

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

МУСТАФИН РАФАИЛЬ АНВАРОВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПОВЫШЕНИЯ
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
РЕГИОНОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

**Специальность: 25.00.24– Экономическая, социальная, политическая и
рекреационная география**

**ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата географических наук**

**Научный руководитель –
доктор географических наук,
профессор В.А. Рубцов**

Казань 2014

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретико-методологические основы геоинформационных технологий в оценке инвестиционной привлекательности региона....	13
1.1. Единое геоинформационное пространство как объект изучения социально-экономической географии	13
1.2. Современные методы оценки инвестиционной привлекательности региона	22
1.3. Теоретические аспекты применения геоинформационных систем в оценке инвестиционной привлекательности региона	32
Глава 2. Социально-экономическая и физико-географическая характеристика Республики Татарстан	39
2.1. Социально-экономическая характеристика Республики Татарстан.....	39
2.2. Физико-географическая характеристика Республики Татарстан	50
Глава 3. Анализ функционирования геоинформационных систем и подходов по формированию инфраструктуры пространственных данных в Республике Татарстан.....	67
3.1. Анализ функционирования отраслевых геоинформационных систем в органах государственного управления Республики Татарстан.....	67
3.2. Основные подходы по формированию инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан.....	87
Глава 4. Организация практического применения геоинформационных технологий в целях привлечения инвестиций в экономику Республики Татарстан.....	101
4.1. Применение интегральной оценки инвестиционной привлекательности районов и городских округов Республики Татарстан.....	101
4.2. Формирование предложений по созданию и развитию Инвестиционного портала Республики Татарстан как механизма привлечения инвестиций в экономику Республики Татарстан.....	128
Заключение.....	149
Список использованной литературы.....	153

Введение

Актуальность проблемы

В настоящее время в Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, хозяйствующие субъекты создают и используют современные информационные технологии для повышения эффективности государственного и муниципального управления, уровня социально экономического развития и привлечения инвестиционных ресурсов.

Республика Татарстан является одним из наиболее благоприятных для инвестирования регионов Российской Федерации.

В 2012 году валовой региональный продукт республики достиг 1 415 млрд. рублей. Сегодня в Татарстане производится 50,7% российского полистирола, 56,1% полиэтилена, 42,6% синтетического каучука, добывается 6,3% российской нефти. Республика производит порядка 5% общероссийского объема сельхозпродукции, в том числе молока - 6%, мяса - 4%, зерна - 5%, свеклы и картофеля - более 4%.

По показателю инвестиций Республика Татарстан занимает 5 место среди 83 регионов России. По итогам 2012 года Республика Татарстан является лидером среди регионов Приволжского федерального округа по объему инвестиций в основной капитал. Согласно данным за 2012 год объем инвестиций в основной капитал составил 464,7 млрд. рублей, что на 8,7% больше показателя 2011 года.

За 2012 год в экономику Республики Татарстан поступило 735 608,6 тыс. долларов иностранных инвестиций. По сравнению с 2011 годом в структуре иностранных инвестиций 2012 года изменился их качественный состав инвестиций. Доля прямых иностранных инвестиций в общей структуре иностранных инвестиций составила 78,49% (2011 год –

11,62%), в абсолютном выражении также отмечается рост почти в 6 раз (увеличение на 477 774 тыс. долларов, в 2011 году прямые иностранные инвестиции – 99 569,7 тыс. долларов).

За первое полугодие 2013 года в экономику Республики Татарстан поступило 297 380,6 тыс. долларов иностранных инвестиций. Из указанных поступлений на долю прямых иностранных инвестиций приходилось 211 906,7 тыс. долларов (71,3%), прочих – 85 473,9 тыс. долларов (28,7%).

Существующий объем прямых инвестиций обеспечивается в основном за счет деятельности резидентов особой экономической зоны «Алабуга», которые привлекли порядка 97% всех прямых иностранных инвестиций.

В республике три крупнейших высших учебных заведения региона – К(П)ФУ, КНИТУ-КАИ и КНИТУ обрели статус федерального и национальных исследовательских университетов. Появление новых типов университетов дает возможность повысить качество подготовки и переподготовки специалистов до уровня мировых образовательных стандартов и обеспечить экономику высококвалифицированными кадрами. Также создано 14 научно-образовательных кластеров, обеспечивающих сквозную подготовку специалистов в стратегических отраслях.

В состав республиканских институтов развития входят Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга», Технополис «Химград», пять индустриальных парков, девять технопарков, пять инвестиционных и венчурных фондов.

Вместе с тем, необходимо отметить, что инвестиционное пространство Республики Татарстан крайне неоднородно. Муниципальные районы существенно различаются по большинству социально-экономических показателей. Диспропорции в развитии регионов свидетельствуют о необходимости повышения их инвестиционной привлекательности для отечественных и иностранных инвесторов. При

этом особое значение имеет инвестиционная политика региональных и муниципальных уровней управления, которая должна учитывать перспективы развития административно-территориальных единиц с учетом их специфики, служить основой для выработки целевых программ, поддержки наиболее перспективных проектов. На территориальном (районном) уровне разработкой и реализацией инвестиционной политики занимаются администрации муниципальных образований Республики Татарстан.

Задачи комплексной оценки экономико-географических факторов инвестиционной привлекательности региона затрагивались Раевской А.С., Голубченко И.В., Зубаревичем Н.В., Ткаченко А.А., Хохловым А.В. и др.

Современные информационные технологии (в частности географические информационные системы) открывают новые возможности и инструменты в оценке инвестиционной привлекательности, позволяют получить представление об инвестиционных возможностях региона, привлечь внимание к ранее не привлекательным с данной точки зрения территориям.

Современные геоинформационные технологии позволяют эффективно осуществлять поиск, обработку и распространение больших массивов данных, на их основе создавать различные информационные системы, содержащие банки данных и знаний.

Учитывая многообразие и изменяемость информации о регионе, наиболее оптимальным является ее аккумуляция с возможностью быстрого изменения и дополнения, что достигается использованием современных интернет-технологий, которые позволяют инвестору с минимальными затратами времени получить минимально необходимую информацию о территории вложения, а для соискателей инвестиций разместить информацию об инвестиционных предложениях. Помимо возможности непрерывной актуализации сведений, интернет-технологии

позволяют обеспечить эффективные коммуникации между участниками инвестиционных процессов.

Таким образом, на сегодняшний день наблюдается острая необходимость создания специализированных интернет ресурсов для участников инвестиционных процессов.

Все вышеизложенное обуславливает актуальность избранной темы диссертации.

Цель и задачи диссертационной работы

Целью диссертационной работы является выявление пространственной дифференциации инвестиционного потенциала муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан, механизмов его повышения с использованием современных геоинформационных технологий.

Поставленная в работе цель обусловила решение следующих задач:

- анализ теоретико-методологических подходов к определению понятия «инвестиционный потенциал» территории;
- разработать методику оценки инвестиционного потенциала территории;
- проанализировать различные подходы к проблеме привлечения инвестиций на территорию отдельного региона;
- проанализировать различные подходы по применению геоинформационных систем в целях привлечения инвестиций в экономику региона;
- дать физико-географическую и социально-экономическую характеристику Республики Татарстан;
- проанализировать работу существующих геоинформационных систем в Республике Татарстан;
- разработать механизмы по интеграции геоинформационных систем для решения комплексных задач в сфере социально-

экономического развития и повышения инвестиционной привлекательности региона на примере Республики Татарстан.

Объект исследования

Объектом исследования является территория Республики Татарстан.

Предмет исследования - инвестиционный потенциал муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан.

Методика исследования

Теоретической и методологической основой диссертационной работы послужили законодательная база Российской Федерации и Республики Татарстан, работы классиков географических наук, статистики, теории управления.

В диссертационной работе использованы материалы экономической и статистической литературы, тематических материалов периодических изданий, а также материалы, полученные в процессе непосредственного функционирования геоинформационных систем органов государственного и муниципального управления Республики Татарстан.

В ходе исследования использованы данные отчетности министерств и ведомств Республики Татарстан и картографические материалы, на примере которых иллюстрируется практическое применение геоинформационных технологий.

Для решения поставленных задач в работе применены статистические и математико-статистические методы: средние величины, графики, факторный анализ, метод извлечения, модульный метод.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- уточнен и дополнен понятийно-терминологический аппарат: понятия «географическая информационная система», «инвестиционный

потенциал», «инвестиционный климат», «инвестиционная привлекательность», «геоинвестиционная политика региона»;

- создана геоинформационная система показателей социально-экономического развития региона, ставшая составной частью методики оценки инвестиционного потенциала Республики Татарстан;

- выявлены территориальные особенности социально-экономического развития муниципальных районов Республики Татарстан;

- на основе анализа показателей социально-экономического развития Республики Татарстан проведено зонирование инвестиционного потенциала Республики Татарстан;

- разработан комплекс мер по применению геоинформационных технологий, позволяющих повысить эффективность государственного управления;

- в результате проведенного исследования сформирована типовая модель оценки инвестиционной привлекательности районов Республики Татарстан и прототип Инвестиционного портала субъекта Российской Федерации на примере Республики Татарстан, позволяющие реализовать на практике механизмы повышения инвестиционной привлекательности региона.

Теоретическая и практическая значимость работы

Выдвинутые и разработанные в исследовании положения представляют дальнейшее развитие теории, методологии и практики оценки и формирования методов оценки инвестиционной привлекательности регионов. Практическая значимость проведенного исследования определяется актуальностью поставленных задач и достигнутым уровнем разработанности проблемы, применением современных геоинформационных технологий в деятельности органов государственной власти и местного самоуправления с целью привлечения инвестиций. Непосредственное практическое значение имеют

стратегические направления и приоритеты в системе формирования конкурентных преимуществ региона.

Сформулированные концептуальные подходы, теоретические и методические обоснования диссертационного исследования могут быть использованы в процессе деятельности Правительства Республики Татарстан при разработке стратегий и целевых комплексных программ социально-экономического развития региона, при разработке и внедрении информационных систем, а также в системе повышения квалификации преподавателей высшей школы, руководителей и специалистов хозяйств, в научной работе аспирантов, при проектировании курсовых и дипломных работ.

Предложенные рекомендации могут быть также использованы при выборе и реализации оптимальных вариантов инвестиционных, инновационных проектов, повышении инвестиционной привлекательности отдельных районов и городских округов Республики Татарстан.

Реализация и апробация работы

Основные положения диссертации апробированы в деятельности Министерства экономики Республики Татарстан, Министерства информатизации и связи Республики Татарстан, а также ряда других органов государственного управления Республики Татарстан при создании Портала государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан, Портала «Открытый Татарстан», Инвестиционного портала Республики Татарстан, подтверждением чего является справка, выданная Министерством информатизации и связи Республики Татарстан.

Результаты исследования использованы для курсов лекций и в программах дисциплин «Муниципальные ГИС», «Геоинформационные кадастровые системы», «Моделирование геосистем», читаемых на кафедре географии и картографии Института экологии и географии Казанского (Приволжского) федерального университета.

Материалы диссертации использованы при подготовке государственной программы «Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2014 –2020 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 17.12.2013 № 1000.

Основные предложения и выводы, содержащиеся в диссертации, были представлены на следующих конференциях:

VI Ежегодная международная научно-практическая конференция «Инфокоммуникационные технологии глобального информационного общества», г.Казань, 2008 год;

VI Международная конференция «Земля из космоса – наиболее эффективные решения», г.Москва, 2009 год;

Всероссийская научно-практическая конференция «Центр космических услуг как инструмент инновационного и социально-экономического развития муниципальных образований», Московская область, г.Одинцово, 2011 год;

XIX Всероссийский форум «Рынок геоинформатики в России. Современное состояние и перспективы развития», г.Казань, 2012 год;

II Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы геодезии и геоинформационных систем», г.Казань, 2013 год.

Публикации и свидетельства

По теме диссертации опубликовано 8 работ общим объемом около 80 печатных листов, в том числе 2 работы в изданиях, рецензируемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

Автор диссертации является соавтором разработки Комплекса программного и регламентного обеспечения типовой Геоинформационной системы органов государственной власти с применением спутниковой навигации ГЛОНАСС (свидетельство о государственной регистрации

программы для ЭВМ № 2010615973 от 13.09.2010, выданное Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам).

Структура работы

Диссертация состоит из оглавления, введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 125 наименований, 31 приложений. Диссертационная работа изложена на 164 страницах печатного текста, включает 7 таблиц (из них 5 – в приложениях), 32 рисунков.

В первой главе автор рассматривает единое геоинформационное пространство как объект изучения социально-экономической географии, современные методы оценки инвестиционной привлекательности региона, теоретические аспекты применения геоинформационных систем в оценке инвестиционной привлекательности региона.

Во второй главе автором представлено детальное описание социально-экономического и физико-географического положения Республики Татарстан. Республика Татарстан является одним из наиболее крупных по населению и экономическому потенциалу регионов России. Благодаря своему географическому положению, богатой истории и уникальным природным ресурсам республика имеет огромный потенциал для дальнейшего развития и привлечения инвестиций в экономику региона.

В третьей главе автором освещен вопрос существующих подходов по формированию инфраструктуры пространственных данных в Российской Федерации и на территории Республики Татарстан, проведен анализ существующих геоинформационных систем в Республике Татарстан. В данной главе автором рассмотрены проблемы, затрудняющие использование пространственных данных в Российской Федерации, факторы, определяющие необходимость создания и развития

инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации. Также проведен анализ существующих геопорталов на уровне Российской Федерации и отраслевых геоинформационных систем, функционирующих в Республике Татарстан.

В четвертой главе автором разработаны предложения по организации практического применения геоинформационных технологий в Республике Татарстан для привлечения инвестиций. Автором проведена оценка инвестиционной привлекательности районов Республики Татарстан по отраслевому признаку и проведена интегральная оценка инвестиционной привлекательности районов с использованием геоинформационных технологий. Сформированы рекомендации по созданию Инвестиционного портала Республики Татарстан, позволяющие реализовать на практике механизмы повышения инвестиционной привлекательности региона.

Глава 1. Теоретико-методологические основы геоинформационных технологий в оценке инвестиционной привлекательности региона

1.1. Единое геоинформационное пространство как объект изучения социально-экономической географии

Современные информационные технологии предназначены для поиска, обработки и распространения больших массивов данных, создания и эксплуатации различных информационных систем, содержащих базы и банки данных и знаний.

В широком смысле слова, информационная система – это система, некоторые элементы которой являются информационными объектами (тексты, графики, формулы, сайты, программы и прочие), а связи носят информационный характер. В более узком смысле информационная система - это система, предназначенная для хранения информации в специально организованной форме, снабженная средствами для выполнения процедур ввода, размещения, обработки, поиска и выдачи информации по запросам пользователей.

Важнейшими подсистемами автоматизированных информационных систем являются базы и банки данных, а также относящиеся к классу систем искусственного интеллекта экспертные системы. Отдельно следует рассмотреть геоинформационные системы, как одни из наиболее развитых глобальных автоматизированных информационных систем.

В современной научной литературе встречается множество определений понятий «географическая информационная система» (ГИС), вот только некоторые из них:

- реализованное с помощью автоматических средств (ЭВМ) хранилище системы знаний о территориальном аспекте взаимодействия

природы и общества, а также программного обеспечения, моделирующего функции поиска, ввода, моделирования и др. [104];

- пространственно определенная система для сбора, хранения, поиска и манипулирования данными [125, с. 194-197];

- интерактивные системы, способные реализовать сбор, систематизацию, хранение, обработку, оценку, отображение и распространение данных и как средство получения на их основе новой информации и знаний о пространственно-временных явлениях [102, с. 209-306];

- совокупность аппаратно-программных средств и алгоритмических процедур, предназначенных для сбора, ввода, хранения, математико-картографического моделирования и образного представления геопространственной информации [99];

- программно-аппаратный комплекс, решающий совокупность задач по хранению, отображению, обновлению и анализу пространственной и атрибутивной информации по объектам территории. Одна из основных функций ГИС - создание и использование компьютерных (электронных) карт, атласов и других картографических произведений [29].

В свою очередь, по определению Э.Б. Алаева социально-экономическая география – это «комплекс научных дисциплин, изучающих закономерности размещения общественного производства (понимаемого как единство производственных сил и производственных отношений) и расселения людей, иными словами – территориальную организацию (жизни) общества, особенности его проявления в различных странах, районах, местностях. Предельным объектом исследования социально-экономической географии является ойкумена – заселенная, освоенная или иным образом вовлеченная в орбиту жизни общества часть географической оболочки земли с ее пространственными структурами хозяйства и формами организации жизни общества. Социально-

экономическая география изучает эти структуры и формы в их историческом развитии и функционировании, в различных социально-экономических формациях и на разных уровнях – локальном, региональном, национальном, межнациональном, глобальном» [17].

Геоинформационные технологии выступают прекрасным инструментом для пространственной характеристики социально-экономических отношений субъектов «ойкумены». Доказательством актуальности, обоснованности данного инструмента в географических исследованиях является цитата Ю.Г. Саушкина: «Изучая хозяйственные комплексы в их историческом развитии, т.е. во времени, экономико-географ обращает внимание на их пространственную локализацию на пространственные связи, взаимодействия и взаимообусловленности предметов и явлений этих комплексов, т.е. накладывает их на карту» [95, с.43-44].

Геопространственные данные представляют собой информацию, которая идентифицирует географическое местоположение и свойства естественных или искусственно созданных объектов, а также их границ на земле. Это еще одно подтверждение того что ГИС современный инструмент в исследованиях социально-экономической географии, представляющий собой централизованную базу данных пространственных объектов, который предоставляет возможности хранения, анализа и обработки любой информации, связанной с тем или иным объектом, что сильно упрощает процесс использования, интерпретации и анализа информации.

В последнее время экономико-географы столкнулись с «разделом сфер влияния» в научной сфере с экономистами в исследованиях по оценке эффективности функционирования регионов, их инвестиционной привлекательности. Однако, по мнению Сафиуллина Р.Г. это одно из основных направлений экономико-географических исследований [96].

Одной из важнейших задач выживания в современных условиях стала оценка конкурентоспособности административно-территориальных единиц (АТЕ). Это особенно важно в связи с углублением процесса глобализации и начавшимся переходом общества на постиндустриальную стадию развития. В условиях постиндустриального развития регионов значительно возросла роль их позиционирования и конкурентоспособности в борьбе за инвестиции, инновации, высокие технологии [124, с.73-93].

Задачи комплексной оценки экономико-географических факторов инвестиционной привлекательности региона затрагивались Раевской А.С., Голубченко И.В., Зубаревичем Н.В., Ткаченко А.А., Хохловым А.В. и др. Тем не менее, приоритет в данном направлении исследований полностью перешел к экономистам (Береславская В.А., Голлайдо И.М., Деружинский Г.В., Сухинова С.Е., Найденова Р.И., Ушвицкий Л.В., Фролова И.В.), в частности в раздел «региональная экономика», который многие экономисты характеризовали как альтернативу экономической географии [72, с.329-346].

Вручение в 2008 году Нобелевской премии Полу Робину Кругману (Paul Robin Krugman) в области экономики за анализ моделей торговли и проблем экономической географии значительно усилило внимание к пространственным исследованиям.

Основным показателем, одним из главных элементов государственной деятельности по реализации инвестиционной деятельности является создание благоприятного инвестиционного климата. Совокупность политических социально-экономических, культурных, правовых и финансовых факторов составляет общее представление о системе ценностей субъекта, в рамках которой предстоит действовать инвестору. От показателей инвестиционного климата зависит оценка инвестором своего предпринимательского риска [79, с. 253-257].

Инвестиционное пространство Республики Татарстан крайне неоднородно. Муниципальные районы существенно различаются по большинству социально-экономических показателей. Диспропорции в развитии регионов свидетельствуют о необходимости повышения их инвестиционной привлекательности для отечественных и иностранных инвесторов. При этом особое значение имеет инвестиционная политика региональных и муниципальных уровней управления, которая должна учитывать перспективы развития административно-территориальных единиц с учетом их специфики, служить основой для выработки целевых программ, поддержки наиболее перспективных проектов. На территориальном уровне разработкой и реализацией инвестиционной политики занимаются администрации субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

При разработки подобных проектов важно определиться с целями, т.к. они могут быть различными для инвестора (преследующего цели быстрой и безрисковой окупаемости своих инвестиций), местного самоуправления (заинтересованного в социально-экономической независимости и благополучии населения) и государства в целом (заинтересованном в формировании конкурентоспособного «продукта» в государственном масштабе).

Большинство экономистов часто отождествляют понятия инвестиционного потенциала и инвестиционной привлекательности (В.В. Жабин, И.В. Шевченко, Т.И. Точеная, И.А. Новоселова, Г.Б. Полисюк, И.А. Казакова и др.). На наш взгляд необходима систематизация понятий «инвестиционный потенциал», «инвестиционная привлекательность» и «инвестиционный климат».

Наличие различных трактовок и методик определяют необходимость систематизировать существующие понятия и определения.

Наиболее содержательной, формирующей представление структуры инвестиционного климата является схема, предлагаемая Сухиновой С.Е. (рис.1.1).

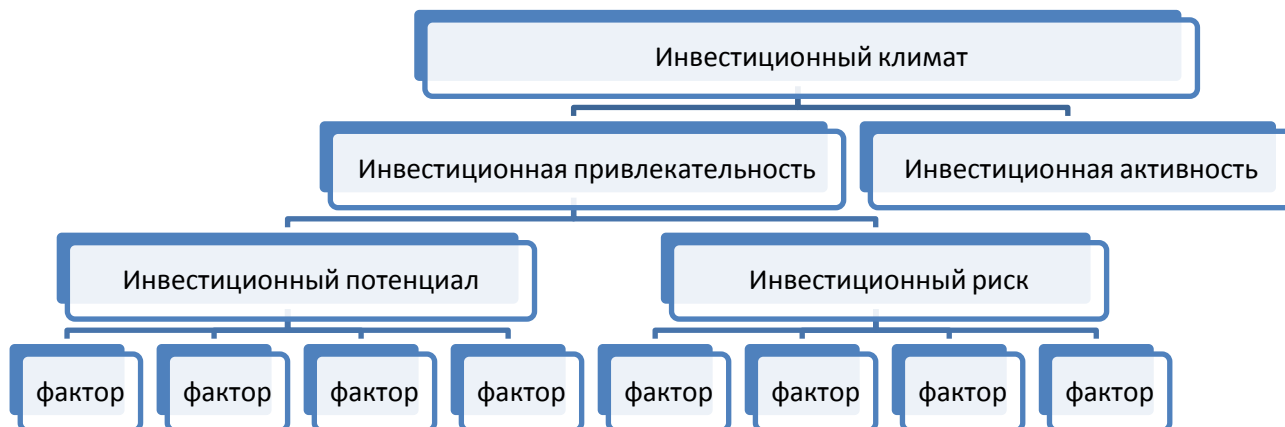


Рисунок 1.1 Структура инвестиционного климата [101].

Рассмотрим элементы структуры более подробно:

Инвестиционный климат – это обобщенная характеристика совокупности социальных, экономических, организационных, правовых, политических, социокультурных предпосылок, предопределяющих привлекательность и целесообразность инвестирования в ту или иную хозяйственную систему (экономику страны, региона, корпорации) [110, с.104-108].

Инвестиционный климат – это комплекс политических, географических, экономических, социальных и других условий, характерных для конкретной территории в определенное время, которое оказывает влияние на возможности существования инвестиций и на их результаты с точки зрения инвесторов [70].

Инвестиционный климат – это состояние инвестиционной среды хозяйственной системы в определенный момент времени, отражающее сложившиеся условия и специфику инвестиционных процессов,

интенсивность и эффективность инвестиций в данной системе [120, с. 47-52].

Инвестиционный климат представляет собой хозяйственную среду, которая сложилась под влиянием объективных факторов конкретного муниципального образования, а инвестиционная привлекательность – это вероятность удовлетворения целей и достижения интересов определенной группы инвесторов в процессе осуществления инвестиционной деятельности при учете особенностей инвестирования, присущих данной отрасли [35].

Кочеваткина Э.Ф. в своей работе представила взгляды российских исследователей на совокупность факторов, формирующих инвестиционный климат муниципального образования (табл. 1.1.) [69, с. 109-119].

Таблица 1.1.

Взгляды российских исследователей на совокупность факторов, формирующих инвестиционный климат муниципального образования

А.Г. Воронин	В.Е. Рохчин, С.Ф. Жилкин, К.Н. Знаменская, Е.В. Тишин	Л.А. Батулин, В.А. Янпольская
1. Неизменяемые факторы: – географическое положение территории – наличие природных ресурсов	– географическое положение – обеспеченность природными ресурсами и их доступность	1. Неизменяемые факторы: – географическое положение – природно-климатические особенности
2. Изменяемые факторы 2.1. Медленно изменяемые факторы: – транспортная и техническая инфраструктура – социальная, политическая и экологическая ситуация	– состояние окружающей среды – структурное разнообразие экономики – состояние и развитие инфраструктуры – развитие культуры и образования населения – социально-политическая	– ресурсная обеспеченность – демографическая структура населения 2. Изменяемые факторы: – уровень образования населения – производительность и конкурентоспособность фирм и предприятий

Продолжение таблицы 1.1.

<p>– интеллектуальный потенциал</p> <p>2.2. Быстро изменяемые факторы:</p> <p>– местное инвестиционное законодательство</p> <p>– политика органов власти и управления в отношении инвесторов</p>	<p>стабильность</p> <p>– экономическая стабильность</p> <p>– взаимодействие органов управления с предприятиями</p> <p>– информационное и коммуникационное поле</p> <p>– нормативно-правовое поле</p> <p>– система льгот инвесторам</p>	<p>– уровень развития инфраструктуры</p> <p>– применение информационных технологий</p>
--	--	--

Несмотря на наличие в научной литературе различных определений понятий «инвестиционный климат», все они сводятся к тому, что это набор показателей (индикаторов), которые определяют готовность административно-территориальной единицы к инвестиционным вложениям.

В отношении отдельного региона наряду с понятием «инвестиционный климат» рассматривается также понятие «инвестиционная привлекательность». Довольно часто понятие «инвестиционный климат» отождествляется с «инвестиционной привлекательностью», что является ошибочным. Рохчин В.Е., Жилкин С.Ф., Знаменская К.Н. и Тишин Е.В. используют термин «инвестиционная привлекательность», подразумевая под ним совокупность находящихся под влиянием властей универсальных условий для хозяйственной деятельности инвестиций, определяемых хозяйственным регулированием, традициями и практикой хозяйственных отношений, влияющих на принятие решений об изменениях масштабов и характера производства [121]. Сухинова С.Е. определяет инвестиционную привлекательность, как взаимосвязь инвестиционного потенциала (совокупность условий, факторов, привлекающих или отталкивающих инвесторов) и инвестиционных рисков (совокупность факторов, под

воздействием которых складывается вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь в условиях неопределенности результатов инвестиционной деятельности или вероятность полного или частичного недостижения результатов осуществления инвестиций) [101].

Таким образом, можно констатировать, что инвестиционная привлекательность формируется из двух компонентов: инвестиционного потенциала и инвестиционного риска.

Воронин А.Г. предлагает использование термина «инвестиционный потенциал территории», понимая под ним «совокупность факторов, определяющих уровень рисков, возникающих при осуществлении инвестиционных проектов на данной территории, а также определяющих возможность окупаемости этих проектов и получения прибыли. Другими словами, под инвестиционным потенциалом понимается привлекательность территории для инвестора, или достаточность условий для открытия и развития бизнеса [44]. Чуб В.Е. трактует его как совокупность условий реализации инвестиционных процессов, выражающая интегральную оценку привлекательности региона для размещения на этой территории инвестиций с позиции корпоративной эффективности [115]. Мироедов А.А. определяет инвестиционный потенциал, как способность к получению максимально возможного объема инвестиционной составляющей ВРП, реализуемой посредством использования инвестиционных факторов экономического роста [82, с. 29-36]. Наличие как «узких» так и «широких» трактовок понятий «инвестиционный потенциал» привело к формированию собственного взгляда на инвестиционный потенциал – совокупность внутренних факторов и внешних условий (географических, социальных, экономических и прочих) системы, определяющих эффективность реализации инвестиций.

Вторым компонентом инвестиционной привлекательности является инвестиционный риск, трактовки которого столь же разнообразны.

Инвестиционный риск – это практически неотъемлемый элемент практически любого инвестиционного процесса и методики, направленной на оценку инвестиционного климата, инвестиционной привлекательности, поскольку риск неизбежен при любых инвестиционных операциях.

Инвестиционные риски – это качественные и количественные оценки различных факторов, позволяющие определить возможные потери инвестиций [120, с. 47-52].

Инвестиционные риски – риск, связанный с неполучением средств от проекта и определяется исключительно неэффективным размещением средств; любой риск, возникающий в процессе инвестиционной деятельности и характеризующийся возможностью полного и частичного достижения (неполучения) результатов осуществления инвестиций [48, с.59-68].

1.2. Современные методы оценки инвестиционной привлекательности региона

Одной из важнейших задач инвестиционной политики региона является формирование в нем благоприятного инвестиционного климата, который создает предпосылки для наилучшего использования общественно-экономических отношений, материальных средств и научно-технического обновления производительных сил через активную инвестиционную деятельность. Инвестиционный климат региона формирует у инвестора собственную оценку объекта инвестирования – его инвестиционную привлекательность, которая реализуется в практических действиях, отражающихся в категории «инвестиционная активность». Таким образом, региональная инвестиционная активность показывает интенсивность инвестиционной деятельности в регионе. А инвестиционная привлекательность региона определяется как возможность надежного и своевременного достижения целей инвестора на базе экономических

результатов деятельности объекта инвестирования, при благоприятном инвестиционном климате.

Сравнительный анализ подходов к оценке инвестиционной привлекательности регионов показал отсутствие единого методологического подхода к выбору показателей оценки инвестиционной привлекательности.

Недостаток большинства существующих методик заключается в том, что они ориентированы на анализ разнообразных групп факторов и их принципы агрегирования недостаточно обоснованы. Принципиальным моментом определения интегрального индикатора является расчет веса частных показателей. От того, как заданы веса частных показателей, зависит получаемый результат оценки. Следовательно, появляется возможность, корректируя доли частных показателей, получать иные результаты в оценке инвестиционной привлекательности региона в соответствии с пожеланиями инвестора. Поэтому важно обратить внимание на то, насколько корректно определены веса частных показателей в интегральном [25, с. 76-77].

Все методы и подходы оценки инвестиционной привлекательности региона, по нашему мнению, могут быть рассмотрены в рамках четырех подходов:

- на основе основополагающего фактора (узкий метод);
- метод факторного анализа;
- метод экспертных оценок;
- метод сравнительных оценок.

Первый подход основан на выявлении некоего основополагающего фактора (динамика ВВП, природно-климатические условия, трудовые ресурсы, уровень развития производства, национальный доход и т.д.), который определяет инвестиционную привлекательность анализируемого объекта. Данный подход отличается сравнительной простотой расчета и анализа. Он универсален, и его можно использовать для исследования

инвестиционной привлекательности хозяйственных систем разного уровня. Однако данный подход игнорирует объективные связи фактора инвестиций с другими ресурсными факторами развития исследуемого объекта.

В качестве основного показателя инвестиционной привлекательности хозяйственной системы, в том числе региональной, сторонники узкого подхода предлагают принять уровень прибыльности используемых активов, рассчитываемый по двум вариантам:

- отношение прибыли от реализации товаров и услуг к общей сумме используемых активов;
- отношение балансовой прибыли к общей сумме используемых активов.

Второй подход основан на учете целого ряда факторов. Каждый фактор включает в себя несколько близких по смыслу показателей. По каждому показателю определяются критерии оценки, и корректировочный коэффициент называемый весом показателя. Преимуществами данного подхода являются:

- возможность сделать выводы о перспективном развитии регионов;
- возможность определить степень реализации инвестиционной привлекательности региона;
- возможность использовать статистические методы для оценки показателей;
- возможность обоснования полученных результатов путем применения критерия степени тесноты корреляционной связи между рассматриваемыми категориями.

Однако данный метод имеет и ряд недостатков, основным из которых является непрозрачность методики выделения факториальных признаков инвестиционной привлекательности [85, с. 209-215].

Факторный анализ необходим, когда имеется огромное число различного рода показателей. Суть метода заключается в составлении укрупненных групп, состоящих из близких по смыслу показателей и называемых факторами. Наиболее часто используются следующие факторы:

- характеристика экономического потенциала (обеспеченность региона ресурсами, биоклиматический потенциал, наличие свободных земель для производственного проектирования, уровень обеспеченности энерго- и трудовыми ресурсами, развитость научно-технического потенциала и инфраструктуры);

- общие условия хозяйствования (экологическая безопасность, развитие отраслей материального производства, объемы незавершенного строительства, степень изношенности основных производственных фондов, развитие строительной базы);

- зрелость рыночной среды в экономике (развитость рыночной инфраструктуры, воздействие приватизации на инвестиционную активность, инфляция и ее влияние на инвестиционную деятельность, степень вовлеченности населения в инвестиционный процесс, развитость конкурентной среды предпринимательства, емкость местного рынка сбыта, интенсивность межхозяйственных связей, экспортные возможности, присутствие иностранного капитала);

- политические факторы (степень доверия населения к региональной власти, взаимоотношения Федерального центра и властей региона, уровень социальной стабильности, состояние национально-религиозных отношений);

- социальные и социокультурные (уровень жизни населения, жилищно-бытовые условия, развитость медицинского обслуживания, распространенность алкоголизма, наркомании, уровень преступности, величина реальной заработной платы, влияние миграции на инвестиционный процесс, отношение населения к отечественным и

иностранным предпринимателям, условия работы иностранных специалистов);

- организационно-правовые (отношение власти к иностранным инвесторам, соблюдение законодательства властными органами, уровень оперативности при принятии решений о реорганизации предприятия, доступность информации, уровень профессионализма местной администрации, эффективность деятельности правоохранительных органов, условия перемещения товаров, капиталов и рабочей силы, деловые качества и этика местных предпринимателей);

- финансовые (доходы бюджета, а также обеспеченность средствами внебюджетных фондов на душу населения, доступность финансовых ресурсов их федерального и регионального бюджетов, доступность кредита в иностранной валюте, уровень банковского процента, развитость межбанковского сотрудничества, кредиты банков на 1000 населения, удельный вес долгосрочных кредитов, сумма вкладов на душу населения, доля убыточных предприятий) [71].

