

НОО "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА"

**СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ
РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ
ЭКОНОМИКИ**

монография

Волкова А.Г., Каячев Г.Ф., Каячева Л.В.,
Падалко О.В., Псарева Н.Ю.,
Рабкин С.В.

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

Современное развитие региональной
инфраструктуры в условиях инновационного
развития и диверсификации экономики

Монография

www.scipro.ru
Нижний Новгород, 2018

УДК 33

ББК 65

С56

Рецензенты:

Лаврентьева Марина Анатольевна, к.э.н., доцент кафедры Социальной медицины и организации здравоохранения. Приволжский исследовательский медицинский университет

Авторы:

Волкова А.Г., Каячев Г. Ф., Каячева Л.В., Падалко О.В., Псарева Н.Ю., Рабкин С.В.

Современное развитие региональной инфраструктуры в условиях инновационного развития и диверсификации экономики [Электронный ресурс]: монография. – Эл. изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 88 с.). - Нижний Новгород: НОО "Профессиональная наука", 2018. – Режим доступа: <http://scipro.ru/conf/regionalinfrastructure.pdf>. Сист. требования: Adobe Reader; экран 10'.

ISBN 978-5-907072-37-4

Монография посвящена анализу систем жизнеобеспечения производственно-экономического, социального комплексов регионов в условиях развития и диверсификации экономики. Также в монографии выявлены особенности и основные проблемы, оказывающие влияние на процесс формирования институтов рыночной инфраструктуры в отдельных регионах.

Материалы монографии будут полезны преподавателям, научным работникам, специалистам предприятий, медицинских и учреждений, а также студентам, магистрантам и аспирантам.

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: Designed by Freepik

© Авторский коллектив, 2018 г.

ISBN 978-5-907072-37-4



9 785907 072374

© Издательство НОО Профессиональная наука, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ИНФРАСТРУКТУРНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА.....	8
ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МАКРОРЕГИОНАЛЬНОЙ И РЕГИОНАЛЬНО-МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	29
ГЛАВА 3. ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СТРАНЫ: ПРОБЛЕМЫ, УСЛОВИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ.....	39
ГЛАВА 4. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТРУДНОДОСТУПНЫХ РЕГИОНОВ РФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНЕРГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛОКАЛЬНОЙ ВТОРИЧНОЙ БИОМАССЫ.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	82
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	86

Введение

Основными задачами государственной региональной политики являются обеспечение транспортной доступности регионов, снятие инфраструктурных ограничений в целях обеспечения устойчивого экономического развития, а именно устранение ограничений транспортной инфраструктуры; устранение ограничений и повышение качества энергоснабжения регионов; устранение ограничений инженерной инфраструктуры; формирование условий для устранения диспропорции в региональном развитии; формирование и развитие энергетической, транспортной, социальной и телекоммуникационной инфраструктур; обеспечение транспортного сообщения; эффективное использование туристско-рекреационного потенциала и развитие туристической инфраструктуры. Эффективное решение существующих проблем возможно только при последовательной государственной поддержке на основе программно-целевого подхода.

Эти и другие вопросы нашли отражение в данной монографии.

Монография состоит из 4-х глав.

Тема первой главы - «Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона». Недостаточное внимание к вопросам региональной политики в первые годы рыночных реформ привело к высоким экономическим и социальным издержкам, нарастанию пространственных диспропорций регионов как по уровню развития и качеству жизни, так и по обеспеченности объектами инфраструктуры. Комплексный анализ позволяет провести ранжирование регионов России в целях планирования мероприятий по сглаживанию диспропорций. Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона предполагает, как процесс несколько этапов: выбор территории, степень инфраструктурной обеспеченности которой необходимо оценить, отбор показателей для оценки степени инфраструктурной обеспеченности территории и расчет индексов. Возможно, степень инфраструктурной обеспеченности устанавливать для субъекта Российской Федерации и для муниципального образования, сопоставляя конкретный уровень с медианным значением критериев.

Во второй главе «Особенности управления развитием макрорегиональной и регионально-муниципальной инфраструктуры» рассматриваются основные проблемы развития инфраструктуры на

различных уровнях организации экономического пространства (макрорегион, регион, муниципальное образование). Учитывая задачи формирования современной системы стратегического планирования на региональном и муниципальном уровнях, предлагается использовать пороговые значения экономической безопасности как индикативные показатели в системе планирования национальных приоритетов развития. На примере формирования объектов региональной транспортной инфраструктуры анализируется процесс трансформации функций инфраструктуры в формировании экономического пространства, определяющий тенденции дальнейшей институционализации критериев развития региональной транспортной инфраструктуры с позиций обеспечения экономической безопасности государства. Особое внимание уделяется концептуальным вопросам развития инфраструктуры Арктического макрорегиона. В качестве методологической основы формирования единого транспортного пространства Российской Федерации предлагается использования институционально-критериального подхода.

В третьей главе «Инфраструктура предпринимательства в северных территориях страны: проблемы, условия и тенденции развития» рассмотрены особенности и основные тенденции в развитии инфраструктуры предпринимательства в северных территориях страны. Выделены характерные для северных территорий проблемы современного малого и среднего предпринимательства. Учитывая опыт и результаты проводимых научных исследований в области предпринимательства, определены факторы, влияющие на реализацию потенциала бизнеса с учетом его современной роли в регионах. Анализируются ограничения и возможности развития малого и среднего предпринимательства с учетом специфики его встроенности в общественную среду и направлений взаимодействия с органами власти. Подчеркивается особая роль информационного обеспечения в развитии современного предпринимательства. Предложены формы финансовой поддержки в целях устойчивого развития малого бизнеса.

В четвертой главе «Устойчивое развитие труднодоступных регионов РФ с использованием энерго-технологического потенциала локальной вторичной биомассы» рассматривается вопрос устойчивого развития экономики регионов, обладающих значительным потенциалом для развития экономики России. Целью настоящего исследования является обоснование целесообразности применения инновационных технологий, основанных на

использовании биоресурсов как источников энерго- и теплоснабжения отдаленных и труднодоступных территорий и получения высокорентабельных товаров с наименьшей загрузкой на окружающую среду. В работе представлен сопоставительный анализ использования нефти, газа и биоресурсов (на примере целлюлозной биомассы) с точки зрения получения конечной продукции и экологических проблем их использования. На основе анализа зарубежного опыта применения биоресурсов в энергетике и производстве товаров показана целесообразность перехода их использования как источника развития территорий. Раскрыты технологии переработки биоресурсов, а также проблемные вопросы и потенциальные риски реализации проекта перехода на использование биомассы. Обозначена роль государства в решении поставленных проблем.

Авторский коллектив:

Волкова А.Г. (Глава 1. Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона)

Рабкин С.В. (Глава 2. Особенности управления развитием макрорегиональной и регионально-муниципальной инфраструктуры)

Каячев Г.Ф., Каячева Л.В. (Глава 3. Инфраструктура предпринимательства в северных территориях страны: проблемы, условия и тенденции развития)

Псарева Н.Ю., Падалко О.В. (Глава 4. Устойчивое развитие труднодоступных регионов РФ с использованием энерго-технологического потенциала локальной вторичной биомассы)

Глава 1. Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона

Состояние инфраструктуры, оцениваемое в точки зрения полноты и комплексности, оказывает существенное воздействие на общие параметры и особенности организации общественного производства, как территориальной, так и отраслевой, равно как на жителей региона, в том числе на условия их трудовой и иной.

Дефицит и глубинные недостатки развития инфраструктурных отраслей региональной экономики отрицательно воздействует на развитие в ней производительных сил, а также может приводить к образованию дополнительных затрат при формировании производственной базы¹.

Среди основных факторов устойчивого развития экономики региона значительное место принадлежит динамике обеспеченности производственной инфраструктурой. Именно она не только формирует условия для территориального перемещения природных ресурсов, средств труда, готовых товаров, энергии, работ и услуг, но и помогает работе рыночных регуляторов трудовых отношений, приводит в движение финансовые ресурсы производств. Одной из важнейших функций производственной инфраструктуры в современной постиндустриальной экономике является обеспечение эффективности передачи рынку производственной информации, а производственным предприятиям – информации о состоянии рынка и его требованиях.

Производственная инфраструктура благодаря самой своей физической сущности жестко привязана к региону своего расположения и в состоянии обеспечивать только его развитие. Ее практически невозможно заимствовать у соседних регионов либо, напротив, передавать им в пользование. Инфраструктура остается явлением, обеспечивающим функционирование территориального производственного комплекса, в сущности, вспомогательной подсистемой региональной экономики. Отсюда степень обеспеченности ею либо соответствует сложившемуся экономическому развитию территории, способствуя дальнейшему его нарастанию, либо отстает от

¹ Волкова А.Г. Стратегическое управление социально-экономическим развитием субрегиональных территорий аграрно-промышленной специализации / А.Г.Волкова, И.Ю.Федулова // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4 (93). С. 539-542.

него, еще более задерживая рост и прогресс. То есть производственная, социальная, финансовая сферы попадают в зависимость от обеспеченности инфраструктурой и развиваются в тем более эффективных условиях, чем полнее такая обеспеченность.

Таким образом, уровень обеспеченности производственной инфраструктурой можно назвать краеугольным камнем, на котором может быть сформирована устойчивая экономическая система региона. Ускоренное экономическое развитие территории и его инновационное направление не может быть обеспечено без достаточного её оснащения инфраструктурными элементами и подсистемами².

Социальную инфраструктуру территории составляют элементы территориальной экономической системы, работа которых направлена на обеспечение достижения норм и стандартов жизнедеятельности граждан, проживающих на этой территории. Состав элементов социальной инфраструктуры региона включает несколько подсистем, среди которых жилье и жилищно-коммунальное хозяйство, образование, здравоохранение, физкультура и спорт, досуговая подсистема, торговое обслуживание и общественное питание, служба быта, организации, связанные с реализацией права граждан на труд, и т.д.

Степень достаточности социальной инфраструктуры можно отнести к ключевым характеристикам благополучного региона. Она оказывает сильное воздействие не только на качество жизни человека, но и на экономические показатели региональной системы³.

Развитие региональной социальной инфраструктуры должно учитывать устанавливаемые государственной властью параметры состояния социальной сферы, призванные обеспечить достойное качество жизни граждан, постоянную положительную динамику уровня благосостояния, здоровья, образования, продление ожидаемой продолжительности жизни, воспроизводство человеческого потенциала как с позиций его физической и демографической составляющих, так и с точки зрения интеллектуальных и творческих возможностей.

² Федулова И.Ю. Подходы к разработке и оценке стратегических альтернатив / И.Ю.Федулова // Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2015. С. 137-138.

³ Шевцова Н.М. Тенденции развития сельских территорий / Н.М.Шевцова // стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2015. С. 387-390.

Поставленные в рамках социальной политики задачи могут быть достигнуты в случае повышения качества жилищного обеспечения граждан, удовлетворения их потребности в качественном и доступном медицинском обслуживании, обеспечения доступа всех желающих к образовательным услугам, культурным, спортивным и досуговым объектам, иным способам личностного развития, постоянного совершенствования объектов социальной инфраструктуры, решения экологических проблем предприятий и населенных пунктов в целом.

Экономика региона выигрывает от развития социальной инфраструктуры ввиду того, что решение перечисленных выше задач создает условия для роста квалификации и улучшения отношения к труду работников, что создает прочную основу для увеличения производительности труда и объемов производимой продукции и оказываемых услуг.

В целом же такое развитие стабилизирует социальную защищенность всех групп населения, включая традиционно проблемные группы: молодежь, пенсионеры и лица предпенсионного возраста, многодетные семьи и др., а также способствует высокому уровню удовлетворенности потребностей жителей территории в товарах и услугах и обеспечением их экономической доступности благодаря повышению уровня жизни⁴. Обеспечение воспроизводства трудового потенциала территории, являющегося основным экономическим ресурсом, обеспечивающим возможность применения всех остальных ресурсов, является базисом воздействия развития социальной инфраструктуры на региональную экономику.

Исходя из всего сказанного, можно перечислить желаемые результаты развития и эффективного использования региональной социальной инфраструктуры. Среди них оказывается удовлетворение материальных и духовных потребностей населения, включая потребности в саморазвитии и личностном росте, улучшение условий труда и быта, создание всех мыслимых возможностей для развития трудового потенциала, включая формирование системы ценностей, куда интегрирована потребность в самореализации через труд.

Однако следует подчеркнуть, что развитие социальной инфраструктуры, рост внимания к повышению качества жизни людей и соответствующая переориентация экономических целей не может обойтись без увеличения инвестирования в социальную сферу как на микроуровне, так и на

⁴ Сабетова Т.В. Взаимное влияние качества человеческого потенциала и социально-экономического развития территории / Т.В.Сабетова // Финансовый вестник. 2018. № 2 (41). С. 70-81.

уровне региона. В результате целевые программы социально-экономического характера должны включать цели и показатели для оценки обеспеченности региональной социально-экономической системы инфраструктурными элементами, в совокупности формирующими инфраструктурный потенциал территории⁵.

Уровень инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития территории можно устанавливать для субъекта федерации и для муниципального образования, при этом сопоставлять конкретный уровень с медианным значением критериев, так как медиана обладает преимуществами перед средними в связи с отражением структуры исследуемой совокупности.

Расчёт таких показателей может быть произведен для территориальных образований, что позволит создать соответствующий ранжированный ряд, согласно которому территории, стоящие выше медианного значения (Jobщ), не могут быть отнесены к кризисным, а территории, стоящие ниже медианного значения, можно считать предкризисными (если они значительно отличаются от медианного значения), вступившими в кризис (если отклонения не более 30%) и территории, находящиеся в фазе развёрнутого кризиса инфраструктурной обеспеченности.

Основой данной методики является выделение совокупности показателей особого рода, называемых индикаторами, по значениям которых можно судить об уровне развитости отдельных элементов инфраструктуры. Эти показатели группируются по элементам инфраструктуры, характеризующим ее отдельные составляющие, образуя блоки индикативных показателей.

Состав индикаторов отдельного блока существенно различается как по их количеству, виду, так и по способам задания. Для более полного описания ситуации по некоторым направлениям также применяются синтетические индикаторы, являющиеся объединением некоторого числа частных индикаторов. Подобная иерархическая структура и соответствующий набор индикаторов открывают путь к более глубокому анализу условий формирования инфраструктурной обеспеченности территории, выделения отдельных угроз социально-экономическому развитию, обусловленных определенной структурой и спецификой имеющейся инфраструктурной отрасли,

⁵ Шевцова Н.М. К вопросу о социально-экономическом развитии Воронежской области / Н.М.Шевцова // Экономика, управление, образование: история, исследования, перспективы Сборник статей по итогам межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ОГАПОУ "Алексеевский колледж". – Воронеж, Кварт, 2018. С. 185-190.

функционирующей на конкретных территориях. Подбор конкретных индикаторов для методики осуществлялся с позиций описания состояния и мощности элемента инфраструктуры, эффективности и безопасности его функционирования.

Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона предполагает как процесс несколько этапов:

1. Выбор территории, степень инфраструктурной обеспеченности которой необходимо оценить.

2. Отбор показателей для оценки степени инфраструктурной обеспеченности территории. Для целей анализа предпочтительнее пользоваться количественными показателями.

Анализ инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона следует устанавливать, опираясь на две принципиально различающиеся группы показателей:

- группа показателей, определяющих уровень развития социальной инфраструктуры территории;
- группа показателей, определяющих уровень развития экономической (производственной) инфраструктуры территории.

Критериями развития социальной инфраструктуры могут быть выдвинуты следующие:

- обеспеченность учебными кадрами на 10000 человек населения,
- доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом,
- охват детей в возрасте от 5 до 18 лет программами дополнительного образования (удельный вес численности детей, получающих услуги дополнительного образования, в общей численности детей в возрасте от 5 до 18 лет),
- доля населения, охваченного мероприятиями в сфере культуры от общей численности населения региона,
- расходы консолидированного бюджета региона на культуру в расчете на одного жителя,
- удельный вес сельских клубов, оснащенных современным оборудованием,
- общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя региона,
- доля ветхого и аварийного жилья в общем объеме жилищного фонда,
- доля протяженности водопроводной сети, нуждающейся в замене,

- доля протяженности освещенных частей улиц, проездов, набережных к их общей протяженности на конец отчетного года,
- количество благоустроенных мест массового отдыха населения (парков, скверов, бульваров, зон отдыха, садов), шт.,
- доля поселений, обеспеченных универсальными услугами связи (интернет).

Качество жизни напрямую зависит от уровня развития экономической инфраструктуры, необходимой предпринимателям территории. В качестве таких показателей предлагаем использовать:

- объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в промышленном производстве, в млрд. рублей,
- объем инвестиций в основной капитал в расчете на душу населения,
- уровень регистрируемой безработицы в среднем за год,
- рост среднемесячной номинальной заработной платы работников предприятий (без учета предприятий малого бизнеса),
- доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников,
- число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10000 человек населения,
- индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий,
- рост объемов производства основных видов продукции растениеводства в стоимостном выражении в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах,
- рост объемов производства мяса скота и птицы на убой в живом весе в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянских (фермерских) хозяйствах,
- доля протяженности автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог.

3. Каждому критерию должна быть присвоена значимость. Значимость критериев должна быть определена экспертным путем, с привязкой к конкретному региону.

Возможный свод коэффициентов представлен в Таблице 1.1.

Таблица 1.1

Возможный свод коэффициентов анализа инфраструктурной обеспеченности социально-экономического развития региона

Критерий оценки	Значимость критерия оценки
обеспеченность врачебными кадрами на 10000 человек населения	
доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом	
охват детей в возрасте от 5 до 18 лет программами дополнительного образования (удельный вес численности детей, получающих услуги дополнительного образования, в общей численности детей в возрасте от 5 до 18 лет)	
доля населения, охваченного мероприятиями в сфере культуры от общей численности населения региона	
расходы консолидированного бюджета региона на культуру в расчете на одного жителя	
удельный вес сельских клубов, оснащенных современным оборудованием	
общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя региона	
доля ветхого и аварийного жилья в общем объеме жилищного фонда	
доля протяженности водопроводной сети, нуждающейся в замене	
доля протяженности освещенных частей улиц, проездов, набережных к их общей протяженности на конец отчетного года,	
количество благоустроенных мест массового отдыха населения (парков, скверов, бульваров, зон отдыха, садов), шт.	
доля поселений, обеспеченных универсальными услугами связи (интернет)	
<i>итого по группе критериев, отражающих уровень развития социальной инфраструктуры территории</i>	1
доля протяженности освещенных частей улиц, проездов, набережных к их общей протяженности на конец отчетного года	
количество благоустроенных мест массового отдыха населения (парков, скверов, бульваров, зон отдыха, садов), шт.	
доля поселений, обеспеченных универсальными услугами связи (интернет)	
объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в промышленном производстве, в млрд. рублей	
объем инвестиций в основной капитал в расчете на душу населения	
уровень регистрируемой безработицы в среднем за год	
рост среднемесячной номинальной заработной платы работников предприятий (без учета предприятий малого бизнеса)	
доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников	
число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10000 человек населения	
индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий	

Критерий оценки	Значимость критерия оценки
рост объемов производства основных видов продукции растениеводства в стоимостном выражении в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах	
рост объемов производства мяса скота и птицы на убой в живом весе в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянских (фермерских) хозяйствах	
доля протяженности автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог	
<i>итого по группе критериев, отражающих уровень развития экономической инфраструктуры территории</i>	1

3. Для определения динамики параметров производится расчёт индексов.

4. Критерий уровень развития социальной инфраструктуры территории вычисляется по формуле (1):

$$J1 = \sum ik \cdot d \quad (1.1)$$

где $J1$ – оценка группы показателей, уровень развития социальной инфраструктуры территории;

i – индексы изменения показателей;

d – значимость показателя в составе группы (в сумме равняется единице).

5. Критерий уровня развития экономической инфраструктуры территории вычисляется по формуле (2):

$$J2 = \sum ik \cdot d \quad (1.2)$$

где $J2$ – оценка группы показателей, определяющих уровень развития экономической инфраструктуры территории;

i – индексы изменения показателей;

d – значимость показателя в составе группы (в сумме равняется единице).

6. Общий показатель, определяющий степень инфраструктурной обеспеченности региона рассчитывается как среднее геометрическое двух групп показателей. Расчет ведется по формуле (3):

$$J = J1 \cdot J2 \quad (1.3)$$

где J – общий показатель, определяющий степень инфраструктурной обеспеченности региона;

J1 – оценка группы показателей, определяющих уровень развития социальной инфраструктуры территории;

J2 – оценка группы показателей, определяющих уровень развития экономической инфраструктуры территории.

Территориальные образования различного уровня в качестве главной цели развития своей инфраструктуры выдвигают достижение устойчивой положительной динамики качества жизни населения, которая складывается из роста доходов, повышения доступности социальной инфраструктуры и степени удовлетворенности услугами, оказываемыми ей[10].

При конкретизации главной цели можно выделить конкретные цели развития инфраструктуры, которые различаются по уровням: на первом уровне находятся основные цели общего плана, на втором стратегические целевые установки, на третьем – конкретные задачи.

К целям общего плана (т.е. первого уровня) обычно относят следующие:

1. Приведение показателей социального развития и уровня жизни населения исследуемого региона в максимально достижимое соответствие с параметрами регионов-лидеров разрыва между исследуемым регионом и регионами - лидерами по указанным направлениям.

2. Достижение устойчивого интенсивного экономического развития региона на основе эффективного использования всех доступных видов ресурсов и инновационных разработок в различных сферах.

3. Создание множественных центров экономического развития региона с учетом территориальных особенностей и пожеланий населения, совершенствование муниципального управления, рост политической, экономической и социальной активности населения, воспитание сознательности, формирование гражданского общества.

При переходе с первого на второй уровень целей формируется система стратегических целевых установок (или подцелей). Их состав может несколько варьировать в зависимости от специфики региона, однако к наиболее распространенным следует отнести:

- 1.1. Стабилизация либо достижение роста численности населения региона, в том числе за счет естественного прироста.

- 1.2. Достижение высокой степени удовлетворенности населения региона качеством жилья и коммунального обслуживания.

- 1.3. Обеспечение нормальных экологических показателей в регионе, в том числе состояния атмосферного воздуха (что особенно проблематично в

крупных промышленных центрах), качества воды как в водоемах, так и в водопроводной сети, решения проблемы утилизации твердых бытовых отходов.

1.4. Повышение общего уровня комфорта жизни населения.

2.1. Развитие отраслей специализации региона, а также сельского хозяйства и пищевой промышленности.

2.2. Развитие событийного, зеленого и иных видов туризма.

3.1. Развитие дорожной сети, транспортной инфраструктуры, связи в регионе.

3.2. Совершенствование муниципального управления, активизация участия в нем широких масс граждан, формирование и развитие институтов гражданского общества, повышение чувства причастности среди населения к действиям власти⁶.

Ключевым принципом, определяющим развитие инфраструктуры региона, является принцип одновременного соблюдения интересов граждан, проживающих на исследуемой территории, и действующего здесь бизнеса, в любых отраслях и любых форм собственности. В литературе этот принцип называется принципом «баланса интересов».

Комплексное управление развитием инфраструктуры должна курировать администрация региона, которая:

- ищет, проводит оценку и отбор наиболее эффективных способов реализации действий, нацеленных на развитие инфраструктуры;

- подбирает исполнителей стратегических мероприятий, программ и проектов, координирует их деятельность, обеспечивает текущий и итоговый контроль;

- осуществляет информационное сопровождение мероприятий по развитию инфраструктуры, контролирует эффективность и целесообразность расходования финансов, отслеживает качество проделанной работы, их своевременность и продолжительность, а также обеспечивает надлежащее исполнение договорных обязательств всеми задействованными сторонами, участвует в разрешении претензий и споров.

Недостаточное внимание к вопросам региональной политики в первые годы рыночных реформ привело к высоким экономическим и социальным издержкам, нарастанию пространственных диспропорций регионов как по

⁶ Журкина Т.А. Муниципальное регулирование потребительского рынка / Т.А.Журкина, Н.Н.Межеричкая // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: материалы III Международной научно-практической конференции. 2015. С. 7-10.

уровню развития и качеству жизни, так и по обеспеченности объектами инфраструктуры⁷.

Комплексная оценка позволяет провести ранжирование регионов России, выявить наиболее типичные регионы, передовые и отстающие.

С позиции социально-инфраструктурного потенциала каждый регион можно рассматривать как многомерный объект, потенциал которого описывается не одним, а совокупностью показателей.

Комплексный уровень социально-инфраструктурного потенциала региона можно оценить по отношению к какому-либо другому региону или его состоянию в определенный момент времени, называемый базисным. Базисным может выступать регион, характеризующийся максимальными значениями показателей системы социально-инфраструктурного потенциала, или такое состояние объекта, которое характеризуется показателями, равными максимальным значениям каждого признака системы.

Анализ социально-инфраструктурного потенциала при межтерриториальном сопоставлении рекомендуется проводить по следующим направлениям:

- определение уровня потенциала здравоохранения региона;
- определение уровня жилищно-коммунального потенциала региона;
- определение уровня образовательного потенциала региона;
- определение уровня культурно-спортивного потенциала региона;
- определение уровня потенциала транспорта и связи региона;
- определение уровня торгового потенциала региона;
- расчет интегрального показателя социально-инфраструктурного потенциала региона;
- формирование сравнительной шкалы оценок уровня социально-инфраструктурного потенциала региона при межтерриториальном сопоставлении.

Результаты оценки потенциала социальной инфраструктуры регионов российскими учеными позволяют сделать вывод о том, что в России отсутствуют регионы с весьма низким, высоким и очень высоким потенциалом обеспеченности объектами социальной инфраструктуры, преобладают регионы с низким (47,5 %) и средним (52,5 %) потенциалом, т. е. отстающие и типичные. В разрезе комплексной оценки по блокам социальной инфраструктуры весьма низким потенциалом обеспеченности объектами

⁷ Загвозкин М.В. Инвестиционный климат в аграрной сфере Воронежской области / М.В.Загвозкин, Т.В.Сабетова // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. № 7 (67). С. 210-217.

здравоохранения, образования, торговли, культурно-спортивным комплексом характеризуются Республика Ингушетия и Чеченская Республика. Низкий потенциал характерен 87,5 % регионов по блоку «Здравоохранение»; 63,8 % – по блоку «Образование»; 81,3 % – по блоку «Культурно-спортивный комплекс»; 66,3 % – по блоку «Торговля». Средним потенциалом обладают 58 регионов в блоке «Жилье и коммунальное хозяйство» и 60 регионов в блоке «Транспорт»⁸.

Рекомендуемый вид набор показателей с разбивкой по целям и задачам развития уровня инфраструктурной обеспеченности в регионе, произведенных в соответствии с этой формулой, представлен в Таблице 1.2.

Таблица 1.2

Целевые показатели анализа инфраструктурной обеспеченности региона с привязкой к задачам социально-экономического развития

Цели социально-экономического развития региона	Задачи социально-экономического развития региона	Наименование показателя	Единица измерения	Базовые значения	Целевое значение
<i>Цель региона 1: Достижение лидерских позиций Воронежской области по уровню развития человеческого капитала и качеству жизни населения, сокращение социально-экономического неравенства</i>					
	1.1 Повышение доступности медицинских услуг	Среднегодовая численность населения	Человек		
		Обеспеченность медицинскими кадрами на 10000 человек населения	врачей		
	1.2 Вовлечение населения района в занятия физической культурой и спортом	Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом	Процент		
	1.3 Повышения доступности и качества образования	Охват детей в возрасте от 5 до 18 лет программами дополнительного образования (удельный вес численности детей, получающих услуги дополнительного образования, в общей	Процент		

⁸ Корнеева А.С. Оценка социально-инфраструктурного потенциала регионов России / А. С. Корнеева // Вестник новосибирского государственного университета. серия: социально-экономические науки. - Издательство: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (Новосибирск). - 2011. - С. 156-166.

Цели социально-экономического развития региона	Задачи социально-экономического развития региона	Наименование показателя	Единица измерения	Базовые значения	Целевое значение
		численности детей в возрасте от 5 до 18 лет)			
	1.4 Развития сферы культуры и досуга	Доля населения, охваченного мероприятиями в сфере культуры от общей численности населения региона	Процент		
		Расходы консолидированного бюджета региона на культуру в расчете на одного жителя	Руб.		
		Удельный вес сельских клубов, оснащенных современным оборудованием	Процент		
	1.5 Обеспечение капитального ремонта многоквартирных домов, строительство новых домов	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя региона	Кв. м		
		Доля ветхого и аварийного жилья в общем объеме жилищного фонда	Процент		
	1.6 Замена водопроводных сетей и бурение новых скважин	Доля протяженности водопроводной сети, нуждающейся в замене	Процент		
	1.7 Обеспечение уличного освещения	Доля протяженности освещенных частей улиц, проездов, набережных к их общей протяженности на конец отчетного года	Процент		
	1.8 Реконструкция мест массового отдыха и обеспечение чистоты населенных пунктов	Количество благоустроенных мест массового отдыха населения (парков, скверов, бульваров, зон отдыха, садов), шт.	Штук		
	1.10 Обеспечение доступности телекоммуникационных технологий	Доля поселений, обеспеченных универсальными услугами связи (интернет)	Процент		

Цели социально-экономического развития региона	Задачи социально-экономического развития региона	Наименование показателя	Единица измерения	Базовые значения	Целевое значение
<i>Цель 2 региона: Поддержание устойчивого развития экономики, укрепление позиций региона в национальном и мировом экономическом пространстве</i>					
	2.1 Содействие созданию новых и модернизации действующих предприятий	Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий	% к базовому году		
		Рост объемов производства основных видов продукции растениеводства в стоимостном выражении в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах	% к базовому году		
		Рост объемов производства мяса скота и птицы на убой в живом весе в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянских (фермерских) хозяйствах	% к базовому году		
		Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в промышленном производстве, в млрд. рублей	Млн руб.		
		Объем инвестиций в основной капитал в расчете на душу населения	Тыс. руб.		
		Уровень регистрируемой безработицы в среднем за год	Процент		
		Рост среднемесячной номинальной заработной платы работников предприятий (без учета предприятий малого бизнеса)	% к базовому году		
	2.2 Создание благоприятного предпринимательского климата	Доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников	Процент		
	2.3 Развитие и активизация деятельности инфраструктуры поддержки предпринимательства	Число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10000 человек населения	Единиц		

Цели социально-экономического развития региона	Задачи социально-экономического развития региона	Наименование показателя	Единица измерения	Базовые значения	Целевое значение
	2.4 Развитие сети региональных дорог	Доля протяженности автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог	Процент		
	2.5 Повышение качества дорог и объектов дорожной инфраструктуры				

Расчеты, произведенные в соответствии с этой формулой, могут быть представлены в формате Таблицы 1.3.

Таблица 1.3

Расчет показателя инфраструктурной обеспеченности региона для субъектов Российской Федерации

№ п/п	Субъект РФ	Общий показатель, определяющий степень инфраструктурной обеспеченности региона
1		
2		
...		
медиана ряда		

Возможно степень инфраструктурной обеспеченности устанавливать для субъекта Российской Федерации и для муниципального образования, при этом сопоставлять конкретный уровень с медианным значением критериев, так как медиана обладает преимуществами перед средними в связи с отражением структуры исследуемой совокупности.

Особенностью подобного подхода к оценке инфраструктурной обеспеченности является выделение императивных критериев стратификации кризисных процессов и возможность их дополнения диспозитивными критериями для расширения поля альтернативных характеристик «измеряемого» процесса.

Основная масса работ по организации проектов развития территориальной инфраструктуры ложится на сотрудников администрации субъекта РФ. Однако физические и юридические лица, а также индивидуальные

предприниматели также могут выступать в качестве исполнителей по указанным программам и проектам, их привлечение и участие может быть организовано различными способами⁹.

Механизм реализации развития инфраструктуры региона включает организационно-управленческий, экономический, правовой, процессуальный, финансовый механизмы, а также систему мониторинга реализации стратегии развития инфраструктуры региона.

Организационно-управленческий механизм представляется нам основным для реализации стратегии развития инфраструктуры региона, так как по своей сути является прямым воздействием на него со стороны властных структур. Он включает в себя следующие элементы:

- эффективное распределение и использование кадровых ресурсов для управления стратегией. Для координации деятельности по воплощению стратегии и для текущего внесения в нее исправлений при выявлении отклонений от целевых показателей формируется Координационный совет по реализации основных стратегических направлений развития инфраструктуры региона. Целесообразно, чтобы таким советом руководил лично глава региона. В состав совета могут входить не только члены от представительной и исполнительной ветвей власти региона, но и представители общественных организаций, бизнес-сообщества, другие заинтересованные лица;

- стратегическое планирование и прогнозирование по вопросам развития инфраструктуры и общей социально-экономической системы региона, важнейших ее подсистем: отраслей, центров экономического роста, территориальных единиц;

- применение программно-целевого подхода в управлении развитием инфраструктуры;

- применение проектного подхода в управлении реализацией стратегии развития инфраструктуры региона, в том числе при создании и исполнении целевых программ и проектов, преобразующих общую стратегию развития инфраструктуры в набор конкретных целевых индикаторов и действий, требующихся для их достижения;

⁹ Волкова А.Г. Формирование кластеров на субрегиональном уровне как инструмент преодоления кризиса на территории / А.Г.Волкова, Т.В.Сабетова // Стратегическое развитие АПК и сельских территорий РФ в современных международных условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. – Волгоград, 2015. С. 184-187.

- создание стабильной среды для инвестиционной активности, возможное при оптимизации административных процедур для предпринимателей, наличии равных возможностей для всех участников инвестиционного процесса, беспрепятственном предоставлении необходимой инвесторам информации;

- контроль региональной администрации за сроками и качеством исполнения стратегических программ и проектов, в том числе в форме отслеживания степени достижения заявленных в них целевых индикаторов.

Экономический механизм реализации стратегии задействует не только экономические закономерности для развития инфраструктуры, но и экономические субъекты, которые могут принимать активное участие в этом процессе. Экономический механизм представляет собой совокупность следующих элементов:

- развитие той части инфраструктуры, основной целью которой является поддержка всех форм ведения бизнеса: финансово-кредитная, транспортная, коммуникационная, консультационная и т.д.;

- создание и рост системных кластеров, структур государственно-частного и муниципально-частного партнерства, направленных на активизацию инвестиционных процессов в территориальной экономической системе;

- формирование и реализация целевых программ разного уровня, в том числе участие в программах федерального уровня, и достижение таким способом стратегических целей социально-экономического развития территории;

- формирование механизмов эффективного использования средств бюджетов всех уровней и внебюджетных средств для развития инфраструктуры региона, тщательный контроль за их функционированием;

- мероприятия по повышению эффективности управления объектами государственной и муниципальной собственности с учетом как экономической, так и социальной эффективности их операций;

- совершенствования системы распределения заказов на оказание социальных услуг в направлении формирования здоровой конкуренции и высокого уровня заинтересованности исполнителей;

- развитие рыночных отношений и здоровой конкуренции в сфере ЖКХ, тотальный контроль за законностью действий всех участников данной отрасли с учетом ее значимости для поддержания высокого качества жизни населения;

- активизация действия по повышению эффективности использования природных ресурсов, экономного отношения к ним и ко всей окружающей среде в целом.

Проведение в жизнь стратегических мер по развитию региональной инфраструктуры может осуществляться за счет средств разных источников, однако принципиально важным источником остается бюджет субъекта РФ. Использование средств регионального бюджета для финансирования государственных программ в области развития инфраструктуры происходит согласно действующему порядку, утвержденному областным бюджетом. Однако чаще всего региональных средств для таких программ оказывается недостаточно. Часть средств перенаправляется для финансирования программ из федерального бюджета, часть привлекается из местных бюджетов охваченных объектами программы муниципальных образований. Под некоторые программы удастся привлечь частный капитал.

Правовой механизм, задействованный в стратегическом развитии территориальной инфраструктуры, предполагает разработку новых и совершенствование уже принятых и действующих нормативно-правовых актов регионального уровня в сфере, связанной с обеспечением эффективности регионального управления, активизации деловой активности и привлечения дополнительных инвестиционных потоков.

В правовой и нормотворческой деятельности на региональном уровне можно выделить следующие приоритеты:

- аспект эффективности регионального управления, причем оцениваемый через показатели как экономического, и как социального эффекта, в том числе эффективности разработки и реализации региональных целевых программ и стратегий развития;

- развитие той части региональной инфраструктуры, которая обеспечивает поддержку малого и среднего бизнеса и способствует росту охваченности населения предпринимательской активностью, занятости на предприятиях небольшого размера, использования населением товаров и услуг, производимых малыми фирмами, а также оздоровлению конкуренции;

- повышение экономической и социальной эффективности управления объектами государственной и муниципальной собственности, сокращение затрат на их содержание, рациональное использование приватизации, предоставление льгот при использовании таких

объектов малыми предприятиями и гражданами, относимыми к социально незащищенным группам.

Администрация по реализации стратегии формирует, а глава региона утверждает план действий, который направлен на организацию мероприятий по реализации стратегии развития инфраструктуры и организационной поддержки достижения поставленных целей в этой области¹⁰.

Указанный план состоит из исчерпывающего списка мероприятий, необходимых для воплощения в жизнь стратегии развития инфраструктуры и повышения обеспеченности ей всей социально-экономической системы территории, а также лиц и подразделений Администрации, ответственных за выполнение каждого из мероприятий, и сроков выполнения мероприятий, а иногда и их отдельных этапов. Целесообразно разрабатывать такой план ежегодно на ближайшие три года, причем первый год прорабатывается более детально – это соответствует новым принципам бюджетного планирования, применяемым в Российской Федерации. Сначала проект Плана действий передается для согласования в региональный финансовый орган, затем в другие задействованные подразделения. После утверждения позиции Плана действий становятся основой для разработки их финансирования и внесения в проект бюджета на соответствующий период. Когда и План, и бюджет приняты, они могут становиться основанием для подачи заявок на финансирование тех или иных действий от администрации региона.

Проекты, осуществляемые с целью повышения инфраструктурной обеспеченности территории, отражают поставленные стратегические задачи и приоритеты, а также общие цели социально-экономического развития региона. Как уже было отмечено, они могут получать финансирование из ряда источников, причем без достаточного объема денежных средств их реализация будет замедляться или вовсе окажется невозможной.

Для контроля реализации стратегии развития инфраструктуры региона в целом и отдельных программ и проектов, для получения актуальной информации об этих процессах необходим постоянный мониторинг. Результаты такого мониторинга необходимы для обоснованного принятия решений как о корректировке самих программ и проектов, и стратегии в целом, так и распределении ресурсов и выделении финансирования.

¹⁰ Slinkova N.V. Risks Of The Territorial Development Strategy Of The Agrarian Oriented Municipality / N.V.Slinkova, A.G.Volkova, T.V.Sabetova // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. T. 65. № 5. С. 60-66.

Мониторинг реализации стратегии развития инфраструктуры ставит перед собой ряд задач:

- выбор мер для активизации действия и обеспечения полного и своевременного исполнения стратегии в целом и отдельных программ и проектов;
- проведение оценочных мероприятий: оценка индикаторов достижения генеральной цели, стратегических целей, целей, заложенных в программах и проектах;
- сбор, анализ и представление информации, необходимой для обоснования управленческих решений в части распределения финансовых и иных ресурсов;
- сбор, анализ и представление информации, необходимой для своевременной корректировки поставленных целей;
- оценка реалистичности и целесообразности мер и мероприятий по реализации стратегии, решения по их корректировке.

Мониторинг стратегии – достаточно сложный процесс, он включает в себя ряд действий и элементов:

- мониторинг индикаторов состояния всей социально-экономической системы региона в целом и отдельных ее частей;
- исследование результатов реализации выделенных стратегических направлений развития инфраструктурной обеспеченности территории;
- подготовка ежегодных оценок степени достижения поставленных стратегических целей и ее влияния на состояние всей социально-экономической системы региона – это служит основой для разработки корректирующих предложений, новых программ и проектов, изменений стратегии и уже исполняемых программ и проектов;
- соблюдение принципа гласности реализации стратегии развития инфраструктурной обеспеченности территории через обеспечение доступа участников реализации стратегии и всех заинтересованных лиц к информации о достигнутых результатах, затратах ресурсов и дальнейших планах и проектах;

- обеспечение обратной связи с населением региона через мониторинг общественного мнения о новом состоянии инфраструктуры региона и степени удовлетворенности ее работой.

Основной парадигмой развития современной экономики становится глобализация. Этот процесс «пространственного развития» происходит в условиях, когда критическую важность приобретает уровень развития инфраструктуры, прежде всего транспортных, энергетических, телекоммуникационных и других сетей. Их коммуникационная и интегрирующая роль подчеркивается в современных концептуальных моделях устойчивого развития мира и европейского континента, Российской Федерации. Роль инфраструктуры как организатора экономического и социального пространства определена и установками нынешней экономической программы правительства России.

В результате реализации мероприятий и проектов, достижения целей и решения задач, намеченных в стратегии развития инфраструктурной обеспеченности региона, уровень социально-экономического развития региона будет повышаться. Это позволит преодолеть нарастание «разрывов» между субъектами РФ в области региональных различий социального развития, особенно в регионах с проблемными экономико-географическими особенностями и накопленным за прошлые годы отставанием в социальном развитии. Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что анализ текущего состояния и работа над развитием инфраструктуры необходимо как для подъема экономики отсталых регионов, так и для обеспечения потребности развитых регионов. В депрессивных субъектах Российской Федерации необходимо значительную долю капитальных вложений направлять на развитие инфраструктуры, поскольку создание последней будет стимулировать приток инвестиций в производственные отрасли, что поможет обеспечить экономическое развитие этих регионов.

Глава 2. Особенности управления развитием макрорегиональной и регионально-муниципальной инфраструктуры

Определение роли и направлений развития региональной инфраструктуры с точки зрения различных уровней государственного и муниципального управления является достаточно неоднозначным вопросом государственной региональной политики на протяжении всего хода экономических реформ в современной России. При всем теоретическом понимании роли инфраструктуры, как одного из важнейших средств государственного регулирования, реализация её функций достаточно часто ограничена сложившейся практикой взаимоотношений между Федеральным центром и регионами.

Как правило, в качестве главной проблемы обозначается отсутствие необходимых объемов инвестиций в различные виды инфраструктурного обеспечения отдельных территорий. Поэтому приоритетность региональных инфраструктурных проектов воспринимается через призму перераспределения необходимых для её формирования инвестиционных потоков и как следствие централизации их на уровне Федерального центра. Отсутствие модели бюджетного федерализма не дает возможности определённого маневра для регионов и объективно возлагает на Федеральный центр вопросы субсидирования инфраструктурных проектов в регионах.¹¹

Само понятие инфраструктуры как важнейшего элемента региональной экономической системы напрямую связано с теми институциональными трансформациями, которые определяют её роль в реализации национальных интересов развития. Без определения соответствующим этим задачам точек экономического роста и институтов, их обеспечивающих невозможно создать эффективную систему взаимодействия между различными уровнями регионального управления. Взаимоотношения Федерального центра, субъектов Федерации, отдельных отраслевых группировок, так или иначе обеспечивающих пространственное освоение территорий, все более связано с определением институциональных гарантий создания точек экономического роста в принимаемой обществом модели своего развития.

Все это происходит в условиях реальных бюджетных ограничений и, следовательно, распределение финансовых потоков должно быть

¹¹ Примаков Е.М. Россия. Надежды и тревоги / М.: Центрполиграф. – 2016. – с.104

ориентировано на решение комплексных задач социально-экономического развития и концентрации ресурсов на принципиальных направлениях реализации задач пространственного развития территорий.

Поиск оптимальной модели учитывающей проблемы формирования производственной и социальной инфраструктуры регионов в этих условиях требует изменения самой системы регионального управления. Необходимо четкое определение целей и задач современных процессов трансформации роли государства в регулировании пропорций регионального развития, исходя из общей концепции стратегического планирования социально-экономического развития страны. Решение одной из важнейших проблем регионального развития - дифференциации субъектов Федерации по уровню жизни населения, напрямую зависит от снятия инфраструктурных ограничений меж регионального развития, определяемого не столько административными границами, сколько экономической интеграцией региональных экономических систем с целью реализации национальных приоритетов развития. Одним из этих приоритетов является повышение качества жизни населения, что связано с решением вопросов обеспечения экономической безопасности, в т.ч. степени инфраструктурной освоенности регионов.

Особенности формирования современной системы регионального развития все больше определяются задачами противодействия новым угрозам и вызовам обеспечения экономической безопасности государства. Сама логика построения современных национальных экономических систем свидетельствует о необходимости рассмотрения регионального развития с точки зрения реализации национальных интересов развития. Процесс формирования новых макрорегионов в рамках существующего федеративного устройства России лишь подтверждает взаимовлияние внешних геополитических и внутренних пространственных факторов экономического развития отдельных территорий страны, требующих концентрации ресурсов на межрегиональном уровне.

Являясь одной из сложных категорий международных отношений национальные интересы¹², становятся важной категорией внутреннего развития отдельных стран, реализация которых направленно, прежде всего, определение факторов регионального развития, вовлечение в этот процесс не только органов государственного управления, но институтов гражданского общества. Происходит своеобразное изменение «правил игры», т.е.

¹² Киссинджер, Г. О Китае / Генри Киссинджер; пер. с англ. В. Н. Верченко. – М.: АСТ. – 2014. – С.455

определённой институциональной основы реализации государством своей экономической политики на региональном уровне.

Возвращение современного российского государства к принципам стратегического планирования регионального развития, создается на совершенно иной институциональной основе, чем это было ранее в практике нашего государства.

Определяя Стратегию национальной безопасности Российской Федерации в качестве базового документа стратегического планирования, государство изначально связывает эффективность механизма противодействия современным угрозам национальной безопасности со взаимодействием органов государственного управления и институтов гражданского общества в решении задач территориального развития. Развитие инфраструктуры (в т.ч. транспортной) напрямую связывается с нейтрализацией угроз качеству жизни населения. В контексте развития транспортной инфраструктуры определяется задача формирования единого транспортного пространства (пункты 52, 62 Стратегии национальной безопасности).¹³

Конкретизируя механизмы государственного регулирования в сфере обеспечения экономической безопасности, Стратегия экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года, определяет конкретные показатели (пункт 27 «Показатели состояния экономической безопасности»)¹⁴, которые могут быть рассмотрены как пороговые значения экономической безопасности государства. Учитывая, что часть из этих показателей связано с формированием соответствующей инфраструктуры данные показатели могут быть включены в качестве индикаторов в Стратегии социально-экономического развития регионов. Принципиально важно, чтобы мониторинговая оценка динамики этих показателей была бы направлена на выявление резервов развития, а не просто на констатацию их динамики, будь она положительной или отрицательной. Формализация критериев развития инфраструктуры и их привязка к показателям экономической безопасности не означает автоматического разрешения годами сформированных проблем. Этого всего лишь механизм, позволяющий за счет применения методов индикативного планирования повысить эффективность управления региональными инфраструктурными системами.

¹³ Стратегия национальной безопасности Российской Федерации / URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201512310038> (дата обращения 12.06.2018)

¹⁴ Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года / URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (дата обращения 12.06.2018.)

Сам механизм планирования на региональном и муниципальном уровне должен быть направлен на снятие инфраструктурных ограничений, как одного из основных условий повышения эффективности пространственного развития. Подобное целепологание позволит перейти к согласованию общей системы показателей на всех уровнях планирования (федеральном, региональном, муниципальном), включив в неё оценочные показатели развития инфраструктуры исходя из специфики развития конкретных территорий. Так на пример в качестве таких показателей в отношении транспортной инфраструктуры могут быть рассмотрены не только формализованные показатели обеспеченности инфраструктурными объектами по различным видам транспорта. Но и весовые коэффициенты, определяющие транспортную доступность территории на основе оценки транспортной подвижности населения и активизации перевозок грузов по отдельным видам транспорта. Подобный подход в полной мере отражает общую тенденцию оценки роли транспортной инфраструктуры с позиций институционального анализа, когда формализованные показатели оцениваются как институциональные критерии определения транспортной доступности территории.

Институционально - критериальный подход к оценке роли региональной инфраструктуры в пространственном развитии территории позволяет рассматривать пороговые значения экономической безопасности как основу для выработки индикативных показателей социально-экономического развития конкретных территорий, исходя из специфики оценки уровня их инфраструктурной обеспеченности. Фактически речь идет не только о самой инфраструктуре, но и её взаимодействии с другими отраслями, определяющими стратегические приоритеты регионального развития.

В этом отношении интересно применение методов контрфактического моделирования, т.к. многие объекты инфраструктуры, предлагаемые сегодня в качестве приоритетных были предложены исторически ранее. Оценка их исторической значимости представляет не только научный, но и прикладной интерес. Обоснование эффективности этих объектов связано, как правило, с системой прямых расчетов и исключает оценку их институционального значения для формирования единого инфраструктурного пространства страны, обеспечения её экономической безопасности. Но как показали ряд исследований именно рассмотрение данного вопроса с точки зрения соответствующих контрфактических моделей, позволяет включить в обоснование строительства подобных объектов не столько рыночные критерии,

сколько межотраслевые межрегиональные модели, основанные на ретроспективном анализе.¹⁵

Формирование группировки стратегически важных для реализации национальных приоритетов развития отраслей является одним из приоритетных направлений в противодействии современным вызовам экономическому развитию нашей страны. Данные отрасли в полной мере могут рассматриваться как базовые для определения тех сфер экономики, где возможны проявление синергетических эффектов институционального характера. В конечном итоге речь идет о самой природе необходимых институциональных изменений в системе государственного регулирования экономики.

Различие в подходах к изучению институциональных изменений в различных временных интервалах требует четкого определения факторов влияющих на скорость этих изменений. Возникновение формальных и неформальных институтов требует определенной институциональной коррекции, в т. ч. со стороны самого государства.¹⁶ Представляется, что данная концепция может быть рассмотрена в отношении отраслей инфраструктуры претерпевающих в современном контексте пространственного развития регионов функциональные изменения.

Роль современной инфраструктуры региона все более определяется не только в рамках обеспечения, но и непосредственного её функционирования в системе стратегических отраслей экономики, создающих определённые точки экономического роста. Так на пример решение транспортной доступности отдельных территорий не может быть рассмотрено вне функциональной взаимосвязи объектов транспортной инфраструктуры, непосредственно транспорта и транспортного машиностроения, создающего необходимые для решения этой задачи современные образцы техники. Однако решение проблем транспортной доступности как минимум будет способствовать развитию информационной и социальной инфраструктуры регионов. Учитывая весьма существенную дифференциацию регионов по уровню социально-экономического развития, для многих депрессивных регионов создание подобных объектов даст возможность получить инновационные технологии как основу будущего экономического роста.

¹⁵ Малов, В. Ю., Тимошенко, А. И. Возможности контрфактического моделирования в изучении экономической истории азиатской части России // Историко-экономические исследования. – 2015. – Т.1. – №1. – С.127

¹⁶ Сухарев О.С. Экономическая теория институциональных изменений: подходы к моделированию корреляции и дисфункции институтов // Журнал экономической теории. – 2018. – Т.15. – №2. – С. 288.

Данная тенденция свидетельствует об изменении государством приоритетов развития объектов региональной инфраструктуры в рамках принимаемой инновационной модели. Но само понятие инновационного развития требует уточнения тех ключевых сфер экономики, которые в современных условиях могли бы обеспечить гарантии будущего развития и в какой - то степени сделать этот процесс необратимым.

В условиях депрессивных явлений в экономики инвестиции в крупные инфраструктурные проекты не имеют альтернативы, т.к. они позволяют реализовать пространственный потенциал развития России и способствовать укреплению её пространственного единства.¹⁷

Хотя следует отметить, что ряд авторов высказывают сомнения по поводу целесообразности строительства высокоскоростных дорог рассчитанных на «сжатие экономического пространства», высказывая сомнения на счет будущего транзитного предназначения территорий России, но признавая необходимость базовых институциональных преобразований.¹⁸

Неслучайно вопросы пространственного развития страны стали достаточно актуальными, с точки зрения, разработки современных Схем развития и размещения производительных сил. Возрождение практики разработки таких схем является одним из важнейших направлений укрепления федеративного устройства нашей страны на основе межрегиональной интеграции.¹⁹ Комплексная оценка межрегионального пространства во многом отражалась в этих схемах интегрированным подходом к оценке роли инфраструктуры. Наиболее значимые проекты транспортной инфраструктуры территорий рассматривались всегда, прежде всего, с точки зрения межрегиональных грузов и пассажиропотоков (формализованный подход), но и не в меньшей степени с учетом их социальной значимости для развития отдельных территорий (отчасти институциональный подход). При этом директивные методы управления содействовали реализации крупных инфраструктурных проектов, если они были обозначены в качестве политических целей. Многие объекты региональной инфраструктуры, особенно в условиях крайнего Севера, были построены, не смотря на огромные капитальные

¹⁷ Гринберг Р.С. Некоторые размышления об императивах экономической модернизации в России // Экономическое возрождение России. – 2018. – №2. – С.45

¹⁸ Минакир П.А. Стратегические развилки: есть ли выход из тупика? // Пространственная экономика. – 2017. – №3. – С. 16

¹⁹ Татаркин А.И. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как институт пространственного обустройства территории // Экономика региона. – 2016. – Т.12 – Вып.1. – С.9–27

вложения на основе четко обозначенной государством политики освоения этих территорий и создания определенного уровня качества жизни населения.

Однако данный тезис не означает возврата к принципам директивного планирования строительства объектов инфраструктуры со стороны государства. Важен сам факт учета положительного исторического опыта, в поиски современных механизмов развития региональной инфраструктуры. По мнению академика П.А. Минакира пространственное развития должно строиться на основе дихотомического подхода.²⁰

Исходя из данного тезиса, достаточно интересным представляется использование элементов модели совокупных ценностей²¹ для развития механизмов государственно-частного партнерства при создании объектов региональной инфраструктуры.

Предполагаемые проекты формирования отдельных макрорегионов требуют создания межрегиональных объединений по регулированию крупных инфраструктурных объектов имеющих стратегическое значение, но уже в рамках межрегиональной интеграции отраслевых комплексов. Поэтому разработка научно обоснованных прогнозов научно-технического и социально-экономического развития макрорегионов будет неизбежно затрагивать вопросы изменения методов исследования данной проблематики.²²

Тем самым реализация задач пространственного развития страны становятся одним из важнейших факторов формирования новых подходов к развитию региональной инфраструктуры. Как на уровне разработки новых методологических подходов, так и практики решения задач стратегического планирования на региональном и муниципальном уровне. Важно предотвратить простое копирование задач пространственного развития в документах стратегического планирования, особенно на муниципальном уровне, что неизбежно на первых этапах разработки стратегий и определения индикативных показателей. Рассмотрение данных вопросов в рамках общей концепции создания макрорегионов выдвигает ряд теоретических и прикладных задач, решение которых связано с пересмотром самой системы планирования развития инфраструктурных объектов.

²⁰ Минакир П. А. Институциональные отображения пространственного развития // пространственная экономика. – 2016. – №4. – С. 10.

²¹ Большаков Н. М. Корпоративно-общественная интеграция как новый институт развития: теория, методология, практика / Санкт - Петербург: СПбГЛТУ. – 2018. – 152 с.

²² Краснополяский, Б. Х. Дальневосточная Арктика: междисциплинарные, межрегиональные, международные исследования и устойчивость развития региона // Вестник СВФУ. Серия: «Экономика, социология, политология». – 2018. – №1(09). – С. 24

Во многом это показательно на примере развития Арктического макрорегиона. Данное понятие теоретически характеризует взаимосвязь отдельных территорий отнесенных к Арктической зоне Российской Федерации. Формально понятие Арктического макрорегиона не закреплено законодательно, но характеризует весьма значимую тенденцию в изменении государством своих подходов к регулированию межрегионального пространства. Так к сухопутным территориям Российской Федерации в Арктике отнесены не только отдельные субъекты Федерации, но и отдельные муниципальные образования.²³

Поэтому инфраструктурное обеспечение развития данных территорий представляется на трех уровнях: макрорегиональном, региональном и муниципальном. При этом решения вопросов создания инфраструктурных объектов на уровне отдельных муниципальных образований входящих в Арктическую зону России неизбежно затронет состояние инфраструктуры в субъекте Федерации, в который оно входит, но который может быть не включен в программу развития Арктики.

Реализация данного подхода требует учета не только внутренних, но и внешних факторов развития инфраструктуры отдельных территорий. Неслучайно академик А.И.Татаркин определял в качестве одного из важнейших направлений развития страны транспортно-энергетическое освоение северных и Арктических территорий.²⁴

Наглядно это демонстрирует развитие транспортной инфраструктуры данного макрорегиона. За короткое время были созданы предпосылки для формирования совершенно новой транспортной инфраструктуры, включая программы развития как исторически обусловленных проектов «Северный морской путь», «Северный широтный ход», так и совершенно новых на основе государственно - частного партнерства (аэропорт и порт Сабетта).

Сочетания советского опыта освоения территорий и современных технологий позволяющих создавать объекты транспортной инфраструктуры более эффективными способами, создает новую модель взаимоотношений между регионами. Решение задачи транспортной доступности данной территории из задачи технологической все более становится задачей институциональной, гарантирующей развитие территории в интересах

²³ Указ Президента Российской Федерации № 296 от 2 мая 2014 г.

«О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [/http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d4d8e8206d56fc949d.pdf](http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d4d8e8206d56fc949d.pdf) (дата обращения 21.07.2018)

²⁴ Татаркин А.И. Современная парадигма освоения и развития российской арктической зоны // Экономика Северо - Запада: проблемы и перспективы развития. –2015. – № 1-2 (46-47). – С.157

безопасности государства и общества в целом. Конечно, говорить о результативности реализации сегодняшних проектов пока преждевременно. Инвестиционные затраты на строительство объектов инфраструктуры велики, но само изменение государственной политики в отношении инфраструктурного обеспечения территориального развития становится важным элементом институциональных преобразований экономики.

Однако, не смотря на все усилия государства, существует ряд вопросов, которые связаны с ранее уже обозначенной проблемой взаимодействия различных отраслей экономики, обеспечивающих транспортную доступность территории. Так развитие «Северного морского пути» существенным образом сдерживает отсутствие нового поколения ледокольного флота, способного продлить навигацию более 3,5 месяцев. Такой класс сегодня разработан, но находится в процессе реализации (проекты ледоколов 22220 и 10510). Не маловажно и строительство береговой инфраструктуры. Наряду с портом Сабетта, рассматривается проект строительства порта Индига и возможность строительства 610 км. железной дороги Сосногорск - Индига.²⁵

Хотя следует признать, что данный проект рассматривался и ранее. Но отсутствие реальных грузопотоков тормозит создание данной инфраструктуры и требует совершенно другой системы оценки реализации данных проектов. По той же причине на десятилетия затянулось строительство другой железнодорожной магистрали «Белкомур» в направлении порта Архангельск.

Важно учитывать, что отдельные элементы транспортной инфраструктуры имеют двойное назначение. Использование этого потенциала будет способствовать оптимизации средств направляемых на пространственное развитие страны и обеспечение её национальной безопасности.

Так стратегической целью согласование оборонных и гражданских интересов функционирования Северного морского пути является обеспечение обороны акватории и побережья для безопасного осуществления перевозок и предотвращения возможного проникновения на территорию страны сил вероятного противника. Императив обороноспособности для таких регионов как Российская зона Арктики во многом определяет приоритеты защиты

²⁵ Теоретические и прикладные проблемы обеспечения экономической безопасности регионов Севера и Арктики в условиях трансформации глобальных и национальных приоритетов хозяйствования. Отчет о научно-исследовательской работе. – Апатиты: ФГБУН ИЭП КНЦ РАН.- 2015. – С.160.

регионального пространства.²⁶ Это также свидетельствует об устойчивой тенденции институционализации критериев развития инфраструктуры современных макрорегионов, исходя из общих задач обеспечения национальной и как важнейшей её составляющей экономической безопасности.

Исходя из выше изложенного, можно сделать следующие выводы. Современные трансформации роли инфраструктуры в региональном социально-экономическом развитии носят институциональный характер. Прежде всего, это связано с новыми приоритетами пространственного развития страны и формированием системы стратегического планирования на региональном и муниципальном уровне. Переход к индикативной системе планирования территориального развития, требует разработки системы показателей отражающих в т. ч. пороговые значения экономической безопасности. В отношении отраслей инфраструктуры это связано с определением интегральных показателей оценки их эффективности взаимодействия с другими стратегическими отраслями экономики, на пример используя показатели транспортной доступности территории. В современных условиях необходимо совмещение традиционных формализованных показателей оценки эффективности и институциональных критериев, отражающих национальные интересы развития. Создание новых макрорегионов, в т.ч. Арктического требует перехода к новой системе государственного регулирования развитием инфраструктуры. Одним из важнейших институциональных критериев результативности данной системы должно стать повышение качества жизни населения в рамках общей системы обеспечения экономической безопасности. Методологической основой реализации подобной системы может стать предлагаемый институционально - критериальный подход.

²⁶ Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / под. науч. ред. д.э.н. Козьменко С.Ю., д.э.н. Селина В.С. – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2017. – С.192.

Глава 3. Инфраструктура предпринимательства в северных территориях страны: проблемы, условия и тенденции развития

Современное предпринимательство в России можно представить как структурно сложное социально-экономическое явление, в котором необходимо выделить ряд стратификационных групп. Специфика данных групп зависит от степени встроенности в общественную среду, характера связей с органами власти, традиций, инфраструктурного обеспечения. Межрегиональные различия и дифференциация внутри бизнес-среды становятся факторами, влияющими на специфику региональных программ развития предпринимательства. Эти особенности в силу естественных причин и региональных тенденций характерны для северных территорий страны.

Учет особенностей в развитии малого и среднего бизнеса характерен для всех зарубежных стран с северными территориями. В программах развития предпринимательства США, Канады, Финляндии, Швеция²⁷ государственная поддержка бизнеса осуществляется в разнообразных формах, включая консультационную поддержку бизнеса на всех стадиях экономической деятельности, при разработке бизнес-планов, проведении маркетинговых исследований, в процессе организации финансовой поддержки. Существенное значение играют различные фонды, реализующие большое количество программ поддержки коммерческим организациям, некоммерческим организациям с социальной направленностью, начинающим предпринимателям, инновационным компаниям, людям с ограниченными возможностями. Инфраструктурная поддержка особо актуальна для стартапов, реализации инновационных идей в среде с высокой степенью неопределенности.

Анализ программных направлений поддержки малого и среднего бизнеса в северных регионах мира позволяет выделить ряд ключевых направлений:

- создание законодательной основы на национальном уровне и локальных нормативных актов на уровне штатов, провинций, муниципалитетов;

²⁷ Бородкина В.В., Москвина А.В., Рыжкова О.В., Улас Ю.В. Государственная поддержка субъектов малого и среднего бизнеса северных стран: Канада, США, Финляндия, Швеция / Российское предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 21.- Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/9404>

- формирование специальных институтов развития предпринимательства;
- выделение целевых грантов, субсидий, кредитов;
- консалтинг в области предпринимательства на всех стадиях бизнеса;
- предоставление доступа к венчурному капиталу;
- обеспечение доступа к государственному заказу;
- поддержки инвестиций на создание инновационной продукции или технологий;
- поддержка молодых предпринимателей;
- налоговая поддержка;
- создание исследовательских центров предпринимательства;
- создание программ защиты интеллектуальной собственности.

Сравнительный анализ направлений, форм и инструментов поддержки предпринимательства в России и за рубежом показывает различные модели подхода к бизнесу и, в первую очередь, к его инфраструктурному обеспечению и степени регулирования. Предпринимательство в России в значительной степени ориентировано на собственные возможности при неоднозначном отношении общества к его социальной роли и недостаточном инфраструктурном обеспечении со стороны государства.

1. В ряду актуальных направлений исследования малого и среднего предпринимательства последних лет находится проблематика его роли в региональной экономике и инфраструктурного обеспечения. Происходящие трансформации в структуре экономики в Российской Федерации и регионах послужили основанием для активизации таких исследований²⁸.

Территориальный и климатический факторы в силу объективных причин являются фундаментальными для развития малого и среднего предпринимательства на значительной территории России. И дело не только в удаленности промышленных центров, логистике и тяжелых климатических условиях. В значительной степени проблемы малого бизнеса на этих территориях обусловлены уровнем развития инфраструктуры. Необходимость адаптации общих подходов к инфраструктурному обеспечению бизнеса применительно к особенностям северных территорий страны долгое время не учитывалась в экономической политике государства на всех уровнях.

²⁸ Каячев Г.Ф., Лихачёва Т.П. Оценка предпринимательской активности и потенциала развития малого и среднего предпринимательства северных территорий Красноярского края / Теория и практика общественного развития. - 2015. - № 23.- Режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2015/23/economics/kayachev-likhacheva.pdf

Ограниченность бюджетных ресурсов, асинхронность в развитии рыночной экономики, тенденции к централизации и концентрации финансовых потоков в промышленных центрах создавало перекосы в территориальном развитии бизнеса.

Важнейшим аспектом также является проблема сохранения традиционного уклада и форм хозяйствования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока в системе формирующихся рыночных отношений и развития инновационных технологий в бизнесе. Поиск форм разрешения противоречия между традиционными хозяйственными укладами и современными формами бизнеса также становится задачей государственной политики в выборе путей развития малого и среднего предпринимательства в северных территориях России.

Выработка форм поддержки малого бизнеса с учетом многообразного зарубежного опыта, культурных особенностей населения северных территорий, института традиций должны стать основополагающими принципами формирования локальных программ поддержки малого и среднего предпринимательства. Необходим обязательный учет специфических условий экономической деятельности, инфраструктурных, организационных и экономических факторов, влияющих на развитие бизнеса.

В настоящее время учет региональной специфики, связанной с территориальной специализацией, составом участников, параметрами внешней среды, стал необходимым аспектом, как в исследовательских проектах, так и в процессе формирования программ повышения эффективности деятельности малого и среднего предпринимательства в разных территориальных образованиях. Вместе с тем необходимо, на наш взгляд избегать как абсолютизации территориального фактора, так и стандартных подходов к формам и инструментарию поддержки современного малого и среднего бизнеса в северных территориях страны.

С позиции развития северных территорий страны необходимо также учитывать двоякую роль предпринимательства: как способа реализации экономических интересов различных субъектов, а также как института развития человеческого капитала на данных территориях. Развитие бизнеса можно оценивать как вложения в социальный капитал. В широком смысле социальный капитал представляет не только вложения в социальную инфраструктуру или социальное предпринимательство. Сам процесс развития института предпринимательства можно представить как процесс осуществления социальных инвестиций. Недооценка социального подхода как элемента стратегического развития бизнеса зачастую ограничивает его

поддержку. Подобный подход в отношении социальных функций бизнеса имеет в России исторические корни и не является только результатом противоречивых рыночных реформ.

В отличие от прежней недооценки взаимозависимости экономического и социального аспектов в малом и среднем предпринимательстве в настоящее время происходит трансформация подходов к предпринимательству и идет поиск адекватных форм разрешения реального противоречия современной эпохи: между эффективностью предпринимательства и его социальной ролью. Преодоление разнонаправленности векторов в развитии бизнеса видится существенным направлением повышения его эффективности. В эволюции предпринимательства наблюдается процесс перехода от размытости функций и роли до его социализации и структуризации. Такой подход позволяет выделить в самом предпринимательском сообществе разные группы и конкретизировать систему адресной поддержки.

В современных условиях предпринимательство интегрируется в процесс общественного развития. Программы развития предпринимательства являются неотъемлемой частью деятельности местных органов власти. Уровень предпринимательской активности выступает критерием инвестиционной привлекательности региона. Важно отметить, что малое и среднее предпринимательство для местных органов власти становится самой распространенной формой самоорганизации рыночной деятельности. Недоучет этого обстоятельства является одной из причин недостаточной эффективности региональной и муниципальной поддержки малого и среднего предпринимательства.

Проведенные исследования условий, состояния и инфраструктурного обеспечения предпринимательства в северных муниципальных образованиях Красноярского края²⁹ позволил выделить ряд типичных проблем для северных территорий. Опрос проводился в рамках научно-исследовательской работы «Исследование специфических особенностей формирования потенциала малого и среднего предпринимательства в северных территориях Красноярского края». В рамках исследования было опрошено 293 компании малого и среднего бизнеса следующих территорий Красноярского края: г. Енисейск, г. Норильск, г. Лесосибирск, Енисейский, Северо-

²⁹ Каячев Г.Ф., Москвина А.В., Лихачева Т.П. Влияние механизмов поддержки малого и среднего предпринимательства на источник экономического роста северных территорий Красноярского края / Российское предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 21.. - Режим доступа: <http://journals.creativeconomy.ru/index.php/rp/article/view/2073>

Енисейский, Таймырский (Долгано-Ненецкий) районы. Согласно статистическим данным на 01.01.2015 г. в выбранных северных районах Красноярского края экономическую деятельность осуществляли 2958 субъектов малого и среднего бизнеса.

Основными проблемами, которые препятствуют переходу предпринимательства в северных территориях на более качественный уровень развития, представители бизнеса выделили:

1. дефицит персонала требуемой квалификации на рынке труда.
2. Недостаточный уровень компетенций для ведения бизнеса, юридических и экономических знаний у руководителей малых и средних предприятий.
3. Сложность в привлечении финансовых ресурсов для ведения предпринимательской деятельности, как на этапе организации бизнеса, так и на этапах его последующего функционирования.
4. Высокая стоимость банковских кредитов и требований по их обеспеченности.
5. Ограниченная доступность производственных и офисных помещений, обусловленная высокой стоимостью строительства (приобретения) объектов.
6. Краткосрочность арендных отношений и высокие ставки коммерческой арендной платы.
7. Недостаточность площадей государственной и муниципальной собственности, предназначенной для сдачи в аренду субъектам малого и среднего бизнеса.
8. Низкие темпы модернизации действующих производств и внедрения новых, в том числе энергосберегающих технологий.
9. Низкая конкурентоспособность продукции малых предприятий, и, как следствие, слабое продвижение ее на внутренний, межрегиональный и международный рынки.
10. Неразвитость интеграции малых и средних предприятий с крупным бизнесом.
11. Слабая корпоративная культура предпринимательства.
12. Неразвитость институтов саморегулирования предпринимательства.

В качестве проблемы начального этапа бизнеса 82,4% респондентов указали на объем стартового капитала. Основным препятствием для привлечения внешнего финансирования является высокая стоимость заимствования. Также существенной причиной является необходимость предоставления залога.

Трудности также возникают с поиском персонала, получением помещения. В качестве препятствия для функционирования бизнеса респонденты указали отсутствие знаний и опыта ведения предпринимательской деятельности.

В качестве ограничений для развития бизнеса 54,8% предпринимателей указали на существование проблемы получения доступа к образовательным бизнес - программам, при этом 26,6% указали на невозможность доступа к ним. 71,4% предпринимателей указали на необходимость в повышении квалификации. Среди направлений, по которым предприниматели северных территорий Красноярского края хотели бы повысить уровень знаний, были указаны следующие:

- управление персоналом;
- экономика и предпринимательство;
- юриспруденция;
- технологии управления;
- маркетинг и реклама;
- ценообразование;
- налогообложение;
- логистика.

Среди целей, которые определяют для себя предприниматели, преобладает обеспечение выживаемости бизнеса. Эта цель является наиболее актуальной для 31% респондентов. Второй по количеству ответов является цель создания условий для последующего развития (28,6%), третьей – обеспечение динамичного развития - 26,2%. Цель стабилизации положения бизнеса является актуальной для 14,3% респондентов.

Существенным фактором, определяющим развитие малого бизнеса территории, является отношение местных властей. В ходе исследования 38% опрошенных определяют отношение местных властей к бизнесу как «нейтральное». Значительная доля респондентов - 33,3% затруднилась с ответом.

Оценивая транспортную инфраструктуру ее низкий уровень 3,3%. 19% респондентов указали на полное несоответствие транспортной инфраструктуры потребностям бизнеса.

При ответе на вопрос о приемлемости существующих ставок арендной платы 33,3% респондентов оценили уровень арендной платы как приемлемый, такое же количество респондентов указали, что существующий уровень арендной платы является существенным препятствием для развития бизнеса

В вопросах информированности о мерах поддержки малого предпринимательства 85% опрошенных считают себя информированными, при этом только 9,5% от числа опрошенных принимают участие в программах поддержки малого предпринимательства.

Весьма незначительная часть опрошенных считает существующий перечень мер поддержки малого предпринимательства достаточно обширным. 52% респондентов указывают на недостаточность мер финансовой поддержки малого предпринимательства, а 31% отмечают низкий уровень консультационной поддержки.

Несмотря на наличие проблем, исследование показало стремление к саморазвитию в качестве одного из ведущих мотивов деятельности. Вместе с тем, малому и среднему предпринимательству нужна максимально разнообразная, ситуативная выборочная поддержка, учитывающая специфику его структуры и социальную роль.

Указанные проблемы развития малого и среднего бизнеса в северных территориях в значительной степени взаимосвязаны и обуславливают друг друга. С учетом этих обстоятельств, требуется системный подход к их решению как на региональном и муниципальном уровнях, так и в межведомственном сотрудничестве.

Необходимо отметить, что в северных территориях малые и средние предприятия в основном используют местные ресурсы (природные, трудовые, материально-технические) и на 70-95% удовлетворяет потребности локальных рынков. Под давлением реальной конкуренции в малом бизнесе происходит его реструктуризация и диверсификация, проявляются тенденции к монополизации в локальной среде своего территориального образования.

В условиях экономической трансформации малые и средние предприятия продолжают играть системообразующую роль, дополняя крупный бизнес и формируя структуру хозяйства муниципальных образований, городов и поселков. Предпринимательство неоднородно как в организационно - правовом, так и по видам деятельности. С учетом этого необходимо усилить адресность его регулирования и поддержки применительно к особенностям

местных условий. Особенно это актуально для отдаленных северных территорий страны.

В системе предпочтений малого и среднего предпринимательства. Важнейшим стало желание большей стабильности и транспарентности в отношениях с органами местной власти. Малый бизнес на территориях занял те ниши, которые не были интересны крупному капиталу. Отраслевая структура на территориях стала прямым отражением становления местного рынка, потребительских возможностей населения и новых хозяйствующих субъектов.

В тоже время, объем спроса на объемы продукции и услуг малого и среднего предпринимательства достаточно ограничены. Важнейшим фактором ограничения спроса являются доходы населения.

В свою очередь, обезличенность поступающих от малого и среднего бизнеса налогов не мотивирует местные власти к эффективному его развитию. Поэтому возможно и целесообразно выделить малое и среднее предпринимательство в отдельную категорию с позиции усиления роли местного бюджета.

Вместе с тем необходимо учитывать следующие обстоятельства.

1. Поскольку усиливается стратификация предпринимательства с учетом многообразных существенных и несущественных, устойчивых и неустойчивых признаков, становится необходимым выбор приоритетов в поддержке определенных групп.

2. Малое и среднее предпринимательство остается в качестве фона «большого» бизнеса. В этой связи - проблема зависимости через контрактацию приводит к ограниченности «ниш» для малого и среднего предпринимательства.

3. Социализация бизнеса в качестве тренда (через программы корпоративной социальной ответственности, социальное предпринимательство) без соответствующей нормативной базы не может быть устойчивым для территории явлением.

4. Необходимо развивать новые направления в предпринимательстве, в первую очередь технологическое, создающего потребность в другом типе и уровне компетенций.

5. Нужны новые финансовые инструменты поддержки раннего предпринимательства.

Все вышесказанное подтверждает, что малому и среднему предпринимательству нужна максимально разнообразная, ситуативная выборочная поддержка, учитывающая специфику его структуры и социальную роль.

Важнейшим фактором социализации предпринимательства является инфраструктурная поддержка государства. Анализ инфраструктурных условий развития предпринимательства в северных территориях позволяет выделить основные формы поддержки бизнеса в субъектах Российской Федерации.

Государственная поддержка проявляется в том, что предусмотрены прямые и косвенные меры поддержки субъектов предпринимательства. Формируется сеть инфраструктурных объектов, также создающих условия для эффективного развития бизнеса.

Предоставлена возможность разработки программ поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства на региональном и муниципальном уровнях, составляются национальный рейтинг инвестиционного климата, куда входят такие его характеристики, как регуляторная среда, институты для бизнеса, инфраструктура и механизмы поддержки малого предпринимательства.

Условием формирования эффективной инфраструктуры предпринимательства является адекватная современным требованиям нормативная база. К настоящему времени действует ряд федеральных и местных нормативных документов, определяющих направления развития инфраструктуры для бизнеса применительно к северным территориям.

Соответственно этим документам, можно выделить ряд актуальных для развития предпринимательства мероприятий:

- формирование благоприятной среды развития предпринимательства;
- развитие информационных технологий, необходимых для повышения качества жизни населения;
- совершенствование системы разработки, апробирования и внедрения в производство инновационных решений.

Российскими нормативными документами предполагается, что малый бизнес сможет устойчиво занять в структуре региональной экономики следующие ниши:

- а) создание конкурентоспособных малых и средних инновационных предприятий - на уровне городских округов;

б) обеспечение товарами и услугами жителей своего и других муниципальных районов и городских округов, производство на принципах субподряда товаров и услуг для крупного бизнеса - на уровне городских поселений;

в) производство, закупка, переработка и реализация продукции сельского хозяйства, а также производство полуфабрикатов для интегрирующих предприятий - на уровне сельских поселений.

Однако, разработка «дорожной карты», определение инструментария реализации данных мероприятий на локальном уровне остается до конца нерешенной проблемой. Локализация данной проблемы на уровне местных органов власти (муниципалитетов и т.д.) предполагает разработку и мониторинг программ развития предпринимательства. При этом целевые программы по развитию бизнеса должны строиться на качественном методическом обеспечении, с разработанными индикаторами применительно к специфике территории. В частности, очевидной и первостепенной задачей является создание механизма стимулирования развития инновационных фирм; компаний, включенных в цепочки хозяйственных связей крупных промышленных предприятий на основе долгосрочных договоров по оказанию услуг и выполнения бизнес-процессов на основе аутсорсинга.

В нормативных документах по развитию коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации также предусмотрены ряд направлений по развитию предпринимательства. В частности, можно выделить такие меры:

- содействие формированию рынков сбыта продукции традиционных видов хозяйственной деятельности;

- развитие разнообразных способов поддержки малого и среднего предпринимательства малочисленных народов Севера, направленных на повышение эффективности традиционных видов хозяйственной деятельности;

- создание в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности цехов по первичной и глубокой переработке продукции оленеводства и других промыслов;

- развитие туризма с участием представителей малочисленных народов Севера в местах их традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности.

Создание эффективных программ и инструментов для реализации вышеуказанных направлений также остается актуальной проблемой в развитии малого и среднего предпринимательства.

Для разработки направлений и механизмов совершенствования поддержки малого и среднего предпринимательства в северных территориях Красноярского края была проведена обобщающая оценка результатов анализа его текущего состояния, механизмов региональной и муниципальной поддержки, потенциала ресурсной базы³⁰.

Анализ показывает ряд положительных тенденций в этой сфере. Можно отметить, что субъекты малого бизнеса северных территорий занимают свою специфическую нишу экономической деятельности, ориентированную на местные потребности. Достаточно высока их социальная роль в обеспечении самозанятости и создания новых рабочих мест.

Вместе с тем имеются вопросы, без решения которых, активизировать процесс развития малого и среднего предпринимательства становится проблематичным.

В настоящее время в северных территориях Красноярского края сформирована многоканальная система региональной и муниципальной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. В ней можно выделить широкий спектр инструментов финансовой, имущественной, информационной и иных форм поддержки, представленных в соответствующих программах поддержки.

Однако анализ качества использования инструментов поддержки бизнеса выявил следующие основные проблемы:

- программы поддержки малого и среднего предпринимательства северных районов Красноярского края не образуют целостную систему;
- цели программ поддержки разнородны и заданы множеством документов;
- ключевые показатели эффективности не полностью отражают программные цели;
- высокий уровень бюрократизации программ поддержки;
- слабый уровень информированности потенциальных участников программ поддержки.

³⁰ Каячев Г.Ф., Москвина А.В., Лихачева Т.П. Исследование дифференциации северных территорий Красноярского края по эффективности расходования бюджетных средств на поддержку малого и среднего предпринимательства / Российское предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 22- Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/34661>

Информационная инфраструктура развития малого и среднего предпринимательства в северных районах Красноярского края не обеспечивает достаточный уровень осведомленности предпринимателей о существующих направлениях и параметрах поддержки, возможных деловых партнерах, финансовых инструментах и иных аспектах.

В этой связи цифровизация экономики малого и среднего бизнеса, внедрение современных информационных технологий становятся первостепенной государственной задачей.

Одним из направлений решения этой задачи может быть создание многофункциональных центров по развитию малого и среднего предпринимательства качестве базового консультационного и информационного ресурса.

Требуется развитие систем навигации по существующим мерам поддержки. Необходим пересмотр форматов взаимодействия органов власти и представителей предпринимательского сообщества, позволяющих выработать эффективные способы решения проблем малого и среднего предпринимательства.

В настоящее время недостаточно лишь обсуждения инициатив в сфере бизнеса. Нужны площадки регулярного обмена информацией о проблемах и проектами возможных решений в сфере бизнеса с их представителями и органами власти.

Предпосылкой для развития механизмов обратной связи выступает установление коммуникаций непосредственно между предпринимателями. В связи с этим особое значение приобретает максимальное содействие развитию предпринимательских сообществ и иных форм самоорганизации малых и средних предприятий.

Одним из важных направлений информационного обеспечения политики в сфере развития малого и среднего предпринимательства является совершенствование сбора статистической информации. Сегодня существует проблема несоответствия информационной базы быстро меняющимся условиям, которая нигде не проявляется с такой остротой, как в сфере малого и среднего предпринимательства. Для повышения актуальности и полноты получаемой информации целесообразно усовершенствовать и расширить проведение статистических работ.

С целью совершенствования системы поддержки малого и среднего предпринимательства необходимо постоянно актуализировать направления финансовой поддержки под потребности экономики северных территорий.

В настоящее время, необходимо развивать те инструменты и направления финансовой поддержки малого и среднего предпринимательства в северных территориях, которые адекватны особенностям региона.

Так, например, на основании изученного опыта развития малого и среднего предпринимательства в аналогичных северных территориях за рубежом необходимо создавать условия в форме финансовых преференций по следующим направлениям:

- финансовой поддержке самозанятости разных слоев и категорий граждан (предпенсионного возраста, пенсионного возраста, инвалидов и других категорий граждан);
- финансовой поддержке организациям в сфере бытового обслуживания коренных малочисленных народов севера;
- поддержке торговых организаций, осуществляющих продажу продукции местного производства;
- компенсации транспортных расходов для производственных предприятий с целью расширения их рынков сбыта;
- поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства, реализующих проекты в сфере социального предпринимательства.

Учет разработанных направлений и механизмов поддержки развития малого и среднего предпринимательства в северных территориях позволит постепенно перейти от зависимости экономики территорий от внешних поставок к развитию собственной производственной базы. Это невозможно сделать без развития предпринимательской активности и инфраструктуры бизнеса со стороны муниципальных властей.

Процесс разработки мероприятий по развития малого и среднего предпринимательства в северных территориях должен, на наш взгляд, учитывать ряд фундаментальных принципов.

Во-первых, принцип социализации бизнеса. Малое и среднее предпринимательство помимо экономической, играет важнейшую социальную роль для северных территорий, особенно на территориях с малочисленными коренными народами севера и низким уровнем экономического развития;

Во-вторых, развитие инфраструктуры для малого и среднего предпринимательства должно стать важнейшей государственной задачей.

В-третьих, индикаторы развития малого и среднего предпринимательства должны быть показателями успешности функционирования органов власти.

В-четвертых, необходимы стабильные правила функционирования малого и среднего предпринимательства на территории.

В–пятых, необходимо учитывать принцип обратной связи с предпринимательским сообществом при создании и корректировке регулирующих условий.

К целевым индикаторам, свидетельствующим об изменении текущего состояния развития сектора малого и среднего предпринимательства можно отнести следующие:

- рост доли субъектов малого и среднего предпринимательства в общих оборотах всех предприятий территории;
- рост количества созданных рабочих мест (включая вновь зарегистрированных индивидуальных предпринимателей) в секторе малого и среднего предпринимательства;
- увеличение объема привлеченных внебюджетных инвестиций в сектор малого и среднего предпринимательства;
- увеличение налоговых платежей от субъектов малого и среднего предпринимательства в общей сумме налоговых поступлений территории;
- увеличение доли граждан и субъектов малого и среднего предпринимательства, получивших информационную, консультационную и финансовую поддержку;
- рост объема реализации товарной продукции местного производства.

Важнейшим направлением поддержки малого и среднего предпринимательства со стороны муниципальных и региональных органов власти является создание условий для

встраивания малого бизнеса в производственные цепочки и устойчивые хозяйственные связи. В этой связи необходимо разработать меры, предусматривающие:

- повышение прозрачности закупок товаров, работ, услуг посредством внедрения простых и понятных способов закупок;
- проведение регулярного анализа потребностей заказчиков в привлечении к исполнению заказов малых и средних предприятий;
- организация мероприятий, направленных на повышение уровня технологической и организационной готовности малых и средних предприятий к участию в закупках.

Интеграция крупных и малых предприятий, создание и развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства в северных территориях приведет к повышению их конкурентоспособности. Повышение эффективности функционирования предпринимательских структур позволит северным территориям сократить миграционный отток населения, а также повысить их инвестиционную привлекательность.

Важнейшим фактором развития малого и среднего предпринимательства в северных территориях является создание коммуникационных площадок. Включение предпринимательских объединений в разработку стратегий развития бизнеса на территориях повысит качество принимаемых решений органов власти. Формирование предложений по инфраструктуре поддержки снимет ряд противоречий в отношениях бизнеса и власти.

В современных условиях остается проблема легализации малого и среднего предпринимательства, вывод бизнеса из теневого сектора экономики. Безусловно, в этой области нужен комплекс мер. Одной из них выступает решение проблемы самозанятости.

Особую актуальность проблема самозанятости граждан получила на фоне кризисных явлений в экономике. В этом отношении стимулирование самозанятости граждан по открытию собственного дела и эффективное решение вопросов налогообложения, администрирования, отчетности должны быть взаимосвязаны.

Ограничивающим развитие малого и среднего предпринимательства фактором является состояние кадров для бизнеса, особенно инновационного. Можно выделить четыре направления для преодоления ограничений:

- подготовка начинающих предпринимателей;
- обучение занятых на малых и средних предприятиях;
- повышение квалификации предпринимателей;
- создание обучающих платформ для бизнеса.

Безусловно, разработка и внедрение уже известных инструментов (коучинга, консалтинга и др.) снимет ряд вопросов в этой области. Однако, на наш взгляд, нужны постоянно действующие и обновляемые обучающие платформы, поддерживаемые, в том числе, государственными институтами.

Необходимы также программы массового переобучения представителей бизнеса и их профессионализация в данной области.

В настоящее время нужна перестройка образовательного процесса в области экономики и менеджмента в высших учебных заведениях с акцентом на развитие предпринимательской культуры, предпринимательских навыков студентов и аспирантов, прежде всего естественнонаучных направлений и

инженерных специальностей. Современный образовательный процесс в целом не дает обучающимся тех знаний и навыков, которые могут стимулировать их к предпринимательской активности. Вопросы мотивации, оценки и формирования стартовых возможностей бизнеса, поиска источников финансирования, разработки бизнес-моделей, маркетинга становятся важнейшими в связи поиском направлений коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, формирования вектора развития в будущем.

В этой связи необходимы также исследования с целью выявления ценностного «портрета» субъектов, имеющих предпринимательские намерения и потенциал.

Для реализации потенциала малого и среднего бизнеса в первую очередь необходимы существенные стимулы, мотивирующие население к предпринимательской деятельности. Они должны оправдывать трудности ведения бизнеса с учетом специфики территории. Эффективность мер по стимулированию малого и среднего предпринимательства со стороны государства должна измеряться динамикой саморазвития бизнеса.

Формированию предпринимательского потенциала способствует ряд мер:

- развитие интереса молодежи к предпринимательству;
- создание проектов обучения школьников основам предпринимательства;
- формирование позитивного фона для предпринимательства с использованием медиаресурсов;
- поддержка инициатив по проведению конкурсов предпринимательских идей и выбору молодых лидеров в сфере бизнеса.

Глава 4. Устойчивое развитие труднодоступных регионов РФ с использованием энерго-технологического потенциала локальной вторичной биомассы

Вопросы устойчивого развития региональных энерго-технологических инфраструктур (ЭТИ) отдалённых и образований или территорий регионов РФ (далее - ОТАО) актуальны, т.к. именно эти регионы должны стать регионами (территориями) опережающего развития в ближайшем будущем. На этих территориях аккумулированы богатейшие запасы природных биоресурсов России, в них ведутся геологические исследования новых месторождений возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, в т.ч. углеводородных и т.п. Для обеспечения нормальных условий проживания населения этих регионов и обеспечения производственных процессов, требуются стабильные источники энергии и соответствующая им инфраструктура получения, распределения и использования энергии в интересах развития регионов.

В настоящее время задачу создания ЭТИ, адекватной первой четверти 21-го века, всё ещё пытаются решать путём так называемого «Северного завоза» - импорта энергоносителей (в основном – угля и топливного мазута) из других регионов РФ и из зарубежных стран. Для создания ЭТИ без транспортных ограничений доступности природно-экономического потенциала отдалённых и труднодоступных регионов любое решение, основанное на импорте энергоносителей (внутренним, или внешнем) является экономически и технологически провальным по следующим соображениям:

- импорт приводит к 5-10 кратному удорожанию энергоносителей в местах их потребления по сравнению с исходной ценой за счёт транспортных издержек;

- вынужденным использованием на отдалённых территориях наименее экономичного (тепловой к.п.д. 25 - 30%) способа трансформации химической энергии энергоносителей в тепловую - сжигания энергоносителей с тепловым к.п.д. 25 - 30%, неполнотой процессов сжигания, неизбежностью нагрева огромных объёмов инертного (при сжигании) азота, образованием и накоплением отходов, не находящихся ни промышленного, ни бытового применения, постоянным загрязнением атмосферы продуктами сжигания и т.д.

- полным отсутствием (в настоящее время) возможностей использования не только энергетического, но и технологического потенциала импортируемой и региональной углеводородной продукции как сырья для

развёртывания производства высокотехнологичных товаров с неограниченным рыночным спросом.

Устойчивое социально-экономическое развитие ОТР РФ возможно на основе инновационных методов и средств освоения возобновляемого энерго-технологического потенциала локальной неликвидной (вторичной) биомассы (древесины, торфа, 85% органических отходов КБО, отходов агро- и рыбопромышленного комплексов и др.).

Зарубежный опыт

Зарубежный опыт использования вторичной биомассы для тепло- и энергообеспечения территориальных образований доказывает перспективность данного направления. Анализ зарубежной правоприменительной практики по вопросам производства и использования биотоплива, выполненный авторами проекта Федерального закона "О развитии производства и потреблении биологических видов топлива", по состоянию на 2014 г. показывает, что 48 стран мира имеют нормативно закрепленные или активно развивающиеся производства "чистой" энергии биологического происхождения³¹.

Необходимо отметить, что проблема получения энергии с использованием биологических видов топлива стала активно обсуждаться и развиваться ещё в начале XXI века. В Бразилии были приняты законы о развитии производства и использования биотоплива, определившие объемы его производства и методы государственного стимулирования такого производства. Активно используются возобновляемые источники энергии из сельскохозяйственного сырья в США, Японии, Китае, Индии, Канаде, странах ЕС.

Директива ЕС от 14 мая 2003г. № 2003/30 предусмотрела расширение доли рынка биотоплива до 2% к 2005 году и до 5,75% - к 2010 году. Здесь и далее использованная информация, содержащееся в Пояснительной записке к проекту Федерального закона « О развитии производства и потребления биологических видов топлива»³² В числе директив ЕС, содержащих контрольные цифры расширения доли биотоплива в общем энергетическом балансе, принята директива по налогообложению (№ 2003/96), позволяющая странам ЕС уменьшать акцизы на биотопливо с 2004 г., что является одним из серьёзных стимулов развития этого направления.

³¹ Проект Федерального закона "О развитии производства и потреблении биологических видов топлива"[Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/submenu/federalbill/дата обращения 28.08.2018>

³² Пояснительная записка к проекту Федерального закона « О развитии производства и потребления биологических видов топлива» [Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/submenu/federalbill/> (дата обращения 28.08.2018)

Бундестагом ФРГ в 2004 г. принят "Закон о возобновляемой энергии", обеспечивший экономическую привлекательность строительства и эксплуатации установок для получения биогаза. Бундестагом приняты также:

- Закон, устанавливающий меры стимулирования производства электроэнергии из возобновляемого биосырья (2005 г.);
- Закон о налогообложении источников энергии (2006 г), позволивший провести реорганизацию рынка сырья в интересах биоэнергетики;
- Закон о квотах на биотопливо (2006 г.)

В Аргентине принят Закон от 19 апреля 2006 г. № 26.093 "Порядок регулирования и содействия производству и использованию биотоплива", установивший минимальные нормы биодизельного топлива, потребляемого в общем объеме топлива в размере 5% и биоэтанола - 5%., освободив их от налогообложения.

Даже в современной Украине первым правовым актом по биоэнергетике стал принятый в 2000 г. Закон "Об альтернативных видах топлива". В декабре 2006 г. утверждена правительственная программа развития производства дизельного биотоплива до 2010 года. Верховная Рада Украины в 2008 г. приняла Закон "О развитии производства и потреблении биологических топлив", определяющий правовые, экономические, экологические, социальные и организационные основы производства и потребления биологических видов топлива на основе использования возобновляемого сырья и биохимических методов его переработки.

В США также приняты ряд Указов и законов, связанных с использованием биомассы для выработки энергии. Указом Президента №13149, 2000 г. предусмотрено 20%-е снижение использования ископаемого топлива для государственного транспортного парка. В разделе «Энергия» Закона о сельском хозяйстве, вступившем в силу в 2002 г., создание биоперерабатывающих заводов рассматривается как национальная задача. В США, так же, как и в ЕС, законодательно предусматриваются субсидии и льготы производителям биоресурсов, что закреплено Законом об энергетической политике (Energy Policy Act), подписанным Президентом США в 2005г.³³[8]

Эффективность современных технологий использования БМ в системах АЭ доказана многолетним опытом северных территорий Скандинавских стран, Финляндии, Канады, США (президентская программа развития

³³ Предложения от Национальной Биотопливной Ассоциации к Парламентским слушаниям 15.10.2009 [Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/images/Association/2009-10-01%20Biofuels%20Association%20Proposals%20for%20Duma.pdf> (дата обращения 13.08.2018)

Аляски) [7], развивающихся в климатических условиях, близких к условиям российских ОТР при сравнимом уровне плотности энергопотребления.

В США построены два и строится третий энерготехнологический комплекс (ЭТК) по производству высокооктанового автомобильного топлива и активированного древесного угля на основе каталитического пиролиза древесной и другой БМ. Комплексы являются головными типовыми объектами серий ЭТК модульного типа, производственной мощностью 36,0 – 180,0 тыс.т/год автомобильного топлива по цене 1,0-1,15 долл./галлон. Проект предусматривает строительство до 400 ЭТК на территориях США и Канады и их продвижение в Малайзию и др. страны Ю.-В. Азии. В 2014г. глубокая переработка БМ и реализация продуктов этой переработки дополнили бюджет США на \$264млрд³⁴. [9]. Стратегическими инвесторами проекта являются шесть крупнейших энергетических компаний и венчурных фондов США и Канады.

В США разрабатывается Программа обеспечения национальной энергобезопасности, основанная на уменьшении зависимости США от импорта нефтепроизводных моторных топлив за счёт их замещения альтернативными, (в основном - биопроизводными) видами и обеспечения свободного функционирования конкурентных рынков альтернативных моторных топлив и адекватных им рынков транспортных и других средств - потребителей альтернативных топлив. На этой основе создаётся также международный анти-нефтемонопольный альянс США– КНР – Бразилия³⁵.

О принципиальном изменении своей энергетической политики – переходе к широкому использованию возобновляемых источников энергии, локальным энерго-распределительным сетям последнего поколения – объявила группа RWE – один из крупнейших энергопроизводителей в Европе³⁶.

Анализ процессов становления и развития биоэнергетики показывает, что даже в нефте- и газоэкспортирующих странах большую роль в успешном развитии биоэнергетики играет государство, на законодательном уровне определяющее программы развития использования биотоплива, создающее специальные органы государственной власти, координирующие реализацию программ в области производства альтернативных видов энергии, в т.ч. биоэнергетики.

³⁴ Обзор рынка Электроэнергии - 2013-2017 г. Прогноз до 2022г. [Электронный ресурс].-URL: <http://5fan.ru/wievwjob.php?id=2666> (дата обращения 21.04.2018)

³⁵ ACEEE Research Programs [Электронный ресурс].-URL: <https://aceee.org/aceee-research-programs> (дата обращения 24.08.2018)

³⁶ RWE [Электронный ресурс].-URL: <https://translate.google.ru/translate?hl=ru&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/RWE&prev=search> (дата обращения 12.08.2018)

Рассмотрим пример использования вторичных ресурсов для обеспечения жизнедеятельности и развития небольшого города в Австрии, расположенного на труднодоступной территории, не имевшего развитой промышленности или торгового бизнеса, но достигшего сегодня процветания благодаря местным возобновляемым энерго-технологическим ресурсам³⁷.

Гюссинг (население 4000 чел.) расположен в Восточной Австрии. В 1988 г. регион (население 27000 чел.) был одним из беднейших в стране. Он зависел от сельскохозяйственного производства, не имел транспортной инфраструктуры, безработица была высокой, а 70% тех, кто имел работу, ежедневно ездили поездом в Вену, расположенную в 100 км от города. Город, в котором две трети работоспособного населения были безработными, а молодежь уезжала из него, считался умирающим городом. В силу слабой связи с сетью железных дорог и системой австрийских автобанов (бесплатных дорог) стоимость энергии была очень высокой. В определенный момент город Гюссинг объявил о том, что он вряд ли может позволить себе оплату счета за ископаемое топливо в размере 8,1 млн. долл.

Ряд городских лидеров сочли, что 8 млн. долл., уходящих на оплату топливных нефтепродуктов (в основном для получения тепловой энергии) и других энергоносителей (таких, как уголь для производства электроэнергии), доставляемых из других регионов, могут остаться в местной экономике, если направить их на производство собственной энергии. Они понимали, однако, что если они хотят стать энергетически самодостаточными, то первым шагом должно стать снижение потребления энергии. В 1990 г. город реализовал программу повышения энергоэффективности, обеспечив все общественные/государственные здания новой теплоизоляцией, заменив все уличные светильники на энерго-эффективные и снизив таким образом затраты по энергообеспечению центра города почти на 50%.

Существенно повысив энергоэффективность, город перешел к осуществлению политики полного отказа от использования ископаемого топлива во всех общественных/государственных зданиях для того, чтобы сохранить больше финансовых ресурсов для местной экономики.

Гюссинг не богат ветрами, но располагает ресурсами биомассы – город окружен лесом площадью 133 га. Несколько местных жителей, видя, что древесина в лесу разлагается и не будет использована, начали строить мини-котельную на шесть домов. Успех этого проекта позволил построить

³⁷ Авторский перевод . A High-Renewables Tomorrow, Today: Gussing, Austria October 8, 2013 [Электронный ресурс].-URL: https://www.rmi.org/blog_2013_10_08_high-renewables_tomorrow_today_gussing_austria/ (дата обращения 24.03.2018)

ещё несколько малых систем теплоснабжения. Мэр, искавший пути возрождения города, обратил на это внимание. В 1996 г. система производства тепловой энергии была расширена до масштабов всего города и стала производить также и электроэнергию, используя возобновляемое сырьё, доставляемое с площади радиусом 5 км. при выполнении всех требований практики устойчивого лесопользования.

Затем, в 2001 г., при поддержке федерального правительства, был построен газификационный завод, использовавший древесную щепу тонкоствольной древесины из леса и отходы компании, занимавшейся устройством деревянных полов. Это было первое в мире энергогенерирующее предприятие такого типа. Завод использует пар для разделения углерода и водорода, затем синтезирует природный газ, который сжигается на городской ТЭЦ. ТЭЦ отпускает в среднем 2МВт мощности в электросеть и 4,5МВт мощности в сеть теплоснабжения, потребляя только одну треть ежегодного прироста биомассы. В городе имеется также предприятие по переработке семян рапса в биодизельное топливо, предлагаемое на всех заправочных станциях региона.

В 2007 г. газета New York Times сообщила, что Гюссинг стал первым муниципальным сообществом в ЕС, сократившим выбросы углерода более, чем на 90%, что помогло ему привлечь стабильный поток научного, политического и эко-энергетического туризма. Одним годом позже в Гюссинге был создан исследовательский институт, сфокусированный на изучении термической и биологической газификации [биомассы] и производстве [биотоплива] второго поколения. В том же году производитель солнечных панелей открыл в Гюссинге производство PV-модулей суммарной мощностью 850 МВт, на котором занято 140 человек работающих. Несколько других производителей фотоэлектрических и термических преобразователей солнечной энергии перебазировались в Гюссинг и открыли там демонстрационные объекты.

Маленький город стал экспортёром энергии, производя её из возобновляемых ресурсов с превышением собственных потребностей. В настоящее время на территории радиусом 10 км от [центра] города действует более 30 энергопроизводств, основанных на технологиях использования возобновляемых источников энергии. Ставится цель усвоить уроки малого города Гюссинг и сделать все 27000 жителей округа участниками производства экспортируемой энергии.

В настоящее время в Гюссинг прибывают еженедельно около 400 человек с целью посещения многочисленных демонстрационных объектов. Австрийская знаменитость, бывший губернатор Калифорнии и «адвокат»

возобновляемой энергетики, Арнольд Шварценеггер, посетил Гюссинг в 2012 г.: «Гюссинг стал зелёным островом», сказал он во время беседы на одном из демонстрационных предприятий. «Вы создали в округе собственную теплоэнергетическую систему. Вы производите собственную электроэнергию, используя биомассу, получаете синтетический природный газ из древесины и разрабатываете новые виды топлива в научных лабораториях. Я видел всё это своими глазами. Каждый может последовать Вашему примеру. Весь мир может стать Гюссингом».

В городе работают в настоящее время 60 новых компаний, создано 1500 новых рабочих мест, годовой доход от продажи энергии составляет 17 млн. долл., всё это является результатом роста сектора возобновляемой энергетики. Деловая часть города перестроена и молодежь остается в нем, видя здесь своё будущее. Другие территории следуют за Гюссингом: более 15 регионов Австрии являются в настоящее время независимыми в отношении электро- и тепловой энергии, и/или энергоносителей для транспорта. Гюссинг показал, что будущее, [основанное на возобновляемых ресурсах], не только возможно, но и экономически привлекательно. В Гюссинге располагается научно-технологический центр ЕС, ориентированный на решение ряда проблем «зелёной» энергетики для стран Восточной Европы.

Использование биомассы в качестве источников энергии, роста сектора возобновляемой энергетики на примере австрийского города показывает, что можно достичь следующих эффектов:

Социально-экономических:

- обеспечение устойчивого энергообеспечения территории и сельскохозяйственного производства в зонах децентрализованного электроснабжения;
- вовлечение в топливно-энергетический баланс возобновляемых источников энергии и уменьшение объемов импорта невозобновляемых энергоресурсов и их сохранение для будущих поколений;
- рост поступлений денежных средств в федеральный и местные бюджеты;
- снижение нагрузки на окружающую среду, а, следовательно, возможность получения дополнительного источника дохода от торговли квотами на выбросы парниковых газов в рамках Киотского протокола 1997 г.;
- создание условий для укрепления здоровья населения и повышения качества жизни;
- создание новой сферы производства и его инфраструктуры, обеспечивающих воспроизводство биотоплива, его транспортировку и

использование, в т.ч. для получения высокорентабельной продукции конечного пользования.

- создание новых рабочих мест, повышение занятости населения и увеличение его благосостояния;
- увеличение объемов и расширение структуры экспорта энергоносителей.

Развитие биоэнергетики в России

Актуальность развития на основе использования энерго-технологического потенциала локальной неликвидной биомассы для удаленных территориальных образований России имеет особую значимость.

Количество таких образований в 28 областях и автономных округах России составляет 800, они расположены в основном, на территориях Северо-Западного, Северного, Западно-Сибирского, Восточно-Сибирского, Дальневосточного экономических районов РФ, таблица 4.1.

Таблица 4.1

Труднодоступные территории России

Область/Автономный Округ	Количество ОТАО	Область/ Автономный округ	Количество ОТАО
Амурская область	22	Республика Карелия	36
Архангельская область	60	Республика Коми	12
Иркутская область	38	Республика Марий Эл	5
Камчатский край	30	Республика Саха (Якутия)	161
Кировская область	6	Республика Тыва	12
Красноярский край	85	Сахалинская область	27
Магаданская область	32	Свердловская область	10
Мурманская область	29	Томская область	11
Ненецкий АО	41	Тюменская область	5
Пермский край	2	Хабаровский край	25
Приморский край	7	Ханты-Мансийский автономный округ	47
Республика Алтай	16	Забайкальский край	3
Республика Башкортостан	5	Чукотский автономный округ	44
Республика Бурятия	3	Ямало-Ненецкий автономный округ	30

Источник: Составлено авторами по данным³⁸

В ОТАО проживает, по разным оценкам, 18-22 млн.человек – 18-20% населения РФ; в 40 регионах РФ располагаются ОТАО, имеющие официальный статус «Северные и приравненные к ним территории».

³⁸ ПРИКАЗ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ от 16 июля 2015 года N 322 Об утверждении Перечня отдаленных и труднодоступных территорий Российской Федерации и сроков проведения в них Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года

- использование не возобновляемых «привозных» энергоносителей имеет негативные последствия:

- истощение запасов не возобновляемых энергоносителей приводящее к постоянному увеличению затрат как на собственно их извлечение (удаление) из природной среды, так и комплекса экстернальных затрат, связанных, в частности, с ликвидацией негативных последствий такого извлечения для здоровья населения и состояния окружающей среды, с гигантскими объемами транспортирования «северных» грузов;

- многократное увеличение затрат по их доставке конечным потребителям по сравнению с потребителями, обеспеченными централизованным энергообеспечением, соответствующее увеличение затрат на производство товаров, оказание услуг и производство работ, связанных с использованием «привозных» энергоносителей. Компенсация части избыточных затрат из федерального и региональных бюджетов не меняет экономической несостоятельности «привозной» схемы энергообеспечения ОТАО;

- низкая надёжность «привозной» схемы приводит к частым перерывам в энергообеспечении ОТАО, в т. ч. приводящим к возникновению кризисных ситуаций, требующих вмешательства МЧС и Армии (Республика Саха-Якутия, Ненецкий Автономный Округ, п/о Ямал, Хабаровский край – 2013г.) и огромных дополнительных затрат (Республика Саха, 2013, 2016г.г. один миллиард руб./г., 2017г. – лесные пожары, ущерб подсчитывается);

- хроническая энергодефицитность ОТАО практически исключает их нормальное социально-экономическое развитие - приток инвестиций, строительство современного жилья, дорог, инфраструктуры, промышленных предприятий, учреждений медицинского обслуживания и культуры, провоцирует нарастающий отток работоспособного населения из ОТАО; этот отток замещается неконтролируемым притоком мигрантов, в т.ч. с территорий сопредельных государств (КНР и др.) что может иметь далеко идущие негативные социальные, демографические, экономические и иные последствия, в т.ч. федерального масштаба;

- добыча, производство, транспортировка и использование не возобновляемых энергоносителей приводят к избыточному загрязнению окружающей среды по всему их жизненному циклу;

- в практике лесопользования в России не соблюдаются требования удаления из леса мёртвой древесины и отходов различного происхождения, рекультивации нарушенных почв, что приводит к росту пожароопасности (Сибирь, весна 2017г.) ухудшению санитарного состояния леса, падению его

экономической и рекреационной эффективности, сокращению биоразнообразия.

Попытки выхода из «привозной ловушки» путём использования локальной вторичной биомассы (БМ) в качестве топлива (дров, щепы, пеллет/брикетов, торфа и др.) в подавляющем большинстве проектов не имеют успеха. Основной причиной этого является то, что в качестве единственного способа трансформации химической энергии биомассы в электро- и тепловую энергию используется её сжигание – наименее энергетически эффективный (к.п.д. 25-30%) и, соответственно, наиболее ресурсно - затратный способ её использования в качестве энергоносителя, т.к. при сжигании биомассы не используется её потенциал как химико-технологического сырья, что имеет решающее значение с точки зрения перспектив стратегического развития ОТАО как промышленно-, агро-промышленно- и социально-развитых территорий.

Комплекс негативных последствий существующей модели энергообеспечения ОТАО делает актуальными выбор и реализацию модели, альтернативной существующей. Минсельхозом России в 2014 г. была сделана попытка создать правовую основу для развития биоэнергетики и биотехнологий в форме федерального закона «О развитии производства и потребления биологических видов топлива». Проект этого закона определял основы использования биомассы в качестве как одного из энергоносителей, так и высокоэффективного технологического сырья. Несмотря на важность и своевременность этого закона для инновационного развития биоэнергетики и биотехнологий, он не был внесен на рассмотрение Государственной Думой (ГД).

Следует отметить, что в области использования биотехнологий российское Правительство приняло ряд нормативно-правовых актов. В частности, в 2013 г. принято Распоряжение Правительства РФ, направленное на развитие биотехнологий и генной инженерии»³⁹[3]. Дальнейшее развитие этого направления закреплено аналогичным распоряжением Правительства, утверждающего план мероприятий на 2018-2020 гг.⁴⁰

³⁹ Распоряжение Правительства РФ от 18.07.2013 N 1247-р <Об утверждении плана мероприятий ("дорожную карту") "Развитие биотехнологий и генной инженерии" (утратило силу)

⁴⁰ Распоряжение Правительства РФ от 28.02.2018 N 337-р <Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Развитие биотехнологий и генной инженерии" на 2018-2020 гг

В субъектах Российской Федерации инициируется принятие мер по стимулированию развития производства и использования возобновляемых источников энергии⁴¹:

- в Краснодарском крае принят Закон от 7 июня 2004 г. № 723-КЗ "Об использовании возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае", в котором под возобновляемыми источниками энергии понимаются энергия солнца, ветра, тепла земли, природного градиента температур, естественного движения водных потоков, биоэнергия;

- в Ростовской области принят Областной закон от 12 августа 2008 г. № 62-ЗС "Об областной целевой программе производства и использования биотоплива на основе растительных масел в агропромышленном комплексе Ростовской области на 2008 - 2015 годы", направленной на обеспечение эффективного производства и использования биотоплива в Регионе.

- в Республике Татарстан принят Закон от 13 января 2007 г. № 7-ЗРТ "Об утверждении Программы развития топливно-энергетического комплекса Республики Татарстан на 2006 - 2020 годы", предусматривающий создание установок по выработке биогаза на крупных птицефабриках Республики.

К настоящему времени государство, в лице различных органов управления, предприняло попытки развития возобновляемой энергетики:

- в рамках Государственной программы РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики», утверждённой Постановлением правительства РФ от 115 апреля 2014 г. N 321, подпрограммой 6 - «Развитие использования возобновляемых источников энергии» предусмотрено финансирование как из бюджета, так и с привлечением целевых внебюджетных средств российских и международных финансовых организаций, в частности - Международной финансовой корпорации, российских и международных венчурных фондов и/или банков, ориентированных на поддержку проектов использования возобновляемых источников энергии уже на начальных этапах осуществления таких проектов, в рамках Комплексной программы развития биотехнологий

⁴¹ Проект Федерального закона "О развитии производства и потреблении биологических видов топлива"[Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/submenu/federalbill/дата обращения 28.08.2018>

в Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденной Правительством РФ от 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8»⁴².

Эта программа констатирует:

«Россия, за счет использования своих ресурсов, имеет возможность стать одним из лидеров мирового рынка биоэнергетики. В Российской Федерации образуется более 100 млн. т/год доступных для получения энергии отходов БМ, энергетическая ценность которых составляет более 300 млн. МВтч, или более 40 млн. т. у.т., утилизируется не более 10% из них⁴³.

С точки зрения финансирования проектов энергообеспечения ОТАО на основе биоресурсов следует предусмотреть их включение в целевые программы развития энергетики, а также использовать потенциалы ГЧП в регионах и Европейской научно-технической и экспериментально-производственной программы «ЭВРИКА» и/или программ многостороннего сотрудничества под эгидой Международного энергетического агентства в рамках зонтичных проектов Biomass Production for Energy from sustainable Forestry, Pyrolysis of Biomass, Thermal gasification of Biomass, DHC-CHP и др.

Несмотря на многочисленные нормативно-правовые акты, ориентирующие на развитие биоэнергетики, они не получили практической реализации. Ни на уровне ГД, ни на уровне Правительства РФ и субъектов федерации не принято нормативно-правовых актов, реально стимулирующих развитие биоэнергетики в ОТАО.

Результаты статистических исследований, представленных авторами проекта Федерального закона "О развитии производства и потреблении биологических видов топлива", показывают, что в России технический потенциал возобновляемых источников энергии составляет порядка 4,6 млрд. тонн условного топлива (далее - т у.т.) в год, то есть в пять раз превышает объем потребления всех топливно-энергетических ресурсов России, а экономический потенциал составляет 270 млн. т у.т./ год, что немногим более 25% от годового внутреннего потребления энергоресурсов в стране.

Сравнительный анализ использование биомассы и углеводородных ископаемых

⁴² Постановление правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. N 321 Об утверждении Государственной программы "Энергоэффективность и развитие энергетики" [Электронный ресурс]. - URL: https://rk.gov.ru/rus/file/pub/pub_242816.pdf (дата обращения 10.07.2018)

⁴³ Постановление Правительства РФ 24.04.2012 N 1853п-П8 "ВП-П8-2322. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года" [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130043/

Одним из существенных доказательств целесообразности использования биомассы вместо углеводородных ископаемых являются результаты сравнительного анализа возможностей получения различных видов продукции, получаемых из химических соединений, возникающих в результате разложения биомассы и углеводов. Основываясь на исследованиях, проведенных в работе⁴⁴, анализированы схемы преобразования целлюлозной биомассы (в качестве примера) нефти и газа.

На рисунке 4.1 представлен процесс преобразования первичных элементов целлюлозной биомассы в промежуточные платформы.

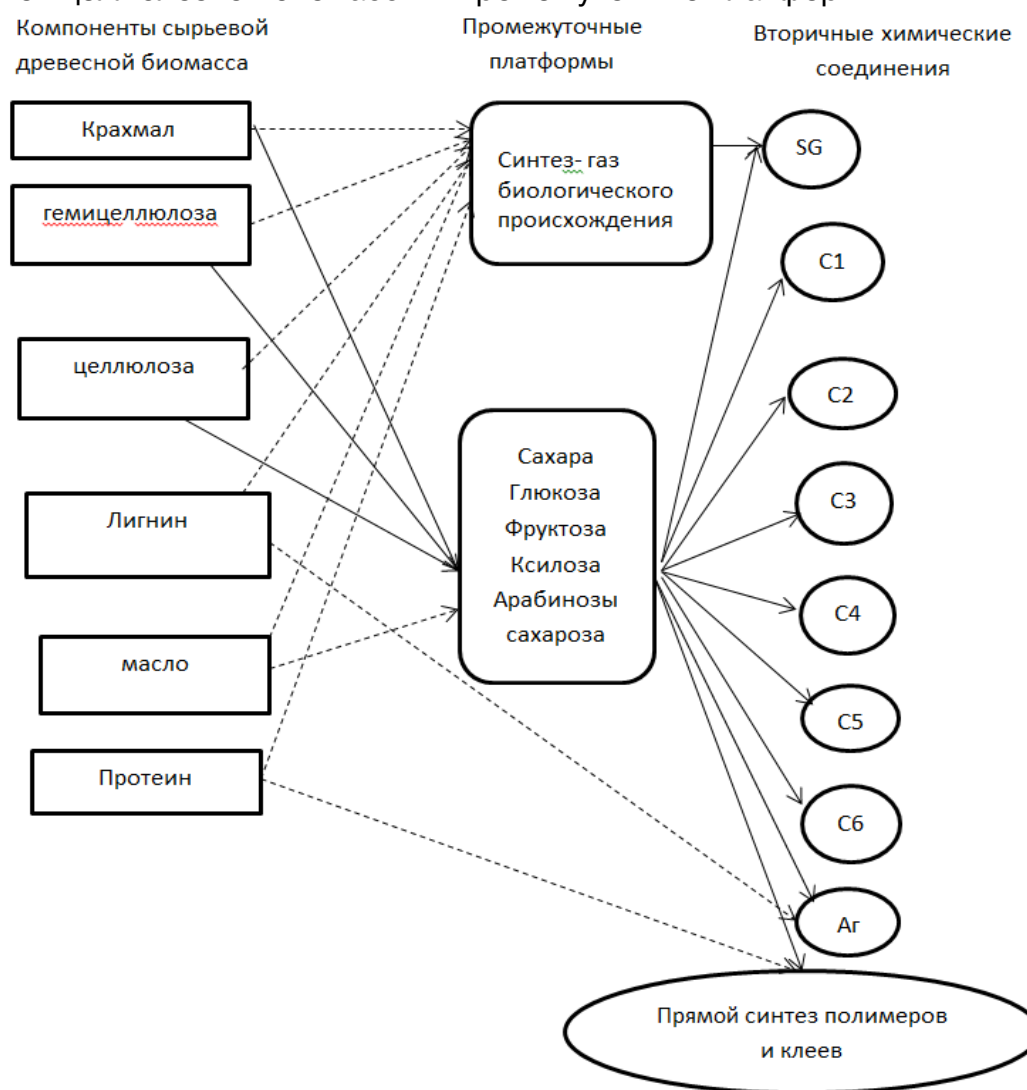


Рисунок 4.1. Схема преобразования компонентов сырьевой древесной биомассы во вторичные химические элементы

⁴⁴ Vol.1. Top Value Added chemicals from Biomass. Results of Screening for Potential Candidates from Sugars and Synthesis Gas [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.nrel.gov/docs/fy04osti/35523.pdf> (24.6.2018)

Эти платформы являются основой для получения различных химических соединений, являющихся основой получения вторичных химических элементов (таблица 4.2), используемых в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства и так далее, (таблица 4.3).

На рисунках 4.3, 4.4 показаны схемы преобразования компонентов нефти, природного газа, кислорода и азота во вторичные химические соединения и продукты.

Таблица 4.2

Строительные блоки для получения вторичных химических соединений

Строительные блоки									
SG	H ²			Глицерин		Сукциновая кислота		Итаконовая кислота	
	Метанол	C 2	C 3	Молочная кислота	C 4	Фумариновая кислота	C 5	Фурфурол	C 6
	Низшие спирты			Три-гидрокси-пропионат		Малеиновая кислота		Левулиновая кислота	
	Высшие спирты			Пропионовая кислота		Аспаргиновая кислота		Малоновая кислота	
	Продукты оксисинтеза			Малоновая кислота		Три-гидрокси-бутиролацетон		Глютаминовая кислота	
	Продукты изо-синтеза			Серины		Ацетон		Ксилоновая кислота	
	Жидкие продукты синтеза по Фишеру-Тропшу					Треонин		Ксилитол /арабитол	Ar
									Лимонная /аконитовая кислота
									5-гидроксизетил-фурфурол
									Лизин
									Глюкориновая кислота
									Глюкариновая кислота
									сорбитол
									Галловая кислота
									Феруловая кислота

Примечание: цифры при символе углерода «C» указывают на число атомов углерода в главной углеродной цепи органического соединения, SG-группа строительных блоков, получаемых при синтезе газа, Ar – ароматизированные кислоты

Таблица 4.3

Направления использования продукции, получаемой в результате переработки целлюлозной биомассы

Направления использования	Продукты переработки биомассы
Промышленность	Ингибиторы коррозии ,контроль запы-ленности
	Химические составы для обработки котельной воды, очистка газов
	Материалы для устранения утечек
	Специальные смазки
	Материалы для шлангов и уплотнений
Транспорт	Различные виды топлива
	Окислители
	Антиобледенители
	Моющие жидкости
	Литьевые полимеры
	Материалы для автомобильных сиде-ний
	Бамперы
Текстильная продукция	Ингибиторы коррозии
	Ковры
	Волокна
	Пряжа
	Покрытия для волокон
	Пена для подушек
	Обивочные материалы
	Материалы для занавесок и драпиро-вок
	Лайкра
	Спандекс (эластан)
Средства обеспечения безопасности продукции	Продукция для безопасного питания
	Пищевая упаковка
	Презервативы
	удобрения
	пестициды
	Бутылки для напитков
	Кухонные принадлежности
Окружающая среда	Витамины
	Химикаты для очистки воды
	Флоккулянты
	Хелаторы
Товары для связи	Очистители и детергенты
	Литейные полимеры
	Корпуса компьютеров
	Покрытия для оптических волокон
	Жидкокристаллические дисплеи
	Шариковые ручки
	Карандаши
	Чернила
	Краски
	Бумажная продукция
Товары для дома	Краски
	Изделия из резины
	Сайдинг
	Изоляционные материалы

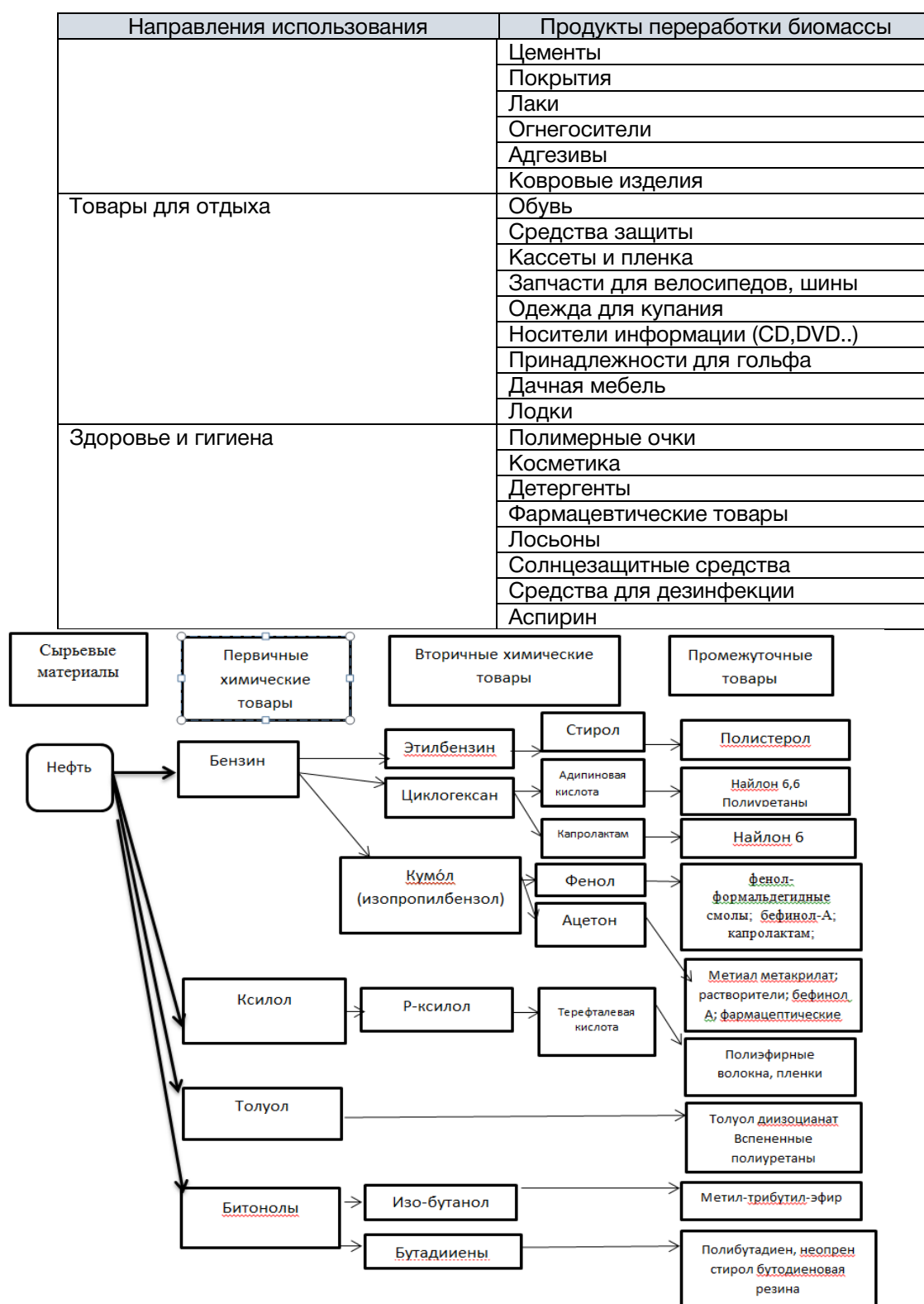


Рисунок 4.2. Схема преобразования компонентов нефти во вторичные химические соединения и продукты

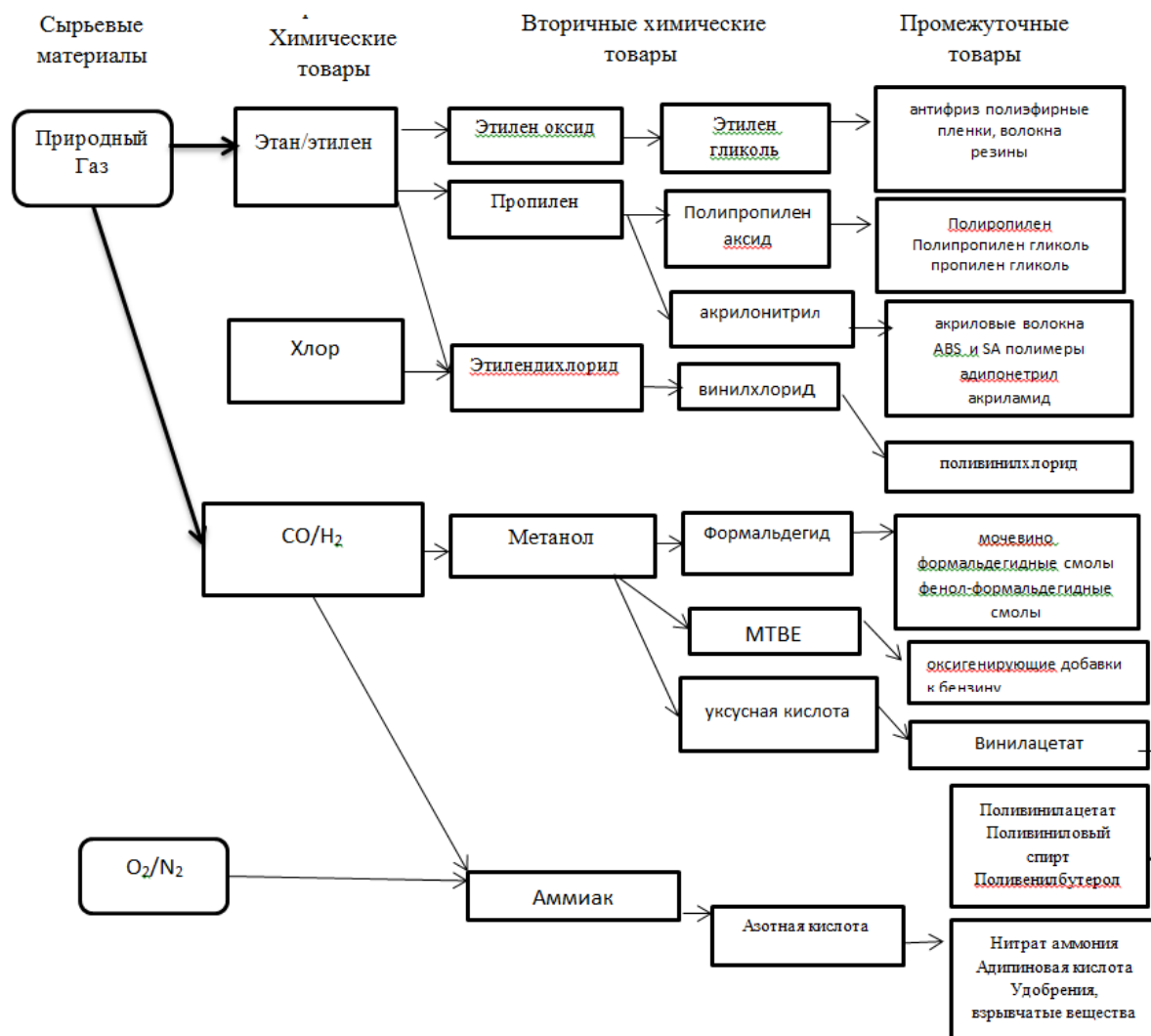


Рисунок 4.3. Схема преобразования компонентов природного газа во вторичные химические соединения и продукты

Источник: разработано авторами по материалам

Сопоставление конечной продукции полученной из нефти, природного газа, кислорода и азота (таблица 4.4) с продукцией, полученной из древесной биомассы, показывает, что большинство позиций в этих списках совпадают.

Таблица 4.4

Продукция из химических соединения, полученных в результате каталитических процессов нефти, газа

Направление использования	Конечные продукты
Текстильные товары	Ковры Волокна Ткани Краски для тканей Пеноматериалы Обивочные материалы Портьеры; Лайкра; Спандекс
Безопасное питание	Упаковка пищевых продуктов Презервативы Удобрение, пестициды Хладагенты Бутылки для напитков Покрытия для бутылок с жидкостью витамины
Транспортные средства	Шины, Антиобледенители Литьевые полимеры Добавки к бензину Материалы для автомобильных сидений, Ремни и ленты Стеклоочиститель Бамперы
Строительство	Краски Резиновые изделия Сайдинг Изоляционное стекловолокно Цементы Покрытия, краски Огнепреградители Клей
Отдых	Спортивная обувь Защитные изделия Детали и шины велосипедов Ткань для купальников Компакт диски Оборудование для гольфа Опоры для палаток
Коммуникации	Устройства связи Формовочные полимеры Корпуса компьютеров и телефонов Покрытия для оптических волокон Жидкокристаллические экраны Ручки и карандаши, Чернила Краски, Бумажная продукция
Здоровье и гигиена	Полимерные глазные линзы Косметика Моющие средства Фармацевтические товары Лосьоны Медицинские зубоврачебные материалы Дезинфектанты Аспирин

Источник: разработано авторами по материалам Vol.1.Top Value Added chemicals from Biomass. Results of Screening for Potential Candidates from Sugars and Synthesis Gas

Однако на стадиях переработки вторичных химических и промежуточных соединений технологические возможности использования биопроизводной промежуточной продукции значительно шире, чем при использовании ископаемых углеводородов. Кроме этого следует учесть, что загрязненность биологического сырья на порядки ниже, чем ископаемого, что снижает, как затрата на очистку, так и создает благоприятные условия труда и жизни. Именно эти факторы служат основой долговременного социально-экономического процветания ОТАО.

Для продвижения концепции использования биоресурсов как основных источников энергообеспечения ОТАО необходимо разработать типовой проект энерго-технологического обеспечения устойчивого развития ОТАО с последующей его привязкой конкретным условиям наличия биосырья и технологии его переработки в соответствии с потребностями региона.

Механизмы и инструменты реализации альтернативной модели энергообеспечения

В основе выбора инструментов формирования механизма и реализации альтернативной модели энергообеспечения (АМЭ) и дальнейшего развития ОТАО лежат следующие положения и условия:

1. Большинство ОТАО располагает практически не ограниченными запасами не используемой древесной БМ - первичной и вторичной, образующейся при рубках главного и/или промежуточного пользования, рубках сплошных, санитарных, расчистке лесных площадей для строительства гидроузлов, трубопроводов, дорог, при прокладке просек, создании противопожарных разрывов, рубках для иных целей, при корчевании пней, при первичной обработке заготовленной древесины (окорке, первичной распиловке и др.). В ряде случаев экономически доступными являются отходы деревообрабатывающих предприятий и предприятий ЦБП. ОТАО располагают также огромными запасами торфа и водорослей, энергетический и химико-технологический потенциал БМ которых в России практически полностью выведен из хозяйственного оборота;

2. Современная энергетика располагает промышленными технологиями и оборудованием, обеспечивающими общий к.п.д. энергопроизводства до 92-95% в условиях би- и три-генерации электро- и тепловой энергии при установленной мощности единичных энергогенераторов 20-5000 кВт. В

зависимости от потребностей и экономического потенциала потребителей такими технологиями могут являться:

- совместное сжигание привозного/местного угля и локальной биомассы – один из возможных вариантов перехода от существующей схемы энергообеспечения к полномасштабной альтернативной, широко применяемый в зарубежной практике;

- пиролиз – термохимическая обработка биомассы при t -ре 250-600 град.С и полном отсутствии доступа внешнего кислорода в реакционный объём пиролизёра. В ряде случаев процесс пиролиза представляют под другими названиями: деполимеризация, крекинг, термодеструкция, термолиз и др., что не меняет единой термохимической природы этих процессов. (П) (традиционный, ускоренный, каталитический; в аппаратах слоевого типа, или аппаратах с псевдооживленным/циркулирующим слоем, периодического, или непрерывного действия, с микроволновым нагревом, абляционный; в стационарном моноблочном и/или модульном исполнении, в мобильном исполнении);

- газификация - термохимическая обработка биомассы при t -ре 700-1400 град.С и сниженном доступе внешнего кислорода в реакционный объём газификатора по сравнению со стехиометрическим количеством, необходимым для горения биомассы (Г) (средне- и высокотемпературная, в т. ч. плазменная, парокислородная, паровоздушная; в упомянутых выше конструктивных исполнениях, некоторые из которых делают газификацию не чувствительной к влажности газифицируемой биомассы);

- совместное использование пиролиза и газификация (далее - ПГ) в различных технологических комбинациях;

- фракционирование (дистилляция) твердого, или жидкого углеводородного сырья (УВС), в т. ч. биомассы, при температурах $\leq 455^{\circ}\text{C}$, с получением набора целевых продуктов, определяемых потребителем;

- П и Г могут применяться в комбинации с любыми другими методами энерготехнологического использования биомассы (напр., с её анаэробной, или аэробной конверсией) и других источников автономного возобновляемого энергообеспечения, если такой симбиоз оценивается как технологически и экономически эффективный;

- сырьём для П и Г могут являться щепа, опилки, брикеты, пеллеты, сыпучие продукты переработки древесины в шреддерах, шламы водоочистных сооружений, в т. ч. нефте-маслосодержащие, БМ твердых бытовых отходов и др. виды БМ (например, отходы пищевых и технических жиров, масел, смазок); сырьём могут служить также отходы не биологического

происхождения: масла, смазки, растворители, отходы полимеров-плёнок и древесно-полимерных материалов и др.

Первичными продуктами переработки древесной БМ могут являться:

- при использовании П: конденсат - смесь жидких углеводородов – промежуточный продукт, перерабатываемый «на месте» в топочный мазут и/или дизельное топливо; смесь паров и газов легколетучих углеводородов, которая может быть либо сконденсирована в высоколиквидное сырьё для получения бензина, керосина (в т. ч. авиационного), либо направлена в газификатор для получения синтез-газа; твердый углерод в форме активированных древесных и др. биоуглей, полукокса, кокса, являющихся товарными продуктами;

- при использовании Г: синтез-газ (CO-H_2), который может служить: топливом для серийно производимых, объединяемых с электрогенераторами газовых ДВС, газовых дизельных двигателей, газовых турбин, сырьём для синтеза углеводородов по Фишеру-Тропшу и инновационным версиям такого синтеза, рабочим телом для топливных элементов с высоким к.п.д., объектом разделения на CO и H_2 с последующим использованием каждого из компонентов; кокс, активированный уголь (как промежуточные продукты, либо энергоносители);

- при использовании фракционирования углеводородного сырья (далее –УВС) - комплекс растворителей для целевых продуктов, и/или отходов нефтедобычи, нефте- и углепереработки; твердого углерода – сажи, полукокса, кокса, активированного угля, другие неорганические компоненты УВС – металлы, минералы, горючие газы энергетического и/или технологического назначения.

Технологические связки «П/Г – газовый двигатель-привод с водяным охлаждением – электрогенератор» обеспечивают получение электро- и тепловой энергии в варианте би-генерации, а присоединение к этой связке двигателя внешнего сгорания, использующего низкопотенциальное отходящее тепло базовой связки – в варианте три-генерации (+производство холода).

П и Г биомассы являются инновационными направлениями развития в условиях децентрализованной энергетики. Над новыми техническими решениями промышленной реализации этих процессов работают крупнейшие международные корпорации:

- Shell (катализаторы пиролиза и трансформации промпродуктов П и Г в конечную продукцию);

- GM (усовершенствованные газовые турбины, ДВС и дизели). GM вложила 1,4 млрд.долл. в развитие АЭ;

- FCE-POSCO-Fraunhofer (оконечные энергогенераторы - «всеядные» модульные топливные элементы мощностью до 3-х МВт/модуль);
- Tetronics-APP (плазменная газификация ТКО и др. отходов);
- HONEYWELL (очистка синтез-газа перед дальнейшим использованием) и др.

П и Г биомассы рассматриваются в США и Великобритании в качестве основных способов энергогенерации для изолированных объектов армии, авиации и флота. В рамках Международного энергетического агентства действуют 9 (!) рабочих групп по основным направлениям развития биоэнергетики и биотехнологий и специальный Комитет по реализации проектов би- и три-генерации в рамках АЭ. Группы и Комитет объединяют усилия специалистов практически всех социально- и технологически развитых стран и многих стран с развивающейся экономикой – кроме России(!). Такое же «положение» сложилось и в Глобальном Био-Энергетическом Партнёрстве, хотя Россия является одним из учредителей этого авторитетного международного сообщества.

Реализация предлагаемого проекта энергообеспечения ОТАО на основе биоресурсов в контексте предлагаемой концепции требует использования анти-нефтемонопольных рынков и альянсов особенно в условиях доминирующего экспорта нефтепродуктов из России. В интересах России, её регионов и союзников требует серьёзного изучения, оценки, адаптации предлагаемых технологических и организационных решений в проектах, реализуемых в конкретных ОТАО.

Необходимо отметить особую роль государства в инициировании и реализации проектов энергообеспечения ОТАО.

Разработка проекта требует рассмотрения перспектив социально-экономического развития ОТАО на базе предлагаемой схемы АЭ в ближней, средней и дальней перспективе.

Этапы, проблемные вопросы и риски проекта реализации перехода на альтернативное энергообеспечение ОТАО

Международный опыт перехода ОТАО и/или отдельных объектов внутри них на АЭ позволяет рассматривать последовательность реализации проектов и развития этих образований.

Первый этап продолжительностью 1-3 года связан с прогнозированием развития рынков, проведением и завершением предпроектных изысканий, проектированием с учётом адаптации технологий и оборудования к условиям целевого (целевых) ОТАО объектов, производства СМР, испытанием основного оборудования и его выводением на проектную мощность .

В ближней перспективе (4-5 лет) необходимо выполнить следующее:

- поэтапное прекращение завоза энергоносителей; АЭ ОТАО на уровне мощности, потреблявшейся до перехода к АЭ; экономическая эффективность – за счёт сокращения транспортных и связанных с ними иных затрат;

- снижение тарифов за использование тепловой и электроэнергии до уровня, обусловленного только себестоимостью автономно производимой энергии и её распределения по автономным смарт-сетям в условиях полной прозрачности процесса её производства и связанных с этим снижением затрат конечных потребителей (в 2-8 раз по сравнению с тарифами, существующими в настоящее время); избавление жителей ОТАО от произвола чиновников, устанавливающих «специальные» и иные тарифы с использованием не прозрачных исходных данных и методологий расчёта;

- в случае успешного завершения предыдущего этапа - разработка программы социально-экономического развития ОТАО на новой базе, организация широкой информационной кампании с целью информирования заинтересованных лиц, организаций, предприятий о возросшем уровне энергообеспеченности ОТАО и о программах их развития. Эта информация должна остановить отток населения из ОТАО, стимулировать лиц, покинувших ОТАО, к возвращению туда, а бизнес – к проявлению деловой активности в новых условиях.

- разработка прогноза использования и развития сырьевой базы пиролизно-газификационных технологий и возможностей их унификации/диверсификации в пределах ОТАО

В среднесрочной перспективе (5-10 лет) происходит:

- наращивание и повышение эффективности энергогенерирующих, энергораспределительных, энергопотребляющих и других инфраструктурных мощностей;

- создание строительных, перерабатывающих и сервисных предприятий с соответствующим ростом занятости и благосостояния населения;

- оценка социально-экономической эффективности строительства в ОТАО предприятий: по переработке БМ как химико-технологического сырья (биоперерабатывающих заводов) и производству высокотехнологичной продукции бытового и промышленного применения; по производству сельскохозяйственной продукции на основе тепличного земледелия и комфортного стойлового содержания скота и птицы;

- оценка возможности и целесообразности создания в ОТАО центра(ов) подготовки кадров для реализации проектов эффективного использования биомассы как энергетического и химико-технологического сырья;
- в отдалённой перспективе (11-20 лет):
- превращение ОТАО в современные, устойчиво развивающиеся субрегионы с доминантным развитием эффективного диверсифицированного использования БМ.

Проект может быть реализован в форме нового строительства, расширения, или технического перевооружения существующих ТЭЦ, котельных и/или других объектов – на территориях 1-3-х ОТАО с различной потребной мощностью энергогенерации, климатом и другими условиями обеспечения АЭ.

Организационной формой реализации проекта могут быть либо консорциум (договор простого товарищества), или другие формы кооперации участников Проекта, заинтересованных в его реализации и тиражировании.

Целесообразно использование институтов поддержки со стороны зарубежных производителей оборудования и держателей технологий, заинтересованных в выходе на российские рынки.

При разработке проекта перехода на АЭ важно определить экономическую эффективность и обосновать инвестиции, что требует наличия информации:

о начальных и граничных условиях строительства и функционирования объекта энергогенерации (предполагаемая территория размещения объекта и его собственник - заказчик/инвестор строительства, вид строительства, уровни мощности тепло- и электрогенерации и прогноз их изменения на 5-6 летнюю перспективу, условия предоставления земельного участка и покупки/продажи сырьевой БМ, себестоимость энергоресурсов и отпускные тарифы при существующей системе энергообеспечения и т.д.);

- об условиях потребления тепловой и электроэнергии (тарифы, регулярные и пиковые нагрузки, состояние распределительных сетей и др.).

Получение такой информации возможно при участии в разработке проектов и высокая мотивация государственных/муниципальных органов управления в их реализации. Одним из инструментов такой мотивации может служить включение ОТАО в целевую федеральную программу. Используя механизмы государственно-частного партнерства можно привлечь дополнительные ресурсы в реализации проектов.

Обзор и анализ практики как успешных, так и не состоявшихся биоэнерго-технологических программ и проектов показывает, что базовым

препятствием их реализации в рамках частно-государственного партнёрства является отсутствие реальной, не декларативной государственной институциональной, прежде всего – нормативно-правовой, поддержки такого рода проектов на региональном уровне как основных инструментов обеспечения устойчивого развития регионов, хотя наборы инструментов такой поддержки, в т.ч. финансовой, разработаны и реализованы в различных масштабах и условиях.

Помимо базового препятствия, существует ряд специфических рисков невыполнения проекта.

Риск не адекватного завышения начальной (расчётной, проектной) оценки технологических и социально-экономических перспектив/преимуществ реализации и тиражирования Проекта в РФ или заниженной оценки затрат, связанных с реализацией Проекта.

Снижение уровня этого риска должно обеспечиваться независимой экспертизой технологических, экономических, экологических, социальных, организационных решений и расчетов на всех этапах жизненного цикла Проекта и последствий их реализации.

Риск отсутствия государственной организационной, правовой и финансовой поддержки Проекта, проявляющийся в различных формах скрытого саботажа его продвижения чиновниками различных уровней, в т.ч. связанных с существующей привозной системой обеспечения ОТАО продукцией ТЭК, продовольствием, стройматериалами, оборудованием, товарами первой необходимости.

Минимизация этого риска обеспечивается систематическая информационно-разъяснительной работой представителей всех ветвей государственной власти на федеральном и региональном уровнях, с представителями органов муниципального самоуправления и общественности в тех ОТАО/объектах, которые будут определены как суб-регионы (площадки) реализации Проекта.

Риск отсутствия интереса российских и/или зарубежных инвесторов в долевом, или ином участии в проекте

Возникновения такого риска связано с отсутствием государственной поддержки федеральном и/или региональном уровнях и/или неблагоприятным деловым климатом в России. Минимизация риска в части обеспечения государственной поддержки рассмотрена выше. В части минимизации риска в части делового климата в регионе (регионах) зависит от политической власти федеральных органов управления и степени контроля над реализацией поставленных перед региональными властями задач. Снижение

этого риска может быть обеспечено соответствующей налоговой политикой региона, направленной на привлечение инвестиций в проекты энергообеспечения на основе использования биоресурсов.

Риск искусственного повышения цен на вторичную и не используемую первичную биомассу

Возникновение этого риска связано с появлением стабильного спроса на эти виды ресурсов. Удорожание исходного сырья может привести к подорожанию стоимости электроэнергии и тепла, сводя к нулю все преимущества АЭ ОТАО. Стабилизация ценовой политики должна быть предусмотрена либо на законодательном уровне, либо договором об оказании услуг по энергообеспечению ОТАО.

Риск снижения эффективности реализации Проекта в связи с неоптимальным выбором типа и поставщика энергогенерирующего оборудования, изношенностью основных элементов локальных сетей распределения тепловой и электроэнергии, неудовлетворительным состоянием теплоизоляции жилых, общественных и промышленных зданий.

Международной практикой АЭ найдено простое «противоядие» против проявления и последствий возникновения рассматриваемого риска. Таким «противоядием» является энергетический аудит ОТАО как потребителя энергии. При неудовлетворительном состоянии потребителя необходим проект модернизации инфраструктуры энергообеспечения и производство соответствующих СМР с использованием современных технических решений в сфере энергоэффективного малозатратного распределения локально генерируемой энергии.

Первым шагом в реализации концепции АЭ ОТАО должен стать пилотный проект, реализованный в одном из регионов России, использующий технологии П и Г биомассы, установленной мощностью 0,5 - 50,0 МВт.

Единственным условием реализации такого проекта является наличие политической воли у руководителей федеральных и региональных органов управления.

Заключение

Монография «Современное развитие региональной инфраструктуры в условиях инновационного развития и диверсификации экономики» разработана на основе результатов научных исследований авторов.

Результаты выполненных исследований показали актуальность и своевременность для общества рассматриваемых вопросов в области развития региональной инфраструктуры. на современном этапе. Обозначены приоритетные проекты развития регионов Российской Федерации. Отмечено, что состояние и перспективы развития различных видов инфраструктуры оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие любой территории. Процесс формирования региональной инфраструктуры в условиях инновационного развития и диверсификации экономики представлен как один из факторов повышения темпов экономического роста и жизненного уровня населения.

В работе значительное внимание уделено актуальным вопросам, связанным с анализом инфраструктуры труднодоступных регионов страны.

В целом, работа отражает научные взгляды на современное развитие региональной инфраструктуры в условиях инновационного развития и диверсификации экономики. Она представляет интерес как для специалистов в области проведения научных исследований, так и специалистов-практиков.

Библиографический список

1. Большаков, Н.М. Корпоративно-общественная интеграция как новый институт развития: теория, методология, практика / Н. М. Большаков. – Санкт - Петербург: СПбГЛТУ. – 2018. – 336 с.
2. Бородкина В.В., Москвина А.В., Рыжкова О.В., Улас Ю.В. Государственная поддержка субъектов малого и среднего бизнеса северных стран: Канада, США, Финляндия, Швеция / Российское предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 21.- Режим доступа <https://creativeconomy.ru/lib/9404>
3. Волкова А.Г. Стратегическое управление социально-экономическим развитием субрегиональных территорий аграрно-промышленной специализации / А.Г.Волкова, И.Ю.Федулова // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4 (93). С. 539-542.
4. Волкова А.Г. Формирование кластеров на субрегиональном уровне как инструмент преодоления кризиса на территории / А.Г.Волкова, Т.В.Сабетова // Стратегическое развитие АПК и сельских территорий РФ в современных международных условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. – Волгоград, 2015. С. 184-187.
5. Гринберг Р.С. Некоторые размышления об императивах экономической модернизации в России // Экономическое возрождение России. – 2018. – №2. – С.41 – 46.
6. Журкина Т.А. Муниципальное регулирование потребительского рынка / Т.А.Журкина, Н.Н.Межеричкая // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: материалы III Международной научно-практической конференции. 2015. С. 7-10.
7. Загвозкин М.В. Инвестиционный климат в аграрной сфере Воронежской области / М.В.Загвозкин, Т.В.Сабетова // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. № 7 (67). С. 210-217.
8. Каячев Г.Ф., Лихачёва Т.П. Оценка предпринимательской активности и потенциала развития малого и среднего предпринимательства северных территорий Красноярского края / Теория и практика общественного развития. - 2015. - № 23. - Режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2015/23/economics/kayachev-likhacheva.pdf
9. Каячев Г.Ф., Москвина А.В., Лихачева Т.П. Влияние механизмов поддержки малого и среднего предпринимательства на источник экономического роста северных территорий Красноярского края / Российское

предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 21.. – Режим доступа: <http://journals.creativeconomy.ru/index.php/rp/article/view/207>

10. Каячев Г.Ф., Москвина А.В., Лихачева Т.П. Исследование дифференциации северных территорий Красноярского края по эффективности расходования бюджетных средств на поддержку малого и среднего предпринимательства / Российское предпринимательство. - 2015. - Том 16. - № 22- Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/34661>

11. Киссинджер, Г. О Китае / Генри Киссинджер; пер. с англ. В. Н. Верченко. – М.: АСТ. – 2014. – С.455

12. Корнеева А.С. Оценка социально-инфраструктурного потенциала регионов России / А. С. Корнеева // Вестник новосибирского государственного университета. серия: социально-экономические науки. - Издательство: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (Новосибирск). - 2011. - С. 156-166.

13. Краснопольский Б. Х. Дальневосточная Арктика: междисциплинарные, межрегиональные, международные исследования и устойчивость развития региона // Вестник СВФУ. Серия: «Экономика, социология, политология». –2018. – №1(09). – С. 22 – 29.

14. Малов, В. Ю., Тимошенко, А. И. Возможности контрфактического моделирования в изучении экономической истории азиатской части России // Историко-экономические исследования. –2015. – Т.1. – №1. – С.117–142.

15. Минакир П.А. Институциональные отображения пространственного развития // пространственная экономика. – 2016. – №4. – С. 7 – 12.

16. Минакир П.А. Стратегические развилки: есть ли выход из тупика? // Пространственная экономика. – 2017. – №3. – С. 7–18.

17. Обзор рынка Электроэнергии - 2013-2017 г. Прогноз до 2022г. [Электронный ресурс].-URL: <http://5fan.ru/wievjob.php?id=2666> (дата обращения 21.04.2018)

18. Постановление правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. N 321 Об утверждении Государственной программы "Энергоэффективность и развитие энергетики"[Электронный ресурс].-URL: https://rk.gov.ru/rus/file/pub/pub_242816.pdf (дата обращения 10.07.2018)

19. Постановление Правительства РФ 24.04.2012 N 1853п-П8 "ВП-П8-2322. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года" [Электронный ресурс].-URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130043/

20. Пояснительная записка к проекту Федерального закона « О развитии производства и потребления биологических видов топлива» [Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/submenu/federalbill/> (дата обращения 28.08.2018)
21. Предложения от Национальной Биотопливной Ассоциации к Парламентским слушаниям 15.10.2009 [Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/images/Association/2009-10-01%20Biofuels%20Association%20Proposals%20for%20Duma.pdf> (дата обращения 13.08.2018)
22. ПРИКАЗ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ от 16 июля 2015 года N 322 Об утверждении Перечня отдаленных и труднодоступных территорий Российской Федерации и сроков проведения в них Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года
23. Примаков Е.М. Россия. Надежды и тревоги / М.: Центрполиграф. – 2016. – 224 с.
24. Проект Федерального закона "О развитии производства и потреблении биологических видов топлива"[Электронный ресурс].-URL: <http://www.bioethanol.ru/submenu/federalbill/> дата обращения 28.08.2018)
25. Распоряжение Правительства РФ от 18.07.2013 N 1247-р <Об утверждении плана мероприятий ("дорожную карту") "Развитие биотехнологий и генной инженерии» (утратило силу)
26. Распоряжение Правительства РФ от 28.02.2018 N 337-р <Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Развитие биотехнологий и генной инженерии» на 2018-2020 гг
27. Сабетова Т.В. Взаимное влияние качества человеческого потенциала и социально-экономического развития территории / Т.В.Сабетова // Финансовый вестник. 2018. № 2 (41). С. 70-81.
28. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / под. науч. ред. д.э.н. Козьменко С.Ю., д.э.н. Селина В.С. – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2017. – 228 с.
29. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации / URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201512310038> (дата обращения 12.06.2018.)
30. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года / URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921/page/1> (дата обращения 12.06.2018.)

31. Татаркин А.И. Современная парадигма освоения и развития российской арктической зоны // Экономика Северо - Запада: проблемы и перспективы развития. –2015. – № 1-2 (46-47). – С.155 –186
32. Теоретические и прикладные проблемы обеспечения экономической безопасности регионов Севера и Арктики в условиях трансформации глобальных и национальных приоритетов хозяйствования. Отчет о научно-исследовательской работе. – Апатиты: ФГБУН ИЭП КНЦ РАН.- 2015. – 189 с.
33. Указ Президента Российской Федерации № 296 от 2 мая 2014 г. «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» /<http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d4d8e8206d56fc949d.pdf> (дата обращения 21.07.2018)
34. Федулова И.Ю. Подходы к разработке и оценке стратегических альтернатив / И.Ю.Федулова // Стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2015. С. 137-138.
35. Шевцова Н.М. К вопросу о социально-экономическом развитии Воронежской области / Н.М.Шевцова // Экономика, управление, образование: история, исследования, перспективы Сборник статей по итогам межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ОГАПОУ "Алексеевский колледж". – Воронеж, Кварта, 2018. С. 185-190.
36. Шевцова Н.М. Тенденции развития сельских территорий / Н.М.Шевцова // стратегия инновационного развития агропромышленного комплекса в условиях глобализации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2015. С. 387-390.
37. A High-Renewables Tomorrow, Today: Gussing, Austria October 8, 2013 [Электронный ресурс].-URL: https://www.rmi.org/blog_2013_10_08_high-renewables_tomorrow_today_gussing_austria/ (дата обращения 24.03.2018)
38. ACEEE Research Programs [Электронный ресурс].-URL: <https://aceee.org/aceee-research-programs> (дата обращения 24.08.2018)
39. RWE [Электронный ресурс].-URL: <https://translate.google.ru/translate?hl=ru&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/RWE&prev=search> (дата обращения 12.08.2018)
40. Slinkova N.V. Risks Of The Territorial Development Strategy Of The Agrarian Oriented Municipality / N.V.Slinkova, A.G.Volkova, T.V.Sabetova // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. Т. 65. № 5. С. 60-66.

Сведения об авторах

*Волкова Анна
Геннадьевна*

к.э.н., доцент кафедры экономики, финансов и менеджмента Воронежского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)

*Каячев Геннадий
Федорович*

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления бизнес-процессами. Сибирский федеральный университет

*Каячева Людмила
Викторовна*

кандидат экономических наук, доцент, Сибирский федеральный университет, доцент кафедры финансов

*Падалко Олег
Вадимович*

к.э.н., доцент/директор ООО " Управление отходами стратегическая экологическая инициатива

*Псарева Надежда
Юрьевна*

д.э.н., профессор/профессор департамента Менеджмента Финансового университета при Правительстве

*Рабкин Сергей
Владимирович*

кандидат экономических наук, доцент кафедры Государственного и муниципального управления, Коми республиканская академия государственной службы и управления

Электронное научное издание
сетевого распространения

Современное развитие региональной
инфраструктуры в условиях инновационного
развития и диверсификации экономики
монография

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к
сотрудничеству обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов



ISBN 978-5-907072-36-7



Усл. печ. л. 4.2.
Объем издания 1 МВ
Оформление электронного издания: НОО
Профессиональная наука, mail@scipro.ru
Дата размещения: 25.10.2018 г.
URL:<http://scipro.ru/conf/regionalinfrastructure.pdf>