

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Зайцев Сергей Владимирович

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:
региональная экономика

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Звягин Леонид Сергеевич,
кандидат экономических наук, доцент

Москва – 2024

Оглавление

Введение	4
Глава 1 Методологические аспекты системного подхода в региональной экономике и налоговой политике	13
1.1 Системный подход в региональной экономике	13
1.2 Системность и содержание региональной налоговой политики. Региональный налоговый потенциал	18
1.3 Методологические аспекты системного подхода к определению региональных экономических и налоговых потенциалов в условиях неопределенности	30
Глава 2 Моделирование и оценка региональных экономического и налогового потенциалов с позиций системного подхода в условиях информационной неопределенности и ситуационной нестабильности	40
2.1 Основные принципы создания системных моделей региональных ЭП и НП на основе РБП и БИТ	40
2.2 Системные измерения и шкалирование показателей региональной экономики на основе РБП	44
2.3 Системные измерения экономического потенциала субъектов Российской Федерации в условиях неопределенности	58
2.4 Оценка налогового потенциала в субъектах Российской Федерации..	66
2.5 Моделирование динамики налогового потенциала в регионах ЦФО..	73
Глава 3 Разработка методик оценки экономического потенциала районов и оптимизации региональной налоговой политики (на примере территорий Тверской области)	82

3.1 Оценка экономического и налогового потенциалов Селигерской природной территории Тверской области на основе принципов системного подхода	82
3.2 Оценка экономического потенциала Осташковского муниципального округа	88
3.3 Оценка экономического и налогового потенциалов Пеновского муниципального округа	99
3.4 Оценка экономического и налогового потенциалов Селижаровского муниципального округа	106
3.5 Предложения по оптимизации налоговой политики Селигерской территории Тверской области на основе принципов системного подхода и управления реализацией налоговых потенциалов муниципалитетов	115
Заключение	123
Список литературы	125
Приложение А Апостериорные числовые и лингвистические шкалы.....	145

Введение

Актуальность темы исследования. Системный подход широко используется в настоящее время для оценки, моделирования и управления сложными объектами и системами.

В региональной экономике для изучения ее основ и принципов управления ее компонентами системный подход используется достаточно успешно. Примером тому являются многочисленные теоретические и практические разработки, представленные в российской и зарубежной литературе, научных отчетах, в материалах интернет.

Однако, состояние экономики, как в России, так и за рубежом характеризуется как весьма нестабильное и неустойчивое. Кроме того, информационные потоки экономической информации из-за нерегулярности сбора информации в российских статистических организациях характеризуются неточностью, неполнотой и нерелевантностью, а также объективной и субъективной искаженностью.

В этих условиях применяемые методы и системы моделирования и управления экономическими системами требуют существенной доработки.

Важной частью направления регионального экономического развития является эффективная налоговая политика, которая непосредственно связана с региональными и экономическим и налоговым потенциалами.

Для определения экономического и налогового потенциалов системный подход ранее столь широко не применялся. Между тем, эти категории целесообразно представлять как системы, состояние которых определяется совокупностью измеримых экономических показателей и неструктурированной качественной информацией. Поэтому, для их определения в целях оптимизации налоговой политики требуется метод, способный интегрировать указанные виды экономических информационных потоков.

Задача оценки региональных экономических и налоговых потенциалов и разработки эффективной налоговой политики в указанных условиях является актуальной именно с применением системного подхода и его инструментов, как средства всесторонней комплексной оценки.

Степень разработанности темы исследования. В направлении создания теории и методов на базе системного подхода создано огромное число замечательных научных работ, которые связаны с такими именами как А.А. Богданов (Всеобщая организационная наука – Тектология), Л. фон Берталанфи (теория открытых систем), В.И. Вернадский (теория Ноосферы), Г. Хакен (теоретические основы синергетики), Н. Винер (кибернетический подход в системах), У.Р. Эшби, В.Г. Афанасьев, Н. Реймерс (теория системы систем), П.К. Анохина (теория функциональных систем), И.И. Пригожина (теория системодинамики), Г. Гуда и Р. Макола (теория системотехники).

Были разработаны методологии и подходы, базирующиеся на системном подходе. К их числу относятся такие направления как: ситуационное моделирование и ситуационное управление, разработанные Д.А. Поспеловым, теоретико-информационный подход в работах А.А. Денисова, Е.А. Чернявского, системология феноменальности в работах Б.Ф. Фомина, А.Д. Урсула.

Исследованием проблемы оценки налогового потенциала и ее достоверности занимались многие отечественные исследователи, такие как Майбуров И.А., Иванов Ю.Б., Хмелевской В.В., Э.С. Восканян, Ткачева Т.Ю., Пугачев А.А., Паскачев А.Б. и др.

Оценка и прогнозирование налогового потенциала, его доходности, оценка риска налоговой системы нашли своё отражение в работах таких авторов как Вагнер А., Балакина Р.В., Гаджикурбанов Д.М., Горский И.В., Иванов Ю.Б., Игонина Л.Л., Каратаев А.С., Майбуров И.А.; Миронова О.А., Осипова Е.С., Пансков В.Г., Паскачев А.Б., Черник Д.Г., Шувалова Е.Б., Юткина Т.Ф.; Богачева О.В., Иванова Ю.Б., Тищенко А.М., Давискиба К.В.,

Кабакова И.А., Каламбет С.В., Коломиец А.Л., Мельник А.Д., Куницына С.Ю., Тарангул Л.Л. и др.

Анализу и оценке налогового потенциала, вопросам оптимизации налоговой нагрузки региона, развитию налогового федерализма посвящены работы Асадуллина Р.Г., Бишенова А.Л., Бублик Н.Д., Васильевой М.В., Кашиной Н.В.

В теории математической формализации функционирования систем работали М. Месарович, А. Рапопорт, В. Куклин, Г.Б. Клейнер, В.Г. Кноррринг создал теоретические основы гносеологии и принципы разработки информационно-измерительных систем познавательного типа.

Важным математическим направлением явилась разработка методов создания систем для условий неопределенности. В создании этого подхода основа была заложена американским ученым русского происхождения Л. Заде в виде теории нечетких систем. В создании теории интеллектуальных систем, в том числе и экономических интеллектуальных систем приняли активное участие Д. Хоффман, Л. Бернштейн, А. Саати, Л. Мари, С.В. Прокопчина, В. Педрич, Г. Новак и другие ученые.

Цель исследования заключается в разработке методологических принципов и практических методик оценки экономических и налоговых потенциалов с позиций системного подхода для оптимизации региональной налоговой политики в условиях информационной неопределенности и ситуационной нестабильности.

Реализация поставленной цели потребовала решения следующих **задач**:

– Собрать и обобщить разнотипную информацию о состоянии региональных потенциалов субъектов Российской Федерации и сформулировать требования к методам и средствам определения экономического и налогового потенциалов в условиях неопределенности и нестабильности ситуаций.

– Рассмотреть формирование налоговой политики как части достижения устойчивости региональной экономики и определив метод оценки

экономического и налогового потенциалов, отвечающий сформулированным требованиям и критериям.

– Разработать системные модели экономического и налогового потенциалов определив основные влияющие факторы и показатели моделей экономического и налогового потенциалов.

– Произвести оценку экономического и налогового потенциалов субъектов Центрального федерального округа Российской Федерации, разработать системные модели и произвести оценку муниципальных экономического и налогового потенциалов.

– Разработать методику оптимизации налоговой политики на основе полученных моделей и оценок и дать рекомендации по оптимизации налоговой политики конкретных районов субъекта федерации Центрального федерального округа Российской Федерации.

Объектом исследования является экономика региона.

Предметом исследования являются формы и механизмы, а также принципы формирования и модели построения экономического и налогового потенциалов субъектов и муниципалитетов Российской Федерации.

Методология и методы исследования Теоретической и методологической основой исследования послужили фундаментальные положения теории смешанной экономики и государственно-частного партнерства, институциональной экономической теории, теории территориального планирования, системного анализа. В работе использованы методы синтеза и анализа данных в области региональной экономики, методы экономико-математического моделирования, факторного анализа, методы табличной и графической систематизации информационных ресурсов. Применены экономические методы, институциональные методы, региональные методы и управленческие методы. Обработка статистической информации производилась при помощи информационного программного комплекса «Инфоаналитик» и стандартного пакета Microsoft Excel.

Информационной базой исследования послужили нормативные правовые акты государственных органов власти и органов местного самоуправления, официальные статистические и информационно-аналитические данные Федеральной службы государственной статистики (Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных подразделений, статистических сборников РОССТАТ, РЕГИОНЫ РОССИИ, информационной базы СПАРК, базы данных ТверьСтат), а также материалы монографий, научных статей и ресурсов глобальной информационной сети Интернет по исследуемой тематике.

Область исследования диссертации соответствует пунктам: 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов»; 1.7. «Факторы устойчивости региональных экономических систем» Паспорта научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: региональная экономика (экономические науки).

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что разрабатываемая системная информационная модель экономического потенциала, базирующаяся на системных моделях сложных объектов, построенных с применением методологии регуляризирующего байесовского подхода (далее - РБП) и характеризующая интегральный показатель экономического потенциала Российской Федерации будет способствовать оптимизации региональной налоговой политики.

Научная новизна исследования заключается в решении научной задачи по разработке комплексного подхода к оптимизации региональной налоговой политики на основе методов системного анализа и авторской методики настройки параметров программной среды «Инфоаналитик», учитывающей свойства налоговой системы, для целей группировки и оценки ключевых факторов, влияющих на региональный налоговый потенциал. Это позволяет

построить системные модели, на основе которых формулируются выводы и рекомендации об оптимизации региональной налоговой политики.

Положения, выносимые на защиту:

1. Разработана системная информационная модель экономического потенциала, базирующаяся на моделях сложных объектов и характеризующая интегральный показатель экономического потенциала регионов Российской Федерации. Данная модель интегрирована в среду разработки интеллектуальных систем «Инфоаналитик». Определена непротиворечивость модели, что позволяет реализовать новый подход в получении оценок, отличающийся от существующих возможностью использования уже готовой программной среды (С. 39-40).

2. Произведена оценка регионального экономического потенциала (далее – РЭП) и региональной налоговой политики (далее – РНП) для субъектов ЦФО Российской Федерации и определены влияющие факторы и показатели состояния РЭП и РНП для целей классификации субъектов федерации по уровню их потенциалов (С. 60-64).

3. Разработаны системные модели (МЭП) и (МНП) и произведена оценка МЭП и МНП (на примере муниципальных районов Селижаровской Природной территории Тверской области) (С. 73-78).

4. Выработаны рекомендации по оптимизации налоговой политики на примере муниципальных районов Селижаровского муниципального округа Тверской области, включающей в себя сбор и интеграцию информации в режиме мониторинга по основным факторам, определяющим экономический и налоговый потенциалы на основе расчетных алгоритмов в программной среде «Инфоаналитик» (С. 121-123).

Теоретическая значимость работы состоит в обобщении и развитии теоретических и методологических подходов к оценке регионального экономического потенциала (далее - РЭП) и региональной налоговой политики (далее - РНП) для субъектов Центрального федерального округа Российской Федерации.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения основных ее положений и выводов органами государственной власти в процессе разработки налоговой политики, как на федеральном, так и на региональном уровнях и в научно-исследовательской работе по изучению характеристик налоговых систем.

Степень достоверности результатов исследования. Обоснованность полученных результатов и выводов исследования подтверждается тем, что при проведении исследования использовались ключевые работы ведущих российских и зарубежных ученых, занимающихся проблемами регионального налогообложения. Достоверность выводов исследования подтверждается применением общенаучных и специальных методов исследования. Теоретические и практические выводы основаны на данных официальной статистической отчетности и совокупности сложившихся принципов экономической науки. В процессе исследования применялись методы анализа, эффективность которых была доказана ранее. Достоверность полученных результатов обеспечивается адекватностью выбранной методологии поставленным задачам, применением широкой эмпирической базы исследования, наличием логических аргументов и доказательств неоднородности регионов, подтверждением теоретических положений фактическими данными с привлечением статистических материалов и подтверждается внедрением полученных результатов в практическую деятельность.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования были представлены и получили положительную оценку на следующих научных конференциях и круглых столах: на III Международной научно-практической конференции «Современное состояние российской экономики: задачи и перспективы» (Москва, Финуниверситет, 19 февраля 2022 года); на Ежегодном межрегиональном круглом столе «Творческое наследие академика Дмитрия Семеновича Львова» (Москва, Финуниверситет, 10 марта 2022 года);

на Ежегодной всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Системная экономика, социально-экономическая кибернетика, мягкие измерения в экономике-2022» (Москва, Финуниверситет, 1 июля 2022 года); на IV Международной научно-практической конференции «Операционный и проектный менеджмент: стратегии и тенденции» (Москва, Финуниверситет, 12-13 апреля 2023 года); на Всероссийской научно-практической конференции «Финансовый менеджмент и трансформация бизнес-моделей» (Москва, Финуниверситет, 15 июня 2023 года); на Ежегодном межрегиональном круглом столе «Творческое наследие академика Дмитрия Семеновича Львова» (Москва, Финуниверситет, 1 марта 2023 года); на Международной научно-практической конференции «Системный мир Александра Богданова» (Москва, Финуниверситет, 7-9 декабря 2023 года).

Результаты диссертационного исследования использованы и применены в практической деятельности Отдела налоговой политики ООО «МегаПаркЦентр». Использование системы, разрабатываемой для региональной налоговой политики на уровне организации, подтверждает использование базовых принципов системности и возможностей авторской методики настройки программного продукта для получения адекватных ситуации выводов. Разработанная информационно-аналитическая система для оценки экономического и налогового потенциала на региональном и муниципальном уровне на базе информационной платформы «Инфоаналитик» способствовала оптимизации системы налогообложения и реальной экономии оборотных средств Общества на 9,6% по итогам трех кварталов 2024 года. Одновременно с этим, в целях оптимизации хозяйственной деятельности Общества и рационального налогового планирования на будущий 2025 год будут учитываться предложенные практические разработки.

Материалы диссертации используются кафедрой «Системный анализ в экономике» Факультета информационных технологий и анализа больших

данных Финансового университета в преподавании учебной дисциплины «Системный анализ в профессиональной деятельности».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования отражены в 17 научных публикациях общим объемом 20,13 п.л. (весь объем авторский), в том числе 10 работ авторским объемом 10,06 п.л. опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации обусловлены целью, задачами и логикой исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 149 наименований, одного приложения. Текст диссертации изложен на 161 странице, содержит 15 таблиц, 95 рисунков, 12 формул.

Глава 1

Методологические аспекты системного подхода в региональной экономике и налоговой политике

1.1 Системный подход в региональной экономике

Системный подход является одним из самых известных подходов, прочно зарекомендовавшим себя в научных теориях и практике изучения сложных систем. Основу этого подхода создали еще в древности, поскольку человеческое общество всегда стремилось систематизировать получаемые знания о мире. В экономических науках системный подход стал применяться в начале XX века на основе работ таких ученых как Л. Фон Берталанфи, У.Эшби, Н.Винер и других.

Общая теория систем, развитая в работах А.А. Богданова и Л.Фон Берталанфи, послужила основой для применения системного подхода в экономике.

После прошествия с того времени практически столетия сформировались два основных направления системного подхода в экономике. Первое из них, сформированное в первой трети XX века рассматривало экономику как целостную самодостаточную систему, со своими многообразными элементами и связями между ними.

Второе, новое направление представляет систему как часть надсистемы, в которую она входит как элемент с многообразными связями с другими такими же элементами-системами, входящими в надсистему.

Кроме того, в системный подход в экономике добавился новый активный элемент – субъективный фактор, оказывающий значительное влияние на экономические системы.

По определению данному в [37], система представляет собой относительно обособленную и относительно устойчивую во времени и в

пространстве часть окружающей среды, для которой характерны целостность (во внешнем мире) и многообразие ее структурных элементов.

Теоретико-методологические аспекты изучения систем базируются на методологии общей теории систем. В рамках этой теории система должна обладать следующими свойствами:

1) Эмерджентность системы. Главное свойство, отделяющую систему от ее элементов. Свойство заключается в наличие у системы таких свойств, которые не присущи ни одной из ее подсистем.

2) Иерархичность структуры. С позиций теории системы систем, разработанной Р. Реймерсом, уровней иерархии в реальном мире может быть бесконечно много, так как мир бесконечен. Причем может быть бесконечно много как надсистем, так и подсистем.

3) Многомерность структуры. Многомерность характеризуется числом измерений существования и функционирования системы в фазовом пространстве (временном и географическом) реального мира.

4) Множественность. Данное свойство определяет множественность проявления свойств и реализации функций системы.

5) Эквивинальность. Результат функционирования системы может быть достигнут множеством способов.

6) Мультифинальность. Альтернативность результатов функционирования системы.

7) Контринтуитивность. Свойство инерции и приспособления к меняющейся внешней среде.

8) Интегральность. Способность соединять различные элементы в целое.

9) Дифференциация. Способность к различению и автономному функционированию в виде подсистем.

10) Целостность. Свойство существования системы означающее, что система должна (организационно и функционально) представлять из себя целостный объект, который характеризуется устойчивостью функционирования даже при минимальных ресурсах.

Под экономическими системами понимаются системы окружающей среды, которые имея целостную структуру, в рамках нее реализуют процессы производства, распределения и потребления благ.

Для экономических систем все вышеперечисленные системные свойства должны быть дополнены свойствами живых систем, какими являются региональные экономические системы.

К ним относятся следующие свойства:

- 1) Самовоспроизводство элементов.
- 2) Целеустремленность. Способность к нахождению путей достижения целей своего функционирования.
- 3) Динамичность. Свойство изменения функций и характеристик во времени.
- 4) Развиваемость. Развитие свойств в целенаправленном движении системы к цели.
- 5) Устойчивость. Свойство системы, позволяющее сохранять целостность перед любым внешним воздействиям.
- 6) Обучаемость. Свойство накопления информации и опыта.
- 7) Интеллектуализация. Свойство оптимизации функционирования на основе накопленных знаний.

Система, добывающая и/или перерабатывающая вещественные ресурсы, энергетические ресурсы, информационные ресурсы в потребительские стоимости и ценности, или производящая их транспортировку, накопление, хранение, обмен и/или распределение и/или потребление является экономической системой.

Все субъекты федерации отвечают этому определению и таким образом, могут рассматриваться как экономические системы.

Но и субъекты федерации с позиций системного подхода могут рассматриваться как надсистемы для муниципальных подсистем. Последние, в свою очередь, также являются надсистемами для поселений, городских округов, деревень.

Каждая такая система имеет свои элементы, тесная взаимосвязь которых между собой сильнее, чем с другими системами окружающей среды, что позволяет определить границы данной системы.

Таким образом, системный подход в региональной экономике позволяет выстроить системную модель региональной экономики с детализацией всех ее элементов и связей между ними. Это касается и всех направлений деятельности в регионе во всех сферах, таких как производственная, социальная, духовная, финансовая, политическая, культурная и других [37].

В таких системах одинаково важными являются не только сами элементы подсистем, но и взаимосвязи между ними и с окружающей средой, которые также имеют системный характер.

Применительно к экономическим системам можно отметить, что все перечисленные свойства системного подхода реализуются в методах и моделях системной экономической аналитики.

В направлении создания теории и методов на базе системного подхода создано огромное число замечательных научных работ, которые связаны с такими именами как А.А. Богданов (Всеобщая организационная наука – Тектология), Л. фон Берталанфи (теория открытых систем), В.И. Вернадский (теория Ноосферы), Г. Хакен (теоретические основы синергетики), Н. Винер (кибернетический подход в системах), У.Р. Эшби, В.Г. Афанасьев, Н. Реймерс (теория системы систем), П.К. Анохина (теория функциональных систем), И.И. Пригожина (теория системодинамики), Г. Гуда и Р. Макола (теория системотехники).

Были разработаны методологии и подходы, базирующиеся на системном подходе. К их числу относятся такие направления как:

ситуационное моделирование и ситуационное управление, разработанные Д.А. Поспеловым, теоретико-информационный подход в работах А.А. Денисова, Е.А. Чернявского, системология феноменальности в работах Б.Ф. Фомина, А.Д. Урсула.

П.К. Анохин выделил основные направления развития системного подхода в виде четырех групп:

Системный подход, ведущий к совершенствованию познавательного процесса в его философском аспекте. Традиционно этот подход оставался исключительно теоретическим, разработанным для усовершенствования путей развития теории познания. В этом направлении работали ученые философы и историки.

Математико-информационный системный подход. В этом направлении работали ученые-математики и специалисты по информационным процессам и технике, которые создали специальные разделы системного подхода, новые виды технологий и устройств для познания.

Так, в теории математической формализации функционирования систем работали М. Месарович, А. Рапопорт, В. Куклин, Г.Б. Клейнер. В.Г. Кноррринг создал теоретические основы гносеологии и принципы разработки информационно-измерительных систем познавательного типа.

Важным математическим направлением явилась разработка методов создания систем для условий неопределенности. В создании этого подхода основа была заложена американским ученым русского происхождения Л. Заде в виде теории нечетких систем, последователями которого явились В. Педрич, Г. Новак и другие ученые.

В создании теории интеллектуальных систем приняли активное участие Д. Хоффман, Л. Бернштейн, А. Саати, Л. Мари, С.В. Прокопчина и другие.

Третье направление развития системного подхода связано с заимствованием принципов создания и изучения систем с системами реального мира. Это направление по праву возглавляет В.И. Вернадский. Продолжение его научных идей представлено в работах П.К. Анохина.

Четвертое направление связано с развитием теории экономико-социальных систем.

Подробное и основательное изучение направлений системного подхода дано в работах Г.Б. Клейнера и его научной школы, В.Н. Волковой, в работах И.Н. Дрогобыцкого, Г.А. Щербакова и других ученых.

Все эти направления отражены в опыте формирования теории и практики развития региональных экономических систем и будут в той или иной мере использованы в данной работе.

1.2 Системность и содержание региональной налоговой политики.

Региональный налоговый потенциал

Налогообложение представляет собой комплексный механизм, в основе которого лежит систематизированный сбор финансовых ресурсов от населения и предприятий государством с целью обеспечения его бюджета. Одним из центральных аспектов сущности налогообложения является обязательность платежей, непосредственно предполагающая их невозможность избежания со стороны налогоплательщиков. Налоги представляют собой финансовый инструмент, обеспечивающий государственную функцию мобилизации ресурсов для обеспечения экономического развития и социального благосостояния.

Фискальная функция налогообложения представляет собой ключевой элемент его роли в экономике, обозначая набор мер и действий, направленных на сбор средств от граждан и предприятий для финансирования государственных расходов и обеспечения устойчивости бюджета. Эта функция становится неотъемлемым элементом макроэкономической политики, предоставляя государству инструменты для регулирования экономической активности и достижения социальных целей.

Фискальная функция выражается через использование налоговой политики для формирования доходов государственного бюджета. Эти налоговые механизмы, такие как подоходный налог, налог на прибыль, НДС и другие, предоставляют государству ресурсы для финансирования обязательств перед обществом. Кроме того, фискальная функция включает в

себя эффективное распределение собранных средств, направленное на обеспечение социальной справедливости и стимулирование экономического развития.

Основными налоговыми функциями согласно рисунку 1 являются:

<p>Фискальная функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Посредством данной функции реализуется главное предназначение налогов: формирование и мобилизация финансовых ресурсов государства, а также аккумулярование в бюджете средств для выполнения общегосударственных или целевых государственных программ.
<p>Распределительная (социальная) функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Состоит в перераспределении общественных доходов (происходит передача средств в пользу более слабых и незащищённых категорий граждан за счёт возложения налогового бремени на более сильные категории населения).
<p>Контролирующая функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Позволяет государству отслеживать своевременность и полноту поступлений в бюджет денежных средств и сопоставлять величину финансовых ресурсов.
<p>Регулирующая функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулирующая подфункция - направлена на поддержку развития тех или иных экономических процессов. Она реализуется через систему льгот и освобождений. • Дестимулирующая подфункция - направлена на установление через налоговое бремя препятствий для развития каких-либо экономических процессов. • Воспроизводственная подфункция - предназначена для аккумуляции средств на восстановление используемых ресурсов.

Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – Функции налогов и налогообложения

Важным аспектом фискальной функции является способность государства реагировать на изменения в экономической среде и социальных потребностях. Это включает в себя не только адаптацию налоговых ставок, но и разработку эффективных мер по контролю за расходами, управлению долгом и обеспечению финансовой устойчивости. Таким образом, фискальная функция играет решающую роль в формировании экономической политики государства и воздействии на общественные и экономические процессы.

Каждое государство имеет отличительные особенности в своей фискальной политике, поэтому типы налоговых систем по всему миру существенно различаются.

В действующем законодательстве нет определения налоговой системы.

По своей сути, понятие «налоговая система» может быть определено как совокупность налогов и сборов, принципов их формирования и распределения, способов исчисления и взимания, а также контроля и управления.

В Российской Федерации налогообложение регулируется несколькими органами власти. Важными органами, ответственными за налоговую политику и сбор налогов, являются:

1) Министерство финансов Российской Федерации, функциями в области налогообложения которого являются: определение налоговой политики, разработка законодательства в области налогообложения, контроль за бюджетными расходами и сбор налогов.

2) Федеральная Налоговая Служба (далее - ФНС), осуществляет контроль и сбор налогов, обеспечивает соблюдение налогового законодательства, администрирует налоговые платежи и взаимодействие с налогоплательщиками.

3) Министерство Экономического Развития Российской Федерации, осуществляет разработку стратегий и программ по развитию экономики, в том числе определяет влияние на фискальную политику и налоговую систему.

4) Пенсионный фонд Российской Федерации, отвечает за сбор страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, а также осуществляет управление средствами пенсионного фонда.

5) Федеральная Антимонопольная Служба (далее - ФАС): контролирует соблюдение антимонопольного законодательства, в том числе в отношении налоговых ставок и правил.

6) Министерство Юстиции Российской Федерации: обеспечивает юридическую стабильность в системе налогообложения, а также осуществляет рассмотрение юридических аспектов налогового законодательства.

7) Центральный Банк Российской Федерации (Банк России): несет ответственность за валютную политику, регулирование финансовых рынков, влияние на экономическую стабильность, что также может затрагивать налоговые аспекты.

Эти органы сотрудничают и взаимодействуют друг с другом для обеспечения эффективного функционирования налоговой системы в Российской Федерации.

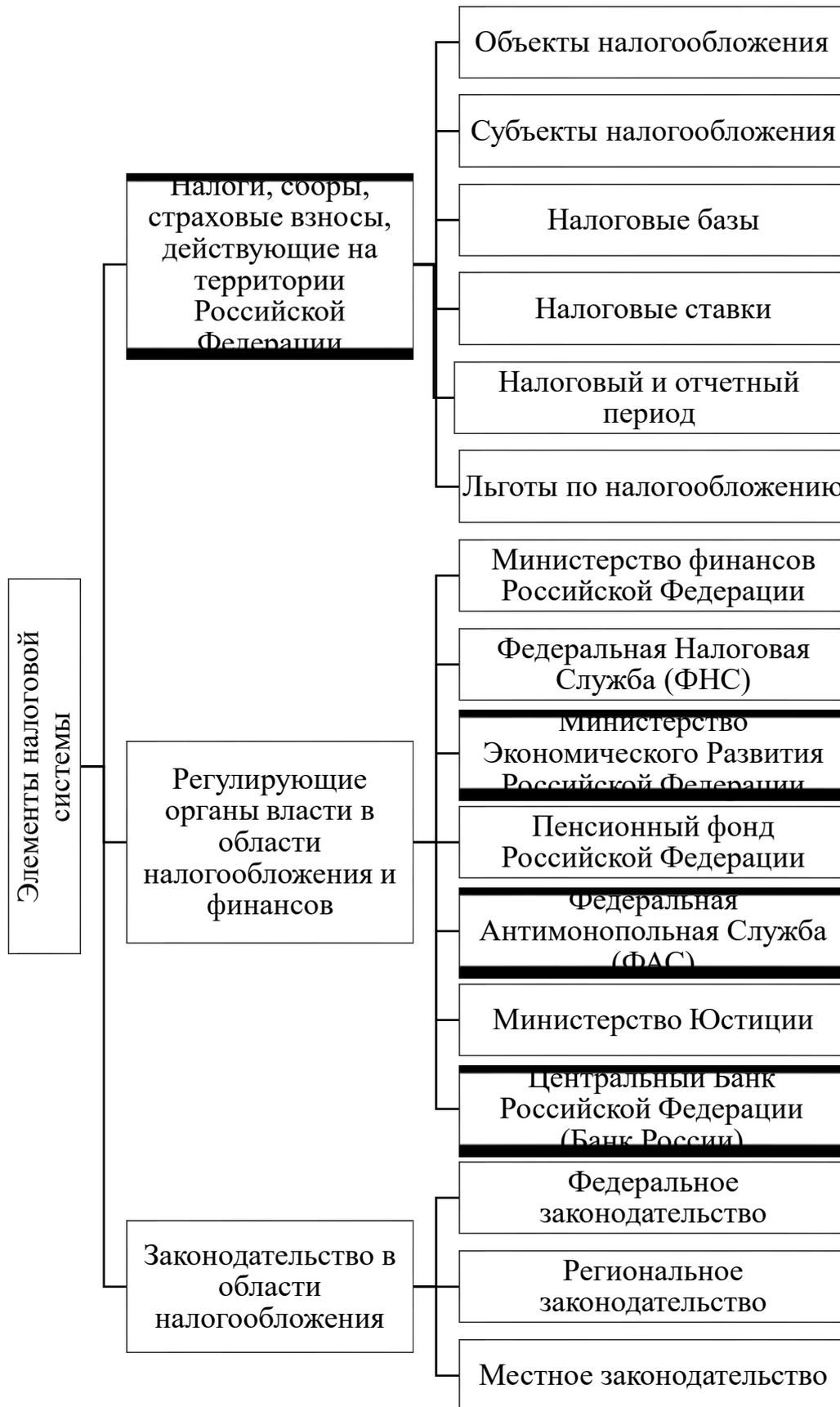
Законодательство в сфере налогообложения регулируется на разных уровнях:

1) Федеральный уровень, который является обязательным для всех субъектов налогообложения Российской Федерации главным законодательным актом является Налоговый Кодекс Российской Федерации. Также сюда относятся федеральные законы в области налогообложения, указы Президента, Постановления Правительства Российской Федерации.

2) Региональное законодательство включает в себя нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации, которые регулирует специфику налогообложения на уровне региона и не противоречит федеральному уровню регулирования.

3) Уровень местного законодательства представлен источниками права.

Основные элементы налоговой системы обобщены на рисунке 2.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2 – Элементы налоговой системы Российской Федерации

Все налоги и сборы также подразделяются на три уровня: федеральный, региональный и местный. Также выделяются налоги, относимые к специальным налоговым режимам и отраслевым сборам и платежам, представленные на рисунке 3.

Региональные налоги схожи с федеральными в том, что их регулирование также закрепляется на федеральном уровне законодательства, однако отличие заключается в том, что административные органы субъектов Российской Федерации могут изменять их условия в пределах, оговоренных в НК Российской Федерации [6].

Аналогично, местные налоги, установленные Налоговым кодексом, могут подвергаться изменениям и дополнениям со стороны местных органов налогообложения в пределах установленных ограничений НК Российской Федерации.

Органы налогового администрирования в регионах Российской Федерации могут вводить в действие специальные налоговые режимы со своими собственными корректировками, однако они не должны противоречить Налоговому кодексу.

Органы налогового администрирования в регионах Российской Федерации могут внедрять специальные налоговые режимы с собственными корректировками, однако эти режимы не должны противоречить положениям Налогового кодекса.

Кроме того, налоги могут быть классифицированы по порядку их взимания, разделяясь на прямые и косвенные. Прямые налоги уплачиваются непосредственно налогоплательщиком на основе дохода или стоимости имущества. Косвенные налоги, напротив, включаются в стоимость товаров, услуг и работ, при этом налоговый субъект – покупатель продукции, а продавец действует как посредник между косвенным налогом и государством. К группе косвенных налогов, согласно российскому законодательству, относятся налог на добавленную стоимость и акцизы, являющиеся

значительным источником доходов для российского бюджета, показанные на рисунке 4.

Федеральные налоги и сборы

- Налог на доходы физических лиц
- Налог на прибыль организаций
- Налог на добавленную стоимость
- Акцизы
- Водный налог
- Налог на добычу полезных ископаемых
- Налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья

Региональные налоги и сборы

- Налог на игорный бизнес
- Транспортный налог
- Налог на имущество организаций

Местные налоги и сборы

- Земельный налог
- Налог на имущество физических лиц
- Торговый сбор

Отраслевые сборы и платежи

- Сборы за пользование объектами животного мира
- Регулярные платежи за пользование недрами
- Сборы за пользование объектами водных биологических ресурсов

Специальные налоговые режимы

- Упрощенная система налогообложения (УСН)
- Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН)
- Патентная система налогообложения
- Налог на профессиональный доход самозанятых граждан
- Автоматизированная упрощенная система налогообложения

Источник: составлено автором.
Рисунок 3 – Классификация налогов и сборов

Прямые налоги	Косвенные налоги
<ul style="list-style-type: none"> • Налог на доходы физических лиц • Налог на прибыль • Водный налог • Налог на добычу полезных ископаемых • Налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья • Налог на игорный бизнес • Транспортный налог • Налог на имущество организаций • Земельный налог • Налог на имущество физических лиц 	<ul style="list-style-type: none"> • Налог на добавленную стоимость • Акцизы • Таможенные пошлины • Государственные пошлины

Источник: составлено автором.
Рисунок 4 – Прямые и косвенные налоги

На сегодняшний день российская система налогообложения сталкивается с рядом серьезных проблем, которые воздействуют на ее эффективность и соответствие современным экономическим вызовам. Среди из основных проблем налоговой системы России могут быть выделены:

1) Сложность и непрозрачность действующей системы налогообложения. Непрозрачные правила, и неоднозначные интерпретации создают трудности для бизнеса и физических лиц при соблюдении налоговых обязательств.

2) Высокая нагрузка на бизнес. Высокие налоговые ставки для предприятий, в особенности по налогу на прибыль, оказывают давление на бизнес-среду и затрудняют конкурентоспособность компаний.

3) Администрирование и контроль. Проблемы с эффективностью налогового администрирования и контроля за исполнением налоговых обязательств приводят к недостаточному сбору налоговых поступлений и оставляют возможности для уклонений от уплаты налогов.

4) Действующая система налогообложения труда. Высокие ставки социальных выплат с заработной платы стимулируют теневую занятость и снижают мотивацию работников и работодателей.

5) Отсутствие инструментов стимулирования инноваций. Налоговая система Российской Федерации является недостаточно гибкой для стимулирования инноваций и исследовательской деятельности, что осложняет экономический рост и развитие.

Решение перечисленных проблем требует комплексного подхода, включающего пересмотр налоговой политики, улучшение административной системы и укрепление механизмов контроля.

Поэтому одной из важнейших задач социально-экономического развития является задача оптимизации налоговой политики с целью достижения высокого уровня жизни населения и развития экономики.

В настоящее время нет однозначного определения понятия налоговая политика. Одним из самых общеупотребимых определений является следующее, данное в работе [86]: «Налоговая политика – это составная часть социально-экономической политики государства, ориентированная на создание такой налоговой системы, которая должна стимулировать накопление и рациональное использование национального богатства страны, способствовать гармонизации интересов экономики и общества и тем самым обеспечить социально-экономический прогресс общества».

Налоговая политика тесным прямо пропорциональным образом связана с экономической политикой. Поскольку приоритеты и стратегические направления экономической политики меняются в зависимости от различных факторов и ситуаций в России и за рубежом, то и налоговая политика как систем мер по повышению уровня экономического развития также меняется.

Во-первых, как система свода правил, которые следует неуклонно соблюдать при налогообложении региональной экономики.

Во-вторых, как система взаимодействующих составляющих по иерархической административной системе региона.

В-третьих, как система, ориентированная на отраслевой характер экономики.

Налоговая политика имеет ряд форм: фискальная, социальная, экологическая, международная налоговая политика.

Отдельно целесообразно добавить форму стимулирующей налоговой политики, которая будет использована в данной работе.

Различают также следующие формы налоговой политики:

1) Политика максимальных (высоких) налогов.

Она применяется в основном в критические периоды развития региона. Данная форма представляется достаточно жесткой и непопулярна в обществе.



Источник: составлено автором.
Рисунок 5 – Формы налоговой политики

2) Политика экономического развития.

Она применяется в периоды стимулирования развития экономики. Она является временной мерой и отменяется после достижения результатов экономического развития.

3) Политика разумных налогов.

Эта политика направлена на создание гармоничного сочетания интересов государственных формирований и общества.

В целом она действительно могла бы служить основной для региона, но при условии его непрерывного позитивного развития и четком определении степени необходимого баланса интересов государства и общества.

Субъекты налоговой политики (например, региональные административные органы) имеют право на формирование собственной налоговой политики с корректировкой налогооблагаемых ресурсов, ставок, введения налоговых льгот, установления приоритетов в налоговой политике с целью стимулирования развития тех или иных направлений экономической деятельности. Например, широко известные налоговые льготы для малого и среднего бизнеса, для отраслей сельского хозяйства и сферы информационных технологий.

Лучшие практики «гибкости» налоговой политики в субъектах Российской Федерации приведены ниже в Московской области в виде инвестиционных налоговых вычетов по использованию компьютерной техники для производства российского программного обеспечения, а также в Республике Татарстан и в Воронежской области.

Такие же и другие мероприятия по оптимизации налоговой политике провели Республика Бурятия, Карачаево-Черкесская Республика, Волгоградская область, Калужская область, Ленинградская область, Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Еврейская АО, Челябинская область, Республика Саха, Ивановская область, Ярославская, Кемеровская, Смоленская, Амурская, Рязанская области ввели льготы на отдельные производства и услуги населению.

Оптимизация налоговой политики должна формироваться в зависимости от налогового потенциала региона, который, в свою очередь, зависит от экономического потенциала региона.

«Налоговый потенциал – максимально возможные налоговые ресурсы общества для удовлетворения социальных потребностей населения, сформированных при минимально допустимых изъятиях части доходов у хозяйствующих субъектов и физических лиц» [112].

Налоговый потенциал вычисляется в прямой зависимости от ВРП.

Общепринятое выражение для вычисления налогового потенциала может быть представлено в виде линейной регрессии согласно формуле (1.1)

$$T = C_0 + C_1 \times \text{ВРП}, \quad (1.1)$$

где T – налоговый потенциал;

C_0 и C_1 – коэффициенты регрессии.

В работе [66] полностью посвященной разработке теории налогового потенциала предлагается дополнить формулу (1.1) слагаемыми, отражающими консолидированный сальдированный доход, численность работающих, уровень безработицы, доходы по отраслям деятельности.

Важно отметить, что в условиях определения налогового потенциала как некоторой гипотетической величины, согласно приведенных выше определений, возможной в будущих периодах, такую величину нельзя рассматривать в качестве детерминированной, отражающей фактологические данные.

Необходимо использовать формализованные формы выражения налогового потенциала с учетом неопределенности данных о составляющих налогового потенциала, то есть неопределенности данных о налоговых ресурсах и их динамичности.

Для решения этого вопроса необходимо выбрать методы оценки налогового потенциала, ориентированные на указанные условия.

1.3 Методологические аспекты системного подхода к определению региональных экономических и налоговых потенциалов в условиях неопределенности

Как уже отмечалось, региональная экономика представляет собой сложную систему, функционирующую под влиянием значительного числа взаимосвязанных факторов, как собственных для этой системы, так и внешних. Сами по себе эти факторы также представляют собой сложные системы, вид и иерархическая структура которых будет рассмотрена в следующем параграфе этой главы.

Экономический потенциал является комплексной характеристикой региональной экономики. Во временном аспекте он может быть представлен как ресурсный потенциал экономики, существующий в настоящее время.

Определение термина «экономический потенциал» имеет достаточно много трактовок.

Одно из них определяет экономический потенциал как ресурсы страны, которые при их полномасштабном использовании создадут основу для производства максимального валового продукта. В этом смысле экономический потенциал определяет национальное богатство страны. Это – определение потенциала в широком смысле дефиниции.

В узком смысле экономический потенциал, как отмечается в работах [140], представляет собой совокупность ресурсов, используемых в настоящее время для производства валового продукта в его существующем масштабе.

По мнению автора, любой потенциал – это совокупность еще неиспользованных ресурсов, которая может реализоваться в продукцию при определенных условиях. Поэтому, можно считать его системным показателем недоиспользованных ресурсов, которые согласно [38] рассматриваются как упущенная выгода. При таком подходе величина экономического потенциала может являться обратной по отношению к ВВП. То есть, если ВВП, в основном, реализован за счет природных ресурсов и повышается, то, учитывая их ограниченность, экономический потенциал природопользования

снижается. Тогда экономический потенциал таких ресурсов также является исчерпываемым.

Это, безусловно, относится к исчерпаемым, ограниченным ресурсам. Но есть и условно неисчерпаемые ресурсы. К ним относятся, прежде всего, ресурсы интеллектуальной деятельности, обусловленные экономическим потенциалом человеческого капитала страны. В частности, ресурсы производства программного обеспечения информационных систем.

В эпоху наступающего 6 уклада (по Глазьеву С.Ю.) этот ресурс становится стратегическим и, во многом, определяющим экономическое развитие страны.

И, если в 5 укладе, в который наша страна вступает в настоящее время, требуется значительное количество материальных ресурсов для производства продукции 5 уклада, то в 6 укладе для производства продукции интеллектуального труда материальных и энергетических ресурсов требуется многократно меньше. Поскольку наш народ на генетическом уровне одарен исключительным интеллектуальным потенциалом, то использование интеллектуального потенциала является в высокой степени шансом для перехода нашей страны ускоренными темпами в 6 уклад, куда сегодня стремятся попасть развитые страны.

С позиций системного подхода экономический потенциал представляет собой систему потенциалов отдельных ресурсов, таких как природные, производственные, человеческие, финансовые и другие ресурсы

К методологическим вопросам системного подхода относятся:

- 1) Определение системы как предмета моделирования.
- 2) Определение компонентов (элементов) системы.
- 3) Определение отношений между элементами системы.
- 4) Установление отношений иерархии между элементами системы.
- 5) Определение типа модели.
- 6) Определение источников информации для моделирования.
- 7) Определение типа источников информации.

8) Определение требований, ограничений и критериев моделирования.

9) Выбор метода моделирования.

10) Разработка модели системы на основании определенных составляющих процесса моделирования.

11) Реализация модели с набором исходных данных в процессе моделирования.

12) Верификация модели по экспериментальным или имитационным данным.

13) Коррекция модели в целях достижения требуемых показателей ее качества.

В данной главе и главах 2 и 3 реализованы вышеуказанные этапы моделирования для создания моделей экономического и налогового потенциалов с целью оптимизации региональной и муниципальной налоговой политики.