Другим, наиболее распространенным методом, является метод экспертных оценок. Главное его преимущество перед другими методами заключается в том, что эксперт может пользоваться не только информацией, основанной на статистических временных показателях, но и нерегулярной, разовой информацией сугубо качественного характера. Оценка инвестиционной привлекательности региона в данном случае предполагает разносторонний анализ, основанный как на установлении количественных характеристик региона, так и на аргументированных суждениях руководителей и специалистов, знакомых с состоянием дел и перспективами развития. Сложность данного метода анализа заключается в субъективной оценке нормативов и определении весов по факторам.

Методики факторного анализа и экспертных оценок позволяют ранжировать регионы в группы со сходными условиями инвестиционной деятельности. В результате этой процедуры составляется рейтинг, в

котором по сочетанию выбранных признаков регионы располагаются на равном расстоянии друг от друга. Каждому из них присваивается ранг, наиболее предпочтительному присваивается первый ранг [42, с. 67-73].

Однако для того чтобы привлечь крупных инвесторов необходимо создать информационную открытость региона. Одним из способов осуществления этого является участие в инвестиционных и также кредитных рейтингах, составляемых независимыми экспертными институтами и организациями [109, с. 65-71].

Четвертый подход – это метод сравнительной оценки. В своем большинстве методики сравнительной оценки инвестиционной привлекательности развивались по пути постепенного расширения системы параметров, оцениваемых экспертными комиссиями, а также применения статистических показателей, что обуславливает наличие количественной составляющей. Что касается конкретных методик оценки инвестиционной привлекательности и кредитных рейтингов, необходимо отметить системы оценки таких признанных в мировом масштабе организаций как Fitch, Moody's, Arthur Andersen, Standard & Poor's, IBCA и др. Они оценивают страны и их регионы по отдельности на предмет способности выполнять свои обязательства, что косвенно говорит об их инвестиционной привлекательности. Задача подобных рейтингов – ранжировать в рамках единой информационной системы относительные уровни риска долговых обязательств и кредитоспособности их эмитентов (стран, регионов, предприятий).

Процесс присвоения рейтинга подразумевает оценку регионов по качественным и количественным показателям. Качественные показатели состоят из характеристик:

- институциональных объектов;
- политических факторов, связанных с межправительственными отношениями;

- другими аспектами, которые отражают желание региона исполнять свои обязательства, или наличие поддержки от высших уровней власти страны.

Количественные показатели состоят в основном из:

- трендов и прогнозов развития общественных финансов, включая налоги, налогооблагаемую базу и операционные трансферы;
- долговой нагрузки регионов;
- социально-экономической обстановки.

Метод факторного анализа и экспертных оценок являются наиболее популярными в оценке инвестиционной привлекательности региона на сегодняшний день. При этом обе методики обладают своими преимуществами и недостатками. Факторный анализ не позволяет учитывать некоторые особенности исследуемых территорий, но в то же время дает возможность делать оценку объективной, насколько это возможно. Что касается экспертных оценок, они более субъективны, но позволяют учитывать явления, которые нельзя учитывать при факторном анализе. В связи с этим целесообразно объединить обе методики для более качественной оценки инвестиционной привлекательности региона.

В работе Панасюка М.В. проведен анализ процессов управления регионом и среди различных методов управления регионом предложен геоинформационный метод. Формирование геоинформационного метода обусловлено той ролью, которая информация играет в процессе управления, а также качественными особенностями географической информации. Значительная часть информации, которая обрабатывается в процессе управления регионом, характеризует его как территориальное образование и имеет, в конечном счете, пространственную привязку, что позволяет определить ее как географическую.

В рамках данного метода процесс управления региональной системой рассматривается как процесс сбора, передачи, переработки и использования географической информации. Отдельные стадии данного

процесса в основном совпадают со стадиями регионального управления, т.е. их содержанием является реализация управленческих функций - регионального прогноза, мониторинга, анализа региональной системы и т.д. Специфика данного метода проявляется, главным образом, не в выделении особых стадий, а в трактовке их содержания в информационном аспекте, анализе информационных потоков, неразрывно связанных с исполнением функций управления.

Географическая информация возникает при организации в географический информационный поток определенной совокупности данных. Ее сущность связана главным образом с характеристикой связей, взаимоотношений элементарных географических образований, поэтому она является отражением комплексных образований, их состояний, процессов развития, отношений между ними и т.д. [87].

Большое значение в развитии региона имеет территориальная парадигма. Ее суть состоит в том, что территория рассматривается как арена взаимодействия различных движущих сил и компонентов природы и общества, т.е. и как ресурс, и как особым образом организованное пространство. Территориальность в этом смысле ведет к формированию особого социально-экономического ландшафта, который является внешним выражением содержания данного понятия. В свою очередь содержательно территориальность есть не что иное, как потенциальные возможности территории [105].

Специализация экономической географии, осуществляемая по линии более углубленного исследования социальных процессов жизнедеятельности людей, способствовала расширению предмета познания и формированию представлений о территориальных социально-экономических системах (ТСЭС). В основу понятия ТСЭС было заложено представление об общественно-территориальном комплексе, как совокупности взаимосвязанных и взаимообусловленных форм человеческой жизнедеятельности, развивающихся на основе

организованного материального производства [61]. Шарыгин М.Д. определил понятие ТСЭС, как «пространственно-временное сочетание социально-экономических элементов жизнедеятельности людей, включенное в процессы общественного воспроизводства, развивающееся как звено географического разделения труда, услуг, информации» [116]. Состав ТСЭС очень сложен и многоуровнев, множество подходов определили его состав. В основном, в составе ТСЭС рассматривали подсистемы производственного, социального, природно-ресурсного, рекреационного, населения и его расселения, производственно-инфраструктурного и социально-инфраструктурного потенциала.

Поиск новых форм пространственно-временной организации общества привел исследователей к категории «территориальной общественной системы» (ТОС). Содержание ТОС значительно шире содержания ТСЭС за счет «включения» духовного, психологического, нравственного и других аспектов жизни людей. ТОС становятся главным предметом познания экономической и социальной географии, в связи с чем, появилось новое определение науки. Среди множества определений наиболее общим является следующее: «Экономическая и социальная география как целостная интегрально-синтетическая наука изучает пространственную организацию общества в конкретных условиях природной среды. Основным предметом ее исследования являются территориальные (пространственные) общественные системы» [113]. Шарыгин М.Д. констатировал, что ТОС это «пространственно-временная форма организации ойкумены, в которой взаимосвязано и взаимообусловлено сочетаются все сферы жизни людей, включенные в процессы общественного развития и воспроизводства» [117].

В ходе географических исследований пространственно-временной организации жизнедеятельности людей существенно расширилось представление о населении и формах его расселения, о рыночной экономике, сервисе и инфраструктурном обеспечении. Появилось понятие

«территориальная общность людей» (ТОЛ) и представление об идентификации социума с поселением и территорией. Жизнедеятельность ТОЛ протекает в разнообразных формах, часть из которых выходит за пределы экономических и социальных процессов. К ним можно отнести нравственные, психические, моральные, этические, духовные, мировоззренческие и другие стороны человеческого бытия. «Рамки» ТСЭС стали «узкими» для полного отражения всех сторон жизнедеятельности людей [117].

В свою очередь, регион как социально-экономическая система, является подсистемой государства. В этих системах регион выполняет множество функций: административную, производственную, транспортную, образовательную, культурную, научную и др. Как социально-экономическую систему, регион характеризует – состояние, поведение, коммуникативность, устойчивость, самоорганизация, структурированность.

Следствием социально-экономической неоднородности районов является неоднородность его инвестиционной привлекательности. Именно поэтому следует вести речь не только о социально-экономической инфраструктуре региона, но и об обеспеченности его объектами в пространстве, а именно о геоинвестиционной политике региона.

Таким образом, под термином «Геоинвестиционная политика региона», на наш взгляд, следует понимать целенаправленную деятельность органов государственного и муниципального управления по привлечению внешних инвестиций в различные отрасли экономики с учетом инфраструктурных и социально-экономических элементов пространства с применением современных геоинформационных технологий.

Таким образом, информационные технологии (в частности географические информационные системы) открывают новые возможности и инструменты в оценке инвестиционной привлекательности,

позволяют получить представление об инвестиционных возможностях региона, привлечь внимание к ранее не привлекательным с данной точки зрения территориям.

1.3. Теоретические аспекты применения геоинформационных систем в оценке инвестиционной привлекательности региона

Современные информационные технологии предназначены для поиска, обработки и распространения больших массивов данных, создания и эксплуатации различных информационных систем, содержащих базы и банки данных и знаний.

В широком смысле слова, информационная система – это система, некоторые элементы которой являются информационными объектами (тексты, графики, формулы, сайты, программы и прочие), в свою очередь связи носят информационный характер.

В более узком смысле информационная система - это система, предназначенная для хранения информации в специально организованной форме, снабженная средствами для выполнения процедур ввода, размещения, обработки, поиска и выдачи информации по запросам пользователей.

Важнейшими подсистемами автоматизированных информационных систем являются базы и банки данных, а также относящиеся к классу систем искусственного интеллекта экспертные системы. Отдельное место среди информационных систем занимают геоинформационные системы. Геоинформационная система (ГИС) – это программно-аппаратный комплекс, решающий совокупность задач по хранению, отображению, обновлению и анализу пространственной и атрибутивной информации по объектам территории. Одна из основных функций ГИС - создание и использование компьютерных (электронных) карт, атласов и других картографических произведений [30]. Основой любой информационной

системы служат данные. Данные в ГИС подразделяются на пространственные, семантические и метаданные. Пространственные данные - данные, описывающие местоположение объекта в пространстве. Например, координаты угловых точек здания, представленные в местной или любой другой системе координат. Семантические (атрибутивные) данные – данные о свойствах объекта. Согласно А.Симонову географическая информационная система – это совокупность аппаратно-программных средств и алгоритмических процедур, предназначенных для сбора, ввода, хранения, математико-картографического моделирования и образного представления геопространственной информации.

Геопространственные данные означают информацию, которая идентифицирует географическое местоположение и свойства естественно или искусственно созданных объектов, а также их границ на земле. Эта информация может быть получена с помощью (помимо иных путей), дистанционного зондирования, картографирования и различных видов съемок. Метаданные – данные о данных. Например, информация о том, кем, когда и с использованием какого исходного материала, в систему было внесено задание.

Основой функционирования любой ГИС является ее программное обеспечение. Программные обеспечения ГИС делятся на пять основных используемых классов.

Первый наиболее функционально полный класс программного обеспечения - это инструментальные ГИС. Они могут быть предназначены для самых разнообразных задач: для организации ввода информации (как картографической, так и атрибутивной), ее хранения (в том числе и распределенного, поддерживающего сетевую работу), отработки сложных информационных запросов, решения пространственных аналитических задач (коридоры, окружения, сетевые задачи и др.), построения производных карт и схем (оверлейные операции) и, наконец, для

подготовки к выводу на твердый носитель оригинал-макетов картографической и схематической продукции.

Второй важный класс - так называемые ГИС-вьюеры, то есть программные продукты, обеспечивающие пользование созданными с помощью инструментальных ГИС базами данных. Как правило, ГИС-вьюеры предоставляют пользователю (если предоставляют вообще) крайне ограниченные возможности пополнения баз данных. Во все ГИС-вьюеры включается инструментарий запросов к базам данных, которые выполняют операции позиционирования и зуммирования картографических изображений. Естественно, вьюеры всегда входят составной частью в средние и крупные проекты, позволяя сэкономить затраты на создание части рабочих мест, не наделенных правами пополнения базы данных.

Третий класс – это справочные картографические системы (СКС). Они сочетают в себе хранение и большинство возможных видов визуализации пространственно-распределенной информации, содержат механизмы запросов по картографической и атрибутивной информации, но при этом существенно ограничивают возможности пользователя по дополнению встроенных баз данных. Их обновление (актуализация) носит циклический характер и производится обычно поставщиком СКС за дополнительную плату.

Четвертый класс программного обеспечения – средства пространственного моделирования. Их задача – моделировать пространственное распределение различных параметров. Они опираются на средства работы с матричными данными и снабжаются развитыми средствами визуализации. Типичным является наличие инструментария, позволяющего проводить самые разнообразные вычисления над пространственными данными (сложение, умножение, вычисление производных и другие операции).

Пятый класс, на котором стоит заострить внимание – это специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирования

земли. Сюда относятся пакеты обработки изображений, снабженные в зависимости от цены различным математическим аппаратом, позволяющим проводить операции со сканированными или записанными в цифровой форме снимками поверхности земли. Это довольно широкий набор операций, начиная со всех видов коррекций (оптической, геометрической) через географическую привязку снимков вплоть до обработки стереопар с выдачей результата в виде актуализированного топографического плана.

Повсеместное использование географических информационных систем обусловлено, прежде всего, широкими возможностями, предоставляемыми пользователю. Моделирование процессов принятия решений становится центральным направлением автоматизации деятельности лица, принимающего решения. К его задачам относится принятие решений в геоинформационной системе. Современную геоинформационную систему можно определить как совокупность аппаратно-программных средств, географических и семантических данных, предназначенную для получения, хранения, обработки, анализа и визуализации пространственно-распределенной информации.

Внедрение компьютерных технологий позволяет не только значительно упростить ведение информационных баз и снизить вероятность возникновения ошибок, но и внедрить новые методы поддержки принятия управленческих решений на основе анализа данных и, в конечном итоге, поднять производительность труда. Поскольку практически вся информация о ресурсах имеет пространственную привязку, очевидно, что в качестве базовой информационной технологии лучше всего использовать геоинформационные системы. Конечно, это не значит, что никакие другие технологии тут не нужны. На самом деле, главное достоинство современных средств построения ГИС – в их открытости и сочетаемости с другими информационными технологиями и системами обработки данных.

Учитывая многообразие и изменчивость информации о регионе, наиболее оптимальным является ее аккумулирование с возможностью быстрого изменения и дополнения, что достигается использованием современных интернет-технологий, которые позволяют инвестору с минимальными затратами времени получить минимально необходимую информацию о территории вложения, а для соискателей инвестиций разместить информацию об инвестиционных предложениях. Помимо возможности непрерывной актуализации сведений, интернет-технологии позволяют обеспечить эффективные коммуникации между участниками инвестиционных процессов. Необходимость создания специализированных интернет ресурсов для участников инвестиционных процессов осознана во многих регионах. На сегодняшний день в сети Интернет имеется множество специализированных инвестиционных порталов субъектов РФ и порталов региональных организаций, оказывающих поддержку инвестиционной деятельности. Вот лишь некоторые из них:

✓ Инвестиционный паспорт Приморского края: <http://www.invest-primorsky.ru>.

✓ Инвестиционные возможности Псковской области: <http://invest.pskov.ru>.

✓ Инвестиционный паспорт Тамбовской области: <http://www.invest-tambovregion.ru>.

✓ Инвестиционный паспорт города Тюмени: <http://www.invest-tyumen.ru/>

✓ Инвестиционный паспорт Тюменской области: <http://www.investintyumen.ru/index.php>

✓ Инвестиционный паспорт города Петрозаводск: <http://invadm.ptz.ru/> Самарская область. Справочник инвестора: <http://guide.zodchiy.ru/>

✓ Инвестиционный портал Свердловской области: <http://sverdl-invest.midural.ru/>.

✓ Инвестиционный паспорт республики Бурятия: <http://www.invest-buryatia.ru/>

✓ Инвестиционный потенциал Башкортостана: <http://www.anrb.ru/isei/bashk/passport/index.htm>

✓ Агентство по привлечению иностранных инвестиций. Хабаровский край:

✓ www.fipa.khv.ru.

✓ Агентство инвестиционного развития Ростовской области: www.ipa-don.ru

✓ Ставрополье – территория сотрудничества – проект министерства экономического развития и торговли Ставропольского края: www.stavinvest.ru.

✓ Сайт департамента инвестиций и проектного сопровождения Краснодарского края: dips.kubangov.ru

✓ Официальный сайт Министерства экономического развития Республики Карелия: www.kareliainvest.ru

✓ Министерство экономики Омской области: <http://www.omskeconomy.com/main.php>

Инвестиционный паспорт – это информационно-аналитическая система, разработанная с учётом потребностей инвестора и содержащая исчерпывающую информацию об инвестиционном климате региона. В тоже время это картографическая поддержка инвестора. Отсутствие даже части требуемых данных заставляет потенциального инвестора затрачивать дополнительные временные и финансовые ресурсы на поиск информации, а в ряде случаев ведёт и к отказу от работы в данном регионе [78, с. 116-118].

Анализ результатов обзора российских интернет-ресурсов, проведенный группой экспертов, показал, что размещенная на интернет-

порталах информация, во-первых, не всегда четко структурирована, во-вторых, не достаточно полно отражает инвестиционный потенциал региона, в-третьих, не ориентирована на конечных пользователей участников инвестиционных процессов. Среди недостатков специализированных интернет-порталов также можно отметить следующее: не поддерживаются версии на иностранных языках, формат описания инвестиционных проектов не соответствует международным стандартам, отсутствуют возможности коммуникаций между участниками инвестиционного процесса и др. [93, с. 79-84].

Таким образом, проблема формирования адекватной информационной структуры специализированного интернет-ресурса, посвященного инвестиционному потенциалу и инвестиционным возможностям является актуальной для регионов России.

В свою очередь, можно с уверенностью констатировать, что одним из инструментов повышения инвестиционной привлекательности региона является создание единого геоинформационного пространства.

Глава 2. Социально-экономическая и физико-географическая характеристика Республики Татарстан

2.1. Социально-экономическая характеристика Республики Татарстан

На территории Республики Татарстан площадью 67,8 тыс.кв.км проживают 3,81 млн. человек (2,7% общей численности населения Российской Федерации), из них городского населения 2,89 млн. человек, сельского - 0,92 млн. человек. Численность трудовых ресурсов составляет 2,4 млн. человек, численность занятого населения 1,8 млн. человек. В состав республики входят 2 городских округа, 43 муниципальных района, в них 38 городских поселений, 891 сельских поселений.

Столица Республики Татарстан - г. Казань, крупнейший промышленный, научный и культурный центр России.

Конкурентными преимуществами Татарстана являются выгодное географическое положение, богатые природные ресурсы, высококвалифицированные трудовые ресурсы, мощный промышленный и научный комплекс, развитая транспортная инфраструктура, политическая стабильность.

Татарстан является лидером среди регионов Приволжского федерального округа по общему рейтингу социально-экономических показателей. По объему валового регионального продукта, в том числе на душу населения, и по объему промышленного производства Татарстан занимает первое место среди регионов Приволжского федерального округа.

Промышленный профиль республики определяют нефтегазохимический комплекс (добыча нефти, производство синтетического каучука, шин, полиэтилена и широкого спектра продуктов переработки нефти), крупные машиностроительные предприятия, производящие конкурентоспособную продукцию (тяжелые грузовики,

вертолеты, самолеты и авиадвигатели, компрессоры и нефте- и газо-перекачивающее оборудование, речные и морские суда, коммерческие и легковые автомобили), а также развитое электро- и приборостроение. В Республике Татарстан добывается более 6% российской нефти, производится более 30% грузовых автомобилей, почти 50% полиэтилена, 43% каучуков синтетических, 33% шин для автомобилей и сельхозмашин.

В Татарстане реализован комплекс мер законодательного и организационного характера по созданию благоприятных условий для всех субъектов хозяйствования, активизации инвестиционной и инновационной деятельности в целях развития наукоемких и высокотехнологичных производств и решения социальных задач. Эффективность проводимой инвестиционной политики Республики Татарстан подтверждают исследования ведущих международных агентств и компаний. На протяжении последних лет Республика Татарстан по версии рейтингового агентства «Эксперт РА» стабильно занимает лидирующие позиции среди регионов ПФО по показателю «минимальный инвестиционный риск». По результатам 2012 года республике был присвоен рейтинг 1А (максимальный потенциал - минимальный риск). В 2012 и 2013 годах в десятку рейтинга городов по удобству для ведения бизнеса журнала «Forbes» вошла Казань. По итогам VI всероссийского конкурса муниципальных образований Казань признана лучшим муниципалитетом Российской Федерации. Все это определяет высокий международный рейтинг Республики Татарстан, его органичную интеграцию в мировое экономическое пространство.

Важнейшие стратегические направления развития определены в Программе социально-экономического развития Республики Татарстан на 2011-2015 годы. Конечной целью реализации Программы является повышение качества жизни населения на основе устойчивого, динамичного развития татарстанской экономики и создание благоприятной среды обитания человека.

Динамика основных показателей социально-экономического развития Республики Татарстан в 2013 году в наибольшей степени была обусловлена влиянием мировой экономической конъюнктуры и характеризовалась замедлением темпов роста валового регионального продукта, промышленного производства, строительства, розничного товарооборота. Так, темпы роста ВРП за январь-июль составили 102,5% против 105,9% в январе-июле 2012 года (РФ - 101,4% и 104,3% соответственно). Вместе с тем, в республике наблюдался высокий рост притока инвестиционных ресурсов, дальнейший рост уровня жизни населения, снижение безработицы.

По итогам января-июля 2013 года Республика Татарстан находилась на 1 месте среди регионов Приволжского федерального округа по интегрированному показателю рейтинга основных макроэкономических показателей и являлась лидером по основным социально-экономическим показателям в расчете на душу населения.

Место Республики Татарстан по основным макроэкономическим показателям среди регионов Приволжского федерального округа в январе-июле 2013 года.

В 2013 году в республике продолжилась тенденция роста основных показателей, характеризующих уровень жизни населения. Денежные доходы на душу населения в январе-августе 2013 года составили 24655,2 рублей и превысили в номинальном выражении уровень предыдущего года на 11,9%. Реальные денежные доходы составили 105,0% к уровню января-августа 2012 года.

Среди регионов Российской Федерации Республика Татарстан по реальным денежным доходам населения за январь-июнь 2013 года занимала 23 место, среди регионов Приволжского федерального округа – 5 место.

Стоимостная величина прожиточного минимума на душу населения за I полугодие 2013 года составила 5 952 рубля в месяц и по сравнению с

аналогичным периодом 2012 года увеличилась на 15,9%, а минимальный потребительский бюджет за этот же период увеличился на 16,4% и составил 10 901 рубль.

Покупательная способность населения (соотношение среднедушевых денежных доходов населения и прожиточного минимума на душу населения) за I полугодие 2013 года составила 4 набора товаров и услуг.

В 2013 году в Республике Татарстан продолжается рост средней заработной платы. В январе-июле 2013 года средняя начисленная заработная плата работающих на предприятиях и в организациях республики, включая малое предпринимательство, составила 24809,8 рублей и увеличилась по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 14,1%. Темп роста реальной заработной платы, рассчитанный с учетом индекса потребительских цен на товары и услуги, в январе-июле 2013 года к уровню соответствующего периода 2012 года составил 106,5%.

Среди регионов Российской Федерации Республика Татарстан по размеру средней заработной платы за январь-июнь 2013 года занимала 27 место (по темпу роста – 20 место), среди регионов Приволжского федерального округа – 1 место (6 место).

Потребительский рынок в 2013 году оказывал значительное влияние на поддержание общеэкономической динамики. Жителям республики за январь-август 2013 г. было реализовано потребительских товаров на сумму 447,0 млрд. руб., что в сопоставимых ценах на 3,6% превысило показатель аналогичного периода прошлого года.

За 8 месяцев 2013 года населению реализовано продовольственных товаров на сумму 193,7 млрд. рублей, непродовольственных 253,4 млрд. рублей. В структуре оборота розничной торговли доля продовольственных товаров составила 43,3%, непродовольственных - 56,7%.

Оборот розничной торговли формировался на 40,6% крупными организациями и субъектами среднего предпринимательства; на 33,0% -

индивидуальными предпринимателями, реализующими товары вне рынка и ярмарки; на 17,1% – малыми предприятиями (включая микропредприятия). Доля реализации товаров на розничных рынках и ярмарках составляет 9,3%.

Всего в Республике Татарстан функционирует более 16 тысяч предприятий розничной торговли. Обеспеченность торговыми площадями в расчете на тысячу жителей в среднем по республике – более 670 кв. метров, в г. Казани - 970 кв. метров на 1000 жителей. Инфраструктура потребительского рынка республики продолжает развиваться.

Оборот общественного питания в Республике Татарстан за 8 месяцев 2013 года составил 20,3 млрд. рублей, что на 15,8% превышает показатели за аналогичный период 2012 года. Оборот общественного питания на душу населения составил 3709,5 рублей.

За 8 месяцев 2013 г. населению республики оказано платных услуг на 140,4 млрд. руб., что на 6,1% выше относительно аналогичного периода 2012 г. Наибольший удельный вес в структуре платных услуг традиционно занимают коммунальные услуги (в январе-августе т. г. доля - 19,5%), транспортные (18,2%) и бытовые (16,3%). Бытовых услуг оказано на сумму 22,9 млрд. руб., что на 12,0% выше относительно аналогичного периода 2012 г. В структуре объема бытовых услуг 81,1% приходилось на долю четырех видов услуг: ремонт и строительство жилья и других построек - 40,5%, техобслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования - 26,3%, ритуальные услуги - 7,4%, услуги парикмахерских - 6,9%.

Потребительские цены за 8 месяцев 2013 г. выросли на 4,6% по сравнению с декабрем 2012 года, в том числе продовольственные товары - на 5,3%, непродовольственные товары - на 2,8% и услуги - на 6,4%.

Рост цен на потребительские товары и услуги в августе составил 100,5% к июлю 2013 г., при этом рост цен на непродовольственные товары (100,8%) опережал рост цен на продовольственные товары (100,1%).

Важным условием модернизации системы дошкольного образования является развитие альтернативных форм. В настоящее время в республике функционируют 38 семейных детских садов (только в Арском муниципальном районе работают 10 таких учреждений).

В структуре 7 общеобразовательных учреждений республики функционируют дошкольные группы, 5 из них - в Агрызском муниципальном районе.

В 69 ДОУ организованы группы кратковременного пребывания для детей раннего возраста, а также детей с ограниченными возможностями здоровья.

454 образовательных учреждения реализуют программу предшкольного образования старших дошкольников, не посещающих ДОУ.

В республике активно развивается сеть негосударственных ДОУ.

В настоящее время функционируют 29 негосударственных учреждений, оказывающих услуги дошкольного образования и (или) присмотра и ухода за детьми:

- 9 негосударственных образовательных учреждений, реализующих программы дошкольного образования в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности;
- 2 ведомственных детских сада;
- 11 частных мини-детских садов, организованных индивидуальными предпринимателями;
- 7 центров раннего развития детей дошкольного возраста.

В целях удовлетворения потребности экономики Республики Татарстан в квалифицированных рабочих и специалистах с начальным, средним и высшим профессиональным образованием в системе профессионального образования Республики Татарстан Министерством труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан установлен государственный заказ на подготовку кадров в подведомственных

образовательных учреждениях на 2013/2014 учебный год объеме 14,7 тыс. человек.

Общий контингент учащихся на 30.06.2013 составил 38,9 тыс. человек.

Среди наиболее крупных инфраструктурных проектов, реализованных в 2011-2013 годах в Республике Татарстан, можно отметить следующие.

Реализация национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», модернизация муниципальных систем дошкольного образования, распространение современных моделей успешной социализации детей и развитие региональных систем профессионального образования стали стратегическими проектами в рамках Федеральной целевой программы развития образования. Размер субсидии, предоставляемой из федерального бюджета бюджету Республики Татарстан, на 2013 год составляет 69,4 млн. рублей, софинансирование расходного обязательства из средств бюджета Республики Татарстан - 112,2 млн. рублей.

В 2012-2013 годах реализовался второй этап Стратегии развития образования в Республике Татарстан на 2010-2015 годы «Килэчэк» - «Будущее» (далее - Стратегия), утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 02.04.2012 № 254. В 2013 году на реализацию мероприятий Стратегии предусмотрен 1 995,3 млн. рублей, из них в рамках комплекса мер по модернизации общего образования Республики Татарстан выделена федеральная субсидия 709,9 млн. рублей, на реализацию иных мероприятий - 1 285,4 млн. рублей.

Полномасштабно проводилась модернизация здравоохранения. В рамках раздела «Внедрение современных информационных технологий» программы «Модернизация здравоохранения Республики Татарстан на 2011-2013 годы» (далее - программа) в республике проводятся мероприятия по монтажу локальных вычислительных сетей, поставке

компьютерного оборудования, внедрению медицинской информационной системы.

На сегодняшний день в рамках программы в учреждения здравоохранения поставлено: 12 952 «тонких клиентов», 6 476 принтеров, 435 маршрутизаторов, 990 коммутаторов, 325 терминалов электронной записи. Все вый период 2014 и 2015 годов целевым показателем удовлетворенности населения в 2013 году установлен 50,4% к числу опрошенных.

По информации, размещенной на сайте Министерства здравоохранения Российской Федерации, по результату социологических опросов, проведенных страховыми медицинскими организациями в медицинских учреждениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, удовлетворенность населения по Республике Татарстан составила 70% от числа опрошенных к началу 2013 года «тонкие клиенты» оснащены считывателями смарт-карт.

С 1 августа 2013 года идет подготовка 36 тысяч врачей республики к работе в Единой Государственной Информационной Системе «Электронное здравоохранение Республики Татарстан». Данная система позволяет централизованно хранить и передавать информацию между учреждениями здравоохранения, вести карточки пациентов в электронном виде, оперативно обмениваться электронными медицинскими изображениями в масштабах республики, вести учет плановой госпитализации, формировать маршруты пациентов при оказании медицинских услуг и др.

Общее число получателей мер социальной поддержки через органы социальной защиты насчитывает более 1,5 млн. человек, из которых 20% отнесены к федеральному уровню ответственности, 80% - к полномочиям и финансовым обязательствам республики. На реализацию мер социальной поддержки с января по июнь 2013 года направлено 6,6 млрд. рублей.

Осуществлялась работа по оказанию государственной социальной помощи (в том числе на основе социального контракта) малообеспеченным семьям, семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Материальную помощь получили 7165 человек, средний размер выплаты на одного человека составил 3651 рубль. Заключен 171 социальный контракт с семьями, имеющими в своем составе неработающих трудоспособных членов семьи, которые по не зависящим от них причинам имеют среднедушевой доход ниже величины прожиточного минимума, установленного в Республике Татарстан. С января по июль 2013 года из бюджета Республики Татарстан на эти цели направлено 26,2 млн. рублей.

Реализованы меры социальной поддержки и социальное обслуживание. В сводном реестре претендентов на получение субсидии из числа иных категорий граждан (ветеранов боевых действий, членов семей погибших (умерших) ветеранов боевых действий, инвалидов, семей с детьми-инвалидами) насчитывается 4986 человек. В течение 2006-2013 годов из федерального бюджета на улучшение жилищных условий указанных категорий граждан республике выделено 867,5 млн. руб., улучшили жилищные условия 1532 человек, в том числе в 2013 году - 112 человек.

По состоянию на 01.07.2013 в системе социального обслуживания населения Республики Татарстан функционируют 132 учреждения, из них 101 учреждение - автономное (76,5%).

В целях развития негосударственного сектора в сфере социального обслуживания с 2010 года размещается государственный заказ на оказание реабилитационных услуг детям с ограниченными возможностями здоровья Республики Татарстан на территории г. Нижнекамска. В течение двух лет размещается государственный заказ на оказание реабилитационных услуг гражданам пожилого возраста, в том числе инвалидам пожилого возраста Республики Татарстан на территории г. Набережные Челны. В 2013 году впервые размещен государственный заказ на оказание реабилитационных

услуг гражданам пожилого возраста и инвалидам пожилого возраста на территории городского округа «город Казань».

Сегодня актуальным становится привлечение частного сектора в сферу социального обслуживания населения с использованием механизмов государственно-частного партнерства, что позволит сформировать в республике конкурентную среду в сфере социального обслуживания, расширит возможности клиентов в выборе форм и методов обслуживания.

Развитие системы социального обслуживания в Республике Татарстан определено Планом мероприятий (дорожная карта) «Повышение эффективности и качества услуг в сфере социального обслуживания населения Республики Татарстан» на 2013-2018 года (далее - «дорожная карта»), утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.05.2013 № 359.

По итогам I полугодия 2013 года государственными учреждениями социального обслуживания обслужены более 250 тыс. граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации.

С целью повышения качества предоставляемых государственных услуг в отрасли ведется работа по внедрению в деятельность учреждений инновационных форм социальной работы с различными категориями граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации.

На сегодняшний день в республике функционируют 433 учреждения культуры с общей штатной численностью 21 990 единиц, в том числе 61 государственное учреждение, из них:

- 22 театрально-зрелищных учреждения;
- 12 музеев и музеев-заповедников;
- 12 учебных заведений;
- 4 библиотеки.

Рейтинговым агентством «Фитч» для Республики Татарстан в 2013 году повышен долгосрочный рейтинг инвестиционной категории с уровня ВВВ- до уровня ВВВ, что означает хорошую кредитоспособность

республики, низкий уровень рисков по вложенным в республику средствам. Республика способна своевременно погашать все свои финансовые обязательства (рис. 2.1).

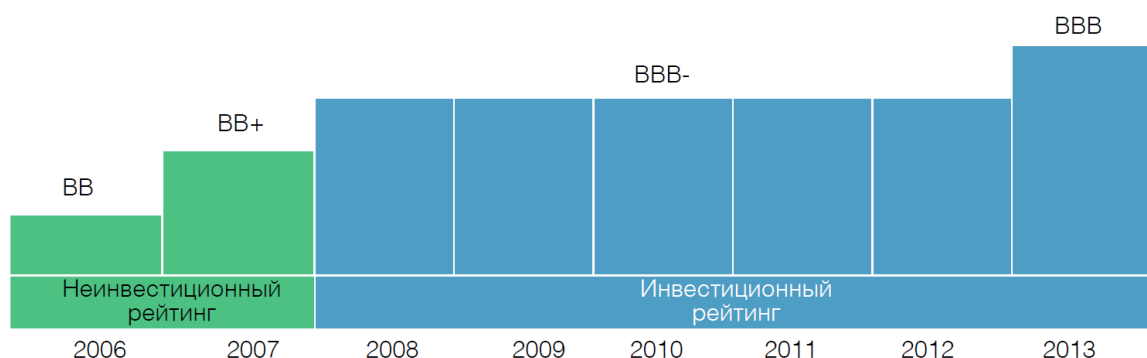


Рисунок 2.1. Повышение рейтингом агентством Fitch кредитного рейтинга Республики Татарстан в 2006-2013 годах

В 2013 году Республика Татарстан, наряду с такими субъектами Российской Федерации как г.Москва, г.Санкт-Петербург, Тюменская область, находится на уровне BBB (рис. 2.2).

