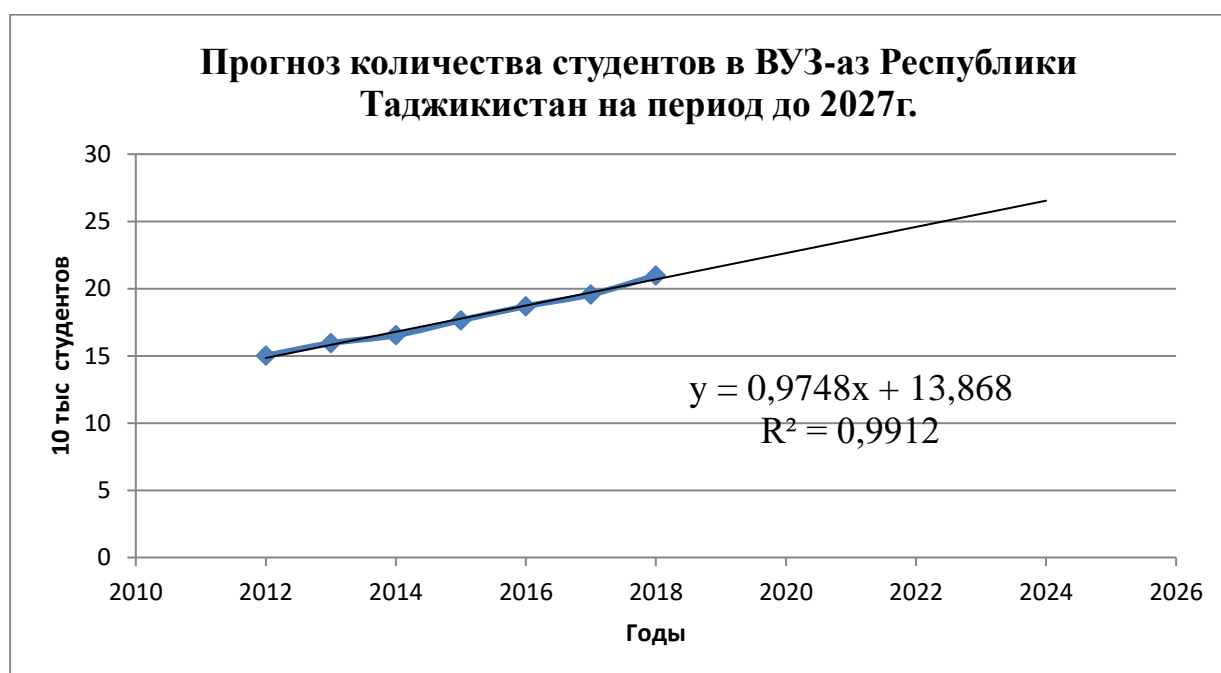


Рисунок 49-Прогноз количества студентов в ВУЗ-ах Республики Таджикистан на период до 2027г.

Согласно уравнению (3.3.5) прогноз количества студентов в ВУЗ-аз на период до 2025г. приведен в табл.3.7.

На рисунке 48 приведена зависимость затрат на Интернет от числа обучаемых студентов. Используя пакет «Анализ данных» получено следующее соотношение:

Таблица 3.9.

Фактические и прогнозные данные по РТ прогноз количества студентов в ВУЗах на период до 2030г.

Годы	Фактические данные													
	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022						
Количество студентов (10 тыс. человек)	16,53	17,65	18,69	19,57	20,98	22,96	24,59	23,95						
Годы	Прогнозные данные													
	2022- 2023	2023- 2024	2024- 2025	2025- 2026	2026- 2027	2027- 2028	2028- 2029	2029- 2030						
Количество студентов (10 тыс. человек)	25,86	27,01	28,16	29,31	30,47	31,62	32,77	33,92						

Составлено автором

Используя прогнозные данные табл. 3.9 и функции (3.3) и (3.5), нами проведены прогнозные расчеты по выявлению затрат на ИКТ и Интернет в вузах страны на период до 2025г. (табл. 3.10).

Таблица 3.10

Прогнозные данные по значению затрат на ИКТ и на Интернет по вузам Республике Таджикистана на период до 2027г.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прогнозные значения затрат на ИКТ (100 млн. сомони)	16,33	16,65	16,97	17,29	17,61	17,93	18,25
Прогнозные значения затрат на Интернет в вузах РТ (10 млн. сомони)	44,78	45,31	45,82	46,32	46,81	47,51	48,05

Расчеты автора

Важное значение на рынке информационных услуг имеют предпринимательские структуры. В работе нами исследована зависимость затрат на ИКТ в предпринимательстве. На основе статистических данных обследовано 30 объектов предпринимательства, получено соотношение, показывающее уровень затрат на приобретение ИКТ в зависимости от оборота (рис. 50).

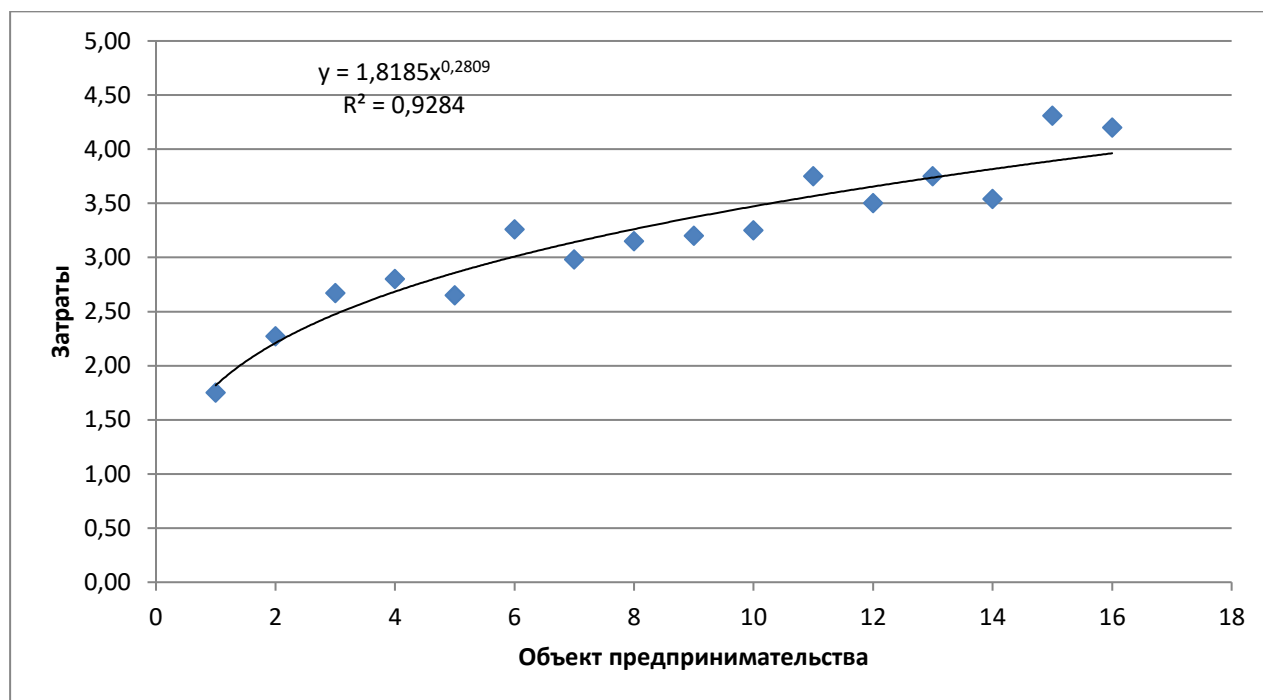


Рисунок 50. Функция затрат на ИКТ в предпринимательстве в зависимости от оборота

Результаты приведённого анализа показывают зависимость объема оказываемых информационных услуг от различных факторов, в том числе в населения страны, количества студентов, развития предпринимательства и т.д. В процесс исследования доказано, что объем рынка информационных услуг и ИКТ является важной составляющей национального рынка услуг. даёт возможность, чтобы в определенный время уменьшает, затрат при обработке информации и создавать реальные условия для обеспечения экономического роста в Республике Таджикистан в условиях реализации НСР-2030.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

