

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

Трифонов Глеб Борисович

**РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ
ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ
КОНЦЕПЦИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Специальность 08.00.05

**Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: промышленность)**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

**Научный руководитель –
доктор технических наук,
профессор Муров В.М.**

г. Калининград – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СЫРЬЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	10
§ 1.1. Вертикальная интеграция добывающих и обрабатывающих производств – генеральное направление реформирования сырьевых отраслей промышленности.....	10
§ 1.2. Исследование особенностей, состояния и перспектив янтарного производства.....	22
§ 1.3. Анализ современных концепций обеспечения инновационного развития больших социально-экономических систем	35
Выводы по 1 главе.....	44
ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	46
§ 2.1. Предпосылки и принципы построения инновационного янтарного кластера.....	46
§ 2.2. Обоснование инновационно-технологических перспектив янтарного кластера.....	60
§ 2.3. Разработка процедуры формирования янтарной отрасли промышленности.....	71
Выводы по 2 главе.....	81
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ	84
§ 3.1. Структура, задачи и функции организационно-экономического механизма функционирования янтарной отрасли.....	84
§ 3.2. Построение системы управления янтарной отраслью в условиях вертикальной интеграции и сетевой организаци.....	95
§ 3.3. Оценка экономического эффекта и социальных последствий внедрения предлагаемых мероприятий.....	106
Выводы по 3 главе.....	119
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	121
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	125
ПРИЛОЖЕНИЯ	13;
Приложение 1. Поэтапный план создания Центра развития янтарных ремесел.....	13;
Приложение 2. Модель формирования технологической цепочки ценностей инновационного янтарного кластера.....	141
Приложение 3. Модели, отражающие рекомендации по построению производственной системы янтарного кластера	144

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Значительные запасы ископаемых углеводородов, рудных и нерудных материалов, камнесамоцветного сырья¹ являются уникальным ресурсом нашей страны, от бережного рационального использования которого зависит благосостояние будущих поколений народов, ее населяющих. Однако относительная простота конвертации этого ресурса в бюджетные доходы привела к многолетней бездумной эксплуатации не возобновляемых природных богатств путем их добычи и экспорта в качестве исходного сырья для переработки за рубежом.

В настоящее время, в условиях очередного обострения международной политической ситуации и падения цен на энергоносители даже неспециалисту становится понятным, что подобный подход к выстраиванию экономической политики государства обречен на провал. Необходим форсированный переход к развитию производства продукции углубленной степени переработки с высокой долей добавленной стоимости, основанной на инновационных технологиях и организационных решениях.

В полной мере данное положение относится к янтарному производству, специализированному на добыче и переработке уникального природного материала, крупнейшие месторождения которого расположены в Калининградской области России. В настоящее время здесь сосредоточено около 90% мировых запасов янтаря – ценнейшего природного ресурса, добычу и переработку которого на территории нашей страны осуществляет АО «Калининградский янтарный комбинат». До недавнего времени предприятие переживало глубокий системный кризис. После распада СССР вокруг него сложилась полукриминальная ситуация и предприятие оказалось на грани выживания. В 2015 г. комбинат вошел в состав Госкорпорации «Ростех». Сегодня все ключевые изменения, которые переживает предприятие, направлены на уход от сырьевой экспортной модели и создание современной ян-

¹ Камнесамоцветное сырье – ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни, используемые для производства украшений и художественных изделий прикладного значения [36].

тарной отрасли промышленности. Среди среднесрочных задач – плавное наращивание добычи, а также безотходное производство качественной продукции с наибольшей добавленной стоимостью [150, с. 5].

Следует заметить, что помимо Калининградской области, незначительные объемы этого ценного минерала добываются также в Приморском крае и на Урале. На территории области зарегистрировано более 150 предприятий в сфере обработки и порядка 200 в сфере специализированной торговли изделиями из янтаря. Ведущие предприятия (22 компании) объединены в «Янтарный Союз». В сфере производства изделий с использованием янтаря работает около 2000 человек. Также, порядка 2000 человек занято в этом бизнесе без регистрации [135, с. 6]. В то же время, помимо методов изготовления ювелирных изделий, специалистам известно более 100 современных инновационных технологий переработки мелких фракций янтаря (доля которых достигает 80% в общем объеме его добычи), включая химическое и пищевое производства, изготовление косметики, лекарственных препаратов, композиционных материалов, электротехнических изделий и другой продукции, инновационной с точки зрения полноты использования потребительских свойств и глубины переработки сырья.

Между тем для формирования современной янтарной отрасли невозможно использовать традиционные способы оптимизации механизмов отраслевого развития, так как и по объему и по структуре организации название «отрасль» несет, в основном, условную смысловую нагрузку и более соответствует стандартам промышленного производства сравнительно небольшого объема и невысокого уровня организации, напоминающего предприятие старателей по добыче золота и полудрагоценных минералов. Необходимо привлечение возможностей, предоставляемых современными концепциями инновационного развития больших организационно-экономических систем. Таких, как «кластерная теория», «теория тройной спирали», «государственно-частного партнерства» и другими концепциями, отражающими реалии начального этапа перехода к постиндустриальной экономике. Эти обстоятельства определяют актуальность настоящего исследования, его цель и задачи.

Состояние научной разработанности проблемы. Проблемы и тенденции развития отраслей и промышленных комплексов исследованы в трудах С.Б. Авдашевой, С.Л. Брю, Л.Е. Басовского, С.В. Казакова, В.В. Леонтьева, К.Р. Макконела, А.С. Пелиха, Н.М. Розановой, В.Я. Позднякова, К. Хитена.

Теоретические вопросы кластерной модели экономики рассматриваются в работах А.Г. Гранберга, Ю. Гусева, К.В. Екимовой, Ю.Г. Лавриковой, И.Г. Меньшениной, М. Портера, А. Праздничных, В.П. Третьяка, А. Чандлера, и других. Теоретические основы организации управления в кластерах разработаны в трудах И. Ансоффа, П. Друкера, А. Маслоу, И. Масааки, В.М. Мурова, П. Сенге, Г. Щедровицкого, М. Холла, К. Чана, Р. Уоллеса, А. Бранденбургера.

Проблемы инновационного развития анализируются в трудах Й. Шумпетера, У. Деминга, Х. Варнеке, А.Г. Аганбегяна, П.Г. Щедровицкого, К. Воротникова. В исследование вопросов создания и развития инновационных систем существенный вклад внесли Е.В. Бабкина, А.Д. Бобрышев, И.Г. Дежина, Н.Л. Пирогов, В.А. Сергеев, Н. Смородинская, В.В. Ивантер, Г. Ицковиц, В.В. Киселева, Н.И. Комков, Ю.Н. Царегородцев.

Вопросам развития государственно-частного партнерства отводится существенное внимание в работах Б. Акитоби, В.Г. Ванавского, Д. Делмона, А.Г. Зельднера, А.В. Клименко, Е.В. Кочевой, Н.А. Матева, И.И. Савченко, Н.Г. Сидоровой, И.И. Смотрицкой, Р. Хемминга, Г. Шварца.

Вместе с тем, применительно к организации добычи и переработки янтаря вопросы использования комбинации современных концепций инновационного развития пока не исследовались и требуют своей разработки.

Объектом исследования является формируемая отраслевая экономическая система, специализированная на добыче и глубокой переработке уникального исчерпаемого полезного ископаемого – янтаря.

Предмет исследования: управленческие отношения, возникающие в процессе становления и развития янтарной отрасли промышленности.

Цель исследования: разработка механизма формирования и становления янтарной отрасли промышленности на основе современных концепций инновационного развития экономических систем.

В соответствии с поставленной целью, в работе предусматривается решение следующих логически связанных между собой исследовательских задач:

- изучить пути организационной консолидации предприятий по добыче и переработке янтаря, обеспечивающие создание современной янтарной отрасли на основе инновационной модели развития;
- обосновать целесообразность формирования янтарной отрасли с применением современных концепций инновационного развития больших организационно-экономических систем;
- предложить принципы, методические положения и процедуру формирования янтарной отрасли промышленности;
- разработать основные положения организационно-экономического механизма развития янтарной отрасли на современной основе;
- рекомендовать методический подход к построению системы управления создаваемой янтарной отраслью с учетом актуальных положений теории инновационного развития.

Область исследования. Исследование проведено в рамках пп.: 1.1.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности; 1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий специальности 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность) паспортов специальностей ВАК.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, специализирующихся в области теории экономики, организации и управления. Исследование базируется на методах

экономического, системного и статистического анализа, исследования операций, организационного проектирования, анализа хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

Научная новизна диссертации состоит в том, что в ней по-новому решена научная задача, имеющая существенное значение для развития добычи и переработки янтаря: теоретически обоснованы пути формирования современной отрасли промышленности и методически разработаны положения организационно-экономического механизма функционирования создаваемой отраслевой экономической системы, специализированной на добыче и глубокой переработке уникального исчерпаемого полезного ископаемого.

В теоретическом и методическом плане лично автором получены следующие, наиболее существенные научные результаты, составляющие новизну исследования и выносимые на защиту:

- теоретически доказано, что генеральным направлением организационного оформления янтарной отрасли является вертикальная интеграция ее добывающих производств и компаний, специализированных на переработке янтарного сырья, позволяющая обеспечить переход от действующей сырьевой экспортной модели к безотходному производству качественной продукции с наибольшей добавленной стоимостью;

- обоснована целесообразность и предложены пути применения в ходе формирования янтарной отрасли комплекса современных инструментов инновационного развития («тройная спираль», «теория кластеров», «государственно-частное партнерство»), способных обеспечить решение новых, стоящих перед отраслью задач;

- в качестве основного организационного решения по формированию отрасли предложены принципы, методические положения и процедура построения регионального инновационного янтарного кластера, как современной эффективной формы объединения потенциала науки, бизнеса и власти на началах государственно-частного партнерства;

– разработаны основные положения организационно-экономического механизма функционирования формируемой янтарной отрасли, понимаемого как целостный комплекс взаимосвязанных методов, технологий и организационных решений, реализация которых обеспечивает успешную жизнедеятельность отрасли и ее поступательное инновационное развитие;

– обоснован и рекомендован методический подход к построению системы управления формируемой янтарной отраслью, основанный на механизмах контроля деятельности некоммерческих организаций, позволяющий гармонизировать интересы участников янтарного бизнеса, высшей школы и государства.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования ее результатов для реформирования янтарного, изумрудного и иных производств, связанных с добычей и переработкой камнесамоцветного сырья и полудрагоценных минералов. Основные положения исследования окажутся также полезными при решении вопросов перехода к инновационному развитию сырьевых отраслей, не являющихся естественными монополистами, но до настоящего времени не обладающими значительными мощностями по глубокой переработке добываемых полезных ископаемых.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования нашли отражение в докладах и выступлениях в ходе международных научных конференций: «Перспективы экономики Калининградского региона и развитие EU». г. Калининград, 2010-2014 гг.; «Perspektywiczne opracowania sa nauka I techikami – 2011» (Польша); «Moderní vymozenosti vedy – 2013» (Чехия).; VI Всероссийская научно-практическая конференция / МНИЦ ПГСХА, 2012 (Пенза); «Социально-экономическое развитие регионов России: реалии современности, тенденции, перспективы» и «Проблемы и перспективы развития янтарной отрасли Калининградской области», 2016 (Калининград).

Положения диссертационной работы апробированы в деятельности инновационной технологической платформы НП «Институт янтаря и региональных ресурсов», Инновационного предприятия С.В. Петрова (Калининград). Методические и практические рекомендации исследования послужили основой для разработки проекта «Создание Центра янтарных ремесел», представленного в Агентство стратегических инициатив (АСИ) Калининградской области. Материалы исследования используются кафедрой «Торговое дело» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» при преподавании дисциплины «Организация коммерческой деятельности».

Публикации. Основное содержание диссертации опубликовано в 21 печатном научном труде (в том числе 5 – в журналах, рекомендованных ВАК), общим объемом 38,2 п.л. Из них лично автору принадлежит 14,9 п.л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 151 наименования и 3 приложений. Ее содержание изложено на 146 страницах текста, включая: 26 рисунков и 26 таблиц.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СЫРЬЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

§ 1.1. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДОБЫВАЮЩИХ И ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ – ГЕНЕРАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ СЫРЬЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Достигнутый уровень технологического развития и последствия глобализации общественно-политической и экономической жизни оказали существенное влияние на тенденции отраслевого строения экономики промышленно развитых государств. Как известно, в основе формирования отраслевой структуры национального хозяйства исторически лежали процессы разделения труда, специализации, кооперирования и концентрации производства. Согласно общему определению «отрасль – это выделяемая и обобщаемая структура предприятий, корпораций, организаций по признаку единства экономического назначения производимой продукции, работ, услуг» [44, с. 31]. Отличительными признаками отрасли также являются: единство и однородность используемого сырья, общность технологической базы, однородность кадрового состава. Если в рамках той или иной отрасли сосредотачиваются предприятия, специализированные на выпуске однородной по экономическому назначению продукции, то такая отрасль именуется «чистой». В случае расширения признаков экономического назначения продукции организационное единство предприятий переходит в категорию «крупной отрасли». В свою очередь, совокупность крупных отраслей образует отраслевой комплекс или комплексную отрасль. Таким образом отраслевая структура экономики оказывается представленной совокупностью чистых и крупных комплексных отраслей.

В промышленности нашей страны существенную роль играют отрасли, относимые, согласно ОКВЭД, к «добыче полезных ископаемых» (раздел «В» классификатора [10]). Они реализуют такие виды экономической деятельности, как: добыча угля, сырой нефти и природного газа, металлических руд и прочих полезных ископаемых. В данную группировку также включено предоставление услуг в этой области. По состоянию на 2015 г. на долю добычи полезных ископаемых приходилось

7,7% выпуска и 9,8% валовой добавленной стоимости народного хозяйства – рисунок 1.1.1.¹ При этом общая тенденция роста названных показателей, несмотря на призывы к отказу от сырьевой модели экономики, оставалась положительной.

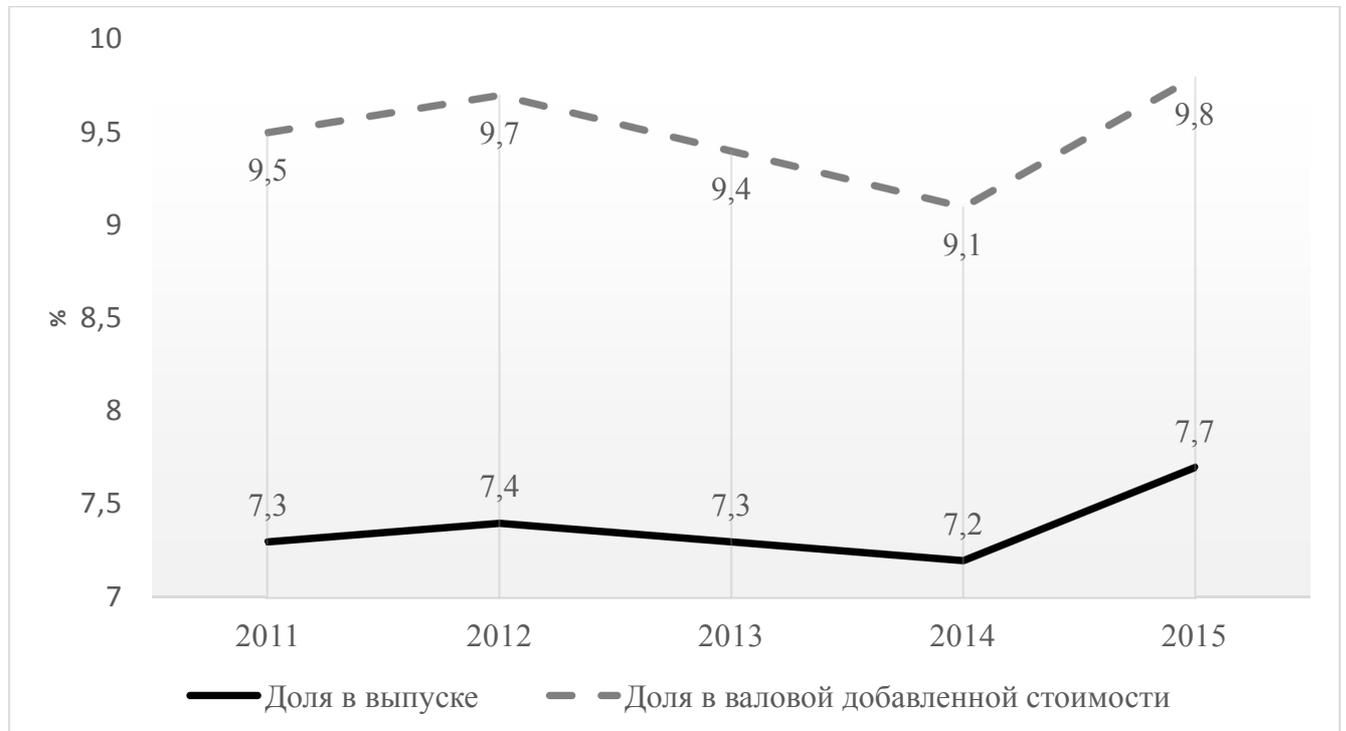


Рисунок 1.1.1 – Доля добычи полезных ископаемых в производстве внутреннего валового продукта [148, с. 185-186]

Между тем, значимость сырьевых отраслей для экономики значительно выше, нежели их доля в ВВП. Так, в структуре экспорта минеральные продукты в 2015 г. составили 63,8%, а только нефтегазовые доходы, которые складываются из налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) на углеводородное сырье и экспортных пошлин на сырую нефть, газ и нефтепродукты, обеспечили 43% доходов бюджета – рисунок 1.1.2. Учитывая эти обстоятельства, модели построения и развития добывающих отраслей в период реформ находились под пристальным вниманием власти и бизнеса, претерпев существенные изменения, направленные на оптимизацию и повышение эффективности их работы.

¹ Согласно методологии официальной статистики, «**выпуск** представляет собой суммарную стоимость товаров и услуг, являющихся результатом производственной деятельности единиц – резидентов экономики в отчетном периоде. **Валовая добавленная стоимость** исчисляется на уровне отраслей экономики как разность между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением» [148].

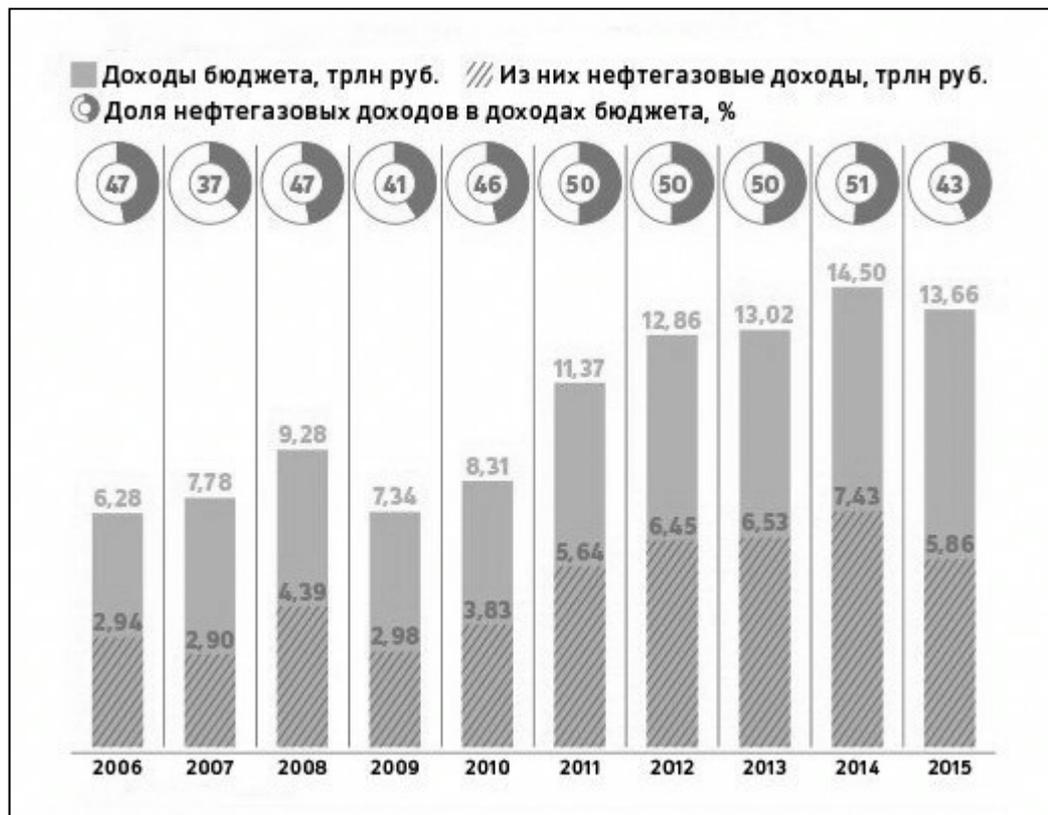


Рисунок 1.1.2 – Доля нефтегазовых доходов в наполнении бюджета [130]

Началу масштабных преобразований положил указ Президента РФ «Об особенностях преобразования государственных предприятий, объединений и организаций топливно-энергетического комплекса в акционерные общества» [6], согласно которому на предприятия этих отраслей не распространялось действие указа Президента РФ «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» [5], установившего общий порядок приватизации в других отраслях экономики. Министерству топлива и энергетики РФ совместно с Госкомимуществом РФ, а также Государственно-правовым управлением Президента РФ было поручено подготовить и представить проекты указов Президента РФ об особенностях преобразования в акционерные общества и приватизации предприятий, объединений, организаций угольной, нефтяной, нефтеперерабатывающей промышленности, а также нефтепродуктообеспечения, газовой и электроэнергетической промышленности. Что важно подчеркнуть, в проектах этих указов должны были найти отражение и предложения об организации управления самими этими

отраслями в условиях рыночной экономики.

Последовавшей затем серией указов Президента и постановлений правительства в угольной и нефтяной (нефтеперерабатывающей) промышленности была создана сеть крупных акционерных компаний, аккумулировавших акции ранее разрозненных государственных предприятий, нефтедобывающих управлений, шахт и разрезов. В том же 1992 г. был акционирован и государственный газовый концерн «Газпром», ранее созданный на базе реорганизованного Мингазпрома СССР. Сегодня управление со стороны государства нефтяной, газовой и угольной отраслями осуществляется Министерством энергетики РФ (департамент добычи и транспортировки нефти и газа; департамент угольной и торфяной промышленности). Тем самым центр тяжести в оперативном управлении этими отраслями сместился с государственного (отраслевого) уровня на уровень крупных компаний.

Нужно иметь в виду также то обстоятельство, что переход к рыночной экономике, помимо положительных результатов, обусловленных развитием отношений конкуренции между хозяйствующими структурами, имел следствием упразднение координирующей роли государственного управления предприятиями, отраслями и комплексами. Стремительное и масштабное укрупнение органов, осуществляющих координацию в той или иной сфере хозяйственной деятельности сделало невозможным эффективное балансирование производства и распределения продукции между добывающими и перерабатывающими отраслями.

После приватизации добывающих компаний в условиях царившего в то время правового вакуума в сфере государственного и рыночного регулирования экономических отношений началась работа по реформированию активов вновь созданных акционерных обществ и их объединений. В результате к настоящему времени структура этих отраслей представлена весьма причудливой конфигурацией входящих в них предприятий, объединений, холдингов и хозяйственных агломераций. Значительно разнятся и мотивы происходивших в них преобразований. Например, в нефтяной и газовой промышленности существенным вопросом, потребовавшим проведения дополнительных реформ, послужила необходимость ослаб-

ления рыночной власти естественной монополии. Причем, если в таких монопольных отраслях, как нефтедобыча, железнодорожный транспорт и электроэнергетика меры, направленные на отделение сетевого хозяйства от предоставления услуг, удалось реализовать, то в газовой отрасли по-прежнему и добыча, и транспортировка газа остаются под контролем «Газпрома». Это обстоятельство, в том числе, приводит к правовым коллизиям при работе его компаний на внешнем рынке, где действующее антимонопольное законодательство запрещает подобное совмещение функций.

Угольная отрасль промышленности страны сегодня представлена, как самостоятельными компаниями, полностью специализированными на добыче, обогащении, транспортировке и реализации угля разным потребителям (ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» («СУЭК») – рисунок 1.1.3, ОАО «ОУК «Юж-кузбассуголь»), так и предприятиями, обеспечивающими производственный процесс металлургического производства (ОАО «Мечел-Майнинг», Дивизион «Северсталь Ресурс»), которые являются структурными подразделениями или дочерними компаниями крупнейших металлургических холдингов.

Практически всю добычу и первичную переработку *железной руды* обеспечивает узкий круг крупных компаний. ЗАО «ХК «Металлоинвест», владеет примерно 40% запасов железных руд распределенного фонда недр. Оно входит в число ведущих производителей железной руды в мире, занимая в международной иерархии четвертое место. На его долю приходится почти 40% суммарного объема добычи сырых железных руд в стране. «Евраз Груп С.А.», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» и ОАО «Северсталь» выпускают в сумме более 50 млн т товарных руд, или 48% российских объемов [140]. Каждая из перечисленных металлургических компаний организована по принципу вертикальной интеграции: от исходного сырья – до готового продукта. В таблице 1.1.1 в качестве примера приведены состав и специализация предприятий, входящих в группу «Евраз», которая является вертикально-интегрированной металлургической и горнодобывающей компанией с активами в России, на Украине, в США, Канаде, Чехии, Италии, Казахстане и Южной Африке.