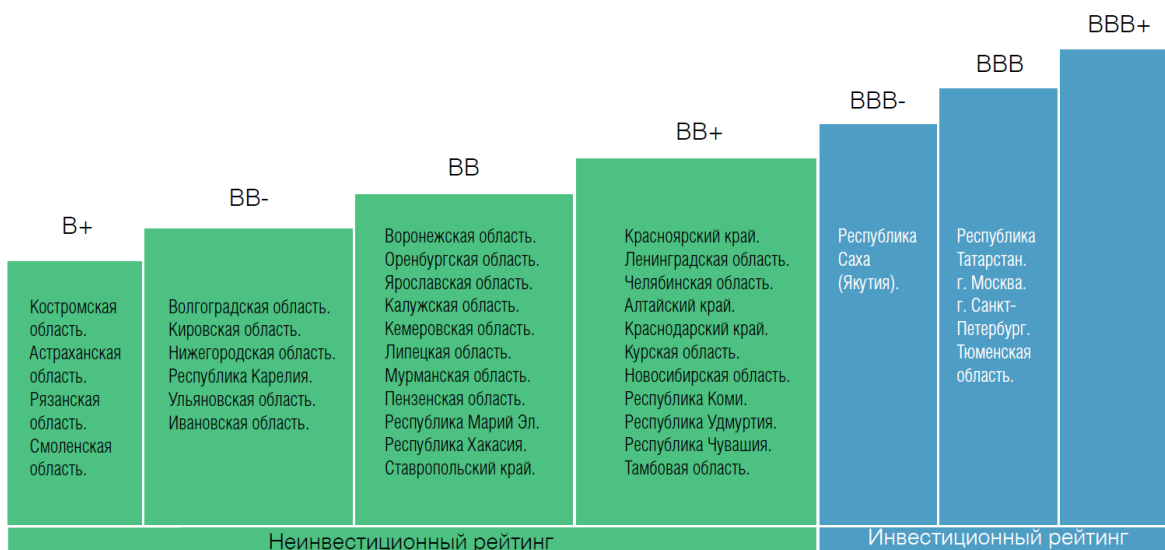


Рисунок 2.2. Кредитные рейтинги субъектов Российской Федерации, которые проводят оценку у рейтингового агентства Fitch Ratings (по состоянию на 14.08.2013 г.)

2.2. Физико-географическая характеристика Республики Татарстан

Республика Татарстан относится к числу важнейших минерально-сырьевых регионов Российской Федерации.

На территории Татарстана выявлено 108 залежей угля. Вместе с тем в промышленных масштабах могут использоваться только залежи угля, приуроченные к Южно-Татарскому, Мелекесскому и Северо-Татарскому районам Камского угольного бассейна. Глубина залегания угля - от 900 до 1400 м.

В Татарстане открыто 127 месторождений нефти, объединяющих более 3000 залежей нефти. Здесь расположено одно из крупнейших в России месторождений - Ромашкинское на юге республики, и крупное Новоелховское нефтяное месторождение у города Альметьевск. Также крупными месторождениями являются Бавлинское, Первомайское, Бондюжское, Елабужское, Собачинское. Вместе с нефтью добывается попутный газ – около 40 куб. м на 1 тонну нефти. Известны несколько незначительных месторождений природного газа и газового конденсата.

По-прежнему ведущим полезным ископаемым для республики является нефть, на сырьевой базе которой созданы и функционируют мощные нефтедобывающий и нефтехимический комплексы, а также формируется современное нефтеперерабатывающее производство. По уровню добычи нефти республика устойчиво занимает второе место среди субъектов Российской Федерации, уступая лишь Ханты-Мансийскому автономному округу. Состояние промышленных запасов нефти в республике можно охарактеризовать как благополучное. Обеспеченность запасами нефти промышленных категорий при современном уровне добычи составляет около 30 лет.

Республика Татарстан располагает крупнейшим в России ресурсным потенциалом природных битумов. Перспективы их освоения возрастают в связи с возможностью получения из них энергоносителей, альтернативных

мазуту и природному газу. Сегодня важнейшей задачей освоения битумного потенциала являются привлечение инвестиций в разработку этих месторождений и внедрение новых эффективных методов повышения извлечения битумов. Имеющиеся в республике запасы и прогнозные ресурсы каменных углей представляют собой дальний резерв развития ТЭК. Для подготовки сырьевой базы углей необходимо проведение геологоразведочных и опытно-промышленных работ по совершенствованию технологий подземной отработки угольных залежей.

На территории республики разведаны запасы восемнадцати видов твердых нерудных полезных ископаемых. На их основе организовано производство и обеспечены полностью или частично потребности экономики республики в песке строительном и силикатном, обогащенной песчано-гравийной смеси, строительном гипсе, керамическом кирпиче, керамзитовом гравии, бентопорошке для буровых растворов и литейного производства, извести строительной, щебне строительном, известняковой и фосфатной муке. В последние годы созданы сырьевые базы песков формовочных, минеральных красок и цеолитсодержащих мергелей.

Опытно-промышленная добыча природных битумов осуществляется лишь на Мордово-Кармальском месторождении (Лениногорский район). Добыча ведется методом внутрипластового горения с помощью термогазового генератора. За 15 лет добыто около 200 тыс. т битумов, которые использовались главным образом для изготовления асфальта и производства антикоррозийного лака на Шугуровском нефтебитумном заводе.

Сырьевая база нефтедобывающей промышленности республики связана с Волго-Уральской нефтегазоносной провинцией, расположенной в ее восточной части.

Все разрабатываемые месторождения нефти сосредоточены на Южно-Татарском своде, юго-восточном склоне Северо-Татарского свода и восточном борту Мелекесской впадины. Основные нефтегазоносные

комплексы находятся в нижних частях осадочного чехла (глубины от 0,6 до 2 км) в стратиграфическом диапазоне от среднего девона до среднего карбона. Продуктивные нефтяные залежи приурочены к эйфельско-нижнефранскому терригенному, верхнефранско-турнейскому карбонатному, визейскому терригенному, окско-башкирскому карбонатному, верейскому и каширско-гжельскому терригенно-карбонатным нефтегазоносным комплексам.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) нефти по состоянию на 01.01.2006 г. составляют 4,66 млрд. т. Степень разведанности НСР составляет 95,65%. Степень выработанности начальных извлекаемых запасов нефти - 80,4%.

Степень выработанности активных запасов оценивается в 89,7%, трудноизвлекаемых запасов - 44,7%. По качеству нефти разрабатываемых месторождений преимущественно сернистые и высокосернистые (99,9% остаточных извлекаемых запасов) и высоковязкие (67% остаточных извлекаемых запасов), а по плотности - средние и тяжелые (68% остаточных извлекаемых запасов).

По количеству остаточных извлекаемых запасов большая часть месторождений относится к мелким (с запасами до 3 млн. т), Бавлинское месторождение - к средним (с запасами 3-30 млн. т), Ново-Елховское месторождение - к крупным (с запасами 30-300 млн. т), Ромашкинское месторождение - к уникальным (с запасами более 300 млн. т) объектам. На долю последних двух месторождений приходится более 50% запасов нефти промышленных категорий и 58% ее добычи.

Степень поиска недр республики составляет 85,7%. Неразведанные ресурсы нефти (33% от общего количества ТСР) размещаются в пределах слабоизученных территорий, на которых существует вероятность выявления небольших по запасам и размерам месторождений и залежей со сложным строением ловушек и сильной изменчивостью фильтрационно-емкостных свойств коллекторов.

Ведущим недропользователем в республике является ОАО «Татнефть», которому принадлежат 77,5% остаточных извлекаемых запасов нефти. На лицензионных участках НКК сосредоточено 22,5% разведанных остаточных извлекаемых запасов нефти.

Добыча нефти в республике, как и во всей Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, находится на стадии естественного падения.

Однако на протяжении десяти лет наблюдается устойчивая тенденция ее увеличения с 25,6 до 30,7 млн. т. Уровень добычи нефти уже в течение последних пяти лет поддерживается в пределах 28-30 млн. т. Стабилизация и рост добычи были достигнуты за счет применения на нефтепромыслах эффективных технологий разработки эксплуатируемых месторождений с применением внутриконтурного заводнения, ввода в активную разработку трудноизвлекаемых запасов, широкого внедрения гидродинамических методов увеличения нефтеотдачи, а также оперативного включения новых месторождений в разработку.

На территории республики выявлено и разведано 1100 месторождений и проявлений твердых нерудных полезных ископаемых, подавляющая часть которых представлена общераспространенными. Республиканским балансом по состоянию на 01.01.2006 г. учтено более 250 месторождений 18 видов нерудного минерального сырья, из которых 60% вовлечено в эксплуатацию.

Месторождения твердых нерудных полезных ископаемых на территории республики распределены неравномерно, что во многом обусловлено размещением предприятий промышленности строительных материалов, потребляющих минеральные ресурсы.

Строительная известь производится на Казанском заводе силикатных стеновых материалов и Набережночелнинском комбинате строительных материалов. Гипсовый камень перерабатывается на Аракчинском гипсовом заводе из сырья, поставляемого из Камско-Устьинского гипсового рудника.

Фосфатные и известковые удобрения производятся ОАО «Холдинговая компания Татагрохимсервис». Им разрабатывается Сундюковское месторождение фосфоритов, на базе которого организовано предприятие по производству фосмелиоранта с проектной производительностью 30 тыс. т/год. Добыча карбонатных пород для производства известняковой муки ведется в 25 районах республики (Матюшинский, Красновидовский и другие карьеры).

На внутреннем рынке минерально-сырьевой продукции реализуется почти 80% гравия и песчано-гравийных смесей, значительная часть гипсового камня, бентонитовой глины и бентопорошка, свыше 95% стеновых материалов, щебня, песка строительного и формовочного, пористых заполнителей, извести строительной и технологической.

За пределы республики в значительных объемах вывозится гипсовый камень (80% добычи), гравий и обогащенная песчано-гравийная смесь (до 20%), бентопорошок и бентонитовые глины. В структуре ввоза лидирующее положение занимают цемент (до 45%), фосфатные и калийные удобрения (28%), стеновые материалы, высокопрочный щебень и оконное стекло.

Климатическая характеристика региона

Климат умеренно-континентальный, отличается тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Средняя температура января (самый холодный месяц) -16 °С, июля (самый теплый месяц) +25 °С. Среднее количество осадков от 460 до 520 мм. Вегетационный период составляет около 170 суток.

Климатические различия в пределах Татарстана невелики. Число часов солнечного сияния в течение года колеблется от 1763 (Бугульма) до 2066 (Мензелинск). Наиболее солнечный период - с апреля по август. Суммарная солнечная радиация за год составляет примерно 3900 Мдж/кв.м.

Средняя годовая температура составляет примерно 2-3,1 °С. Самый тёплый месяц года - июль (+18-20 °С), самый холодный - январь (-13-14 °С). Абсолютный минимум температуры составляет -44-48 °С (в Казани -46,8 °С в 1942 году). Максимальные температуры достигают +37-40 °С. Абсолютная годовая амплитуда достигает 80-90 °С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0 °С происходит в начале апреля и в конце октября. Продолжительность периода с температурой выше 0 °С - 198-209 дней, ниже 0 °С - 156-157 дней. Среднегодовое количество осадков составляет 460-540 мм. В тёплый период (выше 0 °С) выпадает 65-75 % годовой суммы осадков.

Максимум осадков приходится на июль (51-65 мм), минимум - на февраль (21-27 мм). Больше всего увлажняется осадками Предкамье и Предволжье, меньше всего - запад Закамья. Снежный покров образуется после середины ноября, его таяние происходит в первой половине апреля. Продолжительность снежного покрова составляет 140-150 дней в году, средняя высота - 35-45 см.

Водные ресурсы представляют собой запасы поверхностных и подземных вод определенной территории и являются жизне- и средообеспечивающей составляющей общества, определяющей его социальное, экономическое и экологическое благополучие.

Водные ресурсы представлены речным стоком, который складывается из стока, формирующегося в пределах республики, и стока, поступающего из соседних республик и областей. Среднегодовая величина местного речного стока составляет 10 км³, в т.ч. на годовой сток малых рек приходится 7 км³, что свидетельствует о достаточно высокой обеспеченности территории республики водными ресурсами.

Подземные воды являются неотъемлемой составляющей водных ресурсов и представляют собой ценнейшее полезное ископаемое. По приближенным оценкам, потенциальные эксплуатационные их ресурсы в Республике Татарстан составляют 5,46 млн. куб. м/сут.

Поверхностные водные ресурсы Республики Татарстан характеризуются наличием разветвленной речной сети, в т.ч. крупными реками - Волга, Кама, их притоками - Вятка, Белая, и рядом средних и малых рек. Из общего количества водотоков республики (4098 рек, речек и ручьев общей протяженностью 19632,5 км), 3686 рек являются действительно малыми реками, длина которых не превышает 10 км.

На территории Республики Татарстан насчитывается более 8 тыс. озер. По их числу республика значительно превосходит Чувашскую Республику, Республику Марий Эл и Ульяновскую обл.

Общая площадь водной поверхности Татарстана составляет 4,4 тыс. км² или 6,4% всей территории.

В республике функционирует четыре водохранилища: Куйбышевское, Нижнекамское, Заинское, Карабашское, построенные на рр. Волга, Кама, Степной Зай, Бугульминский Зай, используемые в т.ч. в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоназначения.

Крупнейшими реками республики Татарстан являются Волга, Кама и два притока реки Кама - Белая и Вятка. Общий сток четырех рек за год составляет 234 млрд.куб.м. Часть территории республики занимают водохранилища - Куйбышевское и Нижнекамское. Малые реки:

В настоящее время их число составляет более 8000, 1000 из которых относится к зоне влияния вдхр. По месту расположения различают пойменные и водораздельные озера (на речных террасах, склонах долин). Преобладают пойменные озера. Наибольшее количество озер свойственно Мензелинскому (756), Мамадышскому (694), Актанышскому (579), Чистопольскому (493), Муслюмовскому (439) районам. Наибольшее число озер в пересчете на единицу площади района отмечается в Ютазинском, Мензелинском, Муслюмовском районах.

Небольшой плотностью, наоборот характеризуются территории возвышенных районов Приволжской возвышенности (Тетюшский, Камско-

Устьинский. Дрожжановский Альметьевский, Заинский, Сармановский районы) и районы Предкамья (Сабинский, Кукморский, Балтасинский).

По морфометрическим признакам озера республики относятся к категории малых и очень малых, площадью 0,1-Юга. Относительно крупных озер (площадью от 20 до 100 и более га) около 30. К наиболее крупным относятся озера Средний (112 га), Нижний (56,0 га) и Верхний Кабан (25,0 га), система озер Лебяжье, состоящая из трех озер, соединенных протоками, с зеркалом 34,4 га) в черте г. Казань, Ковалинское (88,2 га) и Тарлашинское (60,1) в Лаишевском районе, Раифское (32,3 га) и Ильинское (27,5 га) в Зеленодольском районе, оз. Подборное в НП «Нижняя Кама» (33,0 га) и др.

По термальному режиму большинство озер республики относится к умеренно-холодным и теплым (в силу высокой летней прогреваемости вод), но имеются и холодноводные озера, образованные на напорных восходящих источниках (Голубые озера г. Казань).

Озера отличаются разнообразием типов вод по гидрохимическому режиму (минерализации, ионному составу и основным свойствам воды). Большинство их имеет гидрокарбонатные воды, характеризуясь малой и средней минерализацией (0,2-0,5 г/л). В то же время, среди карстовых озер встречаются высокоминерализованные, солоноватоводные, сульфатные озера, с минерализацией более 2 г/л. Так, Большое и Малые Голубые озера относятся к солоноватоводным сульфатным и холодноводным озерам, являются уникальными для Ср. Поволжья.

Анализ разнообразия озер позволяет считать, что преобладающим их типом для Татарстана является тип долинных (пойменных) малых и неглубоких озер, умеренного температурного режима, со средней и малой минерализацией, с типичными пресноводными видами гидробионтов, находящихся в эвтрофном и гипертрофном состоянии.

Основными почвами лесного Заволжья являются лесные почвы, дерново-подзолистые, они сформировались преимущественно под

широколиственными лесами (дубом, липой, кленом, вязом). Серые лесные почвы в почвенном фонде лесного Заволжья занимают 64% площади, а дерново-подзолистые - 20,7%, пойменные почвы-10,4%, болотные и полуболотные почвы - 1,8% и на долю оврагов, круч, крутых склонов (голых) приходится 2,7% площади. Между тем считается также, что серые лесные почвы определяют ландшафт северного лесостепья, а не смешанных лесов. Вполне возможно, что в первичном естественном состоянии ландшафт не представлял территорию сплошных, преимущественно широколиственных, лесов, а были в лесном Заволжье и значительные поляны с луговой растительностью, причем склоны долин, обращенные на юг и запад, как световые и тепловые могли быть с лесолуговой растительностью, как северного варианта лесостепья. Важное значение имели выходы или близкое залегание к поверхности карбонатных пород для произрастания широколиственных пород: дуба, липы, клена.

Согласно увлажненности, эрозионной расчлененности территории и гидрогеологическим особенностям подстилающих горных пород в лесостепном Предволжье выделяются два почвенных района. На юго-западе почвы черноземного типа составляют 81%, причем преимущественно это выщелоченные черноземы (76%), серые лесные почвы составляют всего лишь 6%, около 10% площади занято пойменными, болотными и полуболотными почвами, а также непригодными в хозяйственном отношении - крутые и обнаженные склоны и овраги. Около 2% площади падает на дерново-подзолистые почвы.

Иное распределение почвенных групп в северо-восточной, основной части республики. В пределах развития пород пермского возраста, слагающих сильно расчлененный рельеф, почвы черноземного типа занимают более 29%. Лесные почвы, преимущественно серые и темно-серые, а также и светло-серые, коричнево-серые, коричневые дерново-подзолистые составляют 57% площади. Около 10% приходится на пойменные почвы, а болотные и полуболотные занимают 1,2%. Ареалы

почв определяют и растительность лесную или степную, но в настоящее время степень распаханности земель высокая, а для южной части достигает до 82-86%.

В западной части лесостепного Заволжья почвенный покров представлен преимущественно черноземами, причем выщелоченные черноземы занимают 52,2% площади, обыкновенные черноземы 13,3% и карбонатные черноземы на лессовидных глинах и суглинках-1,8%. Лесные почвы составляют 32,6% площади, причем 28,3% приходится на серые и темно-серые почвы, которые свойственны площадям, находящимся под широколиственными лесами и отчасти занятыми ими в настоящее время. Почвы южно-таежного типа - дерновоподзолистые - составляют всего лишь 1,2%. Небольшие площади занимают светло-серые, коричневые и коричнево-серые почвы. Почти до 10% площади составляют пойменные и болотные почвы.

В пределах Камско-Бельской равнинной части почвы лесного типа составляют уже 41%, а пойменные, болотные и полуболотные почвы занимают свыше 14%. Более 1% площади находится под крутыми обнаженными склонами южной и западной экспозиции. Из почв лесного типа первое место занимают серые, темно-серые и светло-серые - 33%. До 8% площади находится под коричневыми и коричнево-серыми почвами. Несколько увеличена - площадь под дерново-подзолистыми почвами - до 2%. Ассортимент черноземных почв включает выщелоченные черноземы - 40% площади, обыкновенные черноземы - около 6,5%, карбонатные черноземы - до 3%. Общий клин черноземных почв несколько меньше, чем в западной части и составляет 49,3%.

В пределах возвышенных плато (Бугульминское и Шугуровское) юго-востока Татарии широко развиты черноземы. Почвенный покров, составленный черноземами, достигает 87,3% от общей площади сельскохозяйственных угодий. По своим качествам черноземы состоят из выщелоченных, типичных, обыкновенных и карбонатных, причем

последние приурочены к выходам на поверхность известняков пермского возраста. Незначительная площадь лесных почв, используемых под сельскохозяйственные культуры, определяемая в пределах 5%, причем это преимущественно серые и темно-серые почвы.

Почвы черноземного ряда: среднемошнные, мощные и выщелоченные, обыкновенные, черноземы тучные характеризуются высоким содержанием гумуса, большими запасами валового азота и фосфора и высокой обменной способностью, а также нейтральной или слабощелочной реакцией водной суспензии. Отмеченные свойства черноземов весьма ценны для сельскохозяйственных культур.

Рельеф представляет возвышенную равнину с наклоном поверхности с севера на юг к Каме и с местными наклонами на запад к долине Волги и на восток к долине Камы. Возвышенная равнина или плато сложено древними пермскими отложениями, представленными породами казанского и татарского ярусов. Абсолютные высоты в среднем 170-190 м, а местами (на севере) достигают свыше 200 м. Слагают водораздельные массивы, разделенные речными долинами Казанки, Меши, Шошмы, Вятки, Тоймы, Ижа и их притоков, известняки, доломиты, местами с гипсами казанского яруса, глины, мергели, песчаники, доломиты и известняки (плитчатые, маломощные) татарского яруса. Наличие в элювии пермских пород карбонатной щебенки на многих водораздельных равнинах привело к формированию здесь, в лесном Заволжье, дубрав с его спутниками.

С приповерхностным залеганием растворимых горных пород казанского яруса и частично татарского связано развитие карстовых процессов с образованием придолинных пещер (Сюкеевские, Юрьевская) и воронкообразных впадин (Камско-Устьинский район). С созданием Куйбышевского водохранилища, наблюдаются местами явления отступления правого крутого склона с гравитационной разгрузкой горных пород (оползни, обвалы, осыпи). Для северо-восточной части типичны современные склоновые эрозионные процессы, обуславливающие развитие

оврагов и смыв почв на крутых склонах обычно южной и западной экспозиций. Склоны противоположной экспозиции более пологие и покрыты плащами из делювиальных и делювиально-солифлюкционных образований. Асимметрия (разносклонность) речных долин, оврагов, оврагов-балок весьма типична, что обуславливает асимметрию (междуречных водоразделов. Более эрозионно расчленена гряда между Волгой и Свиягой. Сравнительно мягкий рельеф имеет левобережье Свияги, расчлененное широтными по ориентировке левыми притоками на асимметричные гряды с крутыми южными скатами и пологими северными. Тип расселения типично долинный и долинно-склоновый. Волжский правобережный склон отличается низкогорным эрозионным ландшафтом, живописными берегами, летними домами отдыха, пионерскими лагерями, пригородным направлением сельского хозяйства с интенсивным развитием на правобережье Волги садоводства и огородничества (культивирование помидоров для Казани).

Самые отдаленные в республике юго-западные районы - Дрожжановский, Буинский, Тетюшский - отличаются тем, что рельеф слагают более молодые геологические образования мезозойского возраста - породы юрского и мелового ярусов. Господство глин, преимущественно темного цвета, их маловодность, с отсутствием водоносных горизонтов ведет к разреженности водной сети, развитию балочных форм вместо действующих овражных образований. Формированию зрелой местной долинно-балочной системы содействует небольшое эрозионное врезание вследствие отдаленности от волжского базиса эрозии, расположенного на севере, и приподнятого положения эрозионной сети (бассейн Свияги) на юге. Основная поверхность имеет наклон с юга на север. Самые высокие точки рельефа находятся в пределах Дрожжановского района и они превышают 240 м. Равнинность территории, меньшее количество выпадающих осадков при слабом водосодержании подстилающих глин привело к замене дубрав степными и луговыми ассоциациями, с

формированием типичных черноземов («Буинские степи»). Лишь на береговых волжских кручах Тетюшского района, где местная эрозионная расчлененность рельефа, экранизация склона с его рельефной приподнятостью к реке, а ныне к широкому водному зеркалу водохранилища, произрастают замечательные дубравы на хорошо дренируемых и инсоляционных склонах, получающих больше осадков, чем территория Буинских степей.

По особенностям рельефа и геологического строения лесостепное Заволжье расчленяется на 3 геоморфологических района:

1) Западно-закамская низменная равнина (с абс. высотами 120- 140 м), сложенная пермскими и плиоценовыми (третичными) отложениями и прикрытая с поверхности делювиальными и элювиальными, преимущественно суглинками четвертичного, а точнее голоценового (современного) возраста;

2) Бугульминско-Шугуровское двухъярусное возвышенное плато (до 380 м), с глубоким эрозионным расчленением, сложенное разнообразными породами уфимского, казанского и татарского ярусов пермской системы с преобладанием в геологическом строении карбонатно-песчаных толщ. Почвы сформировались на делювиальных суглинках и карбонатном (преимущественно) аллювии, приуроченном к водораздельным поверхностям;

3) Закамско-Бельская низменная равнина (с абс. высотами 130-160м), сложенная преимущественно плиоценовыми отложениями и прикрытая делювиальными суглинками четвертичного возраста.

Характеристика флоры региона

Основными естественными растительными зонами Республики Татарстан являются лес и лесостепь.

Леса занимают в настоящее время примерно 17% всей территории Республики Татарстан и являются остатками громадных древних лесных массивов. Современные леса республики относятся к двум формациям -

лесам хвойным и лиственным. Между ними имеются переходные типы смешанных лесов, которые в настоящее время территориально преобладают.

Хвойные леса республики расположены, в основном, в Предкамье и являются южной границей зоны тайги, распространенной на севере Европейской части. Они слагаются двумя основными формациями - елово-пихтовых и сосновых лесов, в состав которых нередко входят в различных количествах лиственные породы: осина, береза и др. Это результат воздействия населения на естественные лесные сообщества (вырубка леса, пастьба скота и т. п.).

Южнее хвойных лесов, часто сложно с ними переплетаясь, располагаются лиственные, основной формацией в которых являются дубовые леса. Они встречаются во всех районах Татарии, постепенно уменьшаясь по направлению на восток.

Растительность громадных участков пойменной террасы состоит из небольших лесов и зарослей кустарников или заливных лугов различного типа. На возвышенных местах луговая растительность поймы приближается по своему характеру к суходольным, непойменным лугам; в пониженных участках она обогащается более водолюбивыми формами и, наконец, сменяется растениями, характерными для пойменных болот и водоемов. После создания Куйбышевского водохранилища площадь, занятая растительностью поймы, довольно резко сократилась, а с постройкой Нижне-Камской ГЭС сохранится лишь на пойме второстепенных рек. Огромные распаханые пространства заняты посевами культурных растений, однако, вместе с ними произрастают и полевые сорняки. С сорной растительностью приходится вести упорную борьбу, ибо она мешает повышению урожайности наших полей.

Леса республики в основной массе являются защитными и только в некоторых местах имеют серьезное хозяйственное значение. Это, главным образом, леса восточного Заволжья и по р. Черемшан. В последнее

десятилетие посажено большое количество полезных лесных полос и рельефозащитных лесов на склонах оврагов; леса эти еще молодые, но они начинают занимать в ландшафте республики заметное место.

В республике обитает около 419 видов позвоночных животных. Богаче других представлены классы птиц, земноводных и млекопитающих. Пресмыкающиеся и костные рыбы относительно к фауне Союза насчитывают всего 5-6%. В целом фауна позвоночных Татарстана составляет 17,6% от фауны Союза.

Второй особенностью фауны Татарстана является разнообразие жизненных форм. Наряду с чисто таежными, лесными видами - бурундуком, красной полевкой, трехпалым дятлом, глухарем, рябчиком - здесь встречаются обитатели степи - тушканчик, сурок, степная гадюка, слепушонка, степная пеструшка и другие. Много в нашей республике наземных животных, теснейшим образом связанных с водой. Например, среди млекопитающих имеется восемь таких видов: выхухоль, утора, выдра, норка, полевки - водяная и экономка, ондатра. Из птиц очень хорошо представлена группа водоплавающих.

Третьей особенностью фауны наземных позвоночных животных Татарстана, определяющей ее динамичность, ее непостоянство, является активно идущий процесс смешения лесной и степной фаун. Здесь во многих местах в непосредственной близости живут степная пеструшка красная полевка, куница и тушканчик, степной хорь и бурундук, трехпалый дятел и сизоворонка, серая куропатка и рябчик. За последнее столетие отмечается ясно выраженный процесс остепнения фауны республики. Все дальше и дальше продвигаются на север и повышают свой «удельный вес» в фауне Татарстана суслик, тушканчик, степная пеструшка, слепушонка, заяц-русак, степной хорь, сизоворонка, удод и др.

Татарстан имеет очень выгодное географическое положение, которое благоприятно отражается на жизни и экономике республики. Во-первых, удачное расположение в самом центре Российской Федерации на

пересечении крупных железнодорожных линий и автомагистралей и отсутствие границ с иностранными государствами надежно защищают Татарстан от внешних врагов. Во-вторых, здесь есть все условия для ведения сельского хозяйства и полного внутреннего обеспечения всеми необходимыми продуктами питания: равнинная территория в лесной и лесостепной зоне, умеренно-континентальный климат со средней температурой января -14°C , а июля $+19^{\circ}\text{C}$, достаточное количество водных ресурсов (крупнейшими реками являются Волга, Кама и два притока Камы - Белая и Вятка, а также есть водохранилища, 32% всей площади занимают плодородные черноземные почвы.

Помимо всего прочего, Татарстан богат полезными ископаемыми, главным из которых является нефть. Кроме нефти осуществляется добыча попутного газа, гипса, торфа, строительного камня, известняков и доломитов. Соответственно, основные отрасли промышленности – это химическая и нефтехимическая, топливная, а также машиностроение, электроэнергетика, пищевая.

Республика Татарстан сложилась как крупнейший научный, образовательный и промышленный центр, получивший признание не только в России, но и во всем мире.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что природа Татарстана удивительна и многообразна. Прекрасные леса, поля, реки, озера и равнины края всегда привлекали множество туристов со всех уголков необъятной Родины. Люди приезжающие сюда хотят посетить заповедные места, поражающие своей красотой, своим величием.

Республика Татарстан является одним из наиболее крупных по населению и экономическому потенциалу регионов России. Благодаря своему географическому положению, богатой истории и уникальным природным ресурсам республика идеальна для туризма, причем не только для российского, но и для мирового. Современный Татарстан стремится занять достойное место в мировом сообществе. И для этого есть все

необходимые предпосылки и огромный потенциал для привлечения инвестиций в экономику Республики Татарстан.

Глава 3. Анализ функционирования геоинформационных систем и подходов по формированию инфраструктуры пространственных данных в Республике Татарстан

3.1. Анализ функционирования отраслевых геоинформационных систем в органах государственного управления Республики Татарстан

Широкое распространение Интернет-технологий, развитие технологии СУБД, объектно-ориентированного программирования, разработка мобильных компьютеров и широкомасштабное применение геоинформационных систем (ГИС), привели к новому видению роли и места ГИС-технологий. ГИС-технологии находят все большее применение в органах государственной власти субъектов Российской Федерации как один из необходимых инструментов управления территориями. Геоинформационные системы используются в данном случае как часть более глобальной информационной системы, в которую, как правило, входят:

СУБД, как средство хранения информации;

автоматизированная информационная система, как средство работы с информацией, в которую может быть включен картографический модуль;

клиент-серверная ГИС, как полноценный картографический редактор геоинформационных данных, позволяющий осуществлять редактирование в многопользовательском режиме;

картографический Web-портал, как средство размещения открытой части информации в свободный доступ (для населения), а также работа с закрытой информацией по авторизованному доступу;

другое специализированное программное обеспечение.

При, казалось бы, однотипных задачах, стоящих перед органами управления субъектов РФ, в каждом из них вопрос разработки специализированного программного обеспечения решается

самостоятельно, исходя из особенностей региона, финансовых, технических возможностей и требований к системе, предъявляемых представителями властных структур.

Примером практической реализации подобной системы является ГИС «Землепользование», разработанная для применения в сфере управления земельными ресурсами Республики Татарстан, которая используется Министерством земельных и имущественных отношений Республики Татарстан.

ГИС «Землепользование» предназначена для анализа землеустроительной и иной информации о земельных ресурсах, информационной поддержке принятия решений, и может быть использована как специалистами, так и руководителями. Основным требованием к системе при ее разработке являлось обеспечение органов исполнительной власти республики актуальной информацией о земельных участках всех форм собственности, включая данные межевания, основные сведения кадастрового учета, информацию о собственниках и режима землепользования.

В состав ГИС «Землепользование» входят:

Серверная база пространственных данных со штатными средствами администрирования и организации регламентированного доступа к пространственным и описательным данным осуществляющая учет всех земельных участков на региональном уровне. Серверная БПД, реализованная в среде СУБД PostgreSQL, устанавливается на центральном сервере Минземимущества РТ;

Картографический Web-интерфейс на основе технологии MapSurfer GS.

Программное обеспечение картографического Web-интерфейса обеспечивает работу с информацией ГИС «Землепользование» с использованием сети Интернет. Информация по земельным участкам: кадастровый номер, район, владелец, вид права, адрес и поиск по этим

данным доступен на геопортале <http://minzem.gisogvrt.ru/> сотрудникам и руководству в соответствии с правами доступа.

Данные на геопортале организованы послойно в следующих разделах: слои Минземимущества (актуальное состояние данных по 4 подсистемам), Роснедвижимости (2,3 млн. земельных участков) и базовые слои по г.Казани и Республики Татарстан, что позволяет легко визуализировать картографическую информацию. В качестве картографической подложки возможно использование карты Республики Татарстан масштабом 1:200000; либо ДДЗЗ на территорию Республики Татарстан (разрешение 10 метров) и на территорию города Казани (разрешение 1 метр).

Геопортал Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан позволяет решать следующие важные вопросы:

- поиск любого земельного участка по кадастровому номеру;
- выявление нецелевого использования земельных участков;
- выявление самовольного захвата земель;
- выявление неиспользуемых участков;
- выявление неучтенного использования земельных участков;
- выявление неактуальной информации;
- комплексный анализ данных различных министерств и ведомств.

ГИС «Землепользование» является сегодня одним из самых востребованных инструментов, применяемых Министерством земельных и имущественных отношений Республики Татарстан для анализа и принятия решений при управлении земельными участками, как находящимися в собственности Республики Татарстан, так и предназначенными для расширения населенных пунктов, реализации преимущественного права приобретения в государственную собственность сельхозучастков, согласования изменения категории земельных участков.