Выбор показателей для определения экономического и налогового потенциалов

Экономический потенциал страны в известной литературе характеризуется на основе следующих показателей:

1) ВВП/ВВП на душу населения.

2) Уровень качества жизни населения.

3) Распределение основных видов продукции на душу населения.

4) Экономическая эффективность.

По сути, этот перечень показателей представляет собой элементы системы «экономический потенциал», то есть элементы системной модели экономического потенциала.

Предлагаемые показатели для оценки экономического потенциала территорий в соответствии с видами экономической деятельности по ОКВЭД приведены в таблице 1.

Очевидно, что показатели, входящие в таблицу 1 также представляют собой системы, которые состоят из соответствующих им подсистем показателей, также иерархических и сложных.

Таблица 1 – Виды деятельности. Обозначения в модели ЭП

Виды деятельности
Промышленность
Лесопромышленность
Добывающая промышленность
Легкая промышленность
Электронная промышленность
Производство ИТ
Теплоэнергетика
Электроэнергетика
Газоснабжение
Водоснабжение
Сельскохозяйственная промышленность
Рыбохозяйственная деятельность
Пищевая промышленность
Гостиничный и ресторанный бизнес
Торговля
Транспорт и дорожное строительство
Научно-образовательная деятельность
Историко-культурная деятельность
Природоохранная и экологическая деятельность
Туристско-рекреационный бизнес
Досугово-развлекательный бизнес

Источник: составлено автором.

Такой вид экономического потенциала может быть и должен быть определен для территорий всех масштабов от странового уровня до уровня городских и сельских поселений.

Целесообразно отметить, что экономический потенциал имеет четкую конкретность по месту и времени его определения. То есть ЭП – это динамическая характеристика. Степень его проявления может меняться в зависимости от периода и географических координат территории. Так как, кроме того, например, что изменяются запасы ресурсов (исчерпаемые ресурсы) по мере их использования могут меняться также и неисчерпаемые ресурсы, например климат, растительный покров, водность территорий.

При оценке динамики ЭП важно определять тренды и тенденции изменения ЭП. Следя за ними, можно определить устойчивость, нормы и

пороги устойчивости тех или иных ресурсов территории, представленных в виде самостоятельных систем, входящих в изучаемый объект.

Для того, чтобы организовать управление реализацией и развитием экономического потенциала территории (как системы любого масштаба) с позиций системного подхода необходимо вначале определить экономические потенциалы всех входящих в нее территориальных подсистем.

Таким образом, системная модель экономического потенциала должна быть построена по иерархическому принципу с учетом природно-географической принадлежности и административных делений.

Типы информации для определения экономического и налогового потенциалов

Как известно, модель всегда является гомоморфной по отношению к реальному объекту по причине ее неполноты и неточности. Это может быть выражено формально в виде формулы (1.2)

$$G^{(O)} \rightarrow G^{(MO1)} \quad (1.2)$$

Причинами неполноты модели могут являться различные факторы, например, неполное знание основных свойств модели, невозможность получить информацию о некоторых известных свойствах модели, стремление к упрощению модели.

Стоит отметить принципиальное отсутствие возможности получения всеобъемлющей информации об объекте и его связях с окружающей средой, так как их в по теории сложных систем в реальности бесконечное множество. Конечным оно становится только в условиях ограничения рассмотрения пространства существования и функционирования объекта.

Причинами неточности модели могут быть, кроме ее неполноты и неадекватности по числу включенных показателей, характеризующих ее

свойства, еще и неточность и нечеткость исходных данных, используемых для определения параметров модели.

Погрешности измерения, субъективное и объективное искажение данных при их сборе и передаче по каналам связи, трансформированные погрешности при преобразованиях данных в вычислительных фильтрах приводят к неточности моделей объекта и окружающей его среды.

Информация, которая является абсолютно точной, фактологической, относится к детерминированному типу.

Информацию, которая является неточной или нечеткой, включающей различного рода погрешности и неоднозначности толкования, принято относить к типу случайной.

По информации, используемой для моделирования, можно отметить, что она может быть представлена в различной форме. В частности, как в форме числовых данных, так и в форме нечисловой информации, в форме знаний.

Причем, как отмечается в литературных источниках, информации в форме знаний о любых реальных системах всегда намного больше, чем числовых данных.

По временному типу информации она может быть отнесена к трем основным типам: ретроспективной (архивной), релевантной (текущей, поступающей в настоящий момент времени), перспективной (прогнозной).

Эти типы данных, могут быть как связаны друг с другом, так и нет. То есть, например, архивная информация определенным образом связана с поступающей и влияет на получаемую в настоящий момент информацию, что должно учитываться при обработке ее и получении на ее основаниях выводов и решений. Такая информация называется автокоррелированной. При влиянии других факторов на данные возникают корреляционные связи, которые также должны учитываться при обработке. Эти связи могут быть известны с точностью до знания корреляционных функций, а могут быть и неточными или нечеткими, выраженными в некотором текстовом представлении, например, неточные или нечеткие высказывания экспертов.

Если таких корреляционных связей нет, то данные считаются независимыми.

Это значительно упрощает выбор метода моделирования, так как методов обработки независимых данных намного больше.

Все типы информации, рассмотренные выше, присутствуют и должны быть использованы при формировании моделей экономического и налогового потенциалов.

Формирование методологических требований к выбору методов определения ЭП и НП

Вопрос выбора метода определения ЭП и НП должен решаться на основе требований, определяемых вышесказанным. То есть метод оценки состояния сложной системы должен быть ориентирован на:

- 1) Тип данных (детерминированный или случайный).
- 2) Разнотипность данных.
- 3) Обработку информации в виде знаний.
- 4) Интеграцию данных и знаний.
- 5) Обработку неточной или нечеткой информации.
- 6) Обработку многомерной взаимосвязанной информации.
- 7) Обработку динамической информации и разнотипной во временном отношении информации.

Методы определения экономического и налогового потенциала в определении, данном в работе, должны базироваться на вышеуказанных требованиях.

Поэтому все методы обработки ориентированы на эти типы информации.

Для обработки неточной информации применяются методы теории вероятности и математической статистики. Для обработки нечеткой информации применяются методы нечеткой математики (нечетких множеств).

Для обработки информации в виде знаний используются методы лингвистических переменных.

Одними из методов, полностью отвечающим выше сформулированным требованиям, являются методы на основе регуляризирующего байесовского подхода (далее – РБП).

Методология РБП и технологии байесовский интеллектуальных измерений (далее – БИИ) выбраны в качестве базовых в силу их интегрирующих свойств, позволяющих производить сопряжение информационных потоков данных и знаний в условиях значительной неопределенности разноаспектной, распределенной, неточной, неполной, нечеткой информации. Методология БИИ является уникальной в настоящее время методологией, позволяющей реализовать свертку, как в параметрических, так и в функциональных пространствах решений. Это обуславливает возможность глубокого проникновения методологий в методическую базу комплексного проекта, выявление взаимосвязанности и, на этой основе, появление синергетического эффекта в части значительного повышения качества получаемых решений.

Байесовские интеллектуальные измерения, реализующие регуляризирующий байесовский подход – это измерения, основанные на получении знаний об объекте измерения и использовании их в процессе измерения в совокупности с имеющейся априорной информацией, представленной в виде архивных экспериментальных данных теоретических знаний, аналитических зависимостей, табличной и графической информации, а также рекомендаций и неформализованного опыта специалистов. Результатами таких измерений могут быть значения, функциональные зависимости, решения о состоянии объекта и необходимости природоохранных мероприятий, интерпретация экологических ситуаций, обеспеченные полным метрологическим сопровождением в виде комплексов метрологических характеристик, включающих показатели точности, надежности и достоверности получаемых решений.

Для обеспечения непрерывного познания свойств объекта в условиях значительной неопределенности информации о нем в методологии БИИ используется модель с динамическими ограничениями (далее – МДО),

которые способны сниматься при накоплении данных и знаний, что обеспечивает развитие модели в процессе ее использования.

В качестве знаний могут быть рассмотрены алгоритмы и прикладные или системные информационные технологии, модели и методики.

По сути МДО при переводе ее в метрическое пространство иерархических шкал представляет собой гиперкуб взаимосвязанных факторов, что обеспечивает возможность ее гибкой адаптации к меняющимся информационным ситуациям.

РБП является модификацией классического байесовского подхода для получения устойчивых регуляризированных байесовских оценок (далее – РБО) в условиях значительной неопределенности как априорной, так и поступающей в текущий момент времени информации.

Обеспечивается непрерывная метрологическая поддержка в виде комплексов метрологических характеристик, включающих показатели точности, надежности и достоверности решений. Разработаны технологии метрологического синтеза с гарантированными показателями качества всех вышеуказанных видов результатов байесовских интеллектуальных измерений (далее - БИИ) [122].

Таким образом, методы и технологии на основе РБП могут быть рекомендованы для применения в моделировании и оценивании экономического и налогового потенциалов региональной экономики.

Выводы по главе 1

1) Рассмотрены принципы системного подхода для решения задач региональной экономики.

2) Определены принципы и современное состояние налоговой системы и налоговой политики Российской Федерации.

3) Определена необходимость оптимизации налоговой политики регионов Российской Федерации.

4) Обоснована необходимость применения принципов системного подхода для решения задач оценки регионального экономического потенциала и регионального налогового потенциала.

5) Определены требования к методам оценки и моделирования региональных экономического и налогового потенциалов.

6) Для моделирования и оценки РЭП и РНП обоснованно выбран регуляризирующий байесовский подход, как соответствующий всем сформулированным требованиям.

Глава 2

Моделирование и оценка региональных экономического и налогового потенциалов с позиций системного подхода в условиях информационной неопределенности и ситуационной нестабильности

2.1 Основные принципы создания системных моделей региональных ЭП и НП на основе РБП и БИТ

Основные принципы создания системных моделей сложных объектов базируются на общей теории систем. Теоретические основы и информационные технологии определения состояния и развития сложных систем в условиях неопределенности на основе РБП освещены в работах С.В. Прокопчиной и ее научной школы [121].

В этих работах теоретический базис построен на трех основных подходах: системном, измерительном и байесовском подходах.

Для построения модели экономического и налогового потенциалов необходимо с позиций РБП определить такие понятия, как «объект» и «свойства». Объектом в данной главе является региональный экономический потенциал, характеризующий и региональный налоговый потенциал. Свойство – это атрибут, присущий объекту (системе). С другой стороны, свойство является агрегирующим показателем-подсистемой для выделения и идентификации более малых групп (подсистем), составляющих систему. При этом выделенный объект может содержать объекты более низкого уровня и иметь присущие им свойства. Таким образом, формируется иерархическая модель объекта. Для создания модели экономического потенциала, как определено выше, целесообразно применять методологию регуляризирующего байесовского подхода и интеллектуальных измерений на его основе, широко применяемых в прикладных исследованиях.

Обозначим объекты как G (G – general), интегральные свойства как Q (Q – quality), частные свойства как q .

Будем обозначать объекты как G (G – general), интегральные свойства как Q (Q – quality), частные свойства как q .

Тогда системную информационную модель экономического потенциала можно представить по формуле (2.1) в виде иерархической системы вида

$$G^{(MO)} = G^{(MO1)} * G^{(MO2)} * \dots * G^{(MON)}, \quad (2.1)$$

где $G^{(MO)}$ – интегральный показатель экономического потенциала Российской Федерации;

$G^{(MO1)}, G^{(MO2)}, \dots, G^{(MON)}$ – интегральные факторы следующего, более низкого уровня, характеризующие федеральный округ, $N = 8$.

Байесовская свертка, определяется по формуле, разработанной в трудах Прокопчиной С.В. и состоит из список результатов или решений из множества решений, набор данных из множества или набор числовых или лингвистических переменных, отражающих свойства атрибутов и условий реализации измерения, включающие в себя множество метрологических требований и множество априорной информации с учётом факторов времени.

В результате применения такой свертки осуществляется преобразование вероятностей реперов шкал атрибутов – признаков объекта (системы, подсистемы) [120].

С целью упрощения записи подсистем и их свойств более низкого уровня модели индексы подсистем более высокого уровня целесообразно опускать и приводить нумерацию только текущего уровня.

Подсистему уровня регион (второй уровень иерархической модели) $G^{(OP)}$ можно представить в виде формулы (2.2)

$$G^{(MOP)} = G^{(MOP1)} * G^{(MOP2)} * \dots * G^{(MOPN)}, \quad (2.2)$$

где N – число субъектов в округе (например, для Центрального федерального округа $N=18$).

При этом подсистема экономического потенциала Центрального федерального округа ($N=1$) будет состоять из 18 подсистем уровня «округ»

$$G^{(MO1)} = G^{(MOP1)} * G^{(MOP2)} * \dots * G^{(MOP18)}. \quad (2.3)$$

Для остальных округов формулы аналогичны формуле (2.3).

Далее региональные подсистемы формулы (2.3) будут представлены каждая уровнем детализации по муниципальным территориям в виде

$$G^{(MO)} = G^{(MO1)} * G^{(MO2)} * \dots * G^{(MON)}, \quad (2.4)$$

N – число муниципальных систем в регионе.

Формальная запись модели экономического потенциала в отраслевом выражении как для регионального, так и для муниципального масштабов, может быть представлена в виде формулы (2.5), подобной формуле 2.4 с той разницей, что в ней под обозначением N понимается число отраслей, являющимися носителями ресурсов экономического и, соответственно, налогового потенциалов.

$$G^{(MO)} = G^{(MO1)} * G^{(MO2)} * \dots * G^{(MON)}, \quad (2.5)$$

где N – число отраслей или видов ресурсов, по которым определяется потенциалы региональных или муниципальных систем в регионе.

Целесообразно отметить, что любая система в реальности существует не сама по себе, а имеет тесные и многочисленные связи с окружающей ее средой.

Поэтому модель системы влияющих факторов среды должна дополнять модель самого объекта и быть интегрирована с ней.

Окружающая среда может быть разделена на две составляющие: ближнее и дальнее окружение.

Для рассматриваемых объектов, которыми являются региональные экономический и налоговый потенциалы, средой ближнего окружения является региональная экономика регионов ЦФО. При этом, в качестве дальнего окружения можно рассматривать всю остальную территорию Российской Федерации и зарубежные страны.

Модели указанных систем могут быть обозначены как $G^{(EL)}$ и $G^{(EF)}$ соответственно. Тогда, в формализованном виде обобщенные модели ЭП $G^{(IMOEP)}$ и НП $G^{(IMONP)}$ могут быть представлены в виде формул (2.6); (2.7) соответственно

$$G^{(IMOEP)} = G^{(MOEP)} * G^{(ELEP)} * G^{(EFEP)}, \quad (2.6)$$

$$G^{(IMONP)} = G^{(MONP)} * G^{(ELNP)} * G^{(EFNP)}. \quad (2.7)$$

Для отражения динамических свойств ЭП и НП, о которых указывалось выше, а также определения условий ЭП и НП, включающих множества архивной информации, критериев и ограничений, модели (2.6) и (2.7) преобразованы в условные динамические модели.

Таким образом, на основании выводов первой главы работы и вышесказанного обобщенные модели системы ЭП и НП могут быть представлены в виде формул (2.8); (2.9)

$$G_t^{(IMOEP)} = G_t^{(MOEP)} * G_t^{(ELEP)} * G_t^{(EFEP)} * Y_t^{(IMOEP)}, \quad (2.8)$$

$$G_t^{(IMONP)} = G_t^{(MONP)} * G_t^{(ELNP)} * G_t^{(EFNP)} * Y_t^{(IMONP)}. \quad (2.9)$$

После создания системных моделей ЭП и НП необходимо произвести измерения показателей, входящих в подсистемы системных моделей

$$G_t^{(IMOEP)}, G_t^{(IMOEP)}. \quad (2.10)$$

2.2 Системные измерения и шкалирование показателей региональной экономики на основе РБП

Для определения состояния экономического и налогового потенциалов (в узком смысле его определения и в предлагаемой в работе трактовке) по методологии регуляризирующего байесовского подхода определение показателей систем производится на основе технологий системных байесовских интеллектуальных измерений (далее - СБИИ).

Реализация технологий СБИИ выполнена в виде цифровой платформы для быстрой разработки интеллектуальных систем «Инфоаналитик», представляющей собой программную среду, обеспечивающую решение задач мониторинга, аудита, моделирования и управления сложным объектом в условиях неопределенности, в качестве которого могут выступать предприятия, территориально-промышленные комплексы, экосистемы, экономические, политические и социальные процессы.

Этот программный комплекс предназначен для решения задач управления рисками, ситуациями, сценариями развития событий.

В программном комплексе «Инфоаналитик» обеспечивается непрерывная метрологическая поддержка в виде комплексов метрологических характеристик, включающих показатели точности, надежности и достоверности решений. Разработаны технологии метрологического синтеза с гарантированными показателями качества всех вышеуказанных видов результатов байесовских интеллектуальных измерений (далее - БИИ) [49].

Таблица 2 – Определения терминологии РБП и БИТ

Сокращение	Описание
БД	База данных
БМС	Библиотека математической статистики
Дерево факторов	Совокупность факторов, объединенных в иерархическое дерево
Интегральный фактор	Фактор, имеющий подфакторы, на основании которых ведется анализ
Конечный фактор	Фактор, не имеющий подфакторов
МНК	Метод наименьших квадратов
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
Система	Интеллектуальная система обработки больших данных
Фактор	Объект, представляющий данные, предназначенные для анализа
Шкала	Измерительная шкала, позволяющая показать степень достоверности получения параметром определенного значения

Источник: составлено автором.

Система должна в режиме реального времени реагировать на изменения измеряемых параметров и отображать эти изменения пользователям.

Программно-аппаратный комплекс представляет собой распределенную информационно-измерительную среду, агрегирующую данные от аппаратных источников измерения параметров для контролируемого объекта и вводимых пользователями в систему неструктурированных и слабо структурированных данных. Еще одним источником данных в системе являются содержимое Интернет-сайтов. Введенные в систему неструктурированные и слабо структурированные данные структурируются посредством регуляризации на шкалах, после этого, вовлекаются в обработку для увеличения точности прогнозирования и формирования более точных рекомендаций.

Введенные данные отображаются пользователям программной части ПАК, а также служат основой для моделирования и управления сложным объектом в условиях неопределенности. В качестве объекта управления могут выступать предприятия, территориально-промышленные комплексы, экосистемы [51]. На всех этапах интеллектуального анализа данных обеспечивается интеграция для анализа разных потоков данных от качественно разных источников информации, указываются доверительные интервалы и другие параметра качества их работы. Рекомендации могут

формироваться в режиме реального времени с частотой, определяемой требованиями прикладной задачи.

Система представляет пользователям обширную базу знаний, структурированную по разным категориям пользователей. Информация с сайтов может помещаться в специальные разделы базы знаний, являющейся частью системы. Также база знаний содержит архивные и текущие модели, используемые для моделирования и прогнозирования, составу и основным параметрам контролируемого объекта, режимы обслуживания, отчеты по выполненным работам за предыдущие интервалы времени и т.д. [122].

Иерархическое дерево факторов

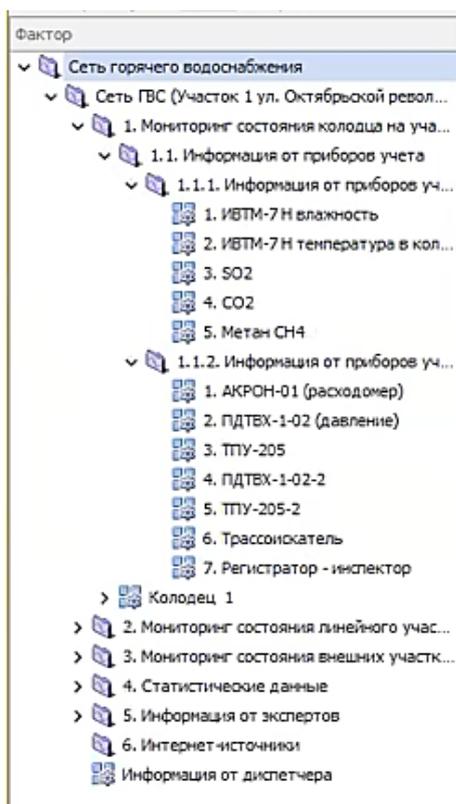
Фактором в системе называется объект, представляющий данные, предназначенные для анализа. Совокупность факторов отображается слева в главном окне системы в виде иерархического дерева факторов [123].

В системе присутствуют следующие функциональности и режимы моделирования и аналитических выводов:

-  Фактор – описание фактора;
-  Шкалы – шкалы для фактора;
-  Динамика – динамика для фактора;
-  Прогноз – прогноз для фактора;
-  Данные – результаты измерений/ввода по фактору;
-  Рекомендации – рекомендации для фактора;
- аудит или критериальная проверка состояния фактора в виде когнитивной графики.

При необходимости можно развернуть дерево факторов и на следующем уровне иерархии и так до тех пор, пока на экране не будут отображены конечные факторы. Поскольку разные поддеревья иерархического дерева факторов могут разворачиваться (и сворачиваться) независимо друг от друга, то на экране дерево может отображаться частично свернутым, а частично

развернутым. Вид частично развернутого иерархического дерева факторов показан на рисунке 6.



Источник: составлено автором.

Рисунок 6 – Иерархическое дерево факторов в частично развернутом виде

Вид рабочего окна при переходе к описанию фактора представлен на рисунке 7.

Источник: составлено автором.

Рисунок 7 – Рабочая область главного окна при отображении описания фактора

Область описания фактора содержит (сверху вниз):

- поле названия фактора;
- переключатель для указания того, является ли фактор интегральным;
- вкладки «Описание», «Паспорт», «Вложения»;
- блок характеристик фактора.

Блок характеристик фактора используется, если фактор является подфактором для некоторого другого фактора, и содержит:

- тип фактора (прямой/обратный) – прямое влияние означает, что увеличение значения фактора является позитивным для родительского фактора, а уменьшение – негативным для родительского фактора. Если влияние обратное – то наоборот;
- тип влияния фактора (прямое/обратное) – показатель, учитывающий, как фактор используется при анализе родительского фактора;
- регулируемость фактора.

Параметр определяет, с какими весами при анализе используются показатели нормы, выше и ниже нормы.

Вкладка «Вложения» содержит ссылки на документы и Интернет-ссылки, связанные с данным фактором. После переключения на вкладку «Вложения» страница описания фактора примет вид, показанный на рисунке 8.

Имя	Расширение
IA	.docx
Датчики дефектов изоляции ДОДК и ДКИ	.url
Поиск силового кабеля под напряжением	.url

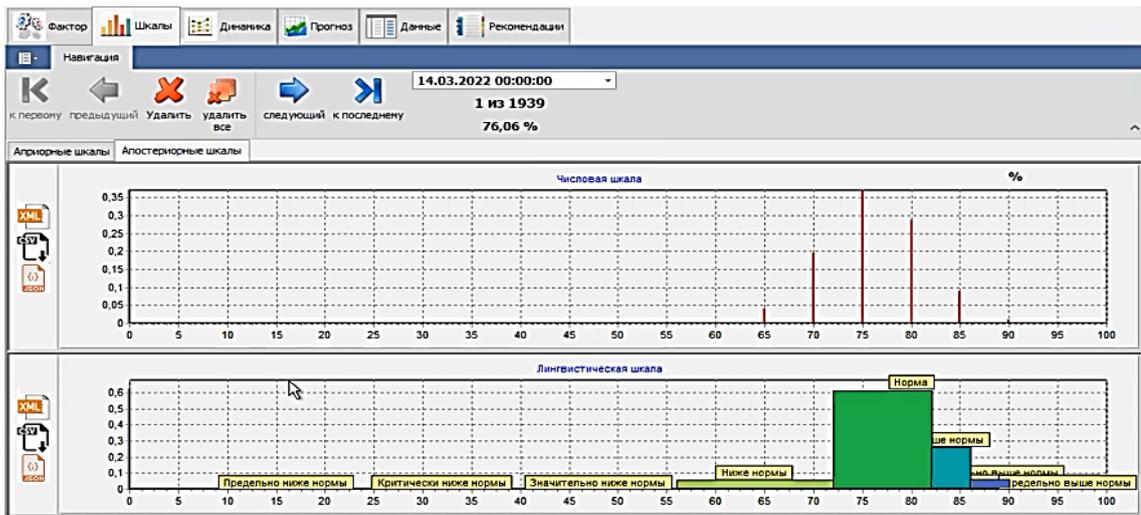
Характеристики фактора	
Тип фактора	Прямой
Тип влияния фактора	Прямое
Регулируемость фактора	—
Ед. измерения	тыс.м3
Вес фактора	Нижне нормы: 1, Норма: 1, Выше нормы: 1
Корреляционный период	1
Коэффициент масштабирования	1

Источник: составлено автором.

Рисунок 8 – Рабочая область главного окна при отображении описания фактора с активной вкладкой «Вложения»

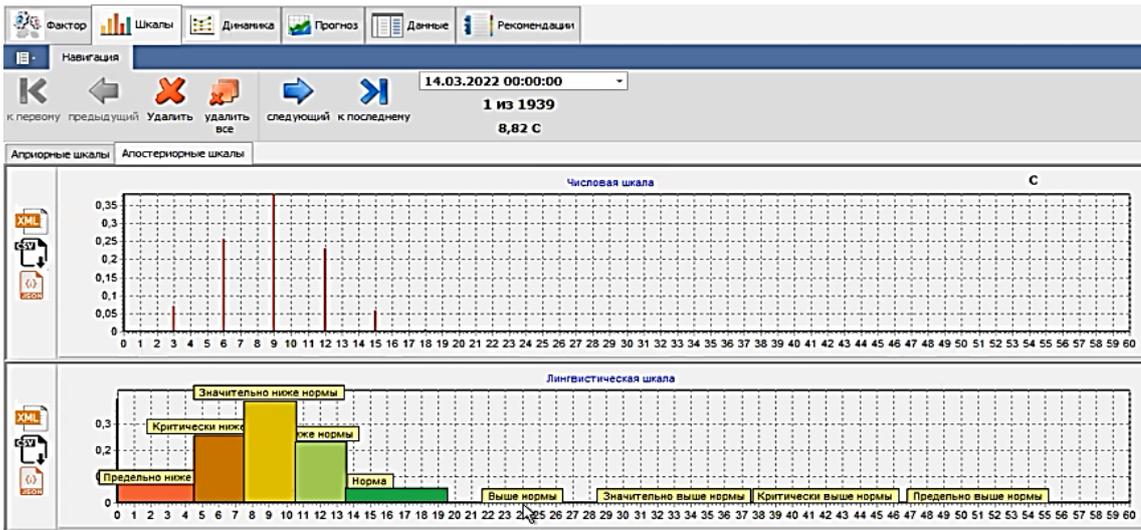
Эта вкладка содержит список, состоящий из ссылок на документы (Интернет-ссылки) и расширения файлов (для документов).

После переключения на отображение шкал по фактору рабочая область главного окна будет иметь вид, показанный для разных факторов на рисунках 9 и 10 (для апостериорных шкал) и рисунке 11 (для априорной шкалы).



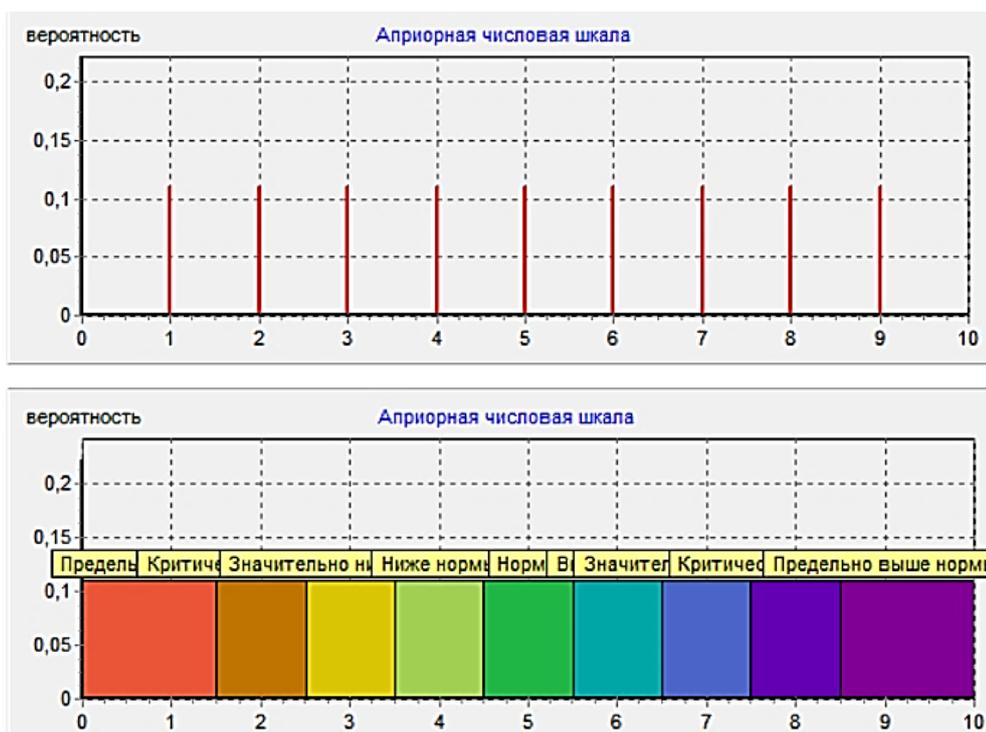
Источник: составлено автором.

Рисунок 9 – Рабочая область главного окна при отображении шкал по выбранному фактору (апостериорная шкала)



Источник: составлено автором.

Рисунок 10 – Рабочая область главного окна при отображении шкал по выбранному фактору (апостериорная шкала)



Источник: составлено автором.

Рисунок 11 – Рабочая область главного окна при отображении шкал по выбранному фактору (априорная шкала)

Числовая и лингвистическая шкала отображаются на двух вкладках – априорной и апостериорных шкалах. Шкалы отображают условную плотность вероятности получения значений измерений в определенном интервале значений (для числовой шкалы) или в виде оценок – ниже нормы, выше нормы и так далее (для лингвистической шкалы).

По оси ОХ отображаются значения, которые могут поступать от измерительного прибора. Границы этих значений определяются при задании шкалы.

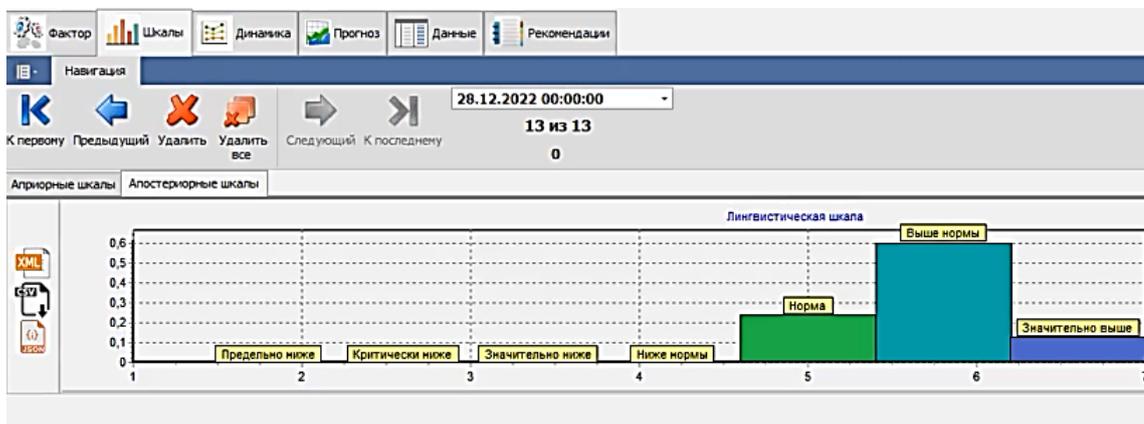
По оси ОУ на числовой шкале отображается вероятность значения, которое указано на шкале ОХ. Справа в верхней части числовой шкалы отображается единица измерения для данного измерительного прибора.

По оси ОУ на лингвистической шкале отображается значение вероятности (от 0 до 1), с которой параметр будет принимать значение в указанных границах. Все шкала по оси ОХ разбита на девять равных частей, которым присвоены названия (общие для всех шкал всех факторов).

Лингвистическая шкала содержит следующие predetermined значения, для которых отображаются вероятности нахождения фактора в состоянии:

- предельно ниже нормы ■;
- критически ниже нормы ■;
- значительно ниже нормы ■;
- ниже нормы ■;
- норма ■;
- выше нормы ■;
- значительно выше нормы ■;
- критически выше нормы ■;
- предельно выше нормы ■.

Каждому из этих состояний соответствует цвет, показанный рядом с значением на лингвистической шкале.



Источник: составлено автором.

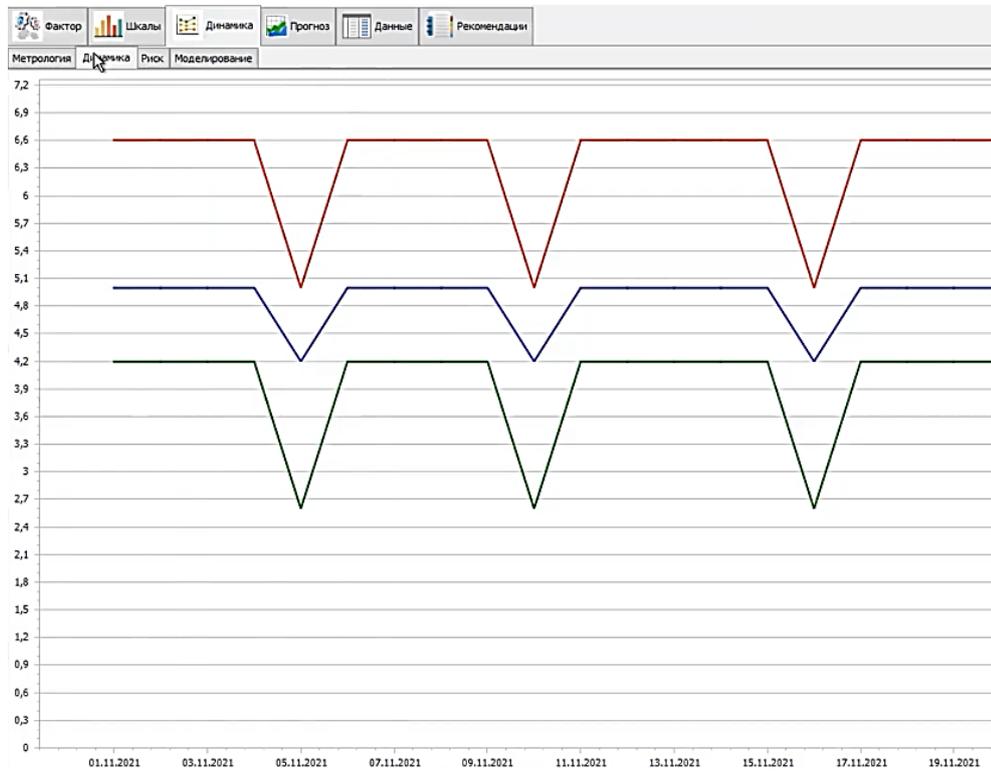
Рисунок 12 – Лингвистическая динамическая модель факторов

После переключения на отображение динамики по фактору рабочая область главного окна будет иметь вид, показанный на рисунке 13.

При переходе к отображению динамики рабочая область содержит несколько вкладок:

- метрология;

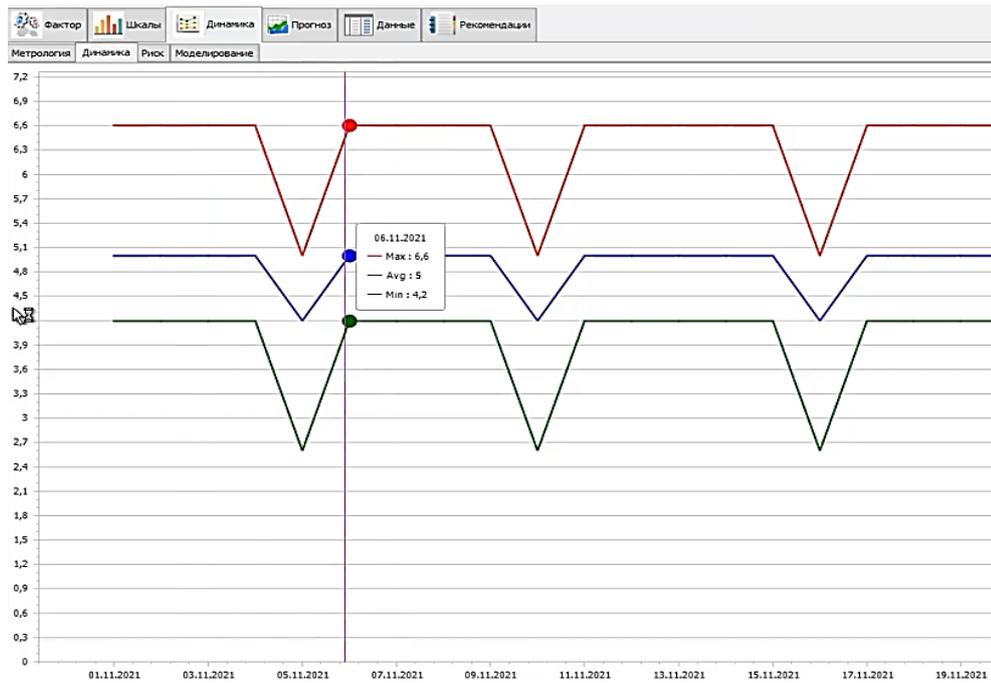
- динамика;
- риск;
- моделирование.



Источник: составлено автором.

Рисунок 13 – Отображение динамики фактора на длительном периоде

Если априорные шкалы для фактора созданы, то на графике динамики отображаются три графика, показывающих модель верхнего уровня (график красного цвета), наиболее вероятную модель (график синего цвета) и модель нижнего уровня (график зеленого цвета). Графики отображаются за определенный фиксированный промежуток (сорок восемь последних измерений фактора), который отображается на оси ОХ. На оси ОУ отображаются сами значения параметра. При подведении курсора к какой-либо точке временной оси будут показаны числовые значения, соответствующие отображаемым на графиках точкам, как это представлено на рисунке 14.



Источник: составлено автором.

Рисунок 14 – Отображение максимального, среднего и минимального значений на графике динамики фактора

Метрология

На этой вкладке отображаются коэффициенты, используемые при математических расчетах при моделировании для моделей «модель верхнего уровня», «наиболее вероятная модель» и модель нижнего уровня», которые соответствуют трем графикам, отображаемым на вкладке «Динамика». После них отображаются метрологические характеристики и оценка качества моделей для каждой из трех указанных выше моделей, как это показано на рисунке 15. Для каждой модели отображается:

- точность;
- достоверность;
- надежность;
- риск применения модели (вероятность выхода значений за диапазон, заданный значениями моделей верхнего и нижнего уровня);
- энтропия;
- количество полученной информации по Фишеру.

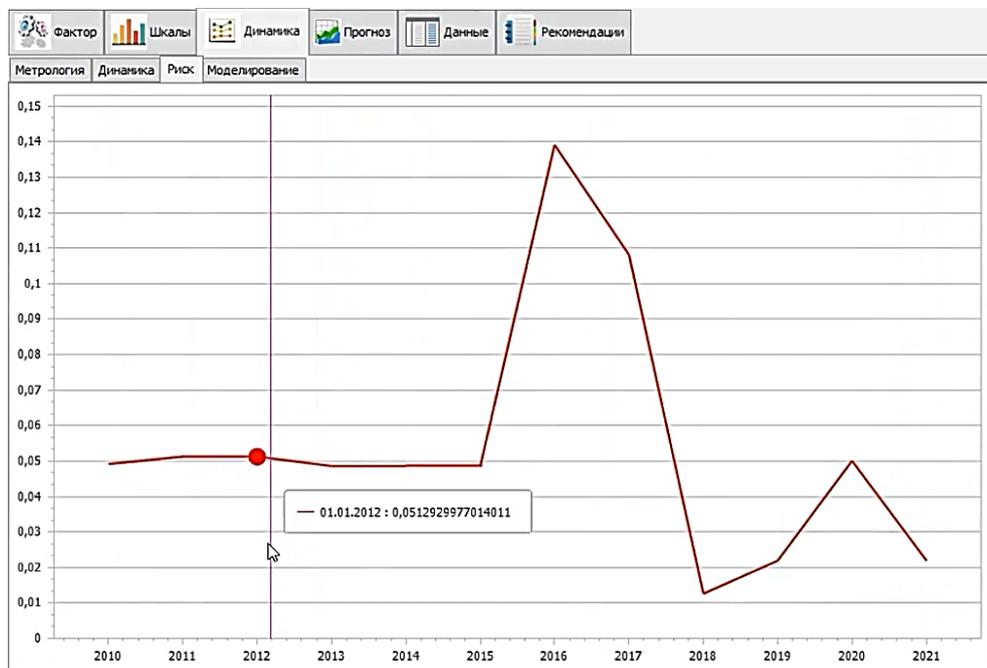


Источник: составлено автором.

Рисунок 15 – Метрологические характеристики и оценка качества моделей в вкладке «Метрология» динамики фактора

Риск

После перехода на вкладку «Риск» рабочая область главного окна примет вид, показанный на рисунке 16.



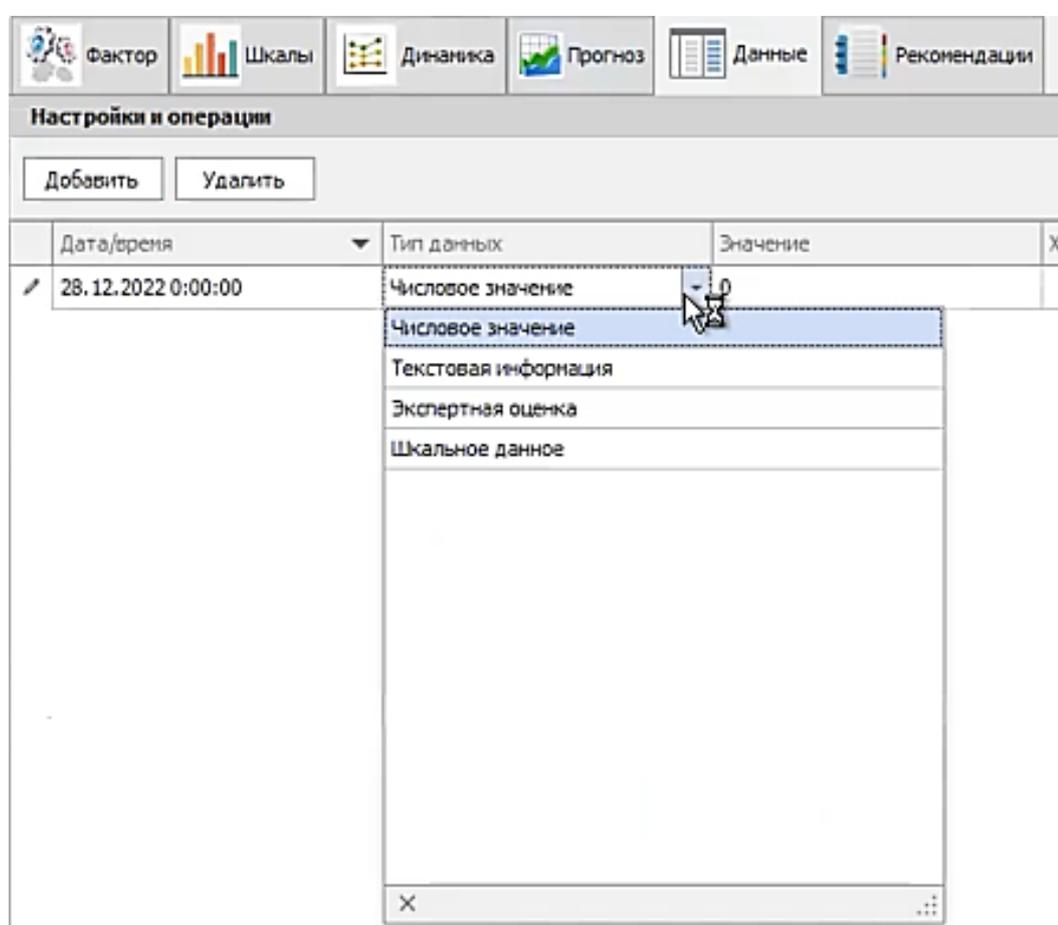
Источник: составлено автором.

