

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

подпись	инициалы, фамилия
---------	-------------------

« _____ » _____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Реинжиниринг услуг процессов муниципалитета в соответствии с концепцией «Smart-city». Часть 1 стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков

09.04.03 «Прикладная информатика»

09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

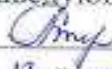
Научный руководитель _____ д-р.техн.наук., профессор А.А. Ступина
подпись, дата

Выпускник _____ Д.Д. Насонова
подпись, дата

Рецензент _____ к.э.н., доцент А.П. Багаева
подпись, дата

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 А.А. Ступина
«13» октября 2016 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме магистерской диссертации

Студенту Насоновой Дарье Дмитриевне

Группа ПЭ 16-08М Направление 09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Тема выпускной квалификационной работы «Реинжиниринг услуг и процессов муниципалитета в соответствии с концепцией «Smart-city». Часть 1. Стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков»

Утверждена приказом по университету № 16936/с от 08.12.2016

Руководитель ВКР А.А. Ступина, докт. техн. наук, профессор

Исходные данные для ВКР: законодательные и нормативно-правовые акты органов государственной власти Российской Федерации, официальные доклады, статистическая информация, материалы научных и специализированных журналов по экономическим и техническим наукам, и другие публикации по магистерской диссертации

Перечень разделов ВКР:

- 1 Smart-технологии как основное направление использования концепции «Smart-city».
- 2 Анализ экономических рисков в области общественной безопасности.
- 3 Стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков.

Перечень графического или иллюстративного материала: ВКР включает в себя 10 таблиц, 8 иллюстраций.

Руководитель ВКР



А.А. Ступина

Задание принял к исполнению



Д.Д. Насонова

«13» декабря 2016 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа на тему «Реинжиниринг услуг и процессов муниципалитета в соответствии с концепцией «Smart-city». Часть 1. Стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков» содержит 85 страниц текстового документа, 10 таблиц, 8 иллюстраций, 13 формул, 3 приложения, 70 использованных источников.

SMART-CITY, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ, ОБЩЕСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, СТРАТЕГИЯ, АНАЛИЗ, РЕИНЖИНИРИНГ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

Целью данной магистерской диссертации является повышение эффективности и скорости передачи видеоматериалов в органы МВД России посредством использования реинжиниринга бизнес-процессов.

В диссертации рассмотрены существующие проекты концепции Smart-city и прогнозы их развития; проведен анализ экономических рисков в регионе и методы реинжиниринга бизнес-процессов концепции Smart-city; проанализирован уровень общественной безопасности в Красноярском крае; а также изучены стратегии развития систем общественной безопасности в Красноярском крае на ближайшие 2 года. В ходе проведенных анализов рассмотрен действующий процесс передачи видеоматериалов в органы МВД России и обоснована необходимость в модернизации процесса. Предложена методика, выполнено проектирование и внедрение автоматизированной системы. Проведена оценка качества предложенных решений и эффективности выполненного реинжиниринга процессов передачи видеоматериалов.

REVIEW

Final qualifying work on " Reengineering of services and processes of the municipality in accordance with the concept of "Smart-city". Part 1. The strategy of development of public security systems based on the analysis of economic risks" contains 85 pages of a text document, 10 tables, 8 illustrations, 13 formulas, 3 annexes, 70 sources used.

SMART CITY, ECONOMIC RISKS, PUBLIC SAFETY, STRATEGY, ANALYSIS, RE-ENGINEERING, BUSINESS PROCESS, INFORMATION SYSTEMS, SECURITY, RECOMMENDATIONS AND SUGGESTIONS.

The purpose of this master's thesis is to improve the efficiency and speed of video transmission to the Ministry of internal Affairs of Russia through the use of business process reengineering.

The thesis considers the existing projects of the concept of Smart-city and forecasts of their development; the analysis of economic risks in the region and methods of reengineering of business processes of the concept of Smart-city; the level of public security in the Krasnoyarsk region; and studied the strategy of development of public security systems in the Krasnoyarsk region for the next 2 years. During the analysis, the current process of transferring video materials to the Ministry of internal Affairs of Russia is considered and the need for modernization of the process is justified. The technique is offered, design and introduction of the automated system is executed. The quality of the proposed solutions and the efficiency of the reengineering of video transmission processes are evaluated.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 Smart-технологии как основное направление использования концепции «Smart-city»	9
1.1 Концепция Smart-city как технология настоящего и будущего	9
1.2 Программы развития Smart-city	13
1.3 Существующие проекты и прогнозы их развития	15
1.4 Основные критерии Smart-city	18
1.5 Формирование Smart-city.....	20
1.6 Smart-city в России: особенности и проблемы	23
2 Анализ экономических рисков в области общественной безопасности.....	28
2.1 Существующие экономические риски Красноярского края.....	28
2.2 Методы оценки риска при планировании инновационной деятельности	34
2.3 Анализ общественной безопасности	47
2.4 Методы реинжиниринга бизнес-процессов концепции Smart-city	52
3 Стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков.	57
3.1 Стратегия противодействию распространения наркомании и алкоголизма.....	57
3.2 Стратегия предупреждения террористических и экстремистских проявлений.	60
3.3 Стратегия предупреждения совершения правонарушений.	63
3.4 Выявление проблемного бизнес-процесса и поиск оптимального решения по его оптимизации	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	78

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Smart-city – это один из ключевых урбанистических трендов современности. Возможности использования интеллектуальных и информационно-коммуникационных технологий для управления городским имуществом создали огромные возможности для трансформации привычного городского пространства. Основная цель концепции умных городов – удовлетворение нужд резидентов города. Smart-city охватывает практически все области управления города, в том числе государственное управление, транспортную мобильность, коммунальные системы, здравоохранение, образование, общественную безопасность, финансы, торговлю, производство и создание жилой среды. Важный элемент концепции – интеллектуальные инновации, основанные на информационных технологиях и анализе данных. Их распространение влияет на экономический ландшафт, создает новые быстрорастущие области или коренным образом меняет существующие. При этом данные процесса генерации инноваций могут поступать по двум каналам: от автоматизированных систем учета, фиксирующих различные параметры городских систем, до жителей города, создающих формализованные запросы на изменения.

Целью диссертационной работы является повышение эффективности стратегии развития общественной безопасности, а также модернизация рассматриваемого бизнес-процесса с целью повышения уровня безопасности граждан.

Задачи диссертационного исследования:

1. Анализ экономических рисков на уровне Красноярского края.
2. Анализ общественной безопасности в Красноярском крае.
3. Анализ методов реинжиниринга бизнес-процессов концепции «Smart-city».
4. Анализ и реинжиниринг бизнес-процесса передачи видеоматериалов в органы МВД России.

5. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы видеонаблюдения.
6. Оценка качества предложенных решений и эффективности проведенного реинжиниринга процессов передачи видеоматериалов.

Методы исследования. При выполнении работы использовались методы оценки экономических рисков, структурный анализ, методы повышения точности фильтрации и скорости передачи файлов.

Научная новизна. Результаты, полученные при выполнении диссертационной работы, создают теоретическую основу для разработки моделей, методов и алгоритмов, направленных на повышение эффективности процессов записи, хранения, фильтрации и передачи записанных видеоматериалов в различные структурные подразделения МВД России.

Практическая и теоретическая ценность полученных результатов.

Реализация описанного в диссертации проекта в организации увеличит скорость и точность реагирования органами МВД России по месту вызова, а также снизит количество совершаемых правонарушений.

1 Smart-технологии как основное направление использования концепции «Smart-city».

1.1 Концепция Smart-city как технология настоящего и будущего

Что такое Smart-city? Однозначный ответ на этот вопрос дать сложно. В самом общем смысле Smart-city – это модель развития города, которая предполагает активное использование современных технологий в городском планировании и в развитии различных сфер городской жизни. Концепция Smart-city разрабатывалась с учетом важнейших вызовов современности, таких как экологические проблемы, интенсификация миграционных процессов, перенаселенность, необходимость обработки огромных объемов информации и многих других. Однако данное определение, пусть и рабочее, не раскрывает всю полноту концепта. Для кого-то Smart-city – это бренд, благодаря которому можно набрать «очки» в заигрывании с инвесторами. Для кого-то — термин, изобретенный ИТ-корпорациями, позволяющий выстроить и завоевать новый рынок. Для кого-то – необходимый компромисс между технологическим процессом и разумным использованием ресурсов. Если вы хотите сформулировать более простое определение, то можно сказать, что Smart-city – это использование больших объемов информации (Big Data), собранных и обработанных при помощи современных технологий, с целью оптимизации и организации городской среды.

Правда, специалисты, которые уверены, что Smart-city должен непременно быть экологически дружелюбным проектом, посчитают и это определение неполным. Так или иначе, с уверенностью можно сказать только то, что сегодня вопрос развития «умных городов» является первоочередным для крупных мегаполисов: городские власти пытаются найти наиболее эффективный способ использования современных ИКТ в интересах жителей города и администрации.

При этом важно не количество используемых технологий, а их качество, их соответствие нуждам города. Можно сказать, что первостепенное значение для Smart-city имеет не информационная инфраструктура, а сервисы: то,

насколько новые технологии облегчают жизнь обычным гражданам. В заключение вводной части обратим внимание на сам термин «smart». Начиная с 90-х, это понятие стало активно использоваться в современном языке – прежде всего, в серии агрессивных маркетинговых кампаний, проводимых различными корпорациями, которые стремились сформировать новый рынок smart-технологий. Так, например, около 20 лет назад концепт Smart-city в качестве рекламного бренда использовался в автомобилестроении. Однако сегодня он чаще ассоциируется именно с современными тенденциями в области развития городов.

Так что сам по себе термин «smart» является мифологемой. Однако миф строится вокруг важного концепта, который и определяет современное понимание городов. Без этого понятия ни планирование, ни развитие городской среды невозможно.

Чтобы понять врожденные болезни и принципы, лежащие в основе концепции Smart-city, мы должны изучить её происхождение и популяризаторы. Первые концепции Smart-city фокусировались на инвестициях в развитие инфраструктуры. Предлагалось установить по городу миллионы устройств, которые бы контролировались из единого центра.

Чтобы внедрить инфраструктуру в подобных масштабах, необходимы значительные капиталовложения из местных бюджетов. Следовательно, такая программа могла быть осуществима лишь в рамках вертикальной городской системы финансирования и управления.

Для крупных корпораций ставки были необычайно высоки. При помощи лишь одного контракта целый город был бы на всю жизнь оснащен оборудованием, произведенным определенной корпорацией.

Идея единого контрольного центра нашла поддержку у муниципальных бюрократов. Такая система гарантировала бы увеличение их власти. Монополия на посредничество между жителями – это весьма соблазнительно.

В рамках концепции Интернета вещей (Internet of Things, IoT) одно из наиболее популярных направлений развития - это концепция «Smart-city». Фундаментальным принципом Smart-city является внедрение информационных

технологий и объектов IoT в городскую среду. Ожидается, что такой подход позволит усовершенствовать систему управления и взаимодействия государства с обществом, повысит качество и эффективность работы городских служб, а всё вместе качественно изменит жизнь населения. Главным активом города будут являться люди, процессы и технологии.

Концепция Умного города характеризуется тремя базовыми параметрами:

- технологичность;
- интеллектуализация;
- фокусировка на стиле жизни.

Smart-city должен быть экологичным, безопасным, энергоёмким, открывающим широкие возможности и обеспечивающим максимально комфортную жизнедеятельность.

Среди первоочередных отраслей, нуждающихся в интеллектуальной модернизации, являются государственное управление, инфраструктура города и экономика. Основные направления развития данных секторов представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Важнейшие направления развития Smart-city

Инновационная экономика	Городская инфраструктура	Государственное управление
Инновации в промышленности, кластерах, районах города	Транспорт	Административные услуги гражданам
Умная рабочая сила: образование и занятость	Энергетика/Коммунальные услуги	Представительная прямая демократия
Создание наукоемких компаний	Защита окружающей среды/Безопасность	Услуги для граждан/Качество жизни

Например, концепция в этих направлениях может проявляться в следующих признаках. Инновационная экономика должна быть самодостаточной и независимой от природно-углеродных ресурсов. В городской инфраструктуре необходимо внедрять экономные и возобновляемые источники энергии. В государственной ветви должна вестись работа по повышению конкурентоспособности капитала, как финансового, так и интеллектуального и человеческого.

Дорожная карта развития Smart-city.

Дорожная карта развития Smart-city предлагает следующий путь реализации концепции:

Во-первых, городам следует изучить свое общество. Успех невозможен без цели, поэтому необходимо исследовать потребности граждан и бизнеса, их интересы, уникальные черты, образ мышления, уровень образования, возрастную структуру и прочее, чтобы понять, для чего населению нужен Smart-city, каким они хотят его видеть и что он должен изменить в их окружении.

Во-вторых, когда будет определено «зачем», необходимо проработать стратегию «как» реализовывать концепцию. А именно: как будут распространяться инициативы Smart-city, каковы функции и цели такой политики?

Преимущества Smart-city нацелены, в первую очередь, на население, на улучшение его условий жизни. Поэтому идея должна поддерживаться гражданами. Они должны быть заинтересованы в ее развитии и внедрении, и над их вовлечением в процесс также необходимо работать. Например, повышать прозрачность процессов, расширять возможности в управлении через системы электронного правительства и т.д.

Однако перед тем, начать работу по указанным выше трем направлениям, важно понять, что представляет собой городское сообщество. Какое оно в настоящем, каковы его географические границы, как оно взаимодействует с округой.

Работа, проведенная по представленному алгоритму, позволит изучить процессы общества, определит потребности населения и сформулирует под них цели и средства их достижения.

Проекты по созданию Smart-city формируются и в России. Разработкой стандартов «умных городов» занимается Национальный центр информатизации (далее - НЦИ). Необходимость появления стандартов продиктована тенденциями: интерес к концепции значительно растет, появляются всё новые и новые проекты, между которыми нет согласованности. Единые критерии

позволят обобщить знания, объединить усилия и идеи, предпишут, какой город считать «умным» и ускорят его строительство. В то же время, стандарты должны быть динамичными, изменяясь в процессе воплощения плана, чтобы соответствовать текущим потребностям общества.

Недавно стало известно, что в ближайшее время в России будет сформирован технический комитет по стандартизации «Кибер-физические системы». К его задачам, в том числе, относится стандартизация Smart-city, а помимо него «Интернета вещей» (Internet of things), «Больших данных» (Big data) и «Умного производства» (Smart manufacturing).

В рамках концепции Smart-city могут появиться следующие общенациональные стандарты:

- ГОСТ «Умный город. Эталонная структура ИКТ. Часть 1. Структура бизнес-процессов Умного города» (гармонизация с ИСО/МЭК 30145–1);
- ГОСТ «Умный город. Эталонная структура ИКТ. Часть 2. Структура управления знаниями Умного города» (гармонизация с ИСО/МЭК 30145–2);
- ГОСТ «Умный город. Эталонная структура ИКТ. Часть 3. Инженерные системы Умного города» (гармонизация с ИСО/МЭК 30145–3);
- ГОСТ «Умный город. Показатели ИКТ» (гармонизация с ИСО/МЭК 30146).

1.2 Программы развития Smart-city

Первая и самая важная программа – развитие ИТ-технологий: начиная от «интернета вещей» и заканчивая созданием единой открытой базы данных. Данная программа является основой и условием для реализации других программ. И ключевой аспект, который она должна учитывать – значимость и важность эффективной работы с большими объемами информации для всех процессов в современном обществе. Работа с базами данных становится все сложнее, а ценность их только возрастает. При правильной работе с Big Data активисты и администрация будут в состоянии оптимизировать работу городской системы, смогут находить решение практически для всех возникающих в современном городе проблем. Современные технологии

помогают собирать и мгновенно обрабатывать информацию, необходимую для модернизации города, и, как следствие, обеспечивать его нормальную жизнедеятельность. Однако важно помнить, что не Smart-city развивается ради технологий, а технологии развиваются ради Smart-city.

Важнейшее значение также имеет энергетическая программа, цель которой – сократить потребление электроэнергии и сделать его более рациональным. В больших городах энергия является ключевым ресурсом, без которого невозможно развивать какую-либо отрасль.

В третьей программе особое внимание уделяется экологическому аспекту городского планирования. В рамках этой инициативы предполагается использование возобновляемых источников энергии, снижение выбросов в атмосферу парниковых газов, экономное потребление воды и многое другое.