В отличие от землеустроительных документов, таких как кадастровые паспорта, межевые планы, схемы и т.п., визуализация

земельных участков на разных масштабных уровнях с использованием ДДЗЗ, позволяет в кратчайший срок определить преимущества и недостатки их локализации, в т.ч. расположение относительно населенных пунктов, внутри поселений, промышленных объектов, дорог, водоемов, лесных массивов и т.д. Кроме того, во многих случаях можно наглядно проследить эффективность землепользования, рациональность размещения объектов недвижимости на участке и оценить перспективные направления использования участка или его частей. Отражение на карте взаимного расположения границ участков позволяет определить случаи наложения границ, а также статус смежных участков. Поэтому внедрение системы в практическую работу Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан привело к повышению эффективности управления земельными ресурсами (рис. 3.1).

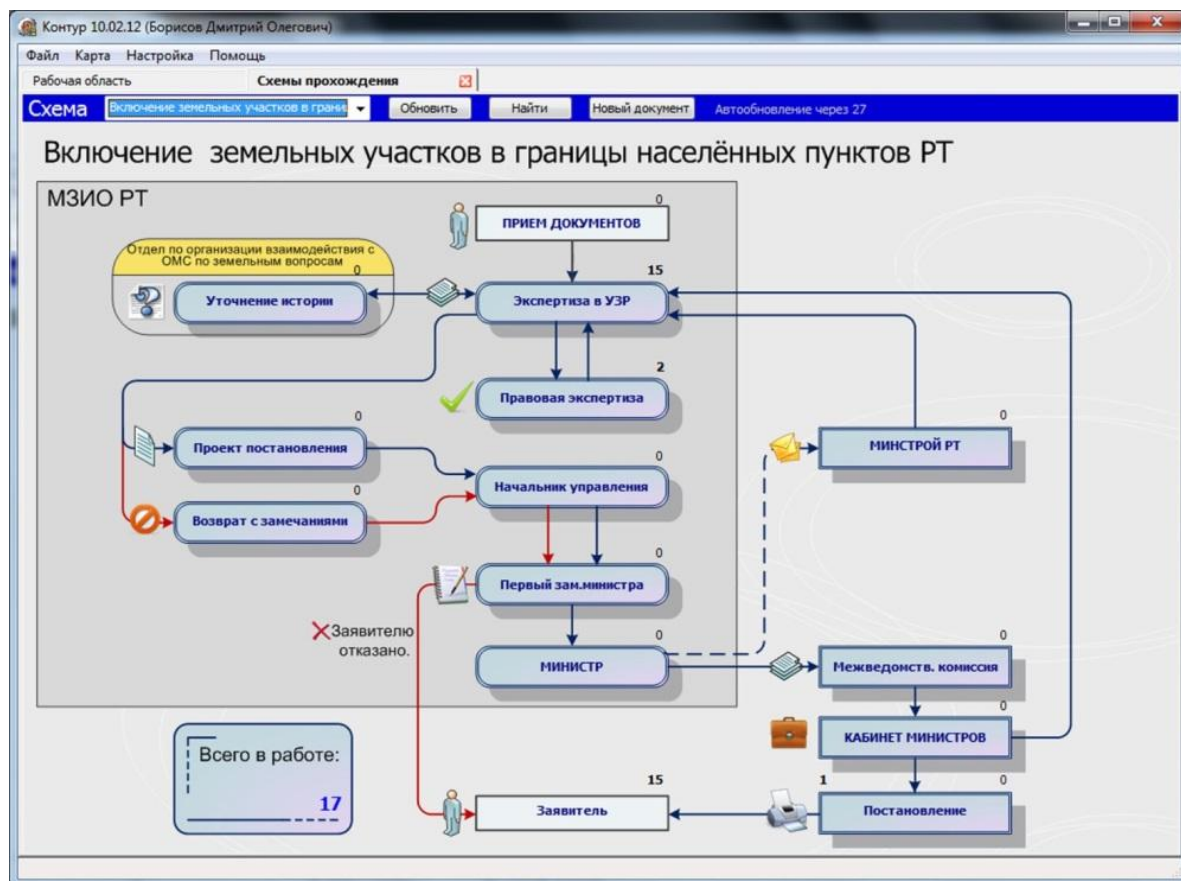


Рисунок 3.1. Схема включения земельных участков в границы населенных пунктов

ГИС «Землепользование» также интегрирована в систему администрирования процессов управления земельными ресурсами АИС «Контур», используемую в Министерстве земельных и имущественных отношений Республики Татарстан. Это автоматизированная информационная система, в которой реализованы элементы учета, документооборота, контроля исполнительной дисциплины, картографический модуль. Картографический модуль, реализует все основные возможности геоинформационных систем - поиск, просмотр, редактирование, картографическую визуализацию информации - в многопользовательском режиме (рис.3.2).

АИС «Контур» тематически подразделяется на четыре подсистемы:

1. Реализация преимуществ права Республики Татарстан при продаже сельскохозяйственных земель;
2. Включение земельных участков в границы населенных пунктов РТ;
3. Перевод земельных участков из одной категории в другую;
4. Ведение реестра земельных участков в собственности Республики Татарстан.

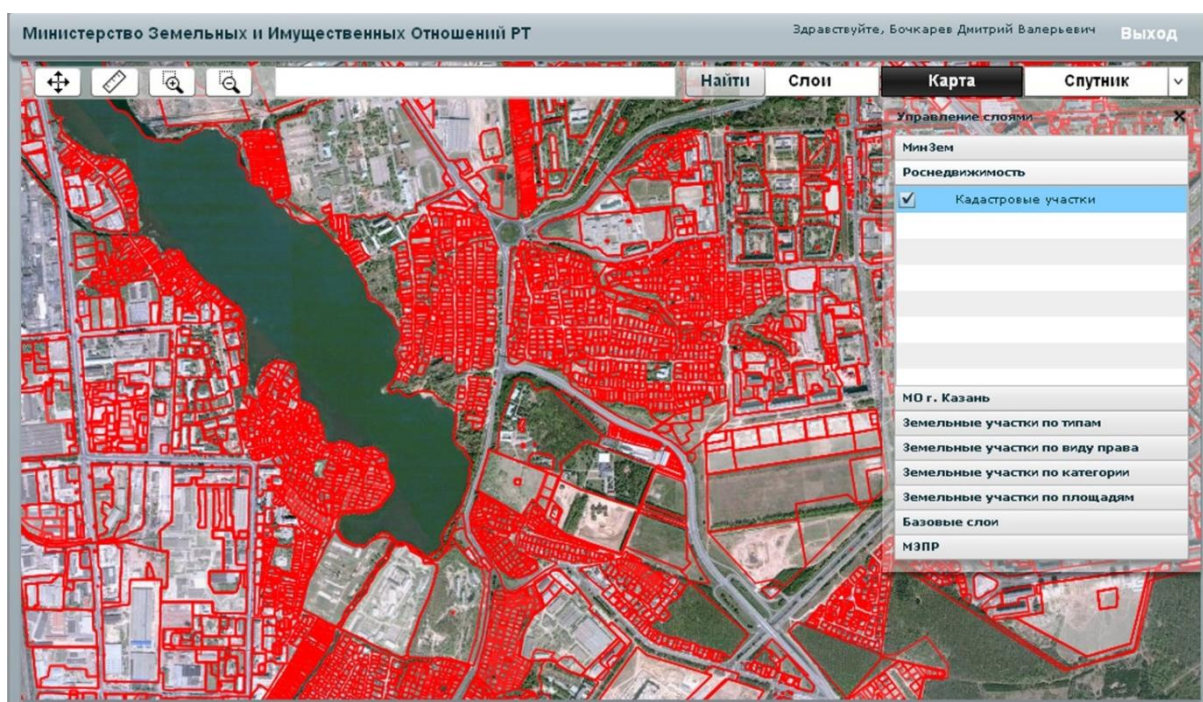


Рисунок 3.2. Интерфейс ГИС «Землепользование»

Данные тематические направления выделены с учетом действующих административных процессов в министерстве и особенностей региона в целом. АИС «Контур» реализует схемы прохождения заявок на операции с земельными участками в графическом виде как внутри министерства, так и между другими заинтересованными ведомствами и предприятиями. АИС «Контур» позволяет комплексно анализировать всю информацию, по интересующему объекту: описательную информацию, архив документов, информацию об этапах прохождения документов, а также картографическое представление объекта и близлежащую территорию (рис. 3.3).

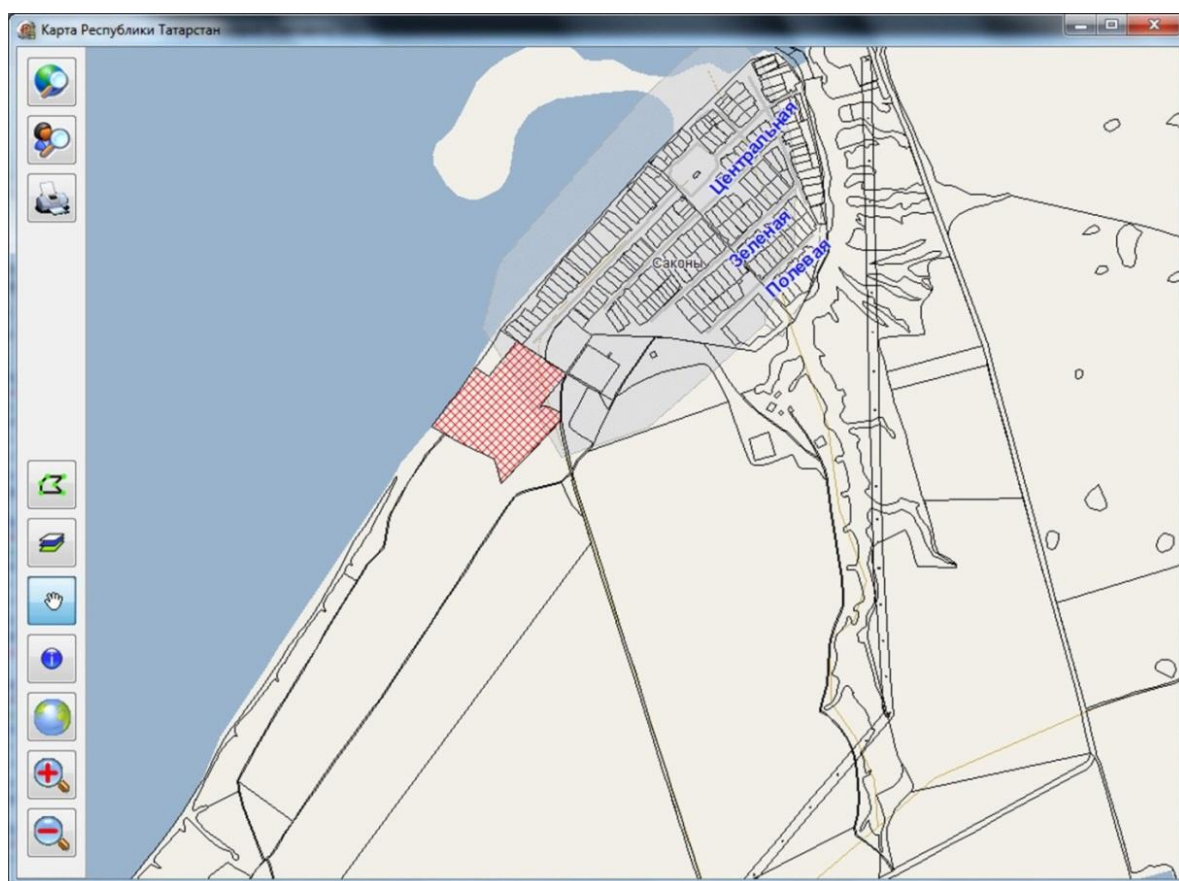


Рисунок 3.3. Интерфейс мобильной версии ГИС «Землепользование»

ГИС «Землепользование» является отечественной разработкой с использованием преимущественно систем, основанных на открытых исходных кодах, стандартах OGS, что позволяет легко интегрировать

данный продукт с другими информационными системами органов государственной власти. Использование унифицированных подходов позволяет применить полученный опыт при создании подобных систем и в других регионах России. Сегодня есть все основания предполагать, что в ближайшем будущем специализированные геоинформационные системы, подобные ГИС «Землепользование», получат широкое распространение в органах государственной власти всех субъектов Российской Федерации, т.к. эффективность, информативность и удобство применения ГИС делают их незаменимым инструментом для решения широкого круга задач государственного управления.

С 2008 года разработана и функционирует в Министерстве экологии и природных ресурсов Республики Татарстан ГИС «Природопользование». ГИС «Природопользование» в настоящее время состоит из более 20 банков данных (рис.3.4).



Рисунок 3.4. Структура ГИС «Природопользование»

ГИС «Природопользование» состоит из двух основных подсистем «Геология и недропользование» и «Охрана окружающей среды».

Блок «Геологическое изучение недр» интерактивной ГИС «Природопользование» в настоящее время содержит около 60 слоев общераспространенных, горючих полезных ископаемых, подземных вод. Причем в каждой тематической ГИС для месторождений полезных ископаемых определены не только границы, но и дано их полное описание.

Тематическая ГИС «Полезные ископаемые» позволяет формировать и отображать тематические карты месторождений общераспространенных полезных ископаемых: строительные, агрохимические, горнотехническое сырье. Кроме того, тематическая ГИС «Полезные ископаемые» интерактивной ГИС «Природопользование» позволяет формировать и отображать тематические карты месторождений горючих полезных ископаемых: нефть, природные битумы, залежи угля.

Кроме графической информации в ГИС «Полезные ископаемые» доступна для каждого месторождения следующая атрибутивная информация: название месторождения; название муниципального района; проявление, месторождение; распределенный, нераспределенный фонд; юридическое название владельца лицензии; номер лицензии; поиск, разведка, эксплуатация; дата начала и окончания срока действия лицензии, годовой объем добычи; запасы по категории $A+B+C_1$; запасы категории C_2 ; ресурсы категории P_1+P_2 ; дата проверки, акт проверки, предписание; идентификатор пространственного объекта.

Тематическая ГИС «Гидрогеология» интерактивной ГИС «Природопользование» позволяет формировать и отображать тематические карты месторождений подземных вод: питьевые, технические, теплоэнергетические, минеральные.

Блок «Охрана окружающей среды» представлен тематическими ГИС «Особо охраняемые природные территории», «Государственный экологический контроль» и «Мониторинг несанкционированного размещения ТБО».

Тематическая ГИС «Государственный экологический контроль» позволяет осуществлять контроль за ходом этого вида деятельности министерства в режиме реального времени и получать необходимую информацию за любой промежуток времени в разрезе предприятия, города, населенного пункта, муниципального образования, республики. Система позволяет в режиме реального времени осуществлять контроль работы в этой сфере деятельности, как территориальных управлений министерства, так и отдельных инспекторов. Кроме того, контролю подлежит вся административная практика территориальных управлений министерства, вплоть до работы с судебными приставами.

Интерактивная тематическая ГИС «Особо охраняемые природные территории» (ГИС ООПТ) предназначена для формирования и отображения тематических карт, содержащих графическую и атрибутивную информацию об объектах природно-заповедного фонда. Кроме того, она позволяет формировать и отображать информацию о характеристиках ООПТ, водных объектах, обитающих редких животных и растениях.

Интерактивная тематическая ГИС ООПТ позволяет формировать и отображать тематические карты ООПТ федерального и республиканского значения, охотничьи заказники и земли, зарезервированные на территории Республики Татарстан под ООПТ в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.10.2000 № 730 «О резервировании земель под особо охраняемые природные территории».

Кроме графической информации в тематической ГИС ООПТ доступна для каждого объекта природно-заповедного фонда следующая атрибутивная информация: название, муниципальный район, статус, описание местоположения, контролирующий государственный орган, дата и номер постановления Кабинета Министров Республики Татарстан (учредительный документ), общая площадь и др.

Тематическая ГИС ООПТ позволяет решать задачи:
 получать оперативно информацию о каждом ООПТ, включая режим особой охраны и природопользования;
 определять в ходе государственного экологического контроля границы ООПТ и координаты мест, где зафиксированы административные правонарушения, представители флоры и фауны, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан и т.д.

В Республики Татарстан создана ГИС «Лесное хозяйство», предназначенная для информационного обеспечения органов государственной власти о развитии лесного хозяйства Республики Татарстан, повышения эффективности управления лесопользованием и подготовки оптимальных управленческих решений в сфере лесопользования и охраны лесных массивов (рис.3.5).

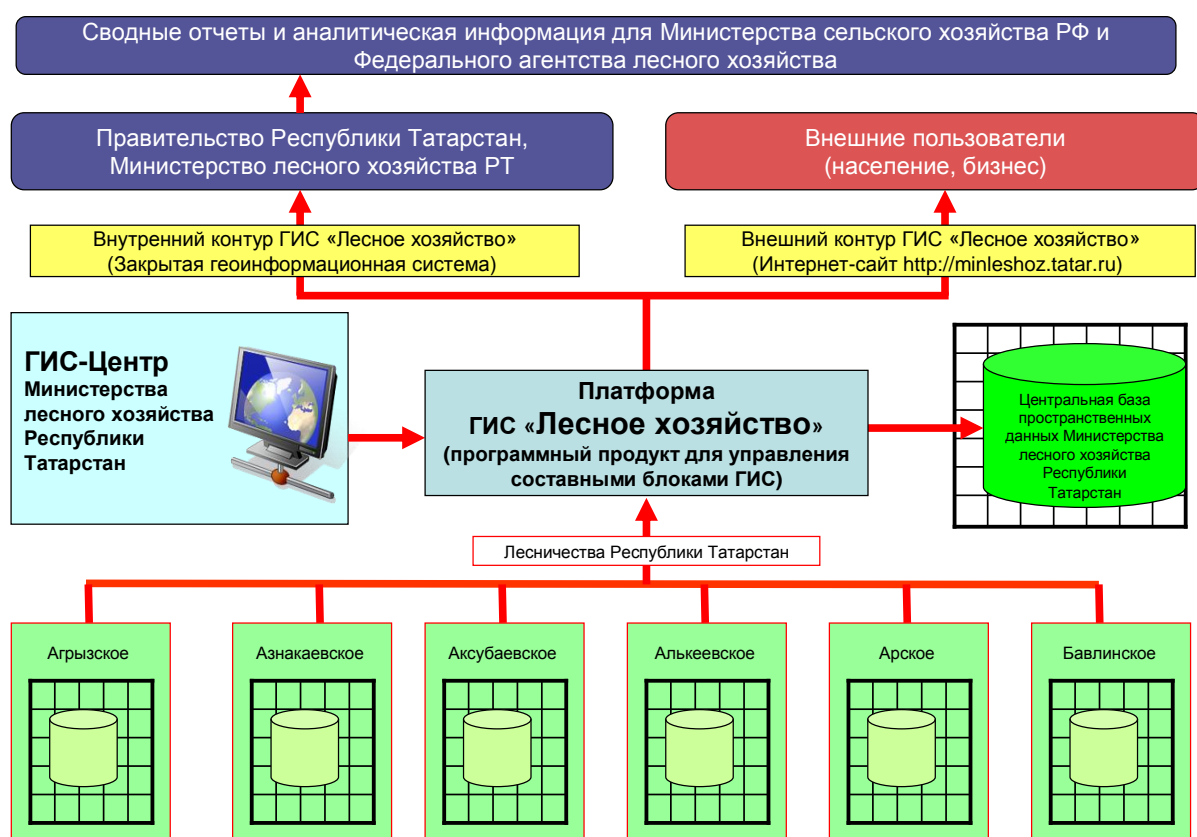


Рисунок 3.5. Архитектура ГИС «Лесное хозяйство-Регион».

ГИС «Лесное хозяйство» направлена на решение следующих основных задач:

1. Информационное обеспечение Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Федерального агентства лесного хозяйства, Правительство Республики Татарстан, Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан оперативной информацией о лесопользовании для принятия своевременных управленческих решений.

2. Информационная открытость деятельности Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан и его подведомственных организаций в сфере лесопользования посредством официального Интернет-сайта министерства.

3. Формирование центральной базы пространственных данных Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан.

В рамках проекта разрабатывается специализированное клиент-серверное программное обеспечение ГИС, которая позволит:

реализовать все основные возможности геоинформационных систем (хранение, поиск, ввод информации с пространственной составляющей, ее картографическую визуализацию);

обеспечить возможность актуализации БПД геоинформацией в многопользовательском режиме;

работать с помощью автоматизированных рабочих мест специалистам в центральном аппарате Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан и лесничествах Республики Татарстан;

получать отчетность с помощью автоматизированных рабочих мест руководителям лесничеств и руководителям структурных подразделений в центральном аппарате Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан;

обеспечить системой защиты информации, а так же системой контроля и разграничения доступа к информации.

Модуль системы отчетов клиент-серверной ГИС должен обеспечивать выполнение основных функций автоматизированного картографического представления информации по состоянию объектов лесопользования. Модуль системы отчетов ГИС «Лесное хозяйство» должен обеспечивать возможность отображения на карте и в табличном виде информации по проверкам, а также отчетной информации по административным районам.

В качестве примеров представления отчетной информации на рисунке 3.6 представлены «Лесные выделы по породам».

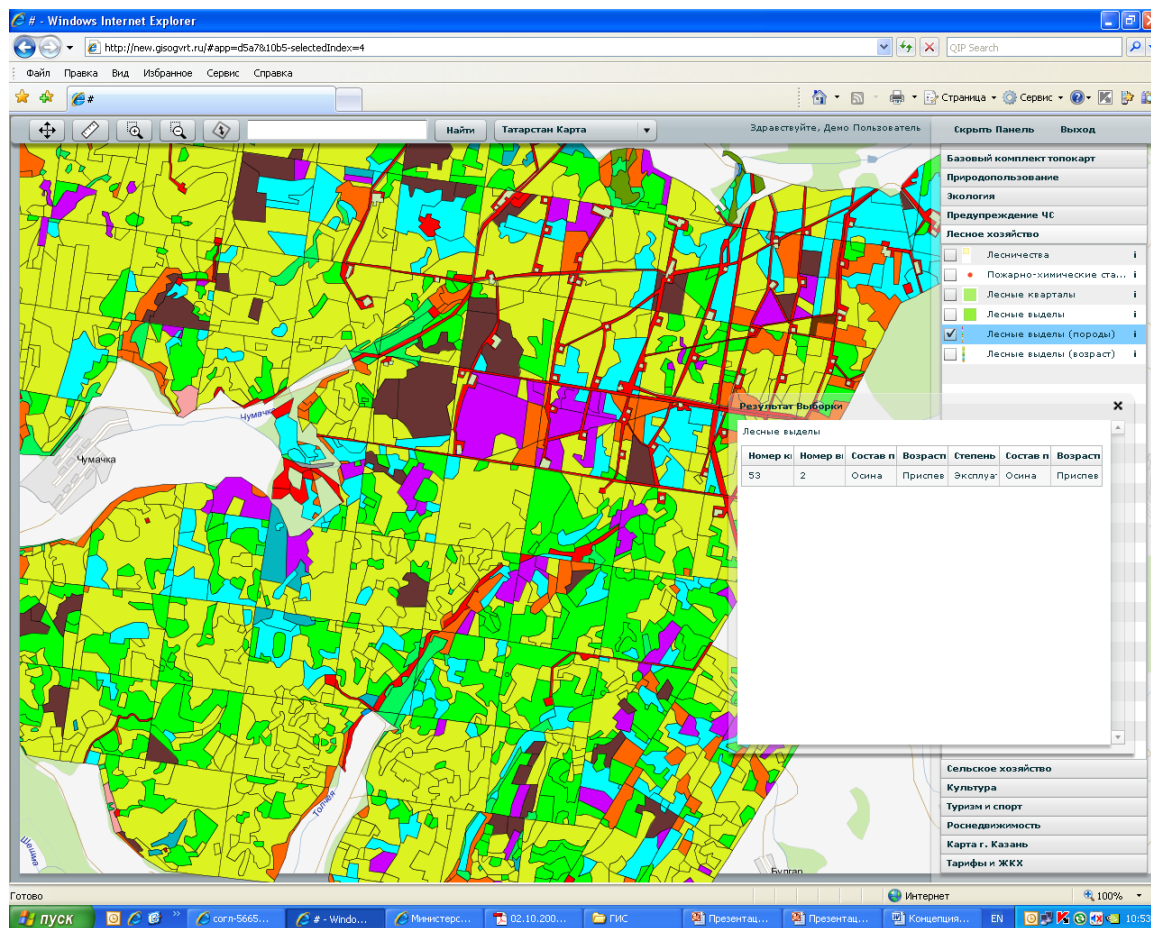


Рисунок 3.6. Лесные выделы по породам.

Платформа ГИС «Лесное хозяйство» с помощью веб-интерфейса позволяет выводить различные отчеты и тематическую информацию из базы пространственных данных для руководства и для населения.

Соответственно по внутреннему контуру ГИС «Лесное хозяйство» представляется отчетность руководству, а по внешнему контуру ГИС «Лесное хозяйство» (Интернет-сайт <http://minleshoz.tatar.ru>) представляется информация населению (рис.3.7).

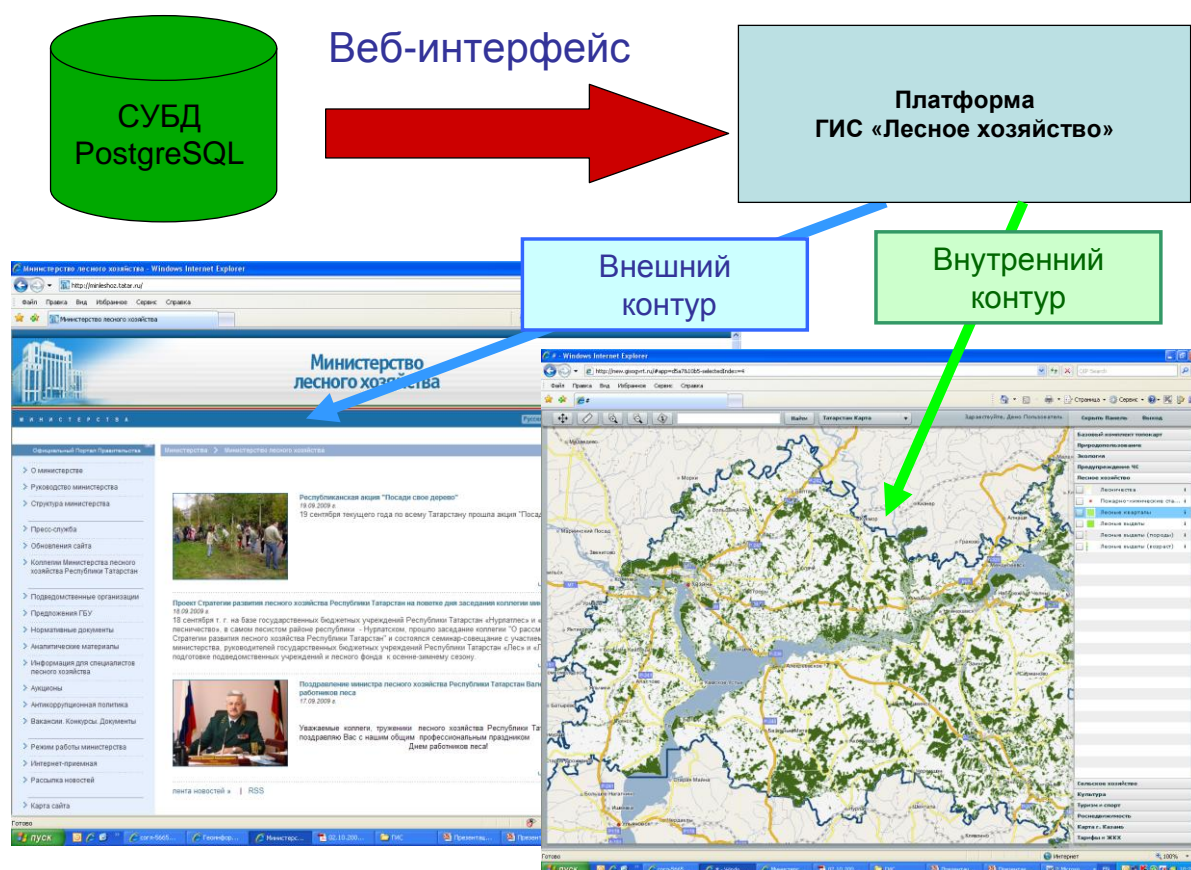


Рисунок 3.7. Внутренний и внешний контуры ГИС «Лесное хозяйство»

Одним из тематических разделов ГИС «Лесное хозяйство» является картографическая подсистема ГИС «Лесное хозяйство», предназначенная для:

1. Ввода местоположения проверок.
2. Представление информации о выбранной на карте проверке.
3. Формирования отчетов с отображением на карте и в табличном виде проверок по указанным критериям с учетом сроков проведения проверки.

4. Формирования серии тематических карт по административным районам в соответствии с указанными показателями.

Картографическая подсистема ГИС «Лесное хозяйство» должна быть реализована с применением WEB-технологий. Для начала работы достаточно запустить браузер, вписать в адресную строку адрес сайта и осуществить авторизацию. При этом, на рабочем месте клиента должны быть доступны разрешенные администратором права.

Система должна иметь все необходимые возможности для навигации и редактирования мест проведения государственного экологического контроля, редактирования связи между геометрическим объектом и объектом, а также критерии выборки данных и формирования отчетов.

Одной из систем ГИС «Лесное хозяйство» является система для руководителей, которая выполняет следующие задачи:

1. Просмотр объектов БПД ГИС «Лесное хозяйство»;
2. Представление атрибутивной информации о выбранном на карте объекте;
3. Формирование различных выборок с отображением на карте и в табличном виде;
4. Формирование серии тематических карт по административным районам в соответствии с указанными критериями;
5. Построение серии моделей.

Примеры отображения картографической информации о лесопользовании и отчетах представлены Приложениях 1-10, в том числе:

Информация по пожарно-химическим станциям.

Web-интерфейс Руководителя.

Структура лесничеств и участковых лесничеств на территории Республики Татарстан.

Структура лесных кварталов и лесных выделов на территории Республики Татарстан.

Планирование мероприятий и их мониторинг, в части распределения лесных насаждений.

Планирование мероприятий и их мониторингу, в части противопожарного устройства лесов.

Распределение лесных дорог.

Распределение лесных участков, переданных в пользование.

Проведению мероприятий лесозащитного районирования, в том числе в разрезе очагов вредителей леса.

Проведению мероприятий лесозащитного районирования, в том числе в разрезе повреждения насаждений [83].

В Республике Татарстан ведется работа по созданию ГИС «Сельское хозяйство». Ведется реализация пилотного проекта в Черемшанском районе Республики Татарстан, в рамках которого проводится работа по использованию космических снимков для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий и выполнения агрохимических и агротехнических мероприятий. Границы сельскохозяйственных формирований, входящих в состав муниципального образования «Черемшанский муниципальный район» приведены на рисунке 3.8.

В частности, разработан ряд ГИС-модулей, предназначенных для автоматизации учета и управления сельскохозяйственными предприятиями в сфере растениеводства и являющихся составными элементами комплексной технологии производства сельскохозяйственной продукции с использованием результатов дистанционного зондирования Земли и данных спутникового позиционирования.



Рисунок 3.8 Границы сельскохозяйственных формирований, входящих в состав муниципального образования «Черемшанский муниципальный район».

Цель проекта: Инвентаризация и учет земель сельскохозяйственного назначения, составления карт сельскохозяйственных земель (административных районов, отдельных угодий) и схем внутрхозяйственного устройства (определение/уточнение границ, площадей, принадлежности).

Задачи проекта:

Классификация сельскохозяйственных земель (пашен, сенокосов, пастбищ, залежей, других земель);

Оценка состояния сельскохозяйственных земель, в том числе их деградации (на примере зарастания, заболачивания, опустынивание, эрозии почв и прочее);

Раннее прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе наблюдения за снежным покровом и оценки влагонакопления, оценки температуры и влажности почвы;

Обеспечение текущего контроля за состоянием посевов сельскохозяйственных культур (мониторинг состояния всходов, оценка урожайности, патологический мониторинг);

Определение емкости пастбищ, продуктивности сенокосов.

Эти задачи решаются проведением систематических повторных съемок, которые обеспечивают наблюдение за динамикой развития сельскохозяйственных культур и прогнозирование урожайности. Используя при дешифрировании информацию об изменении спектральной яркости растительности в течение вегетационного периода можно по тону изображения полей судить об их агротехническом состоянии и т. д. (рис. 3.9).

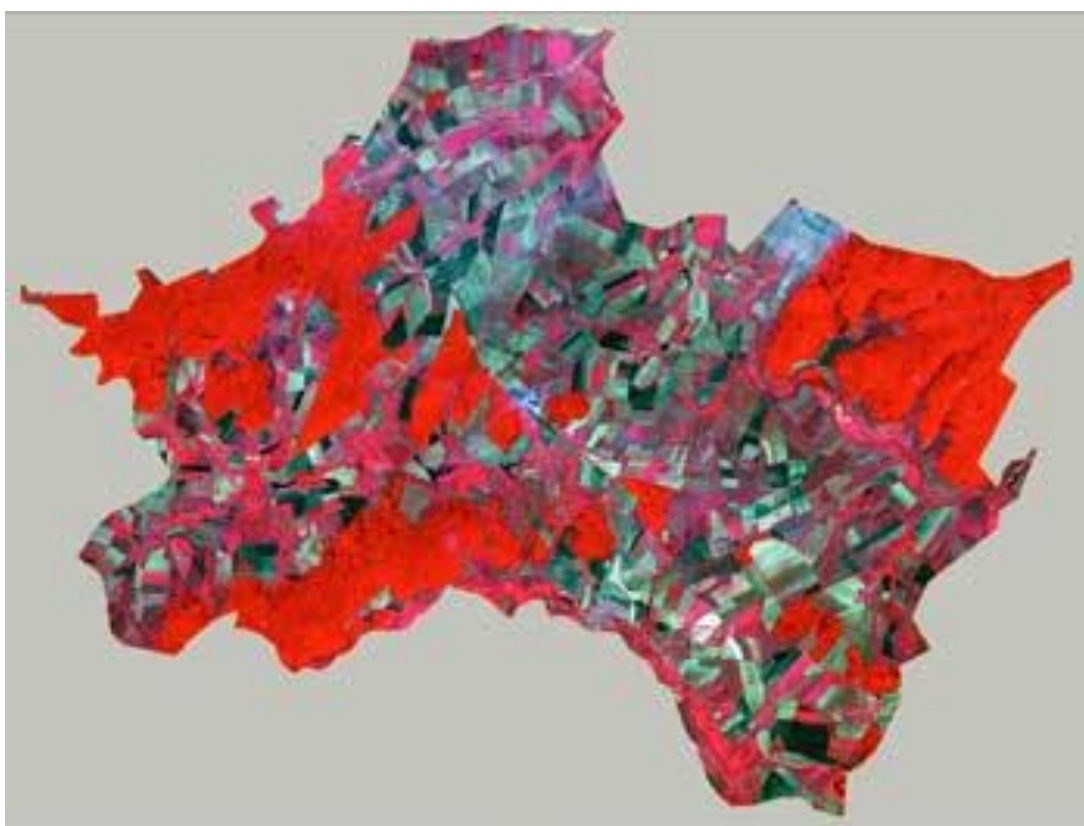


Рисунок 3.9. Информация об изменении спектральной яркости растительности в Черемшанском районе Республики Татарстан.