Рисунок 16 – Отображение вкладки «Риск» фактора

На этой вкладке по оси ОХ отображается время (весь интервал измерений), а по оси ОУ отображается вероятность выхода значения фактора за границы, задаваемые моделями верхнего и нижнего уровней.

Моделирование может быть произведено различными методами, например, методом наименьших квадратов и помощью сплайн-функций.

Прогноз делается на один шаг в будущее для фактора. При прогнозировании, как правило, возможные состояния становятся более размытыми, то есть вероятности различных, в том числе сильно отличных от нормы, состояний увеличиваются.



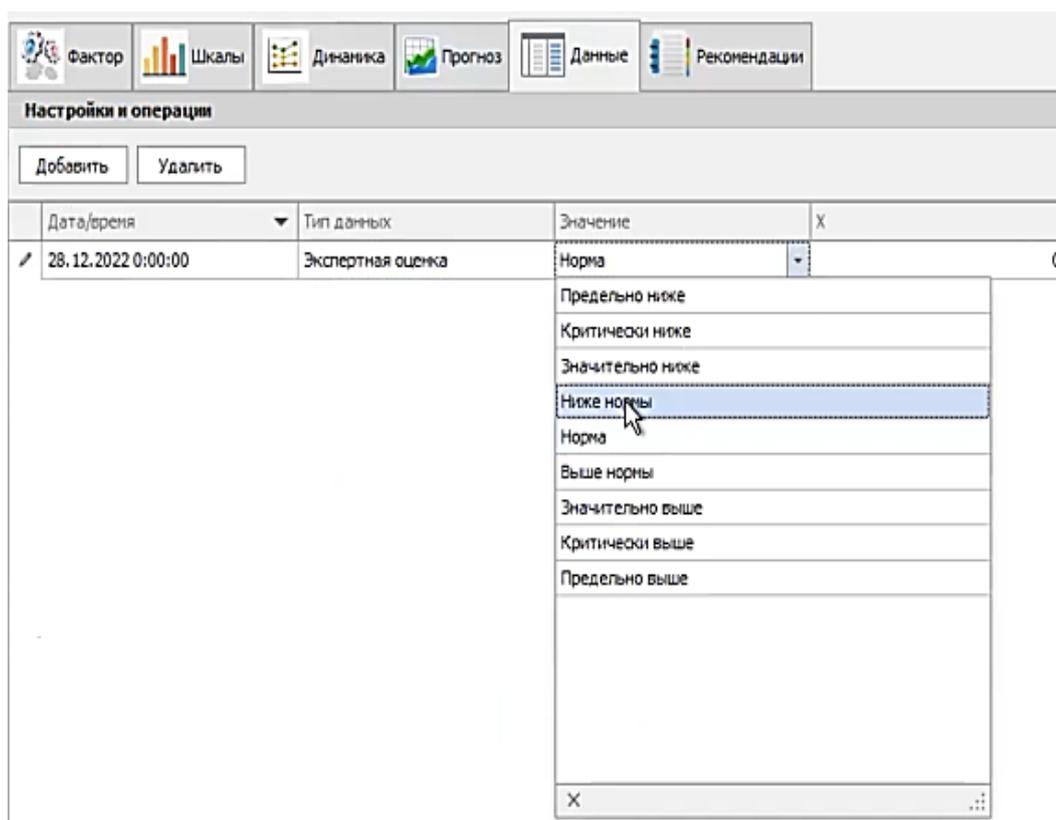
Источник: составлено автором.

Рисунок 17 – Задание типа данных при добавлении значения фактора

Если выбран тип данных «Экспертная оценка», то значение выбирается из списка поля «Значение», как это показано на рисунке 18. Значения списка поля соответствуют значениям на лингвистической шкале.

Система имеет возможность формировать рекомендации для любого из факторов. Рекомендаций отображаются в виде оценок и выводов:

- состояние фактора;
- альтернативные гипотезы о состоянии фактора, в которых указывается вариант состояния фактора (в терминах лингвистической шкалы) и вероятность этого состояния фактора.



Источник: составлено автором.

Рисунок 18 – Задание значения данных для типа данных «Экспертная оценка»

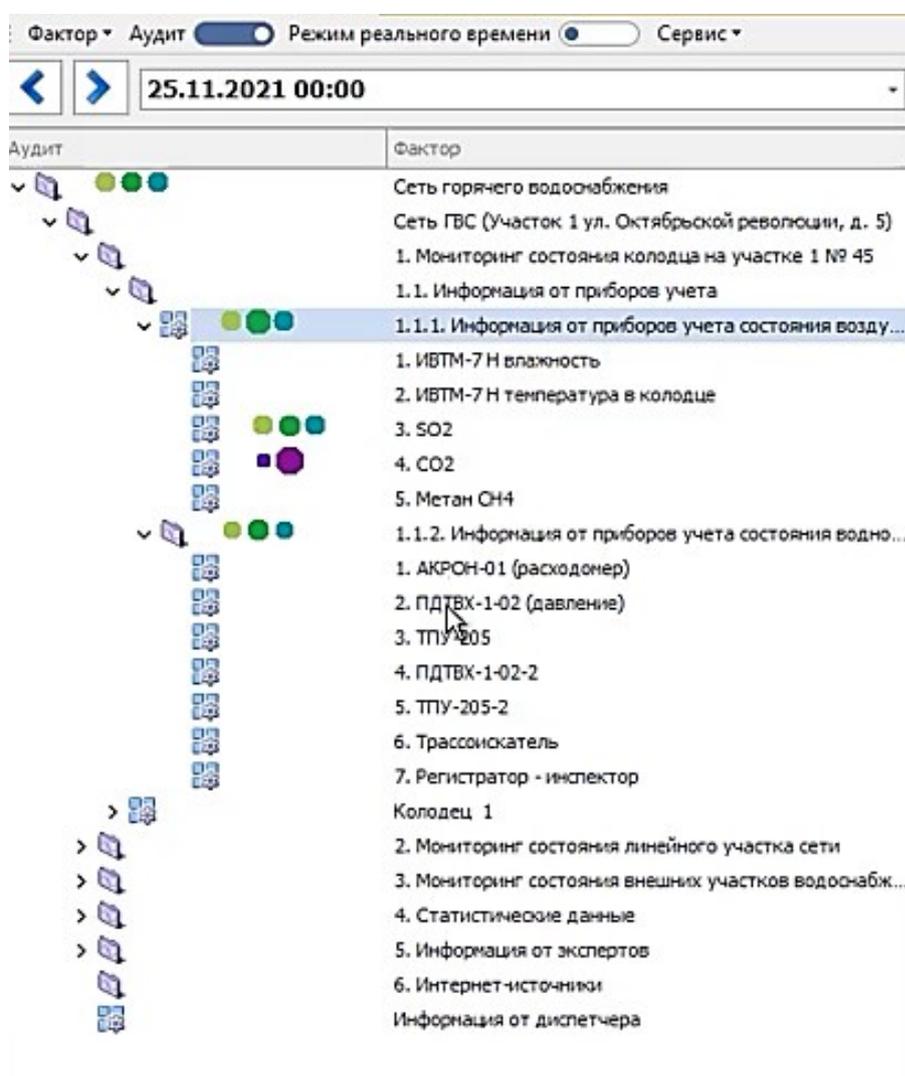
В режиме «Интерпретация» отображаются:

- интерпретация ситуации;
- тип безопасности;
- степень безопасности ситуации;
- тенденции;

– влияющие на рекомендации факторы. Для каждого такого фактора отображается название фактора и его влияние в терминах лингвистической шкалы.

Возможны следующие виды рекомендаций: краткосрочная, срочная, общая, среднесрочная, долгосрочная

Режим аудита факторов предназначен для отображения состояния факторов в рабочем окне и качественных показателей (когнитивной графики) на иерархическом дереве факторов не в реальном времени, а за выбранные моменты времени в прошлом, это показано на рисунке 19.



Источник: составлено автором.

Рисунок 19 – Дерево факторов при отображении когнитивной графики

Когнитивная графика отображается для тех элементов, для которых выполнен ее расчет. Она представляет собой кружки разного цвета, соответствующих наиболее вероятным гипотезам о состояниях данного фактора. Цвет фактора соответствует цвету лингвистической шкалы, а размер круга соответствует вероятности нахождения фактора в указанном состоянии. Различные оттенки красного цвета соответствуют значениям ниже нормы (самый темный цвет означает значение, которое предельно ниже нормы), норме соответствует круг зеленого цвета, а различные оттенки синего соответствуют значениям выше нормы (самый темный цвет означает значение, которое предельно выше нормы).

Например, совокупность кругов,  соответствуют гипотезам «Значительно выше нормы», «Критически выше нормы», «Предельно выше нормы». При этом средний круг, соответствующий гипотезе «Критически выше нормы», несколько больше остальных по размеру, что означает, что вероятность нахождения фактора в этом состоянии выше, чем в остальных.

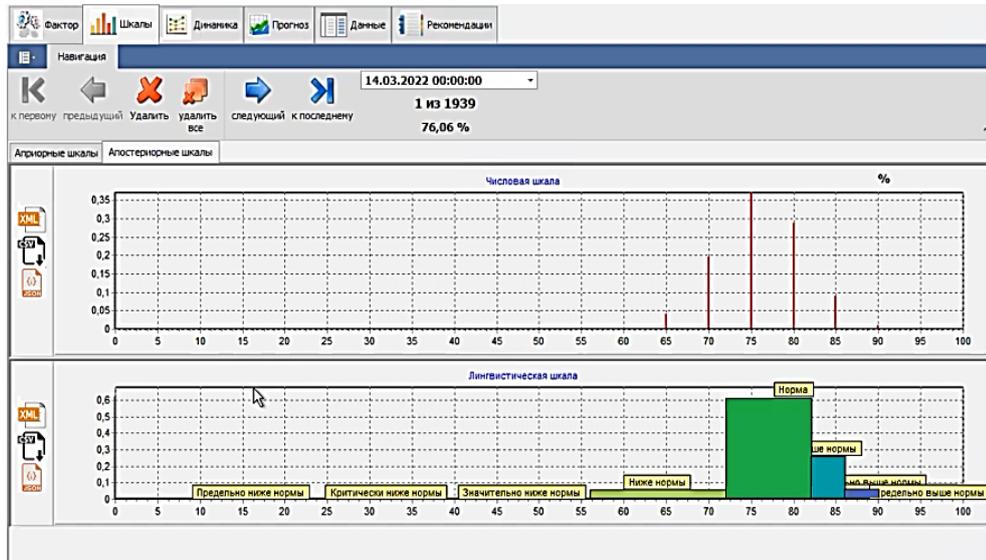
2.3 Системные измерения экономического потенциала субъектов Российской Федерации в условиях неопределенности

Измерения интегральных показателей состояния экономики и экономического и налогового потенциалов при выбранном методе РБП производятся на основе технологий байесовских интеллектуальных измерений.

Основные правила применения БИИ приведены в главе 2. К ним относятся, прежде всего, правила создания измерительных шкал для оценки значений показателей.

В технологиях БИИ используются шкалы с динамическими ограничениями, которые представляют собой шкалы с двухзвенной структурой для измерения числовых и лингвистических переменных.

Для того, чтобы произвести измерения, используется платформа «Инфоаналитик», свойства и функциональности которой приведены в 2.2.



Источник: составлено автором.

Рисунок 20 – Пример шкалы с динамическими ограничениями для измерения процентного значения экономического потенциала территории

ШДО для измерения ЭП состоит из двух частей, представляющих собой две шкалы. Одна из них (верхняя) предназначена для измерения ЭП по числовым данным, вторая (нижняя) совмещает два типа шкалы: лингвистическую и критериальную.

На числовой шкале ЭП определяется в виде процентного значения ЭП, а на лингвистической в виде термина, причем определяющего степень значимости ЭП. Справа от термина (репера шкалы) «норма» находится поле потенциально высоких значений фактора ЭП, а слева находится поле низких значений ЭП. Правое поле носит название поле потенциалов. А левое относится называется полем риска для фактора, в частности для экономического потенциала.

Определение экономического и налогового потенциалов будет проводиться согласно формулам (2.1) – (2.10). Реализация процесса измерений производится, начиная с самого верхнего уровня иерархии модели ЭП и НП. То есть с уровня Российской Федерации.

Однако, оценки ЭП и НП в этой работе будут производиться для уровня регионов округов, имея в виду, что технологии оценки идентичны для уровней любого масштаба административного деления.

Для оценки ЭП и НП в работе выбран Центральный федеральный округ (ЦФО).

Системная модель (2.6) регионального экономического потенциала в этом параграфе ориентирована на условия деятельности малого и среднего бизнеса в регионе имеет ограничения на вовлеченные факторы состояния крупного бизнеса. Она представлена в виде дерева факторов на рисунках 21 – 25.

Поэтому в ее реализованном в этом компьютерном комплексе виде ее формальное представление дано моделью (2.9), где система факторов дополняется системой ограничений и априорной информации

Поэтому выводы и интерпретация решений аудита, проведенного в рамках этих модельных ограничений, могут измениться при расширении числа факторов. Когнитивные инфограммы и все расчеты сделаны в системе, созданной на платформе «Инфоаналитик» по алгоритмам и информационным технологиям, подробно представленным в 2.2.

ЭП ЦФО считался по классической схеме согласно формуле (2.4).

Для аналитической работы по показателю ЭП были выбраны 5 областей ЦФО из групп преуспевающих (Белгородская и Воронежская области), средних по экономическому развитию (Калужская, Костромская, Тверская области).

Вид модели ЭП в компьютерном комплексе на основе платформы «Инфоаналитик» после проведения аудита и построения когнитивной инфограммы его решений для ЭП каждого определенного фактора региональной экономики для Белгородской области представлен на рисунке 21.

Можно определить по результатам аудита, что Белгородская область в 2021 году имела достаточно высокий экономический потенциал. Количество

сфер деятельности, где имелся предельно высокий по отношению к другим областям ЭП (фиолетовый цвет кружков аудита) достигало четверти всех показателей (25%). Высокий потенциал имели также четверть показателей. Около половины показателей имело среднее значение ЭП (46%). И низкий потенциал (6%) имели показатели прежде всего показатели численности работающих, а также некоторые показатели субсидиальной поддержки области.



Источник: составлено автором.

Рисунок 21 – Экономический потенциал Белгородской области в 2021 году

Необходимо отметить, что цифровизация области к этому периоду уже находится в хорошей степени реализации в Белгородской области, что несомненно является условием повышения ЭП за счет интеллектуальных сфер деятельности.

Одним из лидеров по существующему экономическому потенциалу и его освоению является Воронежская область. Рисунок 22 иллюстрирует распределение экономического потенциала по различным показателям.

Как видно по рисунку 22, Воронежская область имела в 2021 году еще более высокий экономический потенциал, чем Белгородская область. Количество сфер деятельности, где имелся предельно высокий по отношению к другим областям ЭП (фиолетовый цвет кружков аудита) достигало 43% всех показателей. Высокий потенциал имели 28% показателей. На среднем уровне и ниже среднего находились 22%. И низкий потенциал (6%) имели также показатели численности работающих, а также некоторые показатели инвестиционной поддержки области.



Источник: составлено автором.

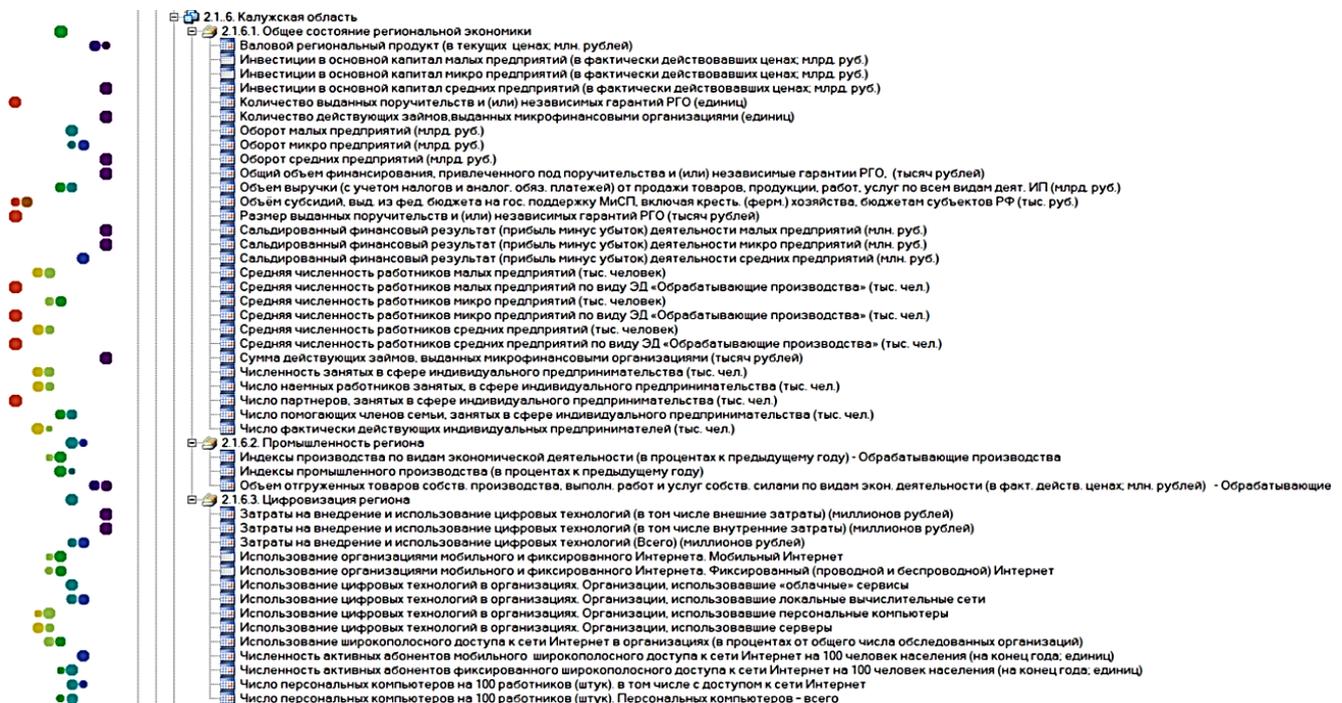
Рисунок 22 – Экономический потенциал Воронежской области в 2021 году

Цифровизация области к этому периоду также находилась на хорошем уровне.

Следующая, Калужская область экономическими специалистами относится к группе средних по экономическому развитию областей.

Иллюстрация оценки ее ЭП приведена на рисунке 23.

Как видно по рисунку 23, Калужская область имела в 2021 году ЭП несколько ниже, чем экономический потенциал Белгородской и Воронежской областей. Но, в целом, картина распределения экономического потенциала выглядит похожей.



Источник: составлено автором.

Рисунок 23 – Экономический потенциал Калужской области в 2021 году

Цифровизация области к этому периоду также находилась на хорошем уровне.



Источник: составлено автором.

Рисунок 24 – Экономический потенциал Костромской области в 2021 году

Поскольку в распределении экономического потенциала участвовали не все его показатели, а только их ограниченное число, относящееся к малому и среднему предпринимательству, инфограмма его распределения выглядит достаточно убедительно и инвестиционно привлекательно. Однако, по другим показателям, например, крупная промышленность, не вошедшим в совокупность факторов региональной модели, эта область находится на уровне ниже предыдущих.

Однако, предпринимательство малого и среднего бизнеса в Костромской области развивается достаточно хорошо. Это не является случайным явлением и представляется вполне закономерным для регионов с невысокой долей крупного промышленного производства, как показано в ряде научных работ по этому вопросу.

По вопросу цифровизации надо отметить, что некоторые факторы ее реализации находятся на достаточно низком уровне. Например, низкий уровень обеспеченности сетевой компьютерной техникой организаций ограничивает потенциал не только информационно-коммуникационной сферы,

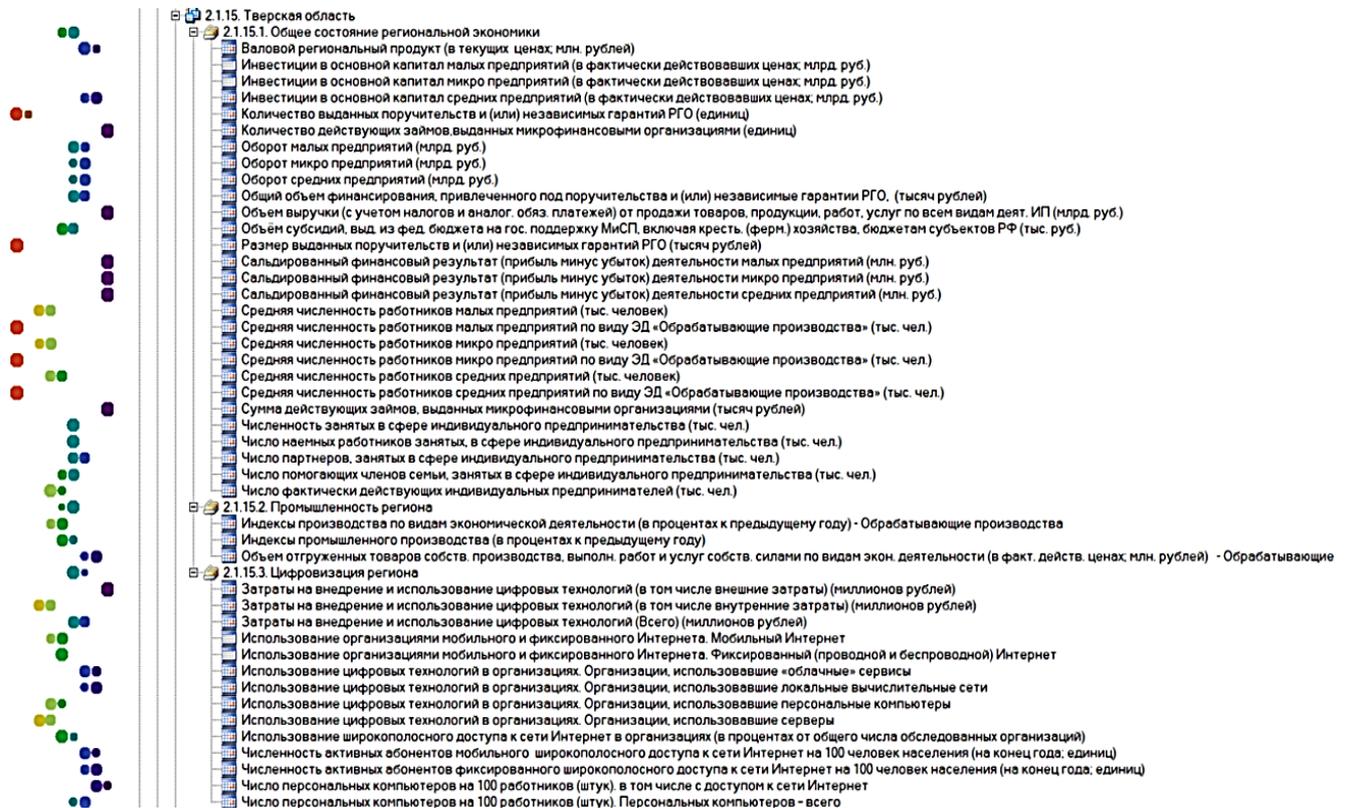
но всей цифровизации региона в целом, а, следовательно, и экономический региональный потенциал.

Последней из областей оценки ЭП является Тверская область.

Она представляет самую большую группу областей ЦФО со средним экономическим развитием. Распределение оценок отдельных сфер деятельности и показателей экономического потенциала, представлено на рисунке 25.

Иллюстрация ЭП Тверской области дана на рисунке 25. В целом по области можно сделать вывод о хорошем уровне экономического потенциала.

И поскольку оценка потенциала практически и в числовом виде совпадает с Калужской области отметим только, что именно по причине типичности области для нечерноземной полосы России в работе она выбрана для детального рассмотрения экономического и налогового потенциалов на уровне муниципалитетов в целях разработки рекомендаций по оптимизации налоговой политики в регионе.



Источник: составлено автором.

Рисунок 25 – Экономический потенциал Тверской области в 2021 году

2.4 Оценка налогового потенциала в субъектах Российской Федерации

Сравнение формул, приведенных в первой главе работы для определения экономического и налогового потенциалов в субъектах Российской Федерации показывает, что они прямо пропорциональны друг другу. То есть, оценив экономический потенциал и характер его изменения, можно с уверенностью и высокой степенью достоверности сделать выводы о таких же характеристиках налогового потенциала.

Ниже приведены результаты аналитической работы по оценке налогового потенциала субъектов федерации ЦФО.

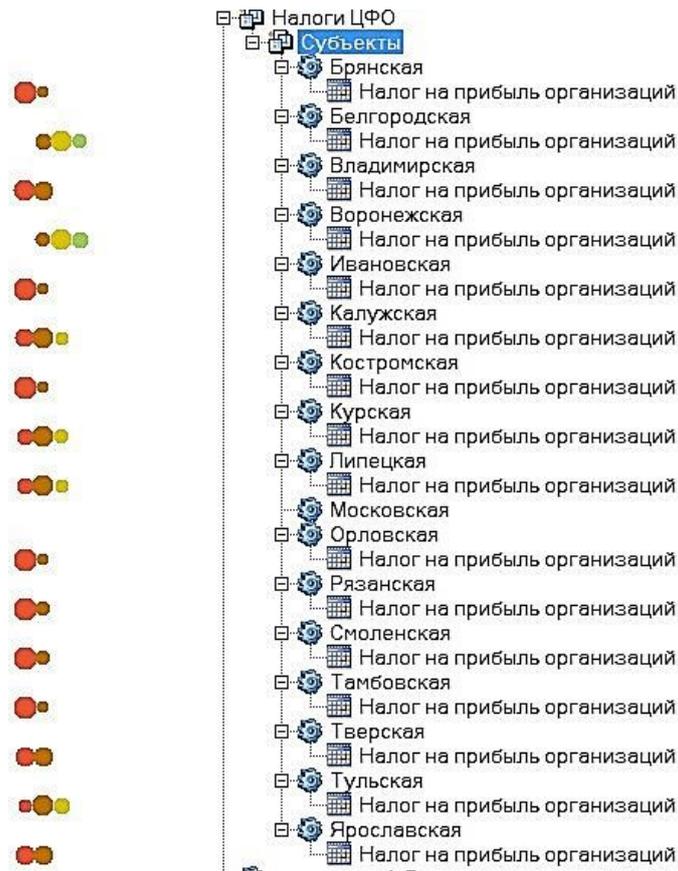
Источниками информации являлись официальные статистические сборники.

Для получения математически обоснованных решений по этому вопросу использовалась также компьютерная система на основе платформы «Инфоаналитик», в этой части разработанная автором данной работы.

Основная задача, стоявшая при формировании аналитического обзора состояния налоговых поступлений и налогового потенциала субъектов Российской Федерации, состояла в оценке налогового потенциала и основных соотношений налоговых денежных потоков в субъектах федерации с целью выявления путей их всемерной реализации и развития.

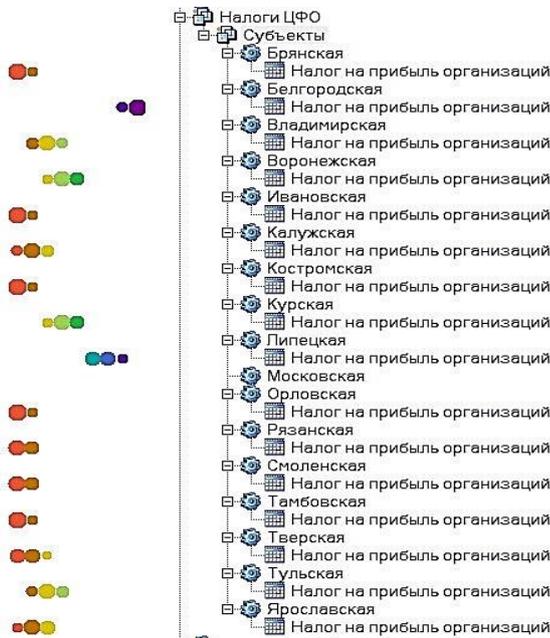
Вычисления оценок налоговых потенциалов велись по полученным автором формулам параграфа 2.2 данной главы, в частности формул (2.8) и (2.10). Формула (2.10) включает учет ограничений и архивной (априорной) информации и является условной при реализации указанных условий моделирования.

Рисунки 26 – 28 иллюстрируют аналитические решения о состоянии и динамике промышленного налогового потенциала субъектов Российской Федерации в 2020 – 2022 годах.



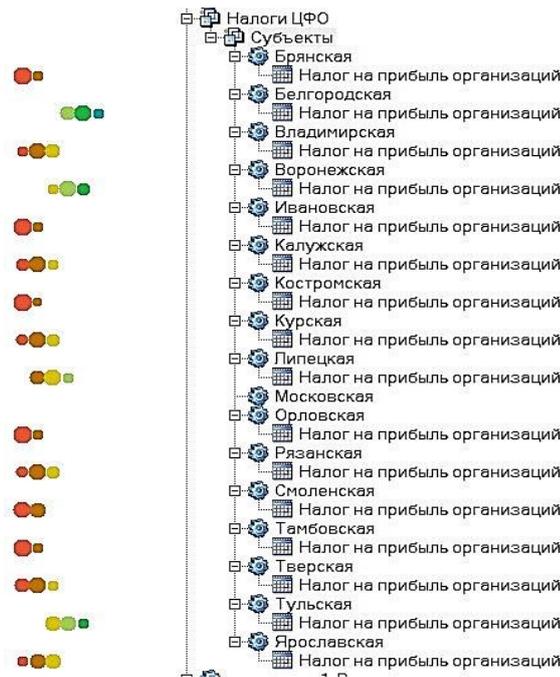
Источник: составлено автором

Рисунок 26 – Инфоаналитик. Состояние промышленного налогового потенциала субъектов Российской Федерации в 2020 году



Источник: составлено автором.

Рисунок 27 – Состояние налогового потенциала субъектов Российской Федерации в 2021 году



Источник: составлено автором.

Рисунок 28 – Состояние промышленного налогового потенциала субъектов Российской Федерации в 2022 году

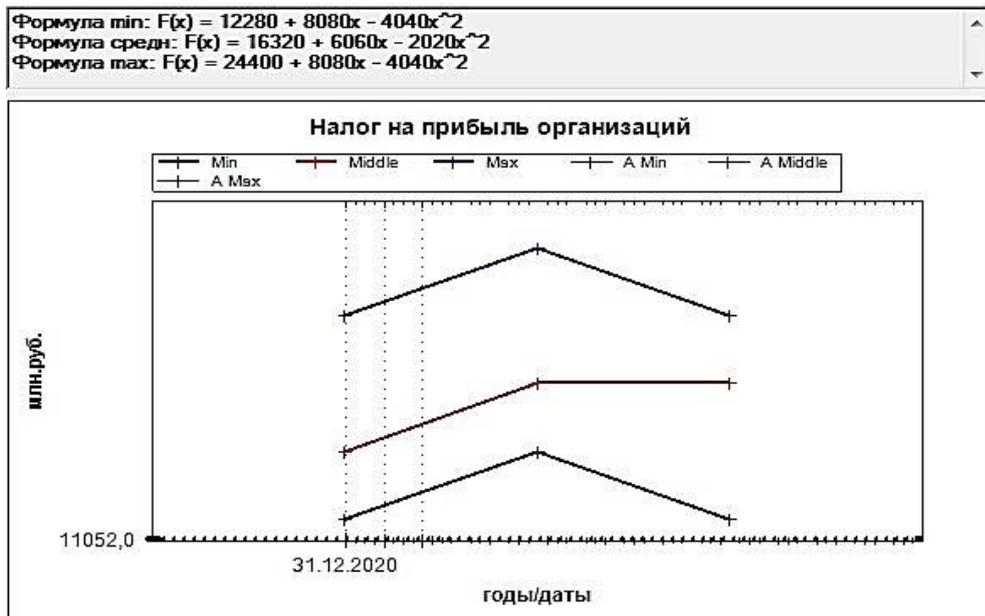
Как видно из приведенных рисунков, промышленный налоговый потенциал практически всех субъектов ЦФО находится в состоянии ниже средней нормы и для некоторых областей., таких как Ивановская, Костромская, Орловская, Тамбовская в состоянии «значительно ниже нормы». Высокий промышленный налоговый потенциал присущ только Белгородской, Воронежской и Тульской областям. Он формируется за счет высокоразвитой крупной промышленности этих регионов.

На когнитивной инфограмме не показаны промышленные налоговые потенциалы города Москва и Московской области. Так они многократно превышают налоговые потенциалы других областей ЦФО.

Можно также отметить, что динамике существующий промышленный налоговый потенциал всех субъектов ЦФО имеет одинаковый и нелинейный характер.

На рисунке 29 представлена динамическая модель промышленного налогового потенциала организаций Тверской области за период с 2020 года

по 2022 год. На этом же рисунке приведены формулы для моделирования динамики НП.



Источник: составлено автором.

Рисунок 29 – Динамическая модель промышленного налогового потенциала организаций Тверской области

Но этот вид налогового потенциала, безусловно, является только частью налогового потенциала субъектов Российской Федерации.

На рисунках 30–35 представлены результаты аудита дополнительно налогового потенциала физических лиц и отношения НП физических лиц к промышленному налоговому потенциалу в субъектах Российской Федерации.

Аналитические решения по налоговому потенциалу областей ЦФО убедительно показывают, что основная часть налоговых поступлений и НП содержится в налогах физических лиц.

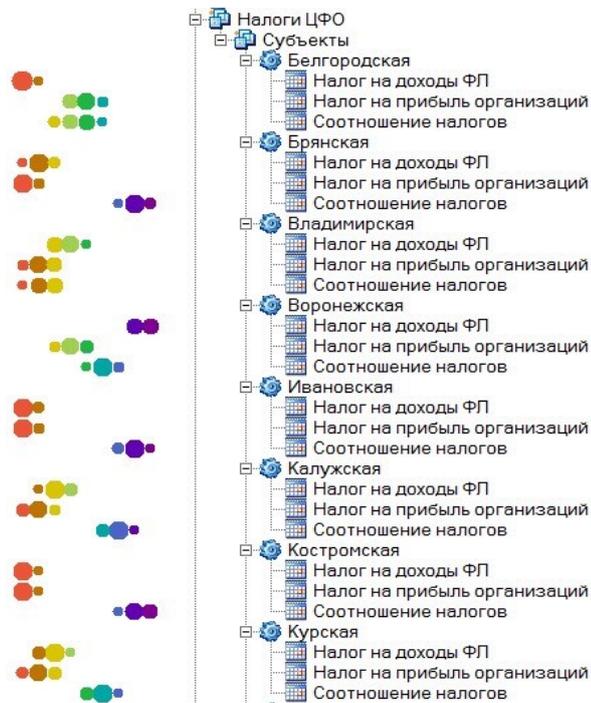
Данный вывод говорит о скрытом налоговом потенциале, заключающемся в налоговом потенциале индивидуальных предпринимателей и самозанятых.

Как правило, они занимают свободные от крупной промышленности экономические ниши. Чаще всего их деятельность сосредоточена на тех сферах деятельности, которая востребована местным населением, и на легко

получаемых ресурсах. Это сферы добычи и первичной переработки природных растительных ресурсов, туристско-рекреационной деятельности, гостинично-ресторанного бизнеса. Такие предпринимательские группы формируются стихийно, и планировать налоговые поступления от них сложно.

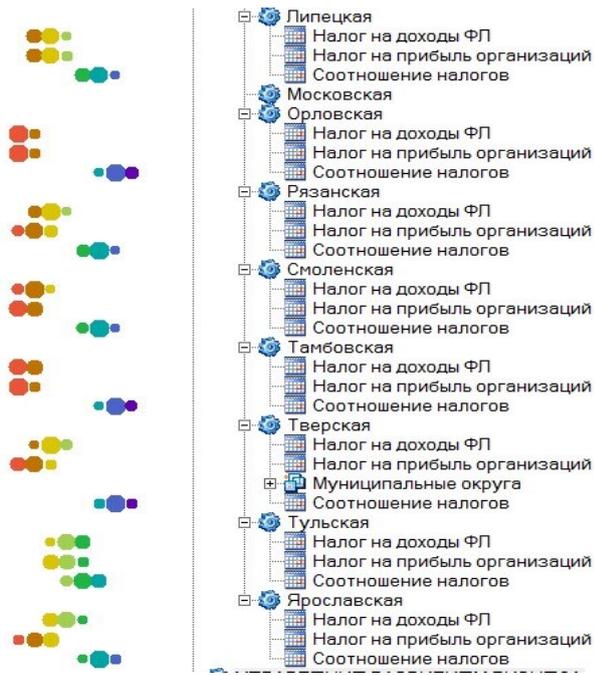
Но есть эффективный путь привлечения ресурсов и формирования новых направлений бизнеса через оптимизацию налоговой политики. Такие примеры приведены в главе 1 данной работы.

Уместно сделать еще одно важное замечание с позиций системного подхода.



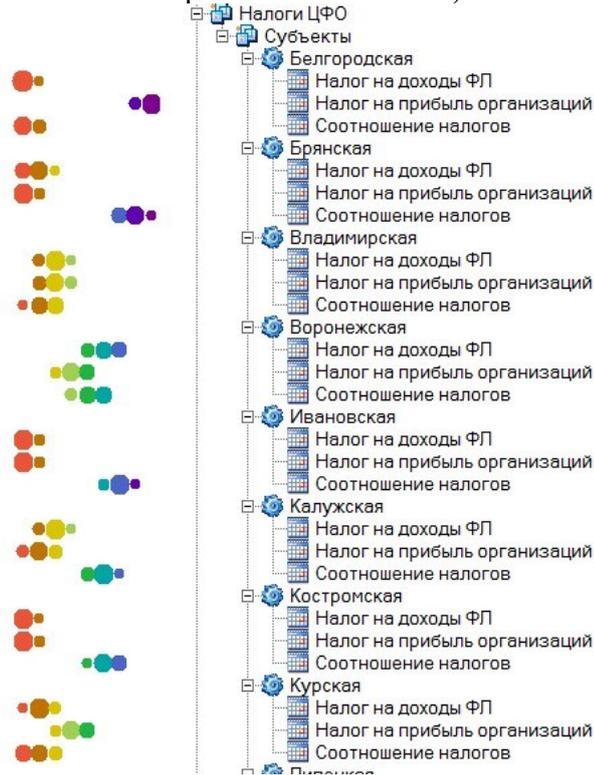
Источник: составлено автором.

Рисунок 30 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2020 год (Белгородская-Курская области)



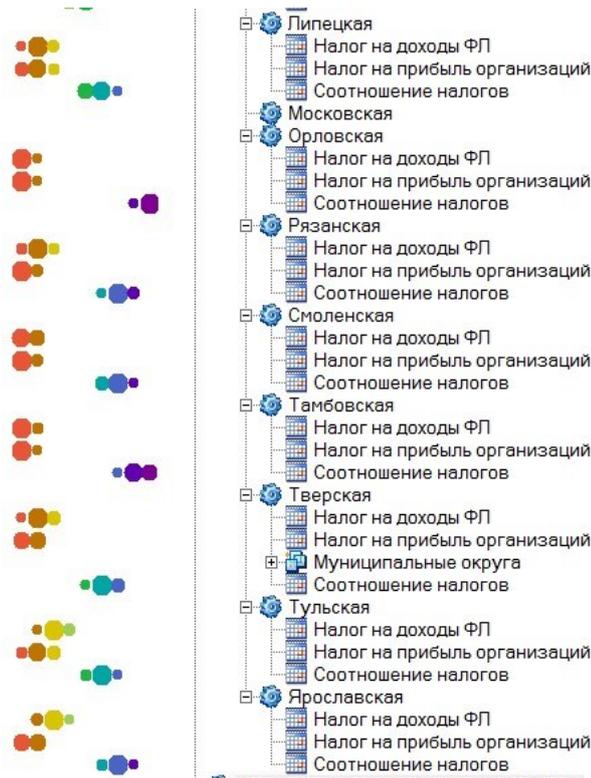
Источник: составлено автором.

Рисунок 31 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2020 год (Липецкая-Ярославская области)



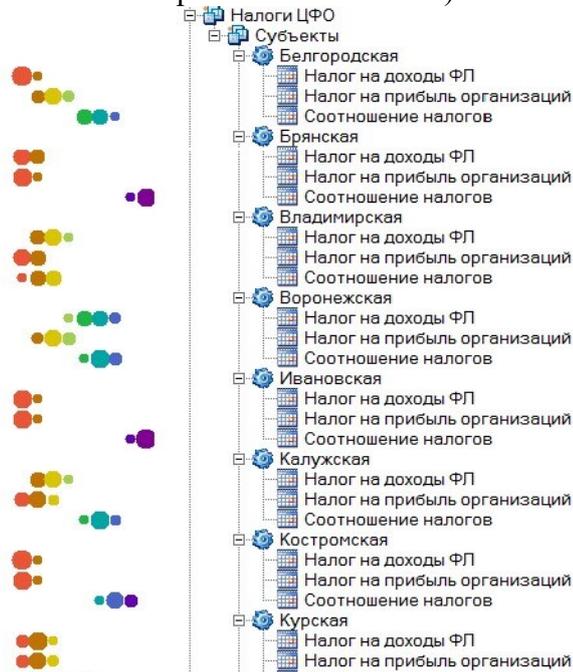
Источник: составлено автором.