Четвертая программа затрагивает трансформацию системы транспорта. Учитывая, что современные города превращаются в конгломераты, когда новые города строятся в непосредственной близости к старым, модернизация транспортных систем становится важным вызовом Smart-city. Строительство новых развязок, ограничение въезда транспорта в центр города и другие инициативы позволяют решить проблему пробок и перегруженности дорог.

Пятая программа особенно важна в городах, где уровень информационной грамотности населения достаточно высок. Она предполагает использование современных технологий для решения проблем гражданского общества. Для этого требуется не только развитая информационная инфраструктура и инициатива администрации, но и гражданская активность в реализации программ Smart-city. То есть строительством и организацией Smart-city занимаются сами граждане, которые хотят использовать открытые данные для того, чтобы помочь друг другу. Гражданская солидарность и развитая информационная сеть могут, например, облегчить жизнь наименее защищенным слоям населения, таким как пожилые люди, граждане с нервными или психическими расстройствами, люди с ограниченными способностями. В идеале развитие Smart-city может привести к упразднению административных институтов и созданию самоорганизующихся городов.

1.3 Существующие проекты и прогнозы их развития

1. Smart Energy. Во многих городах мира применяется система управления спросом на электроэнергию – Demand Response. Она позволяет снижать потребление электроэнергии в периоды высокой нагрузки. При подключении к системе пользователь получает стимулирующие скидки.

Участвовать в программе могут не только граждане, но и коммерческие организации и производства. Например, американский Walmart благодаря оснащённости магазинов системами интеллектуального учета занимает лидирующее место в управлении спросом энергосбережения в США.

Система управления потреблением (energy management system, EMS) реагирует на сигнал о необходимости разгрузки согласно заданному алгоритму. В зависимости от других показателей в конкретном помещении система воздействует на системы вентиляции и кондиционирования, освещение и холодильное оборудование.

Объём мощности Demand Response в мире в 2016 году составил 39 ГВт, 28 ГВт из них пришлось на территории Северной Америки. Предположительно, мировой объём Demand Response к 2025 году достигнет 144 ГВт. Российская Госдума планирует принять закон об «умных» электросчётчиках весной 2018 года.

2. Smart Water. В марте 2017 года компании Huawei, Shenzhen Water и China Telecom запустили первый в мире коммерческий проект Smart Water («умное водоснабжение») в Шэньчжэне. Компании полностью обновили систему водообеспечения, установив около 1,2 тысяч интеллектуальных счётчиков потребления воды на базе технологии узкополосного интернета вещей (NB-IoT).

Система позволяет анализировать схемы потребления, избегать утечек, повышает эффективность циркуляции воды и оптимизирует использование ресурсов. Жители же получают удобный доступ к услугам коммунального хозяйства.

По прогнозам Navigant Research, сектор Smart Water в ближайшие пять лет покажет самый активный рост из-за высоких рисков в показателях качества воды, её стоимости и доступности.

3. Smart Government. Системы вроде отечественных «Госуслуг» существуют во многих странах. Фактически это инструмент для оказания услуг бизнесу и гражданам через интернет. Основаны такие системы на централизованных базах данных с использованием различных приложений для связи с веб-интерфейсами.

Появление блокчейн-технологий даёт принципиально новые возможности для развития электронного правительства (eGovernment). Предельная защищённость информации делает данные, занесённые в систему, достовернее любой бумаги с подписями и печатями.

Смарт-контракты позволяют автоматизировать операции с данными и задавать алгоритмы их выполнения согласно нормативным актам. Пока реализация этих задумок осложняется юридическими и другими аспектами. Но это вопрос времени. Например, правительство Дубая планирует внедрить блокчейн-технологии в государственный сектор к 2020 году.

3. Smart Transportation. Сектор охватывает большое количество различных технологий. Но наиболее интересна и перспективна сфера развития транспортных и грузовых перевозок. Проекты находятся в масштабной стадии прототипа и нигде в мире ещё не применяются на практике. Ниже представлено несколько флагманов направления.

1. HyperloopOne – пожалуй, самый известный и популярный пример в нише. HyperloopOne – проект скоростного вакуумного поезда. Для передвижения алюминиевых капсул по трубопроводу планируется использовать магниты и мощные вентиляторы.

Сейчас проект находится в стадии работающего прототипа. Ожидается, что в 2020 году он будет протестирован на грузоперевозках. Обслуживание пассажиров начнется в 2022 году.

HyperloopOne, по данным CrunchBase, привлек инвестиций на сумму более \$141 млн. Сама же компания планирует к 2020 году владеть 10% долей

мирового рынка наземных пассажирских и грузоперевозок — это примерно \$300 млрд.

2. Доставка дронами. Пионер в транспортировке дронами – это Amazon с проектом PrimeAir. Идея такой доставки в её полной автономии – дроном управляет интегрированная электроника. Максимальная масса груза сегодня – 2,4 килограмма. Проект находится в стадии тестирования пилота.

Технология воздушной доставки сталкивается с ограничениями из-за правил воздушного передвижения, проблемами использования в густонаселенных районах и потенциальных несанкционированных «перехватах» дронов. Несмотря на это, по прогнозам DHL, в ближайшие пять лет сфера будет активно развиваться.

Суммы инвестиций в PrimeAir неизвестны. В 2016 году, по данным Quora, только на операционные расходы потрачено около \$7 млн. В России перевозки грузов дронами планируют легализовать к 2019 году.

3. Tubelogistics. Большое направление в развитии логистики – трубопроводные или туннельные перевозки. По прогнозам DHL, проекты этого сектора будут реализованы в ближайшие пять лет или немногим позже.

CargoSousTerrain – швейцарский проект подземной сети для транспортировки грузов. Система будет работать от возобновляемых источников. Проект планируется реализовать к 2040 году. В сентябре 2017 года стартап привлёк около \$25 млн для реализации пилотного проекта по маршруту Нидербипп – Херкинген – Цюрих. В числе основных инвесторов крупнейшие швейцарские ритейлеры Coop и Migros.

Maxitube – российский проект в нише tubelogistics находится в стадии работающего прототипа. Стартап разрабатывает доставку по трубопроводным магистралям с использованием электрических роботизированных тележек – закрытых пассивных капсул-контейнеров.

Ориентирован на разные секторы: b2b, b2c и p2p. Система организует логистическую цепь, которая объединяет малый бизнес (кафе, рестораны, аптеки, отели) с более крупными структурами (складские комплексы,

гипермаркеты, банки, больницы). Позволяет перевозить грузы по пять-семь килограмм на любые расстояния.

Концепция SmartCity очень привлекательна как для создания новых городов, так и для интеграции в уже существующие. Многие технологии достаточно сложны сами по себе, но их просто интегрировать, они массово применяются в проектах.

Проблемной для решения остаётся задача построения транспортной системы. Отказаться от обычного транспорта полностью невозможно: ограничения в использовании не приводят к должному эффекту, экологичные варианты автомобилей пока не получили широкого использования и им всё равно нужны традиционные дороги.

Всё это говорит о том, что нужно кардинально изменить подход к вопросу. И именно туннельные перевозки смогут эффективно и рационально его решить. Аналитики NavigantResearch прогнозируют, что к 2023 году интеллектуальные транспортные и логистические системы привлекут наиболее крупные инвестиции среди выделенных пяти секторов «умного» города.

1.4 Основные критерии Smart-city

При строительстве Smart-city компании и правительство исходят из конкретных принципов: современные города не могут развиваться стихийно, как это было со средневековыми городами. Все это позволяет выработать общие критерии для определения умного города.

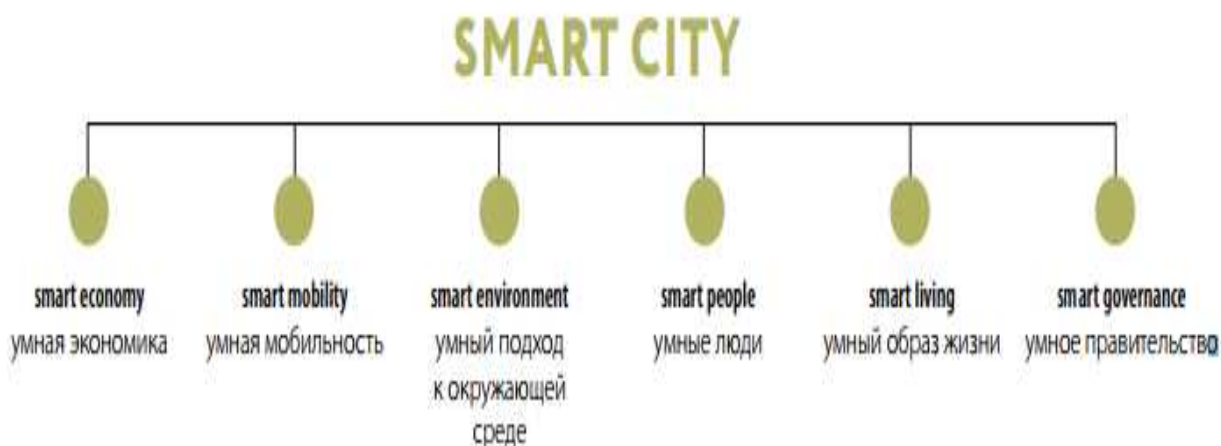


Рисунок 1.1– Критерии определения Smart-city

К примеру, исследователи Венского университета предложили шесть основных критериев для определения, какой город является Smart-city. Это во-первых, умная экономика (Smart economy), во-вторых, умная мобильность (Smart mobility), в-третьих, умный подход к окружающей среде (Smart environment), в-четвертых, умные люди (Smart people), в-пятых, умный образ жизни (Smart living), и, наконец, в-шестых – умное правительство (Smart governance) (рис. 1.1).

Исследователи также разработали серию критериев, которые позволяют оценить «разумность» того или иного умного города. Так, например, «умная экономика» характеризуется шестью основными аспектами:

- склонность к инновациям;
- уровень развития предпринимательства;
- экономическая привлекательность города (имидж);
- продуктивность;
- гибкость рынка труда;
- включенность в международные экономические процессы.

Чтобы определить, насколько «умны» граждане, эксперты отталкиваются от среднего уровня образования жителей, а также их информационной грамотности. Кстати, это серьезный вызов для постсоветского пространства, где уровень информационной грамотности зачастую оставляет желать лучшего: компаниям и энтузиастам очень непросто разработать и продвинуть технологии, которые были бы интуитивно понятны всем гражданам. Тем не менее, администрация городов должна популяризировать инновации, объяснять, как они преобразуют и облегчают повседневную жизнь. Одним из условий развития человеческого капитала (и, соответственно, предпосылкой к строительству Smart-city) является отказ от ретроградного мышления, стремление к постоянному обучению и освоению новых технологий. Вызов фантастический, учитывая, что в административном аппарате стран Восточной Европы мы часто видим людей, настороженно относящихся к модернизации. Другой критерий — мультикультурность и этническое многообразие. И тут стоит отметить, что одним из наиболее актуальных вызовов, на которые готовы

ответить «умные города», является интенсификация глобальных миграционных процессов: речь идет как о туристах, так и о переселенцах-беженцах. Новые технологии должны быть интуитивно понятны любому человеку, с любым мировоззрением и уровнем образования. Также информационный контроль позволит избежать всплеска нетерпимости и в случае террористической угрозы применять превентивные меры не ко всем представителям диаспоры, а к конкретным гражданам.

1.5 Формирование Smart-city

Концепция «Smart-city» была призвана решить ряд проблем, которые возникают при управлении любым крупным городом, особенно если речь идёт о глобальном городе. «Повсеместная урбанизация – характерный тренд современного общества. Городское население превышает 50%. В России 73% населения проживает в городах различной величины. В ответ на возрастание нагрузки на городскую инфраструктуру была выдвинута концепция Smart-city – единой системы управления городским хозяйством, основанной на энергосберегающих и энергоэффективных технологиях, информатизации производственных процессов».

Следовательно, концепция Smart-city является набором технических и организационных решений, которые реализуются в городе с целью повышения управляемости всего городского пространства. При этом воплощенная концепция превращает само пространство города в источник ресурсов для всех людей, которые данный город посещают. «Таким образом, значение термина Smart-city указывает на поиск и внедрение разумных решений, которые помогают городу качественно и количественно повышать собственную производительность».

Авторы исследования относительно Smart-city в Европе выделили шесть характеристик, которые являются важнейшими для того или иного города при внедрении концепции Smart-city:

– умная экономика (предпринимательство, способность к трансформации, гибкость рынка трудовых ресурсов и т.д.);

- умные люди, человеческий капитал (признание права всех общин, открытость сознания, космополитизм и т.д.);
- умное управление, умное правительство (вовлечение населения в процесс принятия решений, создание стратегических планов развития, постановка задачи стратегического характера);
- умная безопасная транспортная и информационная инфраструктуры (доступность города и районов внутри него для индивидов извне и т.д.);
- умное отношение к окружающей среде (сохранение природных ресурсов, ориентация на устойчивое развитие, борьба с загрязнением окружающей среды);
- разумная организация жизни в городе (наличие культурных объектов, объектов здравоохранения, образовательных центров и т.д.).

Стоит заметить, что каждая из шести характеристик несёт в себе существенную экономическую функцию, реализация которой оказывает существенное влияние на индивидов и бизнес в сфере повышения качества жизни, а также увеличение экономических возможностей бизнеса. Как только речь заходит о продуктивности какого бы то ни было продукта, то особое внимание привлекается к тому, что данный процесс носит вполне осознанный характер. В отношении Smart-city устоит признать данный постулат: зачастую города и городской менеджмент стремится инициировать реализацию концепции Smart-city, чтобы повысить инвестиционную привлекательность, а также информировать деловых партнеров относительно конкурентных преимуществ города.

Активное вовлечение населения невозможно без создания инфраструктурной интегрированной сети, в рамках которой обеспечивается свободный поток информации. При этом единое городское пространство не является СМИ, как правило, данная идея реализуется в создании специализированных информационных сервисов, с помощью которых население может доносить до чиновников мэрии интересующую их информацию. Причем российские региональные власти активно используют Интернет для повышения собственного публичности, хотя развитие по-

настоящему эффективных связей между населением и органами государственной власти пока находится на начальном этапе формирования.

Особое внимание в Smart-city оказывается развитию бизнеса, а также развитию города через построение благоприятной предпринимательской инфраструктуры. Примечательно, что Сассен С. отмечает доминирование межрегиональных, а также глобальных экономических игроков в конкретной географической точке земного шара. При этом развитие инфраструктуры для повышения прибыльности бизнеса, а также активное вовлечение национальных компаний в международные экономические отношения оказывают существенное влияние на стереотипы политического поведения и участия в политике представителей бизнес-структур.

Для повышения устойчивости концепции Smart-city управленцы и учёные вынуждены сохранять существенное гуманистическое измерение данного процесса, превращая человека, конкретного жителя, в благоприобретателя каждого нововведения в его районе. Отношение бизнеса и общества также претерпевают качественные сдвиги, результатом которых можно считать повышение социальной ответственности бизнеса, а также превращения всего городского пространства в интегрированную ресурсную и проектную площадку.

В целом внедрение концепции Smart-city вызывает целый ряд трансформаций, общую суть которых можно свести к следующим трём пунктам:

- выравнивание дисбаланса в распределении информации; «К факторам данной сферы можно отнести наличие «общего инвестора», прямые межгосударственные инвестиции, либерализация финансовых рынков, прямые финансовые связи, общие финансовые институты (транснациональные банки, финансовые компании), валютная зависимость (долларизация)»;
- повышение эффективности городской инфраструктуры;
- становление и расширение сети международных контактов контрагентов города.

Стоит отметить, что данный процесс носит позитивный характер, так как бизнес стремится работать в понятных для него условиях, следовательно города оказываются вовлеченными в широкомасштабный процесс стандартизации городской инфраструктуры и выработки единого минимального необходимого набора показателей, которые объединяют все Smart-city в один большой инфраструктурный проект.

1.6 Smart-city в России: особенности и проблемы

Внедрение концепции «Smart-city» на территории России носит уникальный характер, который может быть объяснен рядом факторов:

- разрыв в социально-экономическом положении регионов не позволяет привлекать необходимый объем ресурсов, тогда как регионализация данного процесса затрудняется различным видением целей и задач развития;

- идея внедрения Smart-city исходит от власти и по факту слабо отвечает потребностям бизнеса и общества, которые еще не могут по достоинству оценить важность данного проекта;

- внедрение концепции «Smart-city» видится как новая индустриализация, реиндустриализация, но никак не в качестве залога устойчивого развития. Другими словами, в России концепцию «Smart-city» внедряют вдогонку, когда и западные и восточные партнеры уже имеют существенные наработки в данном направлении;

- как правило, разработка проекта для конкретного города является совместным проектом с теми или иными иностранными специалистами, которые предлагают местным властям проект. Наиболее успешным и интенсивным примером такого сотрудничества стоит признать взаимодействие Ульяновска и ФРГ.

В России делают первые шаги по разработке нескольких Smart-cities. Одним из передовиков во внедрении Smart-city является Казань (уже в сентябре 2012 г. произошла презентация концепции), городской проект развития инфраструктуры был подготовлен Агентством инвестиционного развития Республики Татарстан и малазийским консорциумом – компаниями AMANAH

Capital Group, Straits Consulting Engineers, AJM Planning and Urban Design Group. Презентация проекта прошла в Сингапуре, где президент Республики Татарстан Рустам Минниханов отметил, что «Smart-city» – это уникальный проект в целом для России, и должен стать приоритетным для Татарстана. В работе над «Smart-city Казань» должны использоваться лучшие достижения мировой практики, а «новый город-спутник станет хорошим дополнением Казани за счет продуманного размещения «якорных» объектов и выстроенной транспортной инфраструктуры».

Кроме Казани развитием Smart-city активно занимается Башкортостан, где уже в 2013 г. был начат отбор школ для начала проекта. Однако отсутствие единого видения привело к тому, что на данном этапе проект сводится к поставке интерактивного мультимедийного оборудования, а вот об инвестициях в человеческий и социальный капитал речи пока не идёт.

Под Санкт-Петербургом ведутся работы над городом-спутником «Южный». Есть несколько пилотных проектов по созданию «умных» районов в Московской области. Способствовать интеллектуализации городов в России должны технологии M2M и модернизация образования.

Machine-to-Machine (M2M) – это межмашинный обмен информацией или ее односторонняя передача. Технологию ожидает большое будущее и широкий спектр применения в концепции Smart-city. Например, в датчиках «умного» дома для контроля таких его параметров, как температура воздуха, уровень освещения и т.д. Помимо «умного» дома, M2M-решения встраивают во многие системы: платежи, охрана и безопасность, навигация, ЖКХ, вендинг, здравоохранение и т.п.

В образовании ведется работа по внедрению «Электронной образовательной среды РФ», а также предпринимаются действия для полного перевода профильных учреждений на электронные учебники. Данные мероприятия являются частью комплексной программы Государственной информационной системы (ГИС) в сфере образования России. Информационная экосистема позволит сократить издержки в сфере

образования, а также способствует реализации федерального общероссийского магазина образовательного контента и технологий (EDU.RuStore).

В целом же даже в Санкт-Петербурге и в Москве существует целый ряд инфраструктурных проблем, которые не позволяют приступить к внедрению концепции «Smart-city», но без решения существующих проблем дальнейшее участие в мировой гонке на построение Smart-cityне предвидится.

Ученые НИУ ВШЭ составили рейтинг городов, в которых уже есть почва для внедрения технологий умного развития. В первую двадцатку вошли Москва, Санкт-Петербург, Томск, Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород и ряд городов Московской области, рассказала Ирина Ильина в докладе «Технологические тренды и политики умного развития в сфере транспорта и энергетики в городах России». Доклад был представлен на международном семинаре «Умные города: энергетика и транспорт», состоявшемся в НИУ ВШЭ.

Исследователи отобрали 146 российских городов с населением свыше 100 тысяч человек. Каждый город рассматривался по комплексу параметров. Изучалась экономика, градостроительная ситуация, территориальные особенности, финансовое положение, экология и т.д. Все индикаторы вошли в сводный показатель, который оценивал возможности умного развития в городе (таб.1). Лидерами ожидаемо стали Москва и Санкт-Петербург. Две столицы обладают высоким интеллектуальным потенциалом. Это центры науки и инноваций.

В топ-20 городов, больше других готовых к внедрению модели умного развития, вошли, прежде всего, города европейской (более населенной, сконцентрировавшей человеческие ресурсы) части России. Но есть и города-лидеры и в азиатской части РФ.

В списке отличников немало университетских центров, таких как Томск, Новосибирск, Нижний Новгород, Екатеринбург. С ними соседствуют наукограды Московской области: Жуковский, Королев, а также другие города этого региона (Подольск, Красногорск, Химки, Люберцы, Щелково и пр.).

Концепция «Smart-city» очень привлекательна как для создания новых городов, так и для интеграции в уже существующие. Многие технологии достаточно сложны сами по себе, но их просто интегрировать, они массово применяются в проектах.

Проблемной для решения остаётся задача построения транспортной системы. Отказаться от обычного транспорта полностью невозможно: ограничения в использовании не приводят к должному эффекту, экологичные варианты автомобилей пока не получили широкого использования и им всё равно нужны традиционные дороги.

Всё это говорит о том, что нужно кардинально изменить подход к вопросу. И именно туннельные перевозки смогут эффективно и рационально его решить. Аналитики NavigantResearch прогнозируют, что к 2023 году интеллектуальные транспортные и логистические системы привлекут наиболее крупные инвестиции среди выделенных пяти секторов «умного» города.

Наработок в сфере умных технологий в мире немало. Можно вспомнить умные дома, интеллектуальная система которых считывает все изменения в помещении и реагирует на них. Но есть и более простые технологии, например, современные счетчики в квартирах, которые позволяют контролировать потребление воды и энергии. Умная энергетика – одна из ключевых потребностей для России, с учетом ее климата.

Другая нужная опция – умный транспорт. Он позволит лучше организовать дорожное движение. Одна из известных технологий – датчики, измеряющие интенсивность транспортного потока.

В уличном освещении свои революции: так, в Глазго тестировались фонари с сенсорами, которые реагируют на движения. Фонари загораются, когда на улице появляются люди. Вывоз мусора – и тот заслуживает инноваций. В Барселоне создали умные мусорные баки и урны: их сенсоры фиксируют уровень мусора. Мусоровозы получают сигнал и едут туда, где урны наполнены. В Бостоне с помощью мобильного приложения отслеживались неровности дорожного покрытия.

Модели умного развития, так или иначе, внедряются в таких больших городах как Нью-Йорк, Токио, Шанхай, Сеул, Вена, Амстердам, Дубай. В России концепции умного города реализуются в Московской области (Сколково), в Татарстане (Smart-city Казань – новый район в столице республики; Иннополис), в Краснодарском крае (в олимпийском кластере в Сочи), в Ленинградской и Ульяновской областях. Однако большинство проектов умных городов и в России, и в мире пока имеют статус пилотных. Более широкому их внедрению мешают многие барьеры.

Переходу на умные технологии мешают финансовые проблемы. Внедрение модели умного города требует больших вложений, но муниципальные и региональные бюджеты ограничены.

В городском хозяйстве много более насущных проблем. Ученые ВШЭ провели опрос мэров российских городов. Выяснилось, что модель смарт-сити, хотя и знакома большинству из них, но расценивается, скорее, как абстракция: «Модель очень хорошая, но не для нас». Часто градоначальники считали эту модель маркетинговым ходом производителей инженерно-коммуникационных технологий. В итоге львиная доля мэров не спешат внедрять умные инновации.

Нередко у властей нет интереса к долгосрочным инвестициям. Применение новых моделей создает много рисков.

2 Анализ экономических рисков в области общественной безопасности.

2.1 Существующие экономические риски Красноярского края

В России повышенный интерес к проблемам экономической безопасности возник в последнем десятилетии 20 века. Он был связан с началом экономических преобразований и системным кризисом российской экономики. Поэтому обеспечение экономической безопасности представляет собой одну из острейших проблем современной России, которой в последнее время уделяется большое внимание.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года отмечено, что стабильному состоянию национальной безопасности отвечает сбалансированное, комплексное и системное развитие её субъектов. Вопросы обеспечения региональной внешнеэкономической безопасности в условиях экономической и политической нестабильности приобретают особую актуальность. Поэтому следует рассмотреть понятие экономической безопасности региона [1].

Экономические интересы региона – эффективное использование производственного потенциала и природных ресурсов при обеспечении благоприятных условий жизнедеятельности и социальных условий населения.

Исходя из интересов региона, должна формироваться стратегия обеспечения экономической безопасности региона.

В региональной системе обеспечения экономической безопасности целесообразно выделить такие основные виды безопасности, как инвестиционная, производственная, финансовая, внешнеэкономическая и т.д.

Рассмотрим и выявим основные экономические угрозы для Красноярского края (табл. 2.1).

Красноярский край – является одним из крупнейших регионов в России, обладающий достаточно развитой производственной базой. Объем валового регионального продукта свидетельствует нам об этом. Красноярский край устойчиво входит в первую десятку регионов по объему валового регионального продукта (по итогам 2015 года 1618,2 млрд.руб. – 9 место в стране [3]).

Таблица 2.1 – Список регионов по ВРП

Список регионов по ВРП (млрд. руб)				
№	Субъект	2014	2015	2016
1	Москва	12779,5	13520,9	14299,8
2	Санкт-Петербург	2661,2	3387,4	3742,2
3	Московская область	2742,9	3180,9	3565,3
4	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2860,5	3154,1	3031,2
5	Краснодарский край	1784,8	1933,5	2015,9
6	Свердловская область	1659,8	1822,8	1978,1
7	Ямало-Ненецкий автономный округ	1633,4	1791,8	1963,9
8	Республика Татарстан	1661,4	1867,3	1937,6
9	Красноярский край	1410,7	1667,0	1767,9

Красноярский край – является одним из крупнейших регионов в России, обладающий достаточно развитой производственной базой. Объем валового регионального продукта свидетельствует нам об этом. Красноярский край устойчиво входит в первую десятку регионов по объему валового регионального продукта (по итогам 2015 года 1618,2 млрд.руб. – 9 место в стране [3]).

В настоящее время экономика края подвержена скрытой угрозе, но ее опасность не столь очевидна. Процесс истощения природных ресурсов является серьезным замедляющим фактором развития любой добывающей отрасли.

Существует ряд факторов, ведущих к этой проблеме:

- нерациональное использование природных ресурсов;
- коррупция в сфере природопользования;
- несовершенство технологий добычи, обработки и переработки;
- недостаточное выделение денежных средств на георазведку;

Для устранения данной угрозы необходимо разработать и выполнить ряд мер по ее устранению: во-первых, усиление контроля и ужесточение правовой базы в сфере природопользования, во-вторых, разработка более эффективных проектов использования, выделение денежных средств на развитие георазведки.

Большая удаленность от важнейших стратегических, экономических центров европейской части страны, а также неравнозначность транспортно-географического положения отдельных его районов. Все это может привести к потере внешних рынков сбыта и инвесторов.

Если объем валового регионального продукта в расчете на душу населения в крае выше, чем в среднем в России, то показатели конечного потребления домашних хозяйств Красноярского края (115236,2 руб.) ниже, чем в Российской Федерации (157075,1 руб.), а в 2015 г. – и ниже, чем в Сибирском федеральном округе (131913,1руб.).

Относительно низкие показатели конечного потребления домашних хозяйств показывают нам то, что в крае сложилась достаточно неблагоприятная ситуация, когда население потребляет меньше товаров и услуг по причине низкого уровня доходов, либо из-за высокого уровня цен на продукцию конечного потребления. Причиной этого является тот факт, что в настоящее время структура промышленного производства Красноярского края не ориентирована на производство конечных продуктов потребления, что привело к заметному сокращению их производства.

Основой развития Красноярского края являются крупные инвестиционные проекты. Постоянно появляются новые масштабные проекты, обеспечивающие приток новых инвестиций в региональную экономику.

Основные проблемы инвестиционного развития Красноярского края в основном определяются: недостаточным уровнем развития инфраструктуры; высокими инвестиционными рисками и издержками; высоким уровнем потенциальных экологических рисков.

Нельзя не отметить, что угрозы для Красноярского края в сфере экономики представляют корпоративные интересы крупнейших холдингов, а также финансово-промышленных групп. Ущерб от деятельности крупных холдингов и финансово-промышленных групп зачастую обусловлен их монополистическим положением на рынке, недобросовестной конкуренцией, уклонением от уплаты налогов и коррупционное влияние на региональные органы управления. Все это приводит к снижению конкурентоспособности экономики нашего региона, снижению ВВП, а в отдельных случаях, порождает теневые формы экономической деятельности и приводит к сокращению эффективности и снижению регионального бюджета.

Исходя из вышеприведенных фактов следует вывод, что слабые стороны региона обусловлены высоким уровнем монополизации в отраслях специализации, удаленностью от мировых рынков сбыта, низкой транспортно-коммуникационной освоенностью северных районов, недостаточным уровнем развития инновационного предпринимательства и недостатком трудовых ресурсов, что стимулирует отток из края наиболее амбициозной и квалифицированной части населения, особенно молодежи [2].

Возможности развития Красноярского края связаны с дальнейшим расширением сильных отраслей региональной экономики, которые не только создают предпосылки создания сектора глубокой переработки, но и формируют спрос на продукцию обрабатывающих отраслей, а также с наращиванием потенциала инновационного развития – внедрением инновационных технологий и выпуском инновационной продукции, формированием новых сфер и направлений.

На реализацию потенциальных возможностей края положительное воздействие могут оказать такие факторы, как реализация новой экономической политики в развитии территории Сибири, строительство новых транспортных путей на территории Сибири, усиление интеграционных связей российских регионов.

На данный момент основной угрозой для развития края является экономика с преобладанием добывающего сектора и низкой долей сектора переработки и инноваций. В случае если сохранится такая экономика, то край и впредь будет ограничен в своем развитии, будет также продолжаться высокая зависимость от неустойчивой конъюнктуры на мировых рынках цветных металлов и углеводородов. Наряду с угрозой сохранения неэффективной экономики, отрицательно повлиять и замедлить перспективное развитие края могут недостаток инвестиционных вложений в экономику края и низкие темпы преодоления инфраструктурных ограничений [2].

Финансово-экономические риски отражают негативные тенденции в экономическом развитии региона, текущей экономической ситуации в целом, в режимах финансово-кредитной деятельности и уровне законодательного творчества.

Финансово-экономические риски зависят от многих факторов:

- изменения демографической ситуации;
- изменения деловой активности (индекс предпринимательской уверенности);
- изменения в уровне и структуре доходов населения (порог бедности);
- изменения в структуре инвестиций и кредитной активности.

Изменение демографической ситуации в целом по Красноярскому краю выражается в следующем:

- сокращение численности населения края (отрицательный естественный прирост - превышение числа умерших над родившимися) - 14114 чел.;

- увеличение количества разводов (на 8,6% против 1999г.), и одновременно увеличение количества браков (на 7,1%);
- увеличение числа лиц в трудоспособном возрасте на 2,3 тыс. чел. (1841 тыс. чел.);
- изменение возрастной структуры населения за счет снижения удельного веса лиц моложе трудоспособного возраста (до 22,9% против 23,6% в 1998г.);
- активизация миграционных процессов на территории края (из северных районов в южные - коэффициент миграционного движения из г. Игарки равен 62,3%, из г. Норильска, Туруханского и Богучанского районов - 20-29%).

Красноярский край в настоящее время по степени надежности гарантий заимствования, обеспечением которых являются доходы бюджета, относится к шестой низшей группе (абсолютно ненадежные гарантии) и занимает 63 место по РФ.

Уровень кредитной активности ниже среднероссийского. Вместе с тем следует учитывать положительную динамику удельного веса Красноярского края в налоговых поступлениях РФ.

Финансовые риски возрастают за счет изменения в уровне и структуре доходов населения, повышения уровня порога бедности.

Изменения структуры расходов происходят за счет:

- роста покупки товаров и услуг (56,9% против 55,7% в 1999г.);
- уменьшения расходов на покупку недвижимости (в 2 раза) и покупку валюты (в 2,2 раза).

Часть валютного рынка уходит в неучтенный «теневой» сектор, что приводит к потере достаточно крупного сегмента рынка покупателей. По доле скрытых доходов, которые возросли до 19,7% против 11,1%, Красноярский край занимает 6 место, по уровню бедности - 6 место (26,6% против 37,4% по России).

Для ликвидации угроз экономической безопасности развития региона необходима региональная политика, которая позволит обеспечить безопасное устойчивое социально-экономическое развитие территории.

2.2 Методы оценки риска при планировании инновационной деятельности

Осуществление ИД характеризуется высоким уровнем неопределенности как внешних, так и внутренних факторов инновационного процесса, что, в свою очередь, ставит под угрозу получение планируемого эффекта. Поэтому при оценке эффективности инвестиционного проекта и принятии инвестиционных решений особое внимание уделяется проведению анализа и учета факторов риска и неопределенности.

Как экономическая категория риск представляет собой вероятность реализации заранее неизвестного результата экономической деятельности. Считается, что с определенной степенью вероятности возможны три результата – отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток), нулевой (сохраняется экономическое состояние статус-кво), положительный (выигрыш, полученная выгода, прибыль).

Оценка риска портфеля ИП должна производиться с учетом взаимовлияния ИП в портфеле. Взаимовлияние проектов может быть следующим [19]:

- взаимоисключающим (alternative, incompatible) – осуществление одного ИП делает невозможным или нецелесообразным осуществление остальных;

взаимно независимым (mutual independent) – осуществление одного ИП не влияет на осуществление остальных;

- взаимозависимым (interdependent) – при совместном осуществлении ИП проявляются дополнительные (системные, синергические, эмерджентные) позитивные или негативные эффекты, не проявляющиеся при реализации каждого из ИП в отдельности;

- взаимодополняющим (complemental) – осуществление или отказ от ИП может быть одновременным только для всех ИП.

При формировании оптимального портфеля ИП необходимо включать в него такие ИП, взаимовлияние которых приводило к снижению риска портфеля в целом.

Одним из способов снижения инновационного риска является диверсификация портфеля ИП, формируемого на предприятии. Диверсификация позволяет снизить риск среди ИП, которые не связаны между собой жесткой положительной связью (коэффициент корреляции по экономической эффективности для них не равен «+»1), в результате чего потери на одном из этапов инновационного процесса могут быть скомпенсированы приобретениями в другом. Риск от реализации портфеля в целом может оказаться меньше, чем средний риск от реализации отдельных ИП.

На данный момент можно выделить две модели, позволяющие учесть эффект диверсификации инновационного портфеля предприятия: рыночную модель и модель *CAPM* (*CapitalAssetPricingModel*). Использование этих моделей предполагает разделение рисков ИП на систематические и несистематические и определение коэффициента « β ».

Исходя из модели CAPM, общий риск ИП j , измеряемый его дисперсией (σ_j^2), определяется следующим образом:

$$\sigma_j^2 = \beta_{jG}^2 \sigma_G^2 + \sigma_{ej}^2, \quad (3.1)$$

где $\beta_{jG}^2 \sigma_G^2$ - рыночный риск ИП j ;

σ_{ej}^2 - собственный риск ИП j ;

σ_G^2 - дисперсия доходности на рыночный портфель;

β_j - коэффициент « β » ИП j , является альтернативным способом представления ковариации ИП.

Исходя из рыночной модели, общий риск ИП j , измеряемый его дисперсией (σ_j^2), определяется следующим образом :

$$\sigma_j^2 = \beta_{jM}^2 \sigma_M^2 + \sigma_{ej}^2, \quad (3.2)$$

где $\beta_{jM}^2 \sigma_M^2$ - рыночный риск ИП j ;

σ_{ej}^2 - собственный риск ИП j ;

σ_M^2 - дисперсия доходности на рыночный индекс;

β_j - коэффициент « β » ИП j , является альтернативным способом представления ковариации ИП.

Следует отметить, что в обеих моделях величина наклона именуется как коэффициент « β » и обе каким-то образом связаны с рынком. Однако между ними существуют значительные отличия:

- рыночная модель является факторной моделью (factor model) или, более точно, однофакторной моделью, где в качестве фактора выступает рыночный индекс. Модель CAPM является равновесной моделью (equilibrium model), описывающей процесс формирования риска ИП;

- согласно модели CAPM совокупный риск ИП складывается из рыночного и нерыночного, причем последний не связан с конкретным ИП. В рыночной модели собственный риск связан с конкретным ИП, что обеспечивает доступность получения необходимой информации для оценки риска, а также для оценки и учета диверсификации портфеля ИП;

- рыночная модель использует рыночный индекс (market index). Модель CAPM использует рыночный портфель (market portfolio). Рыночный портфель сочетает в себе все обращающиеся на рынке ИП, а рыночный индекс – только ограниченное их число. Поэтому концептуально коэффициент « β » из рыночной модели отличается от коэффициента « β » из модели CAPM. Это связано с тем, что коэффициент « β » в рыночной модели измеряется относительно рыночного индекса, а коэффициент « β » CAPM – относительно рыночного портфеля.

В связи с тем, что точно определить структуру рыночного портфеля не удастся, используют рыночный индекс. Поэтому коэффициент « β » определяется с помощью рыночного индекса по следующей формуле:

$$\beta_{jG} = \sigma_{jG} / \sigma_G^2, \quad (3.3)$$

где σ_{jG} - ковариация между доходностью ИП j и доходностью на рыночный индекс.

В отечественной литературе ряд авторов для оценки риска ИП предлагают определять коэффициента «β» следующим образом:

$$\beta = \frac{\sigma_n + \sigma_p}{\sigma_u}, \quad (3.4)$$

где σ_n , σ_p , σ_u – среднеквадратичные отклонения месячных индексов, соответственно, цен на производимую продукцию, цен на основные потребляемые ресурсы и цен в стране (индекс инфляции) от средних за предыдущий период значений этих индексов.

Использование данного подхода по нижеуказанным причинам может привести к некоторым ошибкам:

- коэффициент «β» отражает не сами по себе колебания каких-то показателей, а корреляцию между ними, что в приведенной формуле не проявляется;

- в знаменателе стоит не среднеквадратическое отклонение, а его квадрат, т.е. «размерности» показателей в этих формулах не сходятся;

- если определение коэффициента «β» предполагает, что риск учитывается колебаниями экономической эффективности, то в данной формуле – колебаниями отдельно затрат и отдельно результатов.

Использование различных инструментов управления риском позволяет в определенной степени прогнозировать наступление рисков событий и принимать соответствующие меры по снижению их уровня. Определение влияния внутренних и внешних факторов риска на эффективность реализации ИП предполагает проведение двух взаимодополняющих друг друга анализа: качественный и количественный. Качественный анализ представляет собой идентификацию всех разновидностей рисков. Количественный анализ определяет размеры предполагаемого ущерба.

Качественный анализ рисков инновационной деятельности предполагает проведение классификации инновационных рисков, в которой четко определяется место каждого риска в их общей системе и создается возможность

выработать соответствующую систему приемов управления каждой группой рисков.

Проведенный анализ классификаций инновационных рисков, предложенных в работах, показал, что ни одна из них не отвечает указанным выше требованиям, что дает основание предложить классификацию инновационных рисков, в наибольшей степени присущих процессу формирования оптимального портфеля ИП.

В зависимости от возможного результата (рискового события), а также с учетом использования рыночной модели при оценке риска, позволяющей учесть эффект диверсификации, риски предлагается разделить на две группы: систематические (рыночные) и несистематические (собственные). Систематический риск обусловлен макроэкономической ситуацией в стране, не связан с конкретными ИП, является недиверсифицируемым и непонижаемым. Поэтому статистический риск может служить причиной отрицательного результата реализации портфеля ИП. К данной группе рисков следует отнести:

- страновой риск – риск вложения денежных средств в ИП предприятий, находящихся под юрисдикцией страны с недостаточно устойчивым экономическим положением или с недружественным отношением к стране, резидентом которой является инвестор;

- риск законодательных изменений – обусловлен потерями от вложений в ИП в связи с пересмотром их инвестиционных качеств, которые произошли из-за принятия новых законодательных актов;

- инфляционный риск – возникает вследствие того, что при высоком уровне инфляции вложения в ИП для инвестора могут обесцениваться, в результате чего он понесет убытки;

- отраслевой риск – связан со спецификой отдельных отраслей и проявляется в изменении инвестиционных качеств и стоимости ИП и соответствующих потерях инвесторов, исходя из принадлежности к определенному типу и правильности оценки этого фактора инвестором;

- валютный риск – связан с вложениями в валютные ИП и обусловлен значительными потерями вследствие изменений валютных курсов;

- региональный риск – риск вложения денежных средств в ИП предприятий, находящихся в регионе с неустойчивым социально-

экономическим положением; характерен для монопродуктивных регионов, изменение конъюнктуры, составляющего основу экономики района, может повлечь за собой убытки для инвесторов, осуществивших вложения инвестиций в ИП этого предприятия.

Спецификой приведенной выше группы факторов является абсолютная невозможность положительных проявлений, связанных с их наступлением. Таким образом, наиболее благоприятным условием осуществления ИД является минимальное значение систематического (рыночного) риска.

Несистематический риск обусловлен положением предприятия, осуществляющего ИД, и эффективностью управления портфелем ИП, связан с конкретными ИП, является диверсифицированным и понижаемым. Поэтому несистематический риск может служить причиной как отрицательного, так и положительного результата реализации портфеля ИП. В несистематическом риске можно выделить группы рисков предприятия и рисков управления портфелем. Риски предприятия – уровень риска колеблется в зависимости от типа стратегии ИП: консервативной, умеренной или агрессивной. К данной группе рисков следует отнести:

- производственный риск – риск осуществления производственной деятельности предприятия, причинами которого могут быть получение продукции, не соответствующей технико-экономическим требованиям, снижение планируемого объема производства, рост материальных и трудовых затрат;

- кредитный риск – риск того, что предприятие окажется не в состоянии выплачивать проценты или основную сумму инвестиций, направленную на реализацию ИП;

- финансовый риск – риск неправильной политики предприятия по отношению к финансовым институтам (банки, биржи, инвестиционные, финансовые, страховые компании) следствием чего является недофинансирование ИП;

- коммерческий риск – риск, связанный с проведением маркетинговых исследований, оценкой конкурентной среды, реализацией продукции, закупкой сырья и материалов.

Риски управления портфелем – носят, как правило, организационно-технический характер. К данной группе рисков следует отнести:

- риск управления – связан с некорректным принятием решений по перераспределению инвестиций среди ИП в портфеле предприятия в ходе осуществления ИД;

- капитальный риск – обусловлен ухудшением качества всего портфеля ИП;

- селективный риск – возникает вследствие неправильного выбора ИП для инвестирования при формировании портфеля;

- временной риск – связан с покупкой и продажей ИП в неподходящее время.

Спецификой приведенной выше групп факторов является возможность как положительных, так и отрицательных проявлений, связанных с их наступлением, таким образом, наиболее благоприятным условием осуществления ИД является формирование оптимального портфеля ИП, имеющего минимальное значение несистематического (собственного) риска, что, в свою очередь, делает необходимым проведение количественного анализа рисков ИД.

Количественный анализ рисков инновационной деятельности предполагает использование следующих методов количественной оценки рисков:

- статистический (график Лоренца; показатель риска банкротства Z-счет);
- анализ целесообразности затрат;
- аналитический (анализ чувствительности; анализ величины относительных рисков);
- экспертных оценок;
- использование аналогов.

Существующие методы количественной оценки рисков можно разделить на три группы: статистические, экспертные и расчетно-аналитические.

Статистические методы основаны на изучении статистики прибыли и потерь, имевших место на данном или аналогичном производстве, учитывается величина и частота получения той или иной экономической отдачи, на основании чего осуществляется вероятностный прогноз. Оценка риска, основанная на статистическом материале, не учитывает специфики ИП, а получение такой информации представляет собой значительную сложность.

Экспертные методы основаны на сборе и обработке оценок вероятностей возникновения различных уровней потерь, проведенных специалистами по конкретному вопросу. Использование экспертного метода для оценки риска позволяет учесть специфику ИП, однако, его применение не дает возможность оценить эффект диверсификации инновационного портфеля.

Расчетно-аналитические методы основаны на использовании вероятностных оценок, полученных с помощью математических инструментов. Применение расчетно-аналитического метода является громоздким и требует разработки сложного математического инструмента.

Решение проблемы оценки риска ИП может быть достигнуто путем совместного использования статистических и экспертных методов, основные из которых подробно представлены ниже.

1. Статистический метод. Этот метод основан на обработке статистической информации и построении на основе этого области (кривой) вероятностей возникновения определенного уровня потерь. При этом статистическая выборка должна быть достаточно большой, чтобы можно было сделать допущение, что частота возникновения некоторого уровня потерь равна вероятности их возникновения.

Частота возникновения некоторого уровня потерь определяется следующим образом:

$$f = \frac{n}{n_{\text{общ}}}, \quad (3.6)$$

где f – частота возникновения некоторого уровня потерь;

n – число случаев наступления конкретного уровня потерь;

$n_{общ}$ – общее число случаев в статистической выборке, включающее и успешно осуществленные операции данного вида.

На основе полученных точек определяются области риска, в рамках которых потери не превышают предельного значения установленного уровня риска.

Достоинства: дает возможность анализировать и оценивать различные «сценарии» реализации ИП и учитывать разные факторы рисков в рамках одного подхода.

Недостатки: в силу специфики ИП оценка риска, основанная на статистическом материале, является некорректной, кроме того, данный метод использует вероятностные характеристики, что не очень удобно для непосредственного практического применения.

2. Индекс Z . Данный метод учитывает риск банкротства предприятия и носит название модели Альтмана:

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999X_5, \quad (3.7)$$

где X_1 – (текущие активы - текущие пассивы)/объем актива;

X_2 – нераспределенная прибыль/объем актива;

X_3 – балансовая прибыль/объем актива;

X_4 – стоимость акций/заемные средства;

X_5 – выручка от реализации/объем актива.

При этом предлагаются следующие критериальные значения:

$Z < 1,81$ – вероятность банкротства очень высока;

$1,81 < Z < 2,765$ – вероятность банкротства средняя;

$2,765 < Z < 2,99$ – вероятность банкротства невелика;

$Z > 2,99$ – вероятность банкротства ничтожна.

Достоинства: использование в качестве входной информации единой для всех предприятий бухгалтерской отчетности.

Недостатки: трудности получение бухгалтерской отчетности предприятия для сторонних инвесторов; эта информация может быть искажена, либо быть устаревшей и не соответствовать действительному состоянию предприятия,

данный метод в большей степени дает оценку риска всей деятельности предприятия, чем конкретного ИП.

3. Анализ целесообразности затрат. Данный метод ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска. На каждой стадии инновационного процесса, имея анализ подвергаемых риску средств, инвестор может принять решение о прекращении инвестиций. С целью определения степени риска финансовых средств некоторые ученые-экономисты предлагают определять три показателя финансовой устойчивости:

- излишек или недостаток собственных средств;
- излишек или недостаток собственных, среднесрочных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат;
- излишек или недостаток общей величины основных источников для формирования запасов и затрат.

На основе этого анализа определяют следующие финансовые состояния: абсолютной устойчивости, нормальной устойчивости, неустойчивое, критическое и кризисное.

Достоинства: использование в качестве входной информации единой для всех предприятий бухгалтерской отчетности.

Недостатки: трудности получение бухгалтерской отчетности предприятия для сторонних инвесторов; эта информация может быть искажена, либо быть устаревшей и не соответствовать действительному состоянию предприятия, данный метод в большей степени дает оценку риска всей деятельности предприятия, чем конкретного ИП.

4. Анализ чувствительности модели. Сущность данной методики заключается в исчислении размаха вариации результативного показателя, исходя из пессимистической, наиболее вероятной и оптимистической его оценок, который рассматривается как мера риска. При изменении только одного фактора (уровень инфляции, степень состояния экономики и т.д.), влияющего на результат, пересчитывается новое значение результирующего показателя, относительно которого производится оценка чувствительности. После этого оценивается процентное изменение показателя по отношению к

первоначальному (базисному) варианту. Расчет результирующего показателя осуществляется на различных этапах инновационного процесса. Таким образом, исчисляются показатели чувствительности по каждому из остальных факторов.

Достоинства: позволяет выделить факторы, в наибольшей степени оказывающие влияние на результаты ИП; дает возможность сравнительного анализа ИП.

Недостатки: не учитывает всех возможных обстоятельств; не дает вероятностной оценки осуществления альтернативных ИП.

5. Анализ величины относительных рисков. При выборе варианта сравниваемых ИП необходимо определение величины ожидаемой экономической эффективности, степень риска, и насколько адекватно ожидаемая экономическая эффективность компенсирует предполагаемый риск. Для этого создается таблица вероятностей рыночных состояний и полезности (таблица 3.1), в которой по каждому выбираемому варианту указывается вероятность и полезность при том или ином рыночном состоянии.

Таблица 3.1 – Вероятности рыночных состояний и полезности инноваций

Выбираемые варианты	S1		S2		Sn	
	вероятность	полезность	вероятность	полезность	вероятность	полезность
A1	P11	a11	P1k	a1k	P1n	a1n
...
Ai	Pi1	ai1	Pik	aik	Pin	ain
...
Am	Pm1	am1	Pmk	amk	Pmn	amn

Под объективным рыночным состоянием понимается конъюнктура рынка, т.е. отнесенная к определенному моменту времени ситуация, характеризующаяся соотношением спроса и предложения, динамикой цен и товарных запасов, наличием конкурентов и их положением и т.д.

Здесь S_k – k -е рыночное состояние, $k=1, \dots, n$; A_i – i -й выбираемый вариант, $i=1, \dots, m$; P_{ik} – вероятность появления k -го рыночного состояния при i -м

варианте; a_{ik} – получаемая полезность при i -м варианте в случае наступления k -го рыночного состояния.

Под полезностью можно понимать, какой результат будет иметь предприятие после реализации ИП, причем результат должен выражаться количественно.

При измерении риска используют следующие показатели:

1 Энтропия $H(A_i)$ варианта A_i , применяемая в информатике для измерения неопределенностей явлений:

$$H(A_i) = -\sum_{k=1}^n P_{ik} \lg P_{ik} = -\lg \prod_{k=1}^n P_{ik}^{P_{ik}} \quad (3.8)$$

2 Математическое ожидание $M(A_i)$ варианта A_i :

$$M(A_i) = \sum_{k=1}^n a_{ik} P_{ik} \quad (3.9)$$

3 Дисперсия $D(A_i)$ варианта A_i :

$$D(A_i) = M[a_{ik} - M(A_i)]^2 = \sum_{k=1}^n [a_{ik} - M(A_i)]^2 P_{ik} \quad (3.10)$$

4 Среднеквадратическое отклонение $\sigma(A_i)$ варианта A_i :

$$\sigma(A_i) = \sqrt{D(A_i)} \quad (3.11)$$

5 Коэффициент вариации $V(A_i)$ варианта A_i :

$$V(A_i) = \frac{\sigma(A_i)}{M(A_i)} 100\% \quad (3.12)$$

Стандартное отклонение $\sigma(A_i)$ указывает, насколько в среднем каждый вариант отличается от средней величины и характеризует абсолютную величину риска по инвестициям. Коэффициент вариации $V(A_i)$ показывает величину риска на единицу ожидаемой экономической эффективности.

Высокий уровень риска и неопределенности ИП предопределяет вероятность ожидаемого результата, т.е. получение как выигрыша, так и проигрыша. Исходя из этого, представляется наиболее целесообразным использовать в качестве показателя оценки риска ИП среднеквадратическое отклонение ожидаемой экономической эффективности.

Важно не просто учесть риск при оценке эффективности ИП, но и принять решение о рисковом вложении инвестиций (т.е. о включении ИП в портфель предприятия). В рассмотренной литературе, выделяют следующие правила принятия решений по рисковому вложению инвестиций:

1. Максимум выигрыша. Критерием выбора варианта вложения капитала является максимальная ожидаемый экономическая эффективность.

2. Минимум риска. Критерием выбора варианта вложения инвестиций является минимальный ожидаемый риск, т.е. минимальное значение среднеквадратичного отклонения ожидаемой экономической эффективности.

3. Оптимальные изменения результата. Критерием выбора варианта вложения инвестиций является минимальный ожидаемый риск, т.е. минимальное значение среднеквадратичного отклонения ожидаемой экономической эффективности, которое удовлетворяет условию:

$$\sigma_{opt} \leq \sigma_{крит}, \quad (3.13)$$

где $\sigma_{крит}$ – приемлемое для предприятия (инвестора) значение среднеквадратичного отклонения экономической эффективности.

Итогом проведенного анализа является следующий вывод: в качестве модели, позволяющей учесть эффект диверсификации инновационного портфеля предприятия, наиболее целесообразно использовать рыночную модель.

Определение значений коэффициента « β » для ИП допускается выполнять с помощью рыночного индекса. Однако применение рыночной модели делает необходимым определение рыночного индекса. Решение проблемы количественного анализа риска достигается путем совместного использования статистических и экспертных методов, что позволяет учесть специфику ИП и каждого ИП отдельно, а также оценить эффект диверсификации.

В качестве критерия, позволяющего принимать решения по рисковому вложению инвестиций, предлагается использовать показатель среднеквадратического отклонения экономической эффективности как отдельного ИП, так и портфеля в целом.

Математическая формализация проблемы снижения риска путем диверсификации была впервые предложена Г. Марковицем в приложении к анализу деятельности инвестиционных компаний на рынке ЦБ. Отдельные попытки рассмотреть возможности снижения риска путем формирования диверсифицированных портфелей предпринимались в отношении деятельности промышленных предприятий, однако, четкой математической реализации они не получили.

Исследование литературы свидетельствует о том, что авторами в большей степени уделялось внимание качественному влиянию корреляционной связи ИП в портфеле на степень риска его реализации, при этом количественная оценка вероятности успешного внедрения не приводилась.

2.3 Анализ общественной безопасности

Исследование проблем общественной безопасности, как и всякая познавательная, интеллектуальная деятельность, требует четкой проработанности используемого понятийно-категориального аппарата. Ведь отсутствие согласованных понятий и научных категорий в обеспечении общественной безопасности делает этот процесс менее эффективным, более двусмысленным и противоречивым.

В Стратегии национальной безопасности до 2020 года основное понятие определяется так: «национальная безопасность» – состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, которое позволяет обеспечить конституционные права, свободы, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства».

Исследование проблем безопасности в жизни общества является одним из приоритетных направлений деятельности нашей группы компаний. Как следует из приведенного определения, это направление не сводится только к изучению проблем охраны общественного порядка и работы правоохранительных

органов, у него много аспектов, каждый из которых может быть подвергнут углубленному анализу.

Например, такие вопросы как экологическая или экономическая безопасность, вопросы предупреждения чрезвычайных ситуаций и катастроф и преодоления их последствий.

Даже в контексте изучения деятельности полиции и продолжающейся реформы МВД проблема общественной безопасности имеет выраженные экономические, политические, социально-психологические аспекты. Чем шире подход к её анализу, тем больше вероятность докопаться до внутренних механизмов развития ситуации по тому или иному сценарию, описать тенденции массового поведения, приводящие к нарушению норм общественного порядка.

При анализе угроз общественной безопасности представляется целесообразным выделить два взаимосвязанных этапа. Первый определяется необходимостью построения системы обеспечения общественной безопасности в переходный период, характеризующийся наличием значительного числа угроз и быстро нарастающих кризисных ситуаций как локального, регионального и даже глобального характера.

Второй связан со стратегическим строительством системы обеспечения общественной безопасности на длительную перспективу. Переход к эволюционному развитию общества в этой связи позволит на первое место вывести уже не быстрое реагирование на существующие опасности, порой неадекватные, а создание механизма, обеспечивающего прогнозирование, предотвращение и адекватную реакцию на угрозы общественной безопасности.

Однако в настоящее время в условиях глобального кризиса главная угроза общественной безопасности находится во внутренней сфере и определяется внутренними проблемами социально-экономического, политического, миграционного, экологического и иного характера.

Возможность жить, не подвергая себя опасностям и различным рискам, всегда ценилась и ценится людьми. Безопасность приобрела форму внутренней ценности, но реализоваться она может только в процессе жизнедеятельности

человека. Общественная безопасность в современных условиях является, несомненно, важной теоретической и практической проблемой, от решения которой зависит определение стратегии деятельности по обеспечению общественной безопасности как в стране в целом, так и в отдельных регионах страны. В России, с ее историей бесконечных войн и других различных испытаний для народа, ценность национальной безопасности всегда являлась первостепенной.

В рамках исследования проблемы общественной безопасности был проведен социальный опрос, позволивший выяснить общественное мнение в сфере общественной безопасности города. В результате опроса были выявлены следующие группы угроз городскому сообществу:

Первая группа – опасности в экологической и транспортных сферах. Тревожность по поводу состояния окружающей среды - общая проблема всех современных городов. Красноярск – не исключение. Наибольшее беспокойство вызывает состояние качества воздуха в городе. Данная проблема вызывает обеспокоенность 72% населения.

Вторая группа – опасности в сфере медицины и здравоохранения. В результате рыночных преобразований и перехода к капиталистическим отношениям в образовательной и медицинской сферах, как и во всех сферах жизни общества, стали формироваться рыночные отношения, что привело к постепенной коммерциализации здравоохранения и образования в нашей стране. Естественно, появление коммерческих услуг порождает ряд проблем как экономических и правовых, так и социальных. Реализация прав на бесплатное образование и медицину по степени важности для россиян находится на втором месте (65%) после права на жизнь (69%). Несмотря на это, сегодня сохраняется устойчивое расширение рынка платных образовательных и медицинских услуг. Талантливые врачи уходят в частные (платные) клиники, таким образом, снижается качество предоставляемых услуг в бесплатном секторе здравоохранения.

Третья группа - опасности в социальной сфере. Одной из тревожащих проблем многих жителей Красноярска является проблема наркомании; именно

поэтому подавляющее число горожан (73%) признали эту проблему весьма острой. Иной точки зрения («проблема есть, но она не относится к самым острым») придерживаются относительно немногие - 16%. Один из десяти (10%) участников опроса не мог определить степень проблемности наркомании для Красноярска, и, по мнению лишь одного из ста человек (1%), проблемы наркомании в Красноярске вообще нет.

Четвертая группа - опасность военной агрессии. Ещё 2012-2013 годах 7% опрошенных опасались угрозы от других государств. Таким образом, проблема войны, хотя и присутствовала в сознании населения Красноярска, но она не доминировала, являясь периферийной. В 2014 году подавляющее число горожан (83 %) считают военные действия в Украине огромной угрозой для России.

По мнению населения, главные причины, снижающие эффективность системы безопасности в городе, коренятся в деятельности властных структур. Не хватает ответственности властных структур (25%), недостаточен профессионализм представителей правоохранительных органов (15%), не решены вопросы технического оснащения сотрудников полиции (11%), низка готовность правоохранительных органов к сотрудничеству с населением (8%). Одновременно жители города считают, что они сами делают далеко не все возможное для собственной безопасности. Один человек из десяти (10%) отметил низкую ответственность отдельных граждан при посещении общественных мест, недостаточное законопослушание и т.п., такая же доля респондентов (10%) указала на неготовность населения к сотрудничеству с правоохранительными органами.

Почти половина (45%) жителей Красноярска уверены, что проблемы безопасности должны в первую очередь решаться в регионах, городах, тогда и в стране в целом ситуация улучшится. С ними солидарны еще одна пятая населения города (21%), а пассивной позиции придерживается лишь 10% опрошенных.

На фоне подобных высказываний особую важность приобретает деятельность муниципальных властей по снижению угроз жителям города. В

связи с тем, что угрозы безопасности носят комплексный характер, данная деятельность должна быть системной. Для обеспечения системности при разработке муниципалитетами стратегии действий по устранению угроз безопасности можно выделить несколько основных направлений (рис 2.1):



Рис. 2.1. Основные направления разработки стратегии действий по устранению угроз безопасности

Результаты проведенного опроса респондентов могут быть использованы властными структурами Красноярского края при принятии решений в сфере муниципального и регионального управления по вопросам социальной политики и общественной безопасности. Регулярное (2 раза в год) изучение мнения населения по вопросам общественной безопасности - условие конструктивного диалога горожан и властных структур, и, как следствие, повышения эффективности социальной политики и улучшения социального самочувствия граждан. Считаем, что в дополнение с проведением опросов населения целесообразно одновременно проводить экспертные интервью, которые помогут сформировать адекватный прогноз развития событий в регионе.

Подводя итог сказанному, можно сделать следующий вывод, что в отношении длительной перспективы обеспечения общественной безопасности необходимо в законодательстве закрепить основные принципы, а в отношении переходного периода – основные приоритеты.

Так, к основным принципам на длительную перспективу можно отнести: приоритет защиты интересов личности; законность; комплексность охвата различных сфер общественной безопасности; адекватное реагирование на угрозы общественной безопасности; последовательное нарастание усилий при минимизации применения силы в целях разрешения возникающих конфликтов; взаимная ответственность граждан, общества и государства за состояние обеспечения общественной безопасности; взаимодействие всех структур при сочетании централизованного и децентрализованного управления силами и средствами обеспечения общественной безопасности в соответствии с федеративным устройством России и распределением компетенции между Российской Федерацией в целом, ее субъектами и местным самоуправлением; интеграция с международными системами обеспечения национальной безопасности; подконтрольность системы обеспечения общественной безопасности государственным и общественным институтам.

2.4 Методы реинжиниринга бизнес-процессов концепции Smart-city

Совершенствование существующих на предприятии процессов предполагает применение определенного инструментария – прежде всего, методов реинжиниринга. Охарактеризуем более подробно основные из них.

1. Вовлечение в процесс как можно меньше ресурсов. В каждой задаче, составляющей процесс, нужно сократить как можно больше ресурсов, например, путем совмещения задач таким образом, чтобы работник выполнял наибольшее их количество.

Ключевой задачей является высвобождение работников и совмещение разных функций, в результате чего целые подразделения выводятся за пределы процесса.

2. Выполнение процесса самим клиентом или поставщиком. Ключевые части процесса, которые раньше выполнялись внутри предприятия, могут передаваться в ведение другому предприятию.

Это может радикально изменить процесс. Например, процесс, состоящий из четырех субпроцессов, можно с помощью реинжиниринга свести к одному, тогда как все остальные субпроцессы будут выполнять клиенты и поставщики.

3. Создание множества версий сложных процессов. Традиционные процессы обычно исключают работу с широким спектром ситуаций. Процессы должны иметь множество вариантов, то есть быть дифференцированными.

Многовариантный процесс прост, так как каждый вариант предназначен только для определенных видов ситуаций. Необходимый вариант процесса определяется путем предварительной сортировки, основанной на заранее установленных процедурах.

При таком подходе нет места ни особым ситуациям, ни исключениям. Это позволяет отказаться от контроля по одним процессам и сохранить контроль – по другим.

При реинжиниринге необходимо определить, при каких условиях контроль целесообразен, и создать одни процессы со встроенными механизмами контроля, другие – без них.

4. Уменьшение длительности цикла. Уменьшить длительность цикла, сохраняя при этом длительность каждого этапа на прежнем уровне, можно путем увеличения доли полезного времени. Например, можно объединить выполнение всех этапов в одном месте в одно время, сократив тем самым транспортные задержки.

Наряду с этим промежутки времени между выполнением разных этапов процесса можно уменьшить при помощи тщательного планирования и проектирования. Например, можно также сократить время простоев, изменить время транспортировки и т. п.

5. Объединение нескольких работ в одну. Основополагающее свойство прошедших реинжиниринг процессов – интеграция многих ранее разрозненных работ или трудовых заданий. При этом разрозненные работы могут объединяться в одну

Сотрудники, которые ранее работали в разных территориально отдаленных друг от друга подразделениях, могут быть собраны вместе в единое подразделение и получить полную ответственность за конкретный процесс.

Выгоды от использования интегрированных процессов могут быть огромными, в том числе, например, от существенного снижения накладных расходов.

Однако не всегда процесс можно превратить в интегрированное трудовое задание. В некоторых ситуациях различные этапы процесса должны осуществляться в разных местах.

Иногда требуется несколько работников, каждый из которых выполнял бы отдельные элементы процесса. В других ситуациях может оказаться нецелесообразным обучать одного сотрудника всем навыкам, которые понадобятся ему для выполнения всего процесса целиком.

6. Упрощение работ. Традиционно на предприятии работники обладают немногочисленными навыками и небольшим количеством времени или возможностей для обучения. Поэтому их трудовые задания упрощены. Однако требуются сложные процессы для того, чтобы связать их воедино.

Предприятия вынуждены мириться с неудобствами, неэффективностью и издержками, связанными со сложными процессами, ради использования преимуществ таких упрощенных заданий.

При реинжиниринге для удовлетворения требований по качеству продукции, уровню обслуживания, гибкости и низкому уровню издержек процессы должны оставаться простыми, а простые трудовые задания преобразуются в сложные.

7. Устранение излишних или длинных потоков. Реинжиниринг устраняет ненужную работу. Большинство действий по проверке, согласованию, ожиданию, мониторингу, отслеживанию, то есть непроизводительная работа, имеющая место вследствие фрагментации процессов, – в результате реинжиниринга устраняется.

В отдельную группу выделяются методы реинжиниринга, связанные с изменением параметра времени (t). Они опираются, прежде всего, на анализ способов взаимодействия функций.

С позиции фактора времени, прежде всего, различаются последовательные и параллельные процессы.

8. Последовательный процесс. Данный тип процессов характеризуется тем, что выполнение одной функции начинается после прекращения предшествующей. Например, сначала осуществляется набор работников, а затем – их использование.

Способ связи во времени, как правило, описывает последовательность выполнения функций (операций, фаз процессов), поэтому им соответствуют ориентированные графы. Последовательный способ можно представить в виде следующего графа, представленного на рисунке 3.1:



Рисунок 2.2 –Последовательный процесс реинжиниринга

Параллельный процесс. Для него характерно одновременное выполнение функций, что можно представить в виде следующего графа на рисунке 3.2:

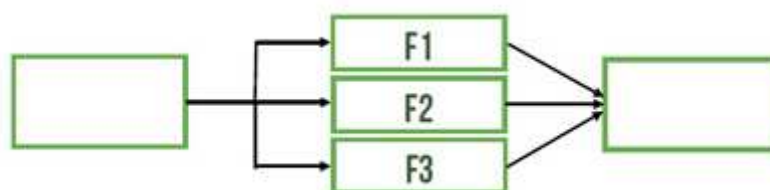


Рисунок 2.3 – Параллельный процесс реинжиниринга

Параллельно-последовательный процесс. В этом случае происходит сочетание последовательного и параллельного способов связей функций, что можно представить в виде следующего графа:

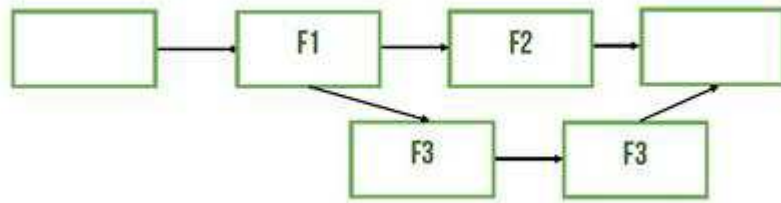


Рисунок 2.4 – Параллельно-последовательный процесс реинжиниринга

В самом общем виде методы реинжиниринга, связанные с фактором времени, включают:

- 1) изменение способа связи функций:
 - a) переход от последовательного процесса к параллельному;
 - b) переход от параллельного процесса к последовательному;
 - c) переход от последовательного или параллельного процесса к параллельно-последовательному, и наоборот;

- 2) отказ от некоторых функций, обуславливающий соответствующее изменение всего процесса;

- 3) в рамках последовательно связанных функций:
 - a) выполнение функций в иной последовательности;
 - b) изменение уровня дискретности (прерывности) процесса;
 - c) введение очередности;

- 4) в рамках параллельных процессов:
 - a) изменение уровня запараллеливания;
 - b) устранение дублирования.

3 Стратегия развития систем общественной безопасности на основе анализа экономических рисков.

3.1 Стратегия противодействию распространения наркомании и алкоголизма.

Проблема незаконного оборота и злоупотребления наркотическими средствами и психотропными веществами в городе характеризуется невысокой масштабностью, но стабильностью распространения наркомании.

Наркомания выступает фактором общего роста преступности, уводя трудовые и финансовые ресурсы от созидательных процессов, наркомания калечит здоровье людей, подрывает морально-этические и культурные устои, провоцирует социально-экономическую нестабильность в обществе.

Наркологическая служба в городе Красноярск представлена кабинетом врача-нарколога, где ведется амбулаторный прием по гибкому графику, наркологическим стационаром на 5 коек с круглосуточным пребыванием больных.

По данным филиала N 1 Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения "Красноярский краевой психоневрологический диспансер N 1", в 2014 году состоят на учете 506 наркозависимых (в том числе 14 несовершеннолетних), из них на диспансерном учете – 233 человека (взрослых), на профилактическом учете – 259 человек (взрослых) и 14 человек (несовершеннолетних). Это ниже уровня 2013 года на 60 человек (несовершеннолетних - на 2 меньше) (в 2014 году - 566 наркозависимых (в том числе 16 несовершеннолетних), из них на диспансерном учете состояло 273 человека (взрослых), на профилактическом учете - 293 человека (взрослых) и 16 человек (несовершеннолетних).

В 2015 году в рамках краевой целевой программы "Комплексные меры противодействия распространению наркомании, пьянства и алкоголизма в Красноярском крае" проведено анонимное тестирование с целью раннего выявления потребителей психотропных веществ среди несовершеннолетних и молодежи в образовательных учреждениях.

Из вышеприведенных данных видно, что наркологическая обстановка в городе стабильно неблагоприятная и достаточно большой процент занимают лица, перенесшие алкогольные психозы и употребление психоактивных веществ с вредными последствиями.

В 2016 году было заведено 210 уголовных дел, из них 170 – по факту сбыта наркотических средств. Изъято наркотических средств – 77 кг 952 г наркотических средств из незаконного оборота, в том числе 653 г – героина и 70 г – дезоморфина ("крокодил").

В настоящее время в городе отсутствует комплексная система оценки наркологической ситуации и первичной профилактики наркомании и алкоголизма. Усилия отдельных служб и общественных организаций не снижают риска формирования личности, склонной к злоупотреблению

алкоголем и наркотиками, не приводят к наркологической грамотности населения, формированию правильного понимания сути наркологических расстройств. В образовательных учреждениях города необходимо шире использовать систему дополнительного образования для формирования здоровой личности, способной противостоять соблазну потребления наркотических средств и алкоголя, и внедрить комплекс мероприятий, позволяющих снизить вероятность их потребления, как в настоящее время, так и в перспективе.

Роль учреждений здравоохранения, занимающихся вопросами медицинской профилактики, заключается в раннем выявлении потребителей наркотических средств и алкоголя, формировании групп риска, своевременном привлечении к лечению, предупреждении рецидивов заболевания. Для повышения эффективности профилактических мероприятий необходима слаженная, скоординированная работа всех заинтересованных ведомств, а также соответствующая техническая оснащенность учреждений здравоохранения, культуры, физкультуры и спорта, образования, профессионального образования.

Среди основных причин, влияющих на распространение наркомании, одна из главных – доступность наркотиков.

Вторая причина – в сочетании, с одной стороны, доминирующих в поведении подростка мотивов любопытства и подражания, с другой – растерянности и некомпетентности педагогов, социальных работников, родителей. Ситуация усугубляется тем, что в недалеком прошлом ранняя алкоголизация и наркомания преимущественно поражали детей из неблагополучных семей, родители которых вели асоциальный образ жизни. На сегодняшний день число наркоманов пополняется подростками из благополучных слоев общества, семей с высоким достатком.

Не последнюю роль в наркотизации подростков играет низкий уровень информированности населения о профилактике алкогольной и наркотической патологии и малая доступность квалифицированной бесплатной консультативной и лечебно-реабилитационной помощи детям и подросткам,

большим наркоманией. Причем в основном население ориентировано на анонимную наркологическую помощь. Существующая ныне в городе система профилактики требует дальнейшего совершенствования.

Данная программа направлена на совершенствование системы профилактики злоупотребления наркотическими средствами и другими психоактивными веществами среди различных категорий населения, прежде всего молодежи и несовершеннолетних, а также предупреждение преступлений и правонарушений, связанных со злоупотреблением и незаконным оборотом наркотиков.

3.2 Стратегия предупреждения террористических и экстремистских проявлений.

Настоящая Стратегия разработана в целях конкретизации положений Федерального закона от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности", Указа Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. N 537 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года", в которых одним из источников угроз национальной безопасности Российской Федерации признана экстремистская деятельность националистических, радикальных религиозных, этнических и иных организаций и структур, направленная на нарушение единства и территориальной целостности Российской Федерации, дестабилизацию внутривнутриполитической и социальной обстановки в стране.

Одной из первоочередных задач, стоящих перед современным обществом – является защита личности, государственности, общественного порядка и общественной безопасности. Россия, не смотря на позитивные демократические преобразования, оказалось в числе стран, столкнувшихся с наиболее жесткими угрозами – терроризмом и экстремизмом.

Терроризм – очень сложное социально-экономическое явление. К концу 20-го и начале 21-го века это явление превратилось в угрозу глобального масштаба и регулярно уносит тысячи ни в чем не повинных людей.

В Российской Федерации терроризму дано достаточно точное определение: « терроризм- идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и иными формами противоправных насильственных действий (ФЗ от 06.03.2006 года № 35-ФЗ).

У России достаточно сил, технических средств и мужественных людей для того, чтобы успешно бороться с терроризмом. Главное, чтобы каждый гражданин воспринимал данную проблему как личную. Способом спасения от терроризма могут стать только общие усилия. Главное не терять бдительность и поддерживать свою страну.

Экстремист – это лицо, приверженное к крайним взглядам. Экстремист – это тот, кто выступает против существующего общественного порядка. В понятии «экстремизм» главным является наличие деструктивных, разрушительных действий. Терроризм является крайним, наиболее жестким и общественно- опасным проявлением экстремизма, ему противоположно антитеррористическое поведение, не допускающее и противодействующее терроризму.

Распространение экстремизма является одним из факторов, угрожающих национальной безопасности и целостности государства. Если терроризм отвергается обществом, то экстремизм всё еще воспринимается гражданами как вполне допустимый инструмент политического противодействия. В настоящее время проявление экстремизма ощущается практически во всей общественной жизни России: политике, культуре, межнациональных и конфессиональных отношениях.

На территории Красноярского края отмечена деятельность ряда радикальных групп экстремистской направленности, которые активно выражают несогласие с любой реформаторской деятельностью органов местной и государственной власти, не стесняясь при этом спекулировать на патриотических чувствах граждан.

Наиболее важным фактором в борьбе с экстремизмом является работа на опережение. Эффективность противодействия указанному явлению заключается в выявлении экстремистских групп на ранней стадии формирования. Особое внимание при этом уделяется мероприятиям по профилактике молодежного экстремизма. Так, в ходе реализации «Комплексного плана противодействия идеологии терроризма в Уярском районе на 2016 год», отделом образования Уярского района во всех образовательных учреждениях района в 2016 году проводились беседы, классные часы, круглые столы, конкурсы, общешкольные уроки, лекции – о преступной сущности идеологии терроризма, с привлечением сотрудников МВД и клуба «Подвиг». Сотрудниками правоохранительных органов налажено тесное взаимодействие с отделом культуры, молодежной политики и спорта администрации Уярского района по проведению мероприятий, направленных на предупреждение появлений экстремизма в молодежной среде.

В настоящее время в краевом центре и в других территориях края, в том числе в Уярском районе, приняты программы по противодействию терроризма и экстремизма; разработаны планы мероприятий по предотвращению возможных террористических и экстремистских проявлений.

Важную организационную функцию по координации деятельности правоохранительных органов и органов местного самоуправления – выполняет антитеррористическая комиссия Красноярского края. На территории Уярского района такую функцию выполняет муниципальная антитеррористическая группа.

В настоящее время в Красноярском крае условий для открытого проявления межнациональных и межконфессиональных разногласий нет.

Националистические и радикальные движения не имеют социальной поддержки в обществе. Серьезных конфликтов с участием этнических диаспор и религиозных организаций нет.

Работа по противодействию экстремизма находится на постоянном контроле правоохранительных органов и антитеррористических групп органов местного самоуправления.

3.3 Стратегия предупреждения совершения правонарушений.

Правонарушение – это деяние, поведение, поступки людей, действие или бездействие, следовательно, правонарушение может составить только акт поведения, внешне выраженный правонарушителем. Значимость этой черты состоит в том, что в ней скрыто общепринятое положение "за мысли не судят". Так, нельзя считать правонарушением не проявленные через поступки внутренний образ мыслей, чувства, не только положительные, но и отрицательные. Мыслительные процессы не регулируются правом.

Наиболее важной проблемой борьбы с правонарушениями является их предупреждение, устранение причин и условий, порождающих вредные и опасные для общества деяния или способствующие их совершению.

Правонарушения нельзя искоренить, борясь только непосредственно с ними, но существенно уменьшить их количество можно и должно.

Правонарушение связано с правом, т.е. таковым признается деяние, противоречащее модели поведения, содержащейся в правовой норме, иными словами, то, что данное деяние является правонарушением, должно быть обязательно указано в праве.

Противоправность обычно связана с запрещением деяния со стороны государства при помощи юридических средств, опирающихся на возможность государственного принуждения. Всякое правонарушение должно быть общественно вредным по своему характеру для общества или личности. Только в этом случае оно признается таковым.

Вред может быть материальным и моральным, измеримым и неизмеримым, физическим и духовным, значительным и незначительным, восстановимым и невозстановимым, наступившим и могущим наступить.

Правонарушение обязательно должно быть виновным деянием, т.е. результатом свободного волеизъявления правонарушителя. При юридической

оценке важно иметь в виду возможность выбора различных вариантов поведения

Виды правонарушений или их классификация – это деление правонарушений на группы, категории по определенным признакам: характеру регулируемых отношений, степени общественной опасности, субъектам, распространенности (по количеству, времени, регионам).

Преступлениями называются виновно совершенные общественно опасные деяния, запрещенные настоящим Кодексом под угрозой наказания. За преступления применяются уголовные наказания – наиболее строгие меры государственного принуждения, существенно ограничивающие правовой статус лица, признанного виновным в совершении преступления (лишение или ограничение свободы, длительные сроки исправительных работ или лишение каких-либо специальных прав, крупные штрафы и др.).

За особо тяжкие преступления, посягающие на жизнь, применяется исключительная мера наказания – смертная казнь.

Проступками называются виновные противоправные деяния, не являющиеся общественно опасными, влекущие применение не наказаний, а взысканий.

Гражданско-правовые проступки отличаются от иных специфическим объектом посягательства, которым являются имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, регулируемые нормами гражданского, трудового, земельного и семейного права. Внешне они выражаются в ненадлежащем выполнении договорных обязательств, в причинении имущественного или морального вреда.

Административно-правовые проступки представляют собой предусмотренные нормами административного, финансового, земельного, процессуального и иных отраслей права посягательства на государственный или общественный порядок, государственную или общественную собственность, права и свободы граждан; на установленный порядок управления противоправное, виновное (умышленное или неосторожное) действие или бездействие, за которое законодательством предусмотрена

административная ответственность так же это проступки в области охраны труда и здоровья, окружающей среды, памятников истории и культуры, нарушения ветеринарно-санитарных правил, правил, действующих на транспорте, нарушения общественного порядка и др. За совершение административных правонарушений могут применяться предупреждение, штраф, лишение специального права (права управления транспортными средствами, права охоты), исправительные работы (до двух месяцев), административный арест (до 15 суток) и др.

Дисциплинарные проступки выражающиеся в виде прогулов, опозданий, пропусков учебных занятий, невыполнения распоряжений администрации, нарушений требований уставов, трудовой, служебной, учебной, воинской дисциплины, дезорганизуют в целом работу трудовых коллективов, отрицательно влияют на трудовую, учебную, служебную, воинскую дисциплину. За совершение дисциплинарных проступков могут применяться такие взыскания, как замечание, выговор, строгий выговор, перевод на нижеоплачиваемую работу или перевод на низшую должность на определенный срок, увольнение.

Профилактика правонарушений – совокупность организационных, правовых, экономических, социальных, демографических, воспитательных и иных мер по выявлению и устранению причин и условий совершения правонарушений или недопущению правонарушений.

Целью профилактики правонарушений является защита личности, общества и государства от противоправных посягательств.

Основными задачами профилактики правонарушений являются:

- формирование законопослушного поведения граждан и должностных лиц;
- снижение размеров ущерба и потерь от правонарушений;
- устранение причин и условий совершения правонарушений;
- недопущение совершения правонарушений со стороны физических и юридических лиц.

Государственная система профилактики правонарушений

основывается на следующих принципах:

- ведущая роль государства в профилактике правонарушений;
- участие в профилактике правонарушений всех государственных, общественных институтов и граждан в пределах их прав и обязанностей;
- законность;
- комплексность и системность;
- многоуровневость;
- приоритет превентивных мер профилактики правонарушений над репрессивными;
- непрерывность и преемственность профилактики правонарушений на всех этапах её осуществления.

Требование "Незнание закона не освобождает от ответственности" реализуются с учетом положений:

- государство и общество доводит до граждан содержание законов об ответственности, касающихся их рода занятий;
- развитие личности, общества и государства несовместимы с безразличием граждан и должностных лиц к правонарушениям;
- профилактика правонарушений в отношении всех граждан должна сочетаться с предупреждением правонарушения и защитой от него отдельного лица.

Основные направления профилактики правонарушений

Профилактика правонарушений осуществляется в формах общего и индивидуального воздействия на объекты профилактики правонарушений.

Общая профилактика правонарушений:

Меры общей профилактики, используемые субъектами государственной системы профилактики правонарушений, включают в себя:

- сбор и анализ сведений о правонарушениях, совершаемых в соответствующей сфере общественных отношений;
- анализ применения законодательства Российской Федерации, в том числе оценка причин правонарушений и других связанных с ними явлений в

соответствующей отрасли общественных отношений, внесение предложений по его совершенствованию;

- прогнозирование преступности и правонарушений в соответствующей сфере общественных отношений;

- создание на основе анализа сведений о правонарушениях и прогнозирования развития преступности условий, препятствующих совершению правонарушений в соответствующей сфере общественных отношений, в определенном поселении (на объекте);

- выявление и устранение причин правонарушений и условий, способствующих их совершению; · учет правовых и криминологических аспектов при подготовке проектов решений;

- осуществление правовой пропаганды и правового воспитания населения;

- изучение и контроль в пределах полномочий знания норм об уголовной, административной, налоговой и иной ответственности применительно к деятельности субъекта государственной системы профилактики правонарушений;

- формирование общественного мнения, направленного на недопустимость совершения правонарушений в соответствующей сфере деятельности;

- обеспечение в пределах полномочий соблюдения охраны общественного порядка и общественной безопасности, а также охраны собственности, в том числе с использованием технических и иных находящихся в ведении средств, на территориях и объектах субъекта государственной системы профилактики правонарушений;

- разработка и реализация муниципальных, ведомственных (отраслевых), объектовых программ профилактики правонарушений;

- привлечение к осуществлению профилактики правонарушений на соответствующей территории, объекте в соответствии с законодательством других органов, организаций, общественных объединений и граждан;

– разработка и внедрение стандартов безопасности от правонарушений;

3.4 Выявление проблемного бизнес-процесса и поиск оптимального решения по его оптимизации

В рамках рассмотренных ранее стратегий была выявлена необходимость оптимизации совершенствования бизнес-процесса по профилактике предупреждения совершения правонарушений. Перед тем, как приступить к совершенствованию процесса, необходимо выяснить, где существует наибольшая потребность в улучшении. Для этого необходимо оценить уровень показателей и ее процессов.

Основными бизнес-процессами деятельности в рамках стратегии являются:

1. Обеспечение бесперебойной и круглосуточной записи местности
2. Изучение видеоматериалов
3. Передача видеоматериалов в МВД России по Красноярскому краю
4. Контроль результатов реагирования на происшествие
5. Составление отчетности по ликвидированным правонарушениям.

На текущий момент результатом деятельности стратегии являются не достаточно полные и удовлетворяющие показатели, которые представлены в таблице 3.2. Данные показатели служат основным показателем результата, которое требует внедрения или разработки модернизированных процессов передачи файлов с целью доведения их до 100%-го результата.

Таблица 3.2 – Действующие количественные и качественные показатели

Количественные показатели	
Название показателя	Целевое значение
Время обработки и передачи видеоматериалов	15-20 мин.
Время реагирования спец.служб	10-15 мин.
Качественные показатели	
Название показателя	Целевое значение
Количество не обработанных материалов	Полное отсутствие
Количество ликвидированных происшествий	100 %

Для того чтобы определить наиболее подходящий для оптимизации процесс необходимо провести ранжирование всех осуществляемых бизнес-процессов (табл. 3.3).

Ранжирование бизнес-процессов по степени важности и эффективности на основе субъективной оценки позволяет охарактеризовать каждый крупный процесс организации и принять решение по включению его в проект оптимизации в соответствии с полученной очередностью.

Таблица 3.3 – Ранжирование процессов организации

Важность процесса/ состояние процесса	Высокая эффективность	Средняя эффективность	Низкая эффективность
Очень важный процесс	- Видео мониторинг наиболее многолюдных общественных мест	- Выезд спецслужб по месту обнаружения преступления/правонарушения	- Ведение документации и отчетности; - Передача информации в другие межведомственные службы
Важный процесс	- Контроль порядка в социальных учреждениях и жилых дворах	Сохранение средств видеонаблюдения в местах наибольшего скопления людей	-
Второстепенный процесс	-	-	-

Анализ таблицы 3.3 показывает, что процессы «Ведение документации и отчетности» и «Передача информации в другие межведомственные службы» очень важны для успешного функционирования системы безопасности, но наименее эффективны. Это значит, что в первую очередь необходимо направить усилия на их совершенствование.

Необходимо учитывать, что подобное ранжирование процессов весьма субъективно. Долгосрочные проекты по улучшению не могут базироваться на использовании подобного метода анализа. Наиболее целесообразно его использовать с целью осуществления предварительного быстрого анализа работы процессов предприятия, на основе качественных показателей.

Матрица показателей (рис. 3.4) используется как для определения качества функционирования бизнес-процессов организации, так и с целью установления их предполагаемой степени важности. Применение матрицы показателей позволяет избежать затрат на совершенствование бизнес-процессов, неудовлетворительно работающих, но не слишком важных бизнес-процессов.

В квадрант «Улучшение необходимо» попали 2 бизнес-процесса – «Ведение документации и отчетности» (важность: 8, текущий показатель: 4) и «Передача информации в другие межведомственные службы» (важность: 9, текущий показатель: 4). Улучшение этих процессов повысит общую эффективность организации.

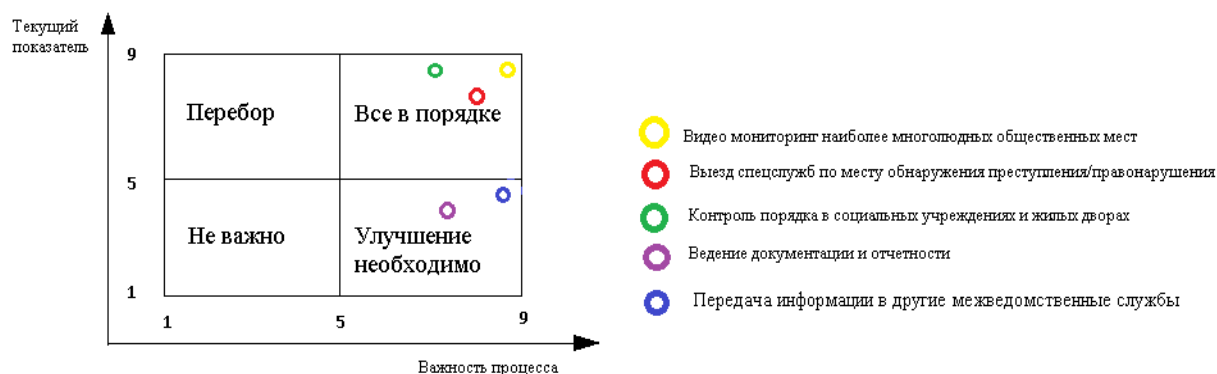


Рисунок 3.4 – Матрица показателей

На текущий момент передача видеоматериалов является одним из слабых мест в организации безопасности граждан. На рисунке 3.5 отображены основные проблемные области и приводятся описание их краткой характеристики.

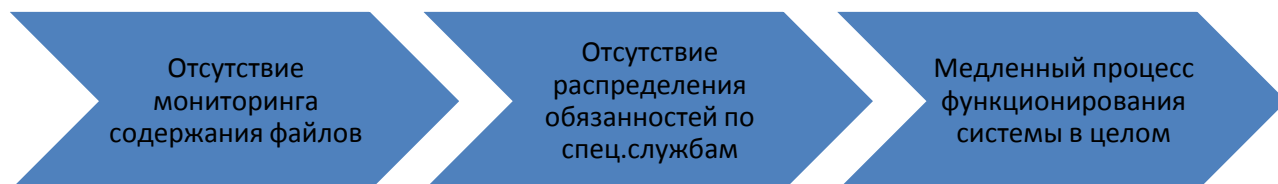


Рисунок 3.5 – Проблемные области стратегии предупреждения совершения правонарушений.

Проблема 1: В процессе передачи отсутствует мониторинг файлов на предмет содержания, что приводит к потере большого количества времени в процессе выезда спец.служб на мелкие проступки вместо действительно срочных. Для решения этой проблемы необходимо ввести дополнительный штат сотрудников безопасности, которые на основании регламентирующих правовых документов и актов будут вести отбор файлов по содержанию на «пустые» и важные к вниманию.

Проблема 2: Отсутствует распределение файлов на ответственные спец.службы, что также приводит к задержке ликвидаций правонарушений. (ГИБДД, МВД, Госнаркоконтроль). Все это приводит к тому, что тратится большое количество времени теми службами, которые не являются ответственными за ликвидацию, что может повлиять в принципе на безопасность города.

Проблема 3: Т.к. концепция безопасного города подразумевает под собой организацию максимально быстрого обеспечения безопасности граждан, то первые две проблемы полностью перечеркивают эту идею. Все это приводит к тому, что функционирование системы в принципе становится не востребованным, т.к. использование не окупается, что приводит к экономическим рискам от ее использования.

Для того чтобы оптимизировать работу специалистов отдела безопасности Агентства, было принято решение проанализировать процесс «Передача видеоматериалов МВД России по Красноярскому краю» в рамках проекта системы безопасности концепции «Smart-city».

Оптимизация данного процесса позволит сократить время выполнения операции и избежать возможных ошибок, тем повысив эффективность внедрения и использования проекта.

Для более детального анализа возможных проблем и последствий выявленного проблемного бизнес-процесса необходимо выполнить SWOT-анализ. Результаты анализа представлены в таблице 3.4.

Наилучшей возможностью концепции является повышение важности взаимодействия с другими межведомственными организациями. Это будет способствовать повышению уровня качества жизни населения города.

Реальной угрозой можно рассматривать умышленное искажение данных при разрешенном доступе, но в данном случае мы можем лишь ограничить доступ к хранилищу данных.

Таблица 3.4–SWOT – анализ процесса «Передача видеоматериалов».

Сильные стороны	Слабые стороны
Оперативное реагирование на выявленные противозаконные действия	Высокая трудоемкость выполнения операции при передаче большого количества файлов
Широкий охват просматриваемой территории	Задержка передачи данных при различных системных сбоях
Вебинары по повышению уровня администрирования программного продукта	Низкий уровень квалификации системных администраторов, работающих у заказчиков
Возможности	Угрозы
Снижение затрат на эксплуатацию инфраструктуры	Блокирование (установка помех, закладок) ТС, каналов связи, проходов
Повышение важности взаимодействия с другими межведомственными организациями	Умышленное искажение данных при разрешенном доступе

Анализ матрицы угроз, представленной в таблице 3.5, и матрицы возможностей в таблице 3.6 позволяет сделать вывод о необходимости обязательных корректирующих действий для снятия угроз, попавших на поля 12 и отчасти 22.

Таблица 3.5 – Матрица угроз

Вероятности реализации угроз	Последствия угроз		
	разрушительные	тяжелые	легкие
Высокая	-	Умышленное искажение данных при разрешенном доступе 12	-
Средняя	-	Блокирование (установка помех, закладок) ТС, каналов связи, проходов 22	-
Низкая	-	-	-

Возможности, представленные в таблице 3.6, попадающие на поля 11 и 12 необходимо обязательно использовать.

Таблица 3.6 – Матрица возможностей

Вероятность использования возможностей	Влияние на процесс		
	сильное	умеренное	слабое
Высокая	Повышение важности взаимодействия с другими межведомственными организациями (11)	Снижение затрат на эксплуатацию инфраструктуры (12)	-
Средняя	-	-	-
Низкая	-	-	-

Для сопоставления возможностей и угроз, а также сильных и слабых сторон построим сводную матрицу SWOT-анализа (Таблица 3.7).

На пересечении разделов образуются четыре поля:

- «СВ» (сила и возможности);
- «СУ» (сила и угрозы);
- «СлВ» (слабость и возможность);
- «СлУ» (слабость и угрозы).

Таблица 3. – Матрица SWOT – анализа

	Возможности	Угрозы
	1 Снижение затрат на эксплуатацию инфраструктуры 2 Повышение важности взаимодействия с другими межведомственными организациями	1 Блокирование (установка помех, закладок) ТС, каналов связи, проходов 2 Умышленное искажение данных при разрешенном доступе
Сильные стороны 1 Оперативное реагирование на выявленные противозаконные действия 2 Широкий охват просматриваемой территории 3 Вебинары по повышению уровня использования и администрирования программного продукта	1 Увеличение количества	1 Положительный эффект от использования видеонаблюдения позволит модернизировать процесс передачи данных до автоматического
	2 Развитие новых направлений концепции «Smart-city»	2 Расширение каналов продвижения продукции
	3 Укрепление позиций на рынке	3 Увеличение количества обучающих вебинаров
Слабые стороны 1 Высокая трудоемкость выполнения операции при передаче большого количества файлов 2 Задержка передачи данных при различных системных сбоях 3 Отсутствие распределения происшествий по ответственным спец. службам	1 Помощь в проведении обучающих семинаров совместно с МВД России	1 Выявление экономических рисков с целью предотвращения сбоя всего проекта
	1 Разработка вариантов распределения материалов на различные категории и занимающиеся ими службы	1 Обязательная ежегодная аттестация системных администраторов работающих у заказчиков

Выявление проблемных областей выполняют с помощью укрупненной схемы процесса. На схеме отображают основные группы выполняемых функций и их исполнителей.

Основные проблемы данного процесса заключаются в том, что при обработке и передаче данных отсутствует ступень распределения факта происшествия на подразделения, которые отвечают за устранение случившегося происшествия, то есть те записи, которые не входят в обязанность решения органами МВД по краю, остаются без какого-либо оперативного решения. Таким образом, на данном этапе необходимо устранить данную проблему и ввести дополнительные пути распределения видеозаписей для того, чтобы повысить эффективность использования данного проекта (рис. 3.6).

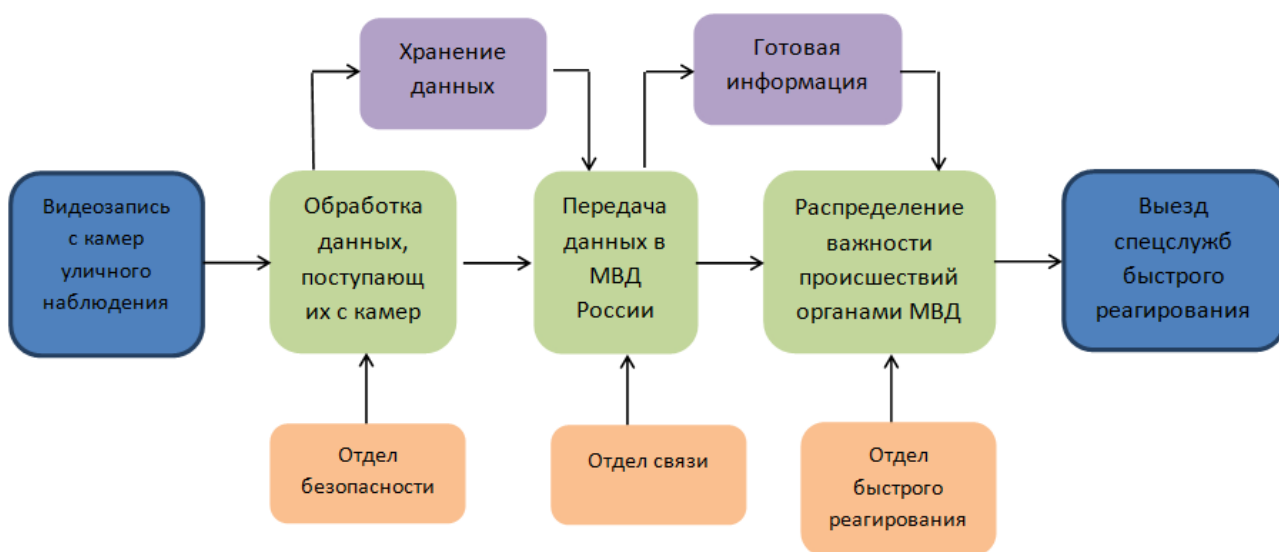


Рисунок 3.6 – Проблемные области процесса

Выполним визуальный анализ графических систем процесса. На рисунке 3.7 наглядно проиллюстрировано наличие необходимых функций, описанных выше.

На иллюстрации представлен пример процесса, в который дополнительно внесена функция оценки факта происшествия, что позволит выбрать ненужные материалы, которые записали не подлежащие выезду спец.служб события. Это будет способствовать снижению нагрузки на органы быстрого реагирования, освобождая тем самым их время для наиболее важных выездов.

количество не рассмотренных случаев правонарушений или крупных происшествий.

Оптимизация данных проблем позволит увеличить как количественные, так и качественные показатели, представленные в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Количественные и качественные показатели, которые должны быть достигнуты

Количественные показатели	
Название показателя	Целевое значение
Время обработки и передачи видеоматериалов	15-20 мин.
Время реагирования спец.служб	10-15 мин.
Качественные показатели	
Название показателя	Целевое значение
Количество не обработанных материалов	Полное отсутствие
Количество ликвидированных происшествий	100 %

Представленные в таблице данные являются основными характерными показателями эффективной модернизации деятельности в рамках стратегии предупреждения совершения правонарушений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках написания данной магистерской работы была решена цель и задачи, поставленные в начале работы. Выполним обобщение того, что было решено в рамках каждой задачи.

В рамках первой задачи был выполнен анализ предметной области. Также, были рассмотрены существующие проекты Smart-city и прогнозы их развития. В рамках проекта Smart Energy во многих городах мира применяется система управления спросом на электроэнергию — Demand Response. Она позволяет снижать потребление электроэнергии в периоды высокой нагрузки. При подключении к системе пользователь получает стимулирующие скидки. В марте 2017 года компании Huawei, Shenzhen Water и China Telecom запустили первый в мире коммерческий проект Smart Water («умное водоснабжение») в Шэньчжэне. Компании полностью обновили систему водообеспечения, установив около 1,2 тысяч интеллектуальных счетчиков потребления воды на базе технологии узкополосного интернета вещей (NB-IoT). Проект Smart Transportation. Сектор охватывает большое количество различных технологий. Но наиболее интересна и перспективна сфера развития транспортных и грузовых перевозок. Проекты находятся в масштабной стадии прототипа и нигде в мире ещё не применяются на практике. Ниже представлено несколько флагманов направления. HyperloopOne — пожалуй, самый известный и популярный пример в нише. HyperloopOne — проект скоростного вакуумного поезда. Для передвижения алюминиевых капсул по трубопроводу планируется использовать магниты и мощные вентиляторы.

В рамках решения второй задачи данной работы были рассмотрены и изучены экономические риски Красноярского края и факторы их возникновения, проведен общий анализ экономических рисков; изучены методы оценки риска при планировании инновационной деятельности, был проведен анализ общественной безопасности в Красноярском крае, где выявились основные проблемы, волнующие жителей; рассмотрены и изучены методы реинжиниринга бизнес-процессов концепции Smart-city.

В рамках решения третьей задачи был разработан проект по реинжинирингу бизнес-процесса передачи видеоматериалов в органы МВД России. На основании выделенных недостатков процесса «Как есть» передачи видеоматериалов в органы МВД России, была разработана модель «Как будет» данного процесса. Основным отличием нового процесса от старого будет то, что будет осуществлен процесс детального изучения и фильтрации поступающих видеоматериалов с последующей сортировкой по наличию или отсутствию факта правонарушений. Для поддержки процесса «Как будет» передачи видеоматериалов в органы МВД России была безальтернативно выбрана ИС «СИГМА-С». Выбор данной ИС объясняется тем, что по своему функционалу она позволит значительно ускорить и модернизировать рассматриваемый процесс, в отличие от предыдущей ИС. Данная ИС имеет мощные средства разработки и внесение изменений в конфигурацию, что позволит, внося необходимые изменения, поддерживать новый процесс. После реализации проекта по реинжинирингу предполагается выйти к показателю 100% ликвидированных правонарушений при минимальном времени реагирования спец.служб в течение 10-15 минут.

Подводя итог проделанной работе можно сказать следующее. Проект по реинжинирингу бизнес-процесса передачи видеоматериалов в органы МВД России необходимо реализовать на практике. В результате перехода компании к новой ИС, снизятся временные и качественные показатели при реализации процесса, возрастет актуальность использования данного проекта. Переход к новой ИС позволит снизить количество совершаемых мелких и крупных правонарушений, т.к. обеспечение общественной безопасности в настоящее время является наиболее важным направлением в жизни современного мегаполиса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. Smart Cities in Europe // Series Research Memoranda 0048 / VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics, 2009.
2. . Caragliu A. Smart cities in Europe. – Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration, 2009. pp. 2-3.
3. Caragliu A. et al. Smart cities in Europe. – Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration, 2009. p. 7.
4. Giffinger, Rudolf; Christian Fertner, Hans Kramar, Robert Kalasek, Nataša Pichler-Milanovic, Evert Meijers (2007). «Smart cities – Ranking of European medium-sized cities» // Режим доступа: <http://www.smart-cities.eu/>. Vienna: Centre of Regional Science. Retrieved 2009-11-11.
5. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanovic N., Meijers E. Smart Cities – Ranking of European Medium-Sized Cities [Электронный ресурс]. URL: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (дата обращения: 11.02.2014).
6. Hall P. Cities of tomorrow. – Oxford : Blackwell, 1988. – С. 210-219.
7. Hall P. Cities of tomorrow. – Oxford : Blackwell, 1988. – С. 3.
8. Hall P. Cities of tomorrow. – Oxford : Blackwell, 1988. – С. 5.
9. «The City of the Future - the Future of the City» - Developing pioneering ideas for cooperation at the BMBF conference in Ulyanovsk, Russia // <http://www.internationales-buero.de/en/6290.php>
10. Smart cities Ranking of European medium-sized cities // Режим доступа: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
11. Sassen S. The informal economy // The dual city by J. Mollenkopf p.10.
12. Seisdedos G. SmartCity [Электронный ресурс]. URL: <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit188/monograficoseisdedos.pdf> (дата обращения: 12.02.2014).
13. Асаул А.Н., Иванов С.Н., Старовойтов М.К. Экономика недвижимости: учебник для вузов. – СПб.: АНО «ИПЭВ». 2009. 304 с.
14. Артемов Г. П. Политическая социология. – М. : Логос, 2002 С. 71.

15. Вершинин М. С. Политическая коммуникация в информационном обществе: перспективные направления исследований // Актуальные проблемы теории коммуникации. Сборник научных трудов/МС Вершинин. – СПб.: Изд-во СПбГПУ. – 2004.
16. Великий Д. П. Краудсорсинг в Смарт-сити: обзор проектов // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых, Выпуск Р. – СПб: НИУ ИТМО, ОМ1Р. с. 62.
17. Метелева Е. Стратегическая оценка роли городов в условиях глобализации // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2007. – №. 5 с. 91.
18. Овчинников Б. В. Виртуальные надежды: состояние и перспективы политического Рунета // Полис: Политические исследования. – 2002. – №. 1. – С. 46-65.
19. Филатова О. Г., Шабанова Е. С. Публичные коммуникации органов государственной власти РФ в пространстве Веб 2.0: анализ блогов и социальных сетей // Интернет и современное общество: сборник научных статей. Материалы XIV Всероссийской объединенной конференции. СПб. – 2011. – С. 220-225.
20. Перегудов С. П., Семенов И. С. Корпоративное гражданство: концепции, мировая практика и российские реалии. – Прогресс-Традиция, 2008. Глава I.
21. Мельник А. А. Факторы формирования причин проявления мировых экономических кризисов в условиях глобализации // Научно-практический журнал. – 2013. – С 79.
22. Федотова В. Г. Модернизация "другой" Европы. – ИФ РАН, 1997.
23. Олейнов А. Г. Политический процесс сквозь призму экономической науки: комплексный подход // Полис. – 2009. – №. 4. – С. 53-71.
24. Полный список проектов компании Google см. «Официальная история компании Google» // <http://www.google.com/about/company/history/>

25. Парк Р. Город как социальная лаборатория //Социологическое обозрение. – 2002. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-10.
26. Кулешова Г. И. Развитие инновационных центров и преобразование городской среды как взаимодополняющие ресурсы //Вестник Российской Академии Наук – 2013. – Т. 83. – №. 7. – С. 626-638.
27. Концепция проекта «Смарт Сити Казань» представлена сегодня Президенту РТ.
28. Семенов В.Н. Благоустройство городов. М.: Едиториал УРСС, 2003. С. 63.
29. Геращенко К. Звездный час «умных городов»//ITRN, тенденции и прогнозы. 2012. № 6. С. 74.
30. Боженков С.А. Умный город в Стратегии муниципального развития//Сб. материалов Всероссийской научно- практической конференции «Умный город», 17-18 февр. 2012. Белгород: Константа, 2012. С. 8.
31. Мизрахи М. В. «Умный город»: эволюция концепта. Инициативы городских сообществ в развитии города // ученые записки. 1918. С. 217.
32. Шеина С.Г., Федяева П.В. Комплексная оценка эффективности применения энергосберегающих мероприятий при капитальном ремонте зданий // Научное обозрение. 2015. № 3. С. 165-166.
33. Голенкова А.А., Шагбазян С.И., Степанова Н.Р. Будущее за умными городами// Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. № 1-8 . С. 6-8.
34. Глебова И.С., Ясницкая Я.С. Возможности реализации концепции «умного города»: практика российских городов// Экономика и предпринимательство. 2017. № 1-3 . С. 232-235.
35. Кетова А.С. Направления реализации модели «умного города» в городском округе «город Белгород»// Вестник научных конференций. 2015. № 2 . С. 71-73.
36. Захарова В.В., Колесова С.Я., Соколянский В.В., Рысина Т.В. Развитие умных городов в эпоху экономики знаний и реализация транспортных проблем

- в процессе экогуманизации городов// Вопросы экономических наук. 2015. № 2 . С. 34-40.
37. Дюкалова Д.А. Проблемы и возможности формирования «умного города» на примере города Пермь// Евразийский союз ученых. 2014. № 8 . С. 79-83.
38. Архипов О.П., Иващук О.А., Константинов И.С., Савина О.А. Пути создания автоматизированной системы управления инновационным «умным городом»// Информационные системы и технологии 2011. № 6 . С. 85-94.
39. Пилипенко О.В., Архипов О.П., Иващук О.А., Коськин А.В., Савина О.А., Загрядцкий В.И. Структура автоматизированной системы управления «умным городом» с высоким уровнем безопасности и качества жизни // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. 2012. № 2 . С. 142-147
40. Коськин А.В., Архипов О.П., Иващук О.А., Пилипенко О.В., Савина О.А. Базовые принципы построения автоматизированной системы управления безопасным «умным городом» и механизмы их реализации// Строительство и реконструкция. 2012. № 2. С. 63-68
41. Ярош Н.Н. Умный город - город толерантности//Экономический журнал. 2014. № 2. С. 76-84.
42. Крупина Н.Н. Промышленно-селитебный кластер - первый шаг на пути к «умному городу»//Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 1 (376). С. 2-18.
43. Сосновских Л.В., Шайдурова Е.В. От «умного дома» к «умному городу»//Современные технологии в строительстве. Теория и практика. 2016. №. 2. С. 77-85.
44. Данакин Н.С. Умный город как принцип стратегического развития//Управление городом: теория и практика. 2013. № 2 (9). С. 10-13.
45. Есаулов Г.В., Есаулова Л.Г. «Умный город» как модель урбанизации ххi века//Градостроительство. 2013. № 4 (26). С. 27-31.
46. Боженков С.А., Данакин Н.С., Харченко К.В. Белгород как «умный город»: от идеи к дорожной карте // Среднерусский вестник общественных наук. 2014. № 6 (36). С. 81-87.

47. Хайретдинова Р.С. Теоретические основы концепции «умный город» и особенности ее адаптации в регионе // Российское предпринимательство. 2014. № 20 (266). С. 101-106.
48. Садырtdинов Р.Р. К вопросу о развитии концепции «умный город» в регионе: многообразие интерпретаций // Экономика и предпринимательство. 2014. № 9 (50). С. 174-177.
49. Магомедова Н.А. Умный город: реальная перспектива или несбыточная мечта?//Вопросы структуризации экономики. 2013. № 1. С. 13-15.
50. Моторина И.М. Методика формирования и развития локального рынка жилья на основе swot-анализа // Kant. 2011. № 2. С. 72-74.
51. Гумба Х.М., Мишланова М.Ю. Перспективы развития векторной swot-модели в приложении к задачам экономики и управления в строительстве//Вестник гражданских инженеров. 2013. № 5 (40). С. 213-218.
52. Богомоллова Е. В. SWOT-анализ: теория и практика применения / Е. В. Богомоллова // Экономический анализ: теория и практика. 2004. № 17 (32). С. 57–60
53. Чернов А.Ю. Роль внутреннего аудита в системе управления строительной организации // Власть и управление на Востоке России. 2010. № 4. С. 50-58.
54. Симанкина Т.Л., Попова О.Н. Квалиметрическая экспертиза при оценке состояния застройки урбанизированной территории // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 7 (12). С. 71-78
55. Попов М.В. Swot-анализ как инструмент выработки и обоснования стратегии жилищного строительство на уровне крупного города // Предпринимательство. 2010. № 5. С. 56-58.
56. Саенко И.А., Шаропатова А.В. Оценка современного состояния и разработка стратегии развития рынка жилищного строительства в г. Красноярске // Успехи современной науки и образования. 2015. № 3. С. 44-49.
57. Никушина А.Н., Сарафанов А.Д., Анастасова А.С., Павлова А.С. Концепция «умный» город: теоретические постулаты и особенности

- реализации // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 10 (62). С. 353-355.
58. Мингалева Ж.А. Применение концепции «умных» городов для решения проблем урбанистики // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2015. Т. 1. С. 87-94.
59. Великий Д. П. Краудсорсинг в Смарт-сити: обзор проектов // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых, Выпуск Р. – СПб: НИУ ИТМО, ОМ1Р. с. 62.
60. Метелева Е. Стратегическая оценка роли городов в условиях глобализации // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2007. – №. 5 с. 91.
61. Федотова В. Г. Модернизация " другой" Европы. – ИФ РАН, 1997.
62. Джеффри Делмон Государственно-частное партнерство в инфраструктуре. Практическое руководство для органов государственной власти. Theworldbank. PPIAF. Отпечатано в ООО «ГЕО-ТЭК».
63. Ермак С. Новая городская утопия. Конкурентоспособность муниципалитетов [Электронный ресурс] // Эксперт-Урал. 2012. № 33 (521). URL: <http://expert.ru/ural/2012/33/novaya-gorodskaya-utopiya/media/153605/> (дата обращения: 11.02.2014).
64. Глейзер Э.Л. Триумф города: как наше величайшее изобретение делает нас богаче, умнее, экологичнее, здоровее и счастливее // Экон. социология. 2013. Т. 14, № 4.
65. Александрова Т.В., Туккель И.А., Черняк В.С. О технологиях управления инновационными процессами // Вестник машиностроения. - 1999, - № 11, с. 56-
66. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб: Питер, 2001. – 304с.
67. Борисов Е. Ф. Экономическая теория. — М.: Юрист, 1997г. – 399с.
68. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология. Учеб.пособие для студ. Втузов. – 2-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2001. – 208 с.
69. Севастьянов П.В., Севастьянов Д.П. Оценка финансовых параметров и риска инвестиций с позиции теории нечетких множеств // Надежные программы, 1997.-№1.

70. Управление финансами в инновационных процессах: Учеб. Пособие / А.А. Харин, И.Л. Коленский, Н.Н. Пущенко, В.А. Старых; Под ред. Ю.В. Шленова. – М.: Высш. Шк., 2003. – 295 с.: ил.с.154

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес–процессами и экономики
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.А. Ступина
Подпись, инициалы, фамилия



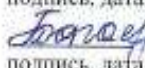
« 09 » июня 2018 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Реинжиниринг услуг и процессов муниципалитета в соответствии с концепцией
«Smart-city». Часть 1. Стратегия развития систем общественной безопасности
на основе анализа экономических рисков.

09.04.03 Прикладная информатика

09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Научный руководитель	 профессор, д-р техн. наук подпись, дата	А.А. Ступина
Выпускник	 04.06.18 подпись, дата	Д.Д. Насонова
Рецензент	 доцент, канд. экон. наук подпись, дата	А.П. Багаева

Красноярск 2018