Особую роль методы дистанционного зондирования земли играют в такой относительно новой сфере сельского хозяйства, как «точное земледелие», суть которого состоит в том, что для получения с некоторого поля максимального количества качественной и дешевой продукции для всех растений этого сельхозугодья создаются одинаковые условия роста и развития без нарушения норм экологической безопасности. «Точное земледелие» внедряется путем постепенного освоения качественно новых агротехнологий на основе высокоэффективных и экологически безопасных технических и агрохимических средств.

Первостепенное значение для «точного земледелия» имеет постоянный контроль за состоянием растительности. Важной составляющей технологии «точного земледелия» является своевременное обнаружение и локализация участков угнетенного состояния растительности в пределах поля, что может быть вызвано разными факторами: поражением растений вредителями, засильем сорняков и т. д. Данные дистанционного зондирования земли для оперативного реагирования на ситуацию являются незаменимыми, но для этого они должны удовлетворять следующим условиям:

- возможность оперативного получения и обработки;
- высокое и сверхвысокое разрешение для повышения точности определения биофизических параметров растительного покрова;
- наличие мультиспектрального режима для использования при дешифрировании различий в спектральной яркости;
- достаточно частая периодичность получения.

Достигнуты следующие результаты пилотного проекта:

- Повышение качества контроля в сфере сельского хозяйства;
- Оперативный сбор данных об объектах сельского хозяйства с использованием данных дистанционного зондирования земли;
- Осуществление выборки тематических данных по объектам мониторинга;

- Автоматизированное наполнение и сопровождение базы пространственных данных по объектам сельского хозяйства;
- Представление результатов мониторинга в информационные системы различного уровня с использованием ГИС-портальных решений;
- Информационное взаимодействие со структурными подразделениями органов государственной власти.

В 2009 году в республике началась реализация масштабного проекта «ГЛОНАСС+112». Это комплексное решение, позволяющее объединить в единую информационную систему работу всех экстренных оперативных служб региона. Инновационным и конкурентным преимуществом проекта является интеграция в одном программном продукте функций по приему телефонных звонков, диспетчированию карточек происшествий, цифровой картографической основы, космических снимков высокого разрешения и мониторинга сил и средств с помощью навигационной системы ГЛОНАСС [84].

На сегодняшний день проект «ГЛОНАСС+112» реализуется на всей территории Республики Татарстан. Его суть сводится к максимально быстрому реагированию на угрозу или возникновение чрезвычайной ситуации с помощью единой системы навигации. Пострадавший, либо желающий помочь пострадавшему, набирает на мобильном телефоне «112», сообщает ориентировочные координаты, и диспетчер моментально отправляет на место происшествия отряд спасателей, скорую помощь или экипаж ГИБДД, находящийся поблизости от места происшествия.

Реализованные функциональные возможности системы позволяют не только работать в своеобразном документообороте по формированию единой карточки происшествия, централизованно принимать звонки «112» и осуществлять диспетчеризацию их в необходимые дежурно-диспетчерские службы (далее – ДДС) и мониторинг транспортных средств, но и имеют ряд других преимуществ:

возможность вывода информации на рабочих местах о нарядах с указанием сведений о его функциональном состоянии, принадлежности к происшествию и расстояния до места происшествия;

возможность передачи информации о происшествии из дежурных частей патрульным нарядам, а также возможность вывода информации о местонахождении наряда, маршруте движения к месту происшествия, а также подвижных объектов других экстренных служб на карте местности посредством субноутбуков, подключенных к системе по GPRS-канал;

возможность вывода на субноутбук, подключенный к системе, информации из баз данных органов внутренних дел. В том числе, задействован механизм проверки наличия штрафов по государственным номерам автомобилей (рис. 3.10).

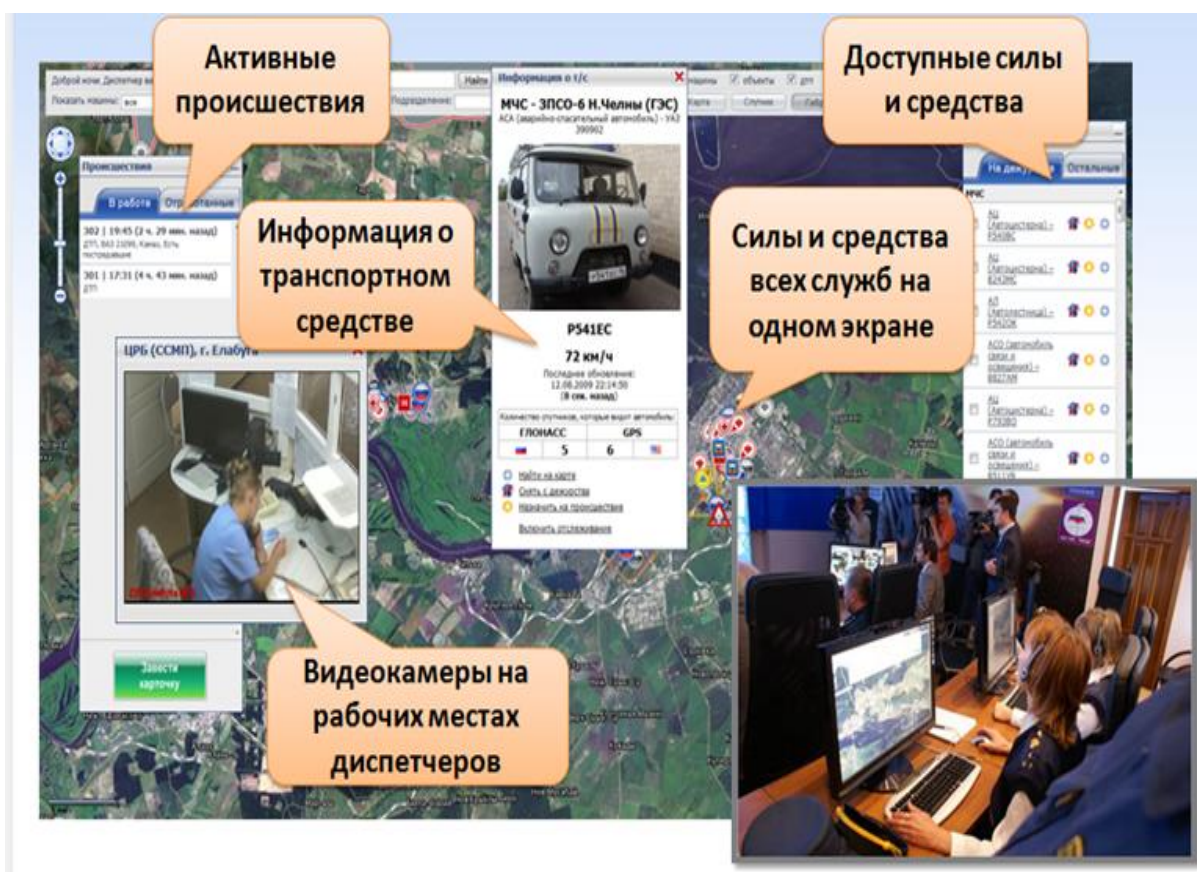


Рисунок 3.10. Прием и обработка звонков «112» в Центре информационных технологий Республики Татарстан.

По результатам анализа функционирования ГИС в Республике Татарстан можно сделать вывод о том, что они функционируют отдельно. Отсутствуют единые форматы передачи геопространственных данных и средств обработки этих данных.

3.2. Основные подходы по формированию инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан

Республика Татарстан является пилотным регионом в реализации крупных федеральных проектов в сфере развития информационных технологий:

в рамках соглашения между Правительством Республики Татарстан и Федеральным космическим агентством Республика Татарстан является пилотным регионом по созданию базовой региональной инфраструктуры использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития Республики Татарстан.

Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии «Об организации работ по разработке и реализации мероприятий по созданию региональной модели инфраструктуры пространственных данных» от 27.08.2010 № 462 определен перечень субъектов Российской Федерации, в которых будут реализованы пилотные проекты.

Среди них:

1. Республика Татарстан.
2. Свердловская область.
3. Кировская область.
4. Ярославская область.
5. Алтайский край.
6. Республика Башкортостан.
7. Саратовская область.

8. Ульяновская область.

9. Тверская область.

Приказом также создана рабочая группа, на которую возложены функции по организации разработки и последующего управления реализацией пилотных проектов.

10 ноября 2010 года подписано двустороннее Соглашение о взаимодействии между Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии и Кабинетом Министров Республики Татарстан и образован Координационный совет для выполнения данного проекта. Целью проекта является реализация Концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.08.2006 № 1157-р.

В Республике Татарстан накоплен значительный опыт по формированию инфраструктуры пространственных данных. Так, с 2006 года проведена большая работа рабочей группой по оптимизации картографической и информационно-аналитической деятельности на территории Республики Татарстан, созданной распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.09.2006 № 1402-р.

В рамках реализации проекта по формированию инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации ставится задача обеспечить доступ к пространственным данным, которые формируют различные организации, это касается открытой части информации. Что касается ограничений, в том числе государственной тайны, то здесь они не рассматриваются. В данном случае должна быть особая технология.

Необходимо, прежде всего, обеспечить предоставление информации о пространственных данных органам государственной власти, органам муниципальных образований. В то же время, на той же основе обеспечить формирование базы геопропространственных данных и тем самым обеспечивать картографические задачи на территории Российской

Федерации. Тем самым, мы уходим от полистной технологии формирования картографии и переходим к формированию географической базы данных, базы данных географических объектов, на основании которой можно формировать карты любых масштабов исходя из той данности, которая находится в базе.

Это позволяет более оперативно обрабатывать актуальную информацию, существующую на текущий момент, не ждать, когда государство обновит картографию. Это сократит расходы, связанные с картографической деятельностью, позволит каждому органу визуализировать свои прикладные наработки.

Принципы формирования инфраструктуры пространственных данных:

распределенность – пространственные данные должны собираться один раз и на их основе формироваться метаданные, но поддерживаться в актуальном состоянии там, где это может быть сделано наиболее эффективно (там, где они были созданы);

возможность интеграции – должна быть обеспечена возможность интеграции данных из различных источников и их совместное использование многими потребителями и приложениями;

доступность – должна быть доступна информация о наличии и качестве данных (метаданные) и такие условия доступа к данным, которые не ограничивают их широкое использование.

Исходя из решаемых задач и принципов построения формируется следующая структура Пилотного проекта создания региональной модели инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации на территории Республики Татарстан (далее – ИПД).

1. Центральным звеном ИПД является сервер, который устанавливается в наиболее развитом узле коммуникаций для создания региональной информационной сети. Имеются предложения использовать в указанных целях действующую площадку республиканского IT-парка.

Кроме почтовых функций сервер используется для создания открытого регионального банка метаданных.

2. Организации – участники информационного обмена на основании подписанных Соглашений о взаимодействии предоставляют по единым формам метаданные, которые помещаются в банк метаданных. В целях предоставления доступа к заявленным пространственным данным и участия в информационном обмене в организациях – участниках устанавливаются соответствующие серверы, подключённые по каналам связи к центральному серверу.

3. Куратор пилотного проекта – это организация, которая обеспечивает установку соответствующего программного обеспечения, определяет форматы данных и единые для Российской Федерации правила работы создаваемой информационной сети ИПД. Для указанных целей центральный сервер должен быть соединен с центральным сервером на федеральном уровне, который, в свою очередь, должен поддерживать общедо федеральный банк метаданных.

4. Для обеспечения работоспособности информационной сети и ее совершенствования должен быть определен системный администратор (региональный оператор ИПД). Работу созданной сети в дальнейшем можно поддерживать за счёт абонентской платы.

5. Организации – участники несут ответственность за качество предоставляемых пространственных данных. Кроме того, пользователи сети ИПД должны предельно просто и в минимальные сроки (в автоматическом режиме) получать пространственные данные, указанные в метаданных. Затраты организаций – участников на обеспечение информационного обмена можно компенсировать путём установления платности предоставляемых пространственных данных.

6. Структура Пилотного проекта позволит максимально упростить работу и сделать доступными пространственные данные, тем самым обеспечивать картографические задачи на территории Российской

Федерации. На новом информационном ресурсе могут базироваться все известные ГИС, созданные для обеспечения управления территориями.

7. В то же время, новые возможности могут создать и проблемы, связанные с соблюдением авторских прав, защитой прав третьих лиц при формировании границ географических объектов, земельных участков и территориальных зон, а также исполнением законодательства в части правильности указания названий географических объектов и прохождения административных границ. Решение указанных проблем должно быть осуществлено по единым правилам при реализации государственной функции надзора в сфере геодезической и картографической деятельности. Данные функции входят в полномочия Управления Росреестра по Республике Татарстан (рис. 3.11).



Рисунок 3.11. Схема реализации пилотного проекта

На основании опыта создания ИПД необходимо разработать регламент взаимодействия и подготовить предложения по совершенствованию нормативной базы на региональном и федеральном уровнях.

Схемой реализации пилотного проекта предусмотрено создание системы взаимодействия между:

Кабинетом Министров Республики Татарстан;

Центром информационных технологий Республики Татарстан;

Управлением Росреестра по Республике Татарстан;

ФГУ «Кадастровая палата по Республике Татарстан»;

Министерством земельных и имущественных отношений Республики Татарстан;

Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 26.03.2012 № 239 утверждено Положение об инфраструктуре пространственных данных на территории Республики Татарстан.

Положение об инфраструктуре пространственных данных на территории Республики Татарстан определяет цели, задачи, структуру, основные принципы функционирования и развития инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан.

В Положении применяются следующие термины и определения:

пространственный объект – любой конкретный объект, который может быть определен индивидуальным содержанием и границами и описан в виде набора цифровых данных;

пространственные данные – полученные в результате геодезической и картографической деятельности цифровые данные о любых географических объектах, включающие сведения об их местоположении, форме и свойствах, представленные в координатно-временной системе;

базовые пространственные данные – разрешенные к открытому опубликованию цифровые данные о наиболее используемых пространственных объектах, отличающихся устойчивостью пространственного положения во времени и служащих основой позиционирования других пространственных объектов;

метаданные – данные, которые позволяют описывать содержание, объем, положение в пространстве, качество и другие характеристики пространственных данных и пространственных объектов;

ИПД – распределенная информационно-телекоммуникационная система создания, актуализации, доступа, обработки и хранения пространственных данных о территории Республики Татарстан;

региональный оператор инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан (далее – Оператор) – организация, уполномоченная в установленном порядке на территории Республики Татарстан осуществлять функции по интеграции базовых пространственных данных, предоставляемых ему поставщиками пространственных данных, и оказывать услуги потребителям с применением современных геоинформационных технологий;

поставщики пространственных данных – субъекты правоотношений, которые в соответствии с законодательствами Российской Федерации и Республики Татарстан обязаны и/или имеют право предоставлять юридически значимые пространственные данные Оператору в установленном порядке на основе соответствующих соглашений с ним;

потребители (пользователи) пространственных данных – любые юридические и физические лица, использующие пространственные данные в различных целях, предоставляемые Оператором, в том числе посредством Геопортала Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

Фонд пространственных данных Республики Татарстан – набор

пространственных данных, формируемый Оператором, необходимый для решения задач социального и экономического развития на федеральном, республиканском и муниципальном уровнях, а также решения задач органами государственной власти и органами местного самоуправления Республики Татарстан.

Целью создания и развития ИПД является повышение эффективности создания и использования пространственных данных в Республике Татарстан максимально широким кругом поставщиков и потребителей пространственных данных за счет формирования распределенной информационно-телекоммуникационной системы создания, актуализации, доступа, обработки и хранения пространственных данных о территории Республики Татарстан.

Основными задачами ИПД являются:

Обеспечение поддержания и использования на территории Республики Татарстан единой координатной основы за счет:

создания и использования постоянно действующей спутниковой дифференциальной сети референцных станций Республики Татарстан;

создания и актуализации базовых пространственных данных на территорию Республики Татарстан;

обязательности использования органами государственной власти, органами местного самоуправления Республики Татарстан и другими субъектами правоотношений регламентированных систем координат и базовых пространственных данных при создании новых пространственных данных.

Создание, ведение и актуализация отраслевых пространственных данных, необходимых для решения задач отраслевого (ведомственного) управления органами государственной власти и органами местного самоуправления Республики Татарстан.

Обеспечение доступа к базовым пространственным данным и пространственным данным, разрешенным к открытому опубликованию,

для неограниченного круга потребителей (пользователей) пространственных данных за счет формирования Геопортала Республики Татарстан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Обеспечение совместимости и интеграции различных пространственных данных поставщиков пространственных данных на основе единых стандартов и правил формирования пространственных данных.

Повышение качества и точности пространственных данных на территории Республики Татарстан.

Фонд пространственных данных Республики Татарстан состоит из базовых пространственных данных, отраслевых пространственных данных, тематических пространственных данных, метаданных, классификаторов, справочников и реестров.

Базовые пространственные данные, включенные в ИПД, обязательны для использования во всех геоинформационных системах органов государственной власти и органов местного самоуправления Республики Татарстан.

В качестве обязательных в состав базовых пространственных данных должны входить следующие пространственные объекты по территории Республики Татарстан:

пункты Государственной геодезической сети;

единицы территориального деления, в том числе границы Республики Татарстан, границы муниципальных образований и населенных пунктов Республики Татарстан;

объекты кадастрового деления, учтенные в Государственном кадастре недвижимости;

территориальные зоны в пределах Республики Татарстан, поселений и городских округов Республики Татарстан;

объекты капитального строительства (здания и сооружения) с адресной информацией, включая линейные коммуникации федерального,

регионального и местного значения (автодорожная и железнодорожная сети, трубопроводы, электросети и другие);

объекты водного и лесного фондов;

особо охраняемые природные территории;

территории объектов культурного наследия;

линии градостроительного регулирования;

зоны с особыми условиями использования территорий;

иные географические объекты, в том числе горы, возвышенности, низменности и другие.

В состав базовых пространственных данных могут быть дополнительно включены иные объекты, в отношении которых установлена целесообразность их ведения в статусе базовых пространственных данных.

Состав и содержание базовых пространственных данных, требования к описанию базовых пространственных объектов, в том числе точность позиционирования пространственных объектов каждого уровня, разрабатываются Оператором и утверждаются нормативным правовым актом Кабинета Министров Республики Татарстан.

При разработке требований к описанию базовых пространственных объектов должен быть применен принцип использования пространственных объектов с координатными данными, имеющими наибольшую установленную точность, полноту описания, достоверность и юридическую значимость среди всей совокупности координатных данных пространственных объектов.

В целях формирования базовых пространственных данных Оператором осуществляется инвентаризация, отбор и интеграция пространственных данных, предоставляемых ему поставщиками пространственных данных.

Передача поставщиками пространственных данных Оператору производится через информационно-телекоммуникационную сеть

«Интернет», а при отсутствии возможности такой передачи – с помощью носителей цифровых данных с периодичностью, соответствующей изменению базовых пространственных данных на основании разрабатываемых и принимаемых регламентов.

Доступ потребителей (пользователей) к базовым пространственным данным обеспечивается Оператором посредством Геопортала Республики Татарстан.

Состав отраслевых пространственных данных, требования к описанию пространственных объектов, органы и организации, ответственные за ведение и предоставление доступа к отдельным категориям отраслевых пространственных данных определяются отраслевыми нормативными правовыми актами в соответствии с общими требованиями к описанию пространственных объектов ИПД.

Отраслевые пространственные данные обязательны для внутриведомственного использования.

При создании отраслевых пространственных данных в обязательном порядке должны использоваться базовые пространственные данные.

Создание, ведение и организация доступа к отраслевым пространственным данным возможны на принципах оказания услуг ИПД органам государственной власти и органам местного самоуправления Республики Татарстан на основании соответствующих соглашений.

Тематические пространственные данные – пространственные данные, создаваемые любыми субъектами хозяйственной, научной, учебной и иной деятельности, необходимые им для реализации поставленных целей.

Регламентирование создания, актуализации, хранения тематических пространственных данных и доступа к ним осуществляется в рамках тематической деятельности (учебной, производственной, научной и др.) в соответствии с действующим федеральным и региональным

законодательствами, внутриведомственными нормативными документами и общими требованиями к описанию пространственных объектов ИПД.

Создание, ведение и организация доступа к тематическим пространственным данным возможны на принципах оказания услуг ИПД заинтересованным физическим и юридическим лицам на основании соответствующих соглашений.

Любые тематические пространственные данные могут быть включены в состав ИПД в случае их соответствия системе требований к пространственным данным ИПД после их регистрации в виде метаданных.

Состав и требования к метаданным Республики Татарстан разрабатываются Оператором в соответствии с действующими государственными и международными (серии ISO и OGC) стандартами и утверждаются нормативными правовыми актами Кабинета Министров Республики Татарстан.

Все наборы базовых, отраслевых и тематических пространственных данных должны иметь соответствующие им метаданные.

Справочные данные – свод классификаторов, справочников, реестров, стандартов и других документов, необходимый для структурирования пространственных данных. Состав справочных данных определяется Оператором.

В организационную структуру ИПД входит Координационный совет по созданию региональной модели инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации на территории Республики Татарстан (далее – Координационный совет), Министерство информатизации и связи Республики Татарстан, Оператор, поставщики пространственных данных, потребители (пользователи) пространственных данных.

В состав технологического обеспечения ИПД входят:

Государственная интегрированная система телекоммуникаций Республики Татарстан – сеть телекоммуникаций, обеспечивающая единое

информационно-коммуникационное пространство между участниками ИПД;

сеть референчных станций Республики Татарстан – система высокоточного спутникового позиционирования, направленная на повышение эффективности использования регионального сегмента Государственной геодезической сети;

Единая геоинформационная система органов государственной власти и органов местного самоуправления Республики Татарстан, поддерживающая создание, актуализацию, хранение, доступ и контроль качества пространственных данных;

Республиканский центр обработки данных, обеспечивающий регламентированное хранение и предоставление пространственных данных, метаданных и справочных данных ИПД;

Геопортал Республики Татарстан – официальный интернет-ресурс, обеспечивающий доступ к пространственным данным, подлежащим открытому опубликованию и предоставление различных сервисов ИПД любым физическим и юридическим лицам;

Единая межведомственная система электронного документооборота органов государственной власти и органов местного самоуправления Республики Татарстан;

геоинформационные системы, геопорталы и базы данных участников ИПД.

В целях формирования инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан необходимо создание следующей нормативной правовой базы:

нормативные правовые документы Республики Татарстан, определяющие функции органов исполнительной власти Республики Татарстан по созданию и регламенту свободного предоставления базовых пространственных данных и обязательности использования базовых пространственных данных при создании новых пространственных данных;

соглашения между Оператором, органами государственной власти и местного самоуправления Республики Татарстан, поставщиками и потребителями пространственных данных по предоставлению и обеспечению взаимного свободного доступа в рамках ИПД к пространственным данным, а также обязанности использования базовых пространственных данных при создании любых новых пространственных данных;

нормативные правовые акты органов исполнительной власти Республики Татарстан, определяющие состав отраслевых пространственных данных, требования к ним и их метаданным, органы и организации, ответственные за создание, ведение и предоставление доступа к отдельным категориям отраслевых пространственных данных и метаданным;

нормативные правовые документы Республики Татарстан, определяющие систему требований к пространственным данным Республики Татарстан и их метаданным, включающие требования к составу, классификации, порядку описания, хранения и их визуализации на Геопортале Республики Татарстан на основе действующих ГОСТов, стандартов ИСО серии 19XXX, стандартных спецификаций консорциума OGC Inc.;

нормативные правовые документы Республики Татарстан, утверждающие порядок формирования Фонда пространственных данных Республики Татарстан, регламенты функционирования Единой геоинформационной системы органов государственной власти и органов местного самоуправления Республики Татарстан и Геопортала Республики Татарстан [97].

Глава 4. Организация практического применения геоинформационных технологий в целях привлечения инвестиций в экономику Республики Татарстан

4.1. Применение интегральной оценки инвестиционной привлекательности районов и городских округов Республики Татарстан

При решении поставленной задачи в качестве исходных операционно-территориальных единиц (ОТЕ) использовались 45 муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан.

В соответствии с общепринятыми правилами (Куприянова, 1977) было допущено, что на всей площади ОТЕ (в данном случае – района или городского округа) в фиксированный момент времени изучаемые (измеряемые) характеристики находятся в одном и том же состоянии. При этом, чтобы район или городской округ с позиции рассматриваемого признака можно было оценить однозначно (как точку), считалось, что каждый признак в пределах ОТЕ распределен равномерно.

Источниками информации служили статистические сборники Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан и Комитета Республики Татарстан по социально-экономическому мониторингу.

Оценка инвестиционной привлекательности производится в два этапа. На первом этапе составляется рейтинг муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан по видам экономической деятельности, в том числе:

- в промышленности;
- в сельском хозяйстве;
- в сфере торговли и общественного питания.

На втором этапе производится интегральная оценка инвестиционной привлекательности муниципальных районов и городских округов

Республики Татарстан на основе комплекса показателей социально-экономического развития региона, в том числе используемые на первом этапе.

Для оценки инвестиционной привлекательности в промышленности используются следующие показатели:

Выпуск товаров и услуг, тыс. рублей;

Темп роста (снижения) выпуска товаров и услуг, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Промежуточное потребление, тыс. рублей;

Темп роста (снижения) промежуточного потребления, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Добавленная стоимость, тыс. рублей;

Темп роста (снижения) добавленной стоимости, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Отношение добавленной стоимости к выпуску товаров и услуг, в %;

Индекс промышленного производства, в % к соответствующему периоду предыдущего года.

Для оценки инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве используются следующие показатели:

Производство продукции животноводства в крупных и средних крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальных предпринимателей, тыс. рублей;

Темп роста (снижения) производства продукции животноводства в крупных и средних крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальных предпринимателей, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Численность скота в крупных и средних крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальных предпринимателей;

Темп роста (снижения) численности скота в крупных и средних крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальных предпринимателей, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Валовая продукция сельского хозяйства, тыс. рублей;

Валовая продукция сельского хозяйства на душу, тыс. рублей.

Для оценки инвестиционной привлекательности в сфере торговли и общественного питания используются следующие показатели:

Оборот розничной торговли, тыс. рублей;

Оборот розничной торговли на душу, тыс. рублей;

Оборот розничной торговли на душу, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Оборот общественного питания, тыс. рублей;

Оборот общественного питания на душу, тыс. рублей;

Оборот общественного питания, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

Общий объем платных и бытовых услуг, оказанных населению через все каналы реализации, тыс. рублей.

Для формирования интегральной оценки инвестиционной привлекательности районов и городских округов Республики Татарстан используется комплекс абсолютных и относительных показателей социально-экономического развития региона, которые позволяют ранжировать муниципальные районы и городские округа Республики Татарстан по уровню инвестиционной привлекательности, в том числе:

покупательская способность заработной платы (соотношение средней начисленной заработной платы к минимальному потребительскому бюджету), раз;

Уровень зарегистрированной безработицы, %;

Объем добавленной стоимости предприятий, тыс. рублей;

Объем добавленной стоимости предприятий на душу населения, тыс. рублей;

Инвестиции в основной капитал (за исключением бюджетных средств) на душу населения, тыс. рублей;

Инвестиции в основной капитал (за исключением бюджетных средств), тыс. рублей;

Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию на душу населения, кв.м;

Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию, кв. м;

Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, рублей;

Налоговые и неналоговые доходы, рублей;

Отгружено товаров собственного производства по чистым видам экономической деятельности на душу населения, тыс. рублей;

Отгружено товаров собственного производства по чистым видам экономической деятельности, тыс. рублей;

Валовая продукция сельского хозяйства на душу населения, тыс. рублей;

Валовая продукция сельского хозяйства, тыс. рублей;

Показателям, которые имеют абсолютное и относительное значения, присвоены равные удельные веса – «0,5», что в итоге позволяет производить интегральную оценку по 8 основным параметрам развития муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан.

Оценка инвестиционной привлекательности строится путем ранжирования муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан в порядке убывания по значениям интегральных индексов, которые рассчитываются следующим образом:

1. Числовые значения прямых показателей (положительная динамика определяется увеличением значения показателя) переводятся в отнормированные значения ($X_{\text{норм}}^i$):

$$X_{\text{норм}}^i = (X_i - X_{\text{min}})/(X_{\text{max}} - X_{\text{min}}),$$

где:

X_i – значение показателя муниципального района (городского округа) Республики Татарстан;

X_{min} – минимальное значение показателя среди всех муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан (по группе муниципальных образований);

X_{max} – максимальное значение показателя среди всех муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан (по группе муниципальных образований).

2. Числовые значения обратных показателей (положительная динамика определяется уменьшением значения показателя) переводятся в отнормированные значения ($X_{\text{норм}}$):

$$X_{\text{норм}} = (X_i - X_{\text{max}})/(X_{\text{min}} - X_{\text{max}}),$$

3. Определяется сумма отнормированных значений показателей, имеющих абсолютные и относительные значения, по каждому муниципальному району (городскому округу) Республики Татарстан.

$$S_{\text{норм}}^i = (X_{\text{норм}}^{\text{in}} + X_{\text{норм}}^{\text{im}})/2,$$

где:

$X_{\text{норм}}^{\text{in}}$ - отнормированное абсолютное значение показателя;

$X_{\text{норм}}^{\text{im}}$ - отнормированное относительное значение показателя;

4. Суммируются отнормированные показатели без абсолютных значений с отнормированными показателями, обладающими абсолютными и относительными значениями ($S_{\text{норм}}^i$):

$$Y_{\text{норм}}^i = \sum X_{\text{норм}}^{\text{ib}} + \sum S_{\text{норм}}^i,$$

где:

$X_{\text{норм}}^{\text{ib}}$ - отнормированный показатель без абсолютного значения;

$S_{\text{норм}}^i$ - сумма отнормированных значений абсолютных и относительных показателей;

5. Определяется сводный индекс (I_i):

$$I_i = Y_{\text{норм}}^i / 9 \text{ (для муниципальных районов)} * 100\%,$$

$$I_i = Y_{\text{норм}}^i / 8 \text{ (для городских округов)} * 100\%,$$

где:

$Y_{\text{норм}}^i$ - сумма отнормированных значений показателей.

По сводному индексу проводится ранжирование, муниципальному району (городскому округу) Республики Татарстан с наилучшим значением индекса (наибольшее значение в рассматриваемом ряду) присваивается первое место, а муниципальному району (городскому округу) Республики Татарстан с наихудшим значением присваивается последнее место.

После проведения математических расчетов оценок инвестиционной привлекательности по вышеуказанным категориям ведется построение картографической схемы с делением по муниципальным районам и городским округам Республики Татарстан. Для наиболее иллюстрационного представления производится группировка и дифференцированная окраска ОТЕ в зависимости от степени

инвестиционной привлекательной в той или иной сфере. Разделение происходит условно на три группы:

зеленым цветом выделяются группа ОТЕ с наиболее высокой степенью инвестиционной привлекательности;

желтым цветом – группа ОТЕ, имеющих средний уровень инвестиционной привлекательности;

красным цветом – группа ОТЕ, имеющих низкий уровень инвестиционной привлекательности в соответствующей категории.

В результате проведения **оценки инвестиционной привлекательности в промышленности** получены следующие результаты (рис. 4.1). Расчет оценки инвестиционной привлекательности в промышленности представлен в Приложении № 11.

В первую группу с высокой степенью инвестиционной привлекательности в промышленности вошли Альметьевский, Камско-Устьинский, Нурлатский, Кукморский, Бавлинский, Чистопольский, Пестречинский, Азнакаевский, Кайбицкий, Мензелинский районы, а также г.Казань.

Основной причиной высокой степени инвестиционной привлекательности в большинстве указанных районов является то, что на данных территориях расположены запасы полезных ископаемых, таких как нефть, гипс, торф и другие.

Как показывает анализ, общий объем выпуска товаров и услуг за первое полугодие 2013 года предприятий и организаций первой группы районов составляет 421,5 млрд. рублей, что составляет 42,1 % от общего объема выпуска товаров и услуг за этот же период по всей Республике Татарстан.

