

На правах рукописи

**ВАСИЛЬЧИКОВ АЛЕКСЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

**ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ И ПАРАМЕТРОВ ВЛИЯНИЯ  
ЧАСТНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ НА РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ НА  
СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИКИ**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством  
(региональная экономика)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание учёной степени  
доктора экономических наук

Санкт-Петербург – 2020

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Научный консультант** доктор экономических наук, доцент  
**Чечина Оксана Сергеевна**

**Официальные оппоненты** **Гретченко Анатолий Иванович**, доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», директор научно-исследовательского института «Новая экономика и бизнес»

**Кроливецкий Эдуард Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения», профессор кафедры управления экономическими и социальными процессами в кино- и телеиндустрии

**Фраймович Денис Юрьевич**, доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых», профессор кафедры экономики и управления инвестициями и инновациями

**Ведущая организация** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Защита состоится «\_\_» 2020 года в \_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 212.354.18 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ауд.3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.unecon.ru/dis-sovety> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Бездудная А.Г.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В России в период с 2010 по 2014 год, когда цены на нефть практически не росли, российская экономика начала опираться на внутренние драйверы, заключавшиеся в спросе, который базировался на росте кредитования и росте государственных расходов. Так, рост пенсий дал определенный краткосрочный импульс экономике. Однако этот импульс не был поддержан бизнесом, и темпы роста начали снижаться. В 2017–2018 годах темпы экономического роста снова сменили знак на положительный, что было связано с небольшим ростом цен на нефть и увеличением розничного кредитования. Однако после восстановления в 2017 и начале 2018 года, которое, кроме роста потребительского кредитования, было поддержано активным ростом ипотеки и некоторым ростом инвестиционной активности, во второй половине 2018 года экономический рост практически прекратился. Сельское хозяйство, в отличие от 2018 года (когда благодаря значительному урожаю зерна Россия смогла выйти на новые рынки, например, на рынок Вьетнама), в 2019 году также не стало источником прорыва. Существенных позитивных изменений в объеме притока иностранных инвестиций в 2020 году не ожидается. Как результат, в настоящее время тех факторов, которые в 2018 году позволили выйти на темпы роста в 2,3%, уже нет; следовательно, происходит активный поиск новых драйверов экономического роста, методологии их выстраивания на основе механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов, в том числе за счет повышения эффективности пространственной организации территории и совершенствования системы природопользования.

Все вышесказанное определяет актуальность темы исследования.

**Степень разработанности научной проблемы.** Исследованием механизмов развития и взаимодействия региональных потенциалов занимаются российские ученые и их зарубежные коллеги уже продолжительное время. Родоначальником исследования о драйверах территориального роста стал М. Портер, глубоко исследовавший процессы кластеризации, так же этой проблематикой занимались такие ученые как Х. Ансофф., П. Друкер, У. Изард, Х. Масааки. Далее проблемы региональной экономики разрабатывали такие ученые, как, Г.А. Александров, О.В. Бережная, Т.И. Безденежных, А.Г. Бездудная, С.Н. Ващенко, И.В. Вякина, В.А. Гневко, А.Г. Гранберг, Г.В. Двас, Е.В. Дворядкина, Г.А. Карпова, М.А. Клупт, Т.Ю. Ксенофонтова, Т.С. Колмыкова, А.М. Малинин, А.С. Новоселов, О.Л. Некрасова, В.М. Разумовский, В.Е. Рохчин, Г.Г. Скворцова, И.Ю. Трещевский, С.Ю. Шумаков, И.А. Чупрова и др.. Однако в специальной литературе работы, посвященные проблемам формирования и развития новых драйверов регионального экономического роста, основанных на российском пространственном дивиденде, представлены в недостаточно развернутом виде, что и определило авторский взгляд на основную гипотезу диссертационного исследования.

**Научная гипотеза исследования.** Факторы, которые вели к росту экономики в прошлые годы, к концу 2019 года исчерпаны. В поисках новых на-

правлений экономического роста необходимо опираться на механизмы взаимного влияния частных потенциалов на процесс развития регионов, в том числе на потенциал недоиспользованной ресурсной базы регионов с учетом возможностей вторичного использования высвобождающихся ресурсов, производственного, инфраструктурного, природно-ресурсного, рекреационного и человеческого потенциалов, что даст устойчивый положительный синергетический эффект, который окажет мультипликативное стимулирующее воздействие, активизирующее процесс расширенного воспроизводства и постепенного качественного изменения региональной хозяйственной системы.

**Целью диссертационного исследования** является разработка теоретико-методологических основ комплексного подхода к формированию новых направлений трансформации механизмов воздействия потенциалов на развитие региональных социально-экономических систем с учетом современных особенностей совокупного влияния частных региональных потенциалов на хозяйственную систему российских регионов.

В соответствии с целью исследования в диссертации сформулированы и решены следующие **задачи**:

1. Сформировать модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики. Уточнить понятие «механизм влияния частных потенциалов на развитие регионов» и характеристики понятия «потенциал регионального развития» на фоне выявленных автором причин замедления темпов экономического роста российской экономики.

2. Предложить алгоритм формирования стратегических направлений развития инновационных потенциалов регионов с целью обеспечения поступательного регионального роста.

3. Предложить направления регулирования человеческого потенциала региона. Выявить направления субурбанизации при пространственной трансформации территорий в рамках развития ее инфраструктурного потенциала.

4. Выявить факторы, от которых зависит качество территориальной организации инфраструктурного потенциала в части развития транспортной системы региона; предложить алгоритм оценки эффективности транспортной сети и совершенствования маршрутной системы территории.

5. Разработать концептуальные предложения по формированию инновационной структуры территориально-промышленных комплексов, включающей системы мониторинга и переработки отходов как системы развития производственного и природно-ресурсного потенциалов регионов, взаимно дополняющих друг друга.

6. Сформировать алгоритм управления целевыми экологическими программами, направленными на снижение производства отходов территориальными промышленными комплексами, с целью совершенствования процесса реализации природно-ресурсного потенциала региона.

7. Разработать и предложить к реализации ресурсный цикл, позволяющий получить дополнительный вклад в ВРП от производства продуктов посредством

вторичного использования промышленных отходов (на примере конкретного региона).

8. Разработать региональный инвестиционный проект реализации рекреационного потенциала региона (на примере конкретного региона).

**Объектом исследования выступают** регионы Российской Федерации.

**Предметом исследования** является система механизмов и параметров влияния частных потенциалов на процессы поступательного развития регионов.

**Теоретической основой исследования** послужили фундаментальные концепции в области классической и институциональной экономической теории, теорий инновационного и пространственного развития, программ формирования инновационной инфраструктуры регионов.

**Методологическую основу диссертации** составляет совокупность общенаучных и специальных методов, принципов и приемов научного исследования, обеспечивающих реализацию аналитического инструментария, среди них: метод формализации, программно-целевой, графический, сравнительно-типологический методы, метод математической обработки выборочных обследований, обобщений, методы экономико-математического моделирования и современный инструментарий обработки статистических данных.

**Информационной базой исследования** послужили данные, представленные в информационных источниках, официальных отчетах органов исполнительной власти регионов; директивные, нормативно-правовые прогнозные и программные разработки органов управления федерального, регионального и муниципального уровней, а также результаты исследований представителей различных экономических школ в области региональной экономики.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** обеспечены применением совокупности подходов и методов развития региональных систем, таких как: системный и ресурсно-целевой подходы, метод сравнительного сопоставления. Кроме того, адекватность выводов и разработок автора базируется на учете действующего законодательства РФ, регламентирующего хозяйственную деятельность регионов; применении в процессе выполнения диссертационной работы методов системного, структурного анализа, экономико-математического моделирования, научной абстракции и апробации результатов исследования в выступлениях на научно-практических конференциях, что подтверждается соответствующими документами.

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.** Диссертационное исследование соответствует Паспорту научной специальности ВАК РФ (экономические науки) 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика), таким пунктам, как: п.3.6. «Пространственная экономика. Пространственные особенности формирования национальной инновационной системы. Проблемы формирования региональных инновационных подсистем. Региональные инвестиционные проекты: цели, объекты, ресурсы, эффективность», п. 3.10. «Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития региональных социально-экономических систем», п.3.11. «Оценка роли

регионов в национальной экономике (индикаторы, методы, методология анализа); производственная специализация регионов; экономическая структура в пространственном аспекте, закономерности ее трансформации; структурная политика и структурная перестройка.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в решении комплексной теоретико-методологической проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение: в развитии теоретических положений и создании научно-методического обеспечения процесса формирования механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики, основанных, прежде всего, на использовании российского пространственного дивиденда - возможности повышения эффективности пространственной организации хозяйства региона и совершенствовании систем природопользования и технологий вторичной переработки промышленных отходов.

**К наиболее значимым результатам, полученным лично автором, характеризующим научную новизну и выносимым на защиту, можно отнести следующие:**

1. Уточнены понятие «механизм влияния частных потенциалов на развитие регионов» и характеристики понятия «потенциал регионального развития». Разработана модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики.

2. Сформирован алгоритм формирования стратегических направлений развития инновационных и производственных потенциалов регионов с целью обеспечения поступательного регионального роста. Введены понятия «регион производственного типа» и «регион непроизводственного типа».

3. Предложена модель оценки спроса на трудовые ресурсы на региональном рынке труда, позволяющая регулировать человеческий потенциал региона. Выявлены направления субурбанизации при пространственной трансформации территорий в рамках развития ее инфраструктурного потенциала.

4. Выявлены факторы, от которых зависит качество территориальной организации инфраструктурного потенциала в части развития транспортной системы региона. Предложен алгоритм оценки эффективности транспортной сети и совершенствования маршрутной системы территории.

5. Разработаны концептуальные предложения по формированию инновационной структуры территориально-промышленных комплексов, включающей системы мониторинга и переработки отходов как системы развития производственного и природно-ресурсного потенциалов регионов, взаимно дополняющих друг друга.

6. Разработан алгоритм управления целевыми экологическими программами, направленными на снижение производства отходов территориальными промышленными комплексами, с целью совершенствования процесса реализации природно-ресурсного потенциала региона. Введено понятие индекса экологической опасности ТПК.

7. Разработан и предложен к реализации ресурсный цикл, позволяющий получить дополнительный вклад в ВРП от производства продуктов на основе

вторичного использования промышленных отходов, с целью совершенствования процесса реализации природно-ресурсного потенциала региона (на примере Алтайского края).

8. Разработан региональный инвестиционный проект реализации рекреационного потенциала региона на базе механизма государственно-частного партнерства (на примере Республики Крым).

**Теоретическая значимость результатов исследования** обусловлена необходимостью формирования системы новых направлений трансформации экономического пространства регионов. Предложенные методы и модели пространственной организации территорий, активизирующие реализацию природно-ресурсного и рекреационного потенциалов регионов, позволят оптимизировать процесс формирования эффективного портфеля инвестиционных региональных проектов.

**Практическая значимость результатов исследования** заключается в рекомендациях автора диссертационного исследования, которые нашли свое отражение в стратегии развития одного из территориально-промышленных комплексов.

Практические результаты исследования направлены на поиск и активизацию источников регионального роста в рамках деятельности органов управления федерального, регионального и муниципального уровней при перспективном и стратегическом планировании развития регионов.

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Результаты исследования были доложены и получили одобрение на международных и всероссийских научно-практических конференциях, Всероссийской школе-симпозиуме молодых ученых и различных семинарах. Теоретические результаты и практические рекомендации, представленные в диссертации, включены в учебно-методические пособия, материал которых раскрывает проблемы формирования системы направлений трансформации экономического пространства регионов. Кроме того, указанные результаты были включены в планы проведения лекционных занятий по направлениям подготовки «Экономика» и «Менеджмент» в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» и ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», что позволило повысить качество подготовки выпускников названных университетов. Кроме того, полученные результаты были использованы в стратегии развития администрацией городского округа Сызрань и при территориальном проектировании и планировании Автономным Учреждением Республики Крым «Научно-исследовательский институт архитектуры и градостроительства Республики Крым».