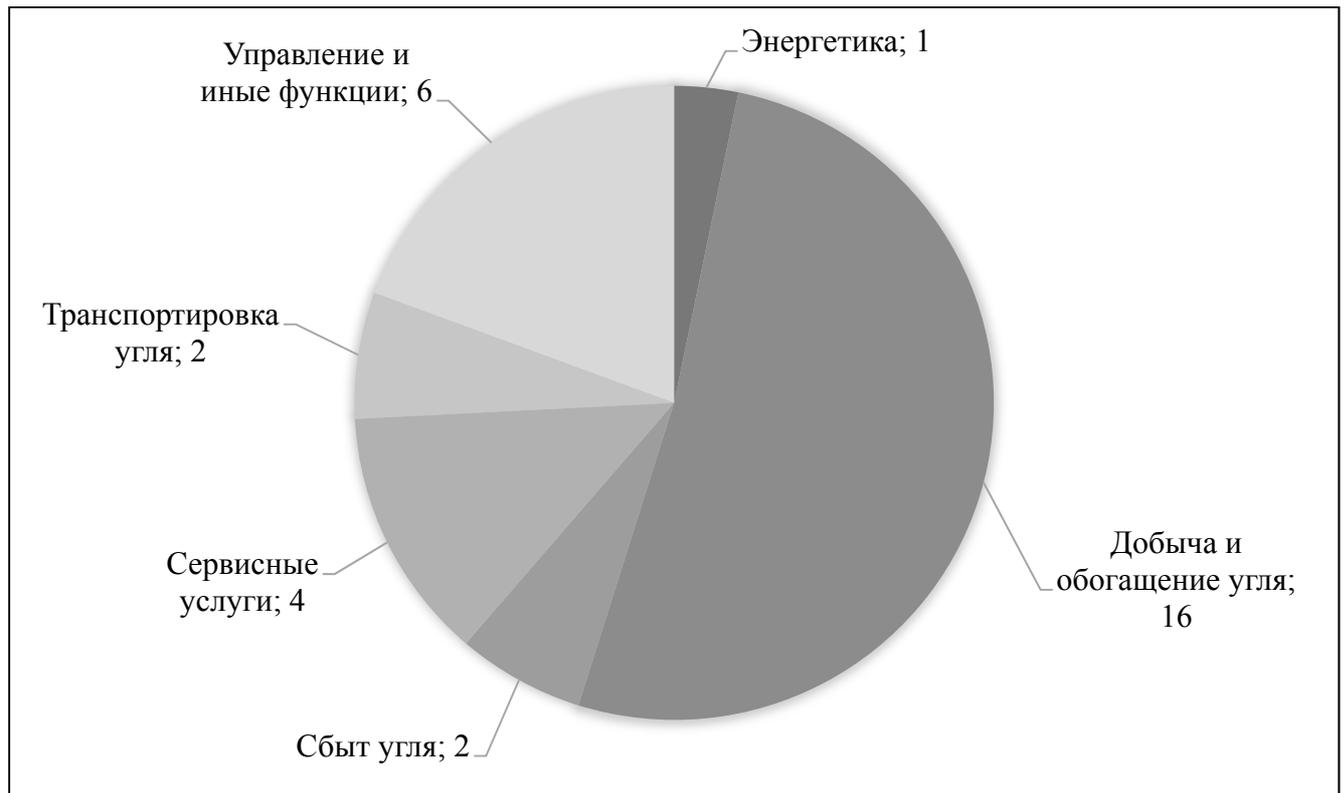


Рисунок 1.1.3 – Специализация предприятий, входящих в ОАО «СУЭК» (по количеству предприятий) [137]

Таблица 1.1.1 – Структура Группы «ЕВРАЗ» (составлена автором на основе материалов [136])

Название предприятия	Доля ЕВРАЗа в уставном капитале
Сталь	
ЕВРАЗ ЗСМК	100%
ЕВРАЗ НТМК	100%
ЕВРАЗ КАСПИАН СТАЛЬ	65%
EVRAZ PALINI E BERTOLI	100%
EVRAZ HIGHVELD STEEL AND VANADIUM	85,11%
ЕВРАЗ ДМЗ	97,73%
EVRAZ NORTH AMERICA	100%
Железная руда	
ЕВРАЗ КГОК	100%
ЕВРАЗРУДА	100%
ЕВРАЗ СУХА БАЛКА	99,42%
Уголь и кокс	
ЮЖКУЗБАССУГОЛЬ	100%
РАСПАДСКАЯ	81,95%
ЕВРАЗ ЮЖКОКС	94,96%
МЕЖЕГЕЙУГОЛЬ	60,02%
Ванадий	

Название предприятия	Доля ЕВРАЗ в уставном капитале
ЕВРАЗ ВАНАДИЙ ТУЛА	100%
EVRAZ STRATCOR	100%
EVRAZ NIKOM	100%
Торговля и логистика	
ТК «ЕВРАЗХОЛДИНГ»	100%
ЕВРАЗ МЕТАЛЛ ИНПРОМ	99,999%
EAST METALS AG	100%
ЕВРАЗ НМТП	100%
МЕТАЛЛЭНЕРГОФИНАНС	100%
СИНАНО	100%

Структура *нефтяной отрасли* России также представлена вертикально интегрированными нефтяными компаниями: ПАО «НК «Роснефть», ПАО «НК «Лукойл», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Газпромнефть» и некоторыми другими. На примере последней из названных компаний рассмотрим, в чем состоит смысл и особенности вертикальной интеграции в этой отрасли. Производственный процесс ПАО «Газпром-нефть» охватывает следующие стадии.

1. Геологоразведка и добыча сырой нефти. Геологоразведку в компании, а также сервисные работы осуществляет ООО «Газпромнефть-Нефтесервис». Добычей занято 15 нефтедобывающих предприятий, работающих в Оренбургской, Тюменской, Омской, Томской, Иркутской областях; Ненецком, Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском АО; Красноярском крае и республике Саха (Якутия). Ряд предприятий являются совместными с иными нефтяными компаниями и Беларусью. Транспортировку нефти на перерабатывающие предприятия осуществляется предприятиями трубопроводного транспорта ПАО «Транснефть» и по железной дороге.

2. Переработка сырой нефти осуществляется двумя собственными нефтеперерабатывающими предприятиями, расположенными в Омске и Москве, а также на четырех заводах смазочных материалов (Московская обл., Омск, Нови Сад (Сербия), Бари (Италия). Их продукция: бензины, дизельное топливо, топливо для реактивных двигателей и судовых установок; масла; ароматические углеводороды и иные виды продукции (битум, серная кислота, кокс электродный и т.д.). Специализированным оператором битумного бизнеса является ООО «Газпромнефть – Битумные материалы».

3. Доставка продуктов переработки нефти до потребителя осуществляется по продуктопроводам (ОАО «АК «Транснефтепродукт»), железнодорожным и автомобильным транспортом.

4. Реализацией нефтепродуктов занято 14 дочерних предприятий компании, охватывающих сеть своих заправок территорию Российской Федерации, Казахстана, Киргизии и Таджикистана.

5. ОАО «Газпромнефть Марин Бункер» осуществляет круглогодичную поставку судовых топлив и масел для морского и речного транспорта. Компания также располагает собственным флотом.

6. Заправку самолетов гражданской и военной авиации авиатопливом производит ЗАО «Газпромнефть-Аэро».

7. В состав компании также входят: сербское нефтегазовое предприятие «Нефтяная индустрия Сербии», работающая на месторождениях и рынке Восточной Европы; Информационно-технологическая сервисная компания, а также АО «Многофункциональный комплекс «Лахта центр» [131].

Таким образом, в пределах одной крупной компании обеспечивается единство управления всем процессом добычи исходного сырья, его первичной переработки, сервиса и реализации продукции потребителю.

Процесс преобразований *прочих отраслей* добывающей промышленности (руды цветных, редких и благородных металлов, строительные материалы, камне-самоцветное сырье и т.п.) не был столь строго регламентирован со стороны государства, поэтому результаты их реформирования более разнообразны и менее определены по достигнутым целям. Например, в цветной металлургии также, как и в иных крупных добывающих отраслях, образованы мощные вертикально-интегрированные компании (ПАО «ГМК «Норильский никель», Объединенная компания «Русал», Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»). В то же время добыча строительных материалов (гравий, щебень, гипс, песок) осуществляется множеством разрозненных предприятий регионального уровня.

Ведущие компании *цементной промышленности*: «Евроцемент Групп»; Холдинг «Holcim Group»; Группа компаний «ЛСР»; Консорциум «United Cement

Group», Холдинг «Сибирский цемент», «ХайдельбергЦемент Рус» и «Компания Lafarge» объединяют и координируют работу 29 цементных заводов, расположенных в крупных регионах страны. Самая крупная из них – АО «Евроцемент Групп» – представляет собой международный промышленный холдинг, включенный в перечень системообразующих предприятий России. Компания входит в пятерку крупнейших мировых производителей цемента и объединяет 19 цементных заводов в России, Украине и Узбекистане, а также заводы по производству бетона, ЖБИ, карьеры по добыче нерудных материалов. Производственная мощность предприятий группы составляет более 50 млн т цемента и более 11 млн м³ бетона. Запасы нерудных материалов составляют свыше 5,5 млрд т. Общая численность сотрудников всех предприятий группы – более 20 тыс. человек. Компания имеет 42 региональных торговых представительства [132].

Несколько особняком стоят на первый взгляд значимые, но в объемных показателях менее существенные для экономики страны отрасли добывающей промышленности: золотодобывающая и алмазная. По состоянию на 2015 г. в России насчитывалось 475 *золотодобывающих* компаний. При этом 30 лидирующих предприятий (с производством более 1 т золота в год) добывали более 80% от суммарного объема добычи золота в стране. Остальные 20% приходились на долю 400 мелких и средних по размеру компаний [143]. В организационном строении лидеров отрасли (Группа «Петропавловск», «Polymetal International plc», Группа компаний «Южуралзолото») также используется принцип вертикальной интеграции: выстраивание вертикали управления по цепочке: геологоразведка – рудник – аффинажный завод (золотоизвлекательная фабрика, гидрометаллургический комбинат, обогатительная фабрика) – потребитель.

Как пишут аналитики, мировой *алмазно-бриллиантовый* рынок по сравнению, например, с рынком энергоносителей, невелик. Годовая добыча алмазов исчисляется порядка \$15 млрд, продажи ювелирных изделий – еще \$80 млрд. Производители нефти зарабатывают такую сумму за пару месяцев, даже без учета стоимости ее последующей переработки [134]. Между тем, значимость добываемого минерального продукта и результатов его переработки сложно оценивать только в

денежном выражении, учитывая важность ювелирного и промышленного использования алмазов. Основной объем добычи алмазов в РФ приходится на группу ОАО АК «Алроса», состав которой представлен на рисунке 1.1.4.

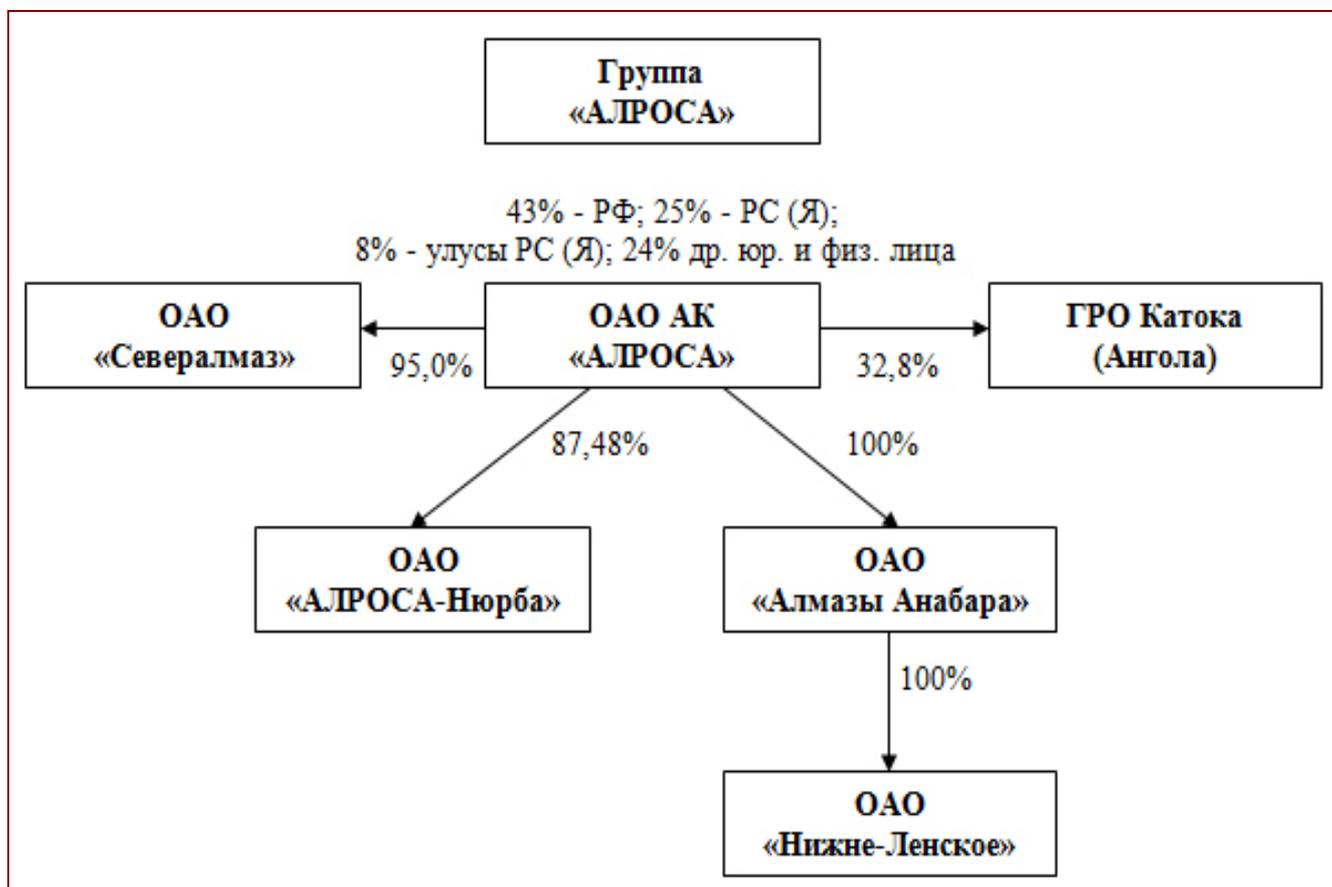


Рисунок 1.1.4 – Структура алмазодобывающей группы ОАО АК «Алроса» [128]

Кроме предприятий указанной группы, добычей алмазов занимается ОАО «Лукойл» в Архангельске и ОАО «Уралалмаз» в Пермском крае. Но объемы добычи и реализации алмазов этими предприятиями незначительны по сравнению с группой «Алроса», которая добывает порядка 97% российских алмазов. Однако добычей не исчерпывается производственный цикл отрасли – огранка. Создание алмазогранительной отрасли в Республике Саха (Якутия) началось в 1991 г. с создания ОАО «Туймаада Даймонд». За короткое время с 1992 по 1995 гг. компанией было построено 16 гранильных заводов, расположенных по всей республике, которые успешно развивались. К сожалению указанные предприятия не

смогли справиться с кардинальными изменениями, произошедшими в 2002-2005 гг. в отрасли. В тот период стоимость сырья выросла на 39%, в то время как цены на бриллианты увеличились всего на 5-10%. Большинство предприятий отрасли оказались не подготовленными к условиям обострения конкуренции и изменению ситуации на рынке, и многие алмазогранильные компании, в том числе предприятия ОАО «Туймаада Даймонд», оказались банкротами. К 2014 г. в Якутии осталось уже только 9 предприятий, занятых огранкой. ОАО АК «Алроса» имеет также собственное гранильное производство в Москве, Орле и Барнауле. Вместе с тем, компания отказалась от вертикальной интеграции, которая в свое время была основой ее стратегии, сосредоточившись в основном на добыче алмазов. Объем реализации бриллиантов ОАО АК «Алроса» в 2014 г. составил \$144,4 млн. Сегодня крупнейшим производителем бриллиантов в России остается ОАО ПО «Кристалл» (Смоленск). 100% его акций принадлежит государству. Предприятие входит в перечень стратегических предприятий РФ. В 2014 г. оно реализовало продукции на сумму более \$300 млн.

Уже не первый год идет речь об объединении потенциала обеих компаний. С одной стороны, инвестиционные аналитики считают, что такое объединение будет невыгодно «Алросе», потому что тогда огранку придется субсидировать за счет горной добычи, что в целом может отрицательно сказаться на прибыльности самой компании. Но, в силу сложившейся конъюнктуры «Алроса» сейчас находится в очень хорошем финансовом положении и, если следовать требованию правительства уходить от сырьевой экономики, то сейчас не худшее время, чтобы задуматься о создании национального бриллиантового бренда [138]. «Мы могли бы обрабатывать сырья в полтора раза больше, чем сейчас, мощностей у нас хватит, говорит гендиректор «Кристалла» М. Шкадов. Для «Алросы» мы лишь одни из крупных покупателей, а за нами очередь из других желающих. Если уж правительство решило нас приватизировать, то лучшим для нас вариантом было бы, чтобы нас купила «Алроса». Или каким-то другим образом нас интегрировали с этой компанией в единый вертикальный холдинг, таким образом, у нас в стране наконец появился

бы «алмазный трубопровод», когда цепочка «добыча – огранка – ювелирное изделие» стала бы единой. По этому пути – «от шахты до кольца» – пошла мировой лидер алмазного рынка компания «De Beers», которая развивает собственный ювелирный бренд «Forevermark» [138].

Следует заметить, что подобное организационное решение в свое время было принято на вооружение гранильно-ювелирным производством Группы «Руиз», являвшимся вертикально интегрированной компанией, которая полностью перерабатывала весь объем камней, добываемых ЗАО «Уралалмаз». При этом его продукция в основном реализовывалась за пределами России. Однако сегодня ЗАО «Уралалмаз» признано банкротом и находится в процессе ликвидации.

Таким образом, как показал анализ процессов реформирования добывающих отраслей промышленности, они развиваются преимущественно в направлении вертикальной интеграции производственной цепочки в крупных компаниях, образованных на принципах владения акционерным капиталом дочерних или зависимых обществ: от добычи полезных ископаемых – до производства готовой продукции из них. В подавляющем большинстве случаев эта продукция является сырьем и материалами для последующей переработки на предприятиях обрабатывающих отраслей – раздел «С» ОКВЭД (химии, машиностроения, металлургии...). И лишь отдельные продукты добывающих предприятий также выступают и в качестве товаров конечного потребления.

Вместе с тем, индивидуальный анализ организационного строения отдельных добывающих отраслей не позволяет увидеть весь спектр решений и тенденций их реформирования. Для полноты картины необходимо обратиться к исследованию вопросов взаимодействия взаимосвязанных и взаимообусловленных производств, от размещения которых на определенной территории достигается дополнительный экономический эффект за счет использования общей сырьевой базы, инфраструктуры, кадрового потенциала, энергетических мощностей и т.д. В сороковых

годах прошлого века советскому экономисту и экономико-географу Н.Н. Колосовскому на основе изучения структурного многообразия хозяйственных комплексов удалось выявить повторяющиеся, сходные комбинации тех или иных производственных процессов, однотипные сочетания производств в различных отраслях и регионах. «Типичную, устойчиво существующую совокупность производственных процессов, возникающих взаимообусловленно (соподчиненно) вокруг основного процесса для данного вида энергии и сырья» Н.Н. Колосовский определил, как «энергопроизводственный цикл» [33, с. 144]. Каждый цикл развивается на базе того или иного сочетания сырьевых и топливно-энергетических ресурсов и включает весь комплекс процессов – от добычи и обогащения сырья до получения всех видов продукции, которые можно производить на месте, исходя из задачи приближения производства к источникам сырья, топлива, энергии и рационального их использования. Идеи типизации производственных процессов инициировали разработку концепций территориально-производственных комплексов (ТПК) как формы территориальной организации производства. И хотя управление ТКП осуществлялось плано-административными методами в отсутствие конкуренции, был накоплен положительный опыт по развитию вертикальных и горизонтальных связей кооперации, комплексному использованию сырья, освоению новых территорий [127]. Сегодня, как это часто бывает с отечественными открытиями в различных областях науки, теория территориально-производственных комплексов получает второе рождение, но уже в новом «заграничном» формате – в качестве «теории кластеров». Рассмотрим, как формируются предпосылки для создания подобного рода объединений на примере янтарного производства.

§ 1.2. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ, СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ ЯНТАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Со времени покорения Прусских земель рыцарями тевтонского ордена (1255 г.) было известно, что на побережье Самбии (польск. Sambia – историческая область Восточной Пруссии, ныне – в составе Калининградской области) находят уникальный минерал, который называют «бурнештайн» (нем. Bernstein) – янтарь

[34]. «Янтарную регалию» тевтонского ордена 13-14 веков можно охарактеризовать как монопольное право добычи и реализации янтаря, составлявшую важную статью доходов ордена. В 1899 г. государство выкупило у фирмы «Штангиен и Беккер» янтарные разработки, здания, складские помещения, выплатив компенсацию в 9,5 млн рейхсмарок. В период 1899 до 1914 гг. янтарная промышленность развивалась относительно стабильно, в течение которого $\frac{3}{4}$ янтарных изделий и необработанного янтаря шло на экспорт и огромный американский рынок поглощал несметное количество курительных приборов (трубок мундштуков), сделанных из прессованного янтаря.

Первая мировая война и последующий экономический кризис сильно ударили по янтарной промышленности Германии. В 5 раз сокращается экспорт янтаря и изделий из него, склады переполнены невостребованным сырьем, янтарные предприятия терпят огромные убытки, вследствие того, что после войны Германия лишилась традиционных рынков сбыта в Северной Америке, Китае, России. В качестве антикризисной меры прусское правительство в 1924 г. передало в управление земландские (Земландский или Самбийский полуостров – полуостров в восточной Европе на территории Калининградской области) месторождения янтаря акционерному обществу «Пройссаг» (Прусское горно-металлургическое акционерное общество) с целью повышения эффективности входящих в него предприятий за счет привлечения частного капитала и развития предпринимательской инициативы. Общая производственная характеристика деятельности общества по добыче и переработке янтаря представлена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Производственная характеристика янтарной отрасли Восточной Пруссии (1926-1939 гг.) [34, с. 12]

Производство	Количество
Добыча янтаря-сырца, т/год	400
Скупка у сборщиков янтаря, т/год	10-50
Сезонные работы в зимнее время, чел.	2600
Янтарная кислота, т/год	10
Янтарное масло, т/год	80
Плавление янтаря для лаков и красок, т/год	200

Численность работающих в янтарной отрасли Восточной Пруссии в 1930 г. составляла 2650 человек, в т.ч.: Кенигсберг – 1150 чел., Пальмникен – 1080 чел., Гданьск – 360 чел., Берлин – 60 чел. [34, с. 12]. Однако создание и начало деятельности государственной мануфактуры не привело к преодолению застоя в янтарной промышленности. Ощущались последствия послевоенного кризиса, кроме того, изобретение более дешевых и прочных бакелитовых и других синтетических смол привело к вытеснению дорогостоящего и хрупкого янтаря из его промышленного применения. Даже в ассортименте продукции самого предприятия в начале 30-х годов появились изделия из синтетических смол, имитирующих янтарь или сочетающий природный камень с пластмассой. Для вывода янтарного производства из кризиса был взят курс на техническое перевооружение. Проводилась широкая рекламная компания внутри Германии по популяризации янтаря как «истинно немецкого камня»: в печати стали публиковаться призывы к немецким женщинам проявлять «патриотизм» и приобретать украшения из истинно немецких минералов.

В июле 1933 г. в Пальмникене состоялся первый День Янтаря с красочными шествиями. Выступивший на празднике гаулейтер Восточной Пруссии Э. Кох заявил, что следует обязать каждую немецкую девушку и женщину отдавать предпочтение украшениям из янтаря. Нацистская пропаганда убеждала: кто покупает украшения из янтаря, тот помогает экономике своей страны и способствует созданию рабочих мест. Янтарная мануфактура стала получать солидные государственные заказы, в том числе на изделия с нацистской символикой. Однако, несмотря на государственные заказы, предприятию не удавалось создать эффективное и прибыльное производство. Вторая мировая война привела к резкому сокращению производства, как не представлявшего интереса для военных нужд. Сохранилась только выработка так называемой янтарно-смоляной смеси, которая использовалась при изготовлении фильтров для противогазов. Эпоха государственной германской янтарной мануфактуры в Восточной Пруссии закончилась в мае 1945 г. Началась эпоха развития древнего промысла сбора, добычи и обработки янтаря на той же земле, но уже в условиях другого государства – СССР.

Проблемы и траектория организационного развития янтарной отрасли в

СССР являются не только российскими. Классическая схема развития любой формы организации была сформулирована Л.Е. Грейнером в 1972 г. [125]. Он выделяет следующие этапы организационного развития: созидание → централизация → децентрализация → координация → сотрудничество. В работе показано, что каждый этап есть реакция организации на накопившиеся проблемы. После перехода на новый этап старые проблемы снимаются и накапливаются новые. При этом неизбежно меняются цели бизнеса, организационный механизм, менеджмент, возникает необходимость в реинжиниринге бизнес-процессов. Последовательность смены стадий организационного развития представлены на рисунке 1.2.2.