А) Основные научные результаты диссертации

1. В диссертационной работе уточнены теоретико-методические основы функционирования и развития рынка информационных услуг, выделяя роль информационной услуги, информационного продукта и технологии, а также выделено их место в классификаторах услуг и осуществлено их классификации. При этом выделен состав субъектов РИУ, рассмотрен механизм предоставления ИУ предприятиям и организациям различных видов собственности на основе рационального использования потенциала данного рынка. Решение указанных задач требует привлечения значительных расходов на проведения научных работ и разработок современных ИКТ для обеспечения социально-экономического развития государства с учетом глобализационных процессов на основе следующих обстоятельств: используемая статистическая информация в отрасли связи не дает реальную оценку развития отраслей и сфер экономики. При этом целесообразно учитывать источники всех доходов; в статистических отчетах обзор показателей ИКТ осуществляется в разделе «Информационное общество» с учетом рассмотрения основных свойств и видов предлагаемых информационных услуг, их характеристики в разрезе специфики информационного запроса пользователя, виды ИТ аутсорсинга услуг, уточнения основных направлений развития информационного аутсорсинга, а также цели определения емкости рынка и предоставления коммерческих услуг. [8-А;11-А].

2. По мнению автора в настоящее время происходит трансформация экономических отношений, возрастает значение ИУ в структуре потребностей личности и субъектов рынка. С учетом этого в работе определены потребности субъектов рынка в ИУ, оценивая их жизненный цикл формирования этих потребностей, состава ИУ и величину необходимых затрат. Кроме того, в диссертации предложены методические подходы к оценке и классификации информационных услуг и их характеристики на основе выделения рынка информационных услуг в системе факторов роста социально-экономической эффективности. [3-А; 13-А].

3. В диссертации исследованы методические основы классификации и дана характеристика потенциала рынка информационных услуг. Предложены подходы к оценке структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг и его потенциала их классификации, интегральные показатели для оценки информационного потенциала. Также рассмотрены существующие функции рынка информационных ресурсов и потребители информационных ресурсов, выделены компоненты рыночной информации, рассмотрена структура поставщиков информационных ресурсов предоставляемых услуг, рыночной информации и направления стратегического управления рыночного потенциала рынка информационных услуг [3-А].

4. Для оценки структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг исследованы концептуальные основы, уточнена структура потребительских расходов на рынке, рассмотрен принцип косвенного государственного воздействия на ИКТ, выделены основные факторы сбалансированного спроса и предложения на рынке информационных услуг, а также основные ценообразующие факторы, влияющие на уровень цен на услуги сотовой связи. Проведены расчеты по выявлению тенденции ценообразования на рынке сотовой связи и установлено, что наблюдается неравномерное изменение цены на данном рынке [12-А; 13-А].

5. В диссертационном исследовании выявлены тенденции современного состояния и развития мирового РИУ, изучены и выделены особенности и проблемы становления и развития рынка информационных услуг в условиях рыночной экономики и определение роли и значения информационных услуг. На основе комплексного анализа, установлены тенденции развития данного рынка и определены основные недостатки в развитии и предоставлении информационных услуг в Республике Таджикистан. Установлено, что существенные изменения и высокие темпы роста наблюдаются в глобальных компьютерных сетях: ИТ-аутсорсинг, электронной коммерции и проведения вычислительных работ по оценке деятельности предприятий и организаций [1-А].

6. В диссертационной работе с учетом быстрой смены информационных технологий и изменения конъюнктуры рынка информационных услуг установлено, что возникает необходимость для разработки рационального механизма мониторинга действующих тенденций и планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий и организаций. В этих условиях важным становится использование и интеллектуальных систем для поддержки принятия решений на основе всестороннего маркетингового анализа и проведения финансового планирования, а также использования корпоративных информационных систем, в виде самостоятельного программного обеспечения [5-А].

Б) Рекомендации по практическому использованию результатов

1. В диссертационном исследовании уточнены подходы к оценке структурных параметров соответствия спроса и предложения на рынке информационных услуг на основе комплексного анализа рынка информационных услуг, установлены тенденции развития данного рынка и определены основные недостатки в развитии и оказания информационных услуг в Республике Таджикистан.

2. Предложенная методика позволит более объективно оценить состояние РИУ, минимизировать риски, полностью удовлетворить спрос потребителей, повысить уровень качества этих услуг, оперативность и обоснованность принимаемых решений по информационному обеспечению. Реализация предложенной методики возможно при разработке продуктовых программ субъектами малого и среднего предпринимательства, в виде облачного сервиса для проведения маркетингового анализа, оценки инновационных проектов местными органами государственной власти, кредитными организациями и управлениями информатизацией территорий. Предложенная методика автором апробирована в предприятиях страны, занятых предоставлением информационных услуг.

3. В диссертационной работы осуществлено экономико-математическое

моделирование развития рынка информационных услуг в формировании валового внутреннего продукта Республики Таджикистан на основе построения функции Кобба -Дугласа в Республике Таджикистан. Кроме того, проведена экспертная оценка значимости влияния информационного потенциала, инфраструктуры рынка, административного ресурса местных органов государственной власти региона, внешних по отношению к экономике и прочих качественных факторов на формирование валового внутреннего продукта.

4. В диссертации изучен зарубежный опыт функционирования и развития рынка информационных услуг, выявлены особенности и проблемы его формирования и развития в условиях рыночной экономики с учетом этого опыта, а также определения роли и значения потенциала рынка информационных услуг в условиях социально-экономического развития экономики Таджикистана.

5. По мнению автора, использование рыночной и коммерческой информации способствует повышению эффективности и обеспечиванию роста конкурентоспособности производства на основе использования дополнительной информации. Поэтому в диссертации автор важным считает разработку оптимизационных экономико-математических моделей с учетом аппроксимации полученной зависимости и их разделения на различные отрезки. Результаты проведенных экспериментальных расчетов позволили находить оптимальную структуру затрат по обработке информации в условиях ООО «БИТ» в городе Душанбе. Полученные расчёты показывают применимость использования оптимизационных моделей для работы с информационными массивами и формирования направлений развития рынка информационных услуг.

6. В диссертационном исследовании обоснованы и разработаны основные направления развития рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала на период до 2030 года на основе прогноза параметров, характеризующих его развития, реализации факторно-критериальной модели оценки информатизации, учитывающий уровень технической готовности к использованию информационных технологий, обеспеченности программными продуктами, пользования услугами сети