**Публикации.** Основные результаты и положения исследования отражены в 36 научных работах общим объемом 25,9 п.л. (в т.ч. авторским – 12,17 п.л.), по тематике диссертации, в том числе 18 рецензируемых журналах, включенных в рекомендованный список ВАК Российской Федерации, 2 журналах базы Scopus, 1 монографии.

**Структура диссертации.** Цели и задачи диссертационного исследования определили его структуру, которая определена поставленной целью. Структура

диссертационной работы раскрывается во введении, четырех главах (12-ти параграфах), заключении и приложениях (объемом 11 страниц). Исследование содержит 294 страницы основного текста, включает, список использованных источников из 218 наименований, 38 таблиц, 72 рисунка.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Уточнены понятие «механизм влияния частных потенциалов на развитие регионов» и характеристики понятия «потенциал регионального развития». Разработана модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики.**

За последний 2019 год темпы роста ВВП в нашей стране снизились с 2% до 0,7%. Среди причин замедления: антироссийские санкции (государство лишилось доступа к иностранным кредитам и инвестициям, компании сократили возможности своего иностранного фондирования), сокращение государственных вложений, низкий внутренний спрос и падение частных инвестиций. В ближайшее время к этому добавится фактор замедления мировой экономики. Таким образом, необходим поиск новых механизмов влияния частных потенциалов на развитие регионов.

Управление российскими региональными социально-экономическими системами, которым присущи существенные различия в производственных, природно-ресурсных, демографических, рекреационных, инфраструктурных и других частных региональных потенциалах, требует дифференцированного подхода к выстраиванию стратегии инновационного регионального развития.

Модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики представлена на рисунке 1.

Дефиниция «потенциал» представителями различных экономических научных школ рассматривалась с различных точек зрения. Потенциал трактуют как совокупность средств, запасов и возможностей отдельных индивидов/сообщества/социально-экономической системы, которые можно мобилизовать и ввести в какой-либо процесс с определенной целью; либо как возможный уровень полноты реализации какого-либо функционального действия. При этом при рассмотрении дефиниции «потенциал регионального развития» важными являются и такие характеристики потенциала, как:

- характеристика по источнику первоначального происхождения потенциала: искусственно-созданный целенаправленными действиями человека, природный, воссозданный природный или воссозданный/наращенный искусственный потенциал;

- характеристика потенциала, отражающая его ценность с различных (частных) точек зрения (развитости инфраструктуры, культурного наследия, экономического содержания, рекреационных или инвестиционных возможностей территории и т.п.) и формирующая понятие «*частных потенциалов регионального развития*».



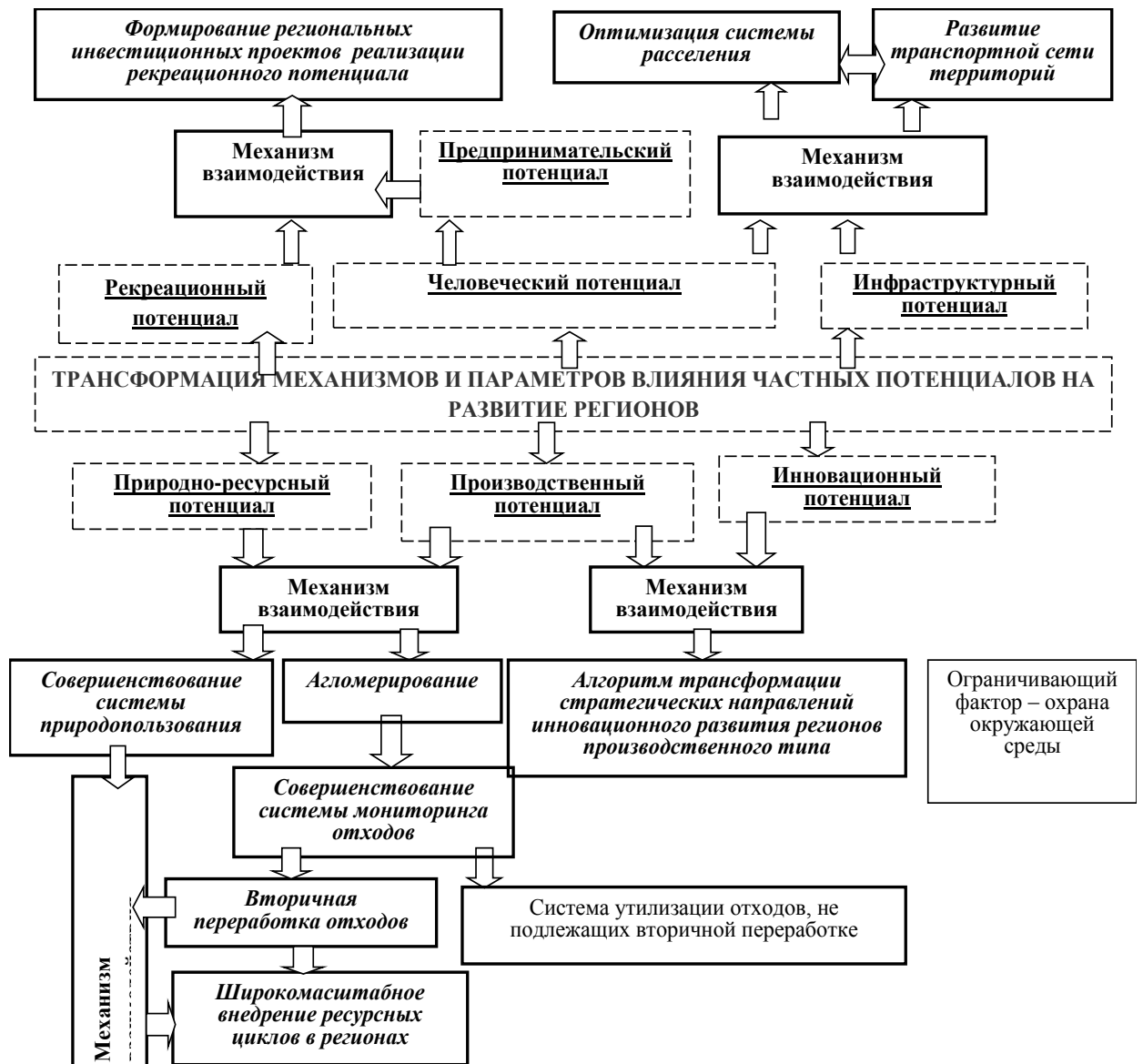


Рисунок 1 – Модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики

*Под механизмом влияния в диссертации подразумевается инструментарий процесса управления, структура которого включает: объект - элемент, управляемый посредством воздействия управляющей системы; алгоритм работы - совокупность функций управляющих воздействий и методов достижения целей управления; управляющая система, в том числе субъекты, осуществляющие управленческое воздействие; планируемые результаты; допущения и ограничения, при которых возможно достижение целевой эффективности.*

*Под механизмом влияния частных потенциалов на развитие регионов в диссертации понимается инструментарий постепенного качественного изменения параметров социально-экономической системы в направлении расширенного воспроизводства продуктов и услуг за счет активизации мультипликативного стимулирующего воздействия на процесс реализации потенциальных возможностей региона.*

При этом современные императивы текущего этапа эволюции экономики определяют рамки и параметры трансформационных механизмов в региональных социально-экономических системах.

**2. Сформирован алгоритм формирования стратегических направлений развития инновационных и производственных потенциалов регионов с целью обеспечения поступательного регионального роста. Введены понятия «регион производственного типа» и «регион непромышленного типа».**

*Инновационный потенциал региона* – совокупная способность интегрировать в процесс инновационного развития структурные элементы региональной социально-экономической системы (далее – СЭС) (организационно-управленческие, трудовые ресурсы, материально-технические, информационные и инвестиционные ресурсы) в рамках процесса формирования в регионе инновационной инфраструктуры с целью создания условий для диффузии/создания/внедрения инноваций во все сферы деятельности СЭС.

*Производственный потенциал региона* – возможность развития факторов производства, увеличения объемов готовой продукции региональных производственных предприятий и обеспечения производственных процессов требуемыми объемами всех необходимых ресурсов. Приоритетным направлением развития в 21 веке является повышение объемов выпускаемой продукции при снижении объемов отходов производства в связи с внедрением технологий вторичного использования ресурсов и ресурсосберегающих технологий. В диссертации разработан следующий алгоритм формирования стратегических направлений развития инновационных и производственных потенциалов, выявленных на фоне механизмов взаимодействия указанных потенциалов (отличающихся для регионов производственного и непромышленного типов).

*1 этап: Выявление потенциалов-лидеров регионального развития для регионов производственного типа.*

На основе анализа данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, выделяются *производственные регионы* по высокой доле в ВРП обрабатывающих производств и добычи полезных ископаемых (более 1/3).

**Шаг А.1.** Составим таблицу 1, в которой представим репрезентативную выборку регионов производственного типа, ранжированных по доле в ВРП дохода *от добычи полезных ископаемых*. Однако в рейтинге инновационных регионов России ранжированный ряд указанных в таблице 1 регионов в зависимости от уровня инновационности производств выглядит иначе (табл. 2).

Таблица 1 – Доля в ВРП добычи полезных ископаемых

Таблица 2 – Позиционирование регионов по инновационному рейтингу

| Раздел В. Добыча полезных ископаемых |                          |           | Раздел В. Добыча полезных ископаемых |                          |                   |               |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------|
| №                                    | Регион                   | Более 34% | Ранг                                 | Регион                   | $I = \sum i / 29$ | % от среднего |
| 1                                    | Ненецкий АО              | 83,2      | 11                                   | Тюменская область        | 0,53              | 133,9%        |
| 2                                    | Ханты-Мансийский АО Югра | 73,3      | 37                                   | Архангельская область    | <b>0,41</b>       | <b>103,4%</b> |
| 3                                    | Сахалинская область      | 71,0      | 45                                   | Республика Саха (Якутия) | 0,38              | 96,4%         |
| 4                                    | Ямало-Ненецкий АО        | 67,3      | 48                                   | Астраханская область     | 0,37              | 94,2%         |
| 5                                    | Тюменская область        | 63,7      | 54                                   | Ханты-Мансийский АО Югра | 0,35              | 88,7%         |
| 6                                    | Астраханская область     | 52,8      | 55                                   | Республика Коми          | <b>0,35</b>       | <b>88,7%</b>  |
| 7                                    | Республика Саха (Якутия) | 51,5      | 56                                   | Кемеровская область      | 0,34              | 87,5%         |
| 8                                    | Республика Коми          | 44,1      | 61                                   | Оренбургская область     | 0,33              | 83,2%         |
| 9                                    | Оренбургская область     | 41,0      | 67                                   | Сахалинская область      | 0,29              | 73,2%         |
| 10                                   | Чукотский АО             | 40,3      | 69                                   | Магаданская область      | 0,28              | 70,1%         |
| 11                                   | Магаданская область      | 38,1      | 70                                   | Ямало-Ненецкий АО        | 0,27              | 69,4%         |
| 12                                   | Кемеровская область      | 36,7      | 83                                   | Ненецкий АО              | 0,19              | 47,4%         |
| 13                                   | Архангельская область    | 34,2      | 84                                   | Чукотский АО             | 0,16              | 41,2%         |

**Шаг А.П.** Из регионов, у которых доля дохода от добычи полезных ископаемых в ВРП более 34%, выявим регионы, для которых проблема инновационного развития в области применяемых технологий наиболее остра.

Такие добывающие регионы, как, например, Республика Саха (Якутия) и Тюменская область занимают лидирующие позиции в рейтинге инновационного развития (табл. 2), следовательно, в производственных процессах широко применяются инновационные технологии добычи, переработки и утилизации. Напротив, на замыкающих строчках таблицы 2 расположены регионы, в которых уровень применения инновационных технологий ниже 50%.

В таблице 1 по показателю доля в ВРП добычи полезных ископаемых лидирует Ненецкий АО с показателем 83,2%. При этом в рейтинге инновационных регионов РФ данный регион определен на 83 место на основании анализа 29 индикаторов инновационного развития, а уровень его инновационного развития составляет 41,2% от среднероссийского показателя.

Следовательно, можно сделать вывод, что в Ненецком АО применяются технологии прошлых технологических укладов и недостаточно широко применяются инновационные технологии мониторинга и переработки промышленных отходов, в которых, по данным Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого АО, самую большую долю составляют прочие отходы, получаемые при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях см. табл. 3). Следовательно, для регионов подобного типа стратегическим направлением развития является реализация инновационного потенциала в рамках совершенствования системы природопользования и внедрения ресурсных циклов (активизация эффективной реализации природно-ресурсного потенциала).

Таблица 3 – Усредненные данные об образовании отходов на территории автономного округа за 2013 – 2018 годы, систематизированные по видам отходов согласно федеральному классификационному каталогу отходов и их классам опасности от 1 до 5

| № строки | Наименование видов отходов, сгруппированных по классам опасности для окружающей среды   | Код отхода согласно Федеральному классификационному каталогу (ФККО) | Образование отходов в среднем за период 2013-2018 гг., тонн |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 66       | Прочие отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях | 72390000000                                                         | 12490,87                                                    |

**Шаг Б.** Составим таблицы 4 и 5, в которых представим репрезентативную выборку регионов производственного типа, ранжированных по доле в ВРП дохода *от доходов обрабатывающих производств*.

Анализ таблиц 4 и 5 выявляет более позитивную картину, по сравнению с анализом таблиц 1 и 2: уровень инновационного развития регионов с преобладающей долей обрабатывающих производств достаточно высок.

Таблица 4 – Доля в ВРП обрабатывающих производств

Таблица 5 – Позиционирование регионов по инновационному рейтингу

| Раздел С. Обрабатывающие производства |                         |           | Раздел С. Обрабатывающие производства |                         |                   |               |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------|
| №                                     | Регион                  | Более 34% | Ранг                                  | Регион                  | $I = \sum i / 29$ | % от среднего |
| 1                                     | Тульская область        | 45,1      | 7                                     | Калужская область       | 0,57              | 145,0%        |
| 2                                     | Липецкая область        | 44,7      | 12                                    | Республика Башкортостан | 0,52              | 132,9%        |
| 3                                     | Калужская область       | 42,4      | 15                                    | Тульская область        | 0,51              | 128,8%        |
| 4                                     | Вологодская область     | 42,4      | 22                                    | Челябинская область     | 0,47              | 118,9%        |
| 5                                     | Омская область          | 36,4      |                                       |                         |                   |               |
| 6                                     | Челябинская область     | 36,0      | 32                                    | Владимирская область    | 0,43              | 108,7%        |
| 7                                     | Республика Башкортостан | 35,1      | 47                                    | Вологодская область     | 0,37              | 95,3%         |
| 8                                     | Владимирская область    | 34,4      |                                       |                         |                   |               |

Следовательно, для регионов подобного типа можно рекомендовать дальнейшее развитие стратегии «поглотителя» («адсорбента») инноваций, апробированных на передовых мировых производствах.

*2 этап: Выявление потенциалов-лидеров регионального развития для регионов непроизводственного типа.*

На основе анализа данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, выделяются регионы *непроизводственного типа* с высокой долей в ВРП доходов от сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства, а также регионы-лидеры по доходам от гостиниц и предприятий общественного питания (более 20%) – (см. табл. 6, 7).

Таблица 6 – Регионы-лидеры по доле в ВРП доходов от сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства

| Доля в ВРП                                                             |                     |           | Позиционирование регионов по инновационному рейтингу                   |                     |                         |               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| Раздел А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство |                     |           | Раздел А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство |                     |                         |               |
| №                                                                      | Регион              | Более 20% | Ранг                                                                   | Регион              | $I = \frac{\sum i}{29}$ | % от среднего |
| 1                                                                      | Республика Калмыкия | 25,9%     | 35                                                                     | Тамбовская область  | 0,42                    | 107,5%        |
| 2                                                                      | Тамбовская область  | 24,7%     | 66                                                                     | Камчатский край     | 0,31                    | 78,7%         |
| 3                                                                      | Камчатский край     | 21,8%     | 74                                                                     | Республика Калмыкия | 0,26                    | 66,66%        |

Таблица 7 – Регионы-лидеры по доходам от гостиниц и предприятий общественного питания

| Доля в ВРП                                                                    |                      |          | Позиционирование регионов по инновационному рейтингу                          |                      |                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| Раздел I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, более 2% |                      |          | Раздел I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания, более 2% |                      |                         |               |
| №                                                                             | Регион               | Более 2% | Ранг                                                                          | Регион               | $I = \frac{\sum i}{29}$ | % от среднего |
| 1                                                                             | Республика Дагестан  | 5,1      | 33                                                                            | Краснодарский край   | 0,43                    | 108,6%        |
| 2                                                                             | г. Севастополь       | 4,3      | 38                                                                            | Краснодарский край   | 0,41                    | 103,1%        |
| 3                                                                             | Чеченская Республика | 3,6      | 49                                                                            | Республика Бурятия   | 0,36                    | 92,3%         |
| 4                                                                             | Краснодарский край   | 3,5      | 62                                                                            | г. Севастополь       | 0,32                    | 81,6%         |
| 5                                                                             | Республика Крым      | 2,5      | 63                                                                            | Республика Крым      | 0,31                    | 79,6%         |
| 6                                                                             | Ставропольский край  | 2,3      | 78                                                                            | Республика Дагестан  | 0,24                    | 61,3%         |
|                                                                               |                      |          | 80                                                                            | Чеченская Республика | 0,23                    | 57,6%         |

Отметим низкий уровень инновационного потенциала в Республике Дагестан и Чеченской Республике – 61,3 и 57,6% соответственно. Главный вывод, который можно сделать на основе анализа данных, представленных в таблицах 6 и 7: состав регионов-лидеров по указанным видам деятельности не пересекается в указанных таблицах.

Это значит, что в регионах, представленных в таблице 6, в которых лидирующими отраслями являются *сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство*, есть резервы получения дополнительного вклада в ВРП путем реализации наиболее полной реализации рекреационного потенциала посредством организации платных услуг в рамках туристской деятельности и организации отдыха для населения. Следовательно, для подобных регионов целесообразно внедрять стратегию повышения эффективности процесса реализации рекреационного потенциала.

**3. Предложена модель оценки спроса на трудовые ресурсы на региональном рынке труда, позволяющая регулировать человеческий потенциал региона. Выявлены направления субурбанизации при пространственной трансформации территорий в рамках развития ее инфраструктурного потенциала.**

*Человеческий потенциал (ЧП) региона* – совокупность человеческих ресурсов, возможность их развития и совершенствования процесса вовлечения их в создание ВРП как неотъемлемой части производственного процесса, формирующей адекватный ответ на вызовы внешней среды. Особенность настоящего этапа развития ЧП – формирование нового «креативного класса», сформулировавшего новые ценности, уяснив которые возможно рационально планировать перспективное развитие СЭС.

Под инфраструктурой в диссертации понимается основная физическая инфраструктура, которая включает в себя транспортную, снабжающую, телекоммуникационную и энергетическую инфраструктуры. Каждый из этих типов представляет собой инфраструктурную отрасль.

*Инфраструктурный потенциал региона* – возможность использования инфраструктурного комплекса территории (производственных и непроизводственных фондов) для обеспечения функционирования производства, обращения товаров и услуг при рациональном использовании ресурсов.

Особенностью современного развития инфраструктурного потенциала является повышенное внимание в рамках утвержденной государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» к малым городам и сельским поселениям, что более характерно для регионов непроизводственного типа.

На рисунке 2 показаны направления движения ресурсов, в том числе трудовой миграции, при концентрации ресурсов в больших городах (центрах) и деконцентрации ресурсов при особых условиях: росте стоимости транзакций в центре, росте стоимости недвижимости и ухудшении экологической обстановки.

Институциональное развитие экономики современного региона требует непрерывной модернизации институциональных основ управления на региональном и муниципальном уровнях.

При определенных экономических условиях большие города, являясь центрами экономики, трансформируют пространственную организацию территории, что приводит к следующим формам субурбанизации:

А) либо к формированию и развитию малых городов как спутников больших городов;

Б) либо к развитию в малом городе и близлежащих сельских поселениях комплекса отраслей специализации, выполняющих системообразующую роль в пространственной экономике.



Рисунок 2 – Направления движения концентрации и деконцентрации ресурсов в крупных городах и в рамках государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий»

В рамках развития человеческого потенциала регионов цель функционирования регионального рынка труда при концентрации и деконцентрации трудовых ресурсов - равенство таких характеристик, как дополнительный спрос в конкретный момент времени ( $i$ ) на данной территории и через равные промежутки времени (напр., 1 год). Уравнение равновесия регионального рынка труда представим следующим образом:

$$\frac{P_i^+}{P_i^-} = \Delta P_i = \frac{P_{i+1}}{P_i}, \quad (1)$$

где  $P_i^+$  - входящий на рынок поток рабочей силы в отчетном году,  $P_i^-$  - исходящий поток рабочей силы в отчетном году,  $\Delta P_i$  – коэффициент изменения средней численности рабочей силы (СЧР) за год,  $P_i$  – СЧР в текущем году,  $P_i$  – СЧР в предыдущем году.

В данной модели принято допущение, что существенных изменений в показателях состояний условий и технико-технологического обеспечения труда на предприятиях региона в отчетный период не происходит, поэтому показатель производительности труда остается на одном уровне.

Прогнозирование средней численности работников производится посредством выражений:

$$F_j(i) = \frac{X_j(i)}{P_j(i)}, F_j(i+1) = \frac{X_j(i+1)}{P_j(i+1)}, \quad (2)$$

где  $F_j(i)$  – производительность труда в  $j$ -том сегменте рынка труда (руб/чел), – валовая стоимость выпущенных продуктов/услуг, создаваемая в  $j$ -том сегменте рынка труда.

Следовательно, можно получить следующую формулу для вычисления прогнозной оценки СЧР в  $j$ -том сегменте рынка труда:

$$P_j(i + 1) = P_j(i) * \Delta P_j = \frac{X_j(i + 1) F_j(i)}{F_j(i + 1) X_j(i)} * P_j(i), \quad (3)$$

После получения прогнозного значения СЧР его необходимо разбить по уровням профессионального образования. Таким образом, проведено моделирование процесса определения спроса на рабочую силу на данной территории.

#### **4. Выявлены факторы, от которых зависит качество территориальной организации инфраструктурного потенциала в части развития транспортной системы региона. Предложен алгоритм оценки эффективности транспортной сети и совершенствования маршрутной системы территории.**

Необходимость реализации инфраструктурного потенциала регионов в части развития транспортной системы обоснована в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года. На современном этапе экономического развития необходимо повышать уровень связанности российских регионов.

Особое значение для развития региона, в том числе в системе «ядро-периферия», имеет уровень развития транспортной сети в регионе, являющийся фактором конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности региона. Алгоритм оценки эффективности и направлений совершенствования транспортной системы территории представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Алгоритм оценки эффективности и направлений совершенствования транспортной системы территории

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Процесс осуществления оценочной деятельности качества транспортной системы территории</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>I этап. Формирование системы показателей качества транспортной системы территории</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Показателей качества транспортной системы территории:</b><br>- Усредненный показатель времени проезда жителя до центра города – $T_{cp}$<br>- Эффективность транспортной сети – $\varepsilon$<br>- Средняя скорость проезда жителя к главному транспортному узлу города – $V_{пер}$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>II этап. Формирование инструментария для проведения оценки эффективности и формирования направлений совершенствования транспортной системы территории</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b><math>L_{пеш} = T_i * V_{пеш}</math></b>                                                                                                                                                                                                                                            | Введен вспомогательный инструментарий - изохронограммы, которые были разработаны А. М. Якшиным и приведены в источнике.<br>Изохроной называют множество точек, равноудаленных от центра построения изохронограммы. Изохроны строят через промежутки 10-минутного передвижения по всем направлениям города<br>Для формирования изохроны производятся определенные действия. Откладываются отрезки определённой длины – $L_{пеш}$ , которые обозначают время пешего хода, равное изохроне $T_i$ . При этом $V_{пеш}$ – это средняя скорость передвижения пешехода, которая равна 70 километров в час. |



| <b>Процесс осуществления оценочной деятельности качества транспортной системы территории</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>II этап. Формирование инструментария для проведения оценки эффективности и формирования направлений совершенствования транспортной системы территории</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
| $T_i = k_1 + k_2 + k_3 + k_4 + k_5$                                                                                                                                               | <p>Для того, чтобы определить скорость движения, рассматриваются три вида темпа: скорость пешехода, скорость общественного транспорта и скорость скоростного транспорта.</p> <p>Время движения транспорта, которое определяется как <math>T_i</math>, равняется сумме нескольких показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>k_1</math> – время, затраченное на движение к пункту остановки транспорта;</li> <li>- <math>k_2</math> – время, потраченное на процесс ожидания необходимого вида транспорта;</li> <li>- <math>k_3</math> – время, затраченное непосредственно на передвижение на транспортном средстве;</li> <li>- <math>k_4</math> – время, за которое осуществляется переход на другой маршрут;</li> <li>- <math>k_5</math> – время посадки на другой вид транспорта.</li> </ul> |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
| <b>III этап. Формирование модели определение частных показателей качества сообщения с центром города и скорости передвижения к главному транспортному узлу города</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <p>Качество сообщения с центром города (сложность взаимодействия с центральными улицами населенного пункта) обозначается как <math>T_{ср}</math>, <math>N_{i-(i+1)}</math> – жители, которые территориально находятся между смежными изохронами, <math>N</math> – общее количество жителей, проживающих в городе, <math>n</math> – количество изохрон</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <p>Общая средняя скорость движения (<math>V_{пер}</math>) жителей города к центру определяется как <math>L_{уд}</math>, что означает общее среднее расстояние каждого жителя города от центра, учитывая особенности расположения мест остановки общественного транспорта, уровень его доступности, частоты движения и расположения наиболее заселенных районов города.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
| <b>IV этап. Определение скорости движения жителей города к центральному транспортному узлу</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
| Скорости передвижения жителей в зависимости от темпа сформированы в таблицу                                                                                                       | <b>Группа поселений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Наименование скорости передвижения жителей.</b>                   | <b><math>V_{пер}</math>, км/час</b> |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Очень низкая</b>                                                  | <b>До 6,0</b>                       |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Низкая</b>                                                        | <b>6,01-9,7</b>                     |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Средняя</b>                                                       | <b>9,71-13,1</b>                    |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Высокая</b>                                                       | <b>13,11-16,9</b>                   |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Очень высокая</b>                                                 | <b>16,91-21,1</b>                   |                                          |                                                   |
| <b>VI</b>                                                                                                                                                                         | <b>Исключительно высокая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Более 21,0</b>                                                    |                                     |                                          |                                                   |
| <b>V этап. Проведение оценочных мероприятий транспортной системы и формирование групп транспорта в зависимости от сложности взаимодействия с главным транспортным узлом</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <p>Эффективность транспортной сети зависит от двух параметров:<br/> <math>V_{пер}</math> — средней скорости, с которой жители передвигаются по направлению к главному транспортному узлу города, измеряется в километрах в час.<br/> <math>V_{пеш}</math> — скорость пешего движения, в километрах в час.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                                     |                                          |                                                   |
| Проведение оценочных мероприятий по определению сложности сообщения с самой крупной транспортной развязкой и определение коэффициента эффективности, разработанного А. М. Якшиным | Трудность сообщения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $T_{ср}$ , мин.                                                      | Эффективность работы системы        | Коэффициент эффективности ( $\epsilon$ ) |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Очень низкая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | До 21                                                                | <b>Очень низкая</b>                 | До 1,44                                  |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Низкая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21-25                                                                | <b>Низкая</b>                       | 1,441-2,29                               |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Средняя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25-29                                                                | <b>Средняя</b>                      | 2,291-3,12                               |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Высокая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 29-33                                                                | <b>Высокая</b>                      | 3,121-4,10                               |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Очень высокая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33-35                                                                | <b>Очень высокая</b>                | 4,101-5,00                               |                                                   |
| <b>Исключительно высокая</b>                                                                                                                                                      | Более 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Исключительно высокая</b>                                         | Более 5,00                          |                                          |                                                   |
| На конечном этапе анализа все основные итоговые показатели формируются в таблицу                                                                                                  | №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наименование характеристики                                          | Обозначение, ед. изм.               | Значение показателя                      | Оценка показателя в соответствии с классификацией |
|                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Усредненный показатель времени проезда жителя до центра города       | $T_{ср}$ , мин.                     |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | эффективность транспортной сети                                      | $\epsilon$                          |                                          |                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Средняя скорость проезда жителя к главному транспортному узлу города | $V_{пер}$ , км/ч                    |                                          |                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Процесс осуществления оценочной деятельности качества транспортной системы территории</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| <b>VI этап. Процесс разработки мер, которые позволяют совершенствовать системы транспорта</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| В результате анализа основных характеристик эффективности работы транспортной системы, которые сведены в таблицу на предыдущем этапе, определяются направления совершенствования транспортной системы территории. Основным требованием в организации транспортной системы территории является обеспечение средней доступности к главной транспортной развязке в крупных городах - усредненного показателя времени проезда жителя до центра города |           |
| <b>Средняя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25-29 мин |
| И не более чем низкой для небольших поселений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| <b>Низкая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21-25 мин |

Факторами, определяющими показатель плотности транспортной инфраструктуры территории, являются особенности:

- административного деления территории региона;
- природных зон, включаемых в зоны административного влияния региональной хозяйственной системы;
- численности и структуры расселения населения региона;
- географического положения территории: удаленность от крупных административных центров, включая центры в соседних регионах, государственных границ, поставщиков сырья и полуфабрикатов для ТПК, потребительских рынков для выпускаемых ТПК продуктов;
- структуры системы собственного ресурсного обеспечения региона, в том числе состава ресурсов, объемов их добычи и перевозок.

**5. Разработаны концептуальные предложения по формированию инновационной структуры территориально-промышленных комплексов, включающей системы мониторинга и переработки отходов как системы развития производственного и природно-ресурсного потенциалов регионов, взаимно дополняющих друг друга.**

Сегодня в развитых странах отмечается высокая степень интеграции предприятий, задействованных в производстве, переработке, транспортировке и реализации продуктов. При этом формами организации производства выступают: концентрация, кооперирование, комбинирование, технологическая и подетальная специализация, развитие пропульсивных отраслей.

Мировая практика показывает, что при формировании агломераций в ряде отраслей (особенно в высокотехнологичной промышленности, сфере услуг, финансовом секторе, туризме) увеличивается производительность труда и увеличиваются темпы экономического роста.

Агломерация имеет место, когда наблюдается высокая концентрация факторов производства (труда, капитала, технологий) и городские виды социально-экономической деятельности отмечаются вне городских административных границ и в прилегающих к ним соседних населенных пунктах. В образующихся при агломерировании территориально-промышленных комплексах (ТПК) концентрация материальных ресурсов, транспортная связанность и отсутствие барьеров для бизнеса из других стран и регионов являются важнейшими драйверами экономического роста, позволяют ускорить развитие торговли и увеличить приток инвестиций. Сравнительный анализ экономических показателей по мировым городским агломерациям представлен на рис. 3.

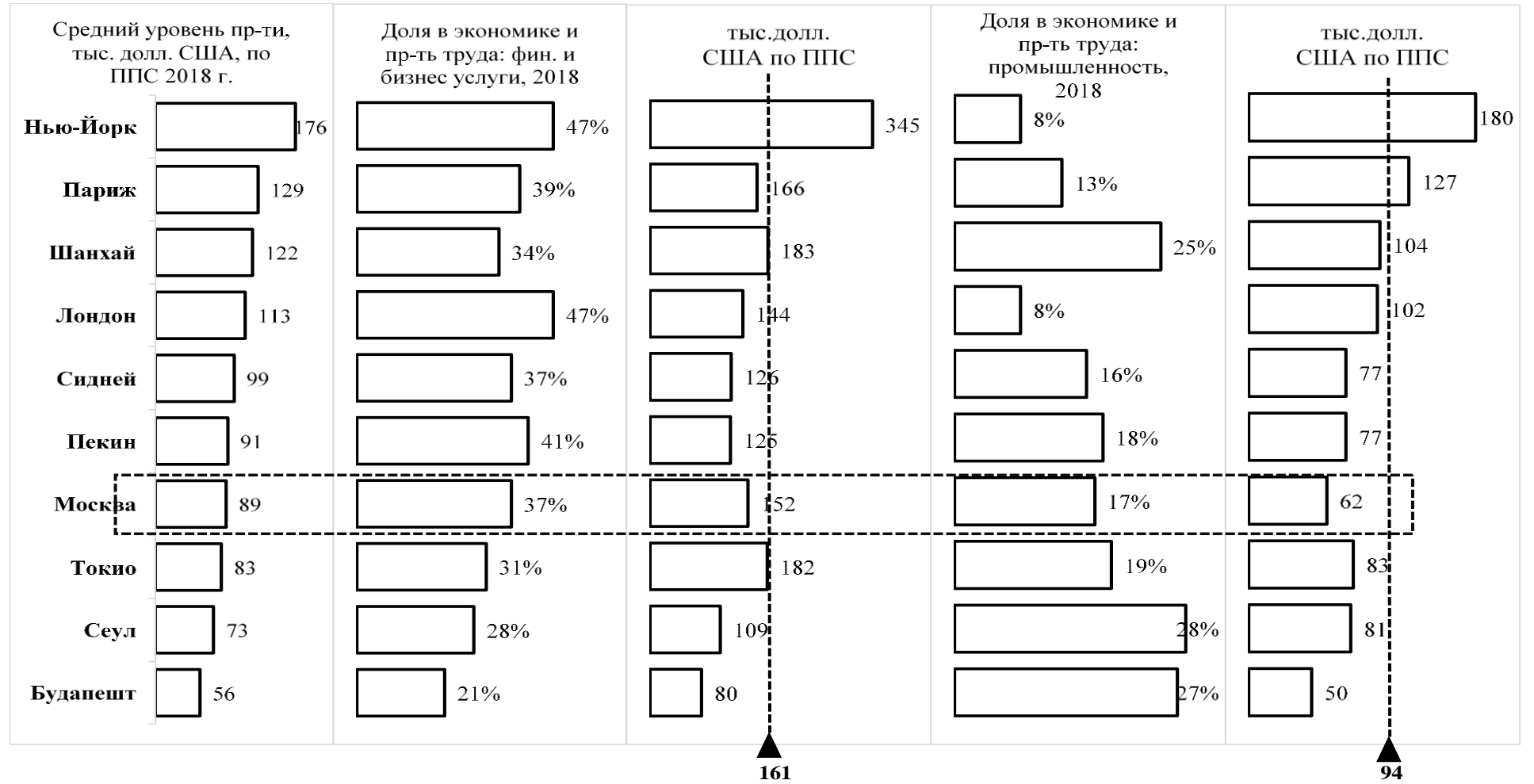


Рисунок 3 – Результаты сравнительного анализа экономических показателей по ряду мировых городских агломераций (ППС – промышленно-производственный сектор)

Современной особенностью развития производственного потенциала территорий является переход определяющей роли в процессе агломерирования ограничивающих факторов, таких как: логистика и трафик; высокая стоимость в агломерации аренды производственных помещений, жилья и прочих издержек; вышедший сегодня на первое место экологический фактор, диктующий необходимость организации новой структуры формирования промышленных комплексов, включающей структурные подразделения вторичной переработки и обезвреживания промышленных отходов.

При расширении процессов агломерирования территорий необходимо широкомасштабное введение в регионах системы мониторинга отходов (далее – СМО) с целью определения объемов отходов, вырабатываемых каждым предприятием, характера и сложности их дальнейшей переработки, характеристик мест утилизации и хранилищ в случае невозможности использования отходов в качестве вторичного сырья, способов транспортировки и технологий переработки. При этом объектом управления здесь будут технологические процессы в производственных цепочках ТПК с точки зрения их возможной экологизации в рамках организации новой системы реализации природно-ресурсного потенциала в регионе.

*Природно-ресурсный потенциал (далее – ПРП) региона* – возможность вовлечения в процесс формирования ВРП природных ресурсов региона (полученных из источников энергии, сырья, материалов, средств труда и факторов среды обитания человека), которая определяет процессы формирования ТПК и территориального разделения труда; носит техногенный характер и проявляется при взаимодействии природной и экономической подсистем СЭС, создавая рыночную специализацию региона.

Особенностью современного развития ПРП является высокая взаимосвязь между уровнем экологизации промышленных технологий использования природных ресурсов и эффективностью ТПК региона.

Инновационной структурой формирования территориально-промышленных комплексов является создание ресурсных циклов, возникающих в результате взаимодействия нескольких экономических субъектов, которые используют ресурсы одного наименования, но разных стадий обработки (первичных и вторичных технологических переделов) в выстроенных технологических цепочках. Место ресурсных циклов в модели устойчивого развития регионов приведено на рисунке 4.

Согласно новому отчету ООН, за последние 20 лет спрос на песок и гравий утроился. Добыча песка растет неконтролируемыми темпами и составляет от 40 до 50 миллиардов тонн в год. Песок является исчерпаемым ресурсом наравне с углеводородами, лесами и пресной водой. Широкомасштабное введение указанного ресурсного цикла позволит вести контролируемую добычу песка; кроме того, при ресурсных циклах сведено к минимуму формирование отходов производства.

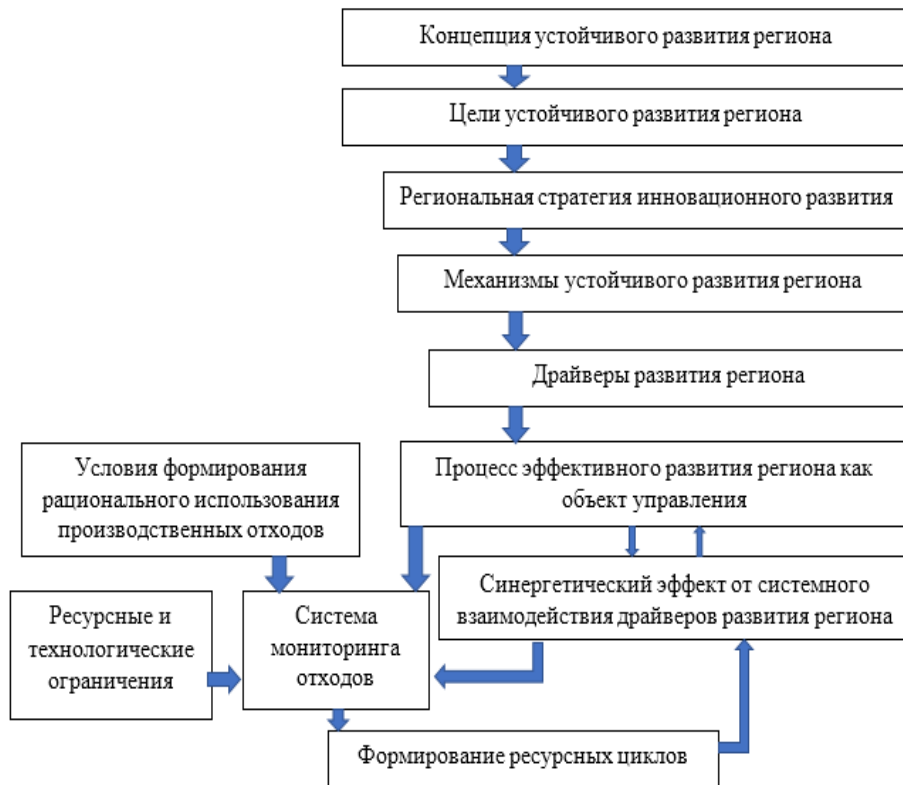


Рисунок 4 – Место ресурсных циклов в модели устойчивого развития регионов

В качестве примера инновационного подхода к промышленным разработкам такого природного ресурса, как песок, в диссертации представлен ресурсный цикл добычи песка открытым способом (см. рис.5).

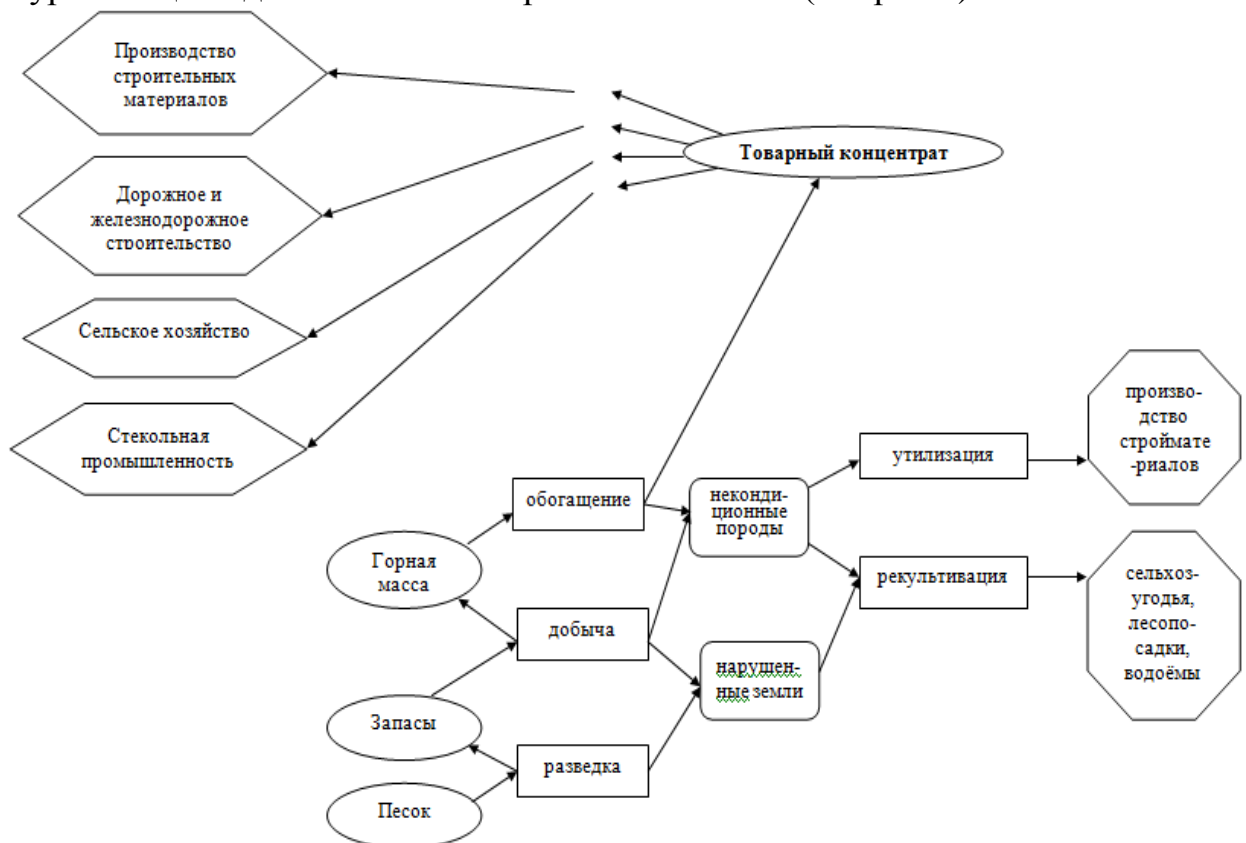


Рисунок 5 – Ресурсный цикл добычи песка открытым способом

Процесс экологизации производства в регионе осуществляется в рамках системы управления отходами ТПК, которая должна функционировать на взаимосвязанных уровнях отдельных технологических процессов конкретных предприятий, входящих в ТПК, и на уровне региональных ТПК.

**6. Разработан алгоритм управления целевыми экологическими программами, направленными на снижение производства отходов территориальными промышленными комплексами, с целью совершенствования процесса реализации природно-ресурсного потенциала региона. Введено понятие индекса экологической опасности ТПК.**

В работе введено понятие *индекса экологической опасности ТПК*, который представляет собой безмерный четырехзначный показатель, характеризующий наличие в отходах ТПК вредных веществ того или иного класса (в соответствии с классификацией опасности вредных веществ, установленной стандартом ГОСТ 12.1.007-76), младший разряд которого соответствует 4-му классу опасности, старший – 1-му классу.

Под системой управления отходами ТПК в диссертации подразумевается совокупность: производителей отходов; хранилищ отходов; потребителей отходов; взаимосвязей между указанными группами; правила и принципы взаимодействия указанных групп.

Алгоритм процесса управления целевой программой экологизации производства в регионе приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Алгоритм процесса управления целевой программой экологизации производства в регионе

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С этапа 6                                                                                                                                                                                 | ↑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>1 Этап. Анализ производственных процессов, результатом реализации которых являются формирование опасных отходов производства (ООП) и выявление конкретных взаимосвязанных экологических проблем</b></p> <p>Формирование в регионе Центра управления отходами, который ежегодно проводит мониторинг экологических проблем согласуясь с принципами: диагностика проблем и загрузка их в региональный банк экологических проблем проводится согласно утвержденного графика вплоть до окончательного нивелирования каждой проблемы; каждый вид и класс ООП соотносится с конкретным ТПК; при выявлении экологической проблемы процесс ее устранения начинается в этом же текущем квартале.</p> |
|                                                                                                                                                                                           | <p><b>2 Этап. Типологизация отходов и ТПК по индексу опасности</b></p> <p>В связи с тем, что каждый вид и класс ООП на 1-ом этапе был соотнесен с конкретным ТПК, процесс типизации отходов является одновременно процессом ранжирования ТПК/хранилищ по степени опасности для населения и окружающей среды.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Процедура типизации и ранжирования ТПК по степени экологической опасности</p> </div> <p>Признаки определения <b>класса опасности вредных веществ</b> установлены стандартом ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чрезвычайно опасные</li> <li>2. Высокоопасные</li> <li>3. Умеренно опасные</li> <li>4. Малоопасные</li> <li>5. Практически неопасные</li> </ol> </td> <td> <p>Каждому ТПК присваивается четырехзначный код (на первом месте - показатель по производству отходов 1-го класса опасности, на четвертом 4-го класса опасности), в соответствии с которым определяется индекс экологической опасности ТПК (шестнадцать индексов). <i>Наличие</i> в отходах ТПК/хранилищах вредных веществ того или иного класса фиксируется присвоением соответствующего показателя тому или иному разряду четырехзначного кода, <i>отсутствие</i> – показателя «0». Самый высокий показатель индекса экологической опасности ТПК -15.</p> </td> </tr> </table> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чрезвычайно опасные</li> <li>2. Высокоопасные</li> <li>3. Умеренно опасные</li> <li>4. Малоопасные</li> <li>5. Практически неопасные</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чрезвычайно опасные</li> <li>2. Высокоопасные</li> <li>3. Умеренно опасные</li> <li>4. Малоопасные</li> <li>5. Практически неопасные</li> </ol> | <p>Каждому ТПК присваивается четырехзначный код (на первом месте - показатель по производству отходов 1-го класса опасности, на четвертом 4-го класса опасности), в соответствии с которым определяется индекс экологической опасности ТПК (шестнадцать индексов). <i>Наличие</i> в отходах ТПК/хранилищах вредных веществ того или иного класса фиксируется присвоением соответствующего показателя тому или иному разряду четырехзначного кода, <i>отсутствие</i> – показателя «0». Самый высокий показатель индекса экологической опасности ТПК -15.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>0-15 – номера типов ТПК/хранилищ по коду экологической опасности</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Двоичный код ТПК                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индекс опасн.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Двоичный код ТПК                                                                                                                                                                                                                                                                            | Индекс опасн. | Двоичный код ТПК | Индекс опасн. | Двоичный код ТПК | Индекс опасн. |
| 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0200                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4             | 1000             | 8             | 1200             | 12            |
| 0004                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0030                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5             | 1004             | 9             | 1204             | 13            |
| 0034                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0230                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6             | 1030             | 10            | 1230             | 14            |
| 0204                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0234                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7             | 1034             | 11            | 1234             | 15            |
| Внутри типов ТПК должны быть ранжированы по объемам производимых ООП.                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| <b>3 Этап. Ранжирование экологических проблем региона на основе анализа типов ТПК и объемов вырабатываемых ООП</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| Ранжирование экологических проблем региона на основе анализа типов ТПК и объемов вырабатываемых ООП и подготовка инвестиционных проектов с применением принципа первоочередности подготовки проектов по экологизации производства в ТПК, относящихся к экологической опасности.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| <b>4 Этап. Формирование набора экологических проектов, реализация которых является приоритетным направлением функционирования Центра управления отходами в регионе на ближайшую перспективу</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формирование пакетов экологических проектов, направленных на решение отдельных экологических проблем, и заявок на их финансирование с приложением заключений по экологической экспертизе, обоснованием предполагаемого экологического и экономического (в случае, если он имеется) эффекта. |               |                  |               |                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Из пакета заявок на финансирование экологических проектов формируется набор проектов, совокупный объем инвестиций на реализацию которых не превышает имеющийся в распоряжении Центра управления отходами и инвестиционный фонд                                                              |               |                  |               |                  |               |
| <b>5 Этап. Согласование Центром управления отходами программы финансирования конкретных экологических проектов</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| Понижение индекса ТПК является основной целью при принятии решения по финансированию конкретных экологических проектов. Приоритетными являются проекты, направленные на экологизацию производственных процессов предприятий, входящих в ТПК, имеющих наивысший индекс экологической опасности. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| <b>6 Этап. Мониторинг производственных отходов и выявление новых экологических проблем</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| Определение общего кол-ва отходов по:                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• типам;</li> <li>• геогр. расположению;</li> <li>• отраслям пр-ва и технологиям.</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
| На 1 этап                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Процесс мониторинга включает следующие процедуры:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение объемов отходов, направляемых на вторичную переработку в качестве вторичного сырья;</li> <li>• экологическая оценка степени опасности влияния различных типов отходов на природную среду;</li> <li>• выявление путей и способов перемещения отходов от места производства до потребителя вторичного сырья, утилизатора или хранилища;</li> <li>• финансовый мониторинг : регулярное отслеживание по контрольным точкам степени освоения и эффективности (по определенному критерию эффективности) расходования средств, выделенных на реализацию экологических проектов.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |               |                  |               |

Слагаемые систем управления отходами региона приведены на рис. 6.

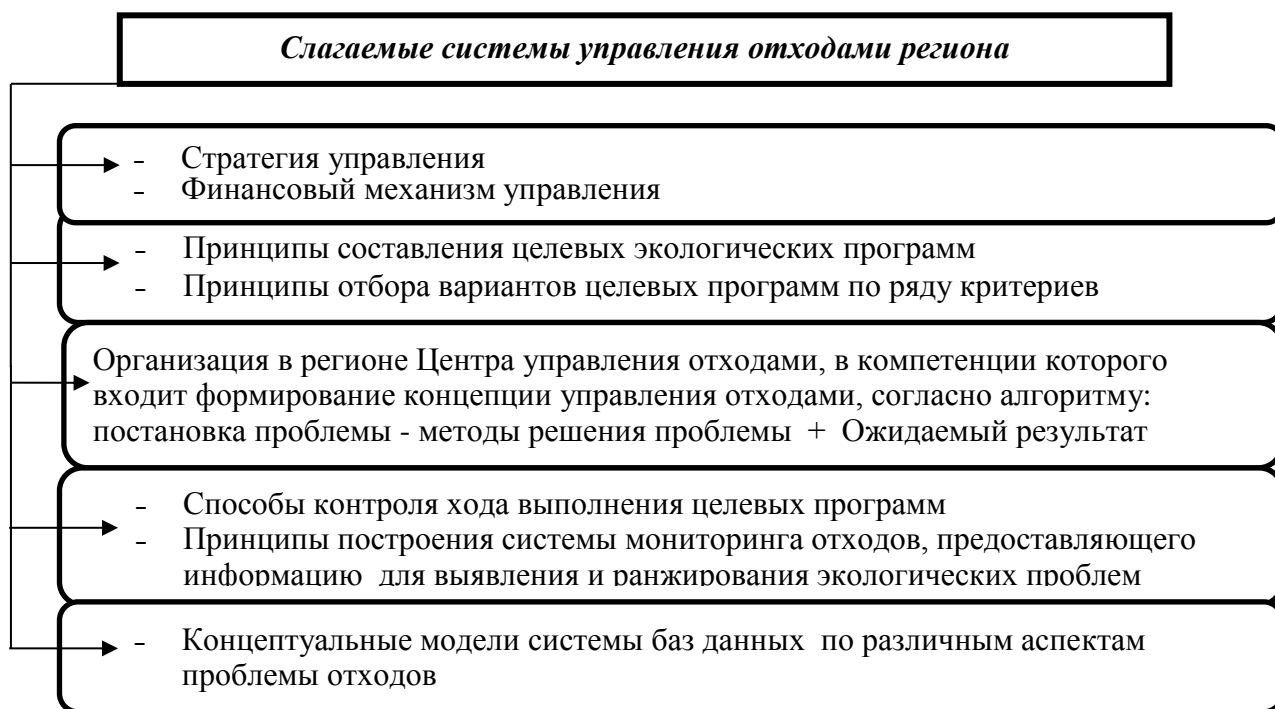


Рисунок 6 – Слагаемые системы управления отходами региона

Целевая программа экологизации промышленности в регионе – совокупность эко-проектов, которые воплощаются в жизнь на предприятиях ТПК.

**7. Разработан и предложен к реализации ресурсный цикл, позволяющий получить дополнительный вклад в ВРП от производства на основе вторичного использования промышленных отходов, что позволит выпускать новые виды продукции, не прибегая к массовой закупке сырья и материалов для ее производства за пределами региона, ввиду того, что в качестве исходного сырья используются промышленные отходы, выявленные региональной системой мониторинга промышленных отходов в качестве источника вторичного сырья (на примере Алтайского края).**

В текущий момент времени выстраивание производственных цепочек с разносторонним учетом природных условий позволяет хозяйствующим субъектам выявить резервы повышения производительности труда и эффективности производственно-хозяйственной деятельности. Здесь на помощь приходит анализ физико-географической дифференциации территории и особенностей производственно-хозяйственной деятельности включенных в эту территорию ТПК.

Функциональный потенциал есть у каждого природного комплекса. Процесс повышения эффективности природопользования есть процесс поступательного движения от этапа использования в производственных процессах некоторых видов природных ресурсов к всестороннему использованию территориальных природных ресурсов и, как следствие, к использованию полного потенциала природных комплексов, учитывая экологические допуски и экономическую эффективность по выбранному критерию.

Внедрение концепции ресурсных циклов в диссертации рассмотрено на



примере лесоресурсного цикла Алтайского края. Лесной сектор играет важную роль в экономике региона – во многом благодаря принятой здесь тактике переработки древесины на месте. Лесопромышленный комплекс края ориентируется на технологическое обновление и углубление переработки древесины.

Алтайский край является самым лесоперерабатывающим субъектом в Российской Федерации. Он перерабатывает 89% от общего объема заготавливаемой древесины. В среднем по России этот показатель – 20 %, по регионам СФО – 24 %. Свободный резерв древесины для заготовки составляет около 0,9 млн м<sup>3</sup> и представлен в основном лиственными породами. Сложность в том, что лесопользователи заготавливают в первую очередь хвойные породы, а это приводит к накоплению спелой и перестойной древесины лиственных. Основное направление развития лесопромышленного комплекса Алтайского края – углубленная переработка древесины, в том числе низкосортной.

Представленный в диссертации лесоресурсный цикл в Алтайском крае разработан в рамках распоряжения Правительства РФ от 20 сентября 2018 г. № 1989-р «О Стратегии развития лесного комплекса РФ до 2030 г.» с целью формирования экономически устойчивой, глобально конкурентоспособной группы отраслей, обеспечивающей внутренний спрос России на продукцию лесного комплекса, встроенной в мировой рынок и международное разделение труда и функционирующей на базе устойчивого лесопользования и сохранения биосферной роли лесов.

Эффективные системы природопользования помогают сохранить природную среду, в них сочетаются повышение эффективности природопользования, защита окружающей среды и комплексное освоение ресурсов. Для решения таких задач применяют малоотходные ресурсосберегающие технологии, вводят системы экологизации производства и ресурсные циклы.

В лесопромышленном комплексе Алтайского края применяются новые технологии дробления порубочных остатков с применением передвижных дробильных установок, которые превращают порубочные остатки в щепу, сразу же подавая полученную древесную массу в емкости для транспортировки. В дальнейшем щепу можно использовать как сырье для получения топливных гранул или непосредственно отправлять в котельные. Кроме того, в регионе сформирован рынок дров в связи с тем, что представителями Управления лесами Алтайского края закуплены технологические линии, позволяющие на промышленной основе получать дрова и продавать населению по доступным ценам. Ниже на рисунке 7 представлены точки роста лесопромышленного комплекса Алтайского края.

Концепция развития лесной отрасли Алтайского края, основные стратегические направления которой представлены на рисунке 8, сформирована Союзом организаций лесной отрасли Алтайского края, курировавшим формирование лесной холдинговой компании «Алтайлес».



Рисунок 7 – Точки лесопромышленного комплекса Алтайского края в рамках холдинговой компании «Алтайлес»

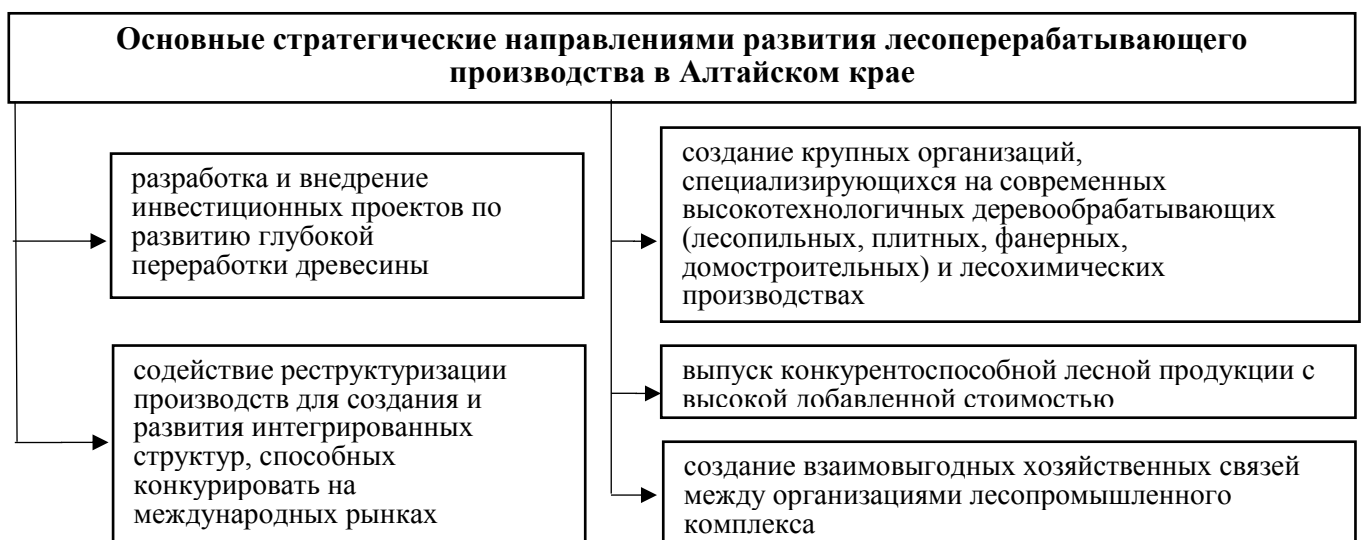


Рисунок 8 – Стратегические направления концепции развития лесной отрасли Алтайского края



В этой системе ограничений могут возникать три ситуации: когда потребность в добыче другого сырья (кроме древесины) превышает основную потребность общества в конкретном хозяйственно значимом участке леса, т.е.  $Y_1 > Y_2$ ; когда оба вида ограничений уравниваются, т.е. когда  $Y_1 = Y_2$  и когда основная потребность общества в конкретных условиях выражается в потреблении полезных свойств лесов —  $Y_1 < Y_2$ .

Известно, что основной причиной низкого уровня освоения расчетной лесосеки лиственных пород является отсутствие производств глубокой переработки низкосортной древесины. При этом перспектива использования отходов в производстве — это дополнительные доходы, дополнительные рабочие места, сохранение лесного массива (если продукция из древесных отходов вытесняет часть продукции, полученной из живорастущего дерева). Использование биоресурсов — решение вопроса сохранения лесов. Кроме того, в Алтайском крае налажено производство из порубочных отходов каротино-хлорофилловых паст, применяемых в животноводстве.

Внедрение ресурсных циклов позволяет выпускать новые для региона виды продукции, не прибегая к массовой закупке сырья и материалов для ее производства, ввиду того, что в качестве исходного сырья используются промышленные отходы, выявленные региональной системой мониторинга отходов в качестве источника вторичного сырья. Следовательно, можно зафиксировать 2 эффекта: *эффект субаддитивности* — за счет снижения расходов РПК на закупку сырья; *эффект супераддитивности* — рост объема выпущенных продуктов РПК за счет выпуска дополнительных видов продукции на основе вторичной переработки отходов.

Определим названные слагаемые синергетического эффекта для региональной экономики в целом по модели Р. Мэтьюза.

1. *Эффект субаддитивности* — понижение общих расходов взаимодействующих драйверов роста при сохранении имеющегося объема ВРП за счет оптимизации структуры региональных промышленных комплексов путем введения структурных подразделений по мониторингу и вторичной переработке промышленных отходов.

2. *Эффект супераддитивности* — рост ВРП посредством увеличения продаж продуктов/услуг, производимых в регионе на основе введения ресурсных циклов.

В диссертации была оценена корреляция между показателями «уровень реальных доходов населения» и «синергетический эффект от внедрения ресурсных циклов», которая оказалась достаточно высокой: величина коэффициента корреляции 0,729 (см. рис. 10).

Учет коэффициента корреляции позволяет на основе оценки синергетического эффекта от реализации ресурсных циклов проводить прогнозные оценки ожидаемого уровня реальных доходов населения региона.

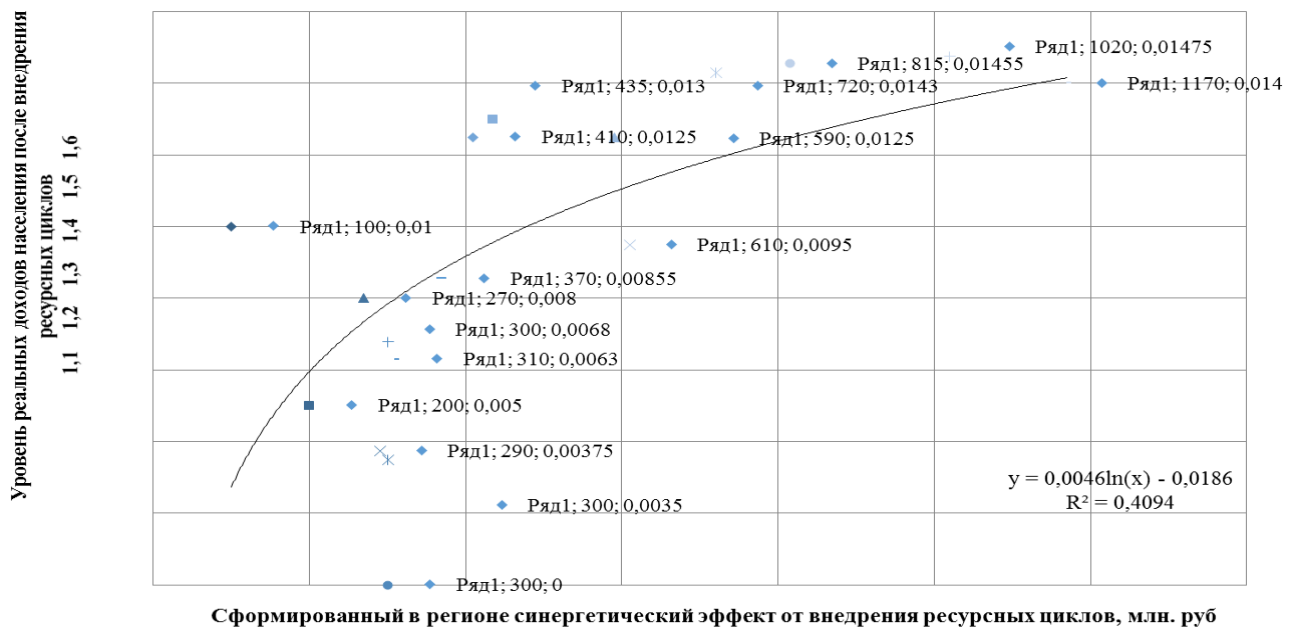


Рисунок 10 – Корреляция между показателями «уровень реальных доходов населения» и «синергетический эффект от внедрения ресурсных циклов»

**8. Разработан региональный инвестиционный проект реализации рекреационного потенциала региона на базе механизма государственно-частного партнерства, с целью повышения предпринимательской активности в регионе, ростом в этой связи количества дополнительных рабочих мест и доли вклада в ВРП доходов от предпринимательской деятельности (на примере Республики Крым).**

Как было показано в п.2 новизны, для ряда непродовственных регионов характерна ситуация, когда регионы с преобладающей долей в ВРП вклада от сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства сильно отстают от других непродовственных регионов по показателям вклада в ВРП дохода от гостиниц и предприятий общественного питания.

Это значит, что в указанных регионах недоиспользован рекреационный потенциал в рамках организации всех видов экологического туризма и отдыха. При этом если рассматривать опыт зарубежных стран, то национальные парки США, Африки и других стран активно развивают экологический туризм посредством использования государственно-частного партнерства. В России количество национальных парков составляет 54 (крупнейшие: Лосиный остров, Сочинский, Прибайкальский, Куршская коса, Приэльбрусье, Шушенский бор, Кандры-Куль, Русский Север, Хвалынский, Нижняя Кама), общей площадью 14,12 миллионов гектар. Большая часть парков расположена в европейской части РФ.

При организации предпринимательской деятельности необходимо обратить внимание на то, что территории национальных парков всегда имеют зонирование, связанное с разными режимами природопользования, что накладывает на частный бизнес определенные ограничения и сужает сферу предпринимательства. Посещаемость парков РФ в сравнении с западными странами невелика: общее количество туристов составляет 7 миллионов 200 тысяч человек в год; это крупная ниша для ведения бизнеса (табл. 10).

Таблица 10 – Предпринимательская деятельность в национальных парках

| № | Виды туризма                 | Возможности                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Экологический                | Организация экскурсий по экологическим тропам с их обустройством (указатели, щиты, дорожки, смотровые площадки)                                                                                       |
| 2 | Спортивный и приключенческий | Организация авторских туров со сплавами по рекам, туры с использованием лошадей, собак, поездки на квадроциклах, вертолетах и др. с обустройством маршрутов                                           |
| 3 | Познавательный               | Организация этнографических, археологических туров на базе имеющихся ресурсов парков с привлечением местного населения. Обустройство маршрутов (стоянки, прокат инвентаря и др.). Организация музеев. |
| 4 | Лечебно-оздоровительный      | Использование ресурсов минеральных источников для лечения разного рода заболеваний. Обустройство мест купания, забора воды.                                                                           |
| 5 | Альтернативные виды          | Туры по обучению выживанию в природной среде, правильному сбору грибов и др.                                                                                                                          |

Если обратиться к поиску новых направлений активизации туристской деятельности в таком регионе, как Крым, то для повышения доли вклада туристической отрасли в ВРП в рамках диссертационного исследования автором разработан региональный инвестиционный проект строительства этнодеревень на территории национальных парков и заповедников. При подведении итогов V Ялтинского экономического форума весной 2019 года представителями бизнес-сообщества было обращено внимание на возрастающий интерес иностранных партнеров к Российскому Крыму. При этом инвесторы из-за рубежа заинтересованы в строительстве этнодеревень, развитии сельского (зеленого) туризма в Крыму.

Авторский подход к решению проблемы инвестирования проекта создания этнодеревень заключается в том, что предлагается к реализации проект строительства не *единичной этнической деревни* в рамках механизма государственно-частного партнерства, а *сети этнодеревень* во всех национальных парках и заповедниках Республики Крым и других регионов.

В рамках разработанного в настоящей диссертации проекта мы предлагаем в рамках частно-государственного партнерства построить на территории каждого национального парка и заповедника Крыма (Крымский природный заповедник, Ялтинский горно-лесной природный заповедник, Заповедник «Мыс-Мартьян», «Лебяжьих острова», Карадагский природный заповедник, Азово-Сивашский национальный природный парк, Опукский природный заповедник):

1) за счет бюджетных средств – этническую деревню, в том числе, согласуясь с результатами переписи населения 2014 года: русскую, крымско-татарскую, караимскую, болгарскую, греческую, армянскую, украинскую, польскую, эстонскую, еврейскую;

2) за счет средств частных инвесторов – бюджетный гостиничный комплекс (с ограничением до 50 номеров) и малый кемпинг (по два 2-х и 4-х местных домика). Сумма капитальных вложений по бюджетному гостиничному комплексу составит 75 млн. руб., срок окупаемости 5,5 лет; общие затраты на приобретение домиков, мебели, фурнитуры, сантехники, подвод воды и водоотведение, энергоснабжение по организуемому малому кэмпингу составит около 3,5 миллионов рублей; срок окупаемости – 3,5 года.

Взаимоотношения частного инвестора с национальным парком могут быть оформлены посредством договора аренды на участок площадью в 1 га сроком на 49 лет. В то же время может быть применено и концессионное соглашение по примеру национального парка «Бикин» (Минприроды России). В диссертации приведена составленная диаграмма Гантта по реализации инновационного проекта «Национальный парк (с этической деревней)» № 1 с указанием момента начала реализации проекта «Национальный парк (с этической деревней)» № 2.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с поставленной целью в диссертации уточнены понятие «механизм влияния частных потенциалов на развитие регионов» и характеристики понятия «потенциал регионального развития»; разработана модель трансформации механизмов и параметров влияния частных потенциалов на развитие регионов на современном этапе эволюции экономики; сформирован алгоритм формирования стратегических направлений развития инновационных и производственных потенциалов регионов с целью обеспечения поступательного регионального роста; введены понятия «регион производственного типа» и «регион непромышленного типа»; предложена модель оценки спроса на трудовые ресурсы на региональном рынке труда, позволяющая регулировать человеческий потенциал региона; выявлены направления субурбанизации при пространственной трансформации территорий в рамках развития ее инфраструктурного потенциала; предложен алгоритм оценки эффективности транспортной сети и совершенствования маршрутной системы территории; разработаны концептуальные предложения по формированию инновационной структуры территориально-промышленных комплексов, включающей системы мониторинга и переработки отходов как системы развития производственного и природно-ресурсного потенциалов регионов, взаимно дополняющих друг друга.

С целью совершенствования системы природопользования российских регионов введено понятие индекса опасности предприятия и разработан алгоритм управления целевыми экологическими программами, направленными на снижение производства отходов территориальными промышленными комплексами; сформулированы инновационные направления внедрения ресурсных циклов, позволяющих получить дополнительный вклад в ВРП от производства продуктов посредством вторичного использования промышленных отходов.

В рамках реализации рекреационного потенциала ряда российских регионов разработан региональный инвестиционный проект реализации рекреационного потенциала на базе механизма государственно-частного партнерства; предложен к внедрению региональный инвестиционный проект (на базе механизма государственно-частного партнерства) развития этнического туризма в национальных парках и заповедниках Крыма и в других регионах РФ.

#### IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Васильчиков А.В. Особенности конкуренции на российском рынке ценных бумаг / А.В. Васильчиков, В.Я. Вишневер // Известия Самарского научного центра Российской А.Н. – 2005. - Т.7 (1). - С. 5-8. - 0,1 п.л. / авт. 0,05 п.л.
2. Васильчиков А.В. Модель компетенций рекрутера в эпоху технологичности и цифровой экономики / А.В. Васильчиков, Г.П. Гагаринская, Т.Н. Обущенко // Экономика труда. - 2018. - Т. 5. № 4. -С. 959-974 – 0,9./ авт. 0,3 п.л.
3. Васильчиков А.В. Социально-экономический анализ ситуации в организации нефтегазового комплекса / А.В. Васильчиков, А.В. Гагаринский, А.В. Шмидт // Финансовая экономика. - 2018. - № 6. - С. 418-420. - 0,1 п.л. / авт. 0,05 п.л.
4. Васильчиков А.В. Пути реализации потенциала региона через механизм государственно-частного партнерства / А.В. Васильчиков // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2019. - № 6 (120). - С. 68-73. - 0,3 п.л.
5. Васильчиков А.В. К вопросу о выявлении перспективных направлений регионального развития / А.В. Васильчиков // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 8 (109). - С. 1247-1250. - 0,1 п.л.
6. Васильчиков А.В. Направление развития инвестиционной бюджетной политики в регионах. / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина // Экономика и предпринимательство - 2019. - № 8 (109). - С. 1286-1290. - 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л.
7. Васильчиков А.В. Роль и место стоимостного инжиниринга в развитии инфраструктурных крупномасштабных проектов региона / А.В. Васильчиков // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 9 (110). - С. 420-424. – 0,2 п.л.
8. Васильчиков А.В. Особенности реализации ключевых направлений государственной программы и частного предпринимательства в Крыму / А.В. Васильчиков // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 9 (110). - С. 651-655. - 0,2 п.л.
9. Васильчиков А.В. Подходы к формированию синергии процессов управления предприятиями в рамках региональных стратегий развития / А.В. Васильчиков // Финансовая экономика. - 2019. - № 11. - С. 107-111 – 0,2 п.л.
10. Васильчиков А.В. Направления экономического роста региона, в том числе посредством активизации предпринимательской деятельности / А.В. Васильчиков // Финансовая экономика. - 2019. - № 12. С. 326-330. – 0,2 п.л.
11. Васильчиков А.В. Инструменты формирования синергетического эффекта в агропромышленном комплексе. / А.В. Васильчиков // Российский экономический интернет журнал [Электронный ресурс]. – 2019. - № 4. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/publications/181/> - 0,5 п.л.
12. Васильчиков А.В. Место и роль seo-мероприятий в повышении



эффективности бизнес-процессов предприятий туризма в республике Крым / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 10 (111). - С. 459-463. - 0,2 п.л. /авт. 0,1 п.л.

13. Васильчиков А.В. Направление развития потенциалов сельского хозяйства и рекреации в Крыму / А.В. Васильчиков // Управление экономическими системами [Электронный ресурс]. - ноябрь 2019. – Режим доступа: <http://uecs.ru/> - 0,5 п.л.

14. Васильчиков А.В. Подходы к определению взаимосвязей понятий «инвестиционный климат», «инвестиционный потенциал, и «инвестиционная привлекательность» региона. / А.В. Васильчиков // Управление экономическими системами [Электронный ресурс]. - ноябрь 2019. - Режим доступа: <http://uecs.ru/> - 0,5 п.л.

15. Васильчиков А.В. Развитие системы новых драйверов регионов. / А.В. Васильчиков // Проблемы современной экономики. - 2020. - № 1 (73). - С. 99-102. - 0,7 п.л.

16. Васильчиков А.В. Национальный проект «Образование» и форсайт - проект «Образование 2030» как драйверы развития системы высшего образования в России / А.В. Васильчиков // Евразийский юридический журнал. – 2020. - № 3 (142). - С. 361-365. – 0,5 п.л.

17. Васильчиков А.В. К вопросу о повышении эффективности управления государственным, муниципальным и частным недвижимым имуществом в регионе / А.В. Васильчиков // Российский экономический интернет журнал [Электронный ресурс]. – 2020. - № 1. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/publications/183/> – 0,5 п.л.

18. Васильчиков А.В. Тенденции и проблемы развития городских агломераций в регионах РФ / А.В. Васильчиков // Евразийский юридический журнал. – 2020. - № 4 (143). - С. 419-421. – 0,5 п.л.

19. Васильчиков А.В. Повышение экологической безопасности региона за счет внедрения инновационных методов утилизации производственных биоотходов / А.В. Васильчиков, А.Г. Бездудная, Р.В. Смирнов, М.Г. Трейман, Т.Ю. Ксенофонтова, Н.А. Логинова // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2019 - Т. 9. - № 1 - С. 3902-3908. – 0,3 п.л./ авт. 0,1 п.л. (Scopus)

20. Васильчиков А.В. Государственно-частное партнерство как инструмент развития регионального предпринимательства / А.В. Васильчиков, Н.П. Тарханова, Т.Н. Кошелева, Т.Ю. Ксенофонтова // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12 (1 Special Issue) 2020 – с. 544-548. – 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л. (Scopus)

21. Васильчиков А.В. Формирование территориальной структуры региона на основе концепции поляризованного развития / А.В. Васильчиков, А.Г. Бездудная, А.Н. Логинов // Монография. – СПб: СПбГЭУ, 2020. – 198 с. – 12,5 п.л. / авт. 2,75 п.л.

22. Васильчиков А.В. Региональная экономика. / А.В. Васильчиков, Ю.И. Мещерякова, О.С. Чечина. // Учебное пособие (3-е издание дополненное и переработанное) – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2019. – 168 с. – 9,64 п.л. / авт.

2,65 п.л.

23. Васильчиков А.В. Инновационный менеджмент. / А.В. Васильчиков, К.Б. Герасимов, О.С. Чечина // Учебное пособие (2-е издание дополненное и переработанное). – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2019. – 153 с. – 8,98 п.л. / авт. 2,65 п.л.

24. Васильчиков А.В. Доходы и заработная плата. / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина. // Учебное пособие (2-е издание дополненное и переработанное) – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2020.– 140 с. - 8,14 п.л. / 2,65 авт.

25. Васильчиков А.В. Использование пластиковых карт в условиях современного финансового рынка. Вестник молодых ученых Самар. гос. экон. Академии / А.В. Васильчиков – Самара: Самар. гос. экон. Академии, 2005. – №1(11). – С. 26-36. – 0,9 п.л.

26. Васильчиков А.В. Особенности конкуренции на российском рынке ценных бумаг. Специальный выпуск «Актуальные проблемы экономики и права» / А.В. Васильчиков. – Самара: Известия Самарского научного центра Российской академии наук, декабрь, 2005. – С.5-14. – 1,25 п.л. / авт. 0,5 п.л.

27. Васильчиков А.В. Проблема определения концентрации и емкости рынка ценных бумаг / А.В. Васильчиков. – Самара: Вестник молодых ученых Самар. гос. экон. Академии, 2006. – №1(13). – С. 48-54. – 0,5 п.л.

28. Васильчиков А.В. К вопросу об анализе концентрации на рынке ценных бумаг. Актуальные проблемы социально-экономического развития России в изменяющемся мире: материалы междунар. науч. конф. Под ред. Залозной Г.М., Соловьева С.А. / А.В. Васильчиков. – Оренбург: Издательский центр. ОГАУ, 2006. – С. 20-24. – 0,4 п.л.

29. Васильчиков А.В. Формы и методы конкуренции на рынке ценных бумаг. Роль высших учебных заведений в инновационном развитии экономики регионов: материалы междунар. науч.-практ. конф., 10-12 окт. 2006 г. Ч. 1. Под ред. А. П. Жабин, Е. В. Зарова. / А.В. Васильчиков. – Самара: Самар. гос. экон. Ун-та, 2006. – С. 222-227. – 0,4 п.л.

30. Васильчиков А.В. Роль ИРО в привлечении дополнительных финансовых ресурсов корпораций. Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленным предприятием: межвуз. сб. науч. тр. Вып.2/отв. ред. Н. А. Чечин, С.А. Ерошевский. – Ч. 1. / А.В. Васильчиков. – Самара: гос. экон. ун-та, 2006. – С.117-123. – 0,6 п.л.

31. Васильчиков А.В. Управление производительностью и эффективностью труда персонала на основе мотивации труда на предприятиях нефтегазового комплекса / А.В. Васильчиков, Г.П. Гагаринская, А.В. Гагаринский, И.Г. Кузнецова, А.В. Шмидт // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова им. И. Раззакова. – 2019. – № 1 (49). – С. 63-74. – 0,6 п.л. / авт. 0,1 п.л.

32. Васильчиков А.В. «Цифровая долина Крыма» – несбыточная мечта или близкая реальность? // Исследование, систематизация, кооперация, развитие, анализ социально-экономических систем в области экономики и управления (ИСКРА – 2019). Сборник трудов II Всероссийской школы-симпозиума молодых ученых. Под ред. В.М. Ячменевой. / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина. –

Симферополь: ООО «Изд-во Типография «Ариал», 2019. – С. 163-167. – 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л.

33. Васильчиков А.В. Направления роста регионального сельскохозяйственного потенциала (на примере Республики Крым) // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики. Сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции. Под ред. Г.А. Краюхина, Г.Л. Багиева. / А.В. Васильчиков. – СПб: ФГБОУ ВО «СПбГЭУ», 2019. – С. 56-60 – 0,2 п.л.

34. Васильчиков А.В. Развитие технологий интернет-маркетинга с целью повышения эффективности функционирования бизнес-структур // Информационное общество: актуальные проблемы современности. Сборник трудов II Национальной научно-практической конференции. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I / А.В. Васильчиков, Т.Ю. Ксенофонтова. – СПб: ПГУПС, 2019. – С. 398-402. – 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л.

35. Васильчиков А.В. Снижение уровня неопределенности функционирования предприятий на региональных рынках // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации. Сборник трудов XXI Всероссийской научно-практической конференции. Под ред. В.М. Ячменевой. / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина – Симферополь: ООО «Изд-во Типография «Ариал», 2019. – С. 192-195. – 0,1 п.л. / авт. 0,05 п.л.

36. Васильчиков А.В. Место и роль организационных изменений в процессах вертикального и горизонтального взаимодействия и проведения экономического анализа бизнес-процессов // Актуальные вопросы экономики транспорта высоких скоростей. Сборник научных статей национальной научно-практической конференции. Под ред. Н.А. Журавлевой. / А.В. Васильчиков, А.А. Степанова. – СПб: ООО «Институт независимых социально-экономических исследований – оценка», 2019 – С. 46-50. – 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л.

37. Васильчиков А.В., Хомичев Е.А. Анализ и развитие факторов предпринимательской среды с целью формирования синергетического эффекта // В сборнике: Актуальные вопросы экономики транспорта высоких скоростей Сборник научных статей национальной научно-практической конференции. Под ред. Н.А. Журавлевой. / А.В. Васильчиков, Е.А. Хомичев. – СПб: ООО «Институт независимых социально-экономических исследований – оценка», 2019 – С. 51-55. – 0,2 п.л. / авт. 0,1 п.л.

38. Васильчиков А.В. Методические аспекты диагностики экономической политики региона // «New Silk Road: Business cooperation and Prospective of Economic Development» (NSRBCPED2019). / А.В. Васильчиков, А.Д. Барина, М.А. Барин, А.Г. Бездудная, О.С. Чечина. – 2019. – С. 826-830. – 0,25 п.л. / авт. 0,1 п.л.

39. Васильчиков А.В. Организационно-экономические аспекты управления трудовыми конфликтами на промышленных предприятиях / А.В. Васильчиков, А.В. Гагаринский, Г.П. Гагаринская, С.З. Дыкина, И.Г. Кузнецова // Вестник Национального политехнического университета Армении. Сборник научных статей. Часть 2. - 2019. - С. 318-326. - 0,5 п.л. / авт. 0,1 п.л.