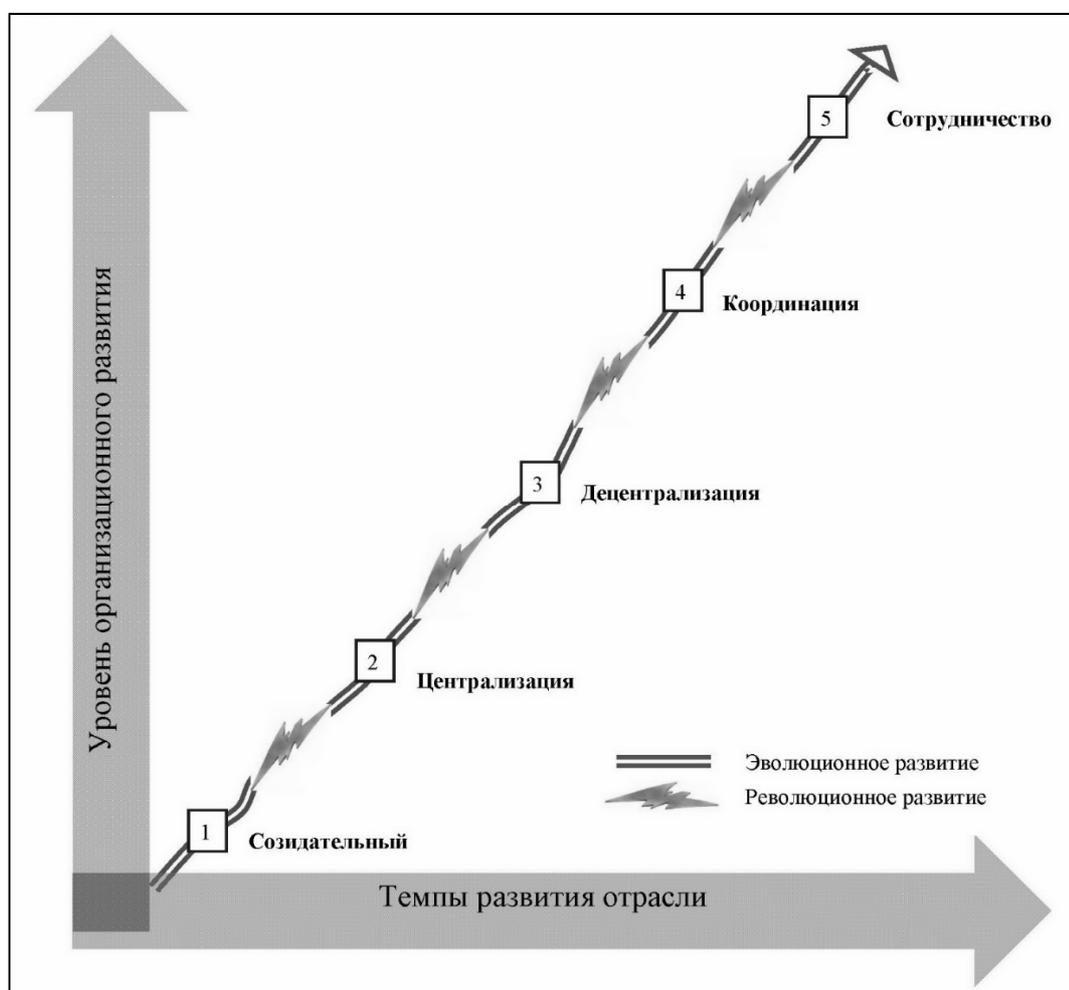


Рисунок 1.2.2 – Стадии организационного развития по Л.Е. Грейнеру [125]

Согласно законам плановой экономики, в период с 1945 до 1990 г. янтарная отрасль развивалась по эволюционному сценарию. Следуя периодизации рисунка 1.2.2, начиная с 1990 г., организационное развитие янтарной отрасли укрупненно

можно представить в виде следующих этапов. Через первый этап «созидательный» (1995-2000 гг.) прошли все без исключения субъекты янтарной отрасли. Это было время возникновения специализированных фирм, энтузиазма, подъема, креативности бизнеса, семейности, и полной безграмотности в создании организационных механизмов развития. Конкуренция участников янтарного бизнеса достигает такой степени, что вся конструкция угрожает рухнуть, похоронив конкурентов – назревает революционная ситуация и переход ко второму этапу – централизации.

На втором этапе (2000-2005 гг.) проводится жесткая формализация и бюрократизация элементов организационного механизма янтарного бизнеса: описание бизнес-процессов, процедур принятия решений, функций, должностных обязанностей. Складываются механизмы торможения поступательного развития янтарной отрасли, связанные с «переделом» собственности, неясным правовым полем, перусложненным таможенным законодательством. В субъектах янтарной отрасли опять нарастают проблемы, размываются общие цели, усугубляется функциональное разделение труда; развиваются центробежные тенденции (децентрализация); коррупция представляет угрозу безопасности ведения бизнеса – вновь налицо революционная ситуация. В настоящее время в янтарной отрасли сложились предпосылки следующих четвертого и пятого этапов организационного развития отрасли – «координация», «сотрудничество». Согласно теории, переход бизнеса из одной формы в другую есть организационная революция, причем революция «сверху», т.е. по решению органов власти, и весь исторический путь развития янтарной отрасли представляет собой чередование эволюционных и революционных периодов. Новый виток развития можно считать «революционным» с лета 2013 г., когда руководство страны обратило внимание на проблемы янтарной отрасли. Произошли серьезные изменения не только на ФГУП «Калининградский янтарный комбинат», который был приватизирован с передачей 100% его акций государственной корпорации «Ростех», но и в политике работы с янтарным сырьем – запрещена его продажа за пределы РФ.

Провозглашен главный принцип в отношении использования этого ценного минерала – переработка должна осуществляться только на территории страны и, в

первую очередь, в Калининградской области. Сегодня под переработкой янтаря подразумевается, в основном, его художественное оформление: изготовление ювелирных изделий и сувенирной продукции. Для этих целей используется только 20% от общей добычи янтаря. Отсутствие в отрасли предприятий по комплексной переработке янтаря приводит к тому, что остальные 80% янтаря мелкой фракции идут в отходы [71].

Янтарная отрасль характеризуется уникальностью месторождения сырья, что дает возможность и обуславливает необходимость постановки вопроса о построении эффективной системы управления отраслью в целом. Концентрация добываемого янтаря составляет от 600 до 2500 г/м³. Оценочные значения мощности месторождения составляют до 350 тыс. т или 90% мирового запаса. Это единственное в мире месторождение высококачественного янтаря с запасами на многие сотни лет при добыче 400-450 т в год. Объем отгруженной продукции собственного производства предприятиями янтарной отрасли в стоимостном выражении (янтарное сырье и изделия из янтаря) по итогам 2015 г. составили около 1700 млн рублей (900 млн рублей – сырье, 800 млн рублей – полуфабрикаты и готовая продукция), за 9 месяцев 2016 г. объем отгружаемой продукции остается на том же уровне. Отрасль в климатических условиях Калининградской области практически не подвержена действию сезонных факторов – добыча и переработка осуществляются круглогодично. В настоящее время структура отрасли представляет сложное сочетание официальных институтов и теневого бизнеса, зачастую неотделимых друг от друга. Янтарную отрасль сложно квалифицировать по признаку принадлежности к какому-либо органу отраслевого управления, поскольку регулирующие воздействия на отрасль осуществляются с федерального, областного и теневого уровней.

В составе отрасли представлена, как добыча сырья, так и его обработка. Основная часть добычи и переработки осуществляется силами АО «Калининградский янтарный комбинат». Частные предприниматели (черные копатели) также осуществляют добычу янтаря и его первичную переработку, причем в сопоставимых с комбинатом масштабах. По разным оценкам объем теневого бизнеса составляет от

15% до 35% объема добычи янтаря в области. Малый бизнес представлен в переработке, но масштаб его на территории области незначителен.

В то же время в теневой структуре отрасли функционирует хорошо развитое звено оптовой торговли янтарем-сырцом, которое и является стержнем теневого янтарного оборота. Оптовые теневые дилеры, имеющие большие запасы янтаря-сырца, контролируют по разным оценкам от 50 до 80% оборота сырья в отрасли. Оценка масштабов теневого оборота может вырасти в связи с утверждениями специалистов янтарного комбината об ухудшении содержания янтарного слоя карьера, к экстенсивной разработке которого комбинат перешел в прошлом году. Имеются косвенные подтверждения польских переработчиков об ухудшении потребительских свойств сырья, поступающего в Польшу нелегальными путями. Теневые дилеры осуществляют скупку сырья непосредственно у «черных копателей» и перепродают его в Польшу, Литву напрямую и на Дальний восток (Корею, Японию, Таиланд) через Владивосток, переправляя его как автомобильным, морским, так и авиатранспортом, включая успешное проведение груза через таможенные и пограничные посты. Основная переработка янтаря-сырца осуществляется за пределами Калининградской области и России. Ювелиры Калининграда не выдерживают конкуренции со стороны итальянских, польских, дальневосточных коллег и рынок России, за исключением столичных городов, остается неосвоенным ни зарубежными ни калининградскими обработчиками янтаря.

Следственными органами УМВД Калининградской области ведется расследование в отношении незаконной деятельности владельца компании «Амбер плюс». В течение 2013-2014 гг. в тайниках было обнаружено более 30 т янтаря-сырца для ювелирного производства стоимостью свыше трех миллиардов рублей. В мае 2014 г. был обнаружен тайник, где было спрятано 29 т янтаря-сырца. Некоторые уникальные образцы, весом более полутора килограмм, достойны украшать музеи мира. Этого янтаря хватило бы на восстановление не одной, а пяти Янтарных комнат в Екатерининском дворце Царского села. Стоимость подобного клада оценивается в €87 млн [87]. Следствие установило, что компания «Амбер плюс» в течение 5 лет незаконно получила возврат НДС на сумму свыше 350 млн рублей за

продажу янтаря-сырца за границу. При этом янтарь границу не пересекал. Приведенные факты свидетельствуют о глубоком системном кризисе в управлении янтарной отраслью на региональном, да и на федеральном уровне. Таким образом, в совокупности проблемы янтарной отрасли можно представить в виде схемы, приведенной на рисунке 1.2.3.

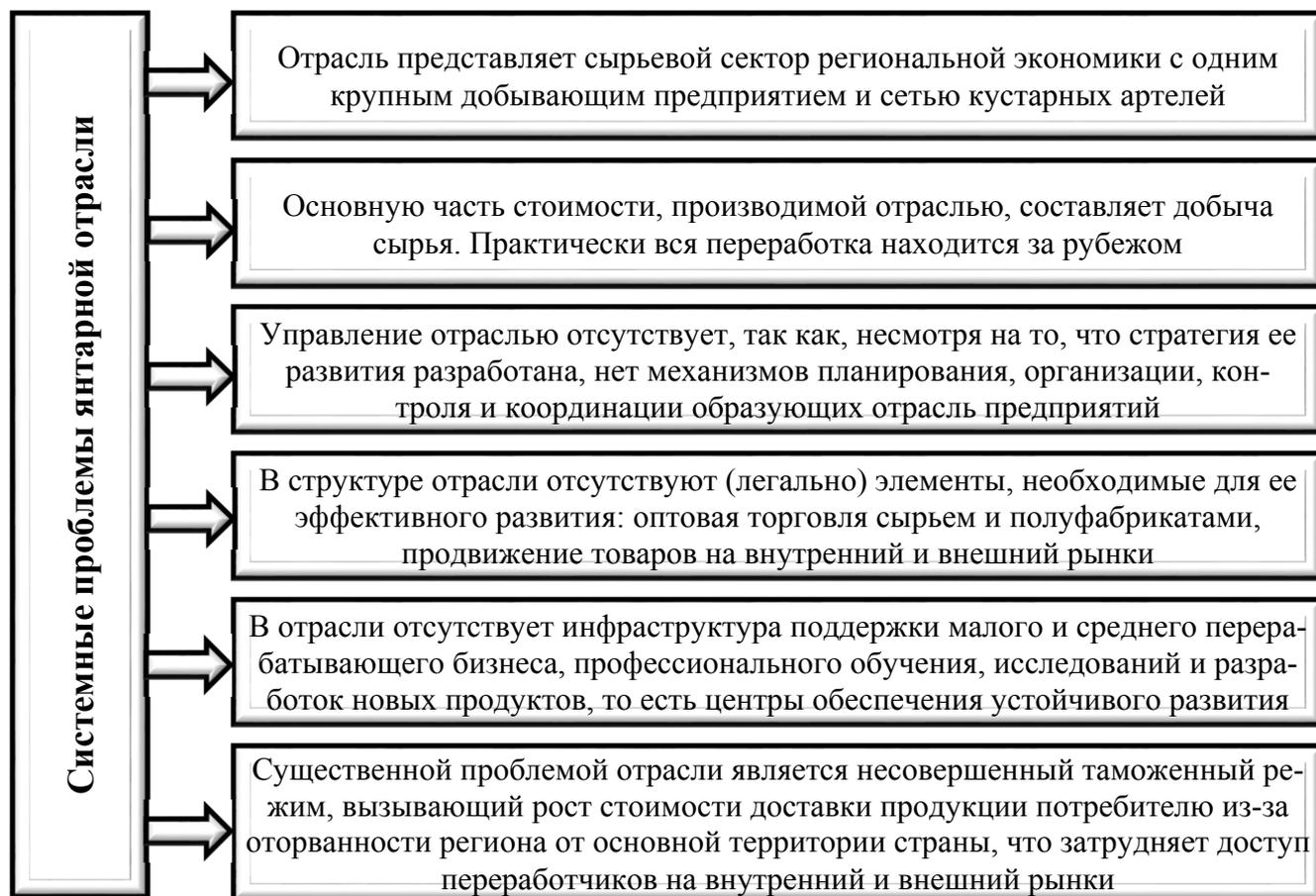


Рисунок 1.2.3 – Системные проблемы янтарной отрасли (составлен автором)

Сконцентрированные на рисунке системные проблемы янтарной отрасли наталкивают на глубокие размышления. Практически все перечисленные проблемы работают в направлении отрицания существования янтарной отрасли промышленности в ее стандартном научном понимании. Следует также отметить, что проблемы указаны не в полном составе. Не отмечены, например, недостатки, связанные с криминальной стороной деятельности янтарного бизнеса. Существует немалый перечень результатов проверок случаев хищения янтаря. Документы проверок оформлялись правоохранительными органами, Счетной палатой РФ (2003 г.).

Формирование специализированных отраслей промышленности, как правило, осуществляется на основе группировки однородных предприятий, цехов и производств, осуществляющих выпуск определенного вида продукции. При этом признаками однородности может быть общность назначения продукции, технологических процессов или перерабатываемого сырья. В экономической практике обычно учитывается один из трех признаков, имеющий определяющее значение. Например, машиностроение и пищевая промышленность выделены по общности назначения продукции. Нам не удалось найти ни в одном справочном издании указаний на минимальный объем продукции, позволяющий считать несколько предприятий отраслью промышленности. Как отмечалось, в Калининградской области добыча янтаря в год составляет 400 т или 1,3-1,4 т в рабочий день, а годовой объем переработанной горной массы при содержании янтаря в породе от 600 до 2500 г/м³ в среднем составляет не более 300 тыс. м³. Эти данные характеризуют всю янтарную добычу всего лишь как малое горно-обогащительное предприятия.

Следует заметить, что в РФ добывается целый ряд полудрагоценных минералов, многие из которых нередко существенно ценней янтаря. К тому же объем их добычи сопоставим с янтарем и даже превосходит его. Однако, добычу этих камней не относят к отрасли промышленности, даже если ее ведет не одно, а несколько предприятий. Перечень таких минералов велик: малахит, нефрит, аметисты, бирюза, чароид, аквамарины, топазы, рубины, сапфиры и т.д. Серьезный недостаток добычи, переработки, реализации янтаря состоит в отсутствии организованной системы управления этими процессами, и одно это заставляет ставить вопрос, является ли янтарная отрасль в Калининграде отраслью промышленности? Вот как отвечают на него специалисты. «На наш взгляд, очевиден один из путей устранения кризисной ситуации, сложившейся в янтарной отрасли сегодня. Для того чтобы стать отраслью, динамично развивающейся и опорной для региона в смысле обеспечения механизма самофинансирования области, ей нужно СТАТЬ ОТРАСЛЬЮ, т.е. приобрести необходимую инфраструктуру как в базисной, так и в надстроечной части. И прежде всего, путем государственного регулирования должен быть устра-

нен дисбаланс между более-менее хорошо представленным экономическим базисом и практически отсутствующей надстройкой. Этому учит нас опыт народов и поколений, предшествовавших нам на этой земле, а также современный опыт ближайших соседей» [74].

В настоящей диссертации исследуется вопрос разработки механизма формирования современной янтарной отрасли промышленности на основе концепций инновационного развития экономических систем. Поскольку термин «янтарная отрасль промышленности» за многие десятилетия закрепился не только в государственных документах, но и в повседневном обиходе, мы считаем нецелесообразным менять терминологию, начиная с отрицания существования полноправной янтарной отрасли. Наши усилия в исследовании обозначенной темы будут направлены на обоснование мер по формированию современной янтарной отрасли промышленности. А отношение к термину «янтарная отрасль» всего лишь фиксирует закрепившееся традиционное название практически единственного предприятия АО «Калининградский янтарный комбинат».

Янтарная отрасль в ее расширенном понимании далеко не раскрыла свой потенциал. Речь идет о разработке и выпуске инновационной продукции из неиспользуемой мелкой фракции янтаря, в настоящее время хранящейся в отвалах. В 2012-2016 гг. НП «Калининградский институт янтаря и региональных ресурсов» было проведено междисциплинарное изучение янтаря и разработаны основы янтарного образования, экспертизы и сертификации инновационной российской продукции, не имеющей аналогов. Специалистами института созданы «Концепция регионального использования неликвидных фракций янтаря на Калининградском янтарном комбинате» и «Концепция комплексного использования янтаря в фармацевтике». Разработаны основные виды уникальной фармацевтической и косметической продукции, а также проведены биоэнергоинформационные исследования янтаря и ян-

тареподобных смол, доказывающие уникальность и превосходство янтаря Российского происхождения (сукцинита²) над другими янтарными мировыми образованиями. Среди основных перспективных продуктов можно выделить следующие.

1. Натуральная янтарная кислота. Сегодня 90% продукции на рынке продуктов янтарных кислот является синтетическими. Однако, исследования стереоизомеров показали, что только натуральная янтарная кислота обладает правовращающей плоскостью поляризации и легко усваивается организмом. Это свойство может быть использовано для стимуляции тонуса спортсменов и военнослужащих, находящихся в экстремальных условиях. Институтом предлагается переработка янтароносной голубой глины в качестве источника для производства янтарных кислот и как следствие изготовление линейки препаратов для спортсменов и личного состава вооруженных сил. По своим характеристикам, вкусовым и химическим свойствам янтарная кислота близка к лимонной кислоте и соответственно может ее заменить во всех случаях применения в пищу. Эффективно применение янтарной кислоты после тяжелых физических нагрузок, а также в процессе восстановления после длительных заболеваний, истощающих силы.

2. Продукты на основе янтарной кислоты:

– янтарный чай – уникальный природный продукт, состоящий из листьев чая растений и натурального балтийского янтаря, является стимулятором клеточного обмена;

– янтарный хлеб – получатся в результате добавки особых сортов балтийского янтаря мелких фракций при выпечке. Результаты экспериментов показывают, что такой хлеб меньше подвержен внешним воздействиям и дольше сохраняется без дополнительной обработки;

– балтийский янтарный мед – натуральная БАД с добавками янтарной кислоты и янтарной муки. Новизна продукта состоит не только в технологии получения мелкодисперсных фракций янтаря без нарушения его свойств, но и в выборе фракции помола, системе отбора группы янтаря, разновидности, а также времени

² **Сукцинит** – самая часто встречающаяся разновидность балтийского янтаря. Не менее 98% янтарей, добываемых в Прибалтике – сукциниты. Название происходит от *Pinus succinifera* – сосны, произраставшей здесь миллионы лет назад.

сбора и способов введения янтарной мелкодисперсной фракции в мед. Употребление янтарного меда сопровождается общим улучшением самочувствия, прибавлением сил и отличается отсутствием аллергических реакций. Рекомендовано при санаторно-курортном лечении и реабилитации после травм и ранений;

– янтарный бальзам «Эликсир» – комплексный препарат на основе медовых спиртов и градиентов янтаря. Новшество состоит не только в наличии в рецептуре нового вкусового и ароматического компонента в виде янтаря, но и технологической схемы, где янтарь микро-фракций используется в качестве активного фильтра для отделения сивушных продуктов и иных вредных веществ, образующихся в процессе винокурения.

3. Янтарные средства гигиены:

– янтарные скрабы и гели с применением натурального балтийского янтаря предназначены для высокоэффективного ухода за кожей. Продукция готовится «щадящим» способом из микрочастиц особых сортов янтаря, способных «притягивать» и выводить отработанные клетки и шлаки из организма, а благодаря использованию уникальной рецептуры получения ингредиентов янтаря и натуральных масел хорошо очищает, увлажняет и питает кожу;

– жидкие моющие средства с использованием янтаря (гели для душа, шампуни) разработаны по специальной формуле для мужчин и женщин, особенно для тех, у кого кожа подвергается внешним экстремальным воздействиям;

4. Профилактические средства на основе янтаря:

– янтарное масло – своеобразный «янтарный биоробот» для заживления поверхности кожи, обладает эффективными противогрибковыми свойствами. Применяется для регуляции внутриклеточных процессов и восстановления сил организма после заболеваний и физических нагрузок. Прекрасное средство для профилактики болей в суставах, радикулитах и остеохондрозах;

– янтарь консервированный – многофункциональное средство по уходу за кожей, противогрибковое консервирующее средство;

– присыпка (янтарная пудра) – купирует воспалительные процессы, пролежни;

– янтарное солевое мыло – многофункциональное средство для гигиены.

Разработана серия новых продуктов на основе янтаря для применения в электротехнике. В частности, в комбинации янтарных смол с кремнийорганическими олигомерами были получены сверхпрочные высоковольтные лаки, выдерживающие воздействия напалма. Нашел свое применение янтарь и в изготовлении композитных материалов, а также лекарственных препаратов. Всего, по оценкам ученых в разной стадии готовности сегодня существует порядка 100 технологий переработки янтаря мелких фракций, не предполагающих его ювелирное применение.

Таким образом, специалистам становится понятными необходимость и высокий потенциал создания механизма организационного оформления подобной палитры возможностей полезного использования этого ценного минерала, способного вывести янтарную отрасль в ее новом расширенном понимании на лидирующие позиции в мире. Следует отметить, что острота многолетних проблем янтарной отрасли наконец привлекла внимание органов государственного и местного управления. В соответствии с поручением Президента РФ от 10.08.2012 № ПР-2151 разработана Стратегия развития янтарной отрасли до 2021 г. [135], органами МВД усилен контроль за нелегальной добычей янтаря, запрещен вывоз янтаря-сырца за рубеж. В основу Стратегии заложен принцип работы янтарной отрасли как единого комплекса, ориентированного на повышение конкурентных преимуществ, эффективного использования природных ресурсов, увеличение выпуска качественной янтарной продукции. Среди целей Стратегии названы: завоевание лидирующих позиций России в мире по производству изделий из янтаря и максимально эффективное использование уникального полезного ископаемого. Задачи, сформулированные в этом документе, содержат прямое указание на необходимость организации высокотехнологичной переработки янтаря. Кроме этого предусматривается: увеличение объемов и качества выпускаемой продукции; усиление влияния и укрепление конкурентных позиций на мировом рынке янтарной продукции; создание и развитие системы подготовки и переподготовки кадров; создание новых культурных и туристических объектов, связанных с историей развития янтарного производства [135].

§ 1.3. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БОЛЬШИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Таким образом, в развитии янтарного производства сложилась ситуация, при которой остро необходимы свежие идеи по взаимной увязке интересов и возможностей государства, бизнеса, ученых-разработчиков и высшей школы для решения поставленных перед ними задач. При этом специфика данной ситуации заключается в том, что при подготовке вариантов организационных преобразований необходимо учесть интересы и получить синергию от объединения усилий заинтересованных сторон, которые не находятся в отношениях формальной (как это принято в иных отраслях промышленности) технико-технологической зависимости друг от друга. Единственное, что их объединяет сегодня – это уникальное янтарное месторождение, глубокие научные знания, опыт, желание и умение работать с этим ценным минералом. Для решения подобной комплексной проблемы не существует простых способов, однако наукой предложен ряд теоретических концепций и механизмов, способных принести реальную пользу в исследуемой ситуации.

Первым из них, по нашему мнению, является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП). Согласно давно обсуждаемому, но так до настоящего времени и не принятому, проекту федерального закона № 238827-6 [145], под государственно-частным партнерством понимается привлечение в целях решения задач социально-экономического развития публичным партнером (орган исполнительной власти) частного партнера (негосударственное предприятие) к выполнению работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, реконструкции, модернизации, строительству объектов общественной инфраструктуры, а также предоставлению публичных услуг с их использованием на условиях долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества, разделения рисков, компетенций и ответственности, путем заключения и исполнения соответствующего соглашения. Если рассматривать данную категорию в более широком смысле, то можно отметить, что согласно международной практике, ГЧП представляет собой институциональный и организационный альянс государственной власти и частного бизнеса с целью реализации общественно значимых проектов в обширном спектре сфер деятельности – от развития

стратегически важных отраслей экономики до предоставления общественных услуг в масштабах всей страны или отдельных территорий [79, с. 61].

Как правило ГЧП может принимать одну из следующих форм. *Административный договор (контракт)*, заключаемый между государством и бизнесом на выполнение работ, оказание общественных услуг, управление, поставку продукции для государственных нужд, оказание технической помощи. Подобные контракты реализуются на государственных объектах и/или в интересах государства. *Аренда и ее разновидность – лизинг*. Особенность арендных отношений состоит в том, что на определенных договором условиях государственное или муниципальное имущество передается частному партнеру во временное пользование и за определенную плату. *Концессия* – по сути разновидность аренды, но более сложная форма взаимоотношений бизнеса с государством. Ее специфика состоит в том, что государство или муниципальное образование в рамках партнерских отношений, оставаясь собственником имущества, составляющего предмет концессионного соглашения, уполномочивает частного партнера выполнять оговариваемые в соглашении функции, а не просто эксплуатировать объект для извлечения прибыли. Для этого оно наделяет бизнес соответствующими полномочиями, необходимыми для обеспечения нормального функционирования объекта концессии. Подобные отношения, естественно, строятся также на возмездной основе. *Соглашения о разделе продукции (СРП)*. Данная форма ГЧП напоминает традиционную концессию. Различия заключаются в специфике реализации прав собственности на производимую продукцию. Если по договору концессии бизнесу принадлежит вся выпущенная продукция, то в СРП – только ее часть. Условия и порядок раздела продукции определяются в самом соглашении. К формам ГЧП также относят: инвестирование в уставные капиталы хозяйственных обществ; государственные корпорации; инвестирование в венчурные инвестиционные фонды [100, с. 10-11].

Для целей настоящего исследования, учитывая специфику его объекта, особый интерес представляют специфические признаки, наличие которых позволяет отличать этот механизм от других форм взаимодействия государства и бизнеса. Как отмечает авторитетный исследователь данной проблематики, В. Варнавский [69, с.