Интернет, квалификации работников и общей оценки уровня информатизации организации, а также используемые профили информационно-коммуникационных технологий в организационных структурах с целью развития предпринимательства, развития сервиса и обслуживания и поддержки принятых структур в условиях изменяющихся конкурентной среды в Республике Таджикистан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдурахмонов З.В. История формирования и развития системы связи в Горно-Бадахшанской автономной области Республики Таджикистан: дис. ... кан. ист. наук: 07.00.02/ Хор. ГУ имени М.Н. Назаршоева. Душанбе, 2013.- 153с.
2. Абдуфаттох Шарифзода. 2012 год – год чествования национального единства Таджикистана. 15.01.2013 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://www.prezident.tj/ru/node/3974>. (дата обращения: 03.04.17).
3. Автоматизированная система управления предприятием SAP R/3 [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://iteranet.ru/it-novosti/2013/12/26/obzor-erp-sistemy-sap-r3/> (дата обращения: 28.03.18).
4. Агафонов А. Н. Формирование системы управления информационными услугами: дисс. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Агафонов Алексей Николаевич. – Самара, 2007. - 144с.
5. Акимова, Е.Н. Интернет как информационно сетевая инфраструктура экономики / Е.Н. Акимова // Российское предпринимательство, - М.: Креативная экономика, 2010. - №8. -С. 24-28.
6. Албегова И. Ф. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг: учебное пособие / И. Ф. Албегова, Е. А. Серова, Г. Л. Шаматовна. Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Ярославль: ЯрГУ, 2015. - 116 с. С. 19-20.
7. Алиджанов Д. А. Взаимосвязь занятости трудовых ресурсов и стимулирование импортозамещающего роста в Республике Таджикистан [Электронный ресурс] / Д. А. Алиджанов // Экономический журнал. - 2015. - Т. 39. - № 3. - С. 18-30. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/vzaimosvyaz-zanyatosti-trudovyh-resursov-i-stimulirovaniya-importozameschayuschego-rosta-v-respublike-tadzhikistan> (дата обращения: 24.08.19).
8. Анохин А. М. Аутсорсинг как фактор эффективного развития предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Анохин Алексей Михайлович. - Москва, 2010. -160.

9. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг; пер. с англ. под ред. С. К. Мордовина. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 848с.
10. Аюшеева Н. Н. Схема метаданных метакаталога информационных образовательных ресурсов/ Н. Н. Аюшеева // Проблемы качества, безопасности и диагностики в условиях информационного общества: Тезисы Всерос. науч.-практ. конф. -Сочи, 2004. - С. 187.
11. Белявский И.М. Стандартизация и спецификация в сфере услуг / И.М. Белявского. –М. : Перо, 2004. 208с. С.107.
12. Базелер У. Основы экономической теории: принципы, проблемы, политика. Германский опыт и российский путь / У. Базелер, З. Сабов, Й. Хайнрих. – СПб.: Питер, 2000. – 800с.
13. Базилюк Я. Б. Конкурентоспособность предпринимательства: сущность и условия обеспечения / Я. Б. Базилюк. – Киев. : НИСИ, 2002. – 346 с. С. 201-204.
14. Байдаков М. Ю. Геоэкономика и конкурентоспособность России/ М. Ю. Байдаков, Э. Г. Кочетова// Научно-концептуальные основы геоэкономической политики России// Научно-аналитический доклад. -М.: Книга и бизнес, 2010. 388с.
15. Балановская Т. И. Особенности функционирования малого предпринимательства / Т. И. Балановская, А. П. Гоголя, К. Л. Тужик // Инновационная экономика. – Киев, 2012. – № 8 (34). – С. 22-31.
16. Баранов В. В. Автоматизация управления предприятием / В. В. Баранов, Г. Н. Калянов, Ю. Ы. Попов – М.: ИНФРА-М, 2000. – 238 с.
17. Барановская Т. П. Информационные системы и технологии в экономике / Т. П. Барановская, В. И. Лойко, М. И. Семенов. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 416с. С. 204.
18. Белявский И.М. Стандартизация и спецификация в сфере услуг / И.М. Белявского. – М.: Перо, 2004. -208с. С. 107.
19. Береза Н. В. Информационные услуги как способ удовлетворения

человека и хозяйствующих субъектов/ Н.В. Береза, М. В. Россинская// Народное хозяйство, М.: МИИ Наука. №3, 2010. -364с. С. 52-59.

20. Берёза Н.В. Особенности формирования и развития рынка информационных услуг: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Берёза Наталья Викторовна. –Шахты, 2012. -194.

21. Береза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития. Монография / Н.В. Береза. - М.: Директ-Медиа, 2014 г. - 180 с.

22. Бизянов Э.Э. Управления эффективным развития информационных систем в экономические объекты: монография / Э.Э. Бизянов. – Донецк: Вид-во «Ноулідж», 2013. – 319с.

23. Блюмин А. М. Мировые информационные ресурсы / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - М.: Дашков и К, 2010. - 296 с. С. 51.

24. Богачева Т.Г. 1С: Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах/ Т. Г. Богачева. – 9-е изд. - М: 1С-Паблишинг, 2017. - 979с. С.174-179.

25. Брежнева В.В. Информационное обслуживание: концепция сервисного развития: дис. ... док. пед. наук: 05.25.03/ Брежнева Валентина Владимировна. - СПб, 2007. - 437с.

26. Брежнева В.В. Информационное обслуживание: продукты и услуги, предоставляемые библиотеками и службами информации/ В. В. Брежнева, В. А. Минкина. – СПб.: Профессия, 2004. – 304с. С. 76-82.

27. Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А. Экономико-математические методы и модели в логистике/Г.Л.Бродейкий, Д.А.Гусев. - М.: Академия, 2012. -С. 154.

28. Буриев Б. М. Вопросы моделирования использования информационных ресурсов / М. А. Курбонов, Б. М. Буриев// Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. –Душанбе: СИНО, 2016. -№2/4. - С. 168-175.

29. Буриев Б. М. Рынок информационных услуг и развитие предпринимательства / М. А. Курбонов, Б. М. Буриев// Вестник педагогического

университета (научный журнал). – Душанбе: Мехроч-Граф, 2015. - №5-2(66). - С. 107-110.

30. Буриев Б. М. Экономико – статистический анализ эффективности использования программных продуктов в малом предпринимательстве/ М. А. Курбонов, Р.С. Исаев, Б. М. Буриев// Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. – Душанбе: СИНО, 2017. - №2/6. - С. 127-134.

31. Буриев Б. М. Экономическая эффективность информационных услуг в предпринимательстве. / М. А. Курбонов, Б. М. Буриев// Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. – Душанбе: СИНО, 2013. - №2/3(111). - С. 226-229.

32. Бурковский И. В. Информационные ресурсы политической власти: содержание и современные технологии применения: дис. ... кан. пол. наук: 23.00.02 / Бурковский Игорь Витальевич. - Москва, 2011. - 176.

33. Буряк О.В. Информационный ресурс современной экономики [Электронный ресурс] / О.В. Буряк // Креативная экономика. - Том 4 № 11 (47). - М.: Креативная экономика, 2010. С. 72-78. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15263740> (дата обращения: 28.03.19).

34. Быстров О.Ф. Расширение возможностей SWOT анализа с использованием формальной модели/ О.Ф. Быстров, Д.Н. Кайнова, Г.Г.Ткачев// Научный вестник МГИИТ, 2010. № 6. - С. 65-70.

35. Валдайцев С.В. Малое инновационное предпринимательство / С.В. Валдайцев, Н.Н. Молчанов, К.В. Пецольт. - М.: Проспект, 2011. - 536 с.

36. Василенко В. А. Теория и практика принятия управленческих решений / В. А. Василенко. – К.: ЦУЛ, 2015. – 420 с.

37. Ващекин Н.П. В системе маркетинговой информации [Электронный ресурс] / Н. П. Ващекин // Маркетинг. 3-е изд. - М.: 2004. — 312с. С. 27-34. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/mark/mark093.htm> (дата обращения: 15.06.19).

38. Ведение бухгалтерского учёта в Таджикистане [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bakertilly.tj/vedenie-buhgalterskogo-ucheta/> (дата обращения: 26.07.17).

39. Величко А. А. Современные рыночные инструменты обеспечения конкурентоспособности предприятий сферы информационных услуг: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Величко Александр Александрович. - Ростов-на-Дону, 2009. -151.

40. Волчанка И.С. Информационные системы и компьютерные технологии в менеджменте / И. С. Волчанка. – Т. : Карт-бланш, 2015. – 286с.

41. Воробьев А.И. Модели и методы повышения эффективности предоставления информационных услуг в центрах обработки данных: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.01/ Воробьев Андрей Игоревич. - СПб, 2012 . -142с.

42. Воронковой В. Г. Маркетинг. Социальных услуг / В.Г. Воронковой. – Киев: ВЕЕ Print, 2015. -490с.

43. Всемирный экономический форум: Индекс сетевой готовности 2015 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2015/04/17/7128> (дата обращения: 22.08.19).

44. Галеев. О.М. Оценка экономической эффективности использования информационных систем управления промышленными предприятиями: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Галеев Олег Маратович. - Казань, 2003. -254с.

45. Гапоненко А.Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал/ А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. -М.: Эксмо, 2008. - 400 с.

46. Гетманчук А.В., Ермилов М.М. Экономико-математические методы и модели/А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - М.: Дашков и К, 2012. -С.93.

47. Годин В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М. : Мастерство, 2001. – 240с.

48. Горенбургов М.А. Основы информатизации предприятия/ М. А. Горенбургов. – СПб. : СПбУ-ЭФ, 1995. – 155с. С. 36.

49. Грузина И. А. Концептуальные основы менеджмента в информационной экономике : монография / И. А. Грузина: ред. д. э.н., проф. Т. И. Лепейко. – Х. : ХНЭУ, 2010. – 252с. С. 98-99.

50. Дворкина М.Я. Информационное обслуживание: социокультурный подход / М.Я. Дворкина. – М.: Профиздат, 2001. – 111с. С. 76.

51. Доступ в интернет и интернет-услуги [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://digital.report/tadzhikistan-dostup-v-internet/> (дата обращения: 14.08.19).

52. Дьякова Е. Г. Информационное общества глазами граждан / Е. Г. Дьякова // Информационные ресурсы России. 2008 . - N 6 . - С. 2-4.

53. Емельянова Т. В. Формирование и развитие муниципальных информационных ресурсов: статистическое исследование: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.12/ Емельянова Татьяна Владимировна. - Ростов-на-Дону, 2009. -239.

54. Ермошкин Н. Н. Информационные интернет-технологии в системе инструментов управления предприятиями: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Ермошкин Николай Николаевич. –Москва. – 2005. -197с. С. 85-87.

55. Жихарев А. П. Методология интеграции и государственного регулирования информационных ресурсов (региональный аспект): дис. ... док. экон. наук: 08.00.13/ Жихарев Александр Павлович. - Москва, 2009. -367.

56. Закон Республики Таджикистан « Об информации»: [в редакции Закона Республики Таджикистан от 03.07.2012г.№848]. – Душанбе. -2012. -20с.

57. Закон Республики Таджикистан «Об информатизации»: [в редакции Закона Республики Таджикистан от 26.12.2005г.№124]. - Душанбе. -2005. -21с.

58. Зорин, А.Л. Взаимодействия мировых фондовых рынков / А. Л. Зорин // Энергия молодых экономике России, сборник науч. статей, ч. 1, -апрель 2010г. -С. 79-82.

59. Измалков С. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007) [Электронный ресурс] / С. Измалков, К. Сонин, М. Юдкевич // Вопросы экономики. – 2008. – № 1. – С. 4–26. - Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/rus/redaction.files/1-08.pdf> (дата обращения: 29.03.18).

60. Измерение информационного общества 2012, МСЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2012/MIS2012-ExecSum-R.pdf> (дата обращения: 20.08.19).

61. Ильина Е. В. Влияние информационных технологий на трансформацию капитала субъектов рынка информационных услуг: дис. ... канд.

экон. наук: 08.00.05/ Ильина Евгения Валерьевна. –Казань, 2012. -152.

62. Информационные технологии. Понятие, классификации, компоненты информационной технологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://daxnow.narod.ru/index/0-2> (дата обращения: 23.07.19).

63. Исраилов В. Развитие информационного общества в Республике Таджикистан [Электронный ресурс]/ В. Исраилов // Таджикистан в зеркале современного информационного общества. Душанбе, 2009. - №6. - Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/0/c8a0c562f4143c20c325743f0041deea> (дата обращения: 13.01.16).

64. ИТ Услуги. Разработка программного обеспечения в Согдийской области и Аутсорсинг центров хранения и обработки данных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tj.bizorg.su/pendzhikent-rg/outsorsing-tsentrov-hraneniya-i-obrabotki-dannyh-r> (дата обращения: 25.08.19).

65. Карачаровский В. Три кита рынка ИТ-услуг - прочно ли держат и туда ли плывут? [Электронный ресурс]/ В. Карачаровский. - Режим доступа: www.cnews.ru. (дата обращения: 12.03.19).

66. Каргина Л. А. Методология разработки концепции развития электронной коммерции в России: дис. ... док. экон. наук: 08.00.05/ Л. А. Каргина. -Москва, 2011. -234.

67. Каюченко А. В. Роль интегрированных информационных систем в повышении конкурентоспособности предпринимательских структур: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Каюченко Алексей Владимирович. –М., -2010. -258с. С. 57-62.

68. Клюкович З.А. Исследование проблем налогообложения в сфере услуг/ З.А. Клюкович, Д. А. Еделев, А.А. Татуев и др. // научные и организационно-экономические аспекты генезиса формирования и развития сферы услуг.- Шахты: ЮРГУЭС, 2009,- С. 115-134.

69. Коваленко О. Види і принципи аутсорсингу! [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://uacredity.com/vidi-i-principi-autsorsingu/> (дата обращения: 18.06.18).

70. Коваль Т.И. Профессиональная подготовка по информационным технологиям будущих менеджеров-экономистов: монография / Т. И. Коваль. – К.: Левит, 2007. – 264 с.

71. Козлов А. П. Формы управления рисками в деятельности предприятия / А. П. Козлов. – М.: Диалог-МГУ, 1999. – 17 с.

72. Козырев А. А. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник / А. А. Козырев. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2003. – 496 с.

73. Конноли Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Конноли, К. Бег.; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : ИД «Вильямс», 2003. – 1440 с.

74. Концепция информатизации общества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/43b84dff4f88b469c32576580026b4c0> (дата обращения: 07.08.19).

75. Копачев А. А. Электронная коммерция как фактор инновационного развития деятельности предприятия: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Копачев Александр Александрович. - Санкт-Петербург, 2009. -176.

76. Корпоративные информационные системы. Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://sites.google.com/site/korpinfsis/home/mezdunarodnye-standarty-planirovania-proizvodstvennyh-processov-mrp-erp-sistemy> (дата обращения: 15.08.19).

77. Кращенко Л. Всепроницающая автоматизация[Электронный ресурс]/ Л. Кращенко// Журнал «Эксперт». – 2007. - №14. – С. 112-126. Режим доступа: <http://expert.ru/dossier/author/1050/> (дата обращения: 30.03.20)

78. Круш П. В. Внутренний экономический механизм предприятия: монография / П. В. Круш, С. А. Тульчинская, Г. В. Тульчинский. – К.: ЦУЛ, 2008. – 206 с. С. 72.

79. Кулькова Г. В. Электронные библиотеки корпоративных информационных систем/ Г. В. Кулькова, В. Н. Белоозеров, В. М. Ефременкова

// Науч.-техн. информ. Сер.1. Орг. и методика информ. работы. - 2006. - №9.- С.23-29.

80. Курбонов М.А. Вопросы моделирования оптимального уровня затрат на информацию в условиях ассиметричной экономики/ М. А. Курбонов, Ф. Мирзоахмедов, Р.С. Исаев// Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. - Душанбе: СИНО, 2014. -№ 2/5 (141). -С. 64-68.

81. Курбонов М.А. Вопросы развития предпринимательства с учетом состояния рынка информационно-коммуникационных услуг/М. А. Курбонов, Р.С. Исаев // Материалы республиканской конференции, посвящённой 70-летию профессора Б. Алиева. Современные проблемы прикладной математики и информатики. -Душанбе: Дакики, 2014. -С. 104-107.

82. Курбонов М.А. Информационное предпринимательство и его влияние на экономику/ М.А. Курбонов// Материалы международной научно-практической конференции: «Проблемы и перспективы развития потребительской кооперации в условиях глобализации» посвященной 90-летию потребительской кооперации Республика Таджикистан и 25-летию Таджикского государственного университета коммерции 23-24 мая. –Душанбе: ООО «Сумани Кудрат», 2012. -С. 289-293.

83. Лазарев А. Н. Мировой рынок информационных услуг в условиях глобализации: тенденции и направления развития: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14/ Лазарев Александр Николаевич. – Москва, 2011. -403.

84. Лимонов И. А. Информационные услуги как фактор совершенствования и управления экономическим развитием региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Лимонов Илья Александрович. –Москва, 2009. -201.

85. Лобанова Т. М. Проблемы внедрение корпоративных информационных систем на предприятиях/ Т.М. Лобанова, Т.А. Ткалич// Вестник Белорусско – Российского университета. -Могилев: Спиридона Соболя, 2006. -№4(13). -С. 183-188.

86. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь/Л.И. Лопатников. - М: Наука, 2007.-С.371.

87. Луговской А. Предпринимательство и надежды на его возрождение / А. Луговской // Российское предпринимательство. -М. : Креативная экономика, 2007. – № 2. – С. 37-38.

88. Лысак В. М. Теоретические аспекты автоматизации процессов сбора экономической информации для управления предприятием/ В. М. Лысак // Вестник Московского национального университета. Экономические науки. –М: МГУ, 2015. – № 5(2). –С. 68-74

89. Мазараки А. Предпринимательство: состояние, проблемы экспорта и импорта товаров / А. Мазараки, Т. Мельник, В. Изовит // Вестник Киевского государственного торгово-экономического университета.-Киев: КНТЭУ, 2011. – № 3. – С. 5-13.

90. Мазур И. И. Управление проектами/ И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А. В. Полковников. - М.: Омега, 2009. - 960с.

91. Мазурина М. А. Развитие рынка информационных услуг как фактор снижения асимметрии информации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01/ Мазурина, Мария Алексеевна. – Саратов,-2011. -216с. С. 74.

92. Мазурина М. А. Развитие рынка информационных услуг как фактор снижения асимметрии информации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01/ Мазурина Мария Алексеевна. – Саратов, 2011. -216.

93. Максим Ковин. Описание систем MRP, MRP II, ERP, ERP II, CRM, SCM, CSRP, B2C, B2B [Электронный ресурс]/ М. Ковин. - Режим доступа: <http://pravilapokera.narod.ru/ERP.html> (дата обращения: 14.08.19).

94. Марголин А. М. Экономическая оценка инвестиций / А. М. Марголин, А. Я. Быстряков. – М.: ТАНДЕМ, ЭКМОС, 2013. – 240с. С. 89-93.

95. Международная научная конференция «Развитие организации и управления хозяйственными образованиями в отраслях экономики: разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов» Россия, Пермь, 26-28 июня 2013г.

96. Мелюхин И.С. Рынок электронных информационных продуктов и услуг в России: состояние и тенденции развития/ И. С. Мелюхин// МТИ Серия1.-

М.: ВРШИТИ, 1994. - № 2. 270с.

97. Невейкин П. П. Информационные технологии как составная часть инновационного процесса по формированию системы управления предприятиями [Электронный ресурс]/ П. П. Невейкин. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/informatsionnye-tehnologii-kak-sostavnaya-chast-innovatsionnogo-protssessa-po-formirovaniyu-sistemy-upravleniya-predpriyatiami> (дата обращения: 12.08.19).

98. Новак В. А. Информационное обеспечение менеджмента/ В. А. Новак, Л. Г. Макаренко, Н. Г. Луцкий. – К.: Кондор, 2006. – 462с.

99. Нуштаев А. И. Развитие инновационных механизмов бенчмаркинга предприятий электронной коммерции: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05/ Нуштаев Александр Иванович. -Москва, 2012. -180.

100. Овсяникова И. В. Воспроизводство информационных ресурсов в современной экономике России: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.01/ Овсяникова Ирина Васильевна. -Орел, 2010. -203.

101. Перельгин А.А. Государственное управление инновациями дис.канд:экон.наук:08.00.05/А.А. Перельгин. - Казань, 2005. -С. 152.

102. Петрова С. В. Формирование рынка информационных ресурсов в современных условиях: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.01/ Петрова Светлана Вячеславовна. - Чебоксары, 2010. -181.

103. Повар А. «Компании всегда будут нуждаться в средствах повышения» / А. Повар, Б. Карл // Компьютерное обозрение. – 2009. – № 18. – С. 38–40.

104. Пономаренко В. С. Информационные системы и технологии в экономике/ В. С. Пономаренко, Г. К. Бутова, И. В. Журавлева. – К.: Академия, 2014. – 542с. С. 116-120.

105. Пономаренко Л. А. Компьютерные технологии управления инновационными проектами / Л. А. Пономаренко. – К.: КНТЭУ, 2001. – 423 с.

106. Пономаренко Л. А. Электронная коммерция: теория и практика / Л. А. Пономаренко. – К. : КНТЭУ, 2002. – 443с. С. 187-189.

107. Понятие корреляции, виды корреляции, коэффициент корреляции, корреляционный анализ, корреляция цен, корреляция валютных пар на Форекс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://economic-definition.com/Exchange_Terminology/Korrelyaciya_Correlation__eto.html (дата обращения: 23.08.1).

108. Попов А. А. Модель жизненного цикла электронных информационных ресурсов / А. А. Попов, Г. А. Доррер, К.В. Сысенко // Восьмая Международная конференция по финансово-актуарной математике и смежным вопросам. -СФУ, 2009. -№2. -С. 32-38.

109. Попов А. А. Моделирование жизненного цикла информационных ресурсов и процессов информационного обмена: дис. ... кан. тех. наук: 05.13.01/ Попов Анатолий Анатольевич. - Красноярск, 2011. -176.

110. Послание Основателя мира и национального единства, Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан. 26.03.2013 12:12, город Душанбе [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.president.tj/ru/node/4324> (дата обращения: 24.02.19).

111. Послание Президента Таджикистана Эмомали Рахмона Парламенту/ Основателя мира и национального единства, Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона [Электронный ресурс]. Душанбе, 2009. -Режим доступа: <http://www.president.tj/ru/node/866#shshohin> (дата обращения: 24.02.19).

112. Прокопенко С. Информационный бизнес в онлайн вторник [Электронный ресурс] / С. Прокопенко. - Режим доступа: www.i2r.ni/static/263 (дата обращения: 22.11.19).

113. Раджабов Р.К. Сфера услуг: проблемы и перспективы развития/ Р.К. Раджабов, Х.Н. Факеров, М. Нурмахмадов, М.Х. Саидова. -Душанбе: Дониш, 2007. -544с. -С. 12-20.

114. Раджабов Р.К., Раджабов К.Р., Нудринов Б.Х. Оценка вклада инновационного потенциала в формирование валового регионального продукта

центрального Таджикистана// Вестник ТГУПБП.: (научный журнал), серия экономических наук. –Худжанд: Дабир, 2019. -№4(81). -С. 21-29

115. Радчук В. А. Формирование и развитие рынка информационных услуг в регионе: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Радчук Василий Александрович. – Кисловодск, 2012. -165.

116. Рахмонов З. Ф. Социально-экономические аспекты внедрения информационных технологий в сфере высшего профессионального образования Республики Таджикистан: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.013/ Рахмонов Зоир Файзалиевич. –Душанбе. – 2011. -164с.

117. Рожнов В. С. Автоматизированные системы обработки финансово - кредитной информации / В. С. Рожнов, Г. К. Бегоцкая, С. В. Геков. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 255с.

118. Романова Е. В. Разработка системы информационно-лингвистического обеспечения электронной коммерции: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13/ Романова Елена Витальевна. -Москва, 2006. -270.

119. Рынок ИТ-услуг 2017/ Стагнирующий рынок ИТ-услуг ищет роста в облаках [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/rynok_ituslug_2017 (дата обращения: 12.03.18).

120. Самочкин В.Н. Информационные технологии как инструмент управления предприятием/ В.Н. Самочкин, А. А. Калюхин // Менеджмент в России и за рубежом. - М.: Финпресс, 2013. -№ 2. -С. 3-17.

121. Сафонова Н. Б. Современные информационные технологии в системе управления персоналом на предприятиях потребительской кооперации / Н. Б. Сафонова // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля: научный журнал. – Луганск. – 2009. – № 6 (136). – Ч. 1. – С. 244-246.

122. Семенов М. И. Автоматизированные информационные технологии в экономике / Н. И. Семенов, В. С. Трубилина, И. Т. Трубилин. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416с.

123. Семенов Ю. А. Направления и тенденции развития ИТ-технологий

[Электронный ресурс] / Ю.А. Семенов. - Режим доступа: <http://book.iter.ru/4/7/resources.htm> (дата обращения: 26.04.19).

124. Сиднева Ю. Е. Информационные услуги в системе экономических отношений: теоретический аспект: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01/ Сиднева, Юлия Евгеньевна. –Уфа, 2001. -187с. С. 53-56.

125. Сирота А.А. Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем / А.А. Сирота, Э.К. Алгазинов. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2009. - 416с.

126. Скалюк Г. В. Эффекты и эффективность инновационной деятельности промышленных предприятий / Г. В. Скалюк, А. В. Декалюк // Вестник Хмельницкого национального университета. Экономические науки. Хмельницкий. – 2009. – № 1. – С. 149-154.

127. Содержание понятия «аутсорсинг» и основы возникновения аутсорсинга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://outsourcing.jofo.me/265005.html> (дата обращения: 04.02.19).

128. Социальное предпринимательство в России и в мире: практика и исследования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bzbook.ru/Soczialjnoe-predprinimateljstvo-v-Rossii-i-v-mire-praktika-i-issledovaniya.html> (дата обращения: 12.11.19).

129. Статистический ежегодник Республики Таджикистан/ Агентство по статистике при Президенте Республик Таджикистан. – Душанбе: ООО «ТоРус», 2017. -481с.

130. Степанов А. Информационный бизнес в интернете [Электронный ресурс]/ А. Степанов. -Режим доступа: <https://profitgid.ru/informacionnyj-biznes.html> (дата обращения: 15.08.18).

131. Столяров В. Ф. Формирование системы управления инновационным развитием предприятий на базе головного ВУЗА отрасли национального уровня / В.Ф. Столяров, Ю. Ю. Яско. –СПб, 2008. – № 1. –220с. С. 34-38.

132. Султанбаева Г.С. Интеллектуальный капитал-основа развития общества знания/ Г.С. Султанбаева, С.Н. Велитченко, О.П. Ложникова.- Алматы:

«Казак университети», 2013. -226с. С. 152-155.

133. Суханова И.Г. Потенциал сферы услуг в системе современных экономических отношений: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01/ Суханова Ирина Геннадьевна. –Самара, 2005. -165с. С. 32-37

134. Сфера услуг / Википедии - свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. -Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сфера услуг](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сфера_услуг) (дата обращения: 21.07.19).

135. Сытник В. Ф. Системы обработки экономической информации/ В.Ф. Сытник. – К.: КНЕУ, 2014. -480с. -С. 332.

136. Таджикистан: Умеренное замедление темпов экономического роста на фоне резкого снижения покупательной способности домохозяйств [Электронный ресурс] / Доклад об экономическом развитии Таджикистана, 2015. -№2. -30с. 30с. - Режим доступа: <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/tajikistan/publication/economic-update-fall-2015> (дата обращения: 31.03.20).

137. Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование/ Ю.Ю. Тарасевич. - М.: ЛИБРОКОМ, 2013. - 152с.

138. Тиек Ленг. Разработка и исследование нечетких моделей динамического упорядочения информационных ресурсов в хранилищах данных с учетом их востребованности потребителями информации: дис. . кан. тех. наук: 05.13.17/ Тиек Ленг. -Таганрог, 2011. -144.

139. Тимченко В. И. Экономический механизм мотивации внедрения информационных технологий в малый бизнес / В. И. Тимченко// Устойчивое социально-экономическое развитие региона : сб. науч. статей. – Гродно (Беларусь) : ГРГУ им. Я. Купалы, 2008. – Ч. 2. – С. 188–193.

140. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент/ А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд. - М.: ИД «Вильямс», 12-е изд, 2011. - 928 с.

141. Торшина И.П. Компьютерное моделирование оптико-электронных систем первичной обработки информации: Монография / И.П. Торшина. - М.: Унив. книга, 2009. - 248 с.

142. Ульященко В. В. Разработка и совершенствование инструментария

для обоснования управленческих решений на предприятиях сферы информационных услуг: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Улященко, Вячеслав Владимирович. – Москва, 2010. -133.

143. Услуги для бизнеса, деловые услуги /Аутсорсинг в Таджикистане [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tj.bizorg.su/outsorsing-r> (дата обращения: 03.05.20).

144. Фадеева И. Г. Развитие концептуальных основ автоматизированного аналитического управления бизнес-процессами / И. Г. Фадеева // Вестник Московского национального университета. –М.: МГУ, 2015. – № 6. С. 72-75.

145. Фалеев А. В. Формирование и развитие региональных рынков информационных услуг: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ Фалеев Александр Васильевич. – Новосибирск, 2012. -145.

146. Федеральная служба государственной статистики / Официальная статистика / Предпринимательство/ Институциональные преобразования в экономике. Малые предприятия (включая микропредприятия) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/reform/# (дата обращения: 16.08.19).

147. Форум деминга: стратегия качества для России: коллективная монография/ Ю.П. Адлер, Д. В. Маслов, И. Г. Назарова [и др.]. – Астрахань: АГУ, 2011. – 256с. С. 52-55.

148. Хадиуллина Г.Н. Трансформация институциональных форм движения финансового капитала в современной российской экономике /Т.Н. Хадиуллина // Теория и практика институциональных преобразований в России, вып. 2-ой Казань, 2010г. - С. 148-151.

149. Хайретдинов Р. Н. Комплексная методика оптимизации затрат на создание корпоративной системы защиты информации: дис. ... кан. экон. наук: 08.00.05, 08.00.13/ Хайретдинов, Рустэм Нилович. – Москва, 2011. -122.

150. Хасбулатов О.Р. Развитые страны: центры и периферии: опыт региональной экономической политики/ О.Р. Хасбулатов. -М.: Экономика, 2009. - 335 с.

151. Хорошилов А. В. Мировые информационные ресурсы. / А. В. Хорошилов, С.Н. Селетков. - СПб.: Питер, 2004. -176с. С. 12.

152. Центр управления финансами/ Методы анализа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://center-yf.ru/data/Marketologu/Metody-analiza.php> (дата обращения: 24.08.19).

153. Чабанюк О.В. Мотивация бизнес поведения малых предприятий в реализации модели инновационного развития/ О.В. Чабанюк// Международная научная конференция «Развитие организации и управления хозяйственными образованиями в отраслях экономики: разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов» Россия, Пермь, 26-28 июня. –Пермь, 2013. -С. 50.

154. Шаповал О. В. Разработка национальных стратегий информационного развития – приоритет современности / О. В. Шаповал // Новая парадигма. – К.: ТК-Меганом, 2004. – Вып. 38. – С. 166-172.

155. Шахов В. Г. Модель распределения пропускной способности каналов мультисервисной сети между потоками с различными параметрами качества обслуживания / В.Г. Шахов, О.Н. Коваленко // Информационные технологии, выпуск 3, 2010. С. 23-26.

156. Шикин Е. В. Математические методы и модели в управлении / Е. В. Шикин, А. Г. Чхартишвили, 2-е изд., испр. - М.: Дело, 2002. — 440 с.

157. Шуремов Е. Л. Информационные системы управления предприятиями / Е. Л. Шуремов, Д. В. Чистов, Г. В. Лямова. – М. : Бухгалтерский учет, 2006. – 112с.

158. Юрицин А. Аутсорсинг на рынке ценных бумаг: Монография/ А.А. Юрицин. – М.: Юстицинформ, 2017. -268с. С. 104-113.

159. Юрчук С.Ю. Компьютерное моделирование нанотехнологий, наноматериалов и наноструктур: моделирование наносистем методами молекулярной динамики / С.Ю. Юрчук. - М.: МИСиС, 2013. - 47 с.

160. Юсупов Р. О концептуальных основах региональной информационной политики / Р. Юсупов, В. Заболотский // Информационные

ресурсы России. 2007. № 5. - С.2-7.

161. Юсупова С. Зачем Таджикистану такое электронное правительство? [Электронный ресурс]/ С. Юсупова. -Режим доступа: <http://ict4d.tj/2014/12/zachem-tadzhikistanu-takoe-elektronnoe-pravitelstvo/> (дата обращения: 06.09.19).

162. Юшкова В. В. Формирование квалиметрической компетенции будущих бакалавров технологического образования: дис. ... кан. пед. наук: 13.00.08/ Юшкова Виктория Валерьевна. –Ижевск. -2012. -207с. С. 51-60.

163. Якимов А.В. Проблемы организации и осуществления инновационной деятельности/А.В.Якимов //Вестник УрГУ. - 2011. - №7.- С. 15.

164. Яновский А. М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики / А. М. Яновский // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – М.:НТИ, 2013. - № 3. – С. 16-18.

165. Bridge Group. Аутсорсинг в США, Европе и России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://bridge-group.ru/news/detail/144> (дата обращения: 04.05.19).

166. ERP-системы - информационные системы планирования ресурсов, управления предприятием ERP и управление возможностями бизнеса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bourabai.kz/is/erp.htm> (дата обращения: 13.08.19).

167. Glendinning E. H. Oxford English for Information Technology / H. E. Glendinning, J. McEwan. – Oxford : Oxford University Press, 2002. – 222 p.

168. Global Innovation Index 2017 Report Now Available [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.globalinnovationindex.org/> (Date of circulation: 21.08.19).

169. ICT Development Index 2016 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016/> (Date of circulation: 22.08.19).

170. Kramer Gerhard (2008), «Topics in Multi-User Information Theory», Foundations and Trends® in Communications and Information Theory: Vol. 4: No. 4–

5, pp 265-444.

171. Networked Readiness Index [Electronic resource]. – Mode of access: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/> (дата обращения: 20.08.19).

172. The Business School for the World [Electronic resource]. – Mode of access: www.insead.edu (Date of circulation: 20.08.19).

173. World Intellectual Property Organization [Electronic resource]. – Mode of access: www.wipo.int (Date of circulation: 21.08.19).

174. <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-vklada-innovatsionnogo-potentsiala-v-formirovanie-valovogo-regionalnogo-produkta> (дата обращения 12.09.2020).

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**А) Публикации в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий, рецензируемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан**

[1-А]. Буриев Б.М. Теоретические аспекты исследования рынка информационных услуг в условиях рыночной экономики / Буриев Б.М.// Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Тоҷир, 2023. №1 (45). - С. 54-61. (0,875 п.л.)

[2-А]. Буриев Б.М. Рушди бозори хизматрасониҳои иттилоотӣ дар шароити рақамикунонӣ / Курбонзода М.Р., Буриев Б.М.// Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Тоҷир, 2023. №1 (45). - С. 115-121. (0,875 п. л.)

[3-А]. Буриев Б.М. Направления рынка информационных услуг и эффективность использования его потенциала/ Курбонзода М.Р., Буриев Б.М.// Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Тоҷир, 2022. №4/2 (41). - С. 9-17. (1,00 п.л.)

[4-А]. Буриев Б.М. Состояние развития и потенциал рынка информационных услуг в Республике Таджикистан / Буриев Б.М.// Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Тоҷир, 2021. №4/2 (36). - С. 110-121. (1,5 п.л.)

[5-А]. Буриев Б.М. Оценка вклада информационного потенциала в формирование валового внутреннего продукта в Республике Таджикистан/ Буриев Б.М.// Учение записки Худжандского государственного университета им. Академика Б.Гафурова (научный журнал). Серия естественные и экономические науки. - Душанбе: Тоҷир, 2021. Т. 57, №2 - С. 156-162. (0,75 п.л.)

[6-А]. Буриев Б.М. Прогнозные параметры и основные направления развития рынка информационных услуг в Республике Таджикистан / Раджабов Р.К., Саидова М.Х., Буриев Б.М.// Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Тоҷир, 2020. №4/2 (34). - С. 7-13. (0,75 п.л.)

[7-А]. Вопросы моделирование оптимизации затрат на обработку информации / Б.М. Буриев, М.А. Курбонов // Вестник Таджикского государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Сумани Кудрат, 2019. №3 (28). - С. 55-61. (0,75 п.л.).

[8-А]. Вопросы экономико-математического моделирования развития рынка информационных услуг / Б.М. Буриев, М.А. Курбонов // Вестник Таджикского

государственного университета коммерции (научный журнал). Серия социальные науки, экономика и бизнес. - Душанбе: Сумани Кудрат, 2019. №2 (27). - С. 72-80. (1,00 п.л.).

[9-А]. Экономико-статистический анализ эффективности использования программных продуктов в малом предпринимательстве / М. А. Курбонов, Р.С. Исаев, Б. М. Буриев // Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. – Душанбе: СИНО, 2017. - №2/6. -С. 127-134. (1,0 п.л.).

[10-А]. Вопросы моделирования использования информационных ресурсов / М.А. Курбонов, Б.М. Буриев // Вестник ТНУ (научный журнал), серия экономических наук. – Душанбе: СИНО, 2016. -№2/4. -С. 168-175. (0,875 п.л.).

[11-А]. Буриев Б. М. Рынок информационных услуг и развитие предпринимательства / М. А. Курбонов, Б. М. Буриев // Вестник педагогического университета (научный журнал). – Душанбе: Мехроч-Граф, 2015. -№5-2(66). -С. 107-110. (0,5 п.л)

[12-А]. Рынок информационных услуг и развитие предпринимательства / М.А. Курбонов, Б.М. Буриев // Вестник педагогического университета (научный журнал). – Душанбе: Мехроч-Граф, 2015. -№5-2(66). - С. 107-110 (0,5 п.л.).

[13-А]. Экономическая эффективность информационных услуг в предпринимательстве. / М.А. Курбонов, Б.М. Буриев // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал), серия экономических наук. – Душанбе: СИНО, - 2013. -№2/3(111). - С. 226-229 (0,5 п.л.).

Б) Публикации в других научных изданиях

[1-Б]. Баъзе чанбаҳои ташаккул ва рушди иқтисодиёти рақамӣ /Б.М. Буриев // Маводи конфронси байналмилалӣ илмию амалӣ бахшида ба “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» (солҳои 2020-2040). «Рушди технологияи рақамӣ дар шароити муосир Душанбе: Баҳманруд, 2022 С.177-180 (0, 5 ҷ.п.).

[2-Б]. Технологияи рақамӣ-ҷаҳони рақамии Шумо / Н.С. Салимов, Ф.Т. Шамсов, С.А. Қурбонова, Б.М. Буриев, А.А. Раҷабов // Маводи конфронси байналмилалӣ илмию амалӣ бахшида ба “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» (солҳои 2020-2040). «Рушди технологияи рақамӣ дар шароити муосир Душанбе: Баҳманруд, 2022 С196-201 (0, 63 ҷ.п.)

[3-Б]. Некоторые вопросы развития рынка информационных услуг в Республике Таджикистан / Р.С. Исаев, Б.М. Буриев // Материалы международной научно-практической дистанционной конференции: «Развития рынка финансовых услуг в Таджикистане и Польше» Душанбе: Сумани Кудрат, 2018 С. 265-268. (0, 5 п.л.).

Вариантные расчёты по линейной оптимизационной экономико-математической модели

Отчет о решении задачи ЛП								
c=	-90,00	-70,00	-50,00	-30,00	500,00			
							b=	y=
A=	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	<=	50,00	0,00
	-0,90	-0,70	-0,50	-0,30	1,00	=	0,00	500,00
	11,00	7,00	4,00	2,00	0,00	<=	6500,00	0,00
	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<=	2,40	240,00
	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	<=	3,80	160,00
	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	<=	17,40	80,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	<=	100,00	120,00
Решение:								
							max	
X=	2,40	3,80	17,40	76,40	36,44	< c,x >=	14576,00	
Отчет по итерациям:			<i>не запрашивался</i>					
Количество итераций- 6			Время решения задачи 0:00:05					
Постооптимальный анализ:								
i	Delta[i]	c[i]_min	c[i]_max	x[i]_max				
1	0,00	-infinity	infinity					
2	0,00	-infinity	infinity					
3	0,00	-infinity	infinity					
4	0,00	-infinity	infinity					
5	0,00	-infinity	infinity					
i	b[i]_min	b[i]_max	y[i]					
1	36,44	infinity	0,00					
2	-13,56	36,44	500,00					
3	275,40	infinity	0,00					
4	-689,22	63,13	240,00					
5	0,00	37,70	160,00					
6	0,00	85,20	80,00					
7	23,60	145,20	120,00					

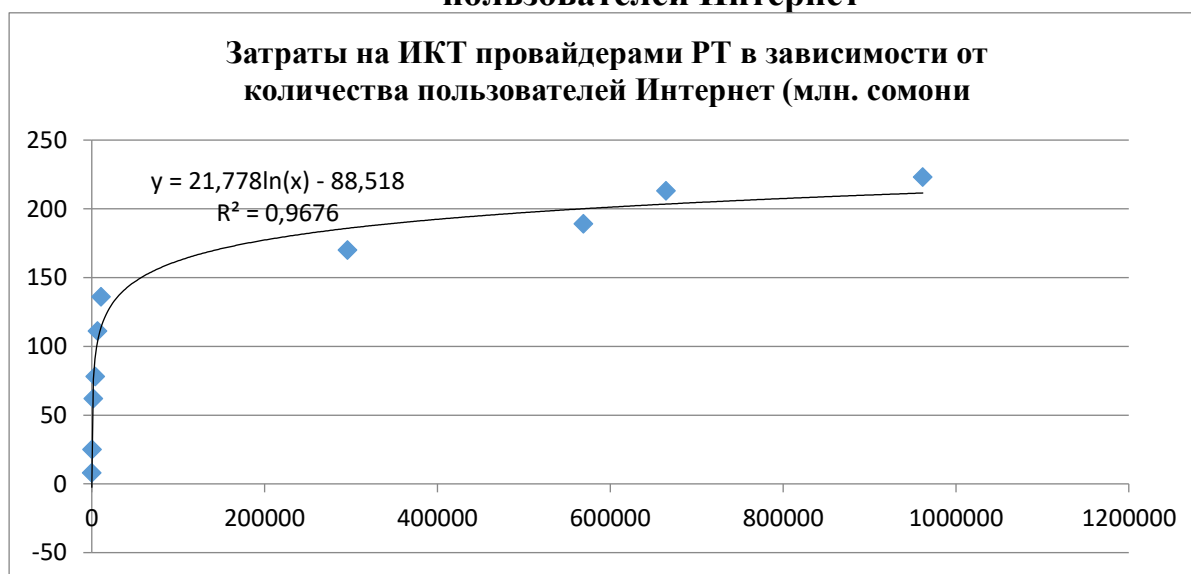
Вариантные расчёты по линейной оптимизационной экономико-математической модели

Отчет о решении задачи ЛП								
c=	-90,00	-70,00	-50,00	-30,00	150,00			
A=	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	>=	b=	y=
	-7,00	-5,00	-4,00	-2,50	1,00	=	1500,00	0,00
	80,00	55,00	35,00	15,00	0,00	<=	2500,00	150,0
	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,50	<=	50007,00	0
	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	>=	1,40	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,71	<=	2,40	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	>=	2,40	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,10	<=	3,80	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	10,25	>=	3,80	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	<=	17,40	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	>=	17,40	0,00
Решение:								
							max	
X=	0,00	0,00	0,00	3333,80	10834,50	<c,x>=	1525161,0	
							0	
Отчет по итерациям:			<i>не запрашивался</i>					
Количество итераций- 9			Время решения задачи 0:00:06					
Постоптимальный анализ:								
i	Delta[i]	c[i]_min	c[i]_max	x[i]_max				
1	880,00	-infinity	790,00	625,09				
2	585,00	-infinity	515,00	909,22				
3	255,00	-infinity	205,00	1428,77				
4	0,00	-139,29	infinity					
5	0,00	11,05	infinity					
a[i,j]_delta	1	2	3	4	5			
1								
2	-5,87	-3,90	-1,70					
3	-38,26	-25,43	-11,09					
a[i,j]_sign	1	2	3	4	5			
1								
2	>=	>=	>=					
3	>=	>=	>=					
i	b[i]_min	b[i]_max	y[i]					
1	-infinity	30750,75	0,00					
2	-8351,90	infinity	150,00					
3	-infinity	115118,4 0	23,00					

4	16251,75	-infinity	0,00					
5	-infinity	281682,0 0	0,00					
6	-7692,50	infinity	0,00					
7	-infinity	111052,2 3	0,00					
8	11917,95	-infinity	0,00					
9	0,00	0,00	0,00					
10	10834,50	-infinity	0,00					
11	-infinity	44436,45	0,00					

Приложение 3

Затраты на ИКТ провайдерами РТ в зависимости от количества пользователей Интернет



Двухфакторную модель зависимости объема предоставляемых рынком информационных услуг на основе ВВП и население

ВЫВОД ИТОГОВ								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множественный R	0,965							
R-квадрат	0,932							
Нормированный R-квадрат	0,898							
Стандартная ошибка	0,169							
Наблюдения	7							
Дисперсионный анализ								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	2	1,559	0,779	27,391	0,005			
Остаток	4	0,114	0,028					
Итого	6	1,672						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	-0,921	11,756	-0,078	0,941	-33,559	31,718	-33,559	31,718
Переменная X1	0,458	0,675	0,678	0,535	-1,417	2,333	-1,417	2,333
Переменная X2	0,054	1,769	0,030	0,977	-4,857	4,964	-4,857	4,964