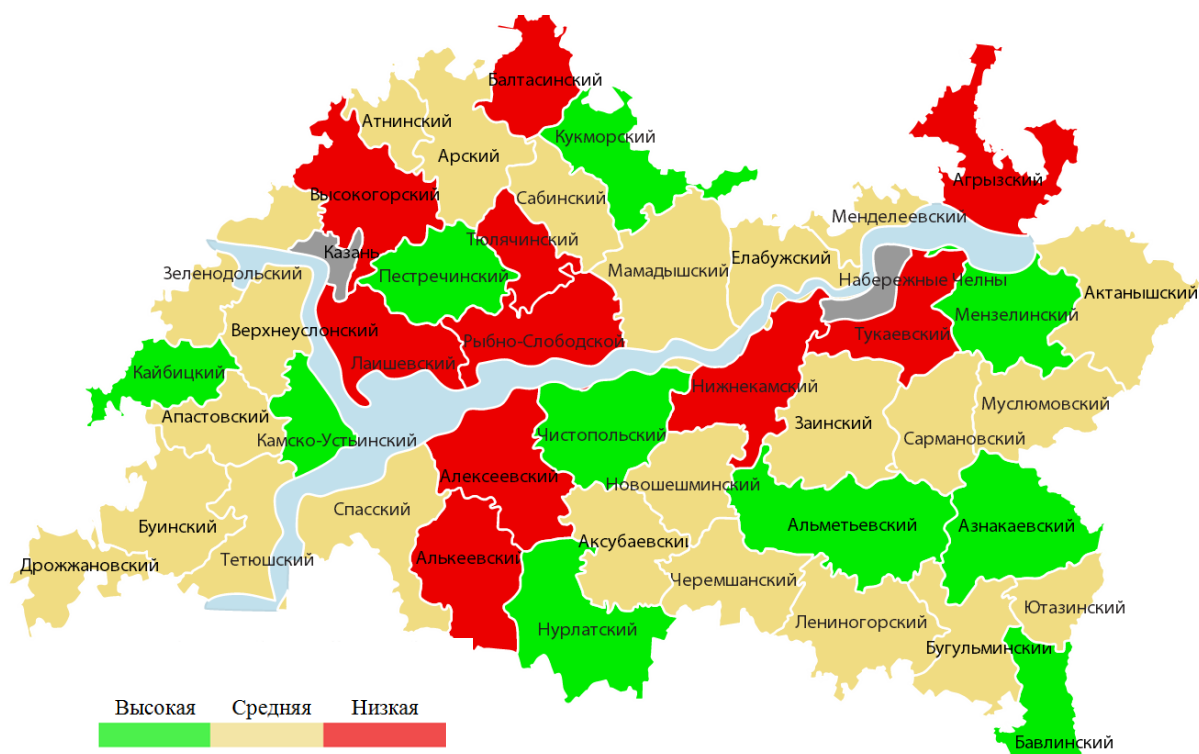


Рисунок 4.1. Оценка инвестиционной привлекательности в промышленности

Добавленная стоимость за первое полугодие 2013 года предприятий и организаций первой группы районов составляет 358,1 млрд. рублей, что составляет 54,2 % от общего объема выпуска товаров и услуг за этот же период по всей Республике Татарстан.

Средний индекс промышленного производства в первом полугодии 2013 года предприятий и организаций первой группы районов составляет 121,2 %, в то время как по всей Республике Татарстан указанный индекс составляет 101,6%.

В третью группу с наиболее низкой степенью инвестиционной привлекательности, которые на карте выделены красным цветом, вошли такие районы как Тукаевский, Высокогорский, Лайшевский, Алькеевский, Агрызский, Алексеевский, Рыбно-Слободский, Нижнекамский, Тюлячинский, Балтасинский.

Эти районы характеризуются развитой сельскохозяйственной инфраструктурой. В данных районах республики формируются

максимально комфортные условия для развития сельского хозяйства, в том числе уделяется серьезное внимание экологии. В связи с этим является нецелесообразным развивать в данных районах промышленность, способствующую загрязнению окружающей среды.

Как показывает анализ, общий объем выпуска товаров и услуг за первое полугодие 2013 года предприятий и организаций третьей группы районов составляет 19,4 млрд. рублей, что составляет 2,02 % от общего объема выпуска товаров и услуг за этот же период по всей Республике Татарстан (рис. 4.2).

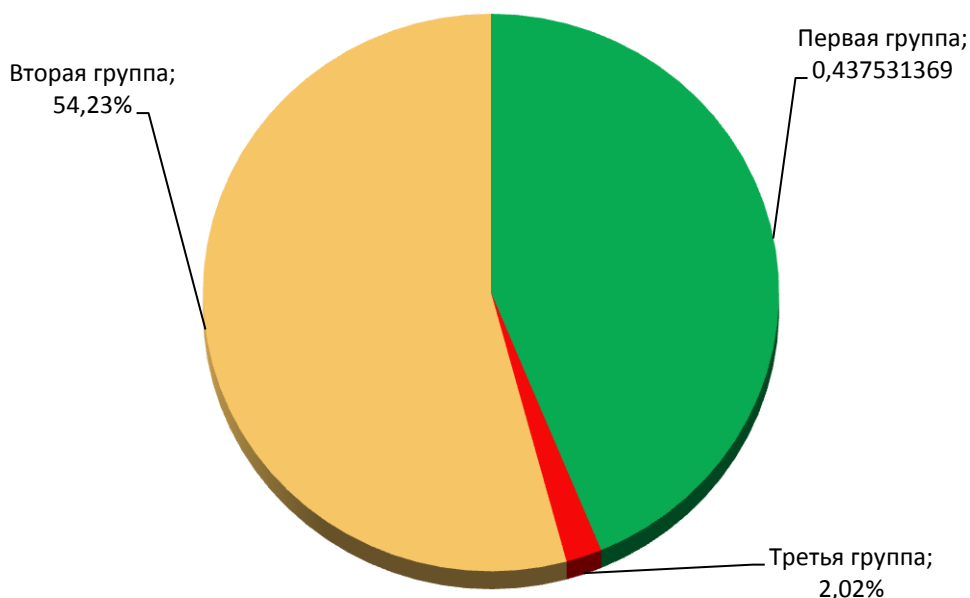


Рисунок 4.2. Доли общего объем выпуска товаров и услуг по группам районов Республики Татарстан

Добавленная стоимость за первое полугодие 2013 года предприятий и организаций третьей группы районов составляет 6,1 млрд. рублей, что составляет 1,72 % от общего объем добавленной стоимости за этот же период по всей Республике Татарстан (рис. 4.3).

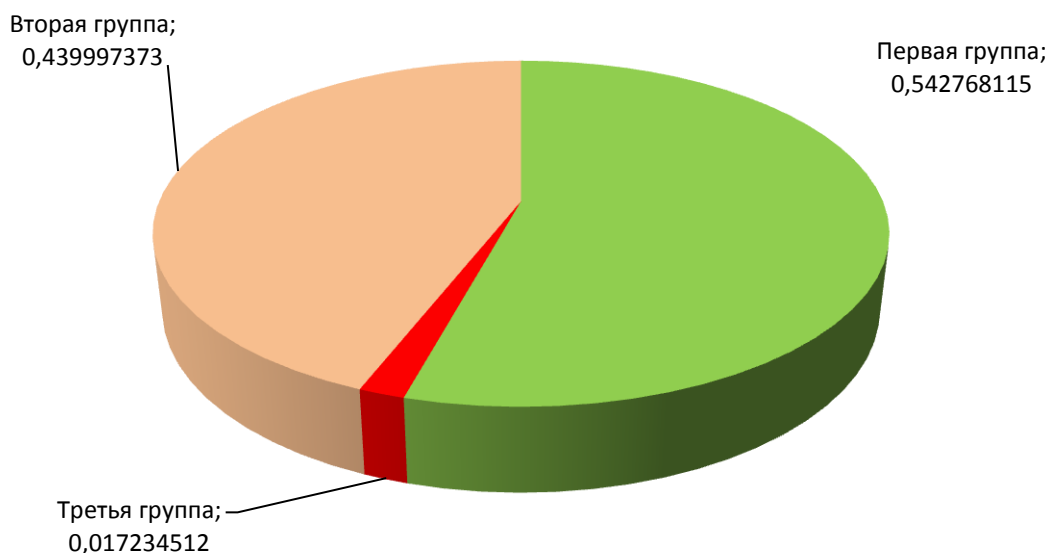


Рисунок 4.3 Доли добавленной стоимости предприятий и организаций по группам районов Республики Татарстан

Средний индекс промышленного производства в первом полугодии 2013 года предприятий и организаций третьей группы районов составляет 80,37 %, в то время как по всей Республике Татарстан указанный индекс составляет 101,6% (рис. 4.4).

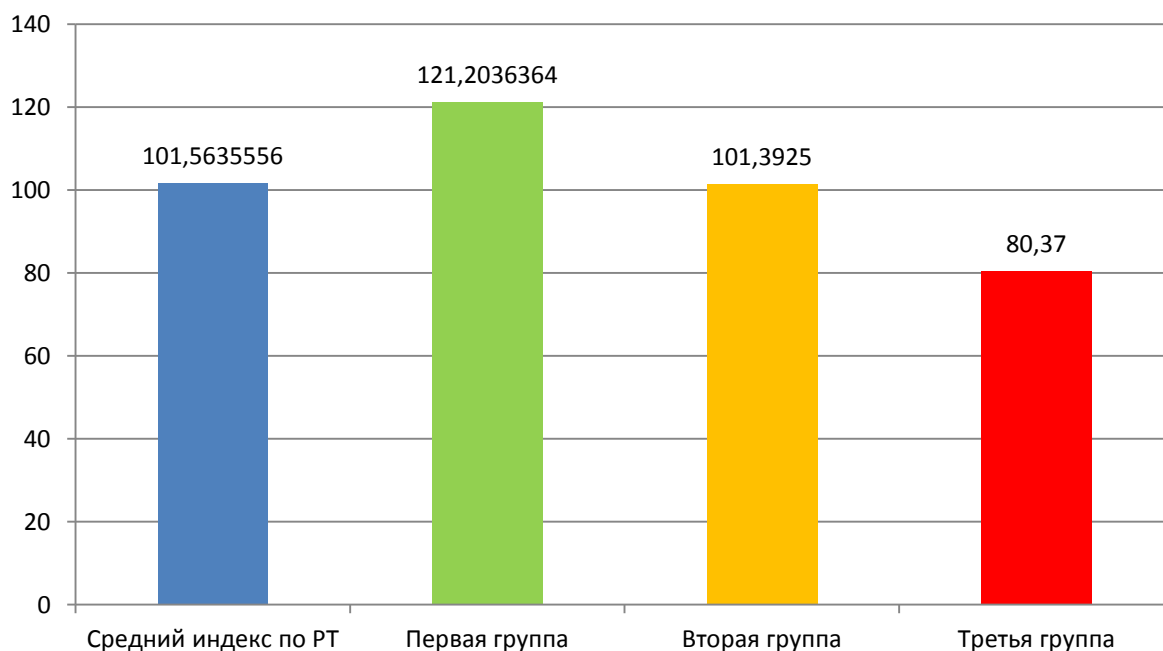


Рисунок 4.4. Индексы промышленного производства по группам районов Республики Татарстан

Таким образом, можно сделать выводы о том, что руководителям органов местного самоуправления третьей группе районов Республики Татарстан следует обратить особое внимание развитию отраслей промышленности в своих районах с целью дальнейшего привлечения инвестиционных ресурсов.

В результате проведения **оценки инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве** получены следующие результаты (рис. 4.5). Расчет оценки инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве промышленности представлен в Приложении № 12.

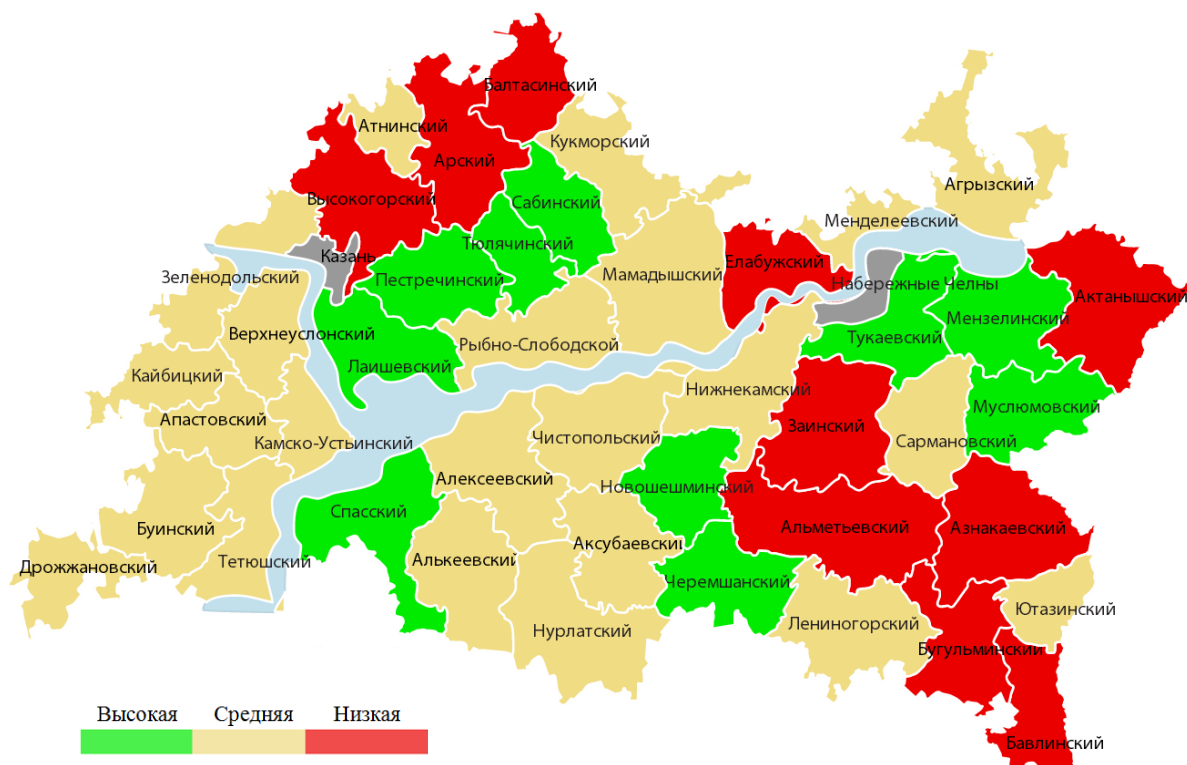


Рисунок 4.5. Оценка инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве

В первую группу с высокой степенью инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве вошли Тукаевский, Пестречинский, Лаишевский, Черемшанский, Тюлячинский, Муслюмовский, Сабинский, Спасский, Мензелинский, Новошешминский.

Указанные районы характеризуются не только благоприятными природными условиями и плодородной почвой, но положительной динамикой развития сельского хозяйства. Руководством районов создаются максимально комфортные условия для развития малых и средних сельскохозяйственных предприятий.

Общий объем производства продукции животноводства первой группы районов Республики Татарстан составляет 953 062 центнеров, что составляет 55,87% от общего объема произведенной продукции животноводства по всем районам Республики Татарстан.

Общий валовой продукции сельского хозяйства первой группы районов Республики Татарстан составляет 98,88 млрд. рублей, что составляет 42,64% от общего объема валовой продукции сельского хозяйства по всем районам Республики Татарстан.

Валовая продукция сельского хозяйства на душу первой группы районов Республики Татарстан составляет 16,5 тыс. рублей, в то время как средняя валовая продукция сельского хозяйства по всем районам Республики Татарстан составляет 11,57 тыс. рублей.

Республика Татарстан имеет значительную территорию, располагающую разнообразными природными условиями и ресурсами, она неоднородно заселена и освоена, с точки зрения развития агропромышленного комплекса. В пределах республики условно выделены следующие регионы, характеризующиеся определенной специализацией хозяйств территории и специфическим его размещением:

- Северо-Западный;
- Северо-Восточный;
- Юго-Восточный;
- Предволжье;
- Предкамье;
- Закамье.

Северо-Западный регион находится на северо-западе республики, занимая право- и левобережье Волги, площадь 10,8 тыс. кв. км. Это всего 16% территории Татарстана. В составе его 7 административных районов – Зеленодольский, Верхне-Услонский, Лаишевский, Пестречинский, Высокогорский, Атнинский и Арский.

Нахождение на главной водной артерии Европейской части России – реке Волге, а также на важных транспортных путях, идущих с запада на восток, обуславливает экономическое развитие этого региона.

Большую часть региона занимает низменное левобережье, а правобережье имеет возвышенный и расчлененный рельеф, поэтому основные экономические центры района расположены на левобережье. Мягкость климата и среднегодовое количество осадков вполне достаточны для выращивания сельскохозяйственных культур умеренного пояса, в основном на дерново-подзолистых и светло-серых слабоподзолистых почвах.

Сельское хозяйство Северо-Западного региона имеет пригородную специализацию, располагает 14,8% сельскохозяйственных угодий республики, из них 15,1% пашни Татарстана. На ней возделывается яровая пшеница, озимая рожь, овес, гречиха, горох, картофель, овощи, кукуруза на силос. Районы Северо-Запада, близко находящиеся к г.Казани, специализируются на овощеводстве и садоводстве. В животноводстве наиболее развиты молочно-мясное и мясное скотоводство, птицеводство и звероводство.

Северо-Западный регион имеет разветвленную транспортную систему, представленную всеми видами транспорта, за исключением морского. Через этот район проходят железные, автомобильные, трубопроводные, водные и воздушные пути во всех направлениях, но основное запад-восток.

В регионе находится самый крупный промышленно-транспортный узел Казанско-Зеленодольский, в котором сосредоточена практически вся

обрабатывающая промышленность региона, а также осуществляется большая часть пассажирских и транспортных перевозок Татарстана.

В этом регионе достаточно остры проблемы расселения и охраны окружающей среды. Миллионная Казанско-Зеленодольская агломерация требует создания обширной рекреационной зоны, которая размещается в основном в Верхне-Услонском, Зеленодольском, Пестречинском и Лаишевском районах вдоль волжских и мешенских берегов.

Северо-Восточный регион занимает северо-восточную часть республики по обеим берегам реки Кама площадью 16,27 тыс. кв. км (24% Татарстана). В состав его входят 10 административных районов – Тукаевский, Нижнекамский, Заинский, Елабужский, Менделеевский, Агрызский, Мензелинский, Актанышский, Муслимовский, Сармановский. Регион находится в лесной и лесостепной зонах, имеет плодородные почвы, умеренно континентальный климат с достаточно теплым летом, располагает лесными, водными и минеральными ресурсами (нефть, попутные газы, строительные материалы, минеральные воды). Наиболее плотно заселены Тукаевский и Нижнекамский районы, располагающие основными промышленными мощностями Северо-Востока.

В этом регионе, как и в Северо-Западном, сельское хозяйство имеет пригородную специализацию: овощеводство, садоводство, молочное и мясное скотоводство, птицеводство.

Юго-Восточный район занимает территорию в бассейнах рек Зай и Ик площадью 9,97 тыс. кв. км (14,7% территории Республики Татарстан), и в него входят 6 административных районов – Альметьевский, Бугульминский, Лениногорский, Азнакаевский, Бавлинский, Ютазинский.

Регион размещен на Бугульминско-Белебеевской возвышенности, располагает крупными запасами нефти и попутных газов, природных битумов, строительных материалов, минеральных вод и лечебных грязей, что способствовало его развитию, прежде всего, как добывающего. Специализацией региона является нефтедобывающая промышленность,

все остальные отрасли являются обслуживающими (производство несложного нефтеоборудования, приборостроение, электротехника). В регионе развита газопереработка, электроэнергетика.

Юго-Восток располагает плодородными почвами, 87,4% из них черноземы, здесь размещено 14,6% сельхозугодий Татарстана, в т. ч. 13,7% пашни. В регионе выращивается яровая пшеница, гречиха, сахарная свекла, картофель и овощи. Животноводство имеет мясо-молочное направление, развиты также свиноводство и птицеводство.

Закамский регион находится на юге Западного Закамья, занимает площадь 14,1 тыс. кв. км (20,8% республики). В состав региона входят 8 административных районов – Чистопольский, Алексеевский, Алькеевский, Аксубаевский, Новошешминский, Спасский, Нурлатский и Черемшанский.

Закамье располагает благоприятными агроклиматическими (черноземы 70% почв) и достаточными минеральными ресурсами (нефть, строительные материалы, глины и торф).

Закамье имеет аграрно-индустриальную специализацию хозяйства. Основные растениеводческие культуры: яровая и озимая пшеница, кукуруза на силос, сахарная свекла. Животноводство имеет мясо-молочное направление, а также развито свиноводство и овцеводство.

Предкамье занимает среднее положение на севере Татарстана между Северо-Западным и Северо-Восточным индустриальными регионами, расположено в пределах правобережья Камы к западу от Вятки и имеет площадь 9,17 тыс. кв. км (13,5% территории республики). В него входят 6 административных районов – Балтасинский, Кукморский, Сабинский, Тюлячинский, Мамадышский и Рыбно-Слободский.

Регион имеет благоприятные агроклиматические условия (равнинный рельеф, достаточное увлажнение, слабо- и дерново-подзолистые почвы), обеспечен водными ресурсами: реки Кама и Вятка и их притоки. Минерально-сырьевые ресурсы очень скромны – это месторождения строительных материалов и торфа.

Поскольку Предкамье занимает промежуточное положение между двумя промышленными районами Татарстана. Район практически аграрный, здесь занимаются выращиванием сельскохозяйственных культур и животноводством, а также переработкой продукции этих отраслей.

В растениеводстве главными являются зерновые культуры (рожь, яровая пшеница, ячмень, овес). Животноводство имеет мясо-молочное направление, развиты также свиноводство, овце-водство и птицеводство. Промышленные мощности в пищевой и легкой промышленности перерабатывают главным образом животноводческую продукцию: молокопереработка (Кукмор, Мамадыш, Балтаси), меховая промышленность (Шемордан), производство валяной обуви (Кукмор), птицекомбинат (Шемордан). В районе, располагающем лесными ресурсами, есть леспромхозы в Сабинском и Мамадышском районах.

Предволжье расположено в пределах Приволжской возвышенности, его площадь 7,45 тыс. кв км (11% территории республики). В район входят 6 административных районов – Апастовский, Буинский, Дрожжановский, Кайбицкий, Камско-Устьинский и Тетюшский.

Предволжье имеет расчлененный рельеф, благоприятные агроклиматические условия (выщелоченные черноземы с доста-точным количеством осадков), достаточные водные ресурсы (реки Волга, Свияга и др.).

Предволжье характеризуется аграрной специализацией. Для развития многоотраслевого сельского хозяйства и АПК в целом в районе есть все предпосылки.

Растениеводство является ведущей отраслью сельского хозяйства и имеет зерновое направление. В районе возделывается яровая и озимая пшеница, гречиха, кукуруза на силос. Животноводство имеет мясомолочное направление: Предволжье располагает мощностями по переработке главным образом животноводческой продукции –

молокозаводы в Буинске, Тетюшах, Апастове, Камском Устье и Старом Дрожжаном, мясокомбинат в Тетюшах.

Анализ по каждому региону, представленный в таблице 4.1, показывает, что муниципальные районы первой группы (выделены зеленым цветом) имеются в Закамском (3), Предкамье (2), Северо-Восточном (3), Северо-Западном (2) (табл. 3.1).

Таблица 4.1.

Муниципальные районы в разрезе регионов
с указанием места в рейтинге

Регион	Наименование муниципального района	Место в рейтинге
Закамский	Аксубаевский	33
	Алькеевский	29
	Алексеевский	28
	Чистопольский	16
	Нурлатский	15
	Новошешминский	10
	Спасский	8
	Черемшанский	4
Предволжье	Апастовский	32
	Дрожжановский	30
	Кайбицкий	27
	Буинский	26
	Камско-Устьинский	18
	Тетюшский	11
Предкамье	Балтасинский	39
	Рыбно-Слободский	23
	Кукморский	21
	Мамадышский	12
	Сабинский	7
	Тюлячинский	5
Северо-Восточный	Актанышский	40
	Заинский	38
	Елабужский	37
	Агрызский	31
	Сармановский	22
	Менделеевский	20
	Нижнекамский	19

Продолжение таблицы 4.1.

	Мензелинский	9
	Муслюмовский	6
	Тукаевский	1
Северо-Западный	Арский	43
	Высокогорский	34
	Верхнеуслонский	25
	Атнинский	24
	Зеленодольский	14
	Лаишевский	3
	Пестречинский	2
Юго-Восточный	Азнакаевский	42
	Альметьевский	41
	Бугульминский	36
	Бавлинский	35
	Ютазинский	17
	Лениногорский	13

В качестве одного из наиболее характерных примеров указанной группы, входящий в состав Северо-Западного региона, рассмотрим Пестречинский муниципальный район.

Территория: 1361 кв. км. Численность населения: 28,875 тыс. человек. Пестречинский район расположен в Предкамье и граничит на севере с Высокогорским и Арским районами, на востоке – с Тюлячинским, на юге – Рыбнослободским и Лаишевским районами, а на западе примыкает к Казани. Наиболее значительным водным источником является река Меша.

В состав территории района входят 21 муниципальное образование имеющие статус «сельские поселения», которые объединяют 73 населенных пунктов.

Районный центр – село Пестрецы – расположен на правом берегу реки Меша, в 45 км к востоку от Казани (ближайшая железнодорожная станция). Село образовано 400 лет назад, после взятия Казани войсками Ивана Грозного.

В районе развито сельскохозяйственное машиностроение (ООО «Пресс»). Крупными предприятиями района являются ООО «Партнер», районная эксплуатационная газовая служба, ООО «Строитель».

Район является сельскохозяйственным. На землях района возделываются зерновые, зернобобовые и кормовые культуры, яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, картофель. Главные отрасли животноводства: мясо-молочное скотоводство, птицеводство, коневодство, звероводство.

На территории района расположено 26 сельхозформирований, в том числе 1 сельскохозяйственный кооператив, 3 подсобных хозяйства, 14 обществ с ограниченной ответственностью, 3 акционерных общества, 5 крестьянских фермерских хозяйств.

Наиболее крупными предприятиями района являются ОАО агрофирма «Ак-Барс-Пестрецы», ООО Птицеводческий комплекс «Ак Барс», ООО «Газовик» (состоит из 3 отделений: «Богородское», «Татарский» и «Шигалеевское»), ОАО «Сельскохозяйственное предприятие «Кошачковский», ОАО рыбхоз «Ушня», ООО ПКЗ «Казанский», ПСХ «Карповка», ООО «Пестрецы-агро», ООО «Рацин-Шали», ООО «Пестречинская продовольственная корпорация».

Образование. В Пестречинском районе функционируют 23 общеобразовательные школы, из них: 17 средних, 4 основных, 2 начальные школы. Имеется коррекционная школа - интернат VIII вида, 13 дошкольных учреждений, Дом детского творчества, ГАОУНПО «Пестречинский профессиональный лицей № 93».

В третью группу с наиболее низкой степенью инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве вошли такие районы как Аксубаевский, Высокогорский, Бавлинский, Бугульминский, Елабужский, Заинский, Балтасинский, Актанышский, Альметьевский, Азнакаевский, Арский.

Как показано на рисунке, доля производства продукции животноводства третьей группой районов составляет 8,7 % (рис. 4.6).

Доля валовой продукции сельского хозяйства третьей группы районов Республики Татарстан 15,71% (рис. 4.7).

Средняя валовая продукция сельского хозяйства на душу по третьей группе районов Республики Татарстан составляет 7,66 центнеров, в то время как средний уровень по республике составляет 11,57 центнеров (рис. 4.8).

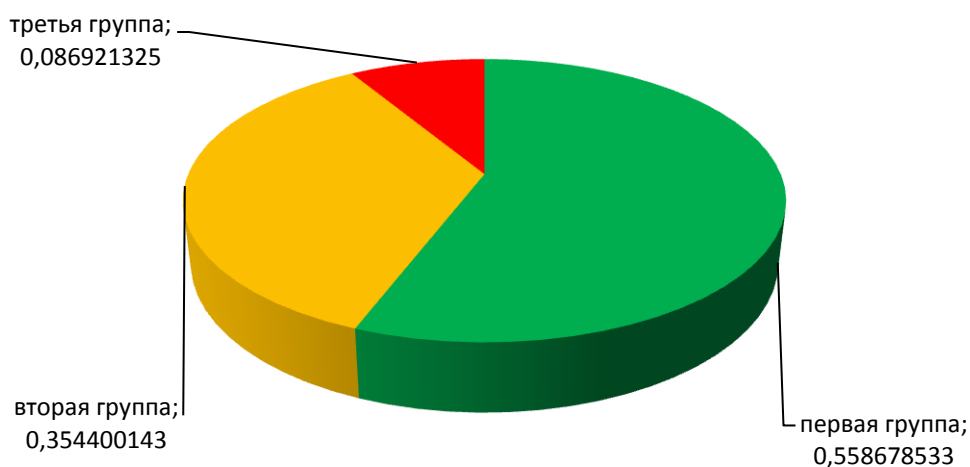


Рисунок 4.6. Доля производства продукции животноводства группами районов Республики Татарстан

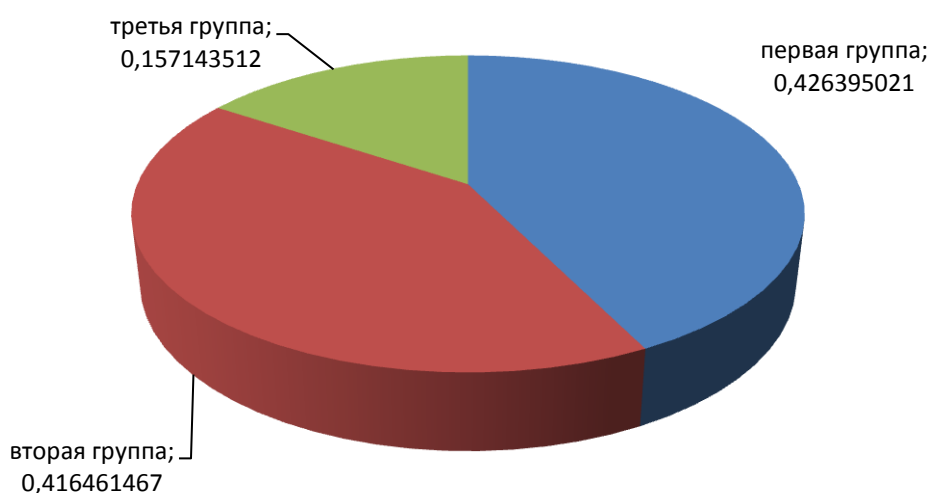


Рисунок 4.7. Доля валовой продукции сельского хозяйства по группам районов Республики Татарстан

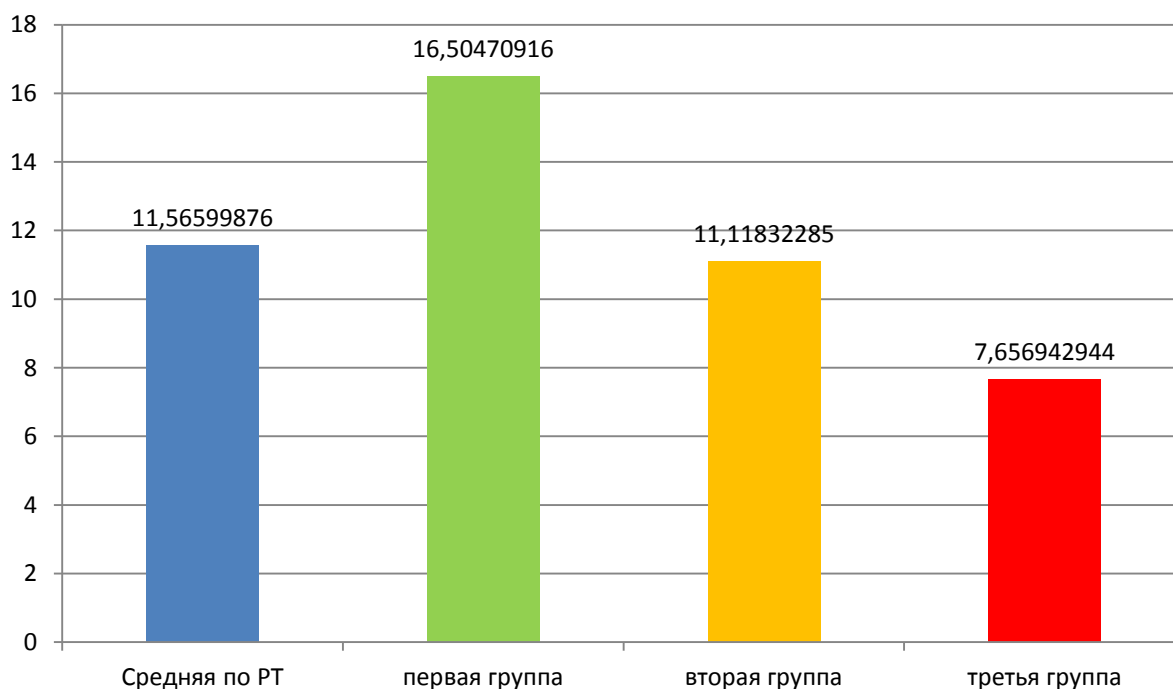


Рисунок 4.8. Валовая продукция сельского хозяйства на душу по группам районов Республики Татарстан

Необходимо отметить, что среди указанных районов есть районы, которые специализируются, в основном, только на сельскохозяйственном производстве, это такие районы как Высокогорский, Бавлинский, Балтасинский, Актанышский, Арский. Попадание данных районов в третью категорию по инвестиционной привлекательности в сельском хозяйстве говорит о недостаточной слаженной работе их руководителей по развитию наиболее важного направления.

В результате проведения **оценки инвестиционной привлекательности в сфере торговли и общественного питания** получены следующие результаты (рис. 4.9). Расчет оценки инвестиционной привлекательности в сфере торговли и общественного питания представлен в Приложении № 13.

В группу с наиболее низкой степенью инвестиционной привлекательности в сфере торговли и общественного питания вошли такие районы как Камско-Устьинский, Кайбицкий, Аксубаевский, Заинский, Дрожжановский, Мензелинский, Ютазинский, Алькеевский, Атнинский, Балтасинский, Новошешминский.

В большинстве указанных районов райцентрами являются относительно небольшие города либо поселки городского типа. Однако, в эту группу вошел Заинский район с районным центром г.Заинск с численностью населения более 58 тыс. человек. Это сигнал о том, что в этом городе уделяет недостаточное внимание развитию предпринимательства в сфере торговли и общественного питания.

В завершение данного исследования подведем итоги **интегральной оценки инвестиционной привлекательности** районов и городских округов Республики Татарстан (рис. 4.10). Расчет интегральной оценки инвестиционной привлекательности районов и городских округов Республики Татарстан представлен в Приложении № 14.

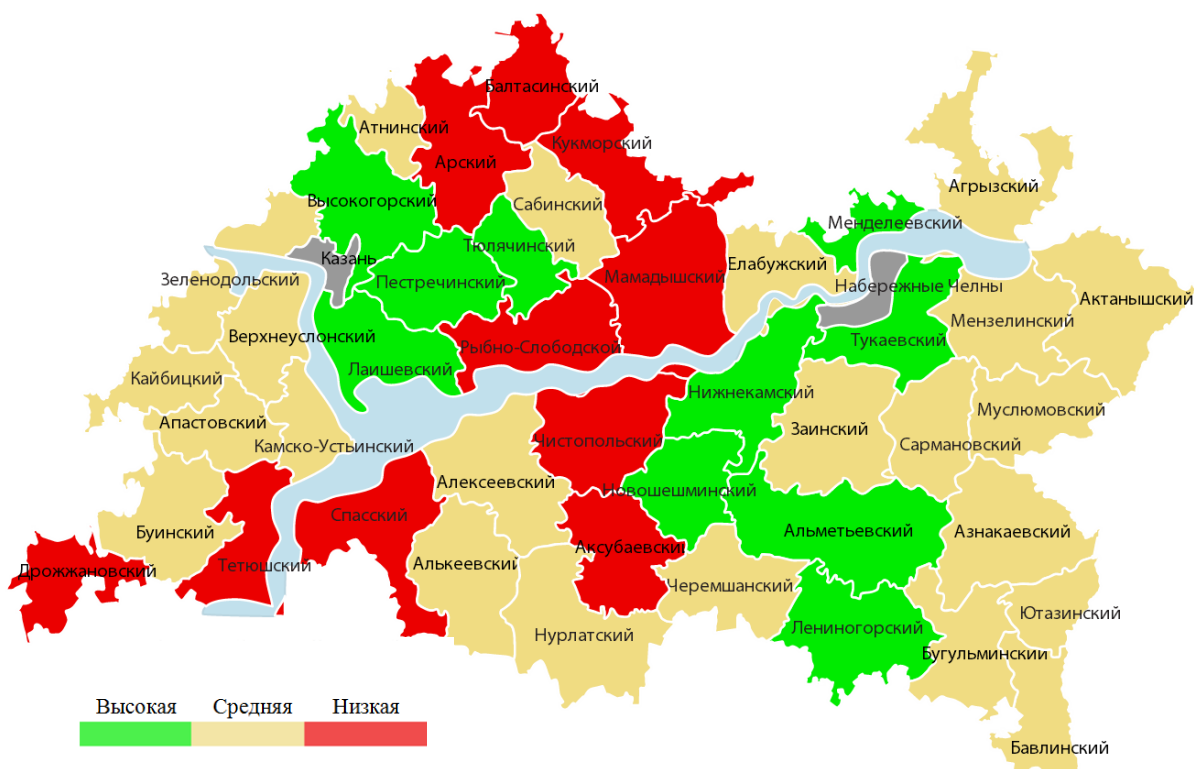


Рис. 4.10. Интегральная оценка инвестиционной привлекательности районов и городских округов Республики Татарстан

В первую группу вошли, города Казань, Набережные Челны, а также Альметьевский, Лаишевский, Нижнекамский, Тукаевский, Новошешминский, Пестречинский, Тюлячинский, Менделеевский, Елабужский районы.

Инвестиционная привлекательность указанных городов и районов Республики Татарстан обоснована наличием республиканских институтов развития.

В состав республиканских институтов развития входят Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга», Технополис «Химград», пять индустриальных парков, девять технопарков, пять инвестиционных и венчурных фондов (Рис. 4.11).

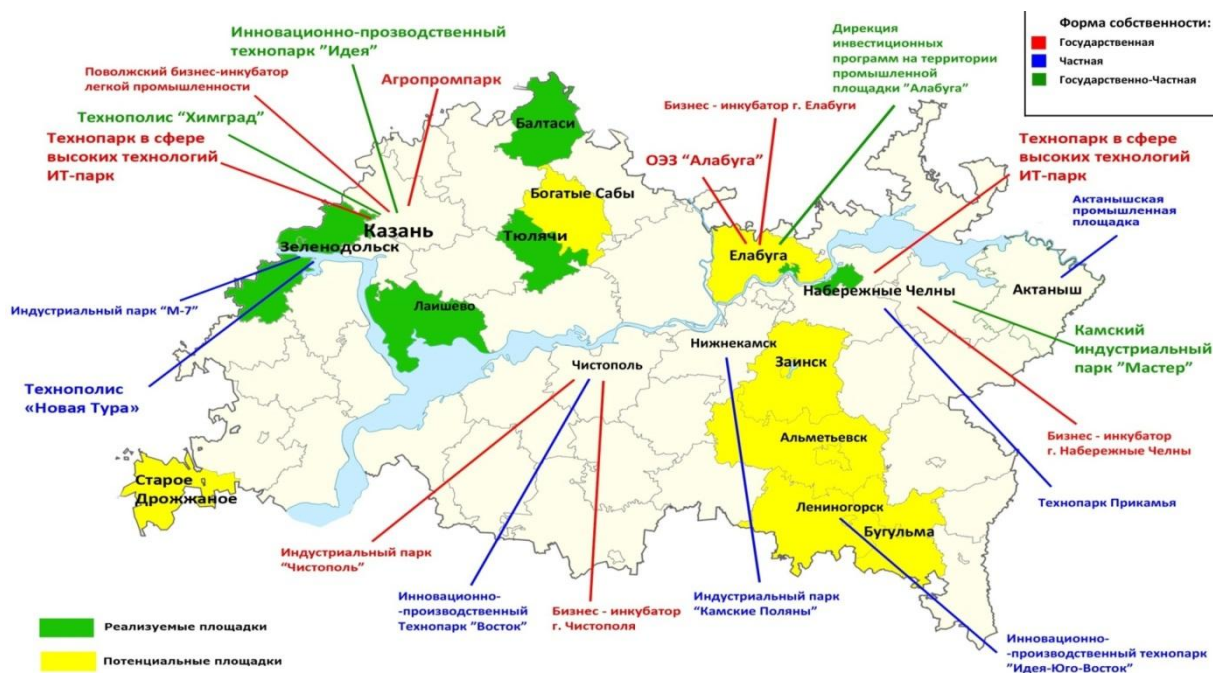


Рисунок 4.11. Схема расположения республиканских институтов развития

Республика Татарстан активно развивает сотрудничество с такими институтами развития, как ОАО «РОСНАНО», Инновационный центр «Сколково», ОАО «Российская венчурная компания», Российская Ассоциация Прямого и Венчурного Инвестирования (РАВИ),

Внешэкономбанк, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и другие.

Высоким инновационным потенциалом, который обеспечивается тесной кооперацией предприятий и организаций с федеральными институтами развития и республиканскими научно-образовательными центрами от этапа проектирования до полного сопровождения производственного процесса, обладает Камский инновационный территориально-производственный кластер (далее – Кластер). В результате реализации программы развития Кластера будет сформирована инновационная модель государственного, муниципального и корпоративного управления территориальным Кластером.

Кластер расположен в северо-восточной части Республики Татарстан по обоим берегам реки Камы, включает городской округ Набережные Челны и пять муниципальных районов: Елабужский, Заинский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский.

На территории Кластера осуществляют свою деятельность крупнейшие предприятия, обеспечивающие порядка 45% всей производимой в республике продукции.

За период реализации Программы на территории Кластера будет создано более 60 тыс. новых высокопроизводительных рабочих мест.

Реализация инвестиционных проектов при устранении инфраструктурных ограничений позволит к 2020 году увеличить на территории Кластера объем промышленной продукции более чем в 3 раза - до 2 трлн. рублей. При этом доля инновационной продукции вырастет в 2 раза - до 45%.

Новым шагом Республики Татарстан в направлении развития инновационной деятельности стал проект строительства в 35 км от центра Казани инновационного города-спутника – Иннополиса, в котором будут проживать, учиться и работать 155 тыс. человек, из которых 60 тыс. человек – высококлассные молодые специалисты в области ИТ-,

биологических, медицинских и космических технологий, энергоресурсосбережения, а также станкостроения.

В июне 2012 года с участием Председателя Правительства Российской Федерации Д.А.Медведева и Президента Республики Татарстан Р.Н. Минниханова состоялась Церемония закладки капсулы на месте будущего города.

1 ноября 2012 года было подписано постановление Правительства Российской Федерации о создании на территории Иннополиса особой экономической зоны технико-внедренческого типа. Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Иннополис» будет обладать набором налоговых и таможенных льгот для будущих резидентов (общая площадь ОЭЗ – 192 Га).

Таким образом, интегральная оценка путем территориальной дифференциации их по степени благоприятствования инвестиционного климата, а также некоторые практические рекомендации по улучшению инвестиционной ситуации представляют собой не только, научно и методологически значимое исследование, но и служит действенным инструментом для принятия эффективных управленческих стратегий.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы инвесторами как иностранными, так и отечественными, для обоснования решения о направлении средств в тот или иной район или городской округ Республики Татарстан. Органы государственного и муниципального управления и регулирования Республики Татарстан, основываясь на итогах проведенного анализа, могут выработать основные направления по созданию благоприятного инвестиционного климата в каждом из районов, уделяя внимание комплексному развитию своей территории.

Результативным может стать применение следующих методов государственного воздействия:

во-первых, предоставление гарантии права собственности иностранного инвестора, а также права беспрепятственного распоряжения своей долей прибыли, в том числе репатриации капитала;

во-вторых, обеспечение свободной продажи земли в целях привлечения инвестиций на рынок недвижимости и жилищного строительства;

в-третьих, экономическое и правовое регулирование отношений владения, распоряжения и пользования территориальными ресурсами, стимулирование их комплексного и эффективного использования;

в-четвертых, стимулирование развития производственной, социальной и экологической инфраструктуры, путем введения дополнительных налоговых льгот для инвесторов;

в-пятых, селективная поддержка инвестиционных проектов, направленных на развитие фундаментальной науки и авангардных прикладных направлений;

в-шестых, установление дополнительного контроля (через приобретение в государственную собственность крупных пакетов акций) за деятельностью предприятий, имеющих стратегическое значение для региональной экономики;

в-седьмых, определение перечня отраслей промышленности, требующих первоочередного направления инвестиций, а также определение принципов государственной поддержки приоритетных отраслей на правительственном, и на региональном уровне;

в-восьмых, обеспечение создания эффективной и независимой судебной системы в целях формирования судебной и арбитражной практики защиты интересов акционеров и инвесторов на рынке ценных бумаг и развития корпоративной культуры в целом.

4.2. Формирование предложений по созданию и развитию Инвестиционного портала Республики Татарстан как механизма привлечения инвестиций в экономику Республики Татарстан

В настоящее время назрел вопрос создания информационно-аналитических ресурсов, позволяющих потенциальным инвесторам объективно и быстро оценить потенциал будущих проектов, предоставляющих аналитическую информацию об объектах инвестирования и возможностях развития территорий.

Система должна позволять получить актуальные данные, необходимые для оценки доходности вложения средств и конкурентного окружения, потенциального спроса на объект, перспективного развития территории, а также информацию о технической возможности реализации проекта.

В данной работе подготовлены предложения по созданию специализированной геоинформационной системы с рабочим названием «Инвестиционный портал Республики Татарстан», позволяющей эффективно осуществлять презентацию инвестиционного потенциала Республики Татарстан российским и западным инвесторам с целью привлечения инвестиций в республику.

Указанная геоинформационная система должна:

- стать центральным информационным ресурсом Татарстана в инвестиционной сфере;
- стать площадкой встречи представителей власти, инвесторов и инициаторов инвестиционных проектов;
- предоставить инвестору всю необходимую информацию об инвестиционном климате в регионе;
- собрать в одном месте информацию обо всех инвестиционных объектах Республики Татарстан (инвестиционные проекты,

инвестиционные и индустриальные площадки, особые экономические зоны);

- предоставить удобный механизм выбора объекта вложения инвестиций;
- предоставить доступ к актуальной картографической информации;
- показать географическое положение инвестиционного проекта и окружающую его инфраструктуру.

На первом этапе развития Инвестиционного портала Республики Татарстан предлагается создать следующие тематические геоинформационные слои с привязанными на карте объектами:

- инвестиционные проекты;
- инвестиционные предложения;
- инвестиционные площадки;
- особые экономические зоны;
- сертифицированные промышленные парки;
- логистическая инфраструктура (аэропорты, дороги разного назначения);
- учебные центры;
- промышленные проекты (добыча полезных ископаемых, текстильное и швейное производство, прочие производства и т.д.);
- виды инвестиционных площадок (технопарк, индустриальный парк);
- особые экономические зоны (рис. 4.12).

Некоторые тематические слои представлены в Приложениях 15-30.

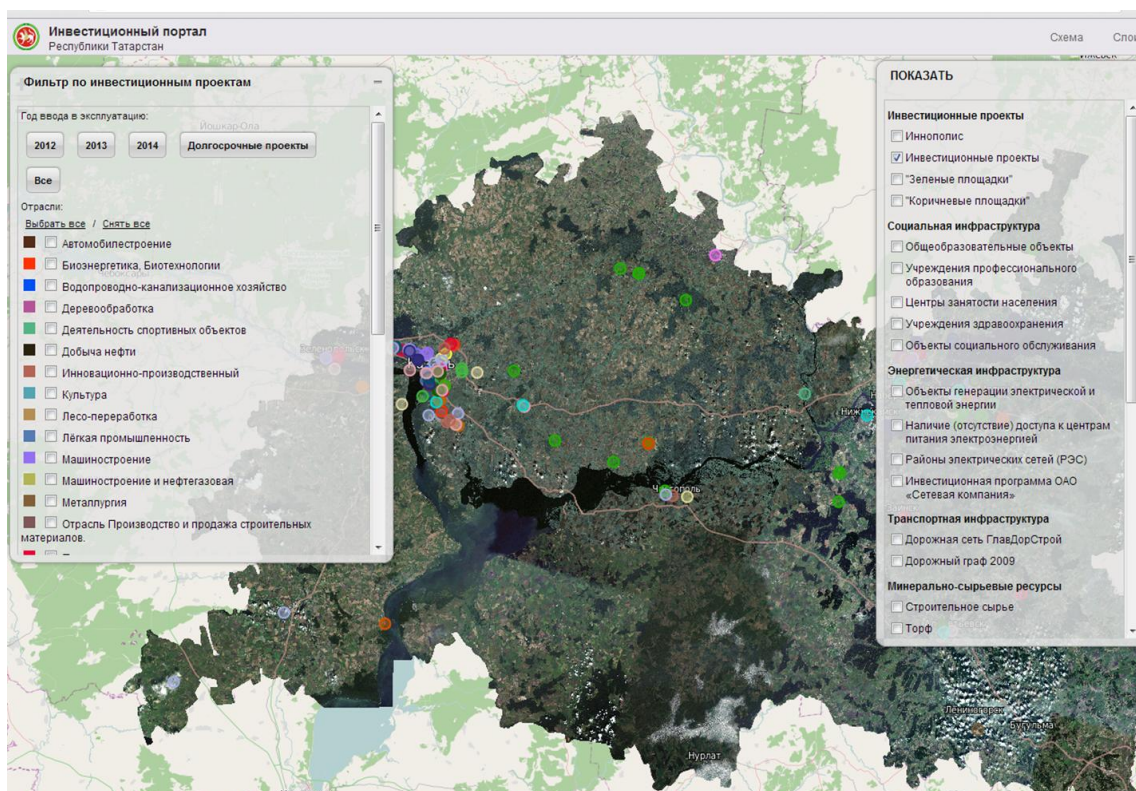


Рисунок 4.12. Отрасли промышленности

Кроме того, Инвестиционный портал Республики Татарстан должен содержать следующие тематические слои по отраслям промышленности:

- Автомобилестроение;
- Биоэнергетика, Биотехнологии;
- Водопроводно-канализационное хозяйство;
- Деревообработка;
- Деятельность спортивных объектов;
- Добыча нефти;
- Культура;
- Лесопереработка;
- Легкая промышленность;
- Машиностроение;
- Машиностроение и нефтегазовая промышленность;
- Metallургия;
- Отрасль Производство и продажа строительных материалов;

- Производство, передача, распределение электроэнергии;
- Производство пищевых продуктов;
- Производство строительных материалов изделий;
- Сельское хозяйство;
- Строительство;
- Строительство автомобильных дорог;
- Строительство инженерной инфраструктуры;
- Строительство и строительные материалы;
- Транспорт;
- Химия, нефтехимия;
- Химия. Переработка полимеров;
- Целлюлозно-бумажная продукция и полиграфия;
- Экология.

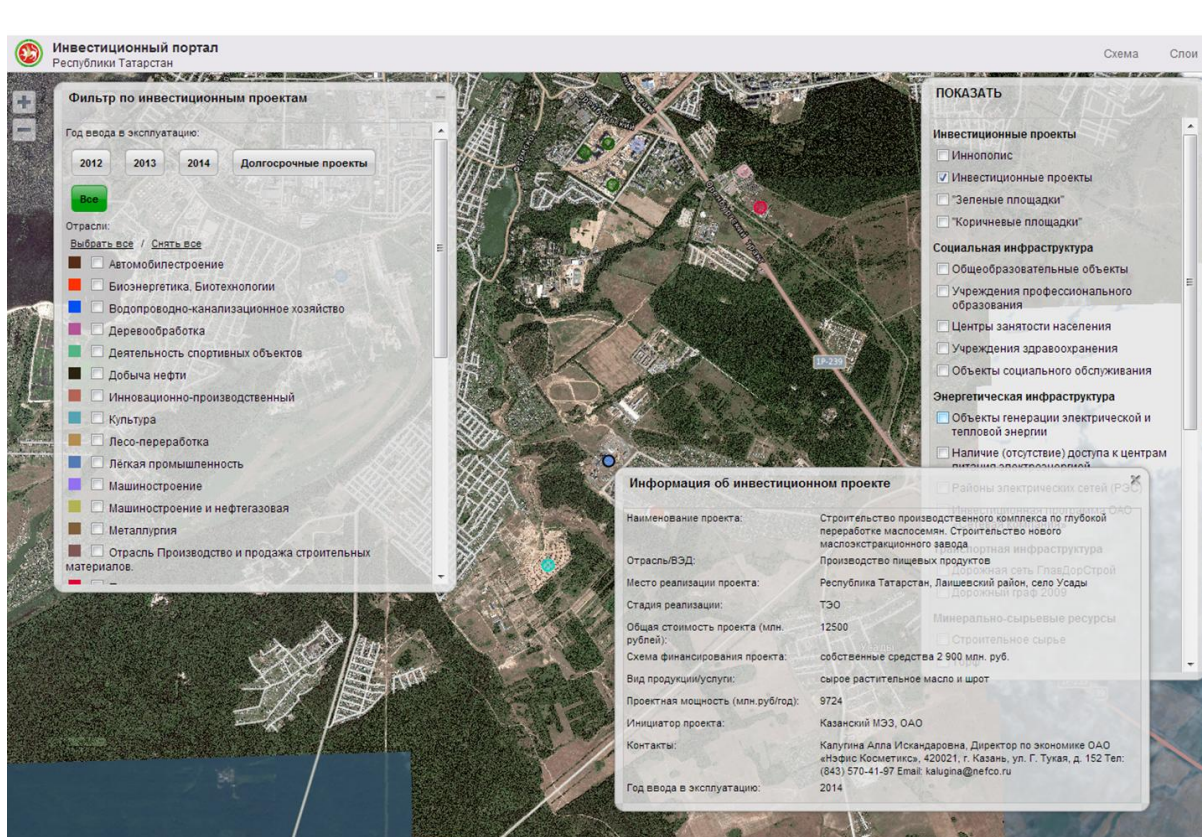


Рисунок 4.13. Информация об инвестиционном проекте

К каждому объекту Инвестиционного портала Республики Татарстан необходимо добавить легенду. При нажатии на каждый значок (проект, объект) появляется окно в виде таблицы с краткой характеристикой проекта (например): тип площадки, название и форма организации (если проект реализован или запланирован), адрес, вид деятельности, субъект РФ, категория земель, форма собственности на землю, площадь, вид собственности, ближайшие трассы, железные дороги, аэропорт, статус проекта, описание социальной инфраструктуры и т.д. Также к таблице прилагаются фотографии, либо наработанные изображения проекта (рис. 4.13).

На Инвестиционном портале Республики Татарстан должны формироваться сведения об инвестиционных площадках, согласно Приложению 31.

На следующем этапе необходимо создание и внедрение модуля «Фильтрацию», с помощью которого можно осуществлять поиск объектов по типам, сегментам рынка, функциональному назначению, площади зданий и территорий, по способу их использования.

Таким образом, система даст возможность осуществлять поиск перспективных инвестиционных объектов с учетом потребностей потенциальных инвесторов по анализу конкурентной среды и востребованности рынка.

Функция выполнения запросов должна иметь различные варианты. Допустим, потенциальный инвестор желает реализовать свои возможности на территории Республики Татарстан, но для него затруднительно переключаться по слоям, изучать отдельно данные объектов. Для решения подобной широко распространенной проблемы существует механизм формирования запроса. Для этого пользователю предоставляется возможность зарегистрироваться на Портале и создать личный кабинет.

Открывает вкладку «Запрос» в «Личном кабинете» пользователю должно быть доступно интерактивное меню с запросом.

Каждая графа конкретизирует потребности клиента, в том числе: отрасль промышленности, тип здания, место нахождения, необходимая площадь, наличие коммуникаций. В результате поиска система выводит от одного до нескольких вариантов, удовлетворяющих запросам пользователя. Важно отметить, что каждая последующая графа должна иметь только те варианты, которые согласуются с выбором из предыдущих граф.

Поиск информации в системе можно реализовать двумя способами: по заданным параметрам и с помощью графического фильтра. Первый способ позволит находить объекты по адресу, району, типу объекта, площади. Второй способ осуществляет поиск интересующих объектов в выбранной области.

Проект можно интегрировать с маркетинговыми данными. Пользователь может определить, какие проекты, продукты или услуги соответствуют образу жизни и доходам горожан. Эти данные могут стать основой для коммерческих проектов при выборе места для строительства объекта, оценке перспектив инвестиционного проекта, разработке маркетинговых стратегий, формировании товарной матрицы и т.д. Пользователи системы также могут получить данные для оценки рынка, оптимального планирования площадей и планировки объектов недвижимости, прогноза объемов продаж.

В случае если инвестор намерен вложить свои средства на строительство тренажерного зала или другого спортивного объекта, для определения наиболее подходящего места строительства ему поможет информация о расположении дошкольных учреждений, школ, лицеев, ВУЗов и тому подобных. Отметим, что информация должна быть не только об их расположении, но и конкретные данные по каждому объекту. При наведении курсора на интересующую иконку должна высвечиваться

первоначальная информация, а именно номер школы или название учебного заведения.

Также предлагается реализовать в рамках Инвестиционного портала Республики Татарстан систему «Автоанализ» и «Автоподбор площадки» для инвестирования средств. Потенциальный инвестор, при посещении портала, желает мгновенно узнать, где лучше всего реализовать свой проект или вложить инвестиции в существующие инвестиционные проекты. Он вводит необходимые параметры, такие как: предпочтительные районы, количество жителей на ближайшей территории, допустимая отдаленность от крупных центров, экологическая оценка района, кадастровая стоимость участка, стоимость участка на рынке, учет конкурентоспособности на территории. Исходя из всех выбранных и прописанных параметров, система проводит экспресс анализ и выдает результат, в виде рекомендаций и предлагает на выбор несколько участков.

Если потенциальный инвестор, задав все необходимые параметры поиска в системе, получает результат, который выводится на карте с указанием границ объекта. Например, Технополис «Химград» (рис. 4.14).

На третьем этапе развития Инвестиционного портала Республики Татарстан это организация торговой площадки. Это подразумевает то, что любой собственник недвижимого имущества независимо от формы собственности сможет выставить на продажу или в аренду земельный участок, здание либо отдельное помещение. Для этого собственник имущества проходит предварительные согласования и проверку подлинности прав на недвижимое имущество в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество.

Для участия в торгах на покупку или аренду выбранного на карте объекта потенциальные покупатели предварительно регистрируются, получают специальный электронный ключ доступа.



Рисунок 4.14. Границы объекта

Дальнейшее развитие Инвестиционного портала предполагает создание такой возможности в виде заказа подробного анализа и выявления наиболее благоприятного участка для инвестиций.

На ресурсе будет в виде гиперссылки надпись такого содержания: «Заказ анализа» или «Заказ на подбор участка». После нажатия на ссылку появляется форма заполнения, в которой примерно в такой же форме как и при автоанализе, инвестор выбирает параметры и плюс к этому указывает индивидуальные пожелания и пишет, что было бы для него предпочтительнее.

Помимо этого предлагается внедрить дополнительный функционал карты, позволяющий выводить количественные характеристики об объектах. Например, информацию о количестве жителей по каждому населенному пункту. А в крупных городах, указать население по каждому району и кварталу. Допустим, создать такой инструмент прямоугольник, и

пользователь, передвигая его и растягивая мог получать информацию о том, какое количество жителей охвачено в четырехугольнике.

Принцип работы данного модуля Инвестиционного портала Республики Татарстан заключается в следующем. Потенциальный инвестор формирует запрос, с целью выявления оптимального места расположения объекта инвестирования по всем муниципальным районам, городам и поселениям Республики Татарстан. В случае уточнения запроса инвестору может быть предоставлена информация в соответствии с интересующими его критериями по конкретно заданному участку на территории Республики Татарстан. Далее уполномоченный орган принимает запрос (Рис.4.15).

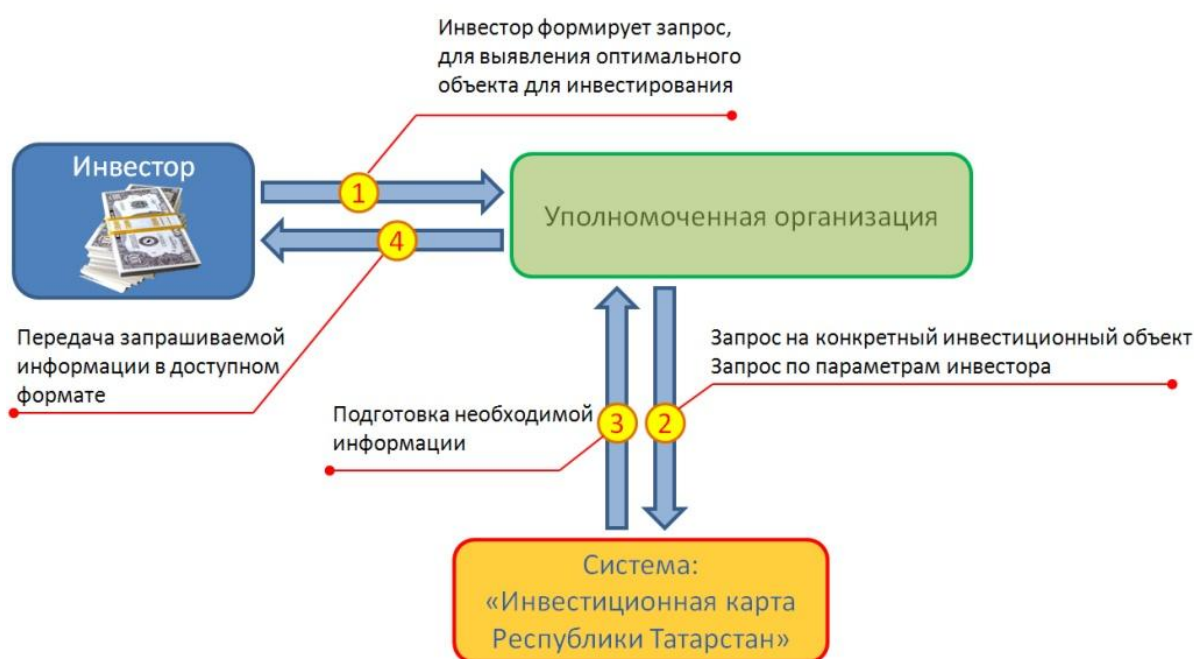


Рисунок 4.15. Процедура работы с инвестором

Ответственные исполнители, работающие с внутренней системой Инвестиционного портала Республики Татарстан, формируют необходимый перечень по категориям объектов и классу привлекательности. Предполагается наличие 4 основных категорий инвестирования по назначению: производственная, сельскохозяйственная,

торговая и жилищная категории. Классы привлекательности будут градироваться от 1 до 5. Первый класс наиболее привлекательные с точки зрения инвестиций, пятый класс наименее привлекательный для инвестирования.

Схема работы с системой будет выглядеть следующим образом (рис. 4.16).

Для наполнения данных в систему и их использования потребуется заключение соглашения с министерствами и ведомствами, размещающими в ГИС необходимую для внутренней системы Инвестиционного портала Республики Татарстан информацию.

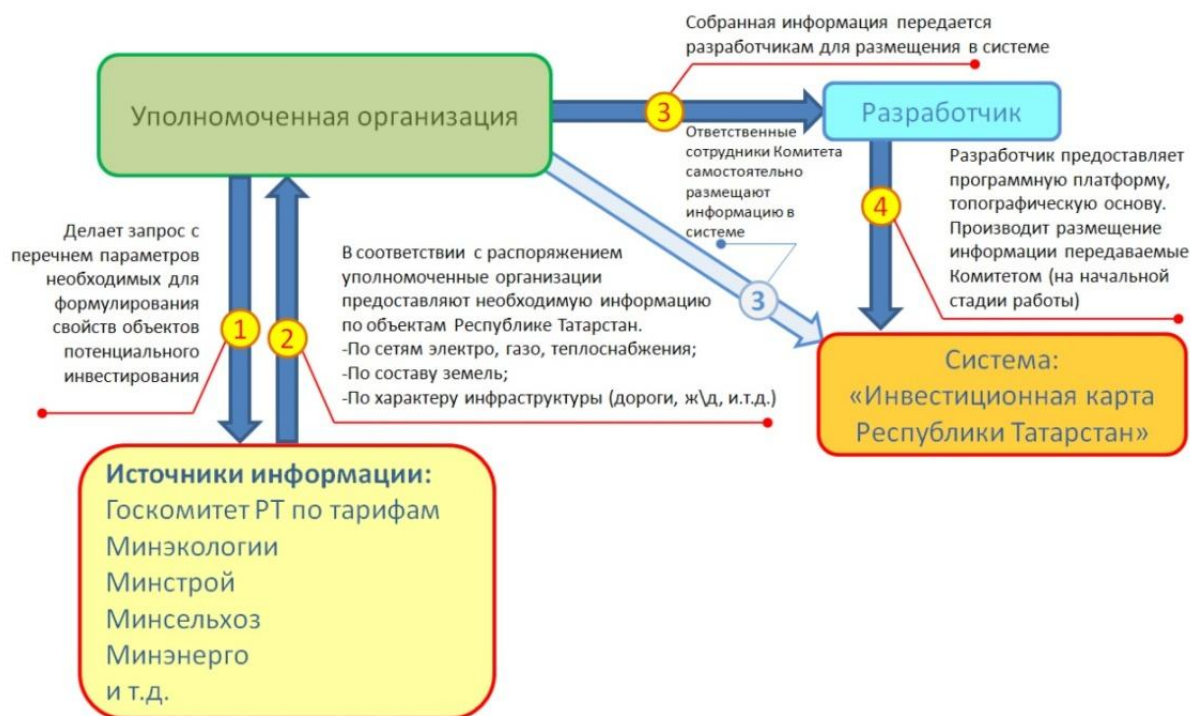


Рисунок 4.16. Принцип работа с внутренней системой Инвестиционного портала Республики Татарстан

Компания разработчик предоставляет, топографическую основу и производит размещение информации получаемой от уполномоченной организации. Для упрощения процедуры предоставления информации потенциальным инвесторам, по ряду объектов, информация будет

формироваться заранее. Также заранее будет определена его стартовая стоимость и подготовлен паспорт-описание по всем имеющимся параметрам. Наличие Инвестиционного портала Республики Татарстан позволит оперативно выдавать такие паспорта-описания.

Уже сейчас созданы необходимые геоинформационные слои для новой системы. Так для того чтобы определить к какому району, поселению или населенному пункту относится интересующий участок в системе отражены границы муниципальных районов, для установления отношения к поселению либо к населенному пункту существует слой границы поселений и границы населенных пунктов.

Для расчета привлекательности участка потенциальный инвестор может увидеть есть ли поблизости особо охраняемые природные территории, есть ли возможность подключения крупных объектов к системам электроснабжения. Насколько развита транспортная, железнодорожная инфраструктура, покажет слой «дорожная карта» и слой «железные дороги».

Система должна работать следующим образом. К примеру, небольшая иностранная компания желает инвестировать в сельское хозяйство Республики Татарстан. При этом планируется выкуп части земель сельхоз назначения и выращивание на них зерновых культур и строительство завода по переработке зерновых культур в экологически чистое топливо – этил.

Для того чтобы выбрать оптимальный, с точки зрения климата, характера почв, рельефа, ему как инвестору, необходимо провести исследование всей территории Республики Татарстан. Для того чтобы возвести завод по переработке зерновых культур в экологически чистое топливо необходимо исследование возможностей транспортной инфраструктуры, возможностей подключения газа, электричества, иных коммуникаций к своему промышленному объекту. Так же инвестору необходимо знать, сколько составит земельный налог на протяжении

владения участком сельхоз назначения, и земельный налог под промышленным объектом, какие документы необходимы для регистрации объектов, какие затраты при этом он понесет и сколько по времени займет этот процесс.

Для экономии времени и денег иностранная компания обращается в уполномоченную организацию с запросом о предоставлении информации по сельскохозяйственным участкам, разрешенным к реализации по всей Республике Татарстан в соответствии с заявленными иностранной компанией требованиями и критериями. Уполномоченная организация в установленные сроки с помощью внутренней системы Инвестиционного портала Республики Татарстан консолидирует имеющуюся информацию и предоставляет паспорта участков удовлетворяющих требованиям компании с указанием перечня необходимых документов для регистрации объектов. В данном случае компания – потенциальный инвестор получает полную и достоверную информацию по интересующим объектам и самостоятельно принимает решение, стоит ли инвестировать в этот проект на территории Республики Татарстан.

По аналогичной схеме предполагается работа с компаниями, занимающимися строительством крупных торговых комплексов внутри городов.

Программно-аппаратный комплекс Инвестиционного портала Республики Татарстан на основе указанных выше критериев оценки будет рассчитывать, и отображать в системе наиболее привлекательные участки, где зеленым цветом отмечаются наиболее привлекательные участки, обладающие максимальным набором критериев инвестиционной привлекательности для строительства торговых комплексов.

Механизм работы Инвестиционного портала Республики Татарстан должен в полной мере соответствовать логике предоставления государственных услуг в электронном виде, когда инвестор сможет получить искомую информацию о возможности осуществления того или

иногo инвестиционного проекта, либо путем создания запроса, который при помощи специальной формы позволит получить необходимую информацию, либо будет возможность заполнения специальной анкеты в личном кабинете по типу обращения в органы государственной власти Республики Татарстан. После заполнения анкеты будет перенаправляться во все заинтересованные министерства и ведомства и соответствующие разделы будут заполнены отраслевыми специалистами в соответствии с их сферой компетенции и уровнем конфиденциальности. В дальнейшем, обобщенная информация будет предоставлена обратившемуся через личный кабинет (рис. 4.17).

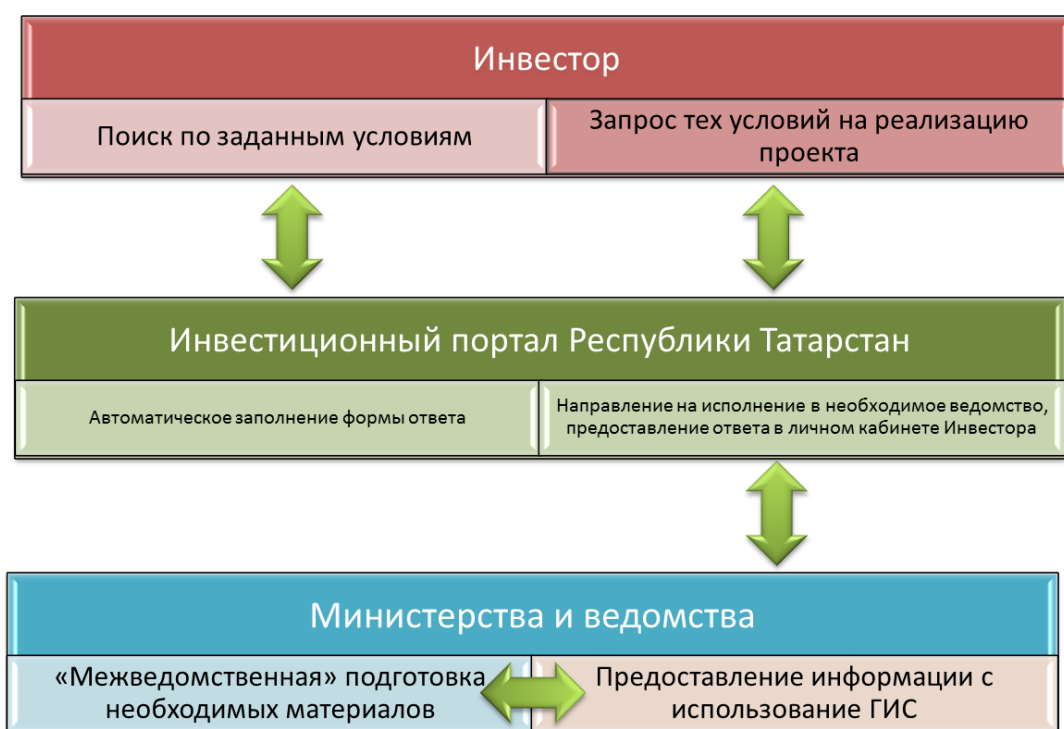


Рисунок 4.17. Механизм работы Инвестиционного портала Республики Татарстан через личный кабинет Инвестора

Другим направлением развития Инвестиционного портала Республики Татарстан является развитие его аналитического функционала, позволяющего пользователям получать интересующую их информацию в виде карт-диаграмм, картограмм, графиков и аналитических таблиц.

В целях эффективного функционирования Инвестиционного портала Республики Татарстан необходима разработка регламента сбора информации об инвестиционных объектах и объектах необходимой для инвестора инфраструктуры.

Регламент должен определять механизм сбора информации об инвестиционных объектах и объектах необходимой для инвестора инфраструктуры в целях повышения уровня информационной открытости и привлекательности республики для отечественных и зарубежных инвесторов.

В регламенте должен быть предусмотрен сбор отраслевых пространственных данных – данных пространственных объектов отраслевого (ведомственного) управления, необходимых для реализации полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления Республики Татарстан, к которым, в том числе, относятся данные об инвестиционных объектах, объектах транспортной, энергетической, социальной, инженерной, коммунальной, телекоммуникационной инфраструктуры.

Отраслевые пространственные данные необходимо получать в установленном порядке у поставщиков пространственных данных – субъектов правоотношений, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации и Республики Татарстан обязаны и/или имеют право предоставлять юридически значимые пространственные данные региональному оператору инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан на основе соответствующих соглашений с ним.

В регламенте должен быть прописан порядок, обеспечивающий решение следующих основных задач:

предоставление потенциальным инвесторам информации о ключевых объектах транспортной, энергетической, социальной, инженерной, коммунальной и телекоммуникационной инфраструктуры, а

также информации об инвестиционных объектах, включая сведения об источниках и размере финансирования, планируемых сроках сдачи, фактическом состоянии и требуемых мощностей потребления энергетических ресурсов;

публикация в наглядной форме информации об инвестиционных объектах на Инвестиционном портале Республики Татарстан;

формирование фонда пространственных данных Республики Татарстан в рамках развития инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан.

В регламенте также необходимо предусмотреть следующие основные требования к поставщикам пространственных данных:

региональный оператор инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан осуществляет функции по сбору и интеграции пространственных данных, предоставляемых ему поставщиками пространственных данных, и публикации их на Инвестиционном портале Республики Татарстан;

поставщики пространственных данных предоставляют региональному оператору инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан соответствующую информацию;

состав и формы представления информации определяется двусторонними или многосторонними соглашениями между региональным оператором инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан и поставщиками пространственных данных;

поставщики пространственных данных несут ответственность за достоверность предоставляемых сведений в соответствии с заключенными соглашениями о предоставлении и обеспечении взаимного свободного доступа к пространственным данным в рамках инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан;

объем предоставляемой информации определяется заключаемыми соглашениями с региональным оператором инфраструктуры пространственных данных.

В регламенте также необходимо предусмотреть следующие основные требования к пространственным данным и их метаданным:

Требования к пространственным данным и их метаданным разработаны в соответствии с:

Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 53339-2009 «Данные пространственные базовые»;

Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52571-2006 «Совместимость пространственных данных»;

Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52572-2006 «Координатная основа. Общие требования»;

Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52573-2006 «Географическая информация. Метаданные»;

Международным стандартом ISO 19115-2003 «Geographic information - Metadata»;

Международным стандартом ISO 19139-2008 «Geographic information – Metadata – XML schema implementation».

Требования к пространственным данным:

Состав отраслевых пространственных данных определяется отраслевыми нормативными правовыми актами, утвержденными органами исполнительной власти Республики Татарстан.

Пространственный объект должен иметь идентификатор, представляющий собой уникальный код в рамках системы баз данных инфраструктуры пространственных данных Республики Татарстан, основанный на стандарте идентификации Universally Unique Identifier (UUID). UUID задокументирован как часть международного стандарта

ISO/IEC 11578:1996 «Information technology — Open Systems Interconnection — Remote Procedure Call (RPC)».

При предоставлении координатных описаний пространственных данных должны применяться государственные системы координат (координатные системы отсчета), установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации. Координатные описания, используемые в информационных системах поставщиков пространственных данных в иных координатных системах отсчета, при предоставлении в порядке информационного взаимодействия должны быть пересчитаны в государственную систему координат, с использованием сервисов преобразования, установленных для информационного взаимодействия. Все применяемые системы координат описываются в качестве обязательного элемента метаданных для всех наборов данных.

Передача пространственных данных осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 52571-2006 «Совместимость пространственных данных» через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», либо с помощью носителей цифровых данных.

Качество пространственных данных должно соответствовать требованиям, установленным национальным стандартом ГОСТ Р ИСО 19113-2003 «Географическая информация. Принципы оценки качества», а также национальным стандартом, устанавливающим меры качества и разрабатываемым на основе международного стандарта ISO 19114:2003 *Geographic information - Quality evaluation procedures*.

Конкретные требования к разным тематическим группам пространственных данных устанавливаются в соответствующих нормативных правовых актах, принимаемых органами исполнительной власти Республики Татарстан.

Требования к метаданным:

Метаданные должны соответствовать требованиям национального стандарта, разрабатываемого на основе международного стандарта ISO 19115:2003 Geographic information – Metadata.

Метаданные, описывающие набор пространственных данных, должны обеспечивать описание состава, структуры, содержания, качества и периода обновления пространственных данных.

Для проверки корректности и выполнения обменных операций метаданные должны быть структурированы в XML-документе в соответствии с международным стандартом ISO 19139-2008 «Geographic information – Metadata – XML schema implementation».

Применение указанного программно-аппаратного комплекса и регламента функционирования Инвестиционного портала Республики Татарстан позволит эффективно осуществлять мероприятия по совершенствованию и развитию инвестиционной деятельности в Республике Татарстан, в том числе по:

проведению детализированной аналитической работы по стратегическому прогнозированию точек роста в экономике региона на основании данных, полученных от хозяйствующих субъектов, проектных институтов и ответственных органов государственной власти региона, а также экспертного сообщества;

совершенствованию и комплексной реализации принципа «одного окна» на всех уровнях власти исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации, а также муниципальных образований;

концентрации усилий по направлениям инновационного развития региона, а также совершенствование мер в указанном направлении: поддержка инновационных компаний через фиксацию тарифов на энергоносители для инновационных компаний; оказание мер

государственной поддержки в форме предоставления налоговых льгот стратегически значимым инновационным компаниям;

увеличению финансирования затрат на научные исследования и разработки в рамках реализации проектов государственно-частного партнерства, в том числе в инновационной сфере;

совершенствованию разрешительных процедур в сфере строительства, создания бизнеса, подключения к энергоресурсам;

созданию фонда поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, что позволит организовать гибкий и эффективный процесс финансирования НИОКР и поддержки инновационных проектов;

разработке порядка и принятию решения о предоставлении инвестиционного налогового кредита (ИНК), которым будут определены порядок согласования и принятия решения о предоставлении ИНК, включая конкретизацию условий распределения средств государственной поддержки между заявителями;

использованию ключевых показателей эффективности при анализе деятельности органов местного самоуправления по улучшению инвестиционного климата в районах Республики Татарстан;

созданию среди органов местного самоуправления Республики Татарстан конкурентной среды, обеспечивающей соответствующие условия для достижения высоких показателей деятельности в рамках повышения инвестиционного климата;

проведению обучения по образовательным программам для уполномоченных сотрудников органов местного самоуправления, ответственных за привлечение инвестиций, направленных на повышение их компетентности в области создания благоприятного инвестиционного климата в районе.

Таким образом, можно уверенно утверждать, что в среднесрочной перспективе результаты внедрения проектов на базе современных геоинформационных технологий внесут весомый вклад в социально-экономическое развитие Республики Татарстан, повысят качество жизни граждан, и найдут отражение в показателях оценки инвестиционного климата Республики Татарстан.

Создание и внедрение Инвестиционного портала Республики Татарстан позволит снять информационные барьеры на пути внешних инвестиций в республику, и как следствие наряду с мероприятиями проводимыми Правительством Республики Татарстан улучшат инвестиционный климат республики.

Заключение

В результате проведенного исследования автором сформулированы следующие выводы и рекомендации.

1. В работе проведен анализ теоретических аспектов применения геоинформационных технологий.

Геоинформационная система (ГИС) – это программно-аппаратный комплекс, решающий совокупность задач по хранению, отображению, обновлению и анализу пространственной и атрибутивной информации по объектам территории. Одна из основных функций ГИС - создание и использование компьютерных (электронных) карт, атласов и других картографических произведений. Основой любой информационной системы служат данные. Данные в ГИС подразделяются на пространственные, семантические и метаданные. Пространственные данные - данные, описывающие местоположение объекта в пространстве. Например, координаты угловых точек здания, представленные в местной или любой другой системе координат. Семантические (атрибутивные) данные - данные о свойствах объекта. Например, адрес, кадастровый номер, этажность и прочие характеристики здания.

2. В диссертационной работе изучен мировой опыт формирования геоинформационных систем в органах государственного управления.

3. В работе проведена критическая оценка существующей законодательной базы и существующих подходов по формированию инфраструктуры пространственных данных в Российской Федерации.

4. В диссертационной работе проведен анализ существующих подходов по формированию инфраструктуры пространственных данных на территории Республики Татарстан.

5. В диссертационной работе проведен анализ функционирования отраслевых геоинформационных систем в органах государственного управления Республики Татарстан.

6. Установлено, что в Республике Татарстан ведется работа по созданию и развитию следующих отраслевых геоинформационных систем:

ГИС «Землепользование» - как инструмент мониторинга земельных и имущественных отношений субъекта Российской Федерации;

ГИС «Природопользование», состоящее из подсистем «Геология и недропользование» и «Охрана окружающей среды»;

ГИС «Лесное хозяйство» для информационного обеспечения о развитии лесного хозяйства и повышения эффективности управления лесопользованием и подготовки наиболее оптимальных управленческих решений в сфере лесопользования и охраны лесных массивов Республики Татарстан;

ГИС «Сельское хозяйство», направленная на инвентаризацию и учет земель сельскохозяйственного назначения, составления карт сельскохозяйственных земель.

В общей сложности указанные геоинформационные системы имеют более 200 геоинформационных слоев, которые периодически наполняются и актуализируются сотрудниками соответствующих министерств и ведомств Республики Татарстан.

7. Однако, для оперативного управления органам государственной власти любого уровня требуется привлечение в сжатые сроки очень разнородной (геологической, экологической, экономической и т.п.) информации, в том числе координатно-привязанной. Эта информация представляется в удобной для анализа форме и обеспечивает принятие наиболее оптимальных управленческих решений.

С целью эффективного использования функциональных возможностей существующих геоинформационных систем автором предложено внедрение современных геоинформационных технологии по осуществлению сбора, обработки первичной информации с целью привлечения инвестиций в экономику республики.

Оценка инвестиционной привлекательности производилась в два этапа. На первом этапе был составлен рейтинг муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан по видам экономической деятельности, в том числе, в промышленности, в сельском хозяйстве, в сфере торговли и общественного питания.

Также проведен анализ с точки зрения развития агропромышленного комплекса по природно-экономические регионам, характеризующимся определенной специализацией хозяйств территории и специфическим его размещением.

На втором этапе произведена интегральная оценка инвестиционной привлекательности муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан на основе комплекса показателей социально-экономического развития региона, в том числе используемые на первом этапе.

В результате проведения интегральной оценки инвестиционной привлекательности муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан в первую группу вошли, города Казань, Набережные Челны, а также Альметьевский, Лаишевский, Нижнекамский, Тукаевский, Новошешминский, Пестречинский, Тюлячинский, Менделеевский, Елабужский районы.

Инвестиционная привлекательность указанных городов и районов Республики Татарстан обоснована наличием республиканских институтов развития, в состав которых входят Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга», Технополис «Химград», пять индустриальных парков, девять технопарков, пять инвестиционных и венчурных фондов.

В данной работе автором подготовлены предложения по созданию специализированной геоинформационной системы «Инвестиционный портал Республики Татарстан», позволяющий эффективно осуществлять презентацию инвестиционного потенциала Республики Татарстан

российским и западным инвесторам с целью привлечения инвестиций в республику, осуществлять автоматизированный поиск земельных участков в зависимости от заданных категорий, оказывать комплекс государственных и муниципальных услуг потенциальным инвесторам по предоставлению наиболее оптимальных объектов недвижимости для реализации конкретных инвестиционных проектов на конкретных территориях.

Применение программно-аппаратного комплекса и регламента функционирования Инвестиционного портала Республики Татарстан позволит эффективно осуществлять мероприятия по совершенствованию и развитию инвестиционной деятельности в Республике Татарстан.

Список использованной литературы

1. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ.
2. Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
4. Федеральный закон от 2 января 2000 года № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре».
5. Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».
6. Закон Республики Татарстан «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Татарстан на 2011 – 2015 годы».
7. Программа «Использование результатов космической деятельности в целях социально-экономического развития Республики Татарстан (2008-2010 годы)» утверждена постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.10.2008 № 751
8. Республиканская целевая программа «Развитие и использование информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан («Электронный Татарстан» 2008 – 2010 годы)».
9. Долгосрочная целевая программа «Развитие и использование информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Электронный Татарстан» (2011 - 2013 годы)».
10. [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru), 25.03.13 г [Электронный ресурс].
11. <http://pg.vavt.ru>, 10.04.13 г [Электронный ресурс].
12. <http://mert.tatarstan.ru/> 15.09.13 г [Электронный ресурс].
13. <http://www.dataplus.ru/> 16.10.13 г [Электронный ресурс].

14. Абросимов А.В., Дворкин Б.А. Перспективы применения данных дистанционного зондирования Земли из космоса для повышения эффективности сельского хозяйства в России / ГИС-ассоциация, 2008 № 4 – 5 с.
15. Агеенко А.А. Методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей экономики региона и отдельных хозяйствующих субъектов [Текст] // Вопросы статистики-Б.м.-2003.-№6, с.48-51.
16. Акимов А.А., Кузьмин Г.В. Исследование перспективы применения навигационных спутниковых терминалов для проведения высокоточных измерений на пересеченной местности и в городских условиях// Радиотехника М.1996. N 11. С.124-125.
17. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь / Э.Б. Алаев. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.
18. Алексеев Б.Н. О точности определения координат пунктов по наблюдениям навигационных ИСЗ типа ГЛОНАСС// Геодезия и картография. 1993. N 12. С. 14-16.
19. Андрианов В.А. Распространение радиоволн в пограничном слое атмосферы // Итоги науки и техники. Радиотехника. -М. ВИНТИ. 1994. Т.44. С.3-80.
20. Андрианов В.А., Горобец В.П., Кораблев Е.В., Смирнов В.М. Методы коррекции атмосферной рефракции в космической геодезии и навигации// Геодезия и картография 1993. N 12. С. 20-24.
21. Андрианов В.Ю. ГИС в сельском хозяйстве /Андрианов В.Ю. //ARCREVIEW.2004,№2-18,19 с.
22. Анучин О.Н., Емельянцева Г.И. Интегрированные системы ориентации и навигации. – СПб., 1999. – 357 с.
23. Базлов Ю.А., Галазин В.Ф., Каплан Б.Л., Максимов В.Г., Чугунов И.П. Анализ результатов совместного уравнивания астрономо-

геодезической, доплеровской и космической геодезических сетей//
Геодезия и картография.1996. N 7. С.26-36.

24. Базлов Ю.А., Герасимов А.П., Ефимов Г.Н., Настретдинов К.К.
Параметры связи координат// Геодезия и картография. 1996. N 8. 28 с.

25. Бакиева А.А. Взаимосвязь оценок российских регионов по
инвестиционной привлекательности // Успехи современного
естествознания. 2006. № 11. С. 76-77.

26. Балакирева, О.В., Матвеева, Л.Г. Управление инновационным
потенциалом региона: методологические основы, концепция,
инструментарий [Текст]. - Ростов н/Д.: Издательство АПСН СКНЦ ВШ,
2004.

27. Банкет В.Л., Дорофеев В.М. Цифровые модели в спутниковой
связи – М.: Радио и связь, 1988. – 240 с.

28. Баранов Е.Г., Бойко Е.Г., Краснорылов И.И., др. Космическая
геодезия. Учебник для вузов. -М. Недра.1986. 407с.

29. Берлянт А. М. Геоинформационное картографирование / А. М.
Берлянт. – М. : Астрей, 1997. – 64 с.

30. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект
Пресс, 2001.

31. Бесков С. К., Карачевцева И. П. Использование современных
компьютерных технологий для создания новых картографических
произведений. // Картография на рубеже тысячелетий: Доклады I
Всероссийской научной конференции по картографии. - М., 1997.

32. Бесков С. К., Карачевцева И. П. Компьютерные технологии в
современном картоиздании. // Тезисы докладов Международной научно-
технической конференции, посвященной 220-летию со дня основания
Московского государственного университета геодезии и картографии
(МИИГАиК). - М., 1999.

33. Бессонов А.А., Мамаев В.Я. Спутниковые навигационные
системы: Учебное пособие. - СПб.: ГУАП, 2006. - 36 с.

34. Бин Б.Р., Даттон Е.Д. Радиометеорология. - Л. Гидрометиздат. 1971. 362 с.
35. Бирюкова А.И. Оценка инвестиционной привлекательности промышленного сектора региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук / А.И. Бирюкова. Иркутск, 2004. 18 с.
36. Бовшин Н.А., Зубинский В.И., Остац О.М. Совместное уравнивание общегосударственных опорных геодезических сетей// Геодезия и картография.-1995.-№ 8.-С. 6-17.
37. Бойков В.В., Галазин В.Ф, Каплан Б.Л и др. Опыт создания геоцентрической системы координат ПЗ-90. Геодезия и картография. 1993. №11. С.17-21.
38. Бойков В.В., Галазин В.Ф, Кораблев Е.Б. Применение геодезических спутников для решения фундаментальных и прикладных задач// Геодезия и картография 1993. № 11. С. 8-12.
39. Бочаров В.В. Финансово-кредитный механизм регулирования инвестиционной деятельности предприятия [Текст] / В. В. Бочаров. - М.: Инфра-М, 2003. – 301 с.
40. Браун Л.А. История географических карт. Москва: Центрполиграф, 2006. — 479 с.
41. Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы: Учебное пособие для вузов. – М.: Златоуст, 2000. С.222.
42. Будиловская О.А., Баженова Т.Л. Инвестиционная привлекательность региона и методы ее оценки // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 13. С. 67-73.
43. Варламов А.А., Гальченко С.А. «Земельный кадастр. Географические и земельные информационные системы» Том 6 // Издательство «КолосС», Москва.
44. Воронин А.Г. Муниципальное хозяйствование и управление: проблемы теории и практики. 2-е изд., перераб. и доп. / А.Г. Воронин. М.: Финансы и статистика, 2004. 176 с.

45. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии - М.: Картгеоцентр, 2004. – 355 с.
46. Герасимов А.П., Ефимов Г.Н., Настретдинов К.К. Совместное уравнивание астрономо-геодезической и космических сетей// Геодезия и картография. 1993. N 11. С. 23-24.
47. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС / Под ред. Харисова В.Н., Перова А.И., Болдина В.А. — М.: ИПРЖР, 1998. – 400 с.
48. Голлайдо И.М. Инвестиционный потенциал региона / И.М. Голайдо // Региональная экономика. 2008. №17/(74). С.59-68.
49. Города и районы Республики Татарстан в цифрах [Текст]: Стат. Сборник / ГКС РФ; ГКС РТ . - Казань, 2009. - 246 с.
50. Громаков Ю.А. Технологии определения местоположения в GSM – М.: Эко-Трендз, 2005.
51. Дерябина Я.В. Сравнительный анализ подходов к оценке инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов [Текст] / Я.В. Дерябина // Инвестиции в России. – 2003. № 8. – с. 9–15.
52. Дриго М.Ф. Оценка инвестиционного потенциала региона на основе ресурсно-результативного подхода [Текст] // Экономика и мат. методы. - 2009. - Т.45, N 4. - С.29-41.
53. Дьяченко Н.В. Использование ГИС-технологий
54. Дятлов А.П. Системы спутниковой связи с подвижными объектами: Учебное пособие. Часть 1. - Таганрог: ТРТУ, 1997. - 95 с.
55. Единая национальная диспетчерская система – Поволжье [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Поволжье. – 2012. – Режим доступа: <http://www/ends-volga.ru/>
56. Журкин И. Г., Шайтура С. В. Геоинформационные системы. — Москва: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. — 272 с.

57. Журкин И. Г., Шайтура С. В. Геоинформационные системы. — Москва: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. — 272 с.
58. Игошин Н.В. Инвестиции. Организация управления и финансирование [Текст]: Учебник для вузов. - М.: ЮПШП-ДАТА, 2001. - 542 с.
59. Инвестиционный рейтинг российских регионов [Текст] // Эксперт.- 1998.- № 39.- С.19-37.
60. Информационно-аналитический центр [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Королев. – 2005-2012. – Режим доступа: <http://www/glanss-ianc.rsa.ru/>
61. Кабо Р.М. Природа и человек в их взаимных отношениях на предмет социально-культурной географии // География населения. Вопросы географии №5. М, 1947
62. Капралов Е.Г., Кошкарев А.В., Тикунов В.С. и др. Основы геоинформатики. Книга 2. Учебное пособие / М: “Академия”, 2004 (стр. 372-380).
63. Карачевцева И. П. Интеграция геоинформационных и издательских систем (на примере создания учебной картографической информационно-поисковой системы). Тезисы докладов 4-ой Всероссийской конференции "Геоинформатика и образование". - М.: ГИС-Ассоциация, 2000 г.
64. Карачевцева И. П. Интеграция ГИС и издательских систем - насущная потребность картографов. // Информационный бюллетень (ГИС-Ассоциация) № 1 (18), - М., 1998.
65. Карлащук В.И., Карлащук С.В. Спутниковая навигация. Методы и средства – М.: Солон-Пресс, 2006.
66. Кольцов А.С. Геоинформационные системы: учебное пособие. – Воронеж: UJEDGJ «Воронежский государственный технический университет», 2006. – 127 с.

67. Конин В.В. Спутниковые системы и технологии – М.: Оборонгиз, 2002.
68. Кошкарев А.В. «Картография и геоинформатика: пути взаимодействия» - М.: Изв. АН СССР, сер. 1985. Paper № 1604. – St Joseph: ASAE, 1985.
69. Кочеваткина Э.Ф. Инвестиционный климат муниципального образования в системе факторов, формирующих новое качество трудовых ресурсов // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2008. Т. 1. № 1. С. 109-119.
70. Кравченко Н.А. Инвестиционный анализ / Н.А. Кравченко. – М.: Дело, 2007. – 263 с.
71. Креймер Г. Государственное регулирование инвестиционного климата в условиях рыночных преобразований: автореф. дис. канд. эконом. наук / Креймер Г. – М., 1997. – 26 с.
72. Крылов М.П. Взаимодействие экономической географии со смежными научными дисциплинами: эффективность методологии и стили мышления / М.П. Крылов // трансформация российского пространства: социально-экономические и природно-ресурсные факторы (полимасштабный анализ). Сборник докладов XXVсессии МАРС. – М.: ИГ РАН, 2008. С.329-346.
73. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия [Текст] / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
74. Кузнецов О.Л., Никитин А.А., Черемисина Е.Н. Геоинформационные системы. Учебник для вузов. – М.: Государственный научный центр Российской Федерации – ВНИИ геосистем, 2005. – 346 с.:
75. Лавров А., Кузнецова О. Оценка бюджетного потенциала регионов России [Текст] // Рынок ценных бумаг, № 5, 1999, с.38-54.

76. Лайкин В.И., Упоров Г.А. Геоинформатика: учебное пособие / Лайкин В.И., Упоров Г.А. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во АмГПГУ, 2010.–45с.

77. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки [Текст]. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело, 2003. — 520 с.

78. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1. С. 116-118.

79. Малышев А.Л. Инвестиционная привлекательность как важный элемент инвестиционного климата в регионе // Вестник Казанского технологического университета. 2006. № 1. С. 253-257

80. Марголин А.М., Быстряков, А.Я. Методы государственного регулирования процесса преодоления инвестиционного кризиса в реальном секторе экономики [Текст]. М.: б.и., 1998.-220с.

81. Министерство информатизации и связи Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – РТ.-2012. – Режим доступа: <https://uslugi.tatar.ru/>

82. Мироедов А.А. Использование показателя ВРП в оценке экономического развития региона / А.А. Мироедов, О.А. Шарамыгина // Вопросы статистики, 2003. №9. 136 с.

83. Мустафин Р.А. О применении геоинформационных технологий в лесном хозяйстве Республики Татарстан. // Экологический консалтинг. 2011. № 2. С. 16-26.

84. Мустафин Р.А., Рубцов В.А. О развитии геоинформационных технологий в органах государственной власти Республики Татарстан. // Экологический консалтинг. 2011. № 1. С. 16-25.

85. Наролина Ю.В. Методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности АПК региона // Научные ведомости Белгородского государственного университета. №3, 2007, С.209-215.
86. Основные фонды Республики Татарстан за 2009 г. [Текст]: Стат. Сборник / ГКС РФ; ГКС РТ . - Казань, 2009. - 87 с.
87. Панасюк М.В. Управление регионом: Территориальный подход – Казань: Издательство «Фолиант», 2005. – 138 с.
88. Пациорковский В.В. Социальная инфраструктура: к проблеме построения предмета исследования // Социальная инфраструктура. – М., 1990. – 265 с.
89. Проблемы управления социально-экономическим развитием региона [Текст] / Хамидуллин Ф.Г. [и др.]. - Казань : Фан, 2004. - 192 с.
90. Прозоров Л.Л., Экзарьян В.Н. Введение в геоэкологию. – М.: Пробел, 2000, с. 208
91. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь [Текст]. 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2007. — 495 с.
92. Ризатдинова Б.А. Формирование инвестиционной политики региона с учетом территориальных экономических интересов (на примере Республики Татарстан) [Текст]: дис....канд. экон. наук/Б.А.Ризатдинова.- Казань, 2005.-194с.
93. Саленко М.А., Блатт И.Д., Оленев А.Н. Структурирование описания инвестиционного потенциала региона для представления в Интернете // Известия Томского политехнического университета. 2008. Т. 312. № 6. С. 79-84.
94. Самардак А.С. Геоинформационные системы. – Владивосток, 2005.
95. Саушкин Ю.Г. Избранные труды / Ю.Г.Саушкин. – Смоленск: Универсум, 2001. – 416 с.

96. Сафиуллин Р.Г. Эффективность территориальных промышленных систем Республики Башкортостан: экономико-географический подход / Р.Г. Сафиуллин; часть 1. – Уфа: БГУ, 1995. – 80 с.
97. Сафиуллин Р.З., Рубцов В.А., Мустафин Р.А., Сидоров В.П. Формирование единой геоинформационной системы органов государственной власти в рамках электронного правительства как инструмента повышения конкурентоспособности Республики Татарстан (часть 1). // Вестник Удмуртского университета. 2011. № 6-4. С. 132-139.
98. Серапинас Б. Б. Введение в ГЛОНАСС и GPS измерения: учеб. Пособие / Б. Б. Серапинас – Ижевск: Удм. гос. ун-т, 1999. – 96с.
99. Симонов А.В. Агроэкологическая картография. - Кишинев, изд-во "Штиинца", 1991 г. - 127 с.
100. Соловьев Ю.А. Системы спутниковой навигации. - М.: Эко-Трендз, 2000. - 270 с.
101. Сухинова С.Е. Региональная специфика инвестиционного климата – Волгоград, 2004. – 81 с.
102. Тикунов В.С. Современные средства исследования системы "общество - природная среда". - Известия Всесоюзн. Географич. общества, 1989, т. 121, вып. 4, с. 299.
103. Травин В.Л., Бесков С.К., Карачевцева И.П. Автоматизированная система учета землепользований региона (на примере создания ГИС по учету земель Ленинского района Московской области). Тезисы докладов 5-ой Международной научной конференции "Дистанционное зондирование и геоинформатика - технологии и наука XXI века". - М., 2000.
104. Трофимов А.М., Панасюк М.В. Геоинформационные системы и проблемы управления окружающей средой. Казань, изд-во Казанского ун-та, 1984, 142 с.
105. Трофимов А.М., Рубцов В.А., Ермолаев О.П. Региональный геоэкологический анализ. – Учебное пособие, Казань, 2009. – 428 с.

106. Труд и занятость в Республике Татарстан [Текст]: Стат. Сборник / ГКС РФ; ГКС РТ . - Казань, 2009. - 168 с.
107. Тумусов Ф.С. Инвестиционный потенциал региона: Теория. Проблемы. Практика [Текст] / Ф.С. Тумусов.—М.: Экономика, 1999.— 267с., 7л. ил.: схем.—Библиогр.: с. 261-264.
108. Хорев Б.С. Территориальная организация общества [Текст].- М.: Мысль, 1981. - С. 150.
109. Хуснуллин Р.А. Методики оценки инвестиционной привлекательности регионов // Вестник Казанского технологического университета. 2009. № 5. С. 65-71.
110. Цакунов С. Инвестиции в России: ожидание оттепели / С. Цакунов // Рынок ценных бумаг. 1998. №6. С.104-108
111. Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии. – ФиС. М.: Эко-Тренд, 1998. – 37 с.
112. Цветков В.Я., Жукова О.С. Поддержка принятия решений в геоинформационных системах. – Машиностроитель. - №1 – 2000. – 15 с
113. Чистобаев А.М., Шарыгин М.Д. Экономическая и социальная география: новый этап. — Л.: Наука, 1990. — 320 с.
114. Чуб Б.А. «Оценка инвестиционного потенциала субъектов российской экономики на мезоуровне» [Текст]. Под ред. д.э.н. В. В. Бандурина– М.: БУКВИЦА, 2001, 227 с.
115. Чуб Е.В. Оценка инвестиционного потенциала субъектов Российской экономики на мезоуровне – М.: Буквица, 2001. – 101 с.
116. Шарыгин М.Д. Основные проблемы экономической и социальной географии. – Пермь: Изд-во Перм. университета, 1997.– 272 с.
117. Шарыгин М.Д. Современные проблемы экономической и социальной географии: учеб. пособие.- Пермь: Перм. ун-т, 2007.
118. Шешаевич В.С., Дмитриев П.П., Иванцевич И.В. и др. Сетевые спутниковые радионавигационные системы / Под ред.

Шебшаевича В.С. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Радио и связь, 1993. — 408 с.: ил.

119. Шебшаевич В.С., Дмитриев П.П., Иванцевич Н.В., Калугин А.В., Ковалевский Э.Г., Кудрявцев И.В., Кутиков В.Ю., Молчанов Ю.Б., Максютенко Ю.А. Сетевые спутниковые радионавигационные системы — М.: Радио и связь, 1993. — 408 с.

120. Шевченко И.В. Пути совершенствования методик оценки инвестиционного климата регионов / И.В. Шевченко, В.В. Жабин // Региональная экономика. 2007. №14(53). С. 47-52/

121. Экономика муниципальных образований: учеб.пособие / под общ. ред. В.Г. Игнатова. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издат. центр «МарТ», 2005. 544 с.

122. Якушев В.П., Полуэктов Р.А., Смоляр Э.И. Использование ГИС в точном земледелии // Агрехимический вестник. — 2002. № 1. — С. 34 — 39.

123. Яценков В.С. Основы спутниковой навигации. Системы GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС. - М: Горячая линия-Телеком, 2005. - 272 с: ил.

124. Enright M.I. The Geographical Scope of Competitive Advantage // Stuck in the Region? Changing scales for regional identity. Utrecht, 1993.P. 87-102; Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations // Harvard Business Review. 1990. March — April. P. 73-93.

125. Star J.L., Cosentino M.J., Foresman T.W. Geographic information systems: question to ask before it's too late. - Machine Processing of Remotely sensed Data with Special emphasis on Thematic Mapper Data and Geographic Information Systems, 1984, pp.194-197.