46], «Прежде всего, предметом ГЧП выступает государственная и муниципальная собственность, а также услуги, оказываемые государством, муниципальными органами власти и бюджетными организациями. Далее, партнерство оформляется специальным договором (соглашением, контрактом) между государством и участниками со стороны частного сектора. Кроме того, можно выделить обязательное условие ГЧП – соинвестирование государством и частными компаниями и разделение рисков между всеми участниками проекта. В отдельных случаях проект может финансироваться исключительно частным сектором. Наконец, проект ГЧП действует в течение фиксированного, закрепленного договором срока. По его завершении объект либо передается государству, либо партнерство может быть продолжено на основе нового договора». Для янтарной отрасли это может означать изменение порядка доступа бизнеса к ресурсной базе не на условиях приобретения сырья у добывающей организации, а на условиях коммерческой концессии, предполагающей оплату сырья за счет выпускаемой бизнесом готовой продукции согласно закону «О концессионных соглашениях» [3]. Также, в случае развития отношений на основе ГЧП, частные предприятия – участники партнерства – могут рассчитывать на деятельное содействие региональной власти в вопросах развития инфраструктуры отрасли. При этом следует заметить, что для Калининградской области в данном направлении уже созданы определенные предпосылки в рамках реализации Закона «Об особой экономической зоне...» [4].

Еще одной полезной теоретической конструкцией, использование положений которой способно внести свой вклад в решение проблем янтарной отрасли, связанных с освоением инновационных технологий переработки, является так называемая концепция «тройной спирали». Ее автор, профессор Стенфордского университета (США) Г. Ицковец, анализируя современные тенденции развития национальных инновационных систем, выделил генеральное направление, состоящее в том, что наибольший эффект в инновационном развитии страны (региона) дает взаимопроникновение и взаимное дополнение государства, бизнеса и высшей школы (университетов в авторской трактовке), называемое им «тройной спиралью». В

своей статье [84] автор рассматривает эволюцию подходов к построению взаимодействия этих трех участников инновационного процесса в зависимости от типа модели общественного устройства. Графически этот процесс можно отобразить в виде схемы, приведенной на рисунке 1.3.1.

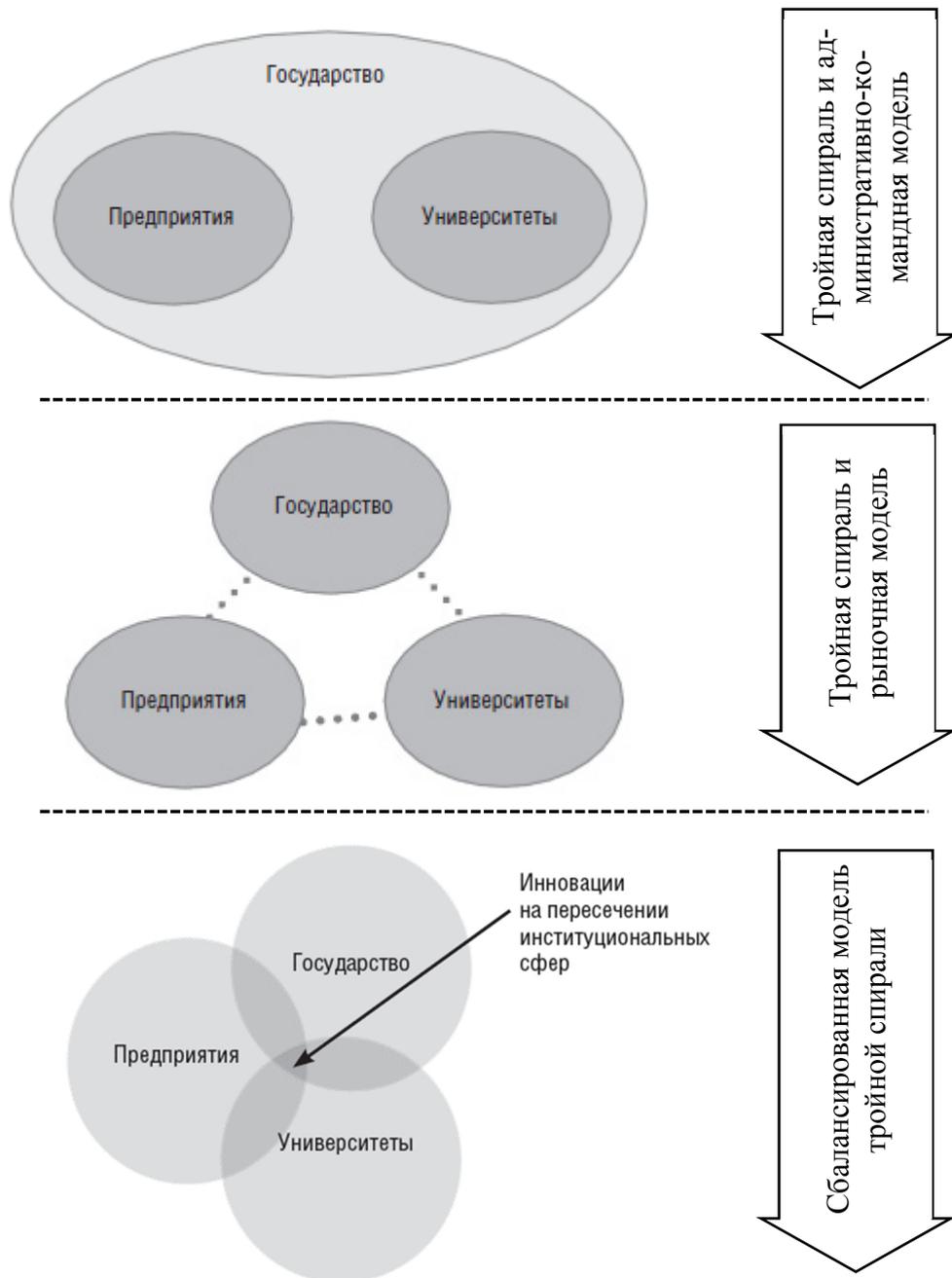


Рисунок 1.3.1 – Эволюция взаимодействия элементов «тройной спирали» (составлен автором на основе материалов [84, с. 6])

Смысл данной концепции сводится к обоснованию идеи о том, что в результате достижений технико-технологического развития, роста образовательного

уровня и совершенствования государственного управления, участники инновационного процесса начинают выполнять ранее не свойственные им функции. Университеты вносят все больший вклад в фундаментальные и прикладные исследования, проводят опытно-конструкторские работы и открывают высокотехнологичные стартапы. Промышленные предприятия включаются в образовательную деятельность и в рамках корпоративных университетов готовят для себя кадры. Государство все больше уделяет внимания решению вопросов инновационного развития, создавая условия и непосредственно финансируя создание необходимой для поддержки инноваций инфраструктуры. Тем самым складывается новый характер взаимодействия основных участников, обеспечивая получение синергического эффекта в области создания и освоения новой техники, технологии, материалов, в целом – новых знаний.

Таким образом, как отмечают И. Дежина и В. Киселева, «модель «тройной спирали» организована в соответствии с принципами пересечения трех множеств отношений. В данной модели каждый из институтов обеспечивает систему производства знаний за счет создания гибридных институциональных форм, снижающих неопределенность. «Тройная спираль» как аналитическая модель описания множества институциональных механизмов и моделей выбора политики (модели национальных инновационных систем) дополняет объяснением их динамики. В процессе перехода к постиндустриальному развитию меняется не только экономика, но ее взаимосвязи с другими источниками социального и политического развития. Предшествующие теории объясняли развитие экономики на основе представлений о взаимодействии частного капитала и государства. Необходимость включения инновационного процесса в объяснение экономической динамики, то есть постоянного производства инноваций, означает изменение отношений между частным сектором и государством так же, как между государством и наукой» [129, с. 32]. Как показывает анализ, в Калининградской области имеются все предпосылки для использования потенциала данной концепции при решении задач реформирования янтарной отрасли промышленности: представительная вузовская наука; желающий и умею-

щий работать промышленный бизнес; конструктивно настроенная на развитие региона власть в лице молодого врио губернатора.

Между тем, практическая реализация идей и государственно-частного партнерства и концепции тройной спирали при решении задачи организационного оформления янтарной отрасли в ее расширенном понимании требует поиска и выбора соответствующей институциональной платформы. Как показывает анализ, новейшая история экономики знает три основных способа отраслевой и корпоративной координации, эволюция которых, главным образом, связана с нарастанием динамики изменений во внешней среде. Как отмечает Н. Смородинская, «В индустриальную эпоху мир освоил два вида координации: иерархичную систему управления с административным принятием решений (модель классической фирмы или централизованного государства) и рыночную систему с ценовыми сигналами как «хаотичное» отступление от строгой иерархии. Но в XXI веке вертикальные конструкции оказались слишком жесткими, а модель традиционного рынка – слишком атомизированной, чтобы соответствовать параметрам онлайн-среды. Поэтому мировая экономика стала осваивать третий, сетевой способ координации связей и менять свое привычное строение на *кластерно-сетевое* – гораздо более пластичное, чем модель иерархии, и одновременно более интегрированное, чем рыночная система» [99, с. 67].

Выше мы отмечали, что еще в сороковых годах прошлого столетия в СССР начала складываться теория территориально-производственных комплексов, практическое применение которой давало серьезный выигрыш от использования факта территориальной близости предприятий одной или нескольких отраслей, центром притяжения которых выступало или крупное месторождение полезных ископаемых, или источник дешевых энергоресурсов, или какой-либо «энергопроизводственный цикл» в трактовке авторов теории. С тех пор прошло достаточно времени для осмысления произошедших перемен и сегодня мы можем сказать, что мотивы взаимовыгодного сотрудничества внутри современных кластеров сильно видоизменились в связи с движением от индустриальной к постиндустриальной форме организации экономики.

М. Портер, основоположник кластерной модели, в своих первых работах по данной проблематике считает, что кластер «это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодействующих друг друга» [45, с. 258]. Он выделяет основные функции, которые выполняют кластеры в экономическом развитии: определение фундаментальных задач в национальных или региональных условиях ведения бизнеса; обеспечение нового способа мышления в сфере экономики; повышение конкурентоспособности субъектов кластера и привлекательности региона [147]. Другие исследователи развивают позицию М. Портера, утверждая, что:

– кластеры основаны на систематических взаимоотношениях между компаниями, включая общие или дополнительные вырабатываемые продукты, модернизацию производственных процессов, технологии, природные ресурсы, квалификации и/или торгово-распределительные сети;

– кластеры связаны географией региона и временем, которое заинтересованные организации кластера используют для работы с партнерами;

– кластеры имеют жизненный цикл – они развиваются от зачаточного состояния через стадию роста к стадии зрелости и так до стадии распада, когда его продукты полностью вытесняются конкурирующими продуктами [83].

Следует отметить, что наряду с кластерами существуют и другие определения географических пространств, объединяющих промышленное производство: «неомаршалловские узлы», «новые индустриальные места», «региональная инновационная среда», «обучающиеся регионы» и др. [80]. В работах, посвященных этой проблематике, чаще всего подчеркиваются такие отличительные характеристики кластеров, как: наличие объектов «тройной спирали» – власть, бизнес, наука/образование; формирование вокруг точки роста – наиболее эффективной или самой инициативной компании (в отрасли, регионе); наличие плотной степени агломерации компаний и связанных с ними организаций в географическом пространстве; высокий уровень горизонтальных и вертикальных связей; конкуренция между

объектами кластера; наличие общих вызовов и возможностей для объектов кластера; взаимосвязь интересов участников кластера.

Исследователи [76, 80, 81, 142] отмечают наличие общих этапов в развитии кластеров:

1. Объединение заинтересованных сторон в рамках тройной интеграции (власть, бизнес, образование).
2. Согласование интересов участников кластера, а также обсуждение общих вызовов и возможностей при его создании.
3. Оценка партнеров как конкурентов и как совместных участников в развитии кластерного бизнеса.
4. Создание группы компаний-лидеров, локомотивов кластерного развития («движение/инициатива»).
5. Выявление и обоснование потенциальных возможностей, возникающих в общей среде кластера для повышения эффективности дальнейшего сотрудничества.
6. Организация системы управления кластером.
7. Создание общей внутрикластерной платформы для сотрудничества, обучения и создания стратегий/политик, а также встраивания в аналогичные международные и российские платформы.

Исследования последних лет открывают новые особенности строения кластеров. В работе [99, с. 73-74] подчеркивается, что в «кластерные инициативы могут вовлекаться самые различные игроки (включая представителей финансового сектора, НКО и СМИ) – их возможности и роли могут меняться в зависимости от контекста развития страны и стадии жизненного цикла кластера. Но ... устойчивость и успешное функционирование кластера основано на гармонии взаимодействий минимум трех типовых участников кооперации, в качестве каковых которых выступают наука, бизнес и государство. Поэтому главная отличительная черта кластеров в современных условиях заключается в функциональной взаимосвязанности участников, а не их территориальной близости. Преимущество территориальной близости (возможность воспользоваться ресурсами, которые также локализованы

на данной территории) было центральной идеей образования кластеров только первоначально. А впоследствии приоритет получил фактор экономической близости: в отличие от географической ее следует оценивать с поправкой на время, необходимое для перемещения ресурса из одной точки в другую, а в более общем виде – с поправкой на альтернативные издержки для участников хозяйственного оборота» [122 с. 12]. В то же время устойчивое развитие получают только те кластеры, в которых возникает синергический инновационный эффект, а не просто территориальные объединения разнохарактерных экономических субъектов.

Следует заметить, что в Калининградской области начала складываться тенденция создания кластеров, правда пока по отраслевому признаку. В таблице 1.3.1 приведены некоторые ее характеристики, представленные в Отчете Информационного бюро в Калининграде Совета Министров северных стран за 2014 г.

Таблица 1.3.1 – Некоторые характеристики развития кластеров в Калининградской области [146]

Отрасль	Характеристика
Продукты питания	<ul style="list-style-type: none"> - составляют четверть промышленного производства региона; - представлены 20 тыс. рабочих мест; - заметный рост, быстрое восстановление после кризиса; - высокая плотность компаний; - мало поддерживающих организаций; - низкий уровень делового взаимодействия и кооперации; - административные барьеры; - отсутствие навыков совместной деятельности; - отсутствие объединяющего органа/ассоциации.
Мебель	<ul style="list-style-type: none"> - 100 компаний – более 10 тыс. рабочих мест; - заметный рост, быстрое восстановление после кризиса; - высокая плотность компаний; - мало поддерживающих организаций; - низкий уровень делового взаимодействия и кооперации; - административные барьеры; - отсутствие навыков совместной деятельности; - взаимодействие в рамках Ассоциации мебельщиков.
Туризм и гостеприимство	<ul style="list-style-type: none"> - около 500 компаний – больше 18 тыс. рабочих мест; - заметный рост, быстрое восстановление после кризиса; - высокая плотность компаний; - наличие поддерживающих организаций; - низкий уровень делового взаимодействия и кооперации; - административные барьеры; - отсутствие навыков совместной деятельности; - растущий уровень кооперации (Ассоциация туризма, клуб гостеприимства) наличие бизнес-лидеров.

Отрасль	Характеристика
Автомобильная промышленность	<ul style="list-style-type: none"> - 35% промышленного производства; - резкий рост, быстрое восстановление после кризиса; - нет агломерации компаний; - некоторый уровень взаимодействия с поддерживающими институтами; - нулевой уровень делового взаимодействия и кооперации; - административные барьеры (федеральные); - отсутствие навыков совместной деятельности; - отсутствие объединяющего органа/ассоциации.

Как следует из таблицы, кластерообразование в области находится еще на начальной стадии и изобилует характерными для периода становления подобных сложных инициатив проблемами.

Выводы по 1 главе

1. Переход к рыночной экономике, помимо положительных результатов, обусловленных развитием отношений конкуренции между хозяйствующими структурами, имел следствием упразднение координирующей роли государственного управления предприятиями, отраслями и комплексами. Стремительное и масштабное укрупнение органов, осуществляющих координацию в той или иной сфере хозяйственной деятельности сделало невозможным эффективное балансирование производства и распределения продукции между добывающими и перерабатывающими отраслями. Анализ процессов реформирования добывающих отраслей промышленности показал, что в этих условиях они развиваются преимущественно в направлении вертикальной интеграции производственной цепочки в крупных компаниях, образованных на принципах владения акционерным капиталом дочерних или зависимых обществ: от добычи полезных ископаемых – до производства готовой продукции из них. В подавляющем большинстве случаев эта продукция является сырьем и материалами для последующей переработки на предприятиях обрабатывающих отраслей. И лишь отдельные продукты добывающих предприятий также выступают и в качестве товаров конечного потребления.

2. Вместе с тем, анализируя организационное строение отдельных добывающих отраслей, трудно увидеть весь спектр решений и тенденций их реформирования. Для полноты картины необходимо исследование вопросов взаимодействия взаимосвязанных и взаимообусловленных производств, от размещения которых на определенной территории достигается дополнительный экономический эффект за счет использования общей сырьевой базы, инфраструктуры, кадрового потенциала, энергетических мощностей и т.д.

3. Исследование янтарной отрасли промышленности показало, что основные проблемы ее развития связаны с отсутствием современного организационного оформления взаимодействия действующих и потенциальных участников янтарного бизнеса, в результате чего:

а) потенциал месторождения ценнейшего сырья используется лишь на 20% за счет ориентации производства на добычу и экспорт янтаря-сырца при незначительных объемах его ювелирной обработки;

б) оставшиеся 80% янтарного сырья, не пригодного для изготовления ювелирной продукции, в этих условиях не может быть эффективно переработаны с использованием имеющихся инновационных технологий;

в) непринятие срочных мер по созданию государственно-частного механизма контроля отрасли приведет к ее деградации и утрате значительного инновационно-ресурсного потенциала создания продукции с высокой добавленной стоимостью.

4. В качестве современных, наиболее адекватных стоящей задаче, способов формирования и организации работы янтарной отрасли целесообразно рекомендовать комбинацию возможностей, предоставляемых концепциями «тройной спирали», «государственно-частного партнерства» и «теории кластеров».

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

§ 2.1. ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ЯНТАРНОГО КЛАСТЕРА

Как правило при создании кластеров инициаторы руководствуются рядом основных принципов, среди которых можно выделить следующие: кластер формируется вокруг успешных компаний; участники кластера создают объединение в какой-либо из известных организационно-правовых форм, предусмотренных законодательством; между участниками формируется атмосфера взаимного доверия; в управленческую команду отбираются наиболее квалифицированные и творческие представители участников; в качестве лидера кластера выдвигается креативный специалист, обладающий качествами «супер-коммуникатора»; в состав участников кластера принимаются не все желающие, а только партнеры, продемонстрировавшие свою эффективность и способность работать в команде; постоянной практикой становится продвижение компаний и кластера в целом в пространстве региона и отрасли [66, с. 132-133].

Показательным примером успешного кластера, сформированного на этих принципах, является датский региональный агропромышленный технопарк, созданный в рамках развития региональной отрасли туристической индустрии [142]. Его цель – «Стать лучшими в мире». Инновационные технологии, бизнес и предпринимательство здесь рассматриваются как система, стремящаяся мотивировать компании к объединению и развитию. Менеджмент кластера включает представителей трех сторон: «власть-бизнес-наука/образование». К инновационным находкам этого объединения относятся: ассоциация «Парк и друзья»; столовая «Пищевая обсерватория»; концерт «Умная пища в парке»; «коридор технологий». Кластер поддерживает постоянные контакты и осуществляет обмен знаниями с Кремниевой Долиной (США), технопарком «Бангалор» (Индия). Примерами кластеров в Дании других направлений деятельности могут служить и такие структуры, как: «Копенгаген»,

«Наука о жизни», «Креативный дизайн – как символ достойной жизни», «Компьютерный бизнес-инкубатор» и др. Стратегия развития этих кластеров охватывает период 5-10 лет.

Норвежская модель развития кластеров принципиально отличается от датской, прежде всего, наличием государственной поддержки со стороны Совета по исследованиям Норвегии и специально созданного Инновационного центра развития кластеров национального бизнеса, располагающих соответствующим фондом поддержки [118, с. 92-93]. На уровне государства финансируются организационные программы по следующим направлениям:

1. Подготовка и развитие незрелых несформировавшихся кластерных инициатив (финансируется из фонда поддержки до пяти лет);
2. Работа со зрелыми сформировавшимися кластерами (финансируется из фонда поддержки до 10 лет);
3. Создание кластеров мирового уровня как платформы знаний для других (финансируются без ограничений по времени);

Кластеры, как правило, создаются вокруг некоторой точки роста – лидера – лучшей по показателям или самой инициативной компании. Основными критериями отбора участников создания кластера являются: соответствие выбранной организационной форме взаимодействия компаний на кластерообразующих территориях; инновационность выпускаемой продукции взаимодействующих компаний, отвечающая специализации кластера и подтвержденная документально; финансовая устойчивость и наличие потенциала роста взаимодействующих компаний; высокое качество менеджмента. Таким образом, подготавливается реализация цепочки: партнерство – общность поставленных целей – организация объединения – выбор руководителя – объединяемые ресурсы. На развитие стратегической платформы кластера направлены: укрепление сотрудничества между его участниками; повышение конкурентоспособности внутри кластера с переходом на глобальный уровень; обеспечение взаимного доступа к разработкам компаний-участниц; в перспективе – создание бренда кластера.

При обосновании целесообразности создания кластеров наиболее перспективным, на наш взгляд, является методический подход, предложенный Ч. Кимом и Р. Моборном [31]. В своей работе они противопоставляют так называемый «алый океан» – отраслевое поле конкурентной борьбы, которое «покраснело от крови» утонувших в нем жертв и «голубой океан» – свободную от конкуренции рыночную нишу, где кластер как монополист сам устанавливает правила игры, потому что в голубых океанах спрос создается, а не отвоевывается. Ключевая проблема подобного «голубого океана» – разработка конкурентной стратегии кластера. В этой связи авторы предлагают положить в основу конкурентной стратегии четыре «фокуса». Во-первых, необходимо определить, какие товары, услуги, технологии следует упразднить, во-вторых, роль каких факторов значительно снизить, в-третьих, роль каких факторов значительно повысить, и, в-четвертых, какие создать с нуля. Эти четыре направления позволяют сформировать системный взгляд на преимущества создания свободной рыночной ниши для кластера, т.е. объясняют, как направить бизнес на новые рынки с меньшей конкуренцией и большей прибыльностью.

С использованием данного подхода в течение 2010-2014 гг. под руководством автора проводилось анкетирование ключевых участников янтарной отрасли, а также экспонентов выставки «Янтарь Балтики – 2010-2014 гг.» по проблемам создания инновационного янтарного кластера. На основе результатов обработки анкет разработана так называемая «стратегическая сетка» создания и развития янтарного кластера, представленная на рисунке 2.1.1, которая дает возможность определить фокусы стратегических действий по его формированию и развитию. Проведенные автором исследования позволили также выделить и обобщить наиболее часто встречающиеся в литературе [22, 78, 121, 144] общие черты кластерообразования:

1. Создание кластеров все больше рассматривается как важнейшее условие региональной экономической модернизации промышленной агломерации на базе тесной связи и взаимозависимости бизнеса-власти-науки/образования-культуры [9, 30];

1. «Упразднить»

- Прекратить соотносить АО «Калининградский янтарный комбинат» с янтарной отраслью
- Прекратить торговлю янтарем-сырцом
- Снять запреты на ввоз и вывоз изделий из драгоценных металлов с янтарем
- Снизить цены на сырье для местных производителей

4. «Создать»

- Каналы выхода на рынки восточных стран (Иран, Пакистан, Ирак, Афганистан)
- Молодежную моду на янтарь
- Бренд «Балтийский янтарь»

Фокусы

- Определить новые границы янтарной отрасли
- Развить «янтарное образование» – точку роста региона
- Разработать стратегию развития янтарной отрасли
- Внедрить технологии комплексной переработки янтаря

2. «Упростить»

- Регистрацию малых предприятий
- Сертификацию изделий из янтаря
- Таможенные процедуры

3. «Повысить»

- Вернуть бренд Балтийского янтаря из Польши и Литвы в Калининград
- Качество продаваемого янтарного сырья АО «Калининградский янтарный комбинат»
- Качество и объем рекламы продуктов янтарной отрасли
- Эффективность использования отходов янтаря

Рисунок 2.1.1 – «Стратегическая сетка» создания и развития инновационного янтарного кластера (составлен автором)

2. Кластеры развиваются вокруг региональных цепочек добавленной стоимости. Развитие региона рассматривается с позиций выстраивания максимально длинной цепочки добавленной стоимости, что позволит максимизировать экономический эффект и прибыль, которая остается на этой территории и направляется на развитие инфраструктуры и улучшение качества жизни [18, 28];

3. Кластерный подход может оказаться ценным механизмом для решения проблем сдерживающих факторов в цепочке добавленной стоимости, особенно там, где требуется изменить взаимоотношения между основными заинтересованными участниками цепи;

4. Успех кластеров во многом зависит от качества менеджмента, команды и организации коммуникаций, т.е. от совместной деятельности людей. В управлении кластером используются три подхода: институциональный – укрепление сотрудничества в рамках «тройной спирали»: власть-бизнес-наука; идеологический – общее видение, общее понимание, «общими усилиями давайте двигаться вперед»; инструментальный – общие цели, стратегии, механизмы. Люди – это самое важное в кластерной инициативе. Можно утверждать, что главной движущей силой в кластере являются люди с их целями, мотивацией, уникальными знаниями, способностями, навыками, опытом [94, 95].

5. Кластеры инновационного типа построены на фундаменте экономики знаний. Единственный незаменимый капитал, которым владеет организация – это знания и способности ее сотрудников. Производительность этого капитала зависит от того, насколько эффективно люди вкладывают свои знания в компанию. Управление знаниями есть необходимый элемент эффективной совместной работы людей в новых организационных формах бизнеса – кластерах [86].