Рисунок 32 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2021 год (Белгородская-Курская области)



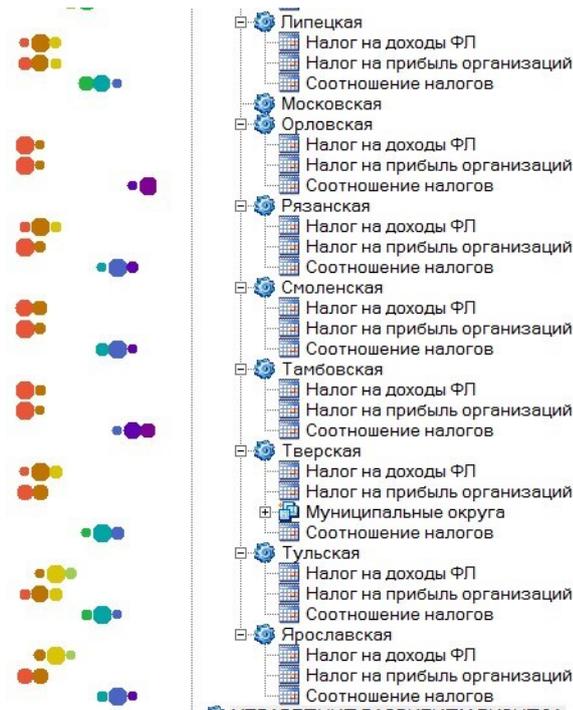
Источник: составлено автором.

Рисунок 33 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2021 год (Липецкая-Ярославская области)



Источник: составлено автором.

Рисунок 34 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2022 год (Белгородская-Курская области)



Источник: составлено автором.

Рисунок 35 – Оценка налогового потенциала субъектов ЦФО за 2022 год (Липецкая-Ярославская области)

Сама по себе региональная экономика, как было отмечено в 2.2, является сложной системой, представляющей собой совокупность муниципальных экономических подсистем. Поэтому для оптимизации налоговой региональной политики необходимо рассматривать нижестоящий уровень - муниципальные экономические системы.

Получив оценки экономических и налоговых потенциалов муниципальных систем и определив экономические и налоговые ниши, можно обоснованно начать оптимизацию региональной налоговой политики, направленной на всемерное и целенаправленное развитие ЭП и НП.

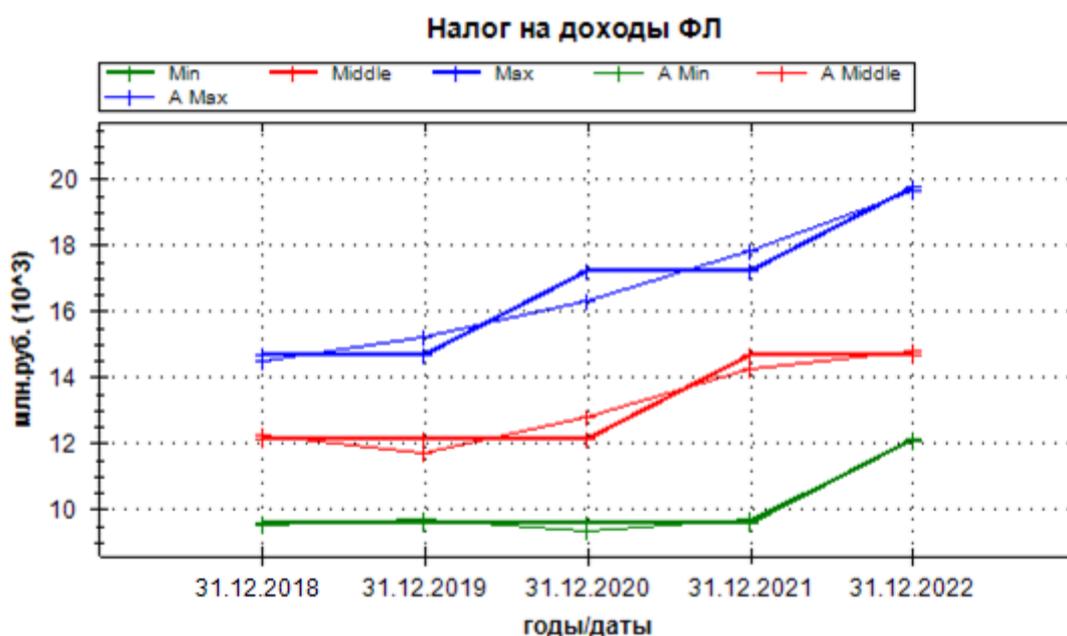
2.5 Моделирование динамики налогового потенциала в регионах ЦФО

Важной задачей управления налоговыми поступлениями является определение их трендов и тенденций. Основными налоговыми потоками являются налоги на физических лиц (далее - НДФЛ) и налоги на прибыль организаций (далее - НПО).

По методологии РБП в условиях неопределенности налоговый потенциал для любого потока, являясь случайной величиной, на определенном временном периоде определяется как нечеткая динамическая модель авторегрессионного типа. Основными исходными данными для его определения служат данные статистики по налогам и сборам.

Для субъектов ЦФО ниже определены динамические модели налогового потенциала для НДСЛ и НПО.

На рисунке 36 отражена динамика по фактору РНП по НДСЛ в Ивановской области.



Источник: составлено автором.

Рисунок 36 – Динамика по фактору РНП по НДСЛ Ивановская область

Рисунок 36 отчетливо иллюстрирует тенденцию к возрастанию налогового потенциала области по фактору НДСЛ в период с 2018 по 2022 годы.

Аналитические зависимости, отражающие эту динамику фактора, представлены в виде нечетких авторегрессионных зависимостей, полученных путем моделирования методом наименьших квадратов.

$$\text{Формула min: } F(x) = 9513,5714 + 880,3571x - 910,7142x^2 + 212,5x^3,$$

$$\text{Формула средн: } F(x) = 12209,2857 - 1791,07142x + 1457,1428x^2 - 212,4999x^3,$$

Формула max: $F(x) = 14504,2857 + 546,4285x + 182,1428x^2 - 9,5355x^3$.

Первая из формул отражает динамику максимально возможных значений налогового потенциала для НДФЛ в условиях неопределенности исходных данных.

Средняя формула отражает максимально вероятную кривую динамики налогового потенциала по НДФЛ.

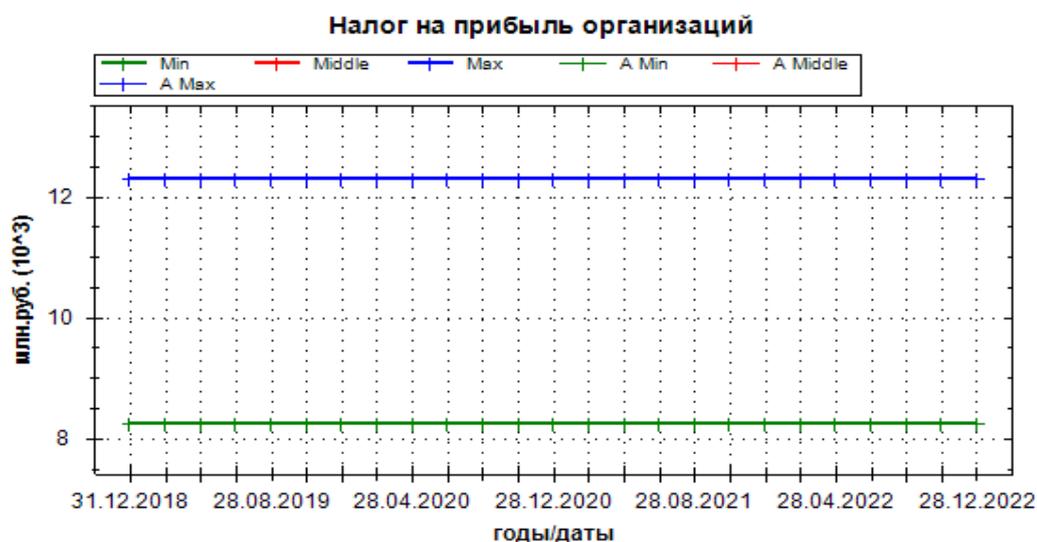
Третья формула отражает минимально возможное значение налогового потенциала по НДФЛ за указанный период.

Такой методика определения налогового потенциала принята для всех последующих вычислений этого параграфа.

Возрастает в том числе из-за повышения числа индивидуальных предпринимателей и самозанятых в области.

Важно отметить, что налог на доходы физических лиц возрастает в том числе из-за повышения числа индивидуальных предпринимателей и самозанятых в области.

Изучая динамику налогового потенциала по налогу на прибыль организаций, можно отметить, что налоговый потенциал практически не менялся за указанный период. Это указывает на то, что развитие предприятий за этот период шло низкими темпами.



Источник: составлено автором.

Рисунок 37 – Динамика по фактору налоговый потенциал для налога на прибыль организаций в Ивановской области

Соответствующие аналитические зависимости представлены в вид трех формул ниже (в млн руб $\cdot 10^3$).

Формула min: $F(x) = 8240$,

Формула средн: $F(x) = 8240$,

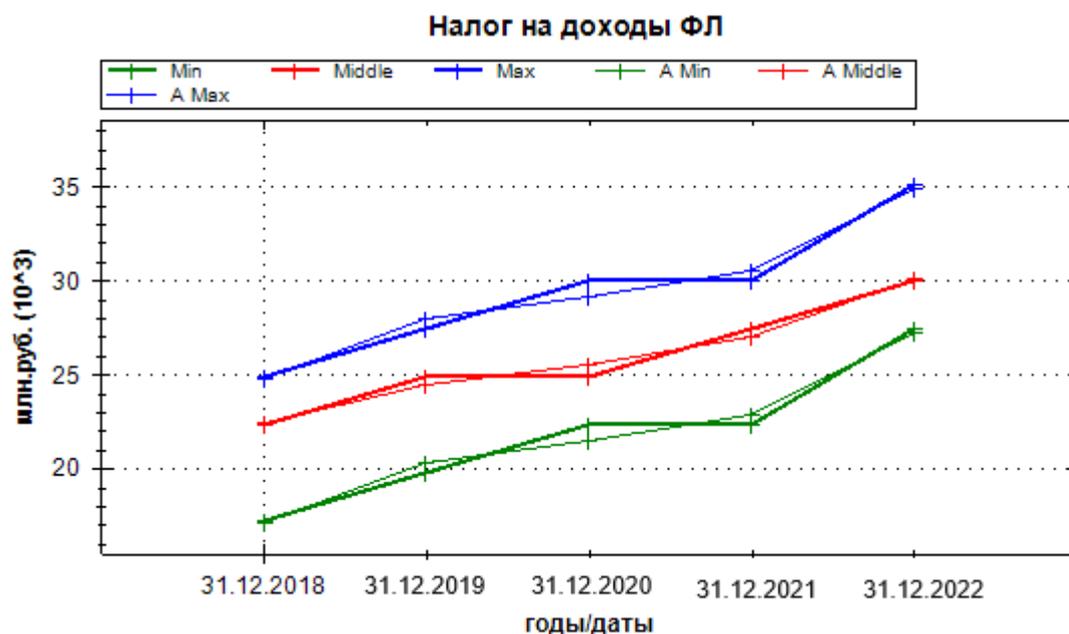
Формула max: $F(x) = 12280$.

Таким образом, налоговый потенциал области максимален в сфере индивидуального предпринимательства. Вывод можно использовать при формировании налоговой политики, ориентируясь на использование этого потенциала в экономике области, то есть развивая все виды малого бизнеса.

Аналогичные модели динамики налогового потенциала для НДФЛ и НПО были построены для Калужской, Тульской и Костромской областей.

Рисунок 38 иллюстрирует динамику налогового потенциала для НДФЛ Калужской области.

Ситуация является аналогичной в Ивановской области. РНП возрастает в том числе из-за повышения числа индивидуальных предпринимателей и самозанятых в области.



Источник: составлено автором.

Рисунок 38 – Динамика по РНП для НДФЛ (Калужская область)

Аналитические зависимости для динамики РНП приведены ниже.

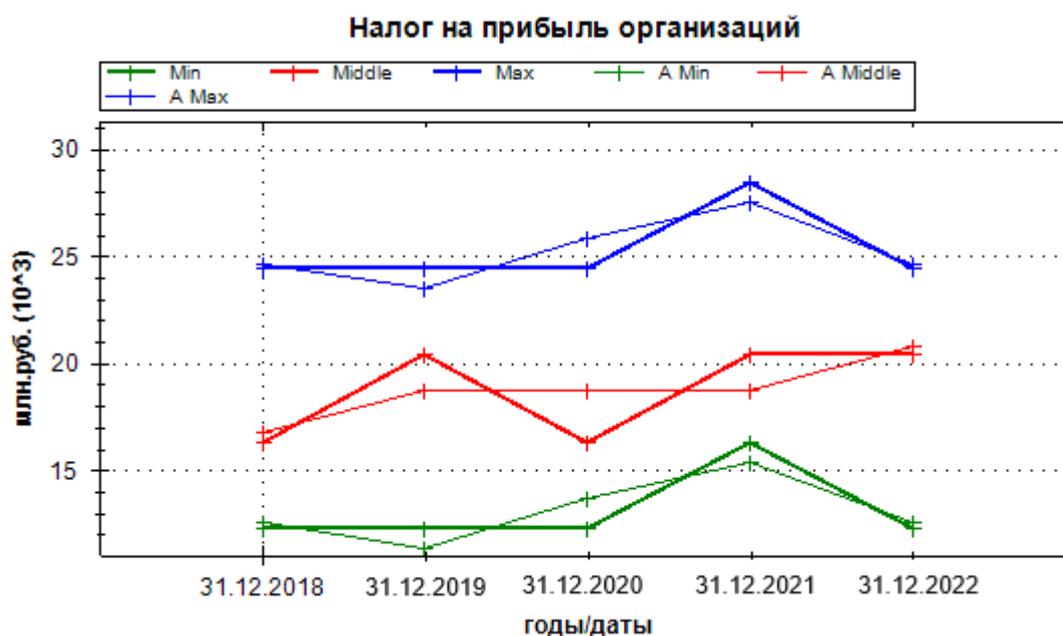
Формула min: $F(x) = 17054,2857 + 5221,4285x - 2367,8571x^2 + 424,9999x^3$,

Формула средн: $F(x) = 22409,2857 + 2883,9285x - 1092,8571x^2 + 212,4999x^3$,

Формула max: $F(x) = 24704,2857 + 5221,4285x - 2367,8571x^2 + 424,9999x^3$.

Рисунок 39 отражает неровный характер динамики налогового потенциала Калужской области за период с 2018 года по 2022 год.

Скачкообразная форма модели с минимумом в 2020 году отражает известную экономическую ситуацию, когда ряд малых и средних предприятий резко снизили деловую активность из-за локдауна. Снижение производственной активности проявилось и в деятельности крупных предприятий.



Источник: составлено автором.

Рисунок 39 – Динамика по фактору Налог на прибыль организаций (Калужская область)

Аналитические зависимости для динамики налогового потенциала отражены в виде формул, приведенных ниже (в млн руб. · 10³).

Формула min: $F(x) = 12510,8571 - 4232,3809x + 3751,4285x^2 - 673,3333x^3$,

Формула средн: $F(x) = 16724 + 3703,3333x - 2019,9999x^2 + 336,6666x^3$,

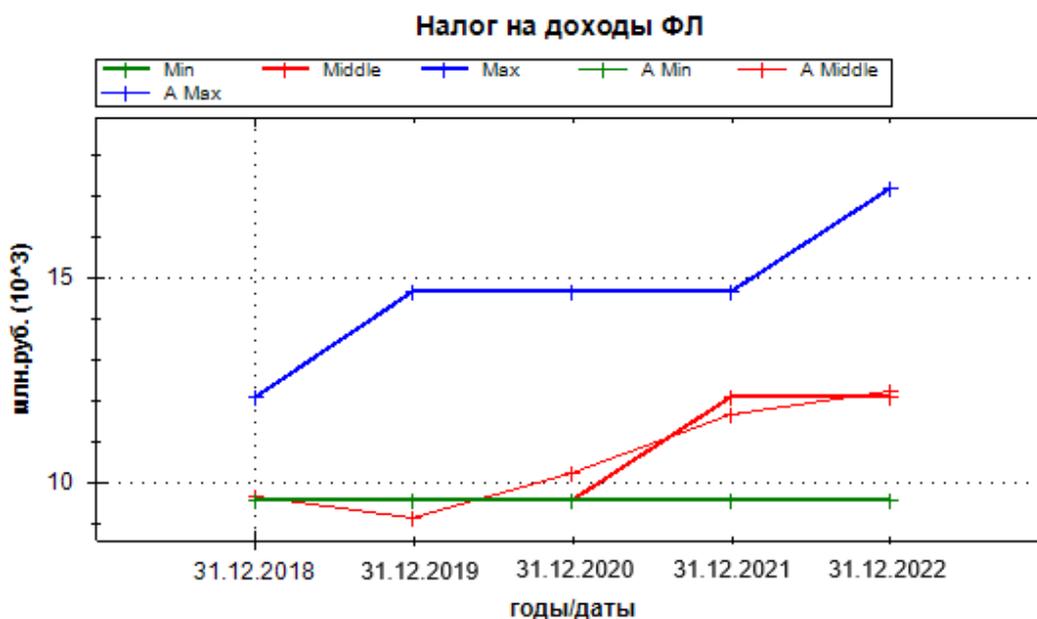
Формула max: $F(x) = 24630,8571 - 4232,3809x + 3751,4285x^2 - 673,3333x^3$.

Вывод по полученным динамическим моделям можно сделать следующим образом. В Калужской области активно повышается налоговый потенциал для физических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых, что создает основу для его использования при оптимизации налоговой региональной политики в направлении регулирования налоговой нагрузки.

На рисунках 40 и 41 представлены модели РНП для НДФЛ и НПО для Костромской области.

Костромская области близка по экономическому развитию и структуре экономики к Ивановской области. Выводы которые можно сделать по полученным моделям аналогичны выводам по Ивановской области.

Налоговый потенциал по НДФЛ возрастает за период с 2018 года по 2022 год.



Источник: составлено автором.

Рисунок 40 – Динамика РНП по фактору НДФЛ Костромская область

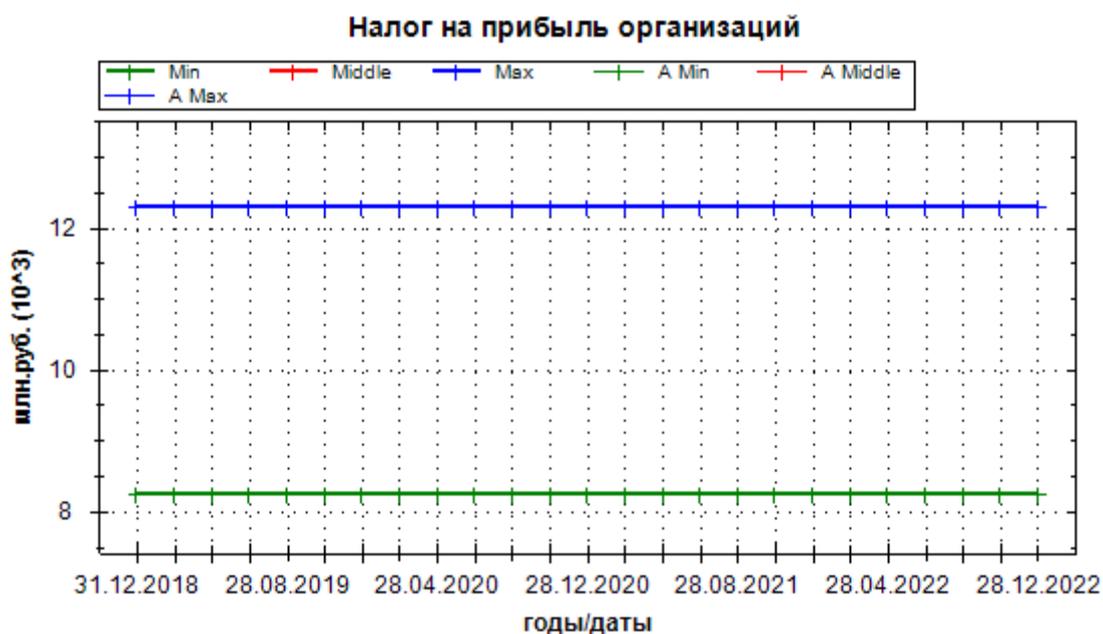
Аналитические зависимости для РНП по НДФЛ имеют вид:

Формула min: $F(x) = 9550$,

Формула средн: $F(x) = 9659,2857 - 1791,07142x + 1457,1428x^2 - 212,4999x^3$,

Формула max: $F(x) = 12100 + 4674,9999x - 2549,9999x^2 + 424,9999x^3$.

По налоговому потенциал по НПО можно сделать вывод о скачкообразном характере его развития за период с 2018 года по 2022 год, что также обусловлено режимом локдауна. С 2021 года производственная активность начинает восстанавливаться, но достаточно медленными темпами. При оптимизации налоговой политики необходимо учесть этот вывод для возможного снижения налоговой нагрузки, особенно на малый и средний бизнес.



Источник: составлено автором.

Рисунок 41 – Динамика РНП по фактору Налог на прибыль организаций
Костромская область

Аналитические зависимости для РНП (млн руб. · 10³) по НПО следующие:

Формула min: $F(x) = 8240$,

Формула средн: $F(x) = 8240$,

Формула max: $F(x) = 12280$.

Также, как и для Ивановской области для Костромской области можно рекомендовать использовать активно повышающийся потенциал по налогам с физических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых в целях

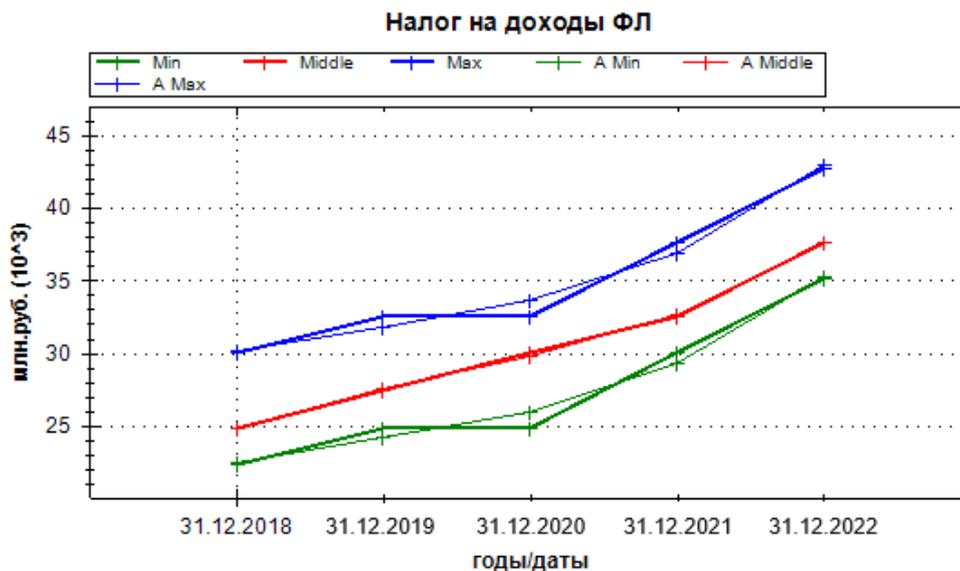
оптимизации налоговой политики. Поскольку область имеет невысокий промышленный потенциал, то налоговый потенциал по фактору НПО также низок.

В отличие от этих двух областей промышленный потенциал Тульской области имеет важнейшее значение при оптимизации налоговой политики области.

Рисунки 42 и 43 отражают динамические модели налогового потенциала по НДФЛ и НПО Тульской области.

Можно отметить, что наряду с активным повышением потенциал по НДФЛ, что свидетельствует о повышении активности ИП и самозанятых в этот период, налоговый потенциал по средним и крупным предприятиям также заметно возрастает.

При формировании налоговой политики в этой области можно усилить налоговую нагрузку на крупные предприятия, давая возможность развития ИП, малого бизнеса за счет снижения налогов для этих экономических объектов.



Источник: составлено автором.

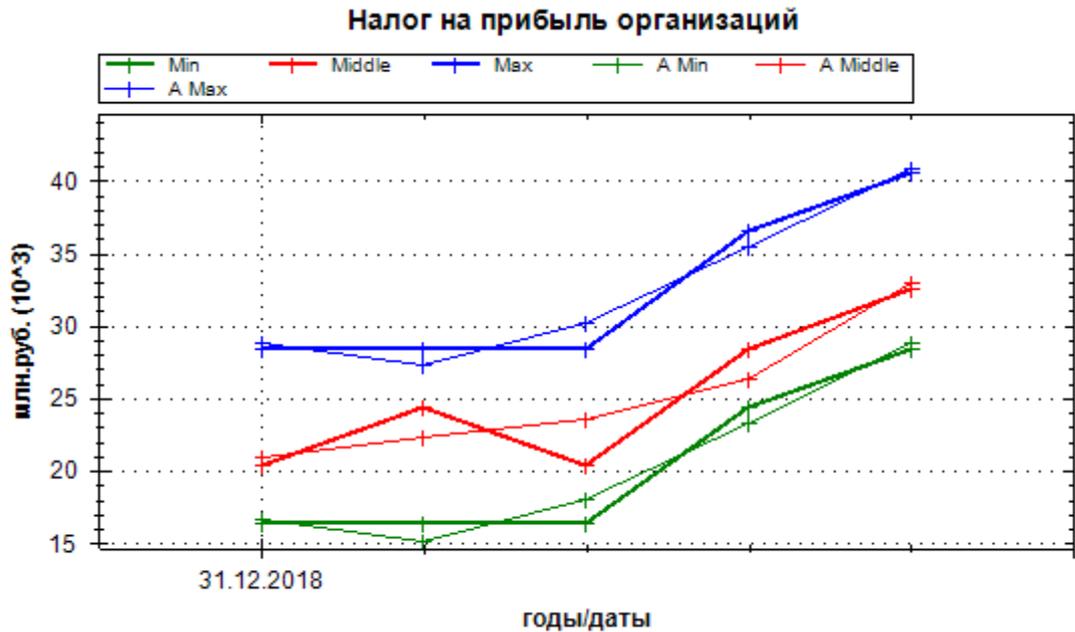
Рисунок 42 – Динамика РНП по фактору НДФЛ Тульская область

Динамические модели для РНП по НДФЛ:

Формула min: $F(x) = 22482,1428 + 1973,2142x - 546,4285x^2 + 212,4999x^3$,

Формула средн: $F(x) = 24813,5714 + 3430,3571x - 910,7142x^2 + 212,4999x^3$,

Формула max: $F(x) = 30132,1428 + 1973,2142x - 546,4285x^2 + 212,4999x^3$.



Источник: составлено автором.

Рисунок 43 – Динамика РНП по фактору Налог на прибыль организаций Тульская область

Динамические модели для РНП по НПО:

Формула min: $F(x) = 16608,5714 - 4280,4761x + 3174,2857x^2 - 336,6666x^3$,

Формула средн: $F(x) = 20879,4285 + 2260,4761x - 1154,2857x^2 + 336,6666x^3$,

Формула max: $F(x) = 28728,5714 - 4280,4761x + 3174,2857x^2 - 336,6666x^3$.

Таким образом, использование методологии РБП для построения динамических моделей налоговых потенциалов в субъектах федерации может быть использовано при оптимизации налоговой политики областей.

Глава 3

Разработка методик оценки экономического потенциала районов и оптимизации региональной налоговой политики (на примере территорий Тверской области)

3.1 Оценка экономического и налогового потенциалов Селигерской природной территории Тверской области на основе принципов системного подхода

В качестве примера реализации выводов и рекомендаций главы 1 и главы 2 в данной главе поставлена задача определения муниципальных ЭП и НП, а также выработки рекомендаций по оптимизации региональной налоговой политики на этой основе.

За 2021 год в консолидированный бюджет Российской Федерации с территории Тверской области поступило почти 84,2 млрд рублей налогов, сборов и других обязательных платежей, что на 7% превышает показатели поступлений за 2020 год. Поступления в федеральный бюджет за 2021 год по сравнению с 2020 годом увеличились на 8% и составили 24,1 млрд рублей. В консолидированный бюджет Тверской области перечислено 60,1 млрд рублей налогов и сборов, что на 7% больше поступлений за 2020 год. В областной бюджет поступило 47,3 млрд рублей или 79% от общего объема платежей консолидированного бюджета Тверской области. Объем администрируемых ФНС России доходов, поступивших в областной бюджет, к уровню прошлого года увеличился на 2,6 млрд рублей или на 6 процентов.

Рост поступлений отмечен по следующим налогам:

- налог на доходы физических лиц – на 8%;
- налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения, – на 32%;
- налог на прибыль организаций – на 4%;

– транспортный налог – на 3%.

В бюджеты муниципальных образований поступило 12,9 млрд рублей, что больше по сравнению с 2020 годом на 11 процентов.

Бюджеты муниципальных образований на 73% сформированы за счет поступления налога на доходы физических лиц (9,4 млрд рублей), земельного налога – 14% (1,8 млрд рублей), налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения – 5% (583 млн рублей), налога на имущество физических лиц – 4% (453 млн рублей), единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности – 1% (150 млн рублей).

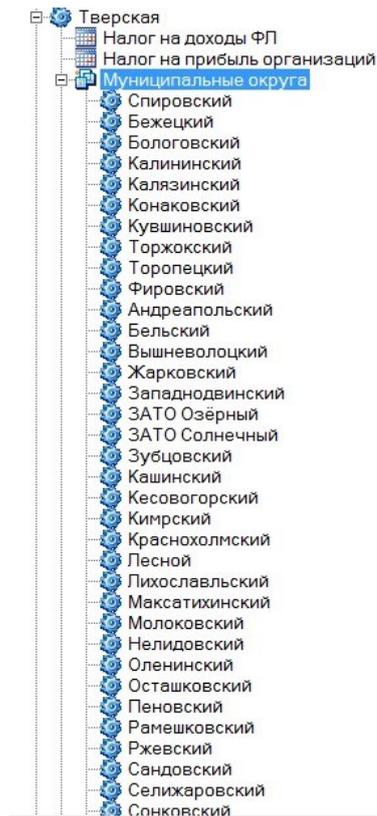
Объем поступлений страховых взносов в 2021 году увеличился по сравнению с предыдущим годом на 7% или на 2,8 млрд рублей и составил 43,6 млрд рублей.

Муниципальные районы Тверской области очень различаются по степени экономического развития, а, следовательно, и по уровню муниципальных ЭП и СП.

Целесообразно выбрать в качестве примера непромышленные территории Тверской области, чтобы изучить другие виды экономического и налогового потенциалов, которые могут быть специфичными и эффективными для этих муниципальных территорий.

Одним из самых известных и красивейших мест Тверской области является бассейн Селигерской природной территории (далее - СПТ). Территория включает три района Тверской области: Осташковский, Пеновский и Селижаровский.

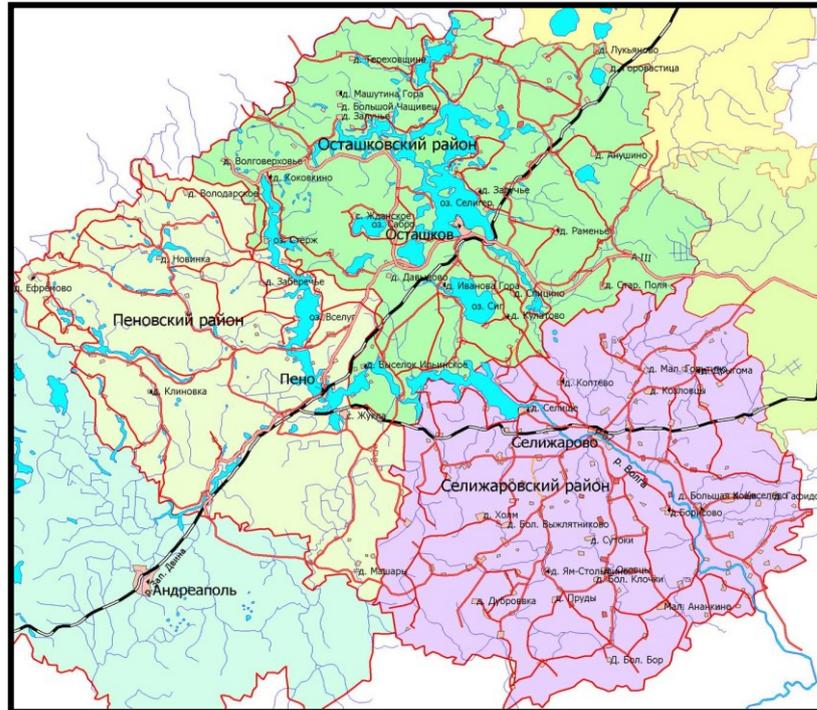
Рисунок 44 иллюстрирует систему муниципальных округов Тверской области, из которых необходимо выбрать несколько районов в качестве пилотных муниципальных территорий для решения указанных задач.



Источник: составлено автором.

Рисунок 44 – Система муниципальных районов Тверской области

Карта Селигерской природной территории приведена на рисунке 45.



Источник: составлено автором.

Рисунок 45 – Карта Селигерской природной территории

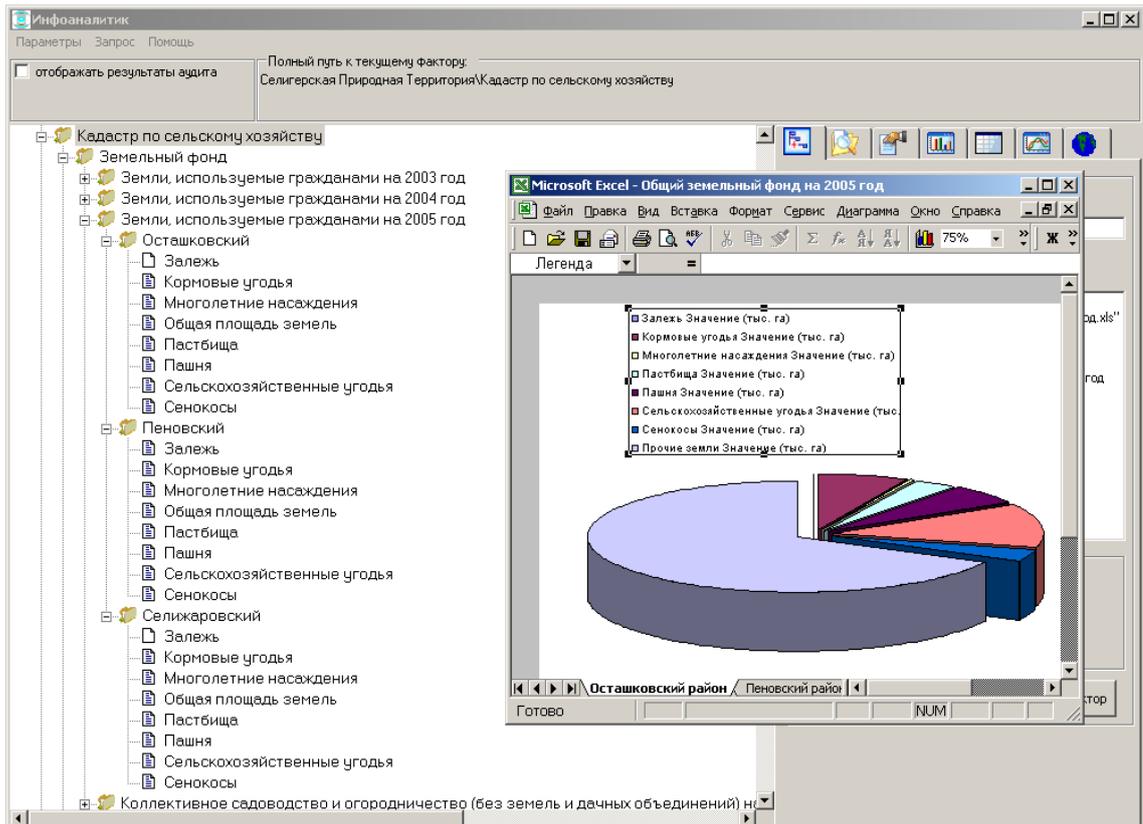
Уникальная территория Тверского края является важным историко-культурным и духовным центром России (рисунок 46 и 47). Особое место в нем занимают монастыри, святыня России – Нило-Столобенская пустынь, Оковецкий святой источник, Ширков погост, Исток Волги и другие святые места.

Здесь, на Валдайской возвышенности, шумит древнейший русский лес, первое упоминание о котором восходит к «Повести временных лет»: «Днепр же вытекает из Оковецкого леса и течет на юг. Двина из того же леса вытекает и течет на север. Из того же леса вытекает Волга на восток...».

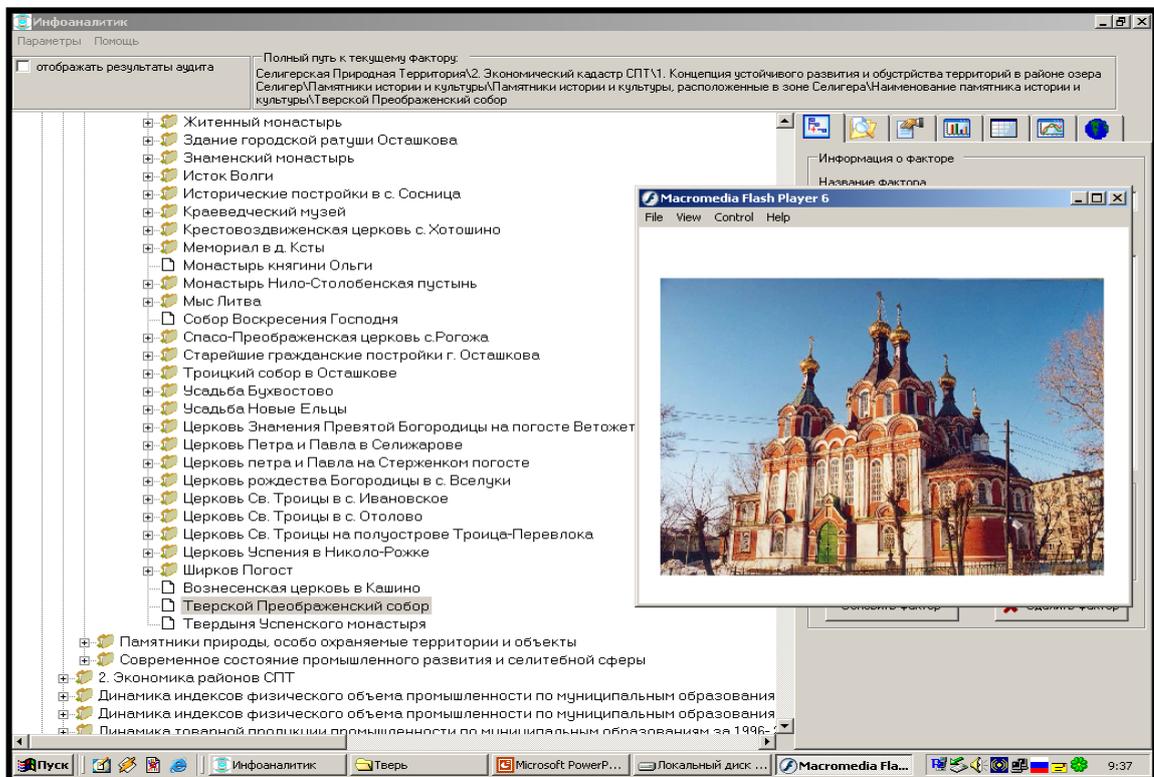
В 2004–2005 годах для развития этой территории был выполнен проект «Селигер», информационную основу которого составляла информационно-аналитическая система на основе одной из первых версий платформы «Инфоаналитик»

Некоторую информацию относительно СПТ в виде информации из этой системы автору передали специалисты – эксперты, В.А. Федулин, к.э.н., главный инженер проекта Селигер и советник Главы Администрации Осташковского района Джагаров С.В., которым автор выражает искреннюю благодарность.

Селигерское поозерье – сердце Валдайской возвышенности, часть «хрустального купола» России, где берут своё начало великие реки: Волга, Западная Двина (Даугава) и Днепр. Озера расположены на высоте около 200 метров над уровнем моря. Береговая линия их изрезана и, по большей части, покрыта хвойным и смешанным лесом. Одно из крупнейших озер – Селигер, площадь которого 260 кв. км. По площади Селигер в двадцатке самых крупных озер России. Безбрежные просторы и чистота этих озер делают их истинной жемчужиной русской природы.



Источник: составлено автором.
Рисунок 46 – Кадастр по сельскому хозяйству



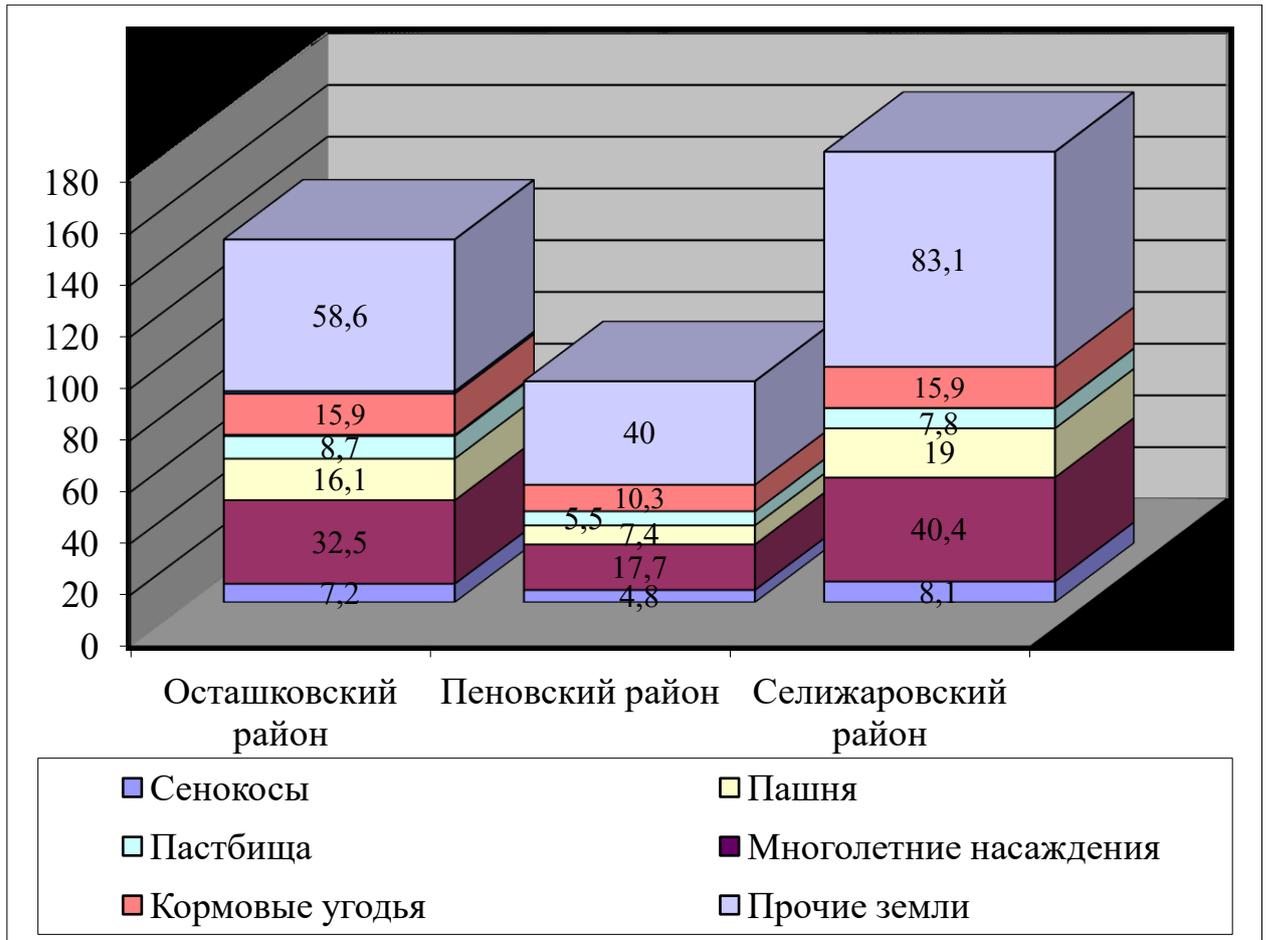
Источник: составлено автором.
Рисунок 47 – Характеристика Селигерской природной территории

Селигер издавна славился своими рыбными богатствами. По данным учета 1932–1934 гг., в озере обнаружено не менее 21 вида рыб, в их числе снеток (1,8%), уклея (8,9%), лещ (5,7%), судак (5,6%), щука, налим, ряпушка, плотва, окунь (23,7%), ерш и др. (рисунок 48).

Таблица 3 – Информация по котельным Осташковского, Селижаровского и Пеновского районов

Вид топлива	Котельные	Котлы	Годовой расход топлива, тн/т.у.т.	Производство тепла в год, Гкал/г	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час
Пеновский район						
Уголь	2	5	$\frac{2100}{1575}$	8827	2,3 (40%)	5,75
Печное	1	1	$\frac{56}{80}$	41	0,02 (7%)	0,3
Дрова	25	40	$\frac{11385 \text{ м}^3}{1628}$	8740	4,44 (27,5)	16,13
Итого	28	46	3283	17608	6,76 (30,5)	22,18
Осташковский район						
Уголь	23	53	$\frac{9080}{6810}$	34949,6	9,397 (36,8)	25,507
Печное	8	17	$\frac{5383,2}{7698}$	26649	6,7 (52%)	12,9
Дрова	11	16	$\frac{5501 \text{ м}^3}{787}$	4942,6	-	-
Мазут	8	29	$\frac{31423}{43050}$	221563,5	58,769 (29,7)	197,82
Итого	50	115	58345	288104,7	74,866 (31,4)	236,227
Селижаровский район						
Уголь	9	21	$\frac{2048}{1536}$	5071	1,276 (10,8)	11,8
Печное	7	24	$\frac{2791}{3991}$	22467	4,798 (20%)	24,0
Дрова	7	14	$\frac{1936 \text{ м}^3}{277 \text{ т.у.т.}}$	1376	1,95 (32)	6,1
Итого:	23	59	5804	28914	6,074 (14,5)	41,9
Итого по трем районам	101	220	67432	334626,7	87,7 (29,2%)	300,3

Источник: составлено автором.



Источник: составлено автором.

Рисунок 48 – Характеристика земельных угодий

3.2 Оценка экономического потенциала Осташковского муниципального округа

Согласно выводам 1 и 2 глав диссертационной работы оценка экономического потенциала должна производиться по всей ресурсной базе района. Поэтому, необходимо провести аналитические работы по основным видам деятельности и ресурсам каждого из районов Селигерской территории.

Центром Осташковского округа является город Осташков.

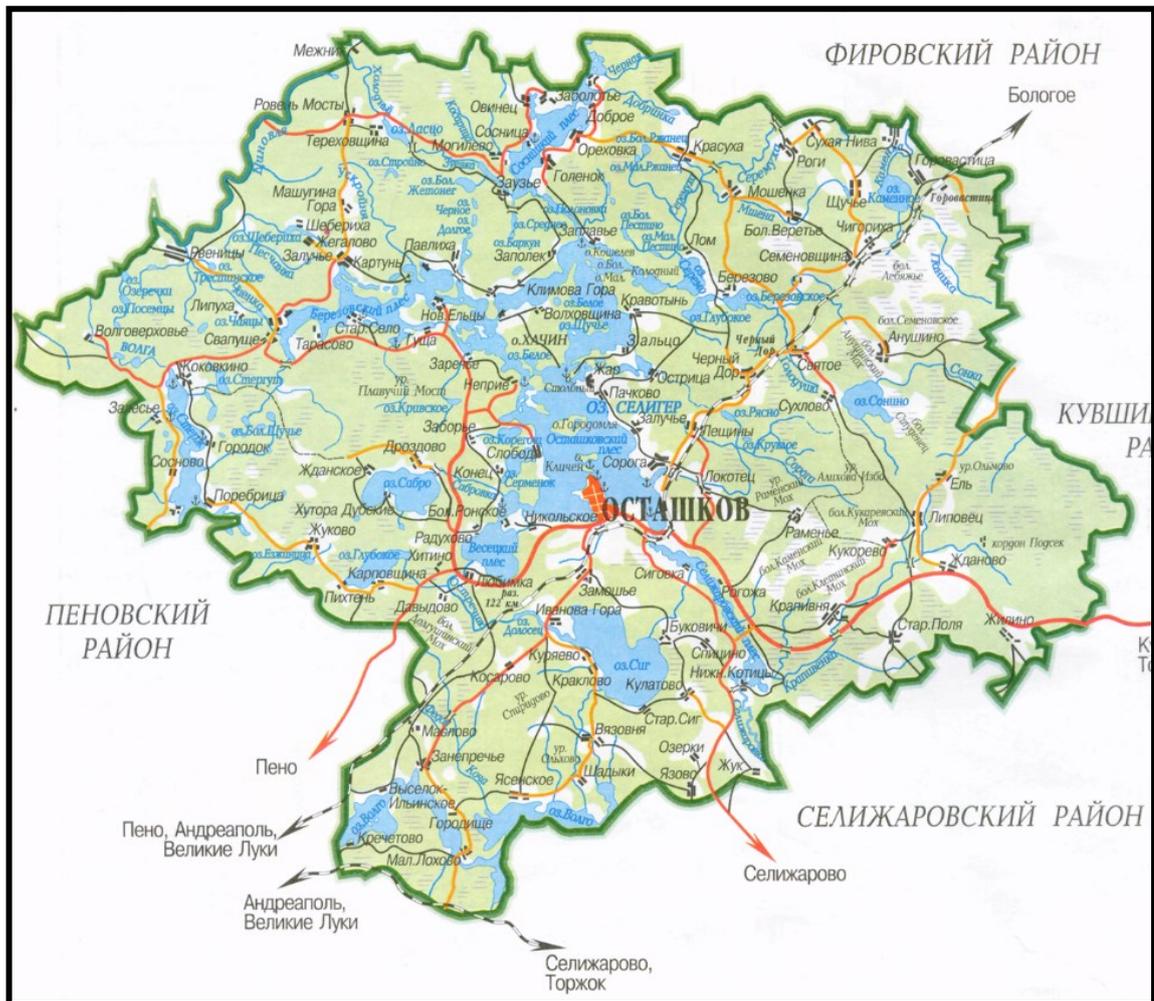
Дата образования Осташковского района – 1929 г.

Территория – 3,2 тыс. кв. км.

Площадь территории под лесом – 197,5 тыс. га.

Население – 35,7 тыс. человек.

Осташковский городской округ расположен в центральной части Валдайской возвышенности на северо-западе Тверской области (рисунок 49) и занимает площадь 3,2 тыс. км². Имеет железнодорожное и автобусное сообщение с областным центром, Москвой и Санкт-Петербургом. Административным центром является – г. Осташков. Округ граничит с Пеновским, Селижаровским, Кувшиновским и Фировским районами Тверской области и Новгородской областью.



Источник: составлено автором.
Рисунок 49 – Схема Осташковского района

Основной чертой рельефа являются моренные холмы. На севере на его территорию заходит Валдайская моренная гряда, которая уступами спускается к озеру Селигер. Высокие холмы тянутся через Осташков и носят название Осташковская гряда.

Территория Осташковского городского входит в границы уникального природного комплекса, расположенного на Валдайской возвышенности на берегах озера Селигер, у истоков рек Волги, Днепра и Западной Двины. Водная система Селигера включает более 20 обособленных плесов и озер, соединенных между собой протоками и проливами и имеет 220 островов со своими внутренними озерами и протоками. Озёра ледникового происхождения составляют важную черту ландшафта. Главная достопримечательность края – озеро Селигер (рисунок 50), самое крупное в области и одно из крупнейших в Европе. Его площадь 260 км², в том числе под островами – 38. Длина озера 66, длина береговой линии 528 км, средняя глубина около шести, а максимальная 24 м.



Источник: составлено автором.
Рисунок 50 – Озеро Селигер

Это многопесовое озеро с изрезанной береговой линией. Оно распадается на длинные, вытянутые заливы – плесы: Осташковский, Селижаровский, Троицкий, Кравотынский, Полоновский и Березовский. Отдельные части озера имеют самостоятельные названия (Серемо, Глубокое,

Святое, Величко и другие). На Селигере 160 островов, крупнейший из них – остров Хачин. Из Селигера вытекает река Селижаровка, впадающая в Волгу, исток которой находится в 42 км от Осташкова, у села Волговерховье. Впадает в Селигер более ста рек и ручьёв. Озёра имеют богатую и разнообразную фауну. Исключительная живопись берегов Селигера привлекает сюда туристов.

Город Осташков находится на южном побережье Селигера. Население сельской местности сосредоточено в основном по берегам рек и озёр. Основными занятиями его являются земледелие, молочное скотоводство, рыболовство. Плотность населения, как и в других западных районах, невысока – 2,7 человека на км². Промышленность сосредоточена главным образом в Осташкове. Край активно посещается туристами.

Климат Селигера и его окрестностей мягкий и влажный. Среднегодовая температура воздуха +4°С. Среднегодовое количество осадков – около 600 мм наибольшее количество осадков выпадает в июле.

На территории района находятся 15 сапропелевых и 22 торфяных месторождения, которые могут быть использованы в лечебных целях.

Около 15% территории муниципального образования занято памятниками природы и заказниками, наиболее крупные: исток р. Волга, муравьиные заказники Полновский и Селигерский, о-в Хачин, Троеручица, Лежнево, заказник дикорастущих лекарственных трав «Уревы»), лесной массив в р-не д. Щебериха, система озер Большое Щучье, Мошное, Боровое, оз. Стерж, оз. Сиг.

На территории муниципального образования расположены 576 исторических и археологических памятников начиная с эпохи палеолита и заканчивая XIX веком, 87 памятников архитектуры федерального значения как показано на рисунке 51, в том числе в городе:

Сельское хозяйство: площадь сельскохозяйственных угодий муниципального образования составляет 33141 га, в том числе пашни 15636 га, сенокосов 7923 га, пастбищ 9104 га, лесов 197697 га. В настоящее

время на территории муниципального образования работают 147 фермерских хозяйств, крестьянско-фермерское хозяйство «Топинамбур», 10 сельскохозяйственных организаций и предприятий.



Источник: составлено автором.
Рисунок 51 – Монастырь Нилова Пустынь

Торговля: на территории муниципального образования работают 765 предприятий, организаций и индивидуальных предпринимателей,

оказывающих услуги в сфере торговли, в том числе 577 индивидуальных предпринимателей и 188 юридических лиц.

Транспорт: с XII в. через Селигерские земли проходили водные пути с Каспия на Балтику: Демоновский, Яжелбицкий, «Серегерский путь» (через Березовский плес). В XIX в. из 500 верст судоходного пути Тверской губ. 366 верст находилось в Осташковском и Вышневолоцком уездах. В настоящее время протяженность дорог в районе составляет 560 км. Существует автобусное сообщение с Тверью, Москвой, Петербургом, пос. Пено, Селижарово, пригородные маршруты. Работниками железнодорожной станции «Осташков» на линии Великие Луки – Бологое обеспечивается пассажирское сообщение с Москвой и Петербургом.

Связь: телефонную связь обеспечивают ОАО «Центртелеком», мобильные телесистемы «МТС», «Билайн», «Мегафон», «Теле-2».

Туризм, отдых: на территории муниципального образования работают 49 баз отдыха, пансионата, гостиницы. Наиболее крупные: Загородный отель «Вершина Селигера», пансионат с лечением «Сокол», Палас-отель «Селигер», База отдыха «Пачково», Спортивно-гостиничный комплекс «Селигер».

Администрация Осташковского городского округа видит возможности подъема экономики, сохранения удивительной природы и уникальных исторических и археологических памятников в придании району озера Селигер статуса курорта федерального значения и дальнейшем развитии инфраструктуры туризма и отдыха.

Образование: В настоящее время в Осташкове 3 школы, в том числе 2 средних и гимназия, 11 сельских школ, в том числе 1 средняя, 5 НСШ, 5 начальных; 4 средних профессиональных учебных заведения (филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (финансовый колледж), ветеринарный и механический техникумы, филиал Тверского торгово-экономического техникума); Профессионально-техническое училище; Детско-юношеская спортивная школа;

7 детских садов, в том числе 4 на селе. Работает детский загородный лагерь «Чайка».

Промышленный потенциал Осташковского района весьма высок по сравнению с близкими территориями соседних районов.

Он представлен рядом крупных предприятий, среди которых имеются предприятия федерального и даже международного значения.

В Осташковском районе находятся 196 предприятий разного типа организации и масштабов деятельности. Из них число юридических лиц составляет 93 единицы, число индивидуальных предпринимателей составляет 103 единицы.

Среди юридических лиц находятся 2,7% крупных предприятий, 2,7% малых предприятий и 94,6% микропредприятий.

Предприятия индивидуального предпринимательства составляют 96,3% среди предприятий, не относящихся к юридическим лицам.

Главы фермерских хозяйств составляют 3,7%.

Основной промышленный базис составляют предприятия, определенные 10 верхними строками реестра предприятий по уровню прибыльности, составленном Администрацией Тверской области:

1) АО «Верхневолжский Кожевенный Завод» является флагманом кожевенной отрасли России и значимым игроком на мировом рынке. Существующий производственный потенциал завода позволяет занимать до 30% российского рынка переработки кожевенного сырья.

2) На базе присоединяемого ФГУП «Звезда» создан филиал федерального государственного унитарного предприятия «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина» «Завод «Звезда».

3) АО «Завод «Луч» специализируется на разработке и производстве переговорных устройств и средств служебной громкоговорящей связи (гарнитуры связи, танковые шлемофоны), ЕКПС классы 5830, 5831.

4) Компания ООО СОФЬЯ, Производство деревянных строительных конструкций и столярных изделий. Торговля розничная вне магазинов, палаток, рынков.

5) Компания ООО Интерлес.

Основной вид деятельности: торговля оптовая лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием.

Дополнительные виды деятельности: лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность; лесозаготовки; предоставление услуг в области лесоводства и лесозаготовок; распиловка и строгание древесины.

6) Компания ООО Лесинвестстрой.

Основной вид деятельности: лесозаготовки.

Дополнительные виды деятельности: выращивание однолетних культур; выращивание многолетних культур; пчеловодство; воспроизводство морских биоресурсов.

7) ООО Усадьба Толстых.

Основной вид деятельности: деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания.

Дополнительные виды деятельности: производство пара и горячей воды (тепловой энергии); передача пара и горячей воды (тепловой энергии); распределение пара и горячей воды (тепловой энергии).

8) ООО СОКОЛ.

Основной вид деятельности: деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания.

Дополнительные виды деятельности: деятельность ресторанов и кафе с полным ресторанным обслуживанием, кафетериев, ресторанов быстрого питания и самообслуживания; аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом; консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления; аренда и лизинг офисных машин и оборудования, включая вычислительную технику.

В таблице 4 представлена структура комплекса предприятий Осташковского района с 2019 года по 2023 год.

Таблица 4 – Структура комплекса предприятий Осташковского района

Организации	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Всего организаций	106	99	91	90	93
Коммерческие	56	55	48	48	51
Крупные	1	1	1	1	1
Малые	1	1	1	1	1
Микропредприятия	30	32	33	35	35

Источник: составлено автором.

Объем промышленного производства в Осташковском городском округе, по данным Тверьстата, за первое полугодие 2022 года увеличился на 32% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, что на 20% больше данного показателя в целом по Тверской области.

Росту объемов производства крупных и средних предприятий способствовал вклад предприятий обрабатывающих отраслей. Наибольший рост показали предприятия кожевенной и деревообрабатывающей промышленности.

В январе-июне 2022 года предприятием кожевенной отрасли отгружено почти на 70% больше продукции, чем годом ранее, а предприятием деревообрабатывающей отрасли – на 45%. Объем отгрузки предприятий данных отраслей вырос на 58% и составил больше 2,5 млрд руб. При этом положительная динамика на предприятии кожевенной отрасли отмечается с 2021 года, а на деревообрабатывающем предприятии – с 2018 года.

Статистические показатели говорят о том, что промышленность округа последние пять лет наращивает объемы: темп роста объема отгруженной продукции промышленных предприятий, относящихся к разделу «Обрабатывающие производства», превысил 146% с 2018 г., а по отношению к 2017 году – почти 174%.

Руководитель отдела экономического развития, потребительского рынка и предпринимательства администрации Осташковского округа Ольга Илясова

отмечает, что основные предприятия сегодня работают в ситуации острого кадрового дефицита. Самыми востребованными в округе являются специалисты рабочих профессий, от электромонтеров до водителей погрузчиков.

Востребованы в Осташковском округе и профессионалы в сфере гостиничного бизнеса, который также активно развивается. Строится 4-х звездочный гостиничный комплекс на Селигере и образовательный лагерь «Эко-Лофт». Эти два объекта на сегодня являются основными инвестиционными проектами, но здесь создаются и новые рабочие места уже на действующих предприятиях округа.

Стабильно работают крупные и средние предприятия округа: АО «Верхневолжский кожевенный завод», ООО «Софья», АО «Завод «Луч», АО «НПЦАП» – Завод «Звезда», ООО «Дорхан 21 век Селигер». Это позволяет, несмотря на сложную экономическую ситуацию, сложившуюся в стране, на введение санкций и ограничительных мер, сохранять в округе рабочие места, уровень заработной платы и доходы бюджетов всех уровней.

– Малый и средний бизнес остается еще и надежной поддержкой в решении социальных вопросов нашего округа, – подчеркивает Ольга Илясова.
– Количество частных предприятий в последние годы растет, и сегодня уже каждый четвертый житель округа (27% от общего числа трудоустроенных) работает в коммерческом секторе экономики.

В сфере торговли и существуют такие пропорции:

Оптовая торговля: 46,2%.

Розничная торговля: 46,2%.

Продажа и ремонт автотранспорта: 7,7%.

В сфере услуг преобладает гостиничный бизнес. Он составляет: 80%.

На долю ресторанного бизнеса и кафе приходится: 20%.

Сфера рыбохозяйственного составляет всего 5,6% в общей системе бизнеса района. Отметим, что для обилия водных ресурсов и возможностей

рыборазведения и рыбохозяйственной деятельности — это крайне мало. В том числе и по сравнению с предыдущими периодами.

В сфере сельского хозяйства и лесохозяйствования преобладает заготовка и первичная обработка древесины. Бизнес остается прибыльным по лесозаготовкам, но не рациональным и неэффективным по типу экономической и природоохранной целесообразности, так как в этом бизнесе по-прежнему, как в 90-е годы, расходуются ценные лесные массивы, которые могут служить основной базой туристско-рекреационной, рыбохозяйственной и растениеводческой деятельности.

В сфере строительства строительство зданий и сооружений составляет вдвое большую часть по сравнению со строительством инженерной инфраструктуры (66,7% против 33,3%).

Здесь также имеется экономический, а, следовательно, и налоговый потенциал района, как развитая инфраструктура служит мощным стимулом привлечения капитала.

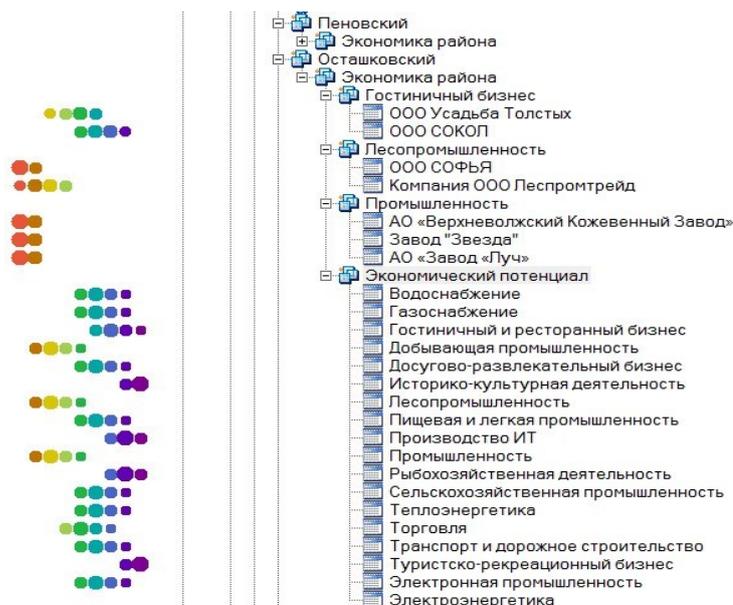
По числу работающих и занятых на производстве район занимает среднее по области положение. В частности, безработица в районе составляет 10%.

Заработная плата служащих приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Заработная плата служащих

Категория работников	Среднесписочная численность работников (чел.)	Фактические расходы на оплату труда (тыс. руб.)
Работники муниципальных учреждений	853,45	327487,99
Муниципальные служащие	41,8	25474,38
За 4 кв. 2020 г.		
Работники муниципальных учреждений	869,3	240853,25
Муниципальные служащие	43,7	21502,08

Источник: составлено автором.



Источник: составлено автором.

Рисунок 52 – Оценка экономического потенциала по отраслям. Осташковский район.

3.3 Оценка экономического и налогового потенциалов Пеновского муниципального округа

Центр – пгт. Пено.

Дата образования – 1906 г.

Территория – 2385 кв. км.

Площадь территории под лесом – 189 тыс. га.

Население – 5,2 тыс. человек

Образован в 1929 году из части территории Осташковского уезда и передан в Западную область в составе Великолукского округа, 23 июля 1930 г. переподчинен непосредственно облисполкому, 29 января 1935 г. вошел в состав Калининской области, 23 августа 1944 г. передан в состав Великолукской области, 2 октября 1957 г. передан в состав Калининской области, в феврале 1963 г. ликвидирован, территория вошла в состав Осташковского района, 27 декабря 1973 года образован вновь.

География

Площадь 2385 км².

Район расположен в западной части области (рисунок 53) и граничит:

- на северо-востоке – с Осташковским районом;
- на юго-востоке – с Селижаровским районом;
- на юго-западе – с Андреапольским районом;
- на северо-западе – с Новгородской областью, Марёвский район.

Основные реки – Волга, Западная Двина (исток), Жукопа, Кудь. Крупные озёра – Пено, Вселуг, Волго.

Демография

По данным на 01.01.2009 года население района составляет 7 590 человек, в том числе в райцентре проживают 4 450 человек.

По данным переписи 2002 года население составило 8 523 жителя (3 887 мужчин и 4 636 женщин).

Население по предыдущим переписям:

- 1989 г. – 10 291;
- 1979 г. – 11 702;
- 1959 г. – 20 164 (в границах на момент переписи).



Источник: составлено автором.
Рисунок 53 – Карта Пеновского района

Промышленный потенциал Пеновского района невелик по сравнению с близкими территориями соседних районов.

Он представлен в основном лесозаготовительными предприятиями, что обусловлено значительными лесными ресурсами.

Территория района населена не густо всего 5 тысяч человек постоянно проживают в этом районе. Поэтому численность потенциальных работников здесь невысока.

В районе находятся 206 предприятий разного типа организации и масштабов деятельности. Из них число юридических лиц составляет 101 единицу, число индивидуальных предпринимателей составляет 105 единиц.

Среди юридических лиц находятся благотворительные организации (2,2%); ГБУ субъектов федерации (3,5%); религиозные организации (4,4); общественные организации (10,0%); МБУ (10%); МКУ (17,8%).

Среди юридических лиц крупных предприятий нет.

Бизнес в основном базируется на основе малых и средних предприятий и индивидуальных предпринимателей.

В таблице 6 представлена структура комплекса предприятий Пеновского района на 2023 год.

Таблица 6 – Структура комплекса предприятий Пеновского района на 2023 год

Организации	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Всего организаций	133	120	108	99	101
Коммерческие	65	55	50	48	51
ООО	58	49	47	44	47
МУП	1	1	0	1	1
АО	2	2	1	1	1
некоммерческие					
МКУ	68	65	58	54	50
МБУ	9	9	9	9	9
Благотворительные	9	9	9	9	8
Религиозные	4	4	4	4	4
ГБУ	2	2	2	2	2

Источник: составлено автором.

Основной промышленный базис района составляют предприятия, определенные 10 верхними строками реестра предприятий по уровню прибыльности, составленном Администрацией Тверской области для Пеновского района.

Информация взята из источника: Реестр предприятий, составленный Администрацией Тверской области.

1) АО «Дискавери-Пено».

Основной вид деятельности: распиловка и строгание древесины.

Дополнительные виды деятельности: лесозаготовки; предоставление услуг по пропитке древесины; строительство прогулочных и спортивных судов; производство прочей мебели.

2) ООО ИНВЕСТ ЛИЗИНГ ЦЕНТР.

Основной вид деятельности: лесозаготовки.

Дополнительные виды деятельности: распиловка и строгание древесины; предоставление услуг по пропитке древесины; торговля оптовая древесным сырьем и необработанными лесоматериалами.

3) ООО ЗАРЕЧЬЕ.

Основной вид деятельности: производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6 мм; производство непропитанных железнодорожных и трамвайных шпал из древесины.

Дополнительные виды деятельности: лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность; производство деревянных строительных конструкций и столярных изделий; производство сборных деревянных строений; производство деревянных инструментов, корпусов и рукояток инструментов, рукояток щеток и метелок, обувных колодок и растяжек для обуви.

4) Компания ООО Деко-ЛЕС.

Основной вид деятельности: торговля оптовая древесным сырьем и необработанными лесоматериалами.

Дополнительные виды деятельности: лесозаготовки; производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6 мм; производство непропитанных железнодорожных и трамвайных шпал из древесины; производство пиломатериалов, профилированных по кромке; производство древесного полотна, древесной муки; производство технологической щепы или стружки; торговля оптовая пиломатериалами.

5) ООО РЭСТ.

Основной вид деятельности: производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6 мм; производство непропитанных железнодорожных и трамвайных шпал из древесины.

Дополнительные виды деятельности: производство деревянных строительных конструкций и столярных изделий; производство сборных деревянных строений; производство деревянных инструментов, корпусов и рукояток инструментов, рукояток щеток и метелок, обувных колодок и растяжек для обуви; строительство жилых и нежилых зданий.

6) Компания ООО ОРЛИНКА-СЕРВИС.

Основной вид деятельности: деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания.

Дополнительные виды деятельности: деятельность по предоставлению прочих мест для временного проживания.

7) ООО Пеновские источники.

Основной вид деятельности: производство безалкогольных напитков; производство минеральных вод и прочих питьевых вод в бутылках.

Дополнительные виды деятельности: производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов и пирожных недлительного хранения; производство сухарей, печенья и прочих сухарных хлебобулочных изделий, производство мучных кондитерских изделий, тортов, пирожных, пирогов и бисквитов, предназначенных для длительного хранения; производство

минеральных вод; производство безалкогольных напитков ароматизированных и/или с добавлением сахара, кроме минеральных вод.

8) ООО Верневожский животноводческий комплекс.

Основной вид деятельности: разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока.

Дополнительные виды деятельности: выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур; разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы; разведение сельскохозяйственной птицы; смешанное сельское хозяйство.

9) ООО ЦК.

Основной вид деятельности: лесозаготовки.

Дополнительные виды деятельности: лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность; предоставление услуг в области лесоводства; предоставление услуг в области лесозаготовок; распиловка и строгание древесины.

10) ООО Заборский.

Основной вид деятельности: разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока.

Дополнительные виды деятельности: разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы; смешанное сельское хозяйство.

11) ООО АВИА-БОСС

Основной вид деятельности: деятельность грузового воздушного транспорта и космического транспорта.

Дополнительные виды деятельности: торговля оптовая прочими машинами и оборудованием; торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом и подобными продуктами; торговля розничная в неспециализированных магазинах; торговля розничная моторным топливом в специализированных магазинах.

12) Компания ООО АВТО-Ф.

Основной вид деятельности: перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами.

Дополнительные виды деятельности: аренда грузового автомобильного транспорта с водителем; аренда и лизинг прочих сухопутных транспортных средств и оборудования.

В таблице 7 представлена структура комплекса предприятий Осташковского района с 2019 года по 2023 год.

Таблица 7 – Структура комплекса предприятий Осташковского района с 2019 года по 2023 год

Организации	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Коммерческие	65	59	52	52	55
Общества с ограниченной ответственностью	59	55	48	48	51
Непубличные акционерные общества	4	3	3	3	3
Крестьянские (фермерские) хозяйства	2	1	1	1	1
Не коммерческие	41	40	39	38	38
Садоводческие или огороднические некоммерческие товарищества	14	14	14	13	13
Муниципальные бюджетные учреждения	11	11	10	10	10
Религиозные организации	7	7	7	7	7
Общественные организации	2	2	2	2	2
Потребительские кооперативы	2	2	2	2	2
Автономные некоммерческие организации	1	1	1	1	1
Всего	106	99	91	90	93

Источник: составлено автором.

В сфере торговли оптовая торговля осуществляется только лесопродуктами.

Объем розничной торговли определяется потребностями населения и из-за немногочисленности населения он невелик.

Сфера рыбохозяйственного комплекса также является достаточно узкой, несмотря на достаточное количество первоклассных водных объектов. В

основном ведется любительское рыболовство. Рыбохозяйственной деятельности уделяется недостаточно внимания.

В сфере сельского хозяйства и лесо-хозяйствования преобладает заготовка и первичная обработка древесины.

Достаточно хорошие условия имеются в районе для животноводства и рыбоводства, которые могут служить основной базой туристическо-рекреационной, рыбохозяйственной и растениеводческой деятельности.

Здесь имеется экономический, а, следовательно, и налоговый потенциал района (рисунок 54).



Источник: составлено автором.

Рисунок 54 – Оценка экономического потенциала Пеновского района в 2021 году по отраслям.

3.4 Оценка экономического и налогового потенциалов Селижаровского муниципального округа

Центр – пгт. Селижарово.

Дата образования – 1929 г.

Территория – 3,097 кв. км.

Площадь территории под лесом – 219 тыс. га.

Население – 18,1 тыс. человек.



Источник: составлено автором.

Рисунок 55 – Карта Селижаровского района

В мае 2020 года Законом Тверской области от 23.04.2020 № 23-30 Селижаровский муниципальный район и входившие в его состав городское и сельские поселения были преобразованы в Селижаровский муниципальный округ, район как административная единица был преобразован в округ как показано на рисунке 55. Площадь – 3098 км². Район расположен в западной части Тверской области и граничит:

- на севере – с Осташковским районом;
- на северо-востоке – с Кувшиновским районом;

- на востоке – со Старицким районом;
- на юго-востоке – с Ржевским районом;
- на юге – с Оленинским районом;
- на юго-западе – с Нелидовским и Андреапольским районами;
- на западе – с Пеновским районом.

Район находится в центральной части Валдайской возвышенности.

Основные реки – Волга, и её притоки: Селижаровка, Песочня, Большая Коша, Малая Коша, Полоновка, Большая Дубенка. А также Пырошня (приток Песочни), Тихвина (приток Селижаровки), Ночная (приток Тудовки). На северо-западе района находятся озёра Волго и Лемно.



Источник: составлено автором.
Рисунок 56 – Оковецкий источник

Селижаровский район славится своими источниками. Они отличаются высоким качеством и количеством полезных элементов. На рисунках 56 и 57 дана иллюстрация известного Оковецкого источника.

Большое пространство занимают леса, которые состоят из ценных пород деревьев.



Источник: составлено автором.
Рисунок 57 – Оковецкий источник

Очень значительное место в экономике Селижаровского района занимает разработка и добыча полезных ископаемых.

На территории района имеются промышленные запасы торфа, гравия, песка, щебня, тугоплавких глин и других полезных запасов.

Все это крайне востребовано как самой территорией, так и другими районами, так служат основными строительными материалами.

Очень важным ресурсом экономического развития района являются поля, пастбища и пашни, территория которых значительно превышает такие территории Осташковского и Пеновского районов.

Исторически этот район славился животноводством, особенно выращиванием крупного рогатого скота. В настоящее время эффективность этого вида деятельности значительно снизилась.

Селижаровский район образован в 1929 году в составе Ржевского округа Западной области, 23 июля 1930 года переподчинён непосредственно облисполкому, 29 января 1935 года вошёл в состав образованной Калининской области, в 1936 году переименован в Кировский район.

12 января 1965 года образован Селижаровский. Район.

В мае 2020 года Законом Тверской области от 23.04.2020 № 23-30 Селижаровский муниципальный район и входившие в его состав городское и сельские поселения были преобразованы в Селижаровский муниципальный округ, Селижаровский административный район преобразуется в округ Селижарово, административная единица преобразована в округ.

Промышленный потенциал Селижаровского района значительно выше, чем у Пеновского, но ниже, чем у Осташковского.

Он представлен предприятиями добывающей, обрабатывающей, легкой промышленности.

На 2022 год в районе насчитывается 161 предприятие. Зарегистрированные как юридические лица (ООО). И также имеется 261 предприятие, зарегистрированные как индивидуальные предприятия.

Все предприятия имеют средний и малый масштаб деятельности.

Динамику числа юридических лиц иллюстрирует таблица 8.

Таблица 8 – Динамика числа юридических лиц

Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Всего организаций	197	181	169	160	161

Источник: составлено автором.

Эти организации имеют тип ООО. Они составляют 64,1% всех предприятий, не относящихся к типу ИП.

В процентном отношении все юридические лица Селижаровского района на 2022 можно представить можно в следующих соотношениях:

год ГБУ – 2,8%;

МУП – 2,8%;

Сельскохозяйственные предприятия – 3,5%;

МБУ – 6,3%;

МКУ – 17,6%;

ООО – 64,1%.

Динамика числа индивидуальных предпринимателей иллюстрируется таблицей 9.

Таблица 9 – Динамика числа индивидуальных предпринимателей

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Всего организаций	258	221	227	259	272
Всего ИП	245	206	213	247	261
Главы фермерских хозяйств	8	10	9	7	6
Прочие	5	5	5	5	5

Источник: составлено автором.

Из таблицы 9 видно, что ИП составляют основную массу производителей этого вида. Они составляют 95,8%.

Как и для предыдущих районов составлен список эффективных предприятий, определяющих в основном промышленный базис района.

1) ООО Селижаровский консервный завод.

Основной вид деятельности: переработка и консервирование овощей (кроме картофеля) и грибов, всего зарегистрировано 8 видов деятельности по сушению, засолке и маринованию продукции для длительного хранения.

2) ОАО Селижаровский карьер.

Основной вид деятельности: добыча полезных ископаемых, всего зарегистрировано 9 видов деятельности, включающих обработку и изготовление изделий из строительных ресурсов.

3) ООО ТВЕРЬИНТЕРЛЕС.

Основной вид деятельности: лесозаготовки, всего зарегистрировано 19 видов деятельности по ОКВЭ.

4) ООО ПСК.

Основной вид деятельности: изготовление и продажа строительной продукции; деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей.

5) ООО Тонус.

Основной вид деятельности: деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей.

6) АО Селижаровское ДРСУ.

Основной вид деятельности: деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей.

Дополнительные виды деятельности: добыча камня, песка и глины; производство абразивных и неметаллических минеральных изделий, не включенных в другие группировки; строительство жилых и нежилых зданий; строительство автомобильных дорог и автомагистралей.

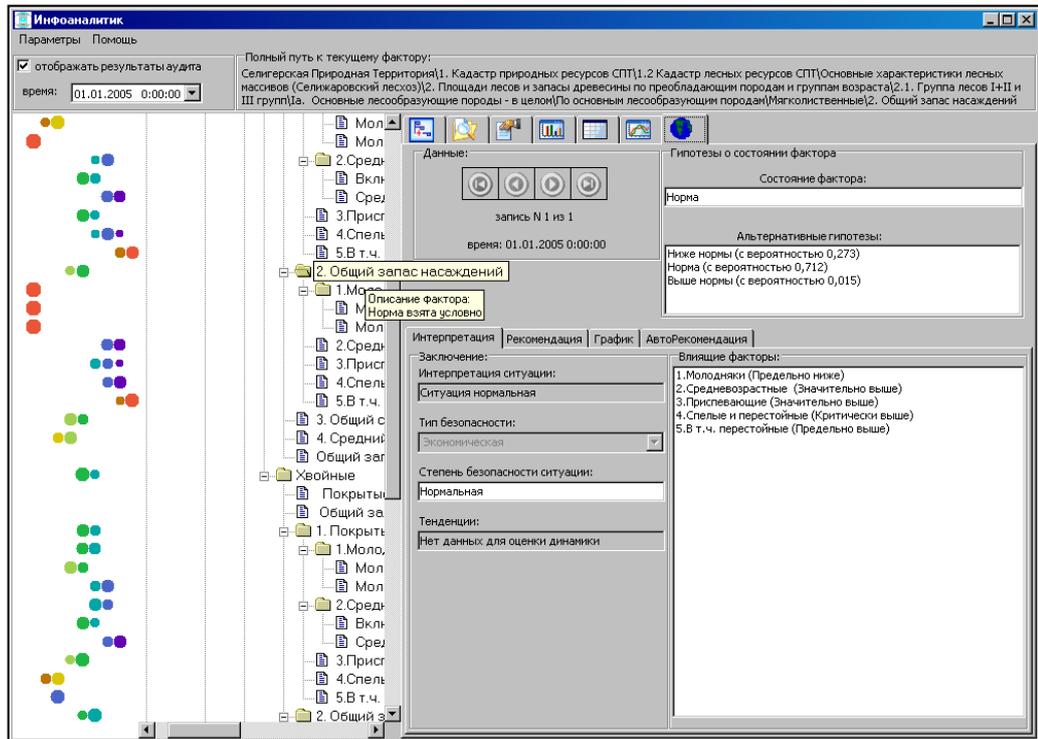
7) Селижаровское РАЙПО.

Основной вид деятельности: производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов и пирожных недлительного хранения.

Дополнительные виды деятельности: деятельность агентов по оптовой торговле сельскохозяйственным сырьем, живыми животными, текстильным сырьем и полуфабрикатами; деятельность агентов по оптовой торговле цветами и растениями; деятельность агентов по оптовой торговле прочим сельскохозяйственным сырьем, текстильным сырьем и полуфабрикатами.

Самыми привлекательными с позиций экономического потенциала могут считаться сферы животноводства и растениеводства, рыбоводства и рыбохозяйственной деятельности, направление экологического и сельского туризма, а также историко-духовного туризма.

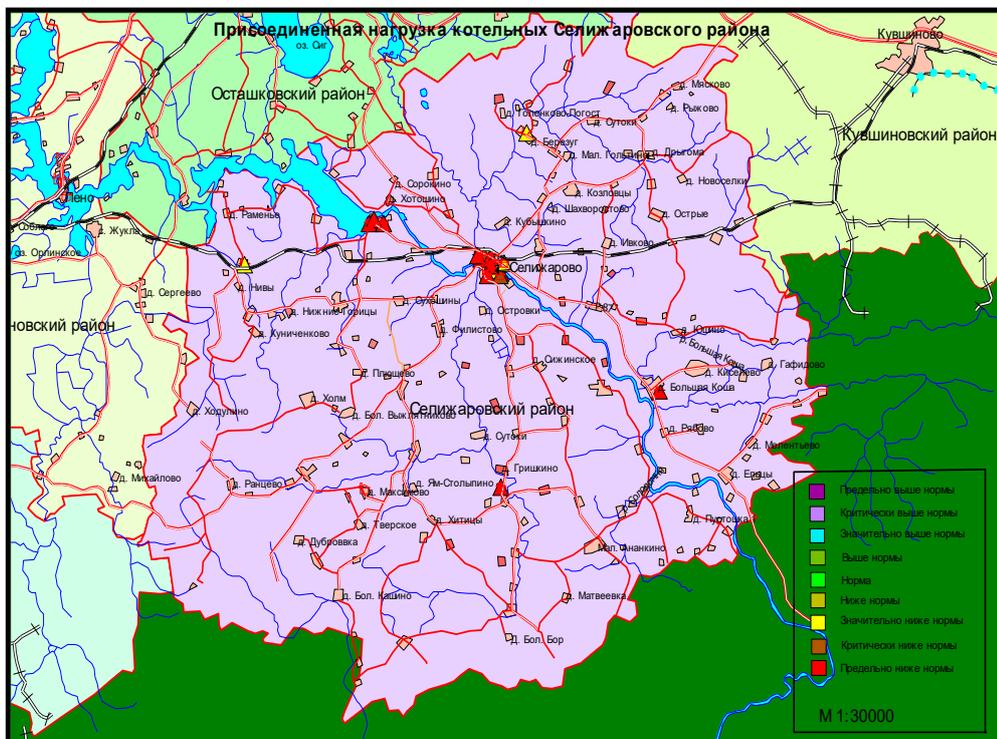
Лесохозяйственная деятельность требует значительного повышения эффективности правильного лесоводства. Рисунок 58 иллюстрирует тот факт, что преобладающим типом категорий лесов являются переспелые леса, что характерно также и для Пеновского района.



Источник: составлено автором.

Рисунок 58 – Ключевые факторы Селигерской природной территории

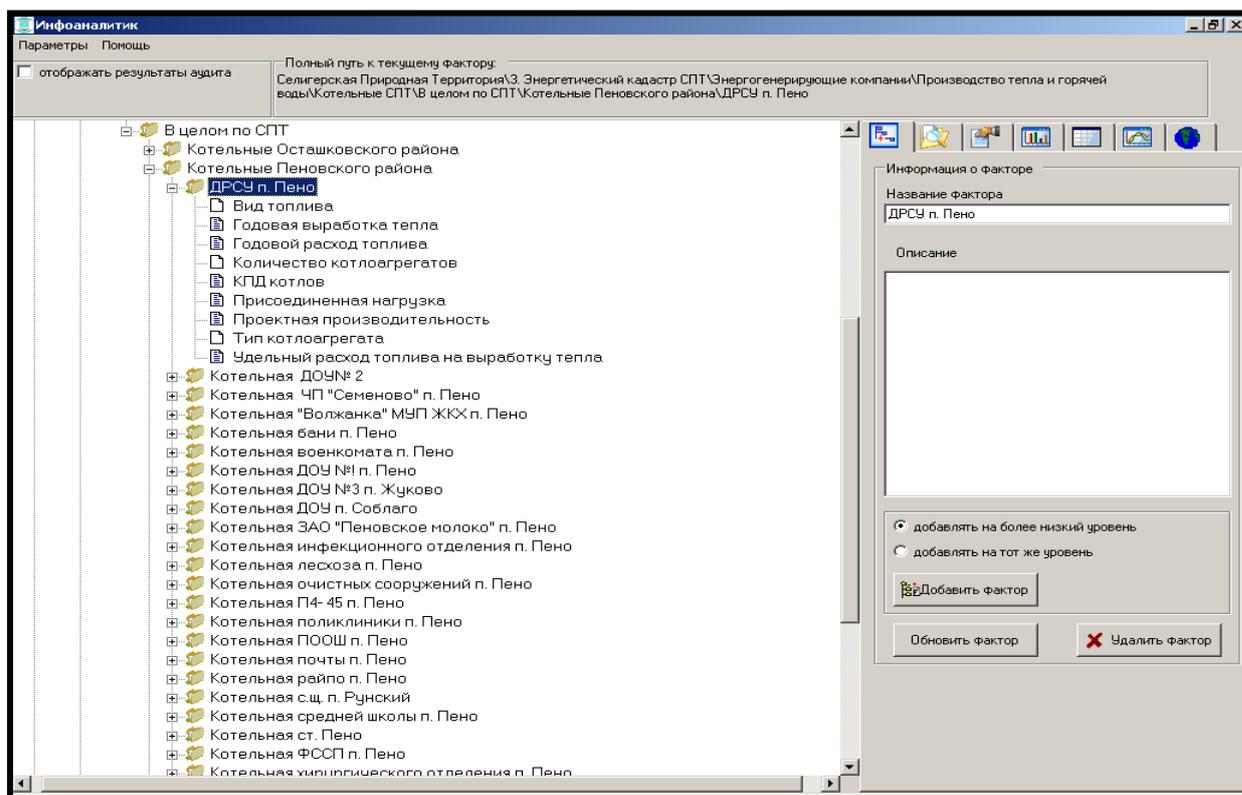
Энергетическое хозяйство Селижаровского района представлено на рисунке 59.



Источник: составлено автором.

Рисунок 59 – Энергетическое хозяйство Селижаровского района

В энергетике Селижаровского района произошли крупные положительные сдвиги. Все поселения района на 100% обеспечены электроэнергией, что представлено на рисунке 60. Также успешно продвигается газификация (особенно социальная) района.



Источник: составлено автором.
Рисунок 60 – Энергофакторы

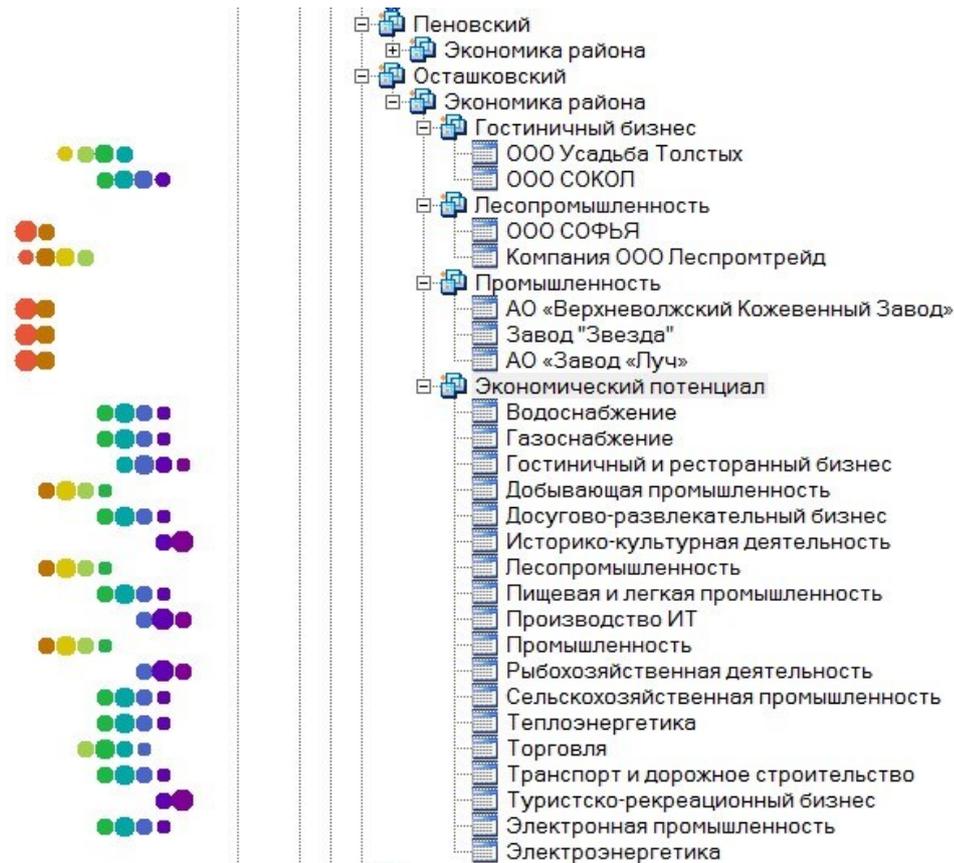
В сфере торговли в основном доминирует оптовая торговля ресурсами:

- оптовая торговля: 69,8%;
- розничная торговля 30,2%.

В сфере услуг преобладает направление бытовых услуг населению.

Однако, с развитием туристско-рекреационного направления можно ожидать значительный подъем уровня гостиничных услуг.

Здесь имеется экономический, а, следовательно, и налоговый потенциал района, так как развитая сеть услуг для привлечения дополнительных потребителей в виде туристов сможет стимулировать все виды сопряженных бизнесов.



Источник: составлено автором.

Рисунок 61 – Оценка экономического потенциала Пеновского района в 2020 году по отраслям.

3.5 Предложения по оптимизации налоговой политики Селигерской территории Тверской области на основе принципов системного подхода и управления реализацией налоговых потенциалов муниципалитетов

Шкалы для индексов (9 реперов):

- 1) 1–500;
- 2) 501–1000;
- 3) 1001–1500;
- 4) 1501–2000;
- 5) 2001–2500;
- 6) 2501–3000;
- 7) 3001–3500;
- 8) 3501–4000;

9) 4001–4500.

Для экономического потенциала используются стандартные лингвистические шкалы (9 реперов).

Осташковский район

Таблица 10 – Экономика района

Промышленность	Индекс эффективности
АО «Верхневолжский Кожевенный Завод»	99
Завод «Звезда»	190
АО «Завод «Луч»	195
ООО СОФЬЯ	58
Компания ООО Леспромтрейд	1308
ООО Усадьба Толстых	2240
ООО СОКОЛ	2886

Источник: составлено автором.

Таблица 11 – Оценка экономического потенциала по лингвистической шкале

Экономический потенциал	Оценка на лингвистической шкале
Промышленность	3
Лесопромышленность	3
Добывающая промышленность	3
Электронная промышленность	6
Производство ИТ	8
Теплоэнергетика	6
Электроэнергетика	6
Газоснабжение	6
Водоснабжение	6
Сельскохозяйственная промышленность	6
Рыбохозяйственная деятельность	8
Пищевая и легкая промышленность	6
Гостиничный и ресторанный бизнес	7
Торговля	5
Транспорт и дорожное строительство	6
Историко-культурная деятельность	9
Туристско-рекреационный бизнес	9
Досугово-развлекательный бизнес	6

Источник: составлено автором.

Пеновский район

Таблица 12 – Экономика Пеновского района

Промышленность	Индекс эффективности
Лесопромышленность	
АО «Дискавери-Пено»	316
ООО ИНВЕСТ ЛИЗИНГ ЦЕНТР	648
ООО ЗАРЕЧЬЕ	997
Компания ООО Деко-ЛЕС	1039
ООО РЭСТ	3516
ООО ЦК	3780
Гостиничный бизнес	
Компания ООО ОРЛИНКА-СЕРВИС	3626
Сельскохозяйственные предприятия	
ООО Пеновские источники	3739
Сельскохозяйственные предприятия	
ООО Верневолжский животноводческий комплекс	3736
ООО Заборский	3476
Транспорт и дорожное строительство	
ООО АВИА-БОСС	3540
Компания ООО АВТО-Ф	3596

Источник: составлено автором.

Таблица 13 – Оценка экономического потенциала по лингвистической шкале

Экономический потенциал	Оценка на лингвистической шкале
Промышленность	3
Лесопромышленность	6
Добывающая промышленность	3
Электронная промышленность	3
Производство ИТ	8
Теплоэнергетика	6
Электроэнергетика	6
Газоснабжение	6
Водоснабжение	6
Сельскохозяйственная промышленность	6
Рыбохозяйственная деятельность	9
Пищевая и легкая промышленность	6
Гостиничный и ресторанный бизнес	7
Торговля	5
Транспорт и дорожное строительство	9
Историко-культурная деятельность	7
Туристско-рекреационный бизнес	8
Досугово-развлекательный бизнес	6

Источник: составлено автором.

Селижаровский район

Таблица 14 – Экономика района

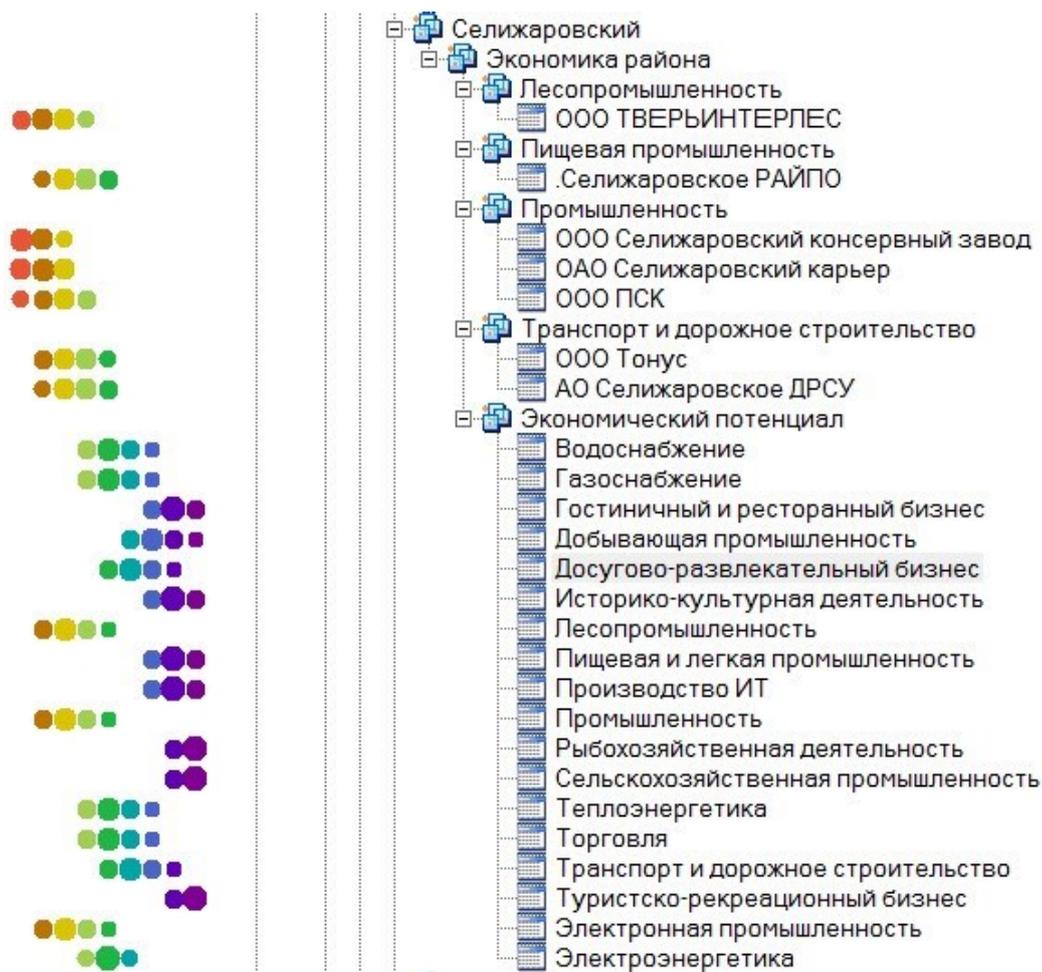
Промышленность	Индекс эффективности
ООО Селижаровский консервный завод	886
ОАО Селижаровский карьер	943
ООО ПСК	1340
Лесопромышленность	
ООО ТВЕРЬИНТЕРЛЕС	1048
Транспорт и дорожное хозяйство	
ООО Тонус	1399
АО Селижаровское ДРСУ	1648
Пищевая промышленность	
Селижаровское РАЙПО	1674

Источник: составлено автором.

Таблица 15 – Оценка экономического потенциала по лингвистической шкале

Экономический потенциал	Оценка на лингвистической шкале
Промышленность	3
Лесопромышленность	3
Добывающая промышленность	7
Электронная промышленность	3
Производство ИТ	8
Теплоэнергетика	5
Электроэнергетика	5
Газоснабжение	5
Водоснабжение	5
Сельскохозяйственная промышленность	9
Рыбохозяйственная деятельность	9
Пищевая и легкая промышленность	8
Гостиничный и ресторанный бизнес	8
Торговля	5
Транспорт и дорожное строительство	6
Историко-культурная деятельность	8
Туристско-рекреационный бизнес	9
Досугово-развлекательный бизнес	6

Источник: составлено автором.



Источник: составлено автором.

Рисунок 62 – Оценка экономического потенциала Селижаровского района в 2021 году по отраслям

На основании всех полученных оценок МЭП и МНП можно сделать рекомендации по оптимизации налоговой политики для каждого района СПТ:

1) Осташковский район.

Территория Осташковского района обладает высоким историко-духовным и туристско-рекреационным потенциалом. Промышленность района развита достаточно и не требует дополнительных вложений, поскольку ценными ресурсами района являются природные ресурсы, в частности водные ресурсы.

Цифровизация области и данного района является достаточно развитой, поэтому привлечение дополнительных высококвалифицированных работников является перспективным направлением для района. Это создаст

дополнительные рабочие места, будет содействовать повышению уровня квалификации работающего населения, уровня потребления продукции и уровня жизни населения.

Поэтому в качестве рекомендаций по оптимизации налоговой политики можно выделить следующее:

1) снижение или временное освобождение от налогов:

– в туристско-рекреационной деятельности;

– в строительстве и эксплуатации отелей, домов отдыха, рекреационных учреждений.

2) развитие в информационно-технологической сфере (развитие деятельности фрилансеров);

3) поддержка предпринимателей среднего и малого бизнеса;

4) поддержка историко-культурной и духовной деятельности.

2) Пеновский район.

Развитие промышленного производства в Пеновском районе, в настоящий момент, ведется только по деревообрабатывающей промышленности, поэтому необходимо стимулирование развития других сфер производства. Территория района обладает высоким рыбохозяйственным потенциалом и туристско-рекреационными ресурсами.

В качестве рекомендаций по оптимизации налоговой политики района можно выделить следующие направления:

1) Снижение или временное освобождение от налогов:

– в рыбоводческой деятельности и рыбоводческих хозяйствах;

– в экологическом туризме;

– в строительстве и эксплуатации, домов отдыха, рекреационных учреждений.

2) развитие в информационно-технологической сфере (развитие деятельности фрилансеров);

3) поддержка предпринимателей среднего и малого бизнеса;

4) поддержка историко-культурной и духовной деятельности.

3) Селижаровский район.

Район обладает большим сельскохозяйственным потенциалом, хорошими кормовыми ресурсами и пастбищами, а также водными ресурсами. В районе развита добывающая промышленность для производства строительных материалов. Селижаровский район обладает значительным количеством духовно-исторических мест, хорошей транспортной доступностью и достаточным уровнем цифровизации.

Поэтому в качестве рекомендаций по оптимизации налоговой политики можно выделить следующее:

- 1) развитие агропромышленных комплексов;
- 2) развитие сельского туризма;
- 3) развитие среднего и малого предпринимательства в сфере создания туристических поселений;
- 4) развитие рыбоводческой и рыбохозяйственной деятельностью;
- 5) развитие строительства и эксплуатации отелей, домов отдыха, рекреационных учреждений;
- 6) развитие в информационно-технологической сфере (развитие деятельности фрилансеров).

В целом методика оптимизация налоговой политики региональных и муниципальных территорий включает следующие этапы:

- 1) Сбор и интеграция информации в режиме мониторинга по основным влияющим факторам экономического и налогового потенциала.
- 2) Разработка системной моделей РЭП, РНП, МЭП и МНП на основе БИТ.
- 3) Определение РЭП, РНП, МЭП и МНП на основе оценок влияющих факторов.
- 4) Определение динамики рисков и указанных потенциалов на основе БИТ.
- 5) Определение трендов развития потенциалов территорий.

6) Выделение максимальных потенциалов по видам деятельности.

7) Применение мероприятий по снижению налоговой нагрузки на выбранные виды деятельности.

Выводы по главе 3

1) Определена Селижарская Природная территория на модели для применения МЭП и МНП с позиции системного подхода.

2) Построены концептуальные модели МЭП и МНП в условиях неопределённости.

3) Получены оценки промышленной экономической и налоговой потенциалов для Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

4) Получены оценки МЭП и МНП для Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

5) Даны рекомендации по оптимизации налоговой политики Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

6) Разработана методика оптимизации налоговой политики на основе МЭП и МНП.

Заключение

Задачи, поставленные в начале исследования выполнены в полном объеме.

Дальнейшее использование результатов исследования возможно для применения в моделировании и оценивании экономического и налогового потенциала региональной экономики. При этом возможно последовательное уточнение составленных универсальных моделей и выявления новых факторов, оказывающих влияния на налоговый потенциал. Также возможно дополнение перечня рекомендаций по учету различных факторов и степени их влияния в зависимости от ситуации на рынке.

Таким образом результатом выполненного исследования является решение научной задачи, состоящей в разработке математических моделей и встраивания их в инструментальные средства, позволяющие проводить анализ ситуации оценки экономических и налоговых потенциалов с позиций системного подхода для оптимизации региональной налоговой политики в условиях информационной неопределенности и ситуационной нестабильности, что в свою очередь ведет к более обоснованному принятию экономических решений.

Выводы по главе 1

- 1) Рассмотрены принципы системного подхода для решения задач региональной экономики.
- 2) Определены принципы и современное состояние налоговой системы и налоговой политики Российской Федерации.
- 3) Определена необходимость оптимизации налоговой политики регионов Российской Федерации.
- 4) Обоснована необходимость применения принципов системного подхода для решения задач оценки регионального экономического потенциала (РЭП) и регионального налогового потенциала (РНП).

5) Определены требования к методам оценки и моделирования региональных экономического и налогового потенциалов.

6) Для моделирования и оценки РЭП и РНП обоснованно выбран регуляризирующий байесовский подход, как соответствующий всем сформулированным требованиям.

Выводы по главе 2

1) Разработана концепция создания системных моделей РНП и РЭП в условиях неопределённости на основе РБП и БИТ.

2) Определены основные влияющие факторы системных методик РЭП и РНП.

3) Собраны и интегрированы данные по основным влияющим факторам РЭП РНП.

4) Получены оценки РЭП и РНП субъектов ЦФО Российской Федерации.

5) Применены принципы определения динамических моделей БИТ для оценки трендов и тенденций РЭП и РНП.

Разработан подход к классификации субъектов Федерации по экономическому и налоговому потенциалу.

Выводы по главе 3

1) Определена Селижарская Природная территория на модели для применения МЭП и МНП с позиции системного подхода.

2) Построены концептуальные модели МЭП и МНП в условиях неопределённости.

3) Получены оценки промышленной экономической и налоговой потенциалов для Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

4) Получены оценки МЭП и МНП для Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

5) Даны рекомендации по оптимизации налоговой политики Оставшковского, Пеновского и Селижарского районов.

6) Разработана методика оптимизации налоговой политики на основе МЭП и МНП.

Список литературы

Нормативные правовые акты и иные официальные документы

1. Российская Федерация. Законы. Конституция Российской Федерации : официальный текст. – Москва : Маркетинг, 2001. – 39 с. – ISBN 978-5-392-26365-3.
2. Российская Федерация. Законы. Бюджетный кодекс Российской Федерации : федеральный закон : [принят Государственной Думой 17 июля 1998 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/607d26cf1e4f74eaae0fe7ca4cf130bcff91151b/ (дата обращения: 11.04.2024).
3. Российская Федерация. Законы. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России) : федеральный закон : [принят Государственной Думой 27 июня 2002 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/ (дата обращения: 11.04.2024).
4. Российская Федерация. Законы. О банках и банковской деятельности : федеральный закон : [принят Верховным Советом РСФСР 2 декабря 1990 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/ (дата обращения: 11.04.2024).
5. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон : [принят Государственной Думой 11 июня 2013 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148458/ (дата обращения: 11.04.2024).
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (редакция от 25.12.2023) // Справочно-правовая система

«Консультант Плюс». - Текст : электронный. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 01.01.2024).

Книги, диссертации, авторефераты диссертаций, публикации
в периодических изданиях и иные научные труды

7. Аверченкова, Е.Э. Методологические подходы к управлению региональной социально-экономической системой / Е.Э. Аверченкова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2019. – № 23 (6). – С. 148-160. – ISSN: 2223-1560.

8. Адвокатова, А.С. Исследование альтернативных концепций налогового регулирования как фактора обеспечения новой индустриальной революции в России : монография / А.С. Адвокатова, Е.В. Балацкий, В.П. Вишневский [и др.]. – Москва : КноРус, 2023. – 490 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-406-11627-2. Абдикеев, Н.М. Системы управления эффективностью бизнеса: учебное пособие / Н.М. Абдикеев [и др.] ; под научной редакцией Н.М. Абдикеева, О.В. Китаевой. – Москва : Инфра-М, 2014. – 282 с. – ISBN 978-5-16-003992-3.

9. Адвокатова, А.С. Налоговое администрирование и контроль : учебник / А.С. Адвокатова, О.И. Борисов, А.В. Варнавский [и др.] ; под редакцией Л.И. Гончаренко ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. – 448 с. – (Магистратура). – ISBN 978-5-9776-0494-9.

10. Адвокатова, А.С. Правовая природа налоговых льгот. Теория и правоприменительная практика / А.С. Адвокатова // Научные записки молодых исследователей. – 2014. – № 1. – С. 36-41. – ISSN 2309-1193.

11. Айвазян, С.А. Метод кластеризации регионов РФ с учетом отраслевой структуры ВРП / С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьев, А.В. Кудров // Прикладная эконометрика. – 2016. – № 1 (41). – С. 24-46. – ISSN 1993-7601.

12. Айвазян, С.А. Метод сравнения регионов РФ по оценкам технической эффективности с учетом структуры производства / С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьев, А.В. Кудров // Экономика и математические методы. – 2018. – № 1. Том 54. – С. 43–51. – ISSN 0424-7388.

13. Алиев, Б.Х. Рост собираемости налогов и сборов как индикатор действенности налоговой системы / Б.Х. Алиев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – № 10. Том 2. – С. 18-21. – ISSN 2308-927X.

14. Андриянов, Н.А. Обнаружение объектов на изображении: от критериев Байеса и Неймана-Пирсона к детекторам на базе нейронных сетей EfficientDet / Н.А. Андриянов, В.Е. Дементьев, А.Г. Ташлинский // Компьютерная оптика. – 2022. – № 1. Том 46. – С. 139–159. – ISSN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI:10.18287/2412-6179-CO-922. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obnaruzhenie-obektov-na-izobrazhenii-otkriteriev-bayesa-i-neymana-pirsona-k-detektoram-na-baze-neyronnyh-seteyefficientdet> (дата обращения: 26.02.2024).

15. Артеменко, Д.А. Инструменты льготного налогообложения в России: стимулы или необходимость? / Д.А. Артеменко, Т.В. Конц // Теоретическая экономика. – 2021. – № 6 (78). – С. 160-169. – ISSN 2221-3260.

16. Аюпова, С.Г. Методологические аспекты прогнозирования бюджетных доходов с учетом оценки степени риска поступлений / С.Г. Аюпова // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. - № 6. - С. 81-85. - ISSN 1994-2796.

17. Баранов, А.О. Построение и использование региональных межотраслевых моделей для анализа и прогнозирования развития экономики регионов / А.О. Баранов, З.Б. Дондоков, Ю.М. Слепенкова // Идеи и идеалы. – 2016. – № 4 (30). Том 2. – С. 66-85. – ISSN 2075-0862.

18. Башкирова, Н.Н. Подход к анализу налоговых льгот как источнику налоговых рисков государства / Н.Н. Башкирова // Вестник Московского университета. Серия 26 : Государственный аудит. – 2015 – № 1. - С. 3-12. - ISSN 0201-7385.

19. Белоусова, Е.Е. Тенденции развития интеллектуальных систем поддержки принятия решений / Е.Е. Белоусова // Информатика: проблемы, методы, технологии : материалы XXII Международной научно-практической конференции им. Э.К. Алгазина (Воронеж, 10–12 февраля 2022 г. / под редакцией Д.Н. Борисова. – Воронеж : Вэлборн, 2022. – С. 1108–1113. – ISBN отсутствует.

20. Бочкарева, Е.А. Сбалансированность бюджетной системы в Российской Федерации: понятие и правовое содержание / Е.А. Бочкарева // Налоги и финансовое право. - 2013. - № 11. - С. 225-230. ISSN отсутствует.

21. Букина, И. Налоговая система и налоговый федерализм в Германии / И. Букина // Федерализм. - 2015. - № 2 (78). - С. 181-196. -ISSN 2073-1051.

22. Бухонова, С. М. Стимулирование инвестиций в промышленность на основе оптимизации налоговых ставок / С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко, Е.Л. Атабиева // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 7 (88). – С. 2-6. – ISSN 2311-8725.

23. Васильева, Е.В. Оценка экономической эффективности конкурирующих ИТ-проектов: подходы и математический инструментарий / Е.В. Васильева, Е.А. Деева // Управление. – 2017. – № 4. (18) – С. 40–46. – Текст : электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenkaekonomicheskoy-effektivnosti-konkuriruyuschih-it-proektov-podhody-imatematicheskiiy-instrumentariy> (дата обращения: 26.02.2024).

24. Васильева, Л.Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем : учебник по специальности «Информационный менеджмент» / Л.Н. Васильева, Е.А. Деева. - Москва : КноРус, 2012. - 392 с. – ISBN 978-5-406-02084-5.

25. Вдовин, С.М. Прогнозирование устойчивости развития региона на основе экономико-математического моделирования / С.М. Вдовин, Н.Д. Гуськова, Е.А. Неретина, И.А. Иванова // Национальные интересы:

приоритеты и безопасность. – 2016. – № 9 (342). Том 12. – С. 18-27. – ISSN 2073-2872.

26. Викторова, Н.Г. Налоговое стимулирование НИОКР среднего и малого бизнеса / Н.Г. Викторова, Е.С. Вылкова, Н.В. Покровская // Финансы и кредит. – 2019. – № 2 (782). Том 25. – С. 409-425. – ISSN 2071-4688.

27. Вишневский, В.П. Эволюция налоговых институтов и проблемы перехода к экономическому росту / В.П. Вишневский, Л.И. Гончаренко, А.В. Гурнак // Terra Economicus. – 2016. – № 14 (4). – С. 14-30. – ISSN 2073-6606.

28. Воронов, М.В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум / М.В. Воронов, В.И. Пименов, И.А. Небаев. – Москва : Юрайт, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-534-14916-6.

29. Голубков, Е.П. Системный анализ в управлении народным хозяйством / Е.П. Голубков. – Москва : МИНХ, 1975. – 121 с. – ISBN отсутствует.

30. Гончаренко, Л.И. Актуальные проблемы налоговой системы в условиях цифровой экономики / Л.И. Гончаренко, Ю.В. Малкова, А.С. Адвокатова // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – № 2. Том 11. – С. 166-172. – ISSN 1999-849X.

31. Гончаренко, Л.И. К вопросу о понятийном аппарате налогового администрирования / Л.И. Гончаренко // Налоги и налогообложение. – 2010. – № 2. – С. 17-24. – ISSN 1812-8688.

32. Гончаренко, Л.И. Методология налогообложения и налогового администрирования коммерческих банков России : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Гончаренко Любовь Ивановна ; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2009. – 472 с. — Библиогр.: с. 370-395.

33. Гончаренко, Л.И. Налоговые методы повышения эффективности инвестиционных проектов : монография / Л.И. Гончаренко, Н.Г. Вишневская,

Ю.В. Малкова [и др.]. – Москва : Русайнс, 2015. – 172 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-4365-0625-8.

34. Гончаренко, Л.И. О формировании специфических налоговых инструментов в эпоху четвертой промышленной революции и их влиянии на экономический рост / Л.И. Гончаренко, А.С. Адвокатова, А.А. Заворыкин // Инновационное развитие экономики. – 2023. – № 1 (73). – С. 46-54. – ISSN 22237984.

35. Гончаренко, Л.И. Об основных направлениях налоговой политики на 2022 год и на период 2023-2024 годов / Л.И. Гончаренко, Ю.В. Малкова, Л.В. Полежарова [и др.] // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – № 1. Том 15. – С. 23-34. – ISSN 1999-849X.

36. Горелик, В.А. Модели и методы информационной теории иерархических систем / В.А. Горелик, Т.В. Золотова // Моделирование, декомпозиция и оптимизация сложных динамических процессов. – 2016. – № 1 (31). – С. 55-71. – ISSN 2409-8639.

37. Горелова, Г.В. Имитационное моделирование процессов социально-экономического развития региона в зависимости от степени освоенности территории / Г.В. Горелова, М.О. Момот, М.С. Ракитина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5 : Экономика. 2020. – № 1 (255). – С. 15-27. – ISSN 2410-3683.

38. Горский, И.В. Сколько функций у налогов? / И.В. Горский // Налоговый вестник. – 2002. – № 3. – С. 161-163. – ISSN 2306-4668.

39. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – Москва : Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с. – ISBN 5-7598-0286-0.

40. Гурман, В. И. Программный комплекс для сценарного анализа инновационных стратегий развития региона / В.И. Гурман, Е.А. Трушкова, О.В. Фесько // Программные системы: теория и приложения. – 2012. – № 5 (14). Том 3. – С. 7-22. – ISSN 2079-3316.

41. Гурнак, А.В. Налоговое стимулирование экономического роста в России: проблемы и перспективы / А.В. Гурнак, Н.А. Назарова // *Налоги и налогообложение*. – 2023. – № 1. – С. 1-16. – ISSN 1812-8688.

42. Довбий, И.П. Налоговые льготы для регионального предпринимательства : необходимость, достаточность, эффективность / И.П. Довбий, Д.М. Догхилькова, Н.С. Довбий // *Вестник ВолГУ. Серия 3 : Экономика. Экология*. - 2017. - № 4 (41). - ISSN 2408-9478. - Текст : электронный. DOI отсутствует. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovye-lgoty-dlya-regionalnogo-predprinimatelstva-neobhodimost-dostatochnost-effektivnost?ysclid=m4txdthhua987229244> (дата обращения: 10.04.2021).

43. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Математические методы в экономике», «Прикладная информатика» / И.Н. Дрогобыцкий. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 423 с. – ISBN 978-5-238-02156-0.

44. Дудорин, В.И. Информатика в оптимизации ресурсов развития производства : учебное пособие / В.И. Дудорин. – Москва : Государственный университет управления, 2000. – 64 с. – ISBN 5-215-00862-0.

45. Дудорин, В.И. Моделирование организационной структуры управления промышленного предприятия : учебное пособие / В.И. Дудорин, А.В. Сиротин, Л.Н. Лыкова. – Москва : Московский институт управления, 1977. – 78 с. – ISBN отсутствует.

46. Дудорин, В.И. Управление экономикой производства : учебное пособие для студентов и слушателей институтов повышения квалификации экономических вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент» / В.И. Дудорин. – Москва : Экзамен, 2005. – 477 с. – ISBN 5-472-00864-6.

47. Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума. – Москва : Финансы и статистика, 2002. – 368 с. – ISBN 5-279-02572-0.

48. Жердева, А.И. Налоговые льготы : практика применения в России и за рубежом / А.И. Жердева, А.С. Немирова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. - 2015. - № 12. - С. 53-58. ISSN 2225-6431.

49. Жуков, Р.А. Внедрение программных экономико-математических комплексов в практику деятельности органов государственного управления / Р.А. Жуков // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9-3. – С. 555-559. – ISSN 1812-7339.

50. Жуков, Р.А. Математическая модель оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения / С.Д. Журавлев, Р.А. Жуков // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2011. – № 3 (27). – С. 9-24. – ISSN 1999-2645.

51. Жуков, Р.А. Многоуровневый оптимизационный подход к управлению развитием иерархических социально-экономических систем / 295 Р.А. Жуков // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3 : Экономика. – 2020. – № 3. Том 22. – С. 17-29. – ISSN 2713-1599.

52. Жуков, Р.А. Некоторые аспекты экономической оценки устойчивого развития регионов Центрального федерального округа и Тульской области / Р.А. Жуков, В.А. Поляков, М.В. Васина // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2018. – № 3-1. – С. 3-11. – ISSN 2071-6184.

53. Жуков, Р.А. Некоторые задачи оптимизации управления социозэколого-экономическими системами / Р.А. Жуков // Чебышевский сборник. – 2019. – № 1 (69). Том 20. – С. 370-388. – ISSN 2226-8383.

54. Зайцев, С.В. Вопросы методологии и этапов принятия решений в прикладном системном анализе / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2023. – № 2. Том 2. – С. 75-83. – ISSN 2227-3891.

55. Зайцев, С.В. Вопросы применения байесовского подхода в современной экономике для принятия решений / С.В. Зайцев // Научно-

практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2024. – № 6. Том 1. – С. 20-27. – ISSN 2227-3891.

56. Зайцев, С.В. Исследование операций и системный анализ как инструменты оптимальных решений в экономике / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2023. – № 8. Том 4 (128). – С. 101-107. – ISSN 2227-3891.

57. Зайцев, С.В. Концептуальные основы применения теоремы Байеса как прикладного аналитического инструмента в экономической практике / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2024. – № 4. Том 7. – С. 12-18. – ISSN 2227-3891.

58. Зайцев, С.В. Международная программа соответствия требованиям налогового законодательства (ICAP) и ее влияние на экономику и управление предприятием / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2021. – № 3. Том 2. – С. 66-70. – ISSN 2227-3891.

59. Зайцев, С.В. Нейронные сети и самообучающиеся алгоритмы, как прикладной инструмент современных экономических решений / С.В. Зайцев // Научный журнал «Мягкие измерения и вычисления». – 2022. – № 11-1. Том 60. – С. 30-40. – ISSN 2618-9976.

60. Зайцев, С.В. Необходимость цифровой трансформация налоговой системы для эффективного функционирования и оптимизации налогового администрирования / С.В. Зайцев // Научный журнал «Мягкие измерения и вычисления». – 2022. – № 4. Том 53. – С. 56-64. – ISSN 2618-9976.

61. Зайцев, С.В. Оценка неопределенности и инструменты для оптимизации региональной налоговой политики и применения регуляризирующего байесовского подхода / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2024. – № 5. Том 7. – С. 217-228. – ISSN 2227-3891.

62. Зайцев, С.В. Построение теоретико-игровых моделей в современной экономике предприятий и методы их измерений / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2023. – № 6. Том 2. – С. 178-187. – ISSN 2227-3891.

63. Зайцев, С.В. Прикладной системный анализ и системотехника как инструменты оптимизации экономических процессов / С.В. Зайцев // Научный журнал «Мягкие измерения и вычисления». – 2022. – № 3. Том 52. – С. 70-82. – ISSN 2618-9976.

64. Зайцев, С.В. Применение теоретико-игрового моделирования в современных бизнес-процессах и экономике / С.В. Зайцев // Научный журнал «Мягкие измерения и вычисления». – 2021. – № 1. Том 38. – С. 77-88. – ISSN 2618-9976.

65. Зайцев, С.В. Системный анализ в исследовании сложно структурируемых систем / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2023. – № 10. Том 3. – С. 94-102. – ISSN 2227-3891.

66. Зайцев, С.В. Системы поддержки принятия решения как основа успешного функционирования хозяйствующего субъекта в современном бизнесе / С.В. Зайцев // Научный журнал «Мягкие измерения и вычисления». – 2020. – № 12. Том 37. – С. 77-83. – ISSN 2618-9976.

67. Зайцев, С.В. Управление бизнес-процессами и производительностью на современных предприятиях различных отраслей / С.В. Зайцев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2023. – № 1. Том 1. – С. 89-95. – ISSN 2227-3891.

68. Засько, В.Н. Аналитика ФНС России: приоритеты развития / В.Н. Засько // Налоговая политика и практика. - 2021. - № 11 (227). -С. 14-19.- ISSN2071-5250.

69. Звягин, Л.С. Математические модели активного управления социально-экономическими системами / Л.С. Звягин // Мягкие измерения и вычисления. – 2020. – № 9. Том 34. – С. 5-20. – ISSN 2618-9976.

70. Звягин, Л.С. Системы поддержки принятия управленческих решений на основе байесовских интеллектуальных технологий (БИТ) / Л.С. Звягин // Молодой ученый. – 2011. – № 12-1. – С. 151-154. – ISSN 2072-0297.

71. Иванова, Н.И. Налоговое стимулирование инновационных процессов / Н.И. Иванова, И.Г. Дежина, А.В. Федорченко [и др.] ; ответственный редактор Н.И. Иванова ; Институт мировой экономики и международных отношений РАН. – Москва : Издательство Института мировой экономики и международных отношений РАН, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-9535-0224-5.

72. Кивико, И.В. Налоговая политика и налоговый потенциал дотационных регионов / И.В. Кивико, Н.И. Малис // Финансы. - 2021. № 9. - С. 37-43. - ISSN 0869-446X.

73. Клейнер, Г.Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. Часть 1 / Г.Б. Клейнер // Экономика региона. – 2015. – № 2. – С. 50-58. – ISSN 2072-6414.

74. Клейнер, Г.Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. Часть 2 / Г.Б. Клейнер // Экономика региона. – 2015. – № 3. – С. 9-17. – ISSN 2072-6414.

75. Клейнер, Г.Б. Интеллектуальная экономика нового века: экономика постзнаний / Г.Б. Клейнер // Экономическое возрождение России. – 2020. – № 1 (63). – С. 35–42. – ISSN 1990-9780.

76. Клейнер, Г.Б. Интеллектуальная экономика цифрового века. Цифровой век: шаги эволюции / Г.Б. Клейнер // Экономика и математические методы. – 2020. – № 1. Том 56. – С. 18–33. – ISSN 0424-7388.

77. Клейнер, Г.Б. Принципы двойственности в свете системной экономической теории / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2019. – № 11. – С. 127-149. – ISSN 0042-8736.

78. Клейнер, Г.Б. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук // Экономика региона. – 2019. – № 2. Том 15. – С. 309 – 323. – ISSN 2072-6414.

79. Клейнер, Г.Б. Стратегия системной гармонизации экономики России / Г.Б. Клейнер // Экономические стратегии. – 2008. – № 5-6. – С.72-79. – ISSN 1680-094X.
80. Клейнер, Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г.Б. Клейнер. Москва : Наука. – 2004. – 240 с. – ISBN 5-02-032878-2.
81. Корнаи, Я. Системная парадигма / Я. Корнаи // Вопросы экономики. – 2002. – № 4. – С. 10-12. – ISSN 0042-8736.
82. Корнев, Г.Н. О применении системного подхода в экономических исследованиях / Г.Н. Корнев // Современные проблемы науки и образования. – 2007. – № 3. – С. 21. – ISSN 1817-6321.
83. Косолапов, А.И. Налоги и налогообложение : учебное пособие / А.И. Косолапов. – Москва : Дашков и Ко, 2005. – 868 с. – ISBN 5-94798-525-X
84. Кравченко, Т.К. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.К. Кравченко, Д.В. Исаев. – Москва : Юрайт, 2018. – 292 с. – ISBN 978-5-9916-8563-4.
85. Красных, С.С. Имитационное моделирование социальноэкономических процессов в территориальных системах / С.С. Красных // Журнал экономической теории. – 2020. – № 2. Том17. – С. 503-508. – ISSN 2073-6517.
86. Крашенинникова, М.А. Цифровая экономика и налоговая политика / М.А. Крашенинникова // Налоговая политика и практика. – 2022. – № 8 (236). – С. 30-33. – ISSN 2071-5250.
87. Кривоножко, В.Е. Анализ деятельности сложных социальноэкономических систем / В.Е. Кривоножко, А.В. Лычев. – Москва : Макс Пресс, 2010. – 208 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-89407-427-6.
88. Ксиропулос, И.Д. Налоговые инструменты социальной поддержки населения / И.Д. Ксиропулос // Налоги и налогообложение. – 2017. – № 6. – С. 43-57. – ISSN 2454-065X.
89. Лазурина, О.М. Налоги и налогообложение : учебное пособие / О.М. Лазурина, Е.А. Лазурин, А.В. Юрченко ; Ярославский филиал 189

Аккредитованного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-юридический университет МФЮА» ; под общей редакцией О.М. Лазуриной. – Ярославль : МФЮА, 2014. – 220 с. – ISBN 5-98477- 023-7.

90. Леонтьев, Б.Б. Обоснование теории системной экономики Б.Б. Леонтьев // Правовая информатика. – 2015. – № 4. – С. 4-21. – ISSN 1994-1404.

91. Лукашевич, Н.В. Модели и методы автоматической обработки неструктурированной информации на основе базы знаний онтологического типа : специальность 05.25.05 «Информационные системы и процессы» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Лукашевич Наталья Валентиновна ; МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2014. – 34 с. – Библиогр.: с. 30-33. – Место защиты: Всероссийский институт научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН).

92. Майбуров, И.А. Налоговая политика Российской Федерации в контексте целей устойчивого развития / И.А. Майбуров, А.С. Адвокатова, О.В. Андриенко [и др.]. – Москва : Юнити-Дана, 2023. – 360 с. – ISBN 978-5-238- 03715-8.

93. Майбуров, И.А. Энциклопедия теоретических основ налогообложения / И.А. Майбуров, Ю.Б. Иванов, Е.В. Балацкий [и др.]. – Москва : Юнити-Дана, 2016. – 503 с. – ISBN 978-5-238-02872-9.

94. Макаров, В.Л. Микроэкономика знаний / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер. – Москва : Экономика, 2007. – 203 с. – ISBN 978-5-282-02710-5.

95. Макаров, В.Л. Разработка цифровых двойников для производственных предприятий / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, Г.Л. Бекларян // Бизнес-информатика. – 2019. – № 4. Том 13. – С. 7–16. – ISSN 1998-0663.

96. Макаров, В.Л. Экономика знаний: уроки для России / В.Л. Макаров // Вестник Российской академии наук. – 2003. – № 5. Том 73. – С. 450. – ISSN 0869-5873.

97. Макрушин, С.В. Цифровая экономика: трансформация технологий в новый экономический уклад / С.В. Макрушин // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – № 2 (197). – С. 10–18. – ISSN 2072-4098.

98. Малкова, Ю.В. Налоги как инструмент развития инновационной экономики : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Малкова Юлия Васильевна ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2011. – 200 с. – Библиогр.: с. 150-165.

99. Мандрощенко, О.В. Основные подходы к оценке эффективности налоговых льгот / О.В. Мандрощенко // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 39 (321). – С. 45-60. – ISSN 2073-4484.

100. Мандрощенко, О.В. Оценка эффективности налоговых льгот / О.В. Мандрощенко ; под научной редакцией Л.И. Гончаренко, М.Р. Пинской. – Москва : Русайнс, 2017. – 170 с. – ISBN 978-5-4365-1741-4.

101. Маринина, М.Д. Особенности применения налоговых маневров в ITотрасли в РФ / М.Д. Маринина // Актуальные проблемы налоговой политики : сборник статей XIII Международной научно-практической конференции молодых налоговедов (Москва, 26-27 марта 2021 г.) / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Перо, 2021. – С. 254-258. – ISBN 978-5-00189-216-8.

102. Миронов, В.В. К проблеме математического моделирования имитационных моделей / социально-экономического развития региона В.В. Миронов, А.В. Смирнов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2012. – № 3. – С. 8. – ISSN 2070-4992.

103. Михеева, Н.Н. Возможные альтернативы показателю валового регионального продукта / Н.Н. Михеева // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 1. – С. 32-42. – ISSN 0868-6351.

104. Мишустин, М.В. Совершенствование инструментов налогового администрирования по обеспечению стабильных доходов государственного бюджета / М.В. Мишустин // Экономика. Налоги. Право. – 2014. – № 4. – С. 4-8. – ISSN 1999-849X.

105. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / под редакцией В.И. Гурмана, Е.В. Рюминой. – Москва : Наука, 2001. – 175 с. – ISBN 5-020-32792-1.

106. Морозова, Т.Г. Региональная экономика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под редакцией Т.Г. Морозовой. 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 527 с. – ISBN 978-5-238-013008.

107. Никулина, О.В. Совершенствование налогового стимулирования малого инновационного предпринимательства в России и за рубежом / О.В. Никулина, Е.С. Мануйлова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2016. – № 2 (35). – С. 71-82. – ISSN 1998-992X.

108. Новосёлов, К.В. Инновационные инструменты администрирования налоговых доходов / К.В. Новосёлов // Журнал Бюджет. – 2019. – № 5 (197). – С. 62-65. – Текст : электронный. – URL: <https://bujet.ru/article/377034.php> (дата обращения: 14.04.2023).

109. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова. – Красноярск : Научно-инновационный центр, 2015. – 370 с. – ISBN 978-5-906314-35-2.

110. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 308 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-507-48511-6.

111. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. – Москва : Лань, 2019. – 172 с. – Тираж отсутствует. – ISBN 978-5-8114-8578-9.

112. Остроух, А.В. Интеллектуальные системы : монография / А.В. Остроух. – Красноярск : Научно-инновационный центр, 2020. – 316 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-907208-27-8.

113. Павлова, Л.Н. Налоги как системообразующий фактор устойчивого развития экономики / Л.Н. Павлова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2015. – № 2 (80). – С. 64-74. – ISSN 2413-2829.

114. Пансков, В.Г. Изменение приоритетов в распределении налоговой нагрузки как условие обеспечения перехода к опережающему развитию / В.Г. Пансков // Экономика. Налоги. Право. – 2023. – № 1. Том 16. – С. 140-151. – ISSN 1999-849X.

115. Пансков, В.Г. Налоговые льготы: целесообразность и эффективность / В.Г. Пансков // Финансы. – 2012. – № 10. – С. 34-36. – ISSN 0869-446X.

116. Пансков, В.Г. О некоторых теоретических аспектах содержания понятия «налоговая льгота» / В.Г. Пансков // Финансы и кредит. – 2014. – № 4 (580). – С. 43-49. – ISSN 2311-8709.

117. Пансков, В.Г. Стимулирование модернизации российской экономики посредством налоговых механизмов / В.Г. Пансков // Экономика. Налоги. Право. – 2013. – № 1. – С. 64-71. – ISSN 1999-849X.

118. Пепеляев, С.Г. Налоговое право : учебник для вузов / С.Г. Пепеляев, Е.В. Кудряшова, А.А. Никонов [и др.] ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Юридический факультет, Кафедра финансового права ; ответственный редактор С.Г. Пепеляев. – Москва : Пепеляев Групп, 2020. – 796 с. – ISBN 978-5-95008 10-4-0.

119. Перский, Ю.К. Государственное регулирование экономики как иерархической системы / Ю.К. Перский, Д.Н. Шульц // Журнал экономической теории. – 2005. – № 2. – С. 25-46. – ISSN 2073-6517.

120. Петухова, Р.А. Налоговое администрирование в условиях цифровой экономики / Р.А. Петухова, Я.А. Григорьева // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 46. – С. 303-316. – ISSN 1998-8648.

121. Пешина, Э.В. Фискальный и бюджетный федерализм: две системы управления публичными финансами / Э.В. Пешина, А.А. Стрекалова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2016. № 11 (293). - С. 34-52. - ISSN 2073-4484.

122. Пинская, М.Р. Налоговое администрирование : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение» / А. Т. Измайлов, М. Р. Пинская, Д. К. Грунина [и др.] / под редакцией Л. И. Гончаренко. – Москва : КноРус, 2009. – 448 с. – ISBN 978-5-85971-855-9.

123. Поварова, А.И. Региональный бюджет: не та оптимизация / А.И. Поварова // Проблемы развития территории. - 2014. - № 6 (74). -С. 31-47.- ISSN2076-8915.

124. Полозков, М. Стимулирование роста налоговых доходов региональных бюджетов / М. Полозков // Экономика и управление: проблемы и решения. - 2013. - № 12. - С. 58-61. - ISSN 2227-3891.

125. Полозков, М. Стимулирующее бюджетное выравнивание территорий / М. Полозков // Вестник Томского государственного университета. - 2011. - № 343. - С. 148-151. - ISSN 1998-8648.

126. Прокопчина, С. В. Машинное обучение сверточной нейронной сети на основе регуляризирующего байесовского подхода / С. В. Прокопчина, П. Е. Рябов, Е. Ю. Щетинин // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2024. – Т. 26, № 3. – С. 36-44.

127. Прокопчина, С.В. Основы теории шкалирования в экономике : учебное пособие / С. В. Прокопчина. – Москва : Издательский дом «Научная библиотека», 2021. – 272 с. – ISBN 978-5-907497-05-4.

128. Прокопчина, С.В. Концептуальные модели для интеллектуальных измерений факторов инновационного развития субъектов федерации в условиях цифровизации / С.В. Прокопчина // Мягкие измерения и вычисления. – 2019. – № 12. Том 25. – С. 5-33.

129. Прокопчина, С.В. Сравнительный анализ использования информационно-коммуникационных технологий в регионах Центрального федерального округа как фактора развития цифровой экономики / С.В. Прокопчина, А.Б. Бабаев, А.Л. Екатериничев [и др.] // Мягкие измерения и вычисления. – 2020. – № 3. Том 28. – С. 71-80. – ISSN 618-9976.

130. Разработка программной платформы для крупномасштабного агент-ориентированного моделирования сложных социальных систем / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, Г.Л. Бекларян, А.С. Акопов // Программная инженерия. – 2019. – № 4. Том 10. – С. 167-177. – ISSN 2220-3397.

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

132. Ряховский, Д.И. Анализ влияния уровня налоговой нагрузки на экономический рост: теоретический и эмпирический аспекты / Д.И. Ряховский, М.С. Балакин // Экономика устойчивого развития. – 2022. – № 3 (51). – С. 119-122. – ISSN 2079-9136.

133. Сафиуллин, М.Р. Вероятностная модель прогнозирования регионального развития производительных сил / М.Р. Сафиуллин, Л.А. Ельшин, М.И. Прыгунова, А.А. Галявов // Казанский экономический вестник. – 2016. – № 4 (24). – С. 94-99. – ISSN 2305-4212.

134. Системы поддержки экономических решений : сборник статей / АН СССР, Центральный экономико-математический институт ; редакторы К.А. Багриновский, В.С. Прокопова // ЦЭМИ. – 1991. – 234 с. – ISBN отсутствует.

135. Современное состояние и пути развития налоговой системы России / под редакцией М.В. Романовский // Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов». - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-7310-2809-7.

136. Солодовникова, Е.В. Оценка качества налогового планирования и прогнозирования / Е.В. Солодовникова, Н.А. Филиппова // Системное управление. – 2013. -№ 1. - С. 45. - ISSN 2076-9156.

137. Столбов, А.Б. Программное обеспечение комплексных исследований социо-эколого-экономических систем на основе моделей «Регион»: аналитический обзор / А.Б. Столбов // Программные системы: теория и приложения. – 2017. – № 4 (35). Том 8. – С. 47-83. – ISSN 2079-3316.

138. Товгазова, А.А. Налоговое стимулирование инновационной деятельности как фактор диверсификации будущих налоговых доходов : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Товгазова Альбина Анатольевна ; ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». - Москва, 2016. - 24 с. - Библиогр. : с. 22-23. - Место защиты : ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной Российской Федерации».

139. Трегуб, И.В. Математические модели динамики экономических систем: монография / Трегуб И.В. – Москва : Русайнс, 2020. – 162 с. – ISBN 978-5-4365-2333-0.

140. Третьякова, Е.А. Оценка показателей устойчивого развития регионов России / Е.А. Третьякова, М.Ю. Осипова // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 2 (167). – С. 24-35. – ISSN 0868-6351.

141. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.08.2023). — Текст : электронный.

142. Федосовский, М.Е. Разработка методов системного анализа для решения задач управления сложными техническими комплексами / М.Е. Федосовский // Кибернетика и программирование. – 2018. – № 3. – С. 57-62. – eISSN 2306-4196.

143. ФНС России : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 13.08.2023). – Текст : электронный.

144. Халиуллина, Д.Н. Краткий обзор современных средств мониторинга сложных социально-экономических систем региона / Д.Н. Халиуллина // Труды Кольского научного центра РАН. – 2014. – № 5 (24). – С. 185-195. – ISSN 2307-5228.

145. Цокова, В.А. Методологические аспекты анализа сущности налоговой системы на основе системного подхода / В.А. Цокова, А.Р. Кабисова, А.А. Халин // Экономические исследования. – 2013. – № 1. – С 1-5. – ISSN 2409-1634.

146. Черницкий, С.В. Комплексная методика оценки экономического потенциала регионов / С.В. Черницкий // Историческая и социальнообразовательная мысль. – 2014. – № 5 (27). – С. 208-213. – ISSN 2075-9908.

147. Шеховцева, Л.С. Системное развитие и устойчивость региона как основа модернизации экономики / Л.С. Шеховцева // Креативная экономика. – 2020. – № 10. Том 14. – С. 2309-2330. – ISSN 1994-6929.

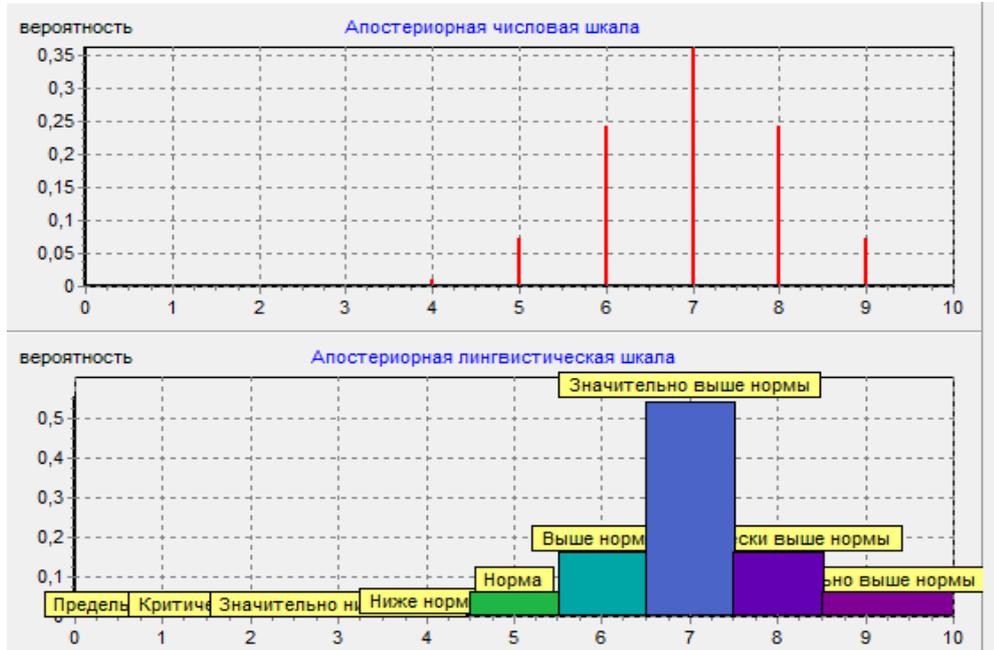
148. Щербаков, Г.А. Вопросы устойчивости экономики в трудах Г.Б. Клейнера / Г.А. Щербаков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – № 8. Том 6. – С. 17-25. – ISSN 2227-3891.

149. Юткина, Т.Ф. Методология налогообложения / Т.Ф. Юткина // Налоги и финансовое право. – 2011. – № 5. – С. 158-165. – ISSN 2078-7561.

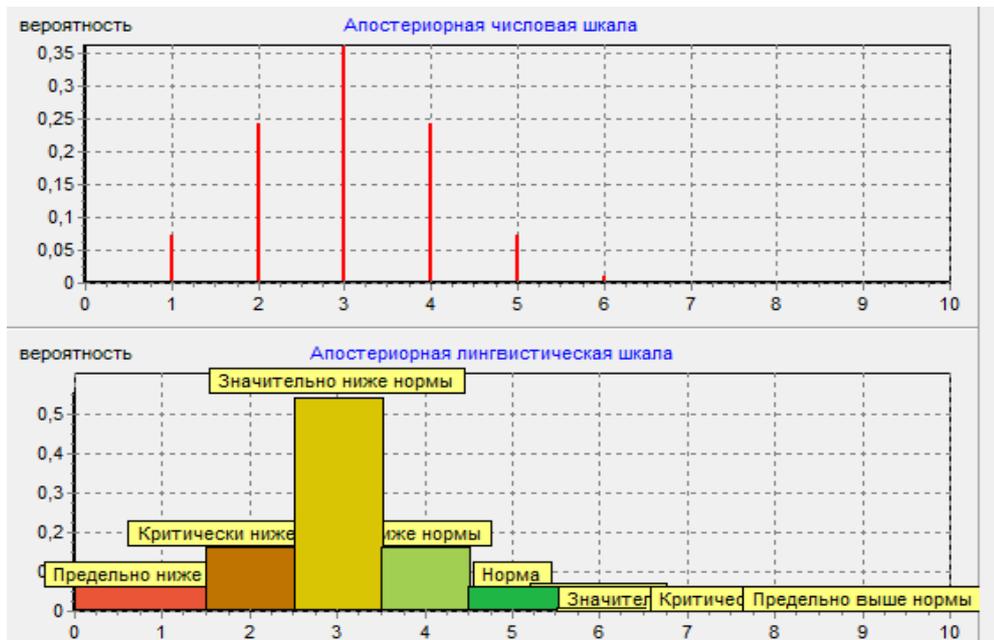
Приложение А

(информационное)

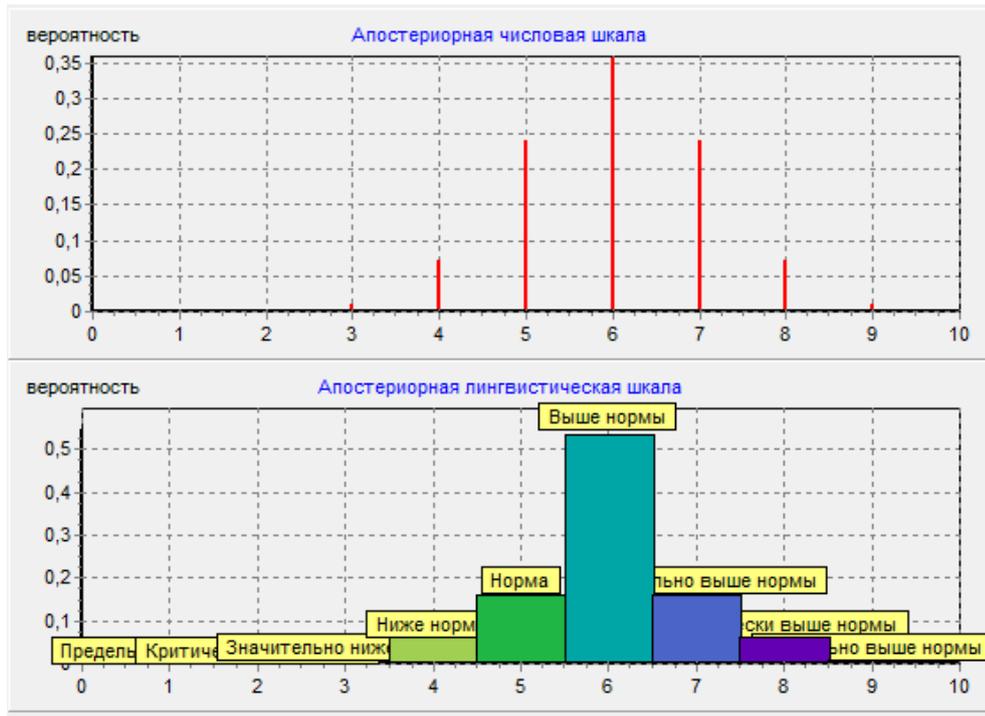
Апостериорные числовые и лингвистические шкалы



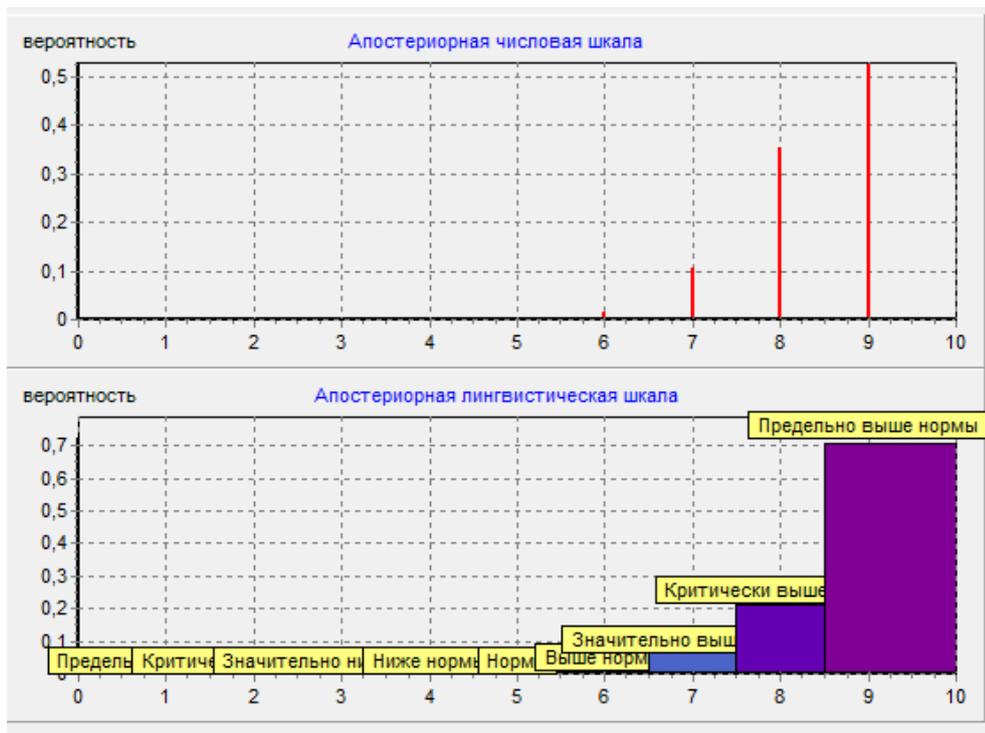
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.1 – Осташковский район – гостиничный бизнес



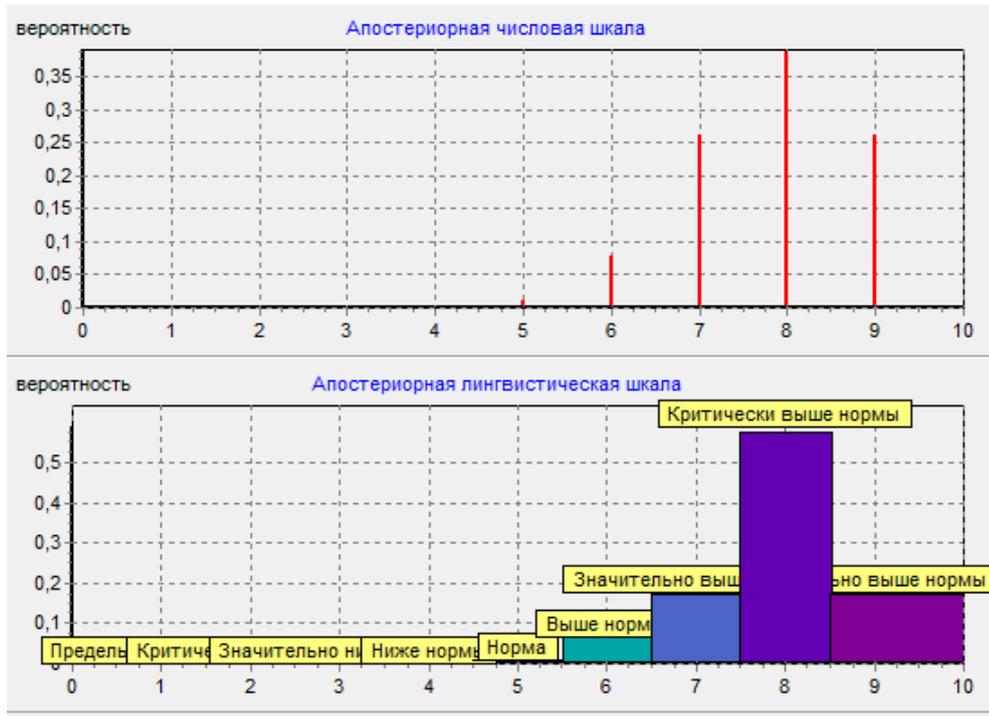
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.2 – Осташковский район – добыча



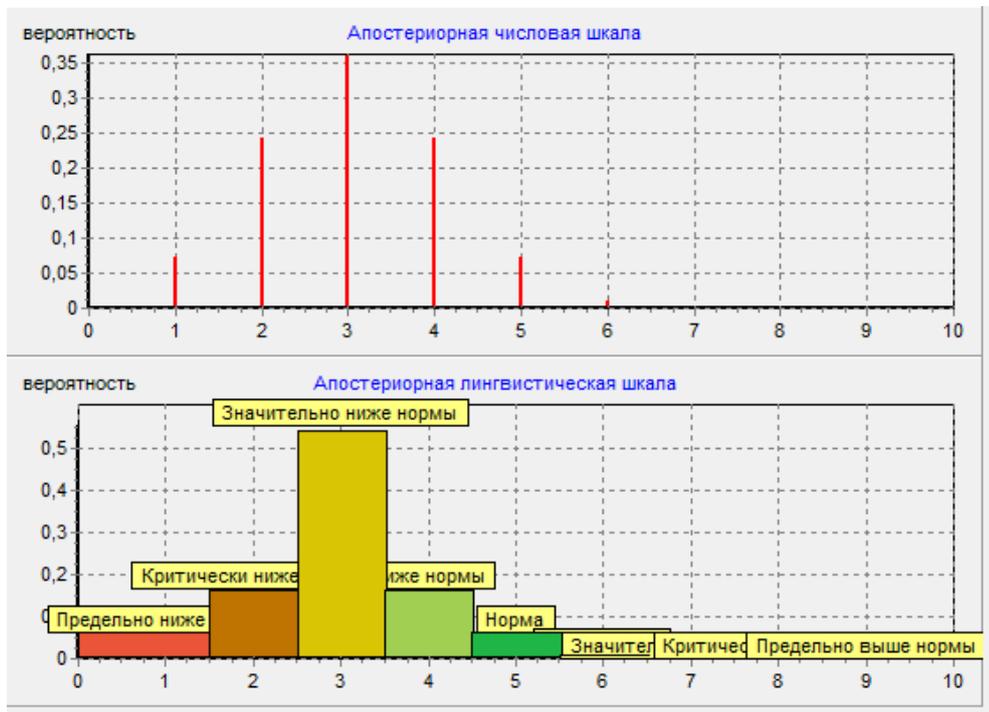
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.3 – Осташковский район – досуг и развлечения



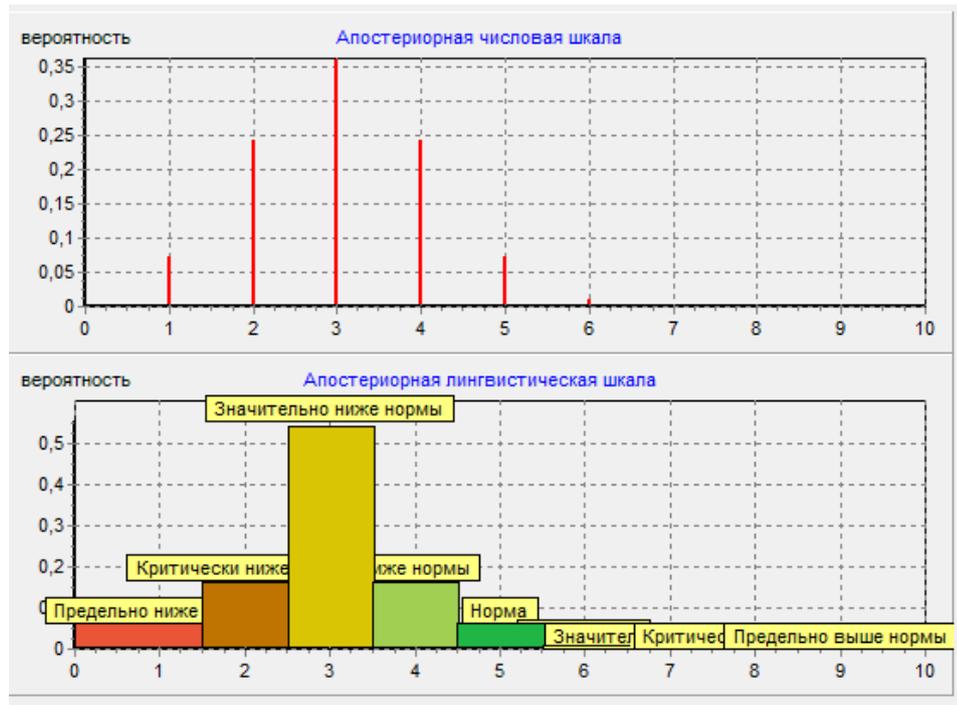
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.4 – Осташковский район – историко-культурная деятельности



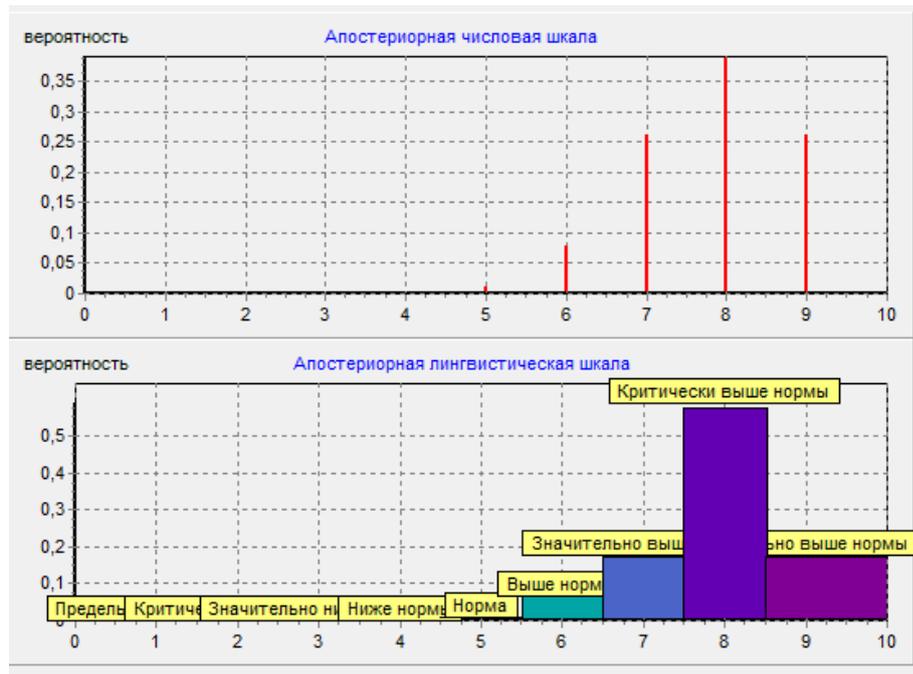
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.5 – Осташковский район – ИТ



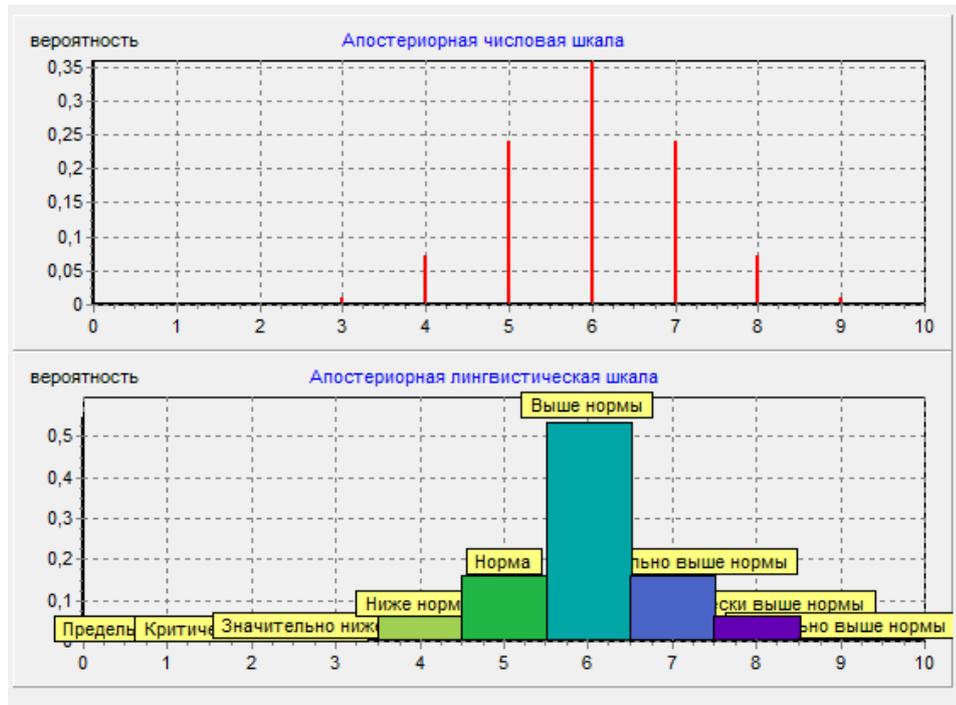
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.6 – Осташковский район – лесная промышленность



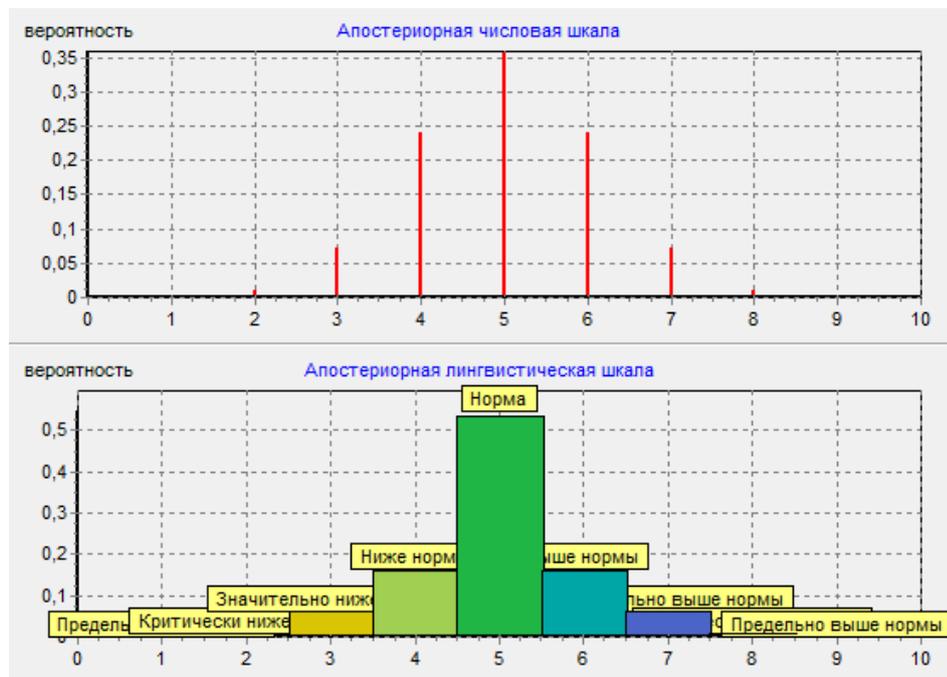
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.7 – Осташковский район – промышленность



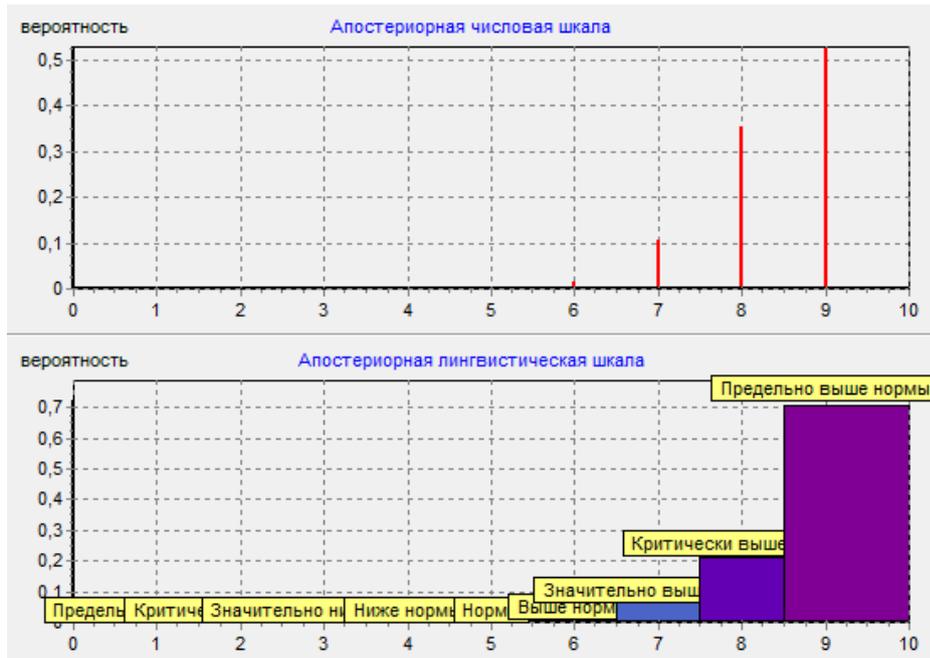
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.8 – Осташковский район – рыболовные хозяйства



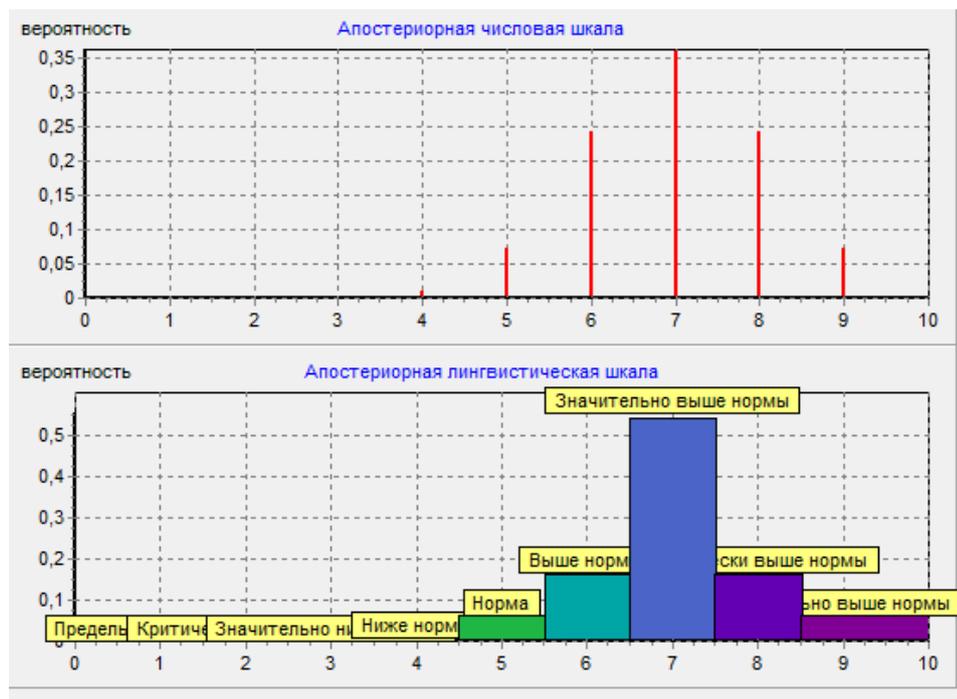
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.9 – Осташковский район – теплоэнергетика



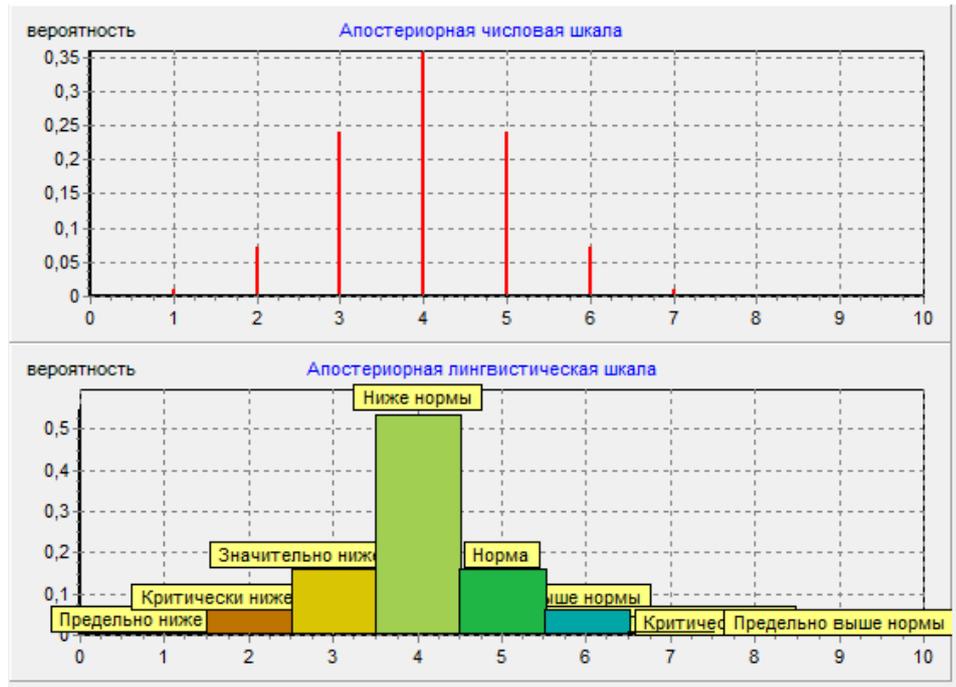
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.10 – Осташковский район – торговля



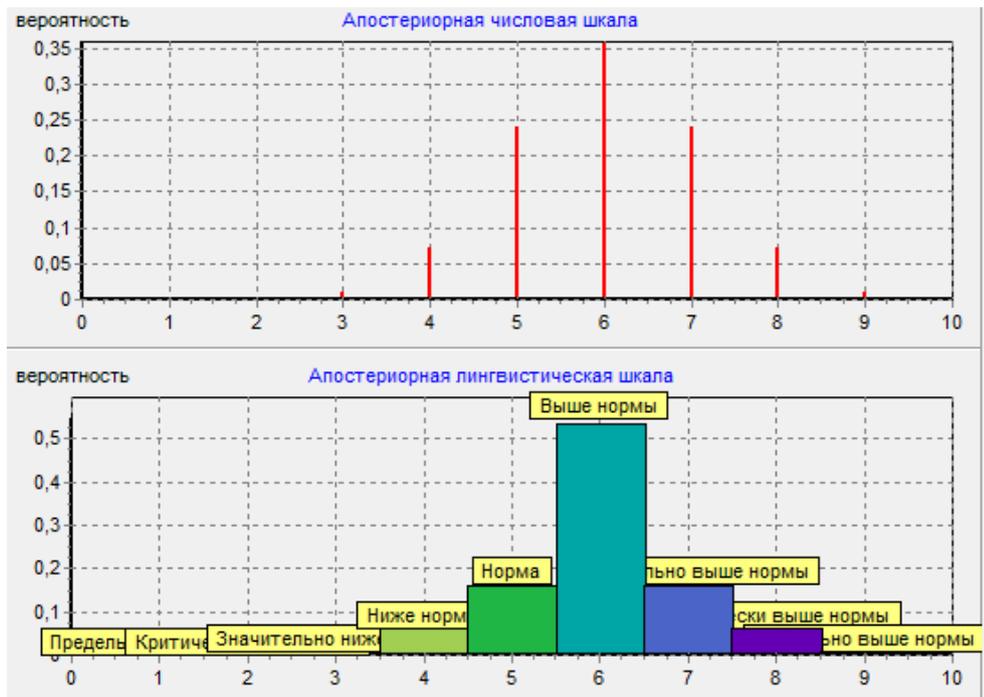
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.11 – Осташковский район – туристско-рекреационная деятельность



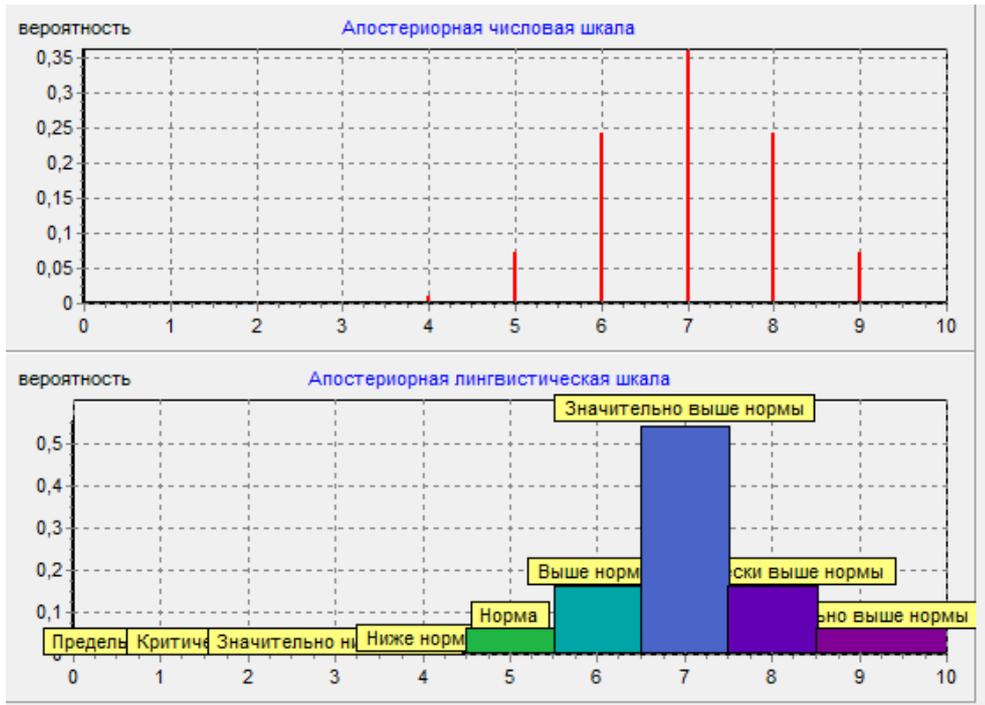
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.12 – Пеновский район – гостиничный бизнес



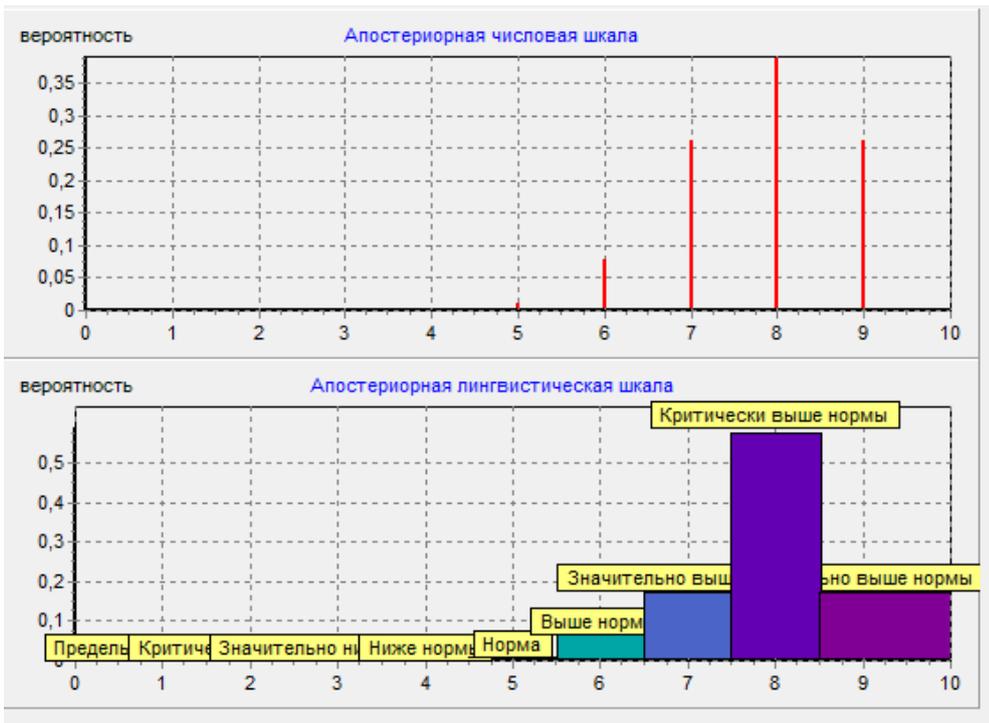
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.13 – Пеновский район – добыча



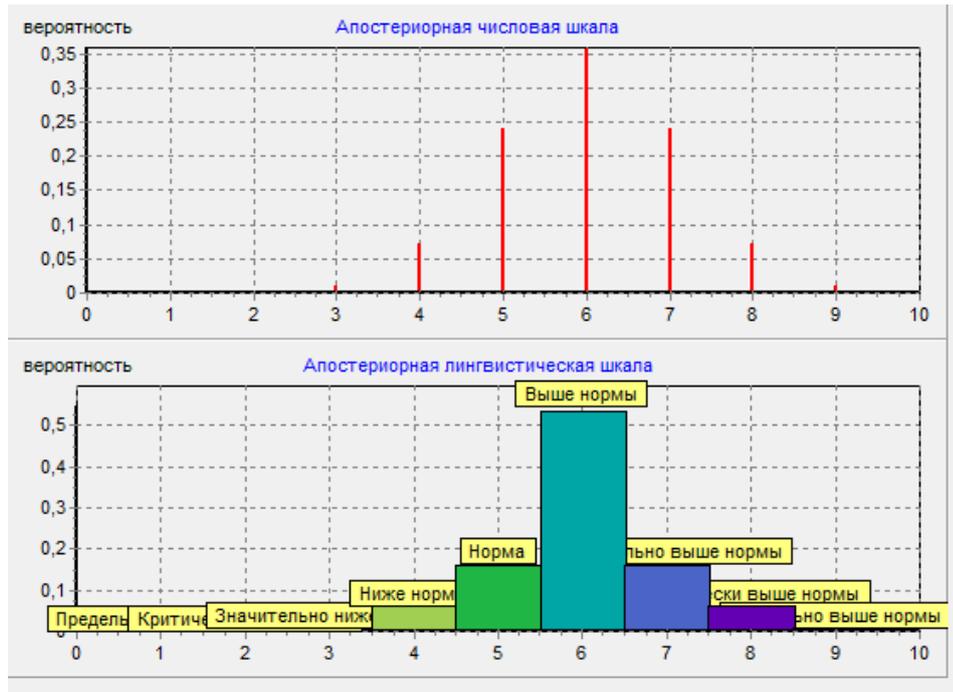
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.14 – Пеновский район – досуг и развлечения



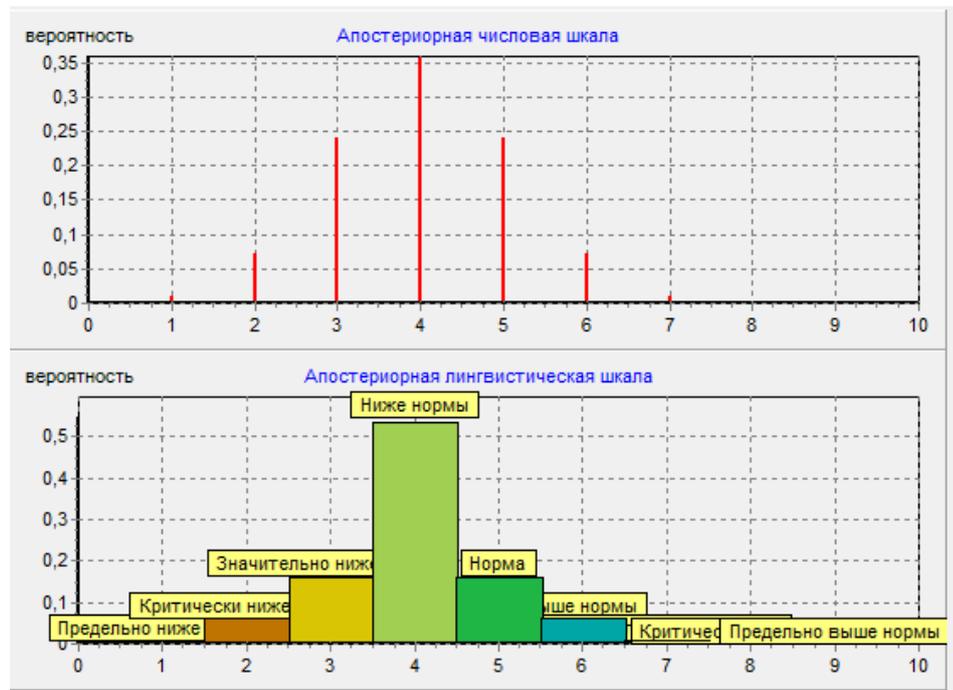
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.15 – Пеновский район – историко-культурная деятельность



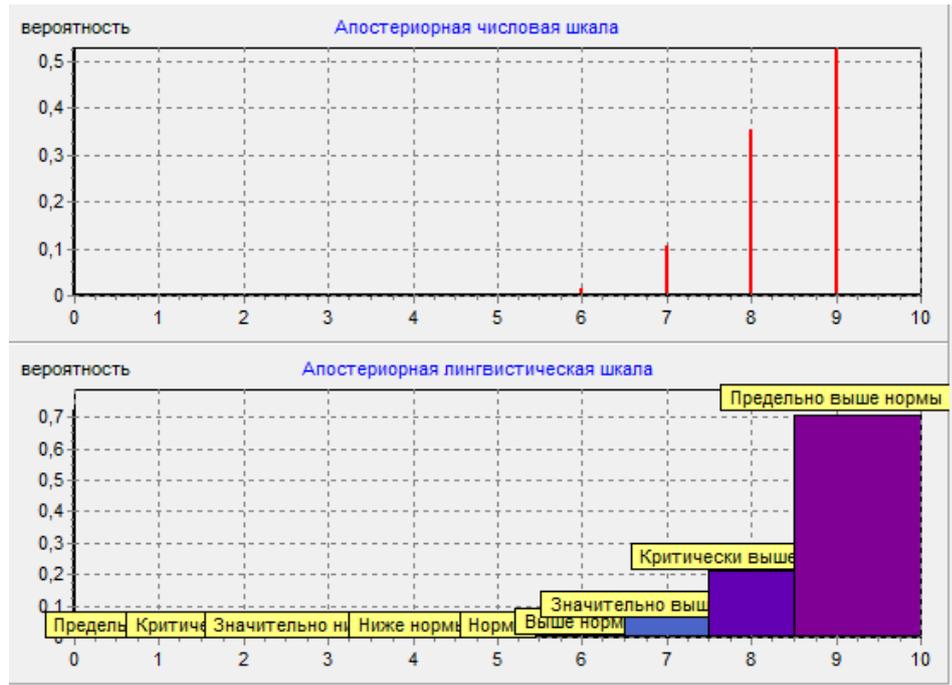
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.16 – Пеновский район – ИТ



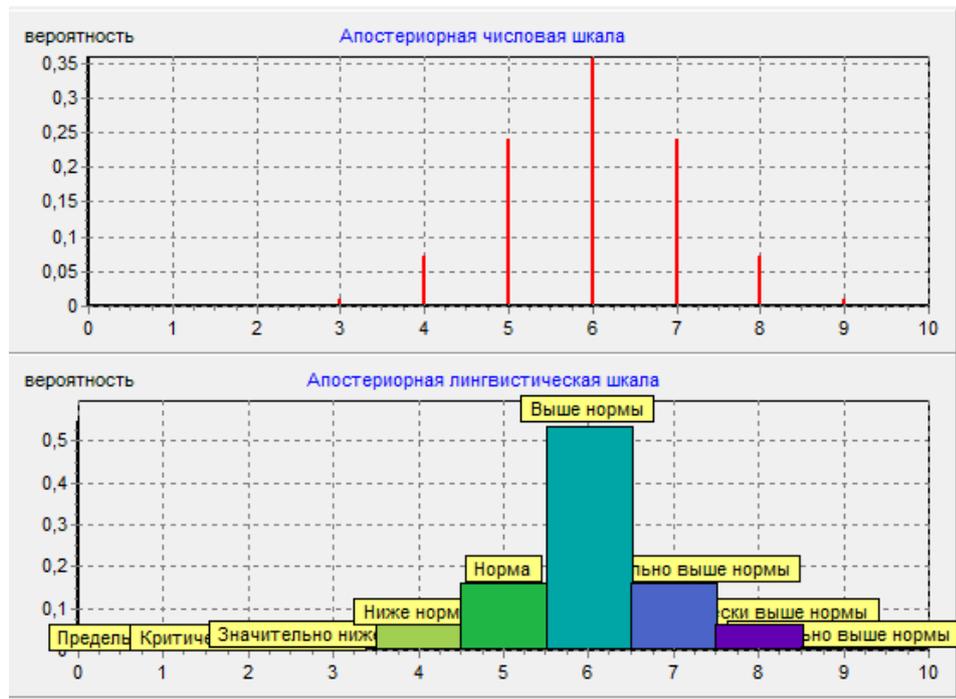
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.17 – Пеновский район – лесная промышленность



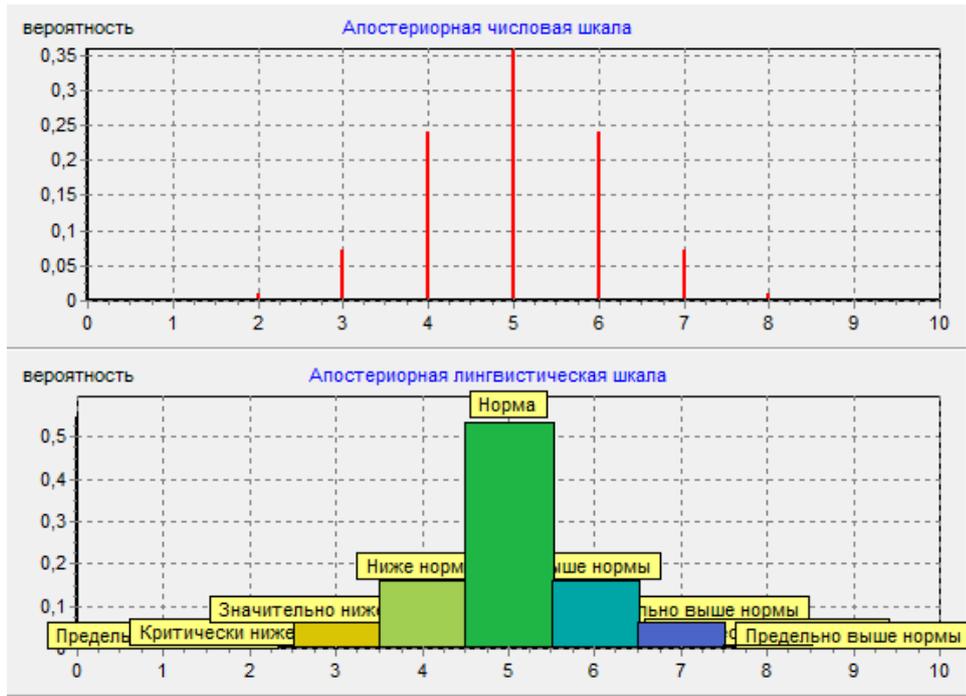
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.18 – Пеновский район – промышленность



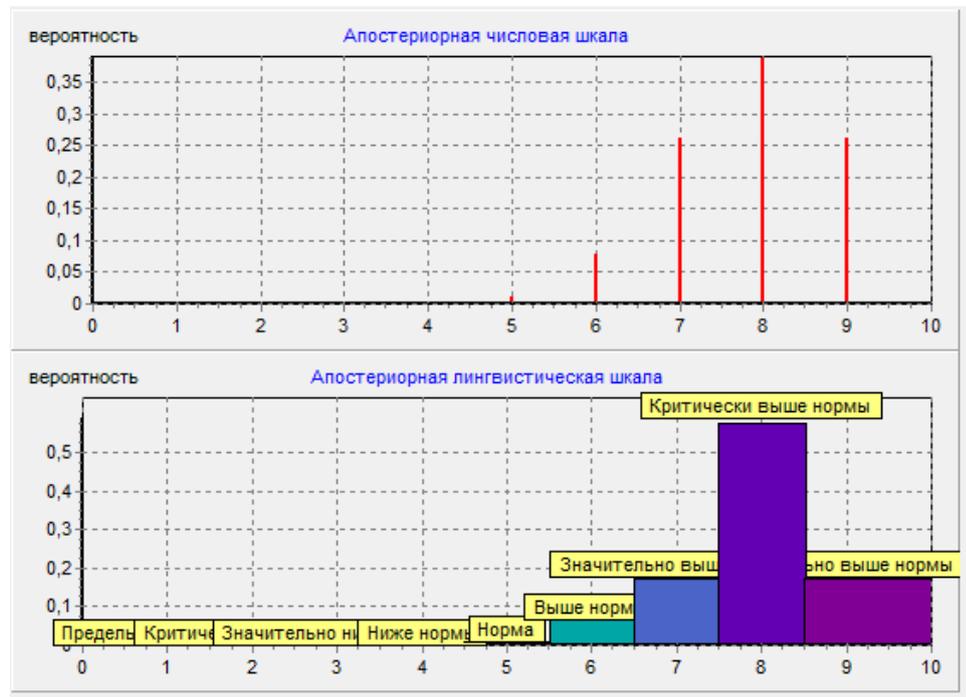
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.19 – Пеновский район – рыболовные хозяйства



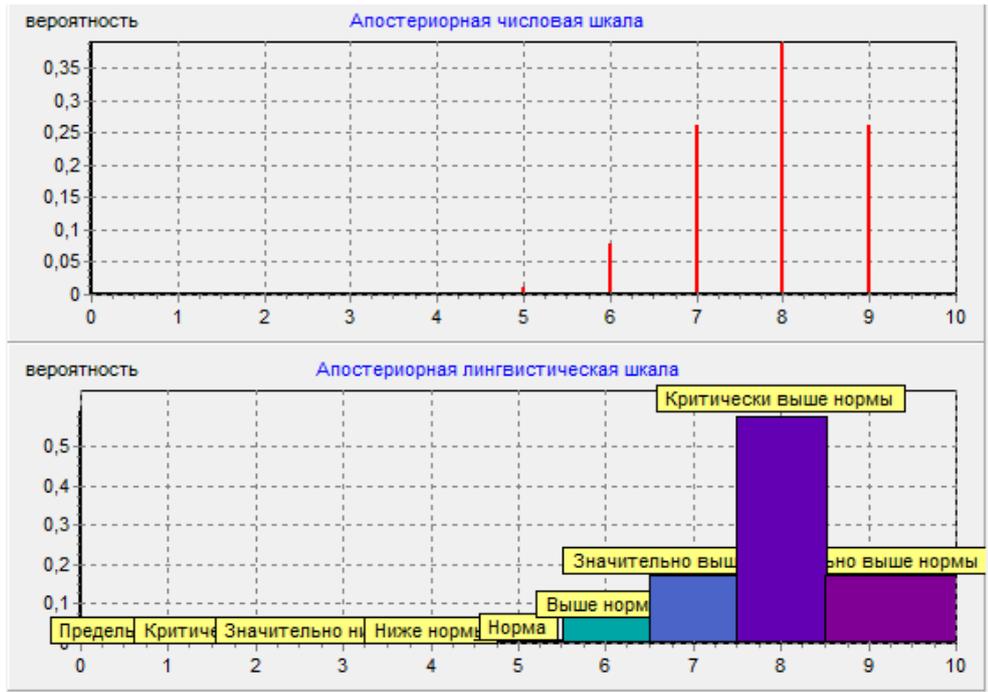
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.20 – Пеновский район – теплоэнергетика



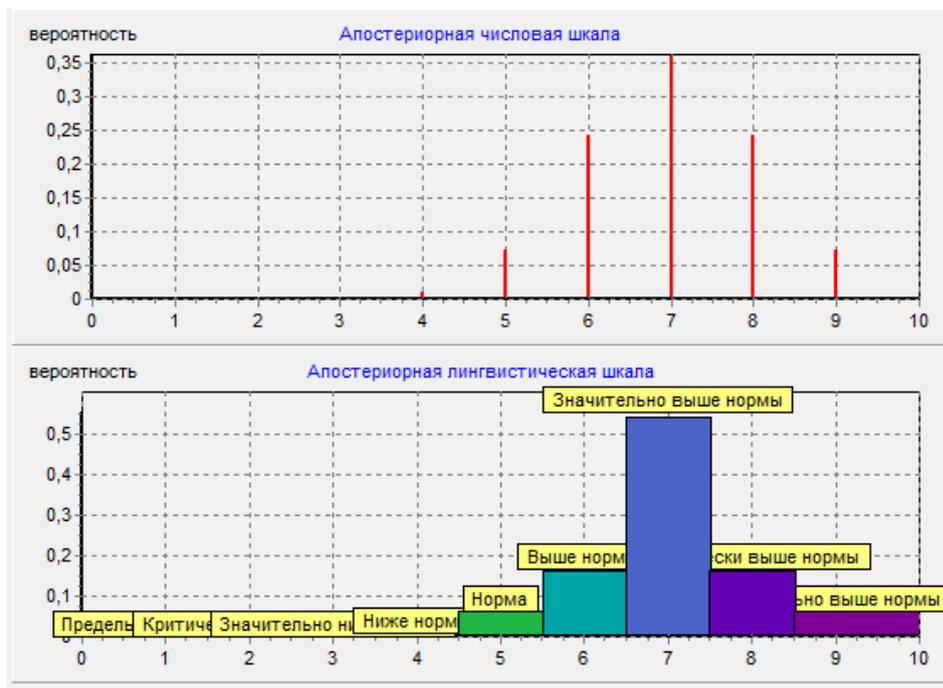
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.21 – Пеновский район – торговля



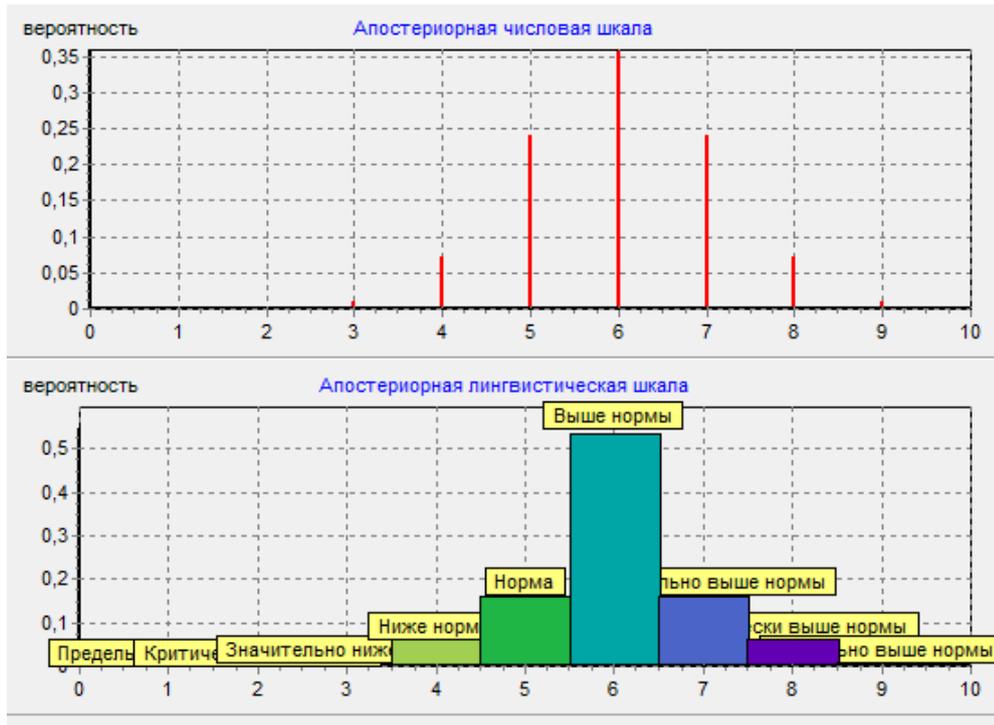
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.22 – Пеновский район – туристско-рекреационная деятельность



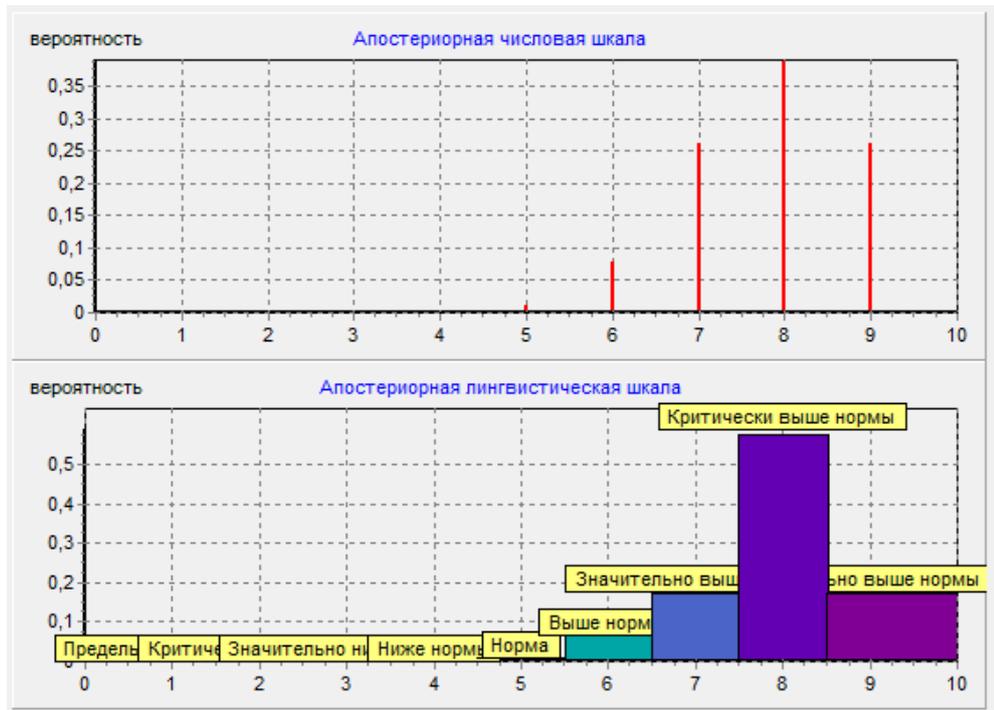
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.23 – Селижаровский район – гостиничный бизнес



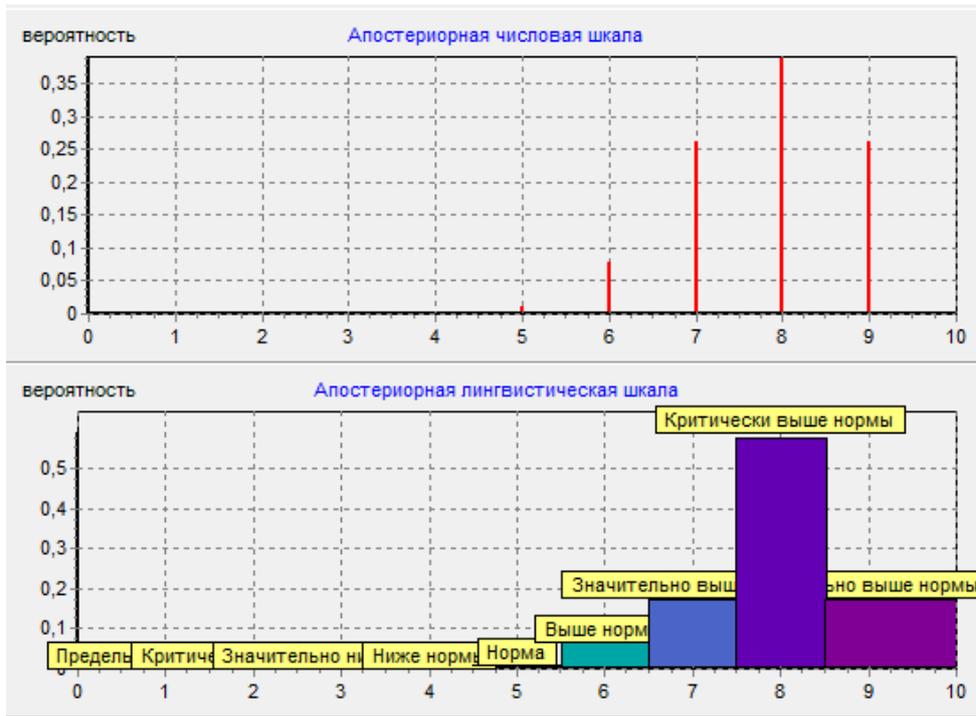
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.24 – Селижаровский район – добыча



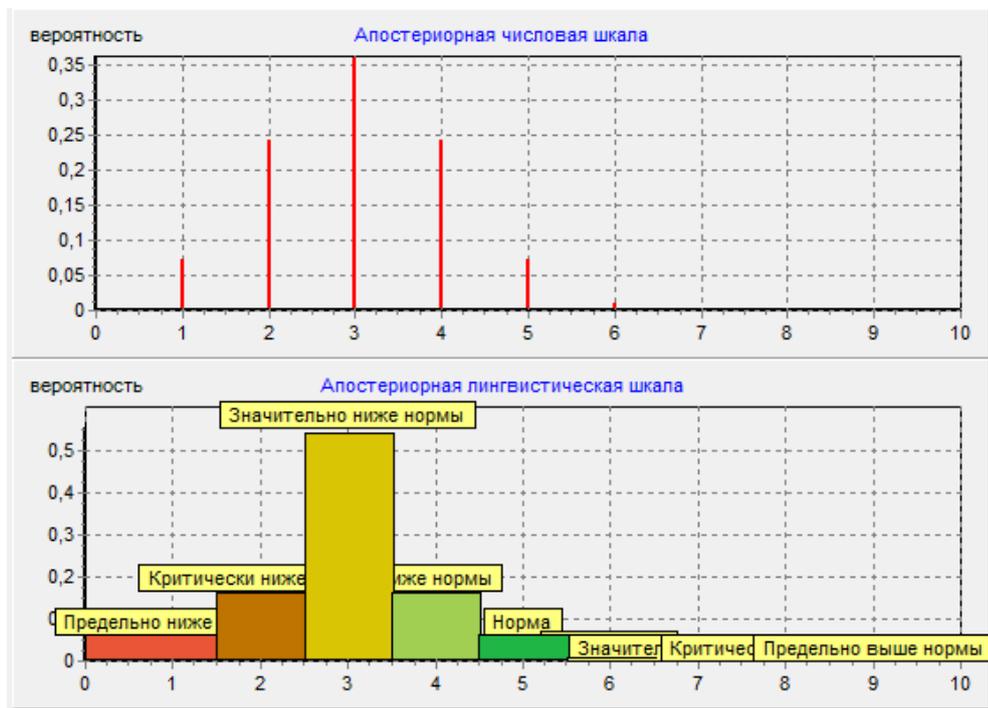
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.25 – Селижаровский район – досуг и развлечения



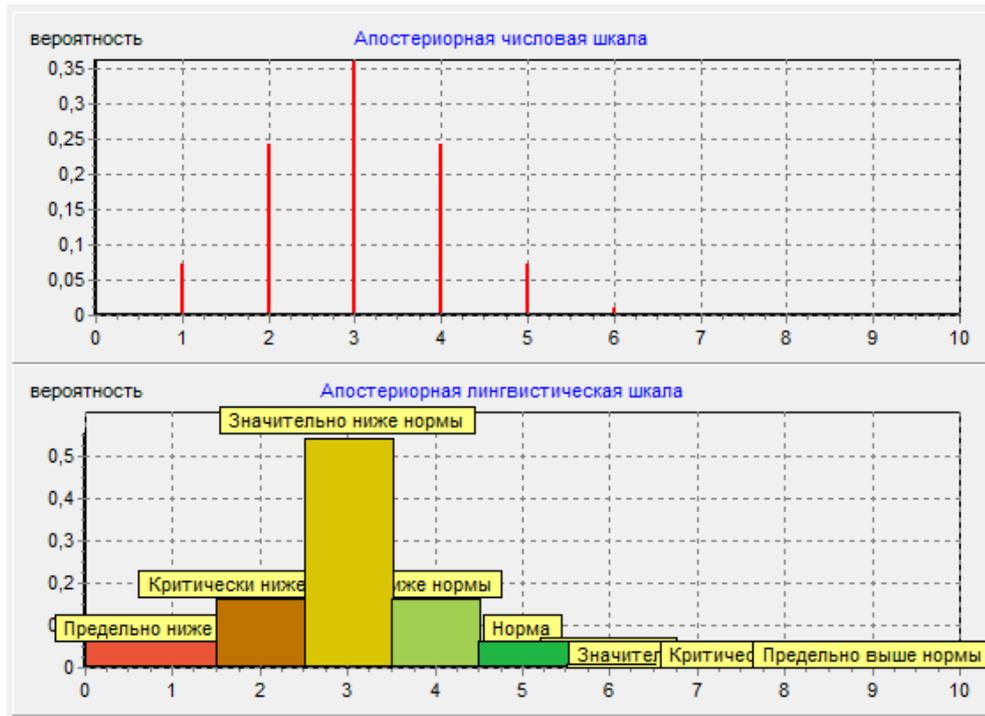
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.26 – Селижаровский район – историко-культурная деятельности



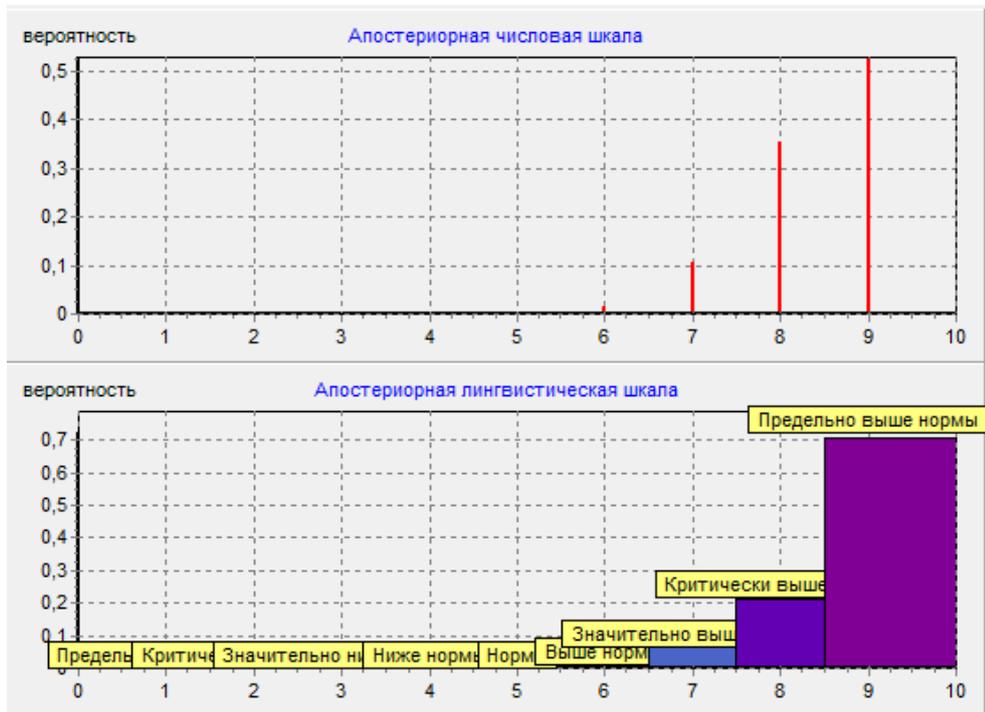
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.27 – Селижаровский район – ИТ



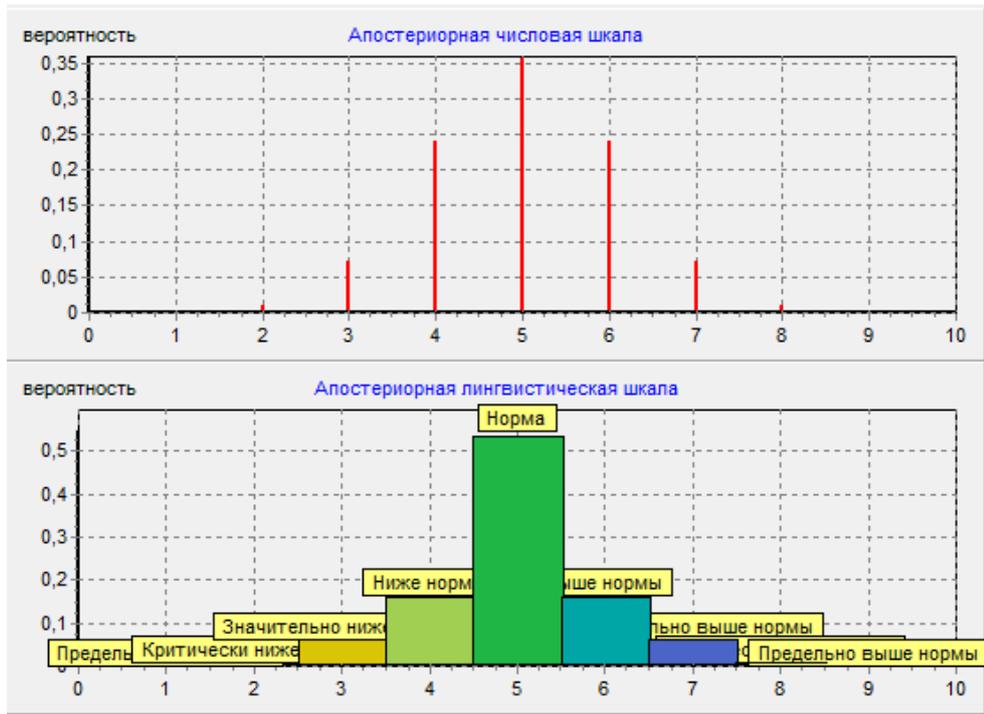
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.28 – Селижаровский район – лесная промышленность



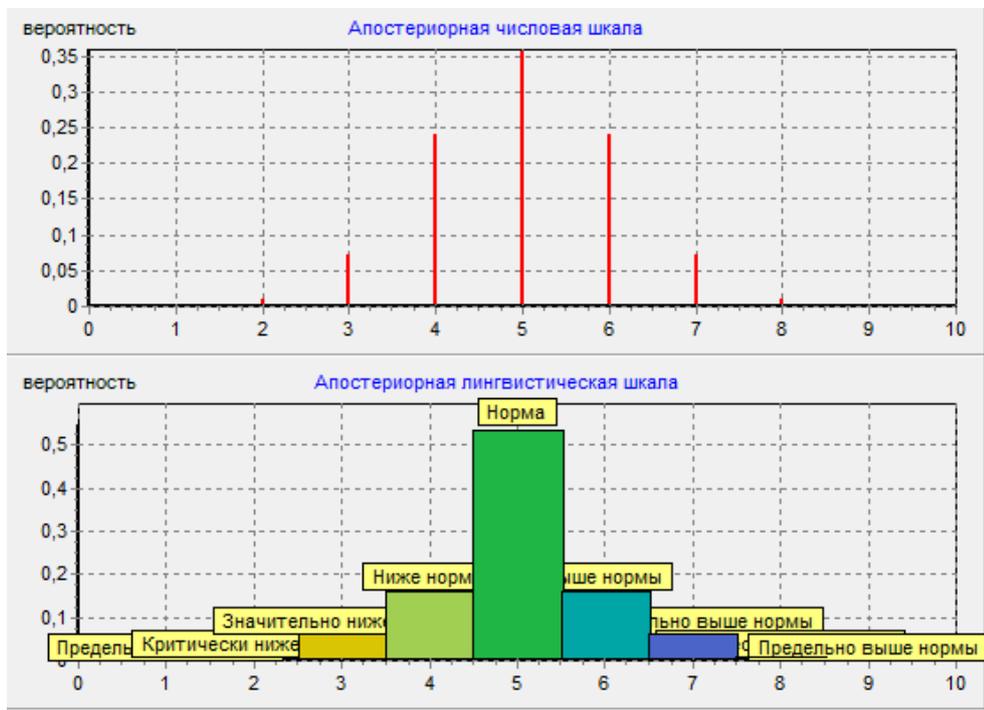
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.29 – Селижаровский район – промышленность



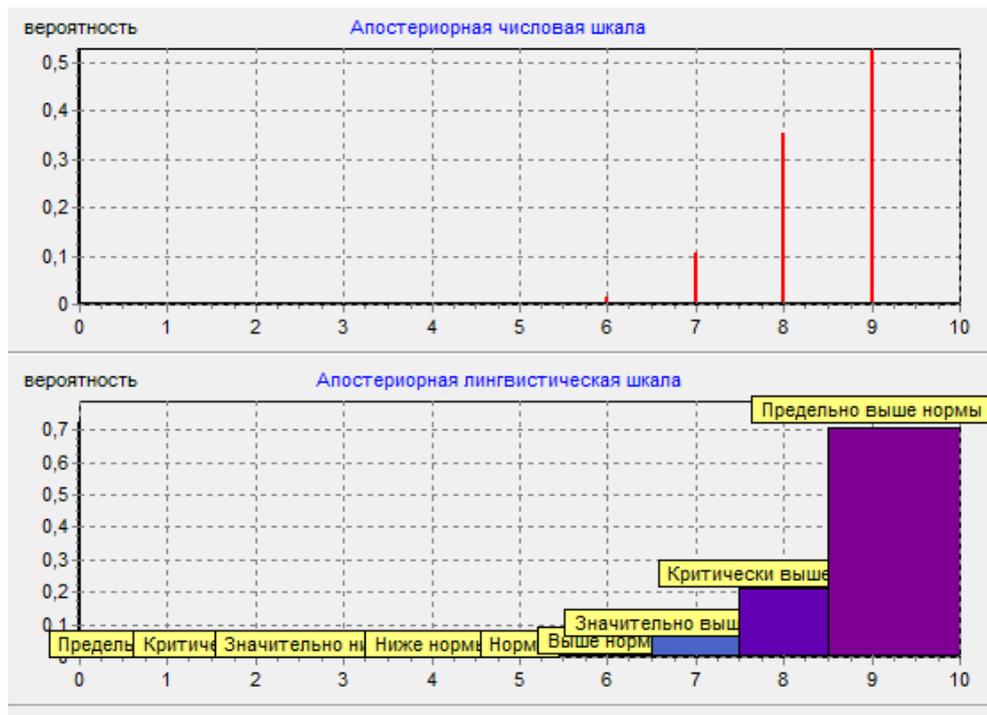
Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.30 – Селижаровский район – рыболовные хозяйства



Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.31 – Селижаровский район – теплоэнергетика



Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
Рисунок А.32 – Селижаровский район – торговля



Источник: составлено автором с применением программного комплекса Инфоаналитик.
 Рисунок А.33 – Селижаровский район – туристско-рекреационная деятельность