К настоящему времени в янтарной отрасли созданы основные элементы стратегической платформы для организации кластера: власть, обеспечивающая условия для его создания и развития; бизнес, объединяющий потенциал использования знаний, опыта, инноваций; наука/образование, генерирующие инновации и знания. В регионе отрасль следует рассматривать как совокупность организаций независимо от формы собственности и сферы деятельности, взаимосвязанных между собой процессом создания и доведения до конечного потребителя продуктов из янтаря и услуг, связанных с янтарной отраслью [75, 101]. Для оценки целесообразности создания янтарного кластера в Калининградской области при участии автора в период с марта 2012 по май 2016 гг. было проведено более ста интервью хозяйствующих субъектов янтарного бизнеса [54]. Исследование проводилось с использованием модели «картирования» влияния факторов внешней среды, схема которой приведена на рисунке 2.1.2. Ниже приведены полученные результаты исследования, сгруппированные по отдельным факторам.

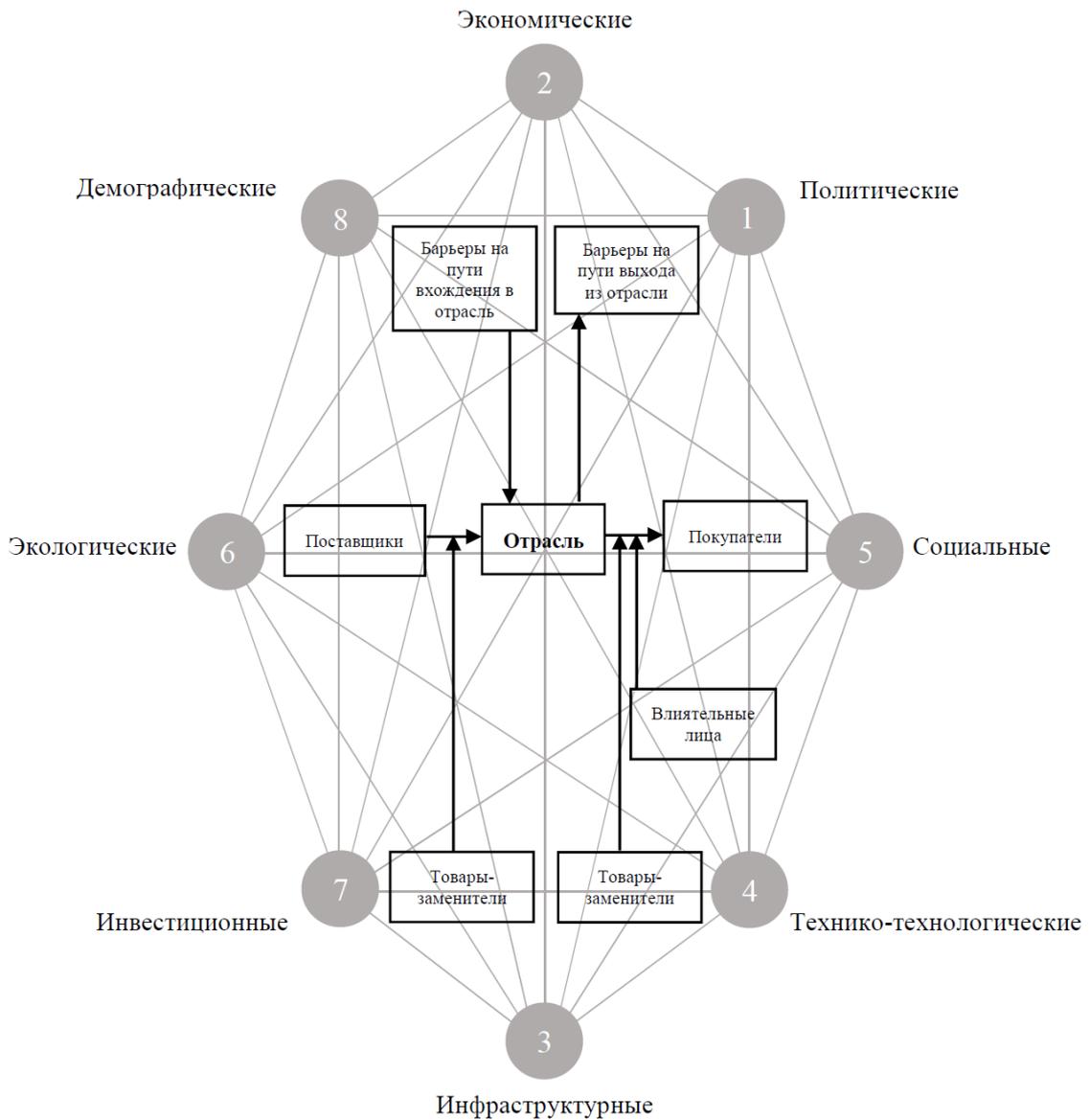


Рисунок 2.1.2 – Модель картирования влияния факторов внешней среды на янтарную отрасль (составлен автором)

1. Политические факторы.

1.1. Вступление России в ВТО. Что касается Калининградской области – суверенной, но изолированной территории России, очевидно, что регион находится в гораздо более худшем положении, чем другие субъекты Федерации. Будучи дотационной, зависимой в финансовом отношении от федерального центра, по уровню жизни она находится далеко не на первых местах в РФ. Регион не имеет гармонично развитой промышленности, здесь низка доля обрабатывающего, перерабатывающего и сборочного производств. В упадке находится сельское хозяйство, 70% сельхозугодий не возделываются. В такой ситуации говорить об экономической и технологической конкуренции области с ближайшими странами, лидерами

ВТО, просто бессмысленно. Поэтому формирование новой модели функционирования экономики является важнейшей и приоритетной стратегической целью, реализация которой требует новой формы организации бизнеса – создание инновационного янтарного кластера [85].

1.2. Федеральный закон «Об особой экономической зоне в Калининградской области» [4] предоставил региону инвестиционные перспективы и гарантии. С 2006 г. область получила более одного миллиарда евро иностранных инвестиций в основной капитал. Здесь действует 66 резидентов особой экономической зоны (ОЭЗ). Однако обнажились и слабые стороны закона: ему не хватает «прозрачности» и дополнительных гарантий для долгосрочных инвестиций. Есть четкое понимание того, каким должен быть новый закон для обеспечения стабильного развития региона на долгосрочный период, который сформулирует новые задачи. В нем должны быть инновационное развитие и экспортное продвижение регионального несырьевого продукта. Речь идет о развитии области на несколько десятилетий вперед. Ведь только тогда инвесторы будут четко понимать, что правила ведения бизнеса в регионе не изменятся, и только так возможно существенно увеличить число резидентов ОЭЗ, а значит, и привлечь дополнительные средства в областной бюджет [32].

2. Экономические факторы.

2.1. Число предприятий отрасли. Количество предприятий, работающих в янтарной промышленности, за последние семь лет сократилось с 359 до 150. Наоборот, в Польше, к примеру, янтарным промыслом занимается более 4 тыс. фирм, работает янтарная биржа, а в индустрии в целом заняты более десяти тысяч человек. Мировой рынок янтаря оценивается в € 1,2 млрд. Польша зарабатывает на российском янтаре более €500 млн в год, Литва – €250 млн. Россия выручает в 100 раз меньше Польши и в 50 раз меньше Литвы, всего 200 млн рублей.

2.2. Усилия правительства РФ и области по развитию янтарной промышленности. На межрегиональной конференции «Развитие Северо-Запада России 2011-2012», прошедшей в Череповце, был представлен проект по созданию янтарного

кластера в Калининградской области, а также предложен ряд конкретных административных мер в этом направлении:

- введение уголовной ответственности за незаконную добычу янтаря. Этот вопрос уже обсуждается в Министерстве внутренних дел РФ и в других ведомствах, в Государственной Думе;
- установление заградительных пошлин на вывоз янтарного сырья. В.В. Путин поддержал эту идею и пообещал рассмотреть данный вопрос;
- предоставление налоговых преференций для обрабатывающих янтарь компаний и беспошлинный вывоз янтарной продукции. Премьер правительства РФ Д.А. Медведев дал поручение Министерству финансов РФ подготовить реальные предложения по развитию янтарной отрасли Калининградской области.

На территории области должен быть создан ювелирно-янтарный кластер, где нужно собрать лучших мастеров-ювелиров. Это стало бы не только производственной, но и туристической «визитной карточкой» области. Однако успешному созданию янтарного кластера препятствуют три проблемы: доступ к сырью, легализация вывоза янтаря за пределы региона, переусложненное таможенное оформление товаров.

3. Инфраструктурные факторы. Состав инфраструктуры янтарной промышленности. Для того чтобы янтарная отрасль в Калининградской области развивалась, необходимо создать условия, при которых бы малые (частные) предприниматели имели высокую заинтересованность работать на новом уровне, развивая янтарную промышленность в целом. Сотрудничество в рамках предпринимательского сообщества янтарного кластера способно облегчить решение задач получения лицензий на пользование недрами, а также таможенного оформления вывоза янтаря за пределы Калининградской области.

4. Техничко-технологические факторы. В области, по сути, нет дизайнеров, способных конкурировать с польскими мастерами, нет полноценных школ, где могли бы учиться янтарные ювелиры. Золото и серебро используют при изготовлении изделий лишь АО «Калининградский янтарный комбинат» и еще несколько фирм. Большинство малых производителей продают обработанный янтарь без

оправы или в мельхиоре, получая невысокую добавленную стоимость. Костяк местного сообщества художников по янтарю составляют художники, работавшие ранее на комбинате. Большинство из обработчиков янтаря не имеют специального образования, т.е. самоучки.

Обработка янтаря малыми предприятиями часто осуществляется либо на самодельном, либо на старом советском оборудовании. Некоторые из них имеют еще немецкие инструменты образца 1940 г. Добыча янтаря регулируется Законом РФ «О недрах» [1]. На сегодня максимально возможный объем добычи сырья на комбинате составляет 350 т в год, и при использовании существующих добывающих мощностей увеличение объемов добычи сверх данного показателя невозможно. Но даже этот объем нельзя считать стабильным. Возможности увеличения добычи сырья ограничиваются высоким уровнем износа добывающей техники, недостаточной оснащенностью техническими и инженерными ресурсами, а также неэффективной переработкой добытого сырья и недостаточно эффективной системой учета и контроля.

5. Социальные факторы. Янтарщики выражают заинтересованность в объединении усилий по развитию янтарной отрасли. На данный момент специалисты, занятые производством и продажей янтарных изделий являются по сути кустарями. Каждый такой предприниматель по отдельности не вносит существенного вклада в развитие янтарной отрасли. Их объединение в кластере на началах партнерства способно кратно увеличить их отдачу и доходы. При этом производство и реализация изделий из янтаря и продуктов его переработки может превратиться из единичного в массовое, что позволит удовлетворить спрос на данную продукцию.

6. Инвестиционные факторы. Заинтересованность общества, бизнеса и государства в росте инвестиций в последние годы возрастает. Профессионально организованный, а, следовательно, и успешно реализуемый, инвестиционный процесс должен стать двигателем развития кластерных форм организации бизнеса. С другой стороны, консолидация активов в рамках кластера значительно повысит инвестиционную привлекательность данного вида деятельности и позволит привлечь столь необходимые ресурсы для технического перевооружения отрасли.

7. Экологические факторы. Процесс открытой разработки месторождений полезных ископаемых вызывает нарушение природного ландшафта территории, загрязнение воздушного и водного бассейнов; выведение из сельскохозяйственного оборота плодородных земель; видоизменение или уничтожение почвенного покрова, растительности и т.д. Действующее в настоящее время экологическое законодательство не заинтересовывает предприятия в природоохранной деятельности. Как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, современные инвестиции в охрану природы и рациональное природопользование оказываются в несколько раз меньше тех затрат, которые несет общество при возмещении нанесенного ущерба [70]. При создании янтарного инновационного кластера решением экологических проблем является использование ресурсосберегающих, мало- и безотходных технологий добычи и переработки янтаря.

8. Демографические факторы. Из демографических факторов способных позитивно повлиять на создание кластера, можно выделить следующие. Калининградская область обладает миграционной привлекательностью, являясь географическим центром Европы. В ней наблюдается существенный прирост населения – начиная с 1990 г. примерно 7% в год. Создание кластера, помимо всего прочего, может стать точкой притяжения талантливых художников, дизайнеров, ювелиров. Калининградская область, в сравнении с другими регионами Российской Федерации, характеризуется высоким удельным весом молодежи. Средний возраст ее жителей составляет 37,4 лет [93]. Молодое население образует многочисленную целевую группу людей, которые в составе кластера могут включиться в его развитие. В Калининградской области также проживает 81 тыс. инвалидов. В рамках кластера могут быть созданы условия для их социализации, повышения социального статуса и уровня жизни.

Результаты картирования позволяют заключить, что существуют хорошие возможности для создания кластера янтарной отрасли. В том числе нужно учитывать, что:

- правительство Калининградской области разработало Стратегию разви-

тия янтарной отрасли России на период до 2021 г. [135], определившую направления поиска механизмов ее реализации;

- янтарная отрасль приобретает все более важное значение для экономики Калининградской области и России, многие ученые, политики, бизнесмены определяют ее как «точку роста» экономики региона;

- в регионе высока концентрация компаний, занимающихся янтарным бизнесом, что является одним из важнейших условий создания кластера;

- предприниматели отрасли выражают заинтересованность в совместной работе по освоению новых технологий, повышению квалификации работников, по сотрудничеству с научными учреждениями и продвижению своих товаров на международные рынки;

- созданы «Янтарный союз», «Янтарный альянс», «Ассоциация народно-художественных промыслов по янтарю» как основа для тесного сотрудничества, которое может оказать эффективное содействие в развитии янтарного кластера.

Движущими силами создания инновационного янтарного кластера способны выступить: органы власти, как гаранты защиты инвестиций участников кластера; крупные частые предприниматели, которые заинтересованы в выгодном вложении капитала, однако их активность сдерживается неясной правовой ситуацией в янтарной отрасли; объединения мелких производителей, роль которых будет возрастать с созданием кластера и увеличением их количества. Позитивное влияние на процесс объединения может оказать и специфика Калининградской области, состоящая в принадлежности к «Балтийскому поясу роста», как макрорегиону современной Европы, в котором создаются и успешно развиваются различные кластеры инновационного типа и имеется возможность использования европейского опыта. Кластерный подход может оказаться ценным механизмом решения указанных проблем янтарной отрасли, где требуется изменить правовые и социально-экономические отношения на федеральном и региональном уровне власти, бизнеса и науки/образования. Наверстать упущенные позиции развития янтарной отрасли помогут только эффективный менеджмент и политическая воля к изменениям со

стороны власти, инвестиции со стороны бизнеса и инновационные технологии со стороны науки.

К настоящему времени в янтарной отрасли сложились основные предпосылки для организации кластера:

1. Наличие объектов тройной спирали и взаимовыгодные связи между ними;
2. Важное социально-экономическое значение отрасли для экономики региона, которая отнесена к приоритетным отраслям. Заданы амбициозные целевые показатели развития янтарной отрасли: рост доли на глобальном янтарном рынке до 60%; рост количества малых предприятий на 50% [135];
3. Концентрация запасов янтаря на территории региона: доля в мировых промышленных запасах янтаря – 90%; доля добычи в мире – 80%;
4. Принятый подход к объединению участников отрасли на основе географической концентрации взаимосвязанных предприятий, позволит построить длинную и эффективную цепочку создания добавленной стоимости по всей территории региона, повышающую ценность и привлекательность области для инвестиций;
5. Заинтересованность лидеров янтарного бизнеса в объединении усилий, направленных на экономическое развитие территории, создание новых рабочих мест, повышение квалификации персонала;
6. Наличие в регионе НП «Институт янтаря и рационального использования региональных ресурсов», который объединяет специалистов и ученых для формирования технологической платформы современного янтарного кластера и его встраивания в отраслевую и мировую индустрию янтаря.

Создаваемый кластер можно отнести к диверсифицированному типу, где инициативы, связанные с развитием цепочки добавленной стоимости, создают для его участников прямую и непрямую синергию за счет совместного использования общих идей, знаний из одних технологических цепочек в других, общих транзакций в смежные области. Инновации, зарекомендовавшие себя в одной области, будучи использованными в другой сфере, могут создать совершенно неожиданный и очень ощутимый эффект, в виде кластерной синергии. Это и есть принципы современного диверсифицированного кластера, который формирует экономику знаний.

Кластеры такого рода можно назвать и синергическими, т.к. одна технологическая цепочка стоимости поддерживает другую, и на их пересечении возникают новые свойства объектов. Кластеры такого типа можно назвать также инновационными, где имеем дело с экономикой знаний, а не с одними технологическими новшествами, вплетенными в традиционную производственную цепочку.

Возможности создаваемого инновационного янтарного кластера, построенного на экономике знаний и инновационных технологиях, заключается также в неожиданных комбинациях, открывающих новые перспективы. Они возникают за счет прихода людей с новым опытом, компетенциями, трансфера технологий, а также за счет того, что на стыках разных цепочек деятельности по переработке янтаря появляются новые пограничные направления развития. Как представляется от взаимодействия участников в рамках кластера могут быть получены выгоды для всех сторон:

- для начинающих предпринимателей: получение современного образования в области предпринимательства; запуск собственного бизнеса при экспертной поддержке консультационных специалистов кластера; возможность найти единомышленников и потенциальных партнеров по бизнесу; включение в оборот передового активного населения региона;

- для бизнеса: подготовленные предпринимательские кадры, имеющие опыт реальной деятельности; перспективные проекты и бизнес-идеи для совместной реализации; потенциальные партнеры по бизнесу (поставщики, покупатели, консультанты и др.);

- для администрации муниципального образования: эффективный инструмент экономической и молодежной политики территории; развитие малого бизнеса (создание рабочих мест, трудоустройство молодежи, появление дополнительных источников доходов бюджета); развитие интеллектуального ресурса; улучшение имиджа муниципального образования и его администрации в политической среде.

Таким образом, соприкосновение интересов участников кластера в какой-либо из сфер их деятельности определяет возможность использования общей ин-

фраструктуры для консолидации общих усилий в развитии янтарной отрасли. Миссией инновационного янтарного кластера является воспитание и обучение профессионалов, носителей уникальных янтарных знаний и технологий, способных задать вектор инновационному развитию янтарной отрасли, повышению привлекательности и конкурентоспособности территории региона. Отдельные предприятия становятся частью системы, способной в большей степени сохранить устойчивость, имея мощную общую инфраструктуру. Как показали исследования, «точкой роста» инновационного янтарного кластера должен стать Центр развития янтарных ремесел, как разновидность бизнес-инкубатора, созданный на базе инновационного предприятия С.В. Петрова в поселке Куликово Зеленоградского района. В первую очередь Центр будет способствовать созданию максимально возможной региональной цепочки добавленной стоимости на основе использования базовых технологий глубокой переработки янтаря мелких фракций. поэтапный план создания Центра представлен в приложении 1. Создание Центра развития янтарных ремесел как ядра инновационной платформы кластера станет источником возникновения эффектов для всех партнеров – таблица 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Источники эффектов взаимодействия участников кластера (составлена автором)

Область пересечения интересов	Источники эффекта
<i>Партнеры кластера</i>	
1. Поставщики: - общие поставщики; - одно предприятие является потенциальным или реальным поставщиком другого.	- кооперирование заказов, получение скидок; - снижение издержек на доставку
2. Маркетинг: - общая стратегия развития и продвижения товаров; - общие маркетинговые исследования; - консультации одного профессионального маркетолога	- разделение затрат на маркетинг между участниками бизнес инкубатора приведет к снижению расходов; - общая маркетинговая политика позволит создать мощный узнаваемый бренд кластера, с которым будет ассоциироваться деятельность каждого отдельного участника
3. Инвестиции: - общие проекты; - финансирование деятельности всех участников кластера	- выполнение совместных научно-производственных разработок; - финансовые вложения в каждое предприятие как следствие финансирования всего кластера; - возможность получения дополнительных средств за счет участия в различных программах и конкурсах

Область пересечения интересов	Источники эффекта
4. Информационно-консультационная поддержка специалистов: -квалифицированные кадры; -отсутствие коррупции и необоснованно завышенных цен	- получение профессиональной помощи, использование знаний специалистов всеми участниками кластера; - отсутствие дополнительных затрат на открытие своего предприятия
5. Сбыт: - общий рынок сбыта; - общие конкуренты; - взаимодополняемость товаров	- объединение усилий в борьбе с конкурентами; - снижение затрат на сбыт; - возможность применения общей сбытовой политики
<i>Центр развития янтарных ремесел и МО «Ковровское сельское поселение»</i>	
Социально-экономическая политика	- увеличение числа рабочих мест; - повышение экономической активности населения; - повышение уровня доходов населения; - развитие малого предпринимательства
Инновационное направление развития	- привлечение средств из федерального и регионального бюджета; - внедрение инновационных технологий, ведущих к экономии ресурсов

§ 2.2. ОБОСНОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРСПЕКТИВ ЯНТАРНОГО КЛАСТЕРА

Настоящим революционным прорывом в определении перспектив развития янтарной отрасли последнего времени стало проведение Первого экономического форума янтарной отрасли Российской Федерации – 2016 в г. Светлогорск, организатором которой выступило АО «Калининградский янтарный комбинат». Концепция форума разрабатывалась с учетом поручения Президента РФ от 10.08.2012. В ее основу легла идея позиционирования янтарной отрасли как национального бренда России. Задача форума было показать отрасль многогранной, формирующей одновременно несколько уровней развития, среди которых историческое и культурное наследие, инновационный потенциал отрасли, и ведущая роль главного добывающего предприятия. Перед форумом стояла задача стать культурным меседжем перемен в восприятии широкой общественностью отрасли как цивилизованной и способной конкурентно представлять Россию на мировом рынке янтаря. Ключевой трек форума – научно-инновационный потенциал отрасли. При этом главная проблематика трека связана с переработкой мелкой фракции янтаря.

В концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. определено, что переход экономики государства на инновационный путь развития невозможен без формирования конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы (НИС), представляющей собой совокупность взаимосвязанных организаций, занятых производством и/или коммерческой реализацией знаний и технологий и комплекса инструментов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих взаимодействие образовательных, предпринимательских и некоммерческих структур во всех сферах экономики и общественной жизни [8]. Анализ мирового опыта управления инновационными процессами в развитых странах показал, что одним из важнейших направлений государственной политики этих стран является создание полноценной национальной инновационной системы. Концепцию подобной системы разработал в конце восьмидесятых годов прошлого столетия К. Фримэн, который определил НИС как «сеть частных и государственных институтов и организаций, действие и взаимодействие которых приводит к возникновению, импорту, модификации и распространению новых технологий» [126]. Независимо от национальных рамок основные принципы построения НИС сводятся к следующему:

- целенаправленно проводится политика формирования устойчивого взаимодействия малых, средних и крупных предприятий внутри своих «сред» (отраслей, корпораций и т.д.), а также с научными и образовательными учреждениями;
- формируются организационно-экономические механизмы регионального развития инноваций с целью выравнивания социально-экономического развития регионов;
- развиваются горизонтальные сетевые взаимоотношения между субъектами НИС;
- признается приоритет университетов как главных генераторов идей и новых знаний, университеты не только обучают, а занимаются исследованиями и предпринимательской деятельностью;
- складывается ориентация на преодоление фрагментарности инновацион-

ной инфраструктуры страны на всем процессе создания новаций, коммерциализации и использования инноваций;

– обеспечивается динамическое развитие экономической системы за счет создания условий для повышения инновационной активности в предпринимательской среде.

В России субъекты НИС пока обособлены друг от друга. Цели власти, бизнеса, науки/образования не совпадают, малый и средний бизнес изолирован от инноваций и новых знаний, а университеты как предприниматели действуют непрофессионально. Историк науки Л. Грэхэм (США) утверждает, что почти за 300 лет в России рождались сотни блестящих изобретений, но до сих пор страна не является ключевым игроком на мировом рынке высоких технологий. По его словам, российские ученые умеют создавать новые устройства и новые технологические процессы, но терпят крах при попытках коммерциализировать свои открытия и изобретения. В стране сложилась уникальная модель науки, сочетающая интеллектуальное превосходство и невероятное безразличие функционеров всех уровней к судьбе изобретений: вера в инновации по приказу «сверху». Для коммерциализации открытий и изобретений по словам автора необходимы «поддерживающие» факторы – социальные, экономические, правовые: в социуме есть спрос на практические изобретения; экономическая система обеспечивает инвестиционные возможности; правовая система защищает интеллектуальную собственность [23]. В современной трактовке инновация представляет сложный процесс создания, распространения и практического использования новации, что способствует повышению эффективности и конкурентоспособности производства [94, 95].

Показательна в этой связи характеристика условий для разработки базисных инноваций янтарной отрасли, составленная на основе экспертных оценок представителей главных партнеров создаваемого кластера: власть – заместитель председателя Правительства Калининградской области и главы муниципальных образований; бизнес – хозяйствующие субъекты янтарного бизнеса; наука/образование – кадры высшей квалификации ВУЗов Калининграда – таблица 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Характеристика условий для разработки базисных инноваций в янтарной отрасли (оценки в баллах от 1 до 10) – составлена автором на основе материалов [48]

Составляющие элементы базисных инноваций	Характеристика элементов	Оценка в баллах
Интеллектуальный потенциал	Изобретения, товарные знаки, промышленные образцы, ноу-хау, инновационные программы обучения, научные коллекции, публикации.	8
Материально-техническое оснащение	Опытные базы, пилотные образцы, экспериментальное оборудование, центры по трансферу новых технологий.	2
Структуры, ориентированные на инновации	Научные лаборатории, патентные службы, информационная база знаний о янтаре.	2
Характер стратегии янтарной отрасли	Развитие янтарной отрасли основано на создании «инновационной среды», обеспечивающей наступательной стратегии долгосрочные конкурентные преимущества.	1
Характер маркетинга	Стратегический инновационный маркетинг проникновения янтарных технологий на глобальный рынок, опережающий продукты конкурентов с целью завоевания новых сегментов рынка.	0
Финансовые ресурсы	Бюджетные, инвестиционные, гранты, собственные, заемные.	2

На основании данных таблицы можно констатировать, что в отрасли имеется неиспользованный интеллектуальный потенциал при полном отсутствии условий для создания базисных инноваций. В целом инновационная инфраструктура янтарной промышленности имеет фрагментированный характер, не объединенный общей организационной, технологической, экономической, политической платформой, на основе которой могут быть решены стратегические проблемы развития отрасли.

Инновация обозначает не только что-то абсолютно новое, но и по-новому скомбинированные уже существующие технические, технологические, экономические, организационные решения. Швейцарский астрофизик Ф. Цвикки в 1930 г. предложил метод систематизированных решений проблем, и назвал его «морфологический анализ» [35, с. 22]. По его мнению, инновационное поле часто лежит на пересечении известного и неизвестного, нового и старого, как показано на рисунке 2.2.1.

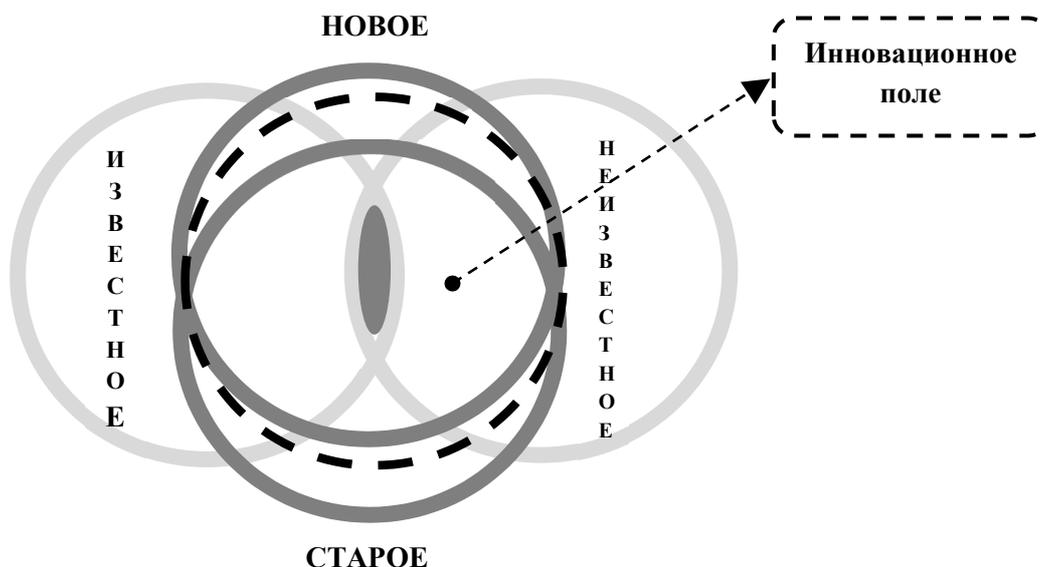


Рисунок 2.2.1 – Принципиальная модель морфологического анализа (оставлен автором)

Метод морфологического анализа впоследствии развил Б. Эберле [35, с. 22-24], который предложил при поиске инновационных решений использовать логические вопросы:

1. Substitute? – заменить людей, компоненты, материалы.
2. Combine? – скомбинировать с другими функциями, объектами.
3. Adapt? – приспособить функции или внешний вид.
4. Modify? – модифицировать размер, форму.
5. Put to other use? – предложить иное применение.
6. Eliminate? – упростить, убрать лишнее, свести к минимуму.
7. Reverse? – изменить порядок, предложить альтернативные использование.

Используя данный подход, а также метод поиска инновационных решений, предложенный Ч. Кимом и Р. Моборном [59], автором составлена и апробирована модель разработки инновационных продуктов, представленная на рисунке 2.2.2. Универсальным принципом практического применения модели является использование приема «наложение свойств одного объекта на свойства другого» аналогично методике разработки матрицы SWOT-анализа. Следующим этапом создания предпосылок формирования кластера стал поиск мотивационных факторов для вхожде-

ния в кластер участников цепочки добавленной стоимости, так или иначе связанных с производством янтарной продукции.



Рисунок 2.2.2 – Модель разработки инновационных продуктов (составлен автором)

Задача состояла в том, чтобы участники янтарного бизнеса осознали возможность появления новых ценностей в их товарах и услугах на основе базисных инновационных технологий, представленных в таблице 2.2.2. Базисные инновационные технологии, составляющие технологическую платформу кластера, включают 50 разработок и образцов, создающих новую цепочку ценностей инновационных

янтарных продуктов, которые могут стать эффективной отправной точкой для формирования кластера [91].

Таблица 2.2.2 – Продукты, получаемые на основе применения инновационных технологий переработки янтаря [91]

Наименование	Комментарий
А. Облицовочные материалы «полиберн» ¹ на основе янтаря (в листах)	Цветовой ассортимент, габариты. Цилиндры, стержни, плиты. ИП Петрова С.В. Код ВЭД 9701 90 000
Б. Готовые изделия из «полиберна». Плитки, вставки, круги, столешницы	Цветовой ассортимент, размеры. Г. С.-Петербург. Код ВЭД 9701 90 000
В. Объемные изделия и элементы декоров из «полиберна» в т.ч. сантехника	(С. Петербург. Москва. Европа)
Г. Специальные мозаичные проекты, в т.ч. витражи, изделия в технике «Resinglass»	ИП Петров С.В. Студия Панкова. Код ВЭД 9602 00 000
Д. Янтарный декоративный наполнитель из янтаря (крошка)	Янтарь различных фракций и цветовых групп – полуфабрикат для картинного производства гибких «полибернов», сувенирных производств и т.д. ИП Петрова С.В. ТУ 5770-002-44192851-2001
Е. Янтарь глубоко-измельченный	Для фармацевтики и технических нужд (жидкий янтарь, лаки) ТУ-9158-001-44192851-2003
Ж. Полуфабрикаты «бернит» ²	В виде цветных заготовок, окрашенных янтарем для производства ТШП, бижутерии, кабошонов и вставок в изделия (пуговицы, галантерея, ювелирное пр-во). В том числе, «кровь дракона» из Украинского, Муромского янтаря. Код ВЭД 3926400000
З. Полуфабрикаты «янтарная смола» (окрашенная янтарем.)	Получается за счет микронного растворения различных сортов янтаря. Для ремонта и формовки янтарных панно, изделий. Склеивание элементов и т.д. код 3207 (на уровне 4-х знаков)
И. Изделия художественные (из дерева и полимеров, янтаря.)	Игровые комплекты. Игры настольные. Гербы. Кубики. Доски
И.1. Янтарные картины. Иконы.	Три группы изделий (от вида наполнителей и площади заполнения: обсыпные или насыпные и т.д.)
И.2. Интерьерные элементы	Часы. Офисные наборы. «Дерево жизни»
И.3. Изделия из гипса, обсыпные янтарем	ТШП - «мешочки счастья», слоники, магниты и т.д.
И.4. Малая пластика из «полиберна»	Фигурки из янтаря от 5мм до 50 см. (макс. вес - 1кг) Код ВЭД 392640000
К. Аксессуары для телефонов и USB-флеш-накопителей	Подвески, накладки и т.д. Сумки для мобильных телефонов
Л. Фурнитура	Таблички названий, буквы, номера. Подставки
Л.1. Мебельная фурнитура	Ручки, накладки дверные. Декоры

¹ Полиберн – склеенный янтарь

² Бернит – плавленный янтарь

Наименование	Комментарий
Л.2. Вставки декоративные. (в технике «исебана на янтаре»)	Ассортимент в виде квадратных, круглых пластин. С допуском ± 2 мм
Л.3. Подставки для колец	Декоративные элементы для демонстрации ювелирной бижутерии.
Л.4. Упаковка из «полиберна» для уникальных изделий	Коробки, баночки из «полиберна» в ассортименте. В т.ч. ручной работы
М. Кабашены (вставки)	Высокоточные вставки в бижутерию. Пуговицы. Из материалов: янтарь, полиберн, бернит, исебана, и т.д. допуски $\pm 0,2$ мм
Н. Галантерея	Зеркала, таблетницы, портсигары. Визитницы, зажигалки, инкрустированные кусочками янтара (техника «домино» или «негро»). (белая или черная связка). меховые пуговицы. Наперстки
О. Рамки для фото	Ассортимент.
П. Брелоки	Ассортимент из полиберна, янтара
Р. Магниты	Ассортимент. Янтарь. Полиберн
С. Камни сувенирные.	Для авторских проектов. Дизайн
Т. Изделия религиозного назначения.	
Т.1. Кресты, распятия	Нательные, ажурные, постовые. Напрестольные. алтарные
Т.2. Яйца пасхальные	
Т.3. Иконы	Мозаичные. Обсыпные. Автомобильные. Панагия
Т.4. Подсвечники	
Т.5. Свечи янтарные, ладан	
Т.6. Четки	
Т.7. Фигурки ангелов, святых	От 1 см до 15 см.
У. Светотехнические изделия	Украшенные янтарем, с вставками полиберна. «Янтарный калейдоскоп»
Ф. Янтарь крошка.	Код ВЭД 2503
Х. Продукция оздоровительного назначения:	
Х.1. Янтарный аппликатор	В виде ковриков и с наконечниками. Массажные дорожки
Х.2. Роликовые массажеры	Янтарь. Ручное исполнение
Х.3. Янтарные шары	
Х.4. Янтарные кольца	
Х.5. Янтарная сетка на щитовидную железу	
Х.6. Янтарная соль	Для прогревания при заболеваниях ушей, суставов и т.д.
Ц. Препараты наружного применения	Образцы данного направления представлены в «дегустационном зале Янтарного замка» (пос. Янтарный)
Ц.1. Янтарная пудра различного вида использования	Шесть разновидностей янтарной пудры (из различных сортов янтара) в комбинациях добавок, в зависимости от назначения.
Ц.2. Янтарные масла для массажа	7 комбинаций с различными маслами
Ц.3. Ароматические масла (эфир)	Для ароматерапии.
Ц.4. «Янтарные ушные свечи»	
Ц.5. Янтарный скраб	
Ц.6. Янтарные аромасвечи	
Ц.7. Янтарный зубной порошок	

Наименование	Комментарий
Ц.8. Янтарное мыло	
Ц.9. Янтарный гель	
Ц.10. Грязевая маска на основе глауконитовых глин	
Ц.11. Янтарные соли балтийского моря	
Ч. «Янтарная линия» БАДы:	
Ч.1. Янтарная кислота	
Ч.2. «Янтарный мед»	
Ч.3. «Янтарный сироп»	
Ч.4. «Янтарное вино»	
Ч.5. «Янтарная настойка»	
Ч.6. «Янтарный эликсир»	
Ч.7. «Янтарное пиво»	
Ч.8. «Янтарные бальзамические продукты»	
Ч.9. «Янтарная соль»	
Ш. Комплектация СПА-салонов:	
Ш.1. Серия «янтарных фильтров»	
Ш.2. Оптический проектор «Янтарный калейдоскоп»	
Ш.3. Ионизатор «янтарный лес»	

Инновационные биохимические и биоинформационные подходы к ископаемым смолам позволили расширить спектр традиционного использования балтийского янтаря как поделочного, ювелирного камня [91]. Инновационный подход к использованию качественных, а не размерных свойств янтаря позволяет вовлечь в производственный оборот его мелкие фракции, добываемые промышленным способом, но идущие в отходы вследствие непригодности для дальнейшей ювелирной переработки. Очевидно, что разработка таких технологий имеет большую научную и практическую значимость [71-73]. Сотрудниками НП «Институт янтаря и региональных ресурсов» предложена концепция комплексной переработки янтаря мелких фракций, представленная на рисунке 2.2.3, ставшая основой для разработки пакета инновационных продуктов из мелкофракционного янтаря (см. таблицу 2.2.2) [88-92]. Концепция комплексной переработки мелкофракционного янтаря является механизмом запуска создания внутри кластера малых инновационных предприятий, ориентированных на переработку мелких фракций и способных задать новый вектор развития отрасли.



Рисунок 2.2.3 – Концепция комплексной переработки мелкофракционного янтаря [133]

На основе представленных выше данных автором обоснован подход к формированию цепочки ценностей инновационного янтарного кластера, представляющий трехмерную матрицу, приведенную в приложении 2. Столбцы матрицы от 1 до 12 образуют цепочку добавленной стоимости инновационного янтарного кластера для его базовых технологий, которые создают дополнительную линейку продуктов и услуг. На базе инновационного предприятия Петрова С.В. был проведен проблемно-поисковый семинар с участниками различных видов деятельности янтарного бизнеса. Цель семинара – выявление участниками дополнительной собственности собственных товаров и услуг, используя инновационные янтарные тех-

нологий. Методом выявления дополнительной стоимости был выбран морфологический анализ. Участники семинара выявили дополнительные источники стоимости для своих товаров и услуг, а общее их поле составило 144 признака. По результатам использования метода морфологического анализа в квадрантах матрицы, расположенных на пересечении цепочки добавленной стоимости деятельностью с технологиями инновационного янтарного кластера, выявляются источники дополнительной ценности для всех участников технологической цепочки. Практическая апробация матрицы цепочки добавленной стоимости показала, что она помогает разобраться в труднообозримых проблемах отрасли, систематизировать новые ценности, соединить «стыки» различных видов деятельности инновационного кластера, сократить риски при внедрении новых проектов [54].

Проведенные исследования позволили выявить идентификационные характеристики инновационного янтарного кластера по ряду признаков – таблица 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Идентификация инновационного янтарного кластера (составлена автором)

Признаки кластера	Характеристики инновационного янтарного кластера
Функциональный критерий: - промышленный; - региональный.	По функциональному критерию инновационный янтарный кластер можно определить, как региональный кластер, в котором его участники находятся в географической близости друг к другу и используют уникальный сырьевой ресурс региона – янтарь.
Характер кластерной инициативы: - «снизу» - иницируется бизнесом; - «сверху» - иницируется властью.	Ускорителем создания инновационного янтарного кластера явилось «Инновационное предприятие Петрова С.В.» – некоммерческое партнерство, основанное на частных инвестициях. Объединяет специалистов и ученых в процессе формирования новой технологической платформы янтарной отрасли. Кластерная инициатива поддерживается Правительством региона.
Фаза развития: - возникающий кластер; - развивающийся кластер; - зрелый кластер; - трансформация кластера.	По фазе развития инновационный янтарный кластер можно характеризовать как возникающий кластер: это группа экономически взаимодействующих на одной территории малых и средних предприятий со слабо выраженным единым центром. Можно выделить три центра компетенций: - региональное правительство; - АО «Калининградский янтарный комбинат»; - Инновационное предприятие Петрова С.В. Залог успеха развития инновационного янтарного кластера – сила интеллектуального и социального капитала.
Тип кластера: - монопроизводственный;	Инновационный янтарный кластер – это диверсифицированный кластер, построенный на экономике знаний, способный вывести

Признаки кластера	Характеристики инновационного янтарного кластера
- диверсифицированный.	янтарную отрасль из сырьевого сектора в сектор «глубокой переработки» и нано-технологий.
По размеру компаний: - малые и средние; - малые, средние и крупные; - крупные предприятия.	Уникальную особенность инновационного янтарного кластера можно охарактеризовать как сеть малых и средних переработчиков янтаря с сильной зависимостью от сырьевого монополиста – АО «Калининградский янтарный комбинат».

Мотивация участников инновационного янтарного кластера определяется возможностью общего доступа к янтарному сырью, технологиям, оборудованию, обучению персонала, выходу на мировые рынки, что, безусловно, будет способствовать созданию благоприятного бизнес-климата в создаваемой отрасли.

§ 2.3. РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основываясь на результатах проведенного исследования, можно предложить группировку целей и стратегических задач основных участников янтарной отрасли при переходе от традиционного характера ее развития с доминированием АО «Калининградский янтарный комбинат» и преобладанием кустарных артелей к созданию кластерной экономики инновационного типа в идеологии «тройной спирали» – власть-бизнес-наука/образование – рисунок 2.3.1. Данная группировка является базой для разработки организационной платформы инновационного янтарного кластера. Понятие «платформа» относится к определенному пространству некоторого сообщества, призванному способствовать какой-либо программе или проекту. Это пространство обеспечивает совместную работу, необходимую для создания кластера, получения и обмена информацией в бизнес-среде, обществе, культуре [55]. Понятие платформы подразумевает пространство для коммуникации, где могут быть решены те общие вопросы, которые нельзя решить по отдельности.

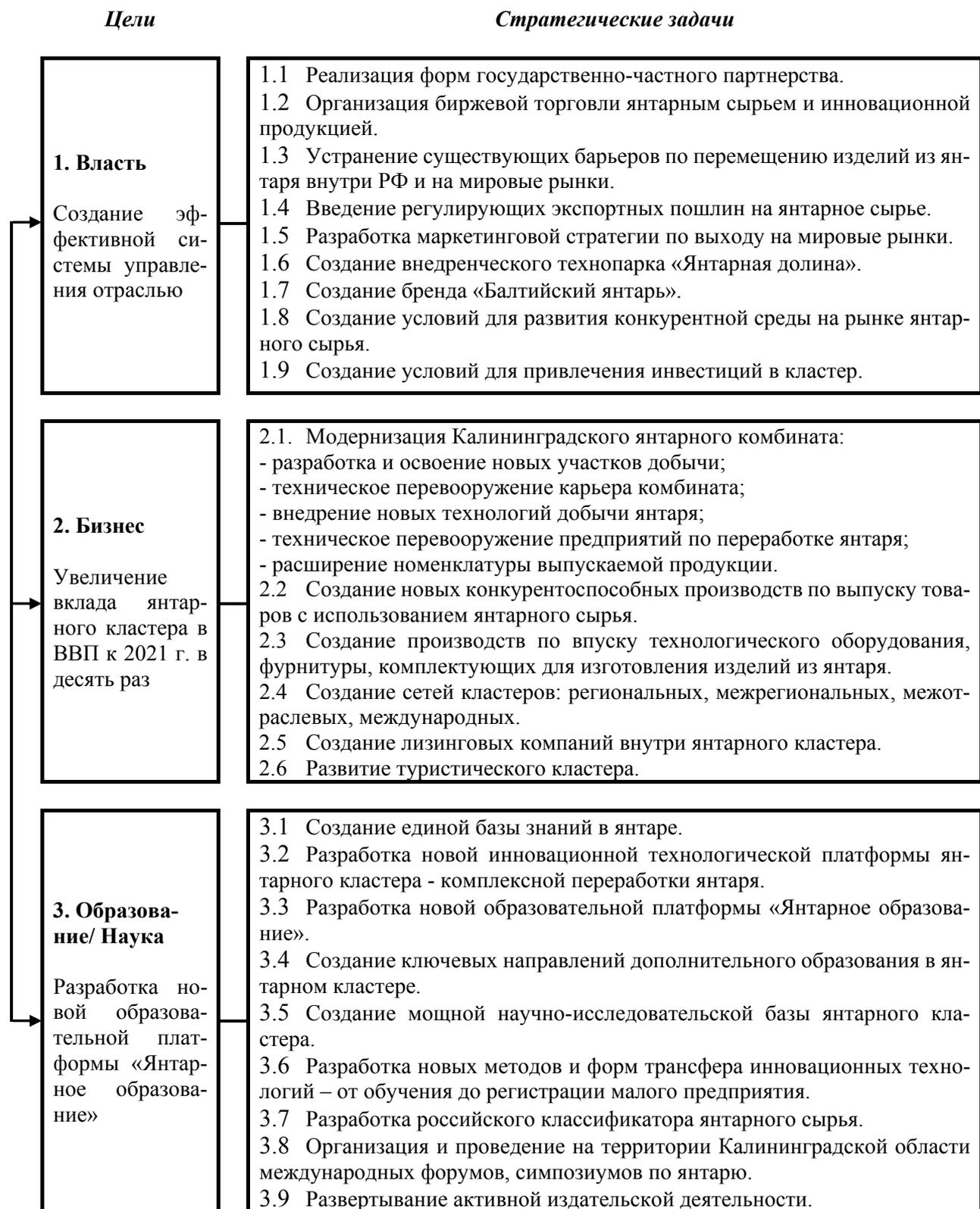


Рисунок 2.3.1 – Группировка целей и задач основных участников кластера (составлен автором)

Предлагаемая организационная платформа «тройной спирали» для создания кластера, представлена на рисунке 2.3.2.

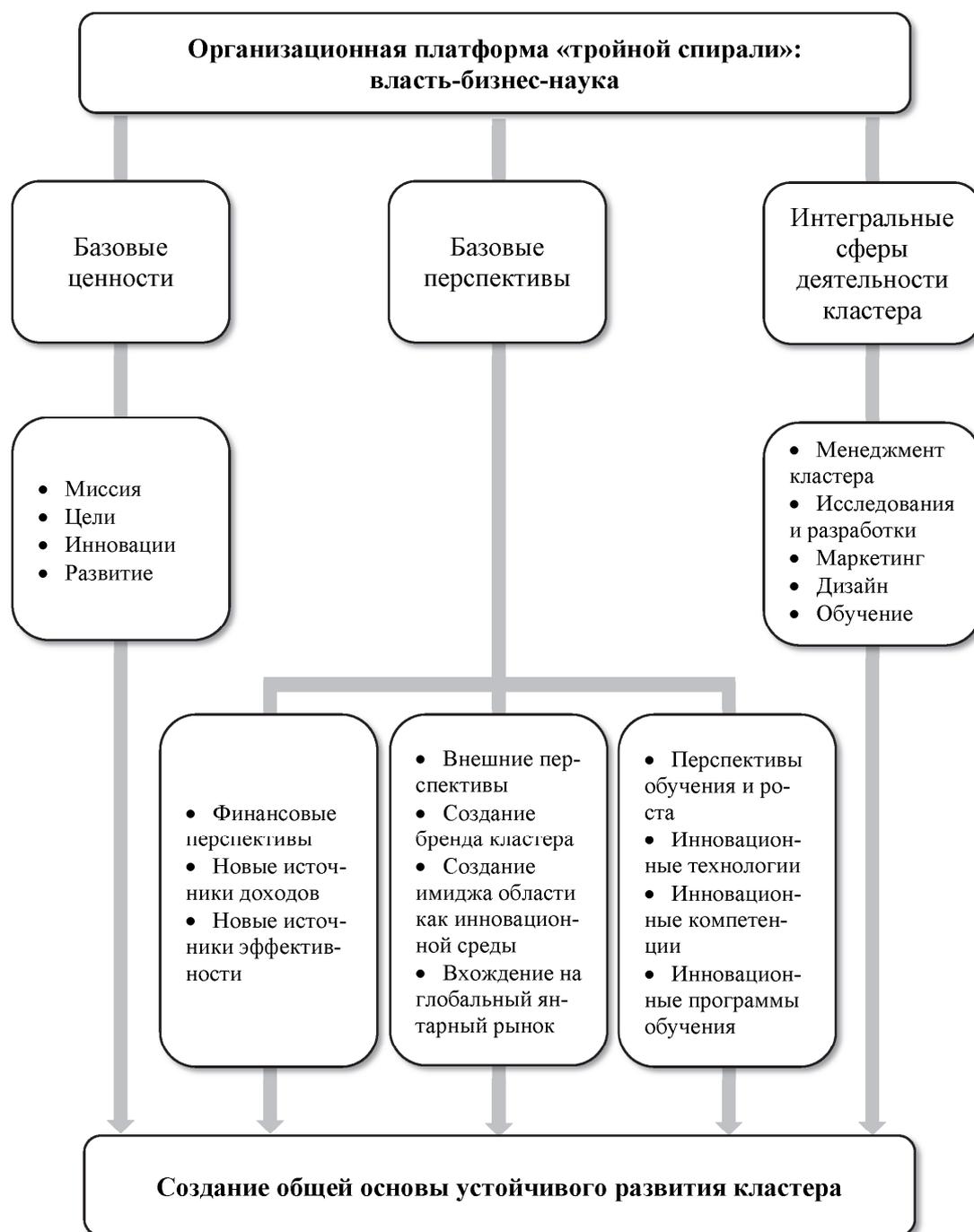


Рисунок 2.3.2 – Организационная платформа «тройной спирали» власть-бизнес-наука/ образование, объединяющая участников создания янтарного кластера (составлен автором)

Организационная платформа, принятая всеми партнерами кластера, отражает общую точку зрения на базовые ценности: кластер – это люди; ценность кластера как прорывного проекта – ясность целей, общий результат; ценность процессов –

партнерство, прозрачность, быстрые решения. На рисунке 2.3.3 изображена разработанная автором сбалансированная инновационная модель, позволяющая уравновесить процессы изменения стабильности кластера.

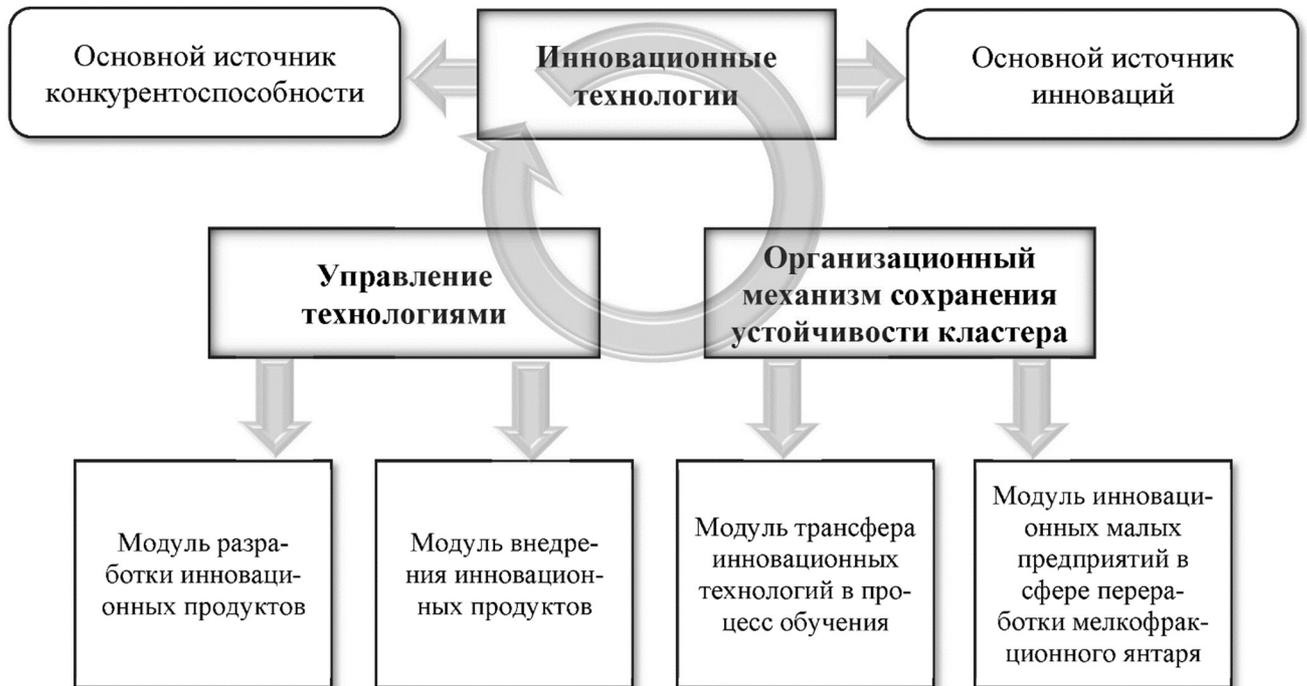


Рисунок 2.3.3 – Сбалансированная инновационная модель янтарного кластера (составлен автором)

Модель демонстрирует элементы создания устойчивых во внешней среде инновационных процессов кластера. Стабильно развивающимся должен оставаться базовый элемент кластера – инновационные технологии. Равновесие между изменениями во внешней среде и стабильностью кластера потребует больших усилий партнеров в технологических и управленческих сферах. Достижение равновесия между изменениями, вызванными факторами внешней среды и стабильностью, станет одной из главных задач кластера. Реализация модели не сводится непосредственно к немедленным действиям. Необходимо установить общие тренды, в соответствии с которыми янтарный кластер будет развиваться, определить будущие направления и рыночные ниши для планируемых к производству продуктов, товаров, технологий. Количественные цели выражаются системой целевых индикаторов, устанавливаемых с учетом макроэкономических показателей социально-эко-

номического развития региона. Конкретные значения целевых индикаторов и экономических показателей развития янтарной отрасли в долгосрочной перспективе определены с учетом стартовых условий деятельности отрасли в 2010-2011 гг. – таблица 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Целевые индикаторы развития янтарной отрасли [135]

Целевые индикаторы и показатели	2010 отчет	Прогноз				
		1-ый этап	2-ой этап		3-ий этап	
		2015	2016	2018	2019	2021
Объемы производства изделий из янтаря, млн руб.	800	1200	1500	3000	5000	8200
Объем добычи янтарного сырья, т	342	500	550	600	600	700
Объем экспорта янтарного сырья, т	422	300	250	200	150	100
Объем экспорта янтарной продукции, млн дол. США	5	15	28	70	100	160
Доля российской продукции на мировом рынке изделий из янтаря, %	5	7	9	19	31	50
Объем налоговых поступлений от предприятий янтарной отрасли, млн руб.	219	400	500	720	830	932
Количество субъектов предпринимательства по переработке янтаря, ед.	154	250	290	330	430	490
Количество специалистов, работающих в сфере переработки янтаря, чел.	2000	3200	4000	5000	5800	7000
Объем сделок по реализации янтарного сырья и изделий, осуществленных на бирже, млн руб.	-	200	300	350	450	600
Количество специалистов, прошедших обучение для работы в янтарной отрасли, чел.	25	60	100	250	400	500

Из анализа целевых индикаторов развития янтарной отрасли становится очевидно, что инновационную среду могут создать только специалисты, как носители знаний. Число специалистов янтарного дела должно возрасти к 2021 г. от 25 до 500 человек. Количество субъектов предпринимательства вырастет от 154 до 490 в 2021

г. – и это должны быть инновационные хозяйствующие субъекты рынка. Все остальные целевые индикаторы вытекают из выше названных. Чтобы успешно достичь поставленных целей необходимы инвестиции в основной и оборотный капитал отрасли. Около 7 млрд. рублей – основные финансовые средства для развития отрасли планируется вложить в решение следующих задач [135]:

- техническое перевооружение предприятия АО «Калининградский янтарный комбинат», организация добычи янтаря на новых месторождениях – 1150 млн рублей;
- техническое перевооружение и организация перерабатывающих производств – 3200 млн рублей;
- воссоздание кабинета Фридриха I и янтарной комнаты 21 века – 700 млн рублей;
- развитие сферы образования в янтарной отрасли – 250 млн рублей;
- строительство Центра развития янтарных ремесел – 30 млн рублей;
- строительство музейно-выставочного комплекса «Золото Балтики» – 600 млн рублей;
- продвижение янтарной продукции отечественных производителей – 315 млн рублей.

В настоящее время янтарное производство проигрывает основным игрокам мирового рынка янтаря по всем категориям профессиональной оценки и это отставание было, в основном, связано с отсутствием инновационной стратегии развития отрасли. Ни один из крупных игроков на национальном рынке янтаря не может по отдельности создать базовое технологическое конкурентное преимущество. Возврат на мировые рынки возможен только с инновационными продуктами и инновационным их продвижением, которые могут быть созданы в инновационном пространстве отрасли, платформой для которого служит экономика знаний. Предложенная модель перехода от традиционного характера развития к кластерной экономике инновационного типа, позволит создать в отрасли новую среду развития. Со-

здаваемый янтарный кластер уже имеет линейку инновационных высоко востребованных на рынке продуктов, непохожих по биохимическим и иным качествам на продукты конкурентов Литвы и Польши.

Создание инновационного янтарного кластера как оптимальной формы организации инновационного пространства региона является ключевым механизмом реализации Стратегии развития янтарной отрасли до 2021 г. Основываясь на зарубежном и отечественном опыте нами предложены основные этапы создания янтарного кластера, для каждого из которых определены содержание деятельности и конкретные результаты – рисунок 2.3.4 [105, с. 15-17].

На рисунке 2.3.5 также представлена рекомендуемая схема координации процесса создания кластера с распределением задач каждого из участников «тройной спирали» и планируемыми результатами. Этапы совместной деятельности партнеров кластера на стадиях его создания представлены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 – Этапы совместной деятельности партнеров кластера на стадиях его создания (составлена автором)

№	Содержание этапов	Ожидаемые результаты и принятые решения
1.	Анализ текущей ситуации в отрасли	Разработка сценариев будущего развития событий
2.	Определение ключевых проблем создания кластера	Разработка методов и инструментов решения проблем
3.	Оценка достигнутых результатов	Разработка точек контроля за достижением результатов
4.	Оценка ресурсов проекта	Разработка бюджета
5.	Коллективное составление графика достижения поставленных целей	Разработка календарного графика достижения поставленных целей
6.	Оценка инфраструктуры проекта	Определение условий технической поддержки со стороны участников
7.	Идентификация лидера команды кластера	Заключение партнерских соглашений
8.1.	Подготовка итогового отчета о выполнении проекта	
8.2.	Согласование плана реализации проекта	

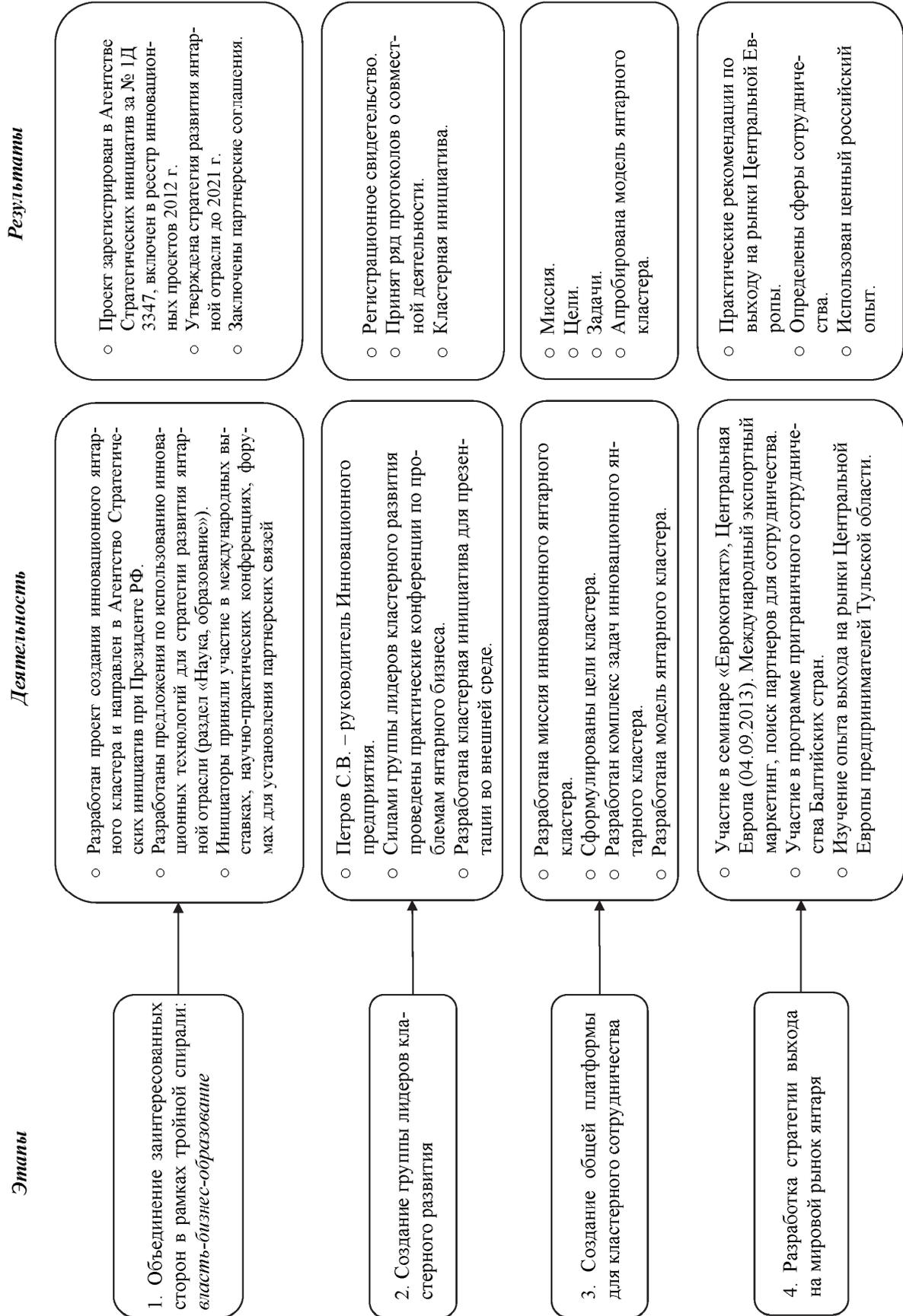


Рисунок 2.3.4 – Основные этапы создания янтарного кластера (составлен автором)

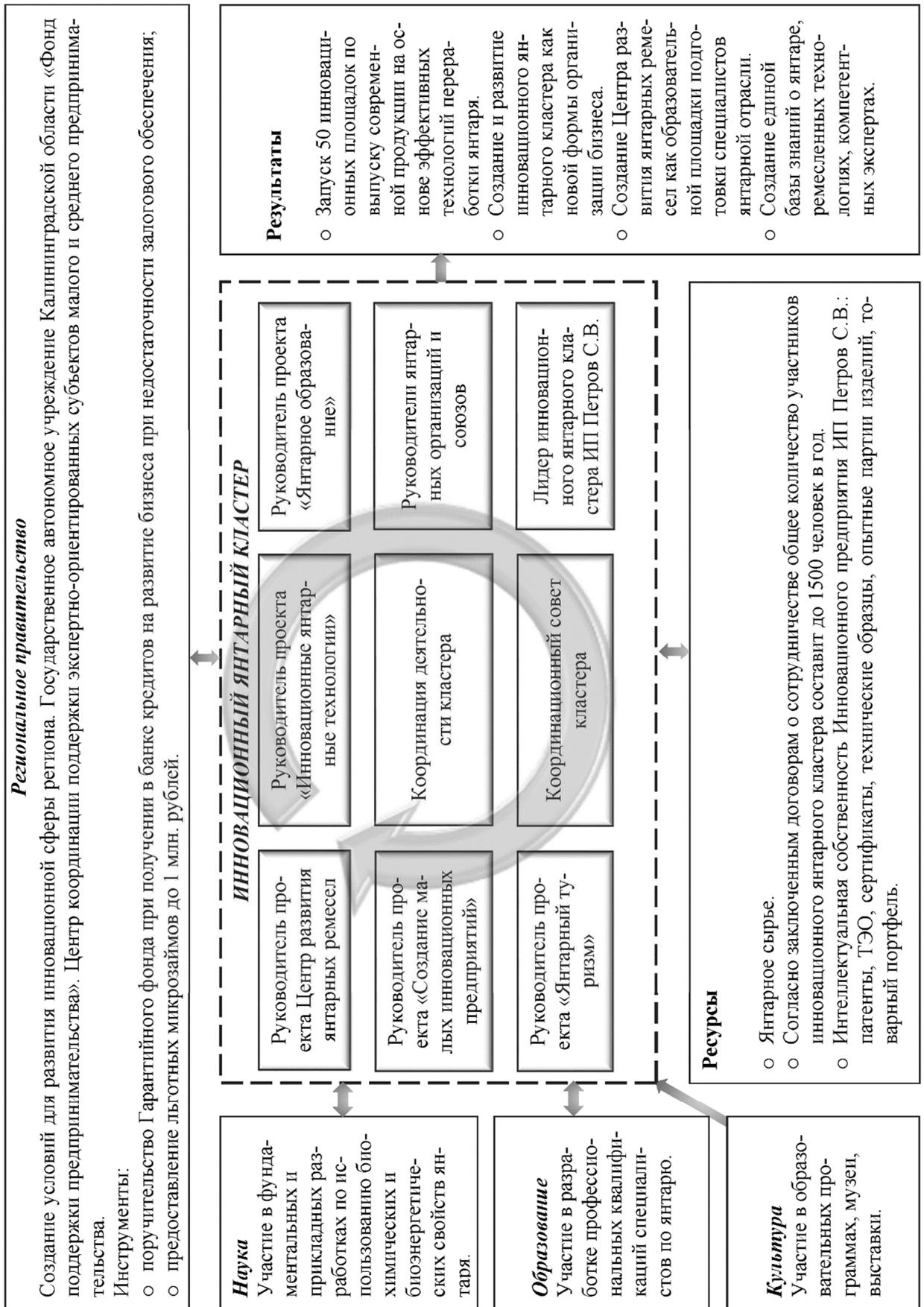


Рисунок 2.3.5 – Схема координации процесса создания инновационного янтарного кластера (составлен автором)

Учитывая важность психологического компонента сближения позиций инициаторов и будущих участников, в диссертационном исследовании разработана поведенческая модель кластера, основанная на теоретических принципах концептуального моделирования, проведенном картировании янтарной отрасли, опросах сотен предпринимателей, ученых, чиновников в идеологии «тройной спирали», которая отражает алгоритм создания эффективно работающего альянса – рисунок 2.3.6.



Рисунок 2.3.6 – Поведенческая модель создания кластера в идеологии «тройной спирали» (составлен автором)

При ее разработке использованы принципы проектного менеджмента, который предлагает, что «для решения сложной проблемы необходимо ее структурировать на решаемые задачи», чтобы они создавали рабочие модели – простые, легкие для практического применения, дающие вполне надежные результаты [93]. Модель показывает основные связи и отношения участников кластера, расставляет смысловые акценты, создает образ процесса. Она изображена в форме спирали, заключающей в себе энергию развития, имеющей образ и содержание объединения:

власть-бизнес-наука/образование. На рисунке 2.3.7 приведена схема, отражающая целевое состояние янтарной отрасли, организованной на принципах, рассмотренных в настоящей главе.

Выводы по 2 главе

1. Результаты исследования внешних и внутренних условий функционирования янтарной отрасли позволили сделать вывод о том, что создание янтарного кластера – это наиболее рациональный способ реформирования отрасли, обладающий значительным потенциалом. В частности, об этом свидетельствуют следующие обстоятельства:

- правительство Калининградской области разработало «Стратегию развития янтарной отрасли России на период до 2021 г.», определившую цели и направления разработки механизмов ее реализации;

- янтарная отрасль приобретает все более важное значение для экономики Калининградской области и России, многие ученые, политики, бизнесмены определяют ее как «точку роста» экономики региона;

- в регионе высока концентрация компаний, занимающихся янтарным бизнесом, что является одним из важнейших условий создания кластера;

- предприниматели отрасли выражают заинтересованность в совместной работе друг с другом по освоению новых технологий, повышению квалификации работников, сотрудничеству с научными учреждениями и продвижению своих товаров на международные рынки;

- созданы также организационные предпосылки объединения: «Янтарный союз», в который входит более 35 компаний и предпринимателей, «Янтарный альянс», «Ассоциация народно-художественных промыслов по янтарю»;



Рисунок 2.3.7 – Целевое состояние янтарной отрасли (составлен автором)

2. Основными принципами, на которых должен строиться кластер были признаны следующие: организационная концентрация вокруг успешных компаний-лидеров бизнеса; объединение с использованием вариантов организационно-правовых форм, предусмотренных законодательством о некоммерческих организациях; формирование атмосферы взаимного доверия путем максимального учета интересов каждого из участников; создание эффективной управленческой команды кластера на основе включения в нее наиболее квалифицированных и творческих представителей участников; выдвижение в качестве лидера кластера креативного специалиста, помимо глубоких профессиональных знаний и компетенций, обладающий качествами «супер-коммуникатора»; строгий отбор среди потенциальных участников и прием в состав партнеров кластера только тех компаний и специалистов, которые продемонстрировали свою профессиональную эффективность и способность работать в команде; продвижение компаний и кластера в целом в пространстве региона и отрасли;

3. Оценка инновационно-технологических перспектив создания янтарного кластера в ходе формирования отрасли показала, что данное организационное решение позволит вовлечь в хозяйственный оборот огромный пласт новых и/или ранее не применявшихся инновационных технологий переработки янтаря, включая отходы, образующиеся при его традиционном использовании. Фармацевтика, медицина, косметика, строительство, дизайн, химия, пищевая промышленность – вот новые мало освоенные сферы применения ценного природного минерала, ранее массово вывозимого в сыром, необработанном виде за рубеж. Следует заметить, что в рамках действовавших в отрасли организационно-управленческих решений, эффективно реализовать эти задачи было невозможно;

4. Обоснование целей и стратегических задач инициаторов создания кластера, разработка организационной платформы их объединения, позволили рекомендовать алгоритм и схему координации процесса построения рабочего варианта новой конфигурации отрасли, а также поведенческую модель создания кластера в идеологии ГЧП и «тройной спирали».

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ

3.1. СТРУКТУРА, ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛИ

Согласно разделяемому нами подходу, обоснованному в работе [15, с. 92-93], организационный механизм представляет собой «целостный комплекс взаимосвязанных методов, технологий и организационных решений, реализация которых обеспечивает успешную жизнедеятельность компании и ее поступательное развитие». Не ограничиваясь общими соображениями, автор данного определения раскрывает содержание указанного «комплекса», отмечая, что организационный механизм включает в себя методы, технологии и организационные решения в области:

- организации производства, которые направлены на обеспечение всех этапов производственного цикла: исследования, разработки, подготовка производства; закупки, основные и вспомогательные производственные процессы; сбыт; сервис и реализация;
- организации труда, направленные на эффективное использование человеческих ресурсов;
- организации управления, выработка, принятие и реализация которых оказываются главной движущей силой организационного механизма.

Как представляется, в полной мере данный подход может быть применен не только для отдельной компании, но и для отрасли в целом, естественно с внесением необходимых уточнений, обусловленных выбранной концепцией преобразований и особенностями текущего и будущего ее строения. Формирование организационно-экономического механизма янтарной отрасли основывается на следующих исходных положениях: потенциал развития экономики региона тесно связан с инновационными технологиями, которые применяются в янтарной отрасли; создание инновационного янтарного кластера должно проводиться в идеологии «тройной

спирали» и ГЧП; развитие янтарной отрасли требует создания современной платформы знаний о янтаре. На рисунке 3.1.1 показаны предлагаемые базовые принципы построения организационно-экономического механизма янтарного кластера, запускающие процессы саморазвития отрасли.



Рисунок 3.1.1 – Базовые принципы построения организационно-экономического механизма янтарного кластера (составлен автором)

Разработанные базовые принципы сфокусированы на производительности, инновационности и конкурентоспособности и позволяют обозначить ключевые активы организационно-экономического механизма янтарного кластера – рисунок 3.1.2. Каждая из сторон-инициаторов реформирования отрасли выполняет свой строго очерченный комплекс действий, содержащих специфические методы, технологии и организационные решения, определяющие их вклад в формирование организационно-экономического механизма кластера – таблицы 3.1.1 – 3.1.3.



Рисунок 3.1.2 – Ключевые активы организационно-экономического механизма янтарного кластера

Таблица 3.1.1 – Власть: задачи и инициативы (составлена автором)

Инициатор	Форма участия
Агентство стратегических инициатив при Президенте РФ (АСИ)	Участие АСИ обусловлена необходимостью административного содействия региональным и муниципальным органам власти по выполнению федеральных программ научно-технологического и социального развития РФ на территории Калининградской области. Как показал опыт разработчиков кластерной инициативы, ключевой проблемой является недостаточный уровень административного ресурса для создания кластеров и инновационных центров в регионе.
Региональное Правительство	Создание условий для развития инновационного янтарного кластера: <ul style="list-style-type: none"> – перевод земельного участка из «земель поселений» в «земли общепоселкового использования» под строительство и создание инфраструктуры «Центра янтарных ремесел» как социально значимого регионального проекта; – обеспечение кластера гарантированными поставками мелкофракционного янтара; – организация скупки отходов и неликвидов янтара у официальных переработчиков; – принятие юридических и правовых актов по легализации переработчиков янтара;

Инициатор	Форма участия
	<ul style="list-style-type: none"> – создание упрощенной системы сертификации инновационных продуктов на основе янтаря для выхода на российские рынки; – сертификация инновационных продуктов кластера для выхода на мировые рынки; – создание единой нормативно-правовой базы функционирования малых инновационных предприятий в части финансово-кредитной, налоговой политики; – создание единой базы знаний о янтаре, продвижение инновационных технологий; – осуществление финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, производящих и реализующих товары (работы, услуги), предназначенные для экспорта в следующих формах: <ul style="list-style-type: none"> ✓ субсидирования части затрат, связанных с уплатой процентов по кредитам, привлеченным на срок до 3 лет в российских кредитных организациях участниками инновационного кластера, производящими и реализующими товары (работы, услуги), предназначенные для экспорта; ✓ субсидирования части затрат участников кластера, связанных с оплатой услуг по выполнению обязательных требований законодательства РФ и (или) законодательство страны-импортера, являющихся необходимыми для экспорта товаров (работ, услуг), в т.ч. работ по сертификации, регистрации или другим формам подтверждения соответствия; ✓ субсидирования части затрат участников кластера, связанных с участием в выставочно-ярмарочных мероприятиях за рубежом.

Таблица 3.1.2 – Янтарный бизнес: задачи и инициативы (составлена автором)

Инициатор	Форма участия
АО «Калининградский янтарный комбинат»	<ul style="list-style-type: none"> – фирменная система сбыта продуктов с использованием янтаря, разработанная участниками кластера; – продажа янтаря мелких фракций и отходов производства участникам кластера; – репозиционирование инновационной продукции участников кластера на мировом рынке; – создание высококвалифицированных рабочих мест; – комплексное развитие территории вокруг комбината; – обучение персонала современным технологиям; – разработка механизма создания и функционирования янтарной биржи, инфраструктуры для продажи/дистрибуции продукции инновационного кластера; – проведение ежегодной международной янтарной выставки.
Малые предприятия и индивидуальные предприниматели янтарного бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение малых предприятий современным технологическим оборудованием на лизинговой основе; – контракты на поставку/продажу изделий; – овладение новыми технологиями; – обучение персонала по различным направлениям создания изделий из янтарного сырья.

Инициатор	Форма участия
Неофициально действующие физические лица – до 4 тыс. чел. (экспертная оценка) ЮНИДО	<ul style="list-style-type: none"> – устранение ограничений для легализации обращения янтаря-сырца и изделий из него; – создание современных рабочих мест; – обучение по различным направлениям изготовления и дистрибуции янтарного бизнеса.
Сегмент инновационного янтарного кластера, включающий до 50 микропредприятий	<ul style="list-style-type: none"> – создание собственной фирменной торговой сети; – организация сети пунктов по скупке янтаря-сырца у населения; – разработка и внедрение упрощенного порядка сдачи янтаря-сырца; – обучение менеджеров, экономистов, бухгалтеров, технологов, художников-дизайнеров для своих предприятий; – организация стажировок на лучших янтарных предприятиях России и за рубежом; – создание инновационных рабочих мест на базе платформы знаний о янтаре; – проведение конкурсов в молодежной среде по продвижению товаров и услуг инновационных предприятий.

Таблица 3.1.3 – Наука/образование, культура: задачи и инициативы (составлена автором)

Участник	Форма участия
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»	<ul style="list-style-type: none"> – разработка инновационных технологий по использованию биохимических и биоэнергетических свойств мелкофракционного янтаря; – разработка новых промышленных образцов оборудования для обработки янтаря; – разработка перечня профессиональных компетенций, навыков и умений «мастера янтарного дела»; – проведение конкурсов среди студентов по разработке проектов на тему: «Янтарный кластер и его развитие».
ФГАОУ ВПО «Балтийский Федеральный университет им. И. Канта»	<ul style="list-style-type: none"> – разработка инновационных технологий по использованию янтарного сырья; – организация конкурсов среди студентов на тему: «Калининград – город мастеров»; – разработка учебных планов переподготовки талантливых студентов в области дизайна, организации работы сырьевых бирж, международных выставок, международного маркетинга.
Некоммерческое партнерство «Институт янтаря и региональных ресурсов»	<ul style="list-style-type: none"> – разработка инновационных технологий, их тестирование и патентование.
Инновационное предприятие Петрова С.В.	<ul style="list-style-type: none"> – разработка промышленных образцов янтарных изделий, производство и продвижение на внутренний и мировой рынок.
Общественная организация «Янтарная академия» (Литва)	<ul style="list-style-type: none"> – поиск точек пересечения интересов, обмен специалистами, стажировки.
Калининградское региональное отделение Творческого союза художников России	<ul style="list-style-type: none"> – организация совместных мероприятий, конференций, выставок, поиск точек пересечения интересов.

Участник	Форма участия
Калининградский музей янтаря	<ul style="list-style-type: none"> – формирование бренда региона как инновационной среды янтарного бизнеса; – проведение художественно-образовательных проектов; – проведение совместных выставок с другими музеями янтаря.
ООО «Янтарная комната» (Санкт-Петербург)	– использование высокопрофессионального кадрового ресурса мастеров-янтарщиков с двадцатилетним стажем для воссоздания Янтарной комнаты 21 века.

Мировой опыт создания кластеров показывает, что партнерство такого рода по своей природе является весьма сложным процессом, участникам придется потратить много времени и энергии, чтобы организовать и сохранить его, а совершенный организационно-экономический механизм янтарного кластера является одним из главных условий его эффективной деятельности и развития. Раскроем подробнее первые два компонента организационно-экономического механизма кластера – методы, технологии и организационные решения в области организации производства и организации труда.

В классической трактовке «под организацией производства понимается координация и рациональное сочетание во времени и пространстве всех вещественных и интеллектуальных элементов производства на основе достижения науки, техники и передового опыта для решения задач, поставленных перед предприятием» [50, с. 5]. В ходе проектирования *подсистемы организации производства*, как правило, исследуются и решаются вопросы: построения производственной структуры предприятия, организации производственного процесса во времени; определения типов и методов организации; оценки производственной мощности; а также организации выполнения отдельных производственных функций. Однако, как мы понимаем, создаваемый кластер по своей производственной и организационной природе весьма отличается от обычного промышленного предприятия. Трудно проводить аналогию также между кластером и отраслью промышленности в ее традиционном смысле, так как в рассматриваемом нами случае кооперированию подлежат компактно расположенные в регионе предприятия, формально относящиеся к различным отраслям промышленности (добывающая, химическая, пи-

щевая, парфюмерно-косметическая, электротехническая...). Между тем, отдельные полезные идеи, методы и организационные решения, принимаемые на уровне предприятия и отрасли, могут быть с успехом использованы и при создании организационно-экономического механизма янтарного кластера.

В первую очередь это касается состава участников кластера. Как отмечено выше, в их число уже входят или будут вовлечены предприятия, относящиеся к различным стадиям переработки янтарного сырья. Так, собственно добычей янтаря в силу сложившейся традиции продолжит заниматься АО «Калининградский янтарный комбинат». Оно же осуществляет его обогащение и продажу переработчикам. Также комбинат сам производит и реализует ювелирные изделия, полуфабрикаты и некоторые продукты переработки янтаря. Сеть малых и средних предприятий кластера представлена двумя группами хозяйствующих субъектов: первая из них дополняет производство спектра ювелирных изделий из янтаря, другая – занята переработкой янтаря мелких фракций в продукты не ювелирного направления, развернутая характеристика которым дана в §§ 1.2 и 2.2. Имеются в кластере и структуры, обеспечивающие разработку новых технологий и подготовку кадров. Это: ГБУ КО ПОО «Художественно-промышленный техникум» (подготовка технических специалистов и дизайнеров); ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» и ФГАОУ ВПО «Балтийский Федеральный университет им. И. Канта» (разработка новых технологий переработки янтаря и подготовка управленцев для работы в янтарном бизнесе). НП «Институт янтаря и региональных ресурсов» и Инновационное предприятие Петрова С.В. (разработка инновационных технологий, их тестирование и патентование; создание промышленных образцов янтарных изделий, а также их серийное производство и продвижение на внутренний и мировой рынок). Таким образом, структура отрасли охватывает практически весь цикл добычи и переработки исходного сырья. Между тем, несмотря на кажущуюся цельность и завершенность организационного строения янтарной отрасли, ее участники лишены единого объединяющего и координирующего начала, присущего полноценной отрасли в ее современном понимании. Данную

роль призвана сыграть *подсистема управления* создаваемым кластером, построение и особенности которой будут рассмотрены в § 3.2.

Отдельного рассмотрения заслуживает проблема выстраивания партнерских взаимоотношений между участниками и обеспечения гарантий того, что «работа в команде» не ухудшит их положения, которым они обладали до объединения в кластер. Разработанные предложения по этому вопросу представлены в виде ряда моделей, содержащих концептуальные положения в отношении методов, технологий и организационных решений по созданию специфической подсистемы организации производства в янтарном кластере – приложение 3.

Если сравнить, еще раз воспользовавшись аналогией, типовой состав производственной системы (рисунок 3.1.3) с составом производственной подсистемы формируемого кластера, то можно отметить некоторые недостающие функции, которые предстоит дополнить или развить с использованием преимуществ, предоставляемых возможностями «тройной спирали» и ГЧП. В частности, как показал анализ, существенной проблемой формируемого организационно-экономического механизма является налаживание информационных и товарных потоков между участниками кластера и с внешней профессиональной средой. Речь идет не только и не столько о раскрытии результатов деятельности того или иного партнера. Серьезной проблемой янтарного бизнеса в целом является отсутствие информационного доступа к мировым базам знаний о янтаре: глобальном и национальных рынках, спросе, технологиях, особенностях культурных традиций разных стран. Затруднен сбор информации о перспективных востребованных продуктах переработки янтаря, емкости рынка и каналах сбыта изделий не только ювелирного назначения, но и продуктов глубокой переработки янтаря с использованием инновационных технологий. Учитывая территориальную удаленность области от основных границ государства, необходимы дополнительные усилия по облегчению доступа участников кластера к российскому и мировому рынкам продуктов переработки янтаря, обеспечиваемые соответствующей организацией сбытовой деятельности. Как представляется, решение этих задач возможно путем оказания содействия кластеру со стороны администрации области, а также проведения соответствующих

маркетинговых и патентных исследований силами высшей школы.



Рисунок 3.1.3 – Структура проблем организации производства [15, с. 93]

Еще одна проблема, стоящая перед предприятиями-участниками кластера, относится к сфере материально-технического снабжения и, в первую очередь, касается обеспечения исходным сырьем для переработки. Начиная с 2015 г. АО «Калининградский янтарный комбинат» перешло к продаже янтаря-сырца на аукционах по рыночным ценам. Если до недавнего времени цена формировалась путем суммирования себестоимости, налогов и прибыли в соответствии с некоторым нор-

мативом рентабельности, то на аукционах по отдельным лотам она поднялась в четыре раза. В социальном отчете предприятия подчеркивается, что «Своей задачей комбинат видит всестороннее развитие янтарной отрасли России, а значит – поддержку отечественных производителей. Поэтому руководство очень внимательно проанализировало итоги аукциона и дифференцированно подошло к корректировке цен на янтарь разных фракций. Кроме того, объявленные цены не являются статичными, они, безусловно, могут меняться – в зависимости от спроса на сырье» [150, с. 20]. В то же время, несмотря на то, что 100% акций комбината принадлежит государству, предприятие является коммерческой структурой, имеющей целью привлечение прибыли. Учитывая данное обстоятельство, в рамках формируемого организационно-экономического механизма целесообразно предусмотреть приоритет и доступность в обеспечении исходным сырьем участников кластера. Для этого имеются все возможности в случае организации взаимоотношений между комбинатом-естественным монополистом и перерабатывающими предприятиями кластера на основе механизмов ГЧП – концессионных соглашений или толлинга – работы на давальческом сырье.

Один из вариантов состава *социальной системы* для анализа и разработки рекомендаций по формированию организационно-экономического механизма кластера включает в себя такие компоненты, как: набор и продвижение персонала, планирование трудовых ресурсов, трудовые отношения и конфликты; психологический климат, оценка и оплата труда; мотивационные технологии; обучение и повышение квалификации; проектирование трудовых процессов; дисциплина, санкции и воздействия; условия и безопасность труда [15, с. 94]. Применительно к объекту исследования и выбранному генеральному направлению его организационного оформления наиболее сложными вопросами построения социальной подсистемы, на наш взгляд, являются: подбор участников и персонала администрации кластера, создание благоприятного психологического климата, а также использование специальных мотивационных технологий и компенсация возможных конфликтов между партнерами. При подготовке рекомендаций в данной части также использо-

ван подход их отображения в виде соответствующих моделей целесообразных действий участников кластера – рисунки 3.1.4 – 3.1.6.

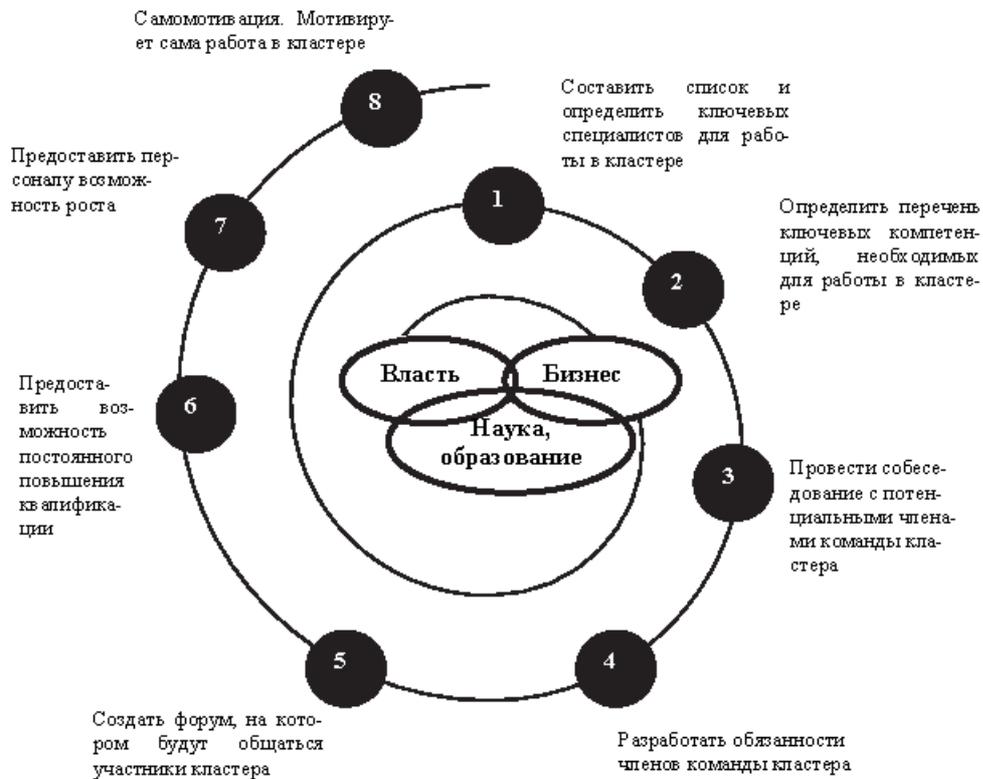


Рисунок 3.1.4 – Модель подготовки «команды» кластера (составлен автором)

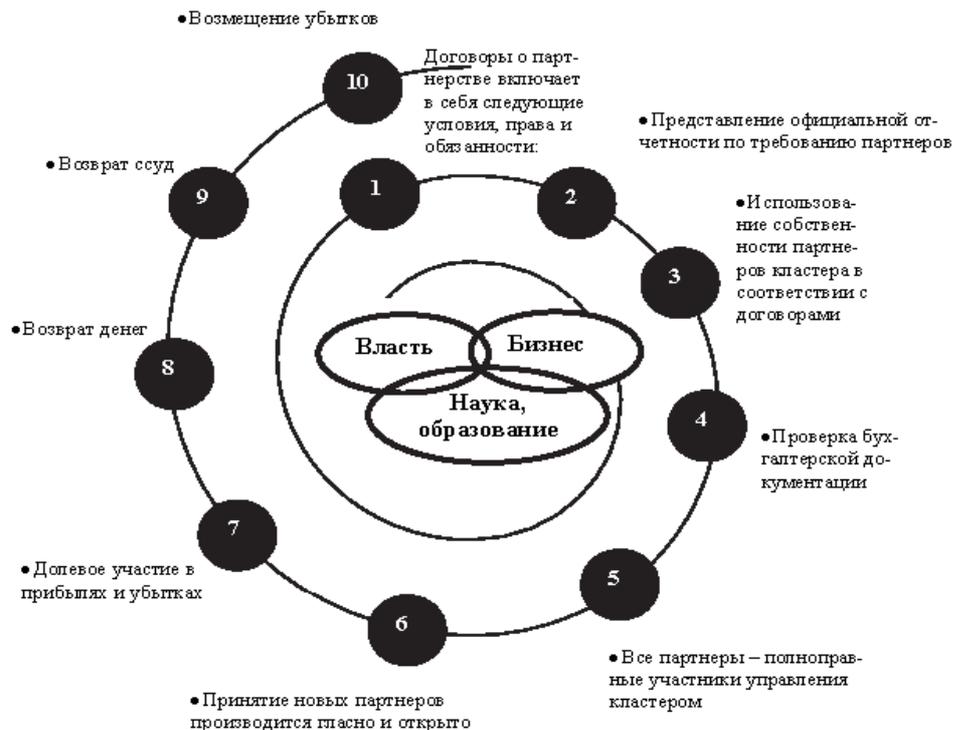


Рисунок 3.1.5 – Модель «Права партнеров кластера» (составлен автором)

Партнеры должны помнить, что все может пойти прахом из-за одного случайного или не совсем случайного неверно принятого решения, недопонимания



Рисунок 3.1.6 – Модель сохранения долгосрочных деловых отношений (составлен автором)

Как представляется, реализация действий, предусмотренных предлагаемыми моделями действий в отношении построения двух компонент организационно-экономического механизма будет иметь следствием формирование производственной и социальной подсистем кластера, адекватных особенностям данной организационной формы взаимодействия партнеров и стоящим перед ней задачам.

§ 3.2. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЯНТАРНОЙ ОТРАСЛЮ В УСЛОВИЯХ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ И СЕТЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Одним из ведущих ученых, заложивших основы управления сложными организационно-экономическими системами в современных условиях, является П.Ф. Друкер. В своей книге «Задачи менеджмента в XXI веке» он подчеркивает, что в перспективе взаимоотношения внутри предпринимательских структур станут строиться на преобразовании трудовых отношений в длительное партнерство в процессе перемен. У работников все больше будет возрастать потребность собираться,

чтобы обсудить вместе возможности и проблемы, «партнерство исключает управление», поскольку предполагает равенство участников. Они могут только убеждать друг друга. При этом цель управления состоит в том, чтобы сделать максимально производительными специфические знания, навыки, умения каждого отдельного работника [27]. Предпринимательская деятельность кластеров инициируется внешней средой и направлена на внешнюю среду. Она, таким образом, не вписывается в рамки традиционных представлений о сфере деятельности в пределах определенной компании. Природа кластеров предъявляет исключительно высокие требования, как к лидерам власти и бизнеса, так и к процессам совместной деятельности. К ним можно отнести знание и владение: инструментами проектного менеджмента всеми участниками кластера; методами фандрайзинга,¹ брендинга, картирования, бенчмаркинга; методами организации социальных и презентационно-выставочных мероприятий, содействующих росту доверия; методами развития социального капитала, использования целей, потенциала, знаний и опыта людей. Появляются новые роли менеджеров: менеджер кластера, менеджер-фасилитатор [52].

Проведенный анализ трудов исследователей теории эффективной совместной человеческой деятельности позволил выделить несколько ключевых положений, которые с успехом могут быть применены при построении системы управления кластером. Так, согласно модели Л. Портера-Э. Лоулера, результат сотрудника в преобладающей мере зависит от осознания им своей роли в процессе труда, своих способностей и характерных особенностей [40]. Успех управления обеспечивается наличием принятой всеми участниками цели. Доктор У.Э. Деминг, автор «японского чуда», так говорит о стоящей перед менеджерами проблеме повышения производительности, качества и конкурентоспособности: «Для эффективной коллективной деятельности важна цель, которую люди осознанно ставят перед собой, и за достижение которой они чувствуют ответственность» [26]. Следующий постулат: «Знания – синергия – сеть партнерских отношений». Один из успешнейших

¹ Фандрайзинг (англ. fundraising) – процесс привлечения внешних, сторонних для компании ресурсов, необходимых для реализации какой-либо задачи, выполнения проекта или с целью деятельности в целом [139].

предпринимателей мира Б. Гейтс утверждает, что, если знания не приносят прибыль, они не нужны [21]. Знания сотрудников, их способность мобилизовать ресурсы на решение проблемы есть интеллектуальный капитал фирмы, который содержит эффект синергии. Необходимо привлечь и удержать в компании активно действующих людей, обеспечить им возможность работать вместе, создать обстановку, стимулирующую высокую творческую активность. Так компания Б. Гейтса создает «сеть партнерских отношений» виртуальных компаний, что повышает ценность продукта. «Фракталы» Х.-Ю. Варнеке. Фрактал – это самостоятельно действующая структурная единица организации, цели и ключевые результаты которого поддаются однозначному определению. Свойства фракталов: самоорганизация, самооптимизация, динамика. Суть организационной формы «фрактальная фабрика» содержится в следующих принципах. Фракталы – это самоорганизующиеся структурные единицы, для которых характерны: оперативность – последовательность операций организуется с помощью инновационных методов; тактика и стратегия – в динамичном процессе фракталы ставят и формируют свои задачи, строят внешние и внутренние коммуникации. Фракталы могут преобразоваться, возникать и вновь распадаться. Фракталы объединены в сеть посредством информационно-коммуникационной системы. Они сами определяют вид и объем своего доступа к данным сети. Таким образом, фрактал, как самоорганизующаяся структура, может стать центральным элементом кластера [20]. На основе выделенных теоретических положений нами сформированы основные характерные признаки, которыми должна обладать создаваемая система управления кластером – таблица 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Основные характерные признаки эффективной системы управления кластером (составлена автором)

Признак	Характеристика
Общее видение, миссия, цели	Возникновение синергии.
Совместная деятельность участников	Инновации. Самоорганизация. Самооптимизация. Самоуправление. Ответственность. Результат.
Принципы деятельности управленцев	Быть начальником и подчиненным одновременно. Потенциал таких менеджеров делает их высокоэффективными, особенно важно использование их знаний и опыта.

Признак	Характеристика
	Умение сотрудничать с коллегами из разных сфер «тройной спирали» - власть-бизнес-наука/образование. Умение кооперироваться с коллегами, имеющими различные цели, интересы, амбиции.
Инструменты управления	Бенчмаркинг. Проектный менеджмент. Коучинг. Управление знаниями.
Организационные структуры	Проектные, плоские, командные, бригадные, виртуальные, сетевые, ситуационные.
Взаимодействие с внешней средой	Использование возможностей внешней среды. Антикризисные стратегии в ответ на угрозы внешней среды. Быстрое принятие решений.
Реакция на изменение внешней среды.	Тотальное качество. Безукоризненное выполнение услуг.
Качество товаров и услуг	Реинжиниринг, бизнес-процессов кластера
Организация производства и сбыта	Гибкость и адаптация.

В качестве способа практической реализации методов, технологий и организационных решений формирования *подсистемы управления* кластером – третьего компонента его организационно-экономического механизма – в соответствии с Федеральным законом «О некоммерческих организациях» [2] выбран вариант создания объединяющей и координирующей структуры в виде «Ассоциации янтаря и природных ресурсов».² Согласно ст. 11 Закона, «Юридические лица и (или) граждане в целях представления и защиты общих, в том числе профессиональных, интересов, для достижения общественно полезных, а также иных не противоречащих федеральным законам и имеющих некоммерческий характер целей вправе создавать объединения в форме ассоциаций (союзов), являющиеся некоммерческими организациями, основанными на членстве. Члены ассоциации (союза) сохраняют свою самостоятельность и права. Ассоциация (союз) не отвечает по обязательствам своих членов. Члены ассоциации (союза) несут субсидиарную ответственность по обязательствам этой ассоциации (союза) в размере и в порядке, предусмотренных ее учредительными документами. Наименование ассоциации (союза) должно содержать указание на основной предмет деятельности членов этой ассоциации (союза) с включением слов «ассоциация» или «союз». Руководствуясь положениями

² В разработке идеологии и практическом создании Ассоциации автор принимал непосредственное участие, являясь одним из ее учредителей.

Закона в качестве целей деятельности Ассоциация выбраны следующие положения, полностью совпадающие с целями создания янтарного кластера:

- создавать особое отношение к янтарию, как к стратегическому ресурсу России;
- разрабатывать инновационные технологии по переработке янтари и сопутствующих природных ресурсов;
- внедрять опыт рационального использования и переработки Янтари и природных ресурсов, опираясь на принципы классификации и изучение свойств, в традициях школы С. Савкевича;³
- развивать сотрудничество государства, бизнеса, науки, образования, культуры, общества с целью эффективного использования янтари и природных ресурсов;
- содействовать совершенствованию правового регулирования в сфере рационального использования янтари и природных ресурсов;
- совершенствовать технологии в сфере экологии и рекреации окружающей среды после глубокой переработки янтари и сопутствующих ресурсов.

Для достижения поставленных целей Ассоциация определила для себя основные функции, изложенные в таблице 3.2.2. Источниками имущества и средств, необходимых для функционирования Ассоциации и содержания ее аппарата являются вступительные (единовременные) и членские (регулярные) взносы участников – физических и юридических лиц, разделяющих уставные цели Ассоциации, готовые соблюдать Устав и участвовать в ее деятельности. Помимо указанных дополнительными источниками могут служить: добровольные имущественные взносы и пожертвования; выручка от реализации товаров, работ, услуг; дивиденды (доходы, проценты), получаемые по акциям, облигациям, другим ценным бумагам и вкладам; доходы, получаемые от использования собственности Ассоциации; а также иные, не запрещенные законом поступления.

³ Савкевич Святослав Сергеевич (1930-2003) – видный российский ученый-исследователь янтари, основатель российской школы технологий изучения и переработки янтари.

Таблица 3.2.2 – Основные функции ассоциации [151]

Содействие реализации программ развития конкурентного предпринимательства всех уровней в сфере использования янтаря и природных ресурсов	Содействие членам Ассоциации в подготовке проектов развития, направленных на использование конкурентных преимуществ
Обеспечение благоприятных условий для эффективного взаимодействия между участниками	Участие в организации работы по мониторингу состояния окружающей среды с критическим анализом ее проблем
Содействие созданию благоприятных условий для эффективной деятельности членов Ассоциации, оказание методической, информационной и консультационной помощи в профессиональной деятельности членов Ассоциации	Оказание всесторонней помощи, защиты законных прав и интересов членов Ассоциации в органах государственной власти и органах местного самоуправления, в общественных объединениях и других организациях
Содействие объективному освещению в средствах массовой информации проблем рационального использования янтаря и природных ресурсов. Противодействие попыткам фальсификации инновационных продуктов российского происхождения и нанесения ущерба интересам России на внутреннем и международном рынке	Участие в разработке и внедрении проектных предложений, направленных на совершенствование нормативно-правовых актов рационального использования янтаря и природных ресурсов; обеспечение общественной экспертизы законопроектов
Участие в разработке, осуществлении экспертной оценки предложений по совершенствованию законодательных и нормативных актов состояния окружающей среды	Участие в рассмотрении и тестировании образовательных программ для образовательных учреждений, осуществляющих профессиональное обучение специалистов
Осуществление издательской деятельности, и в ее рамках организация выпуска кино-, фото-, теле-, аудио- и видеопродукции в соответствии с уставными целями Ассоциации и действующим законодательством; создание и ведение информационного портала по тематике Ассоциации	Организация и участие в социально-ориентированных программах, конкурсах, выставках, конференциях, совещаниях, семинарах, форумах, иных мероприятиях, направленных на повышение качества предоставляемых услуг и распространение лучшего опыта в сфере использования янтаря и природных ресурсов
Образование третейского сообщества для разрешения споров, возникающих между членами Ассоциации, а также между ними и потребителями выполненных членами Партнерства работ и услуг, иными лицами, в соответствии с законодательством о внесудебном урегулировании споров (медиации);	Осуществление иных видов деятельности, в том числе коммерческой деятельности, не запрещенных законодательством Российской Федерации и направленных на достижение уставных целей Ассоциации.

Для управления работой Ассоциации создается соответствующая организационная структура, состав и компетенция элементов которой представлены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Состав и компетенция органов управления Ассоциацией (составлена автором с привлечением материалов [151])

Орган управления	Компетенция
Общее собрание членов Ассоциации	<ul style="list-style-type: none"> – изменение устава Ассоциации; – определение приоритетных направлений деятельности Ассоциации, принципов формирования и использования его имущества; – избрание Наблюдательного совета Ассоциации – избрание Исполнительного директора и досрочное прекращение его полномочий; – реорганизация и ликвидация Ассоциации; – определение количественного состава Совета Ассоциации, избрание членов Совета Ассоциации, избрание его Председателя и досрочное прекращение полномочий членов Совета Ассоциации, его Председателя; – утверждение положений об органах управления Ассоциации; – прием и исключение из членов Ассоциации; – определение размера, порядка и срока уплаты членами Ассоциации вступительных и членских взносов; – избрание Ревизионной комиссии (Ревизора) Ассоциации, досрочное прекращение полномочий Ревизионной комиссии (Ревизора).
Наблюдательный Совет Ассоциации	<ul style="list-style-type: none"> – выработка стратегических направлений развития Ассоциации.
Совет Ассоциации	<p><i>Административная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – утверждение годового отчета и годового бухгалтерского баланса; – утверждение финансового плана Ассоциации и внесение в него изменений; – организация исполнения решений Общего собрания; – принятие решений об участии в других организациях; – создание филиалов и открытие представительств Ассоциации; – создание временных или постоянно действующих рабочих групп и иных специализированных органов Ассоциации по различным направлениям его деятельности, утверждение положений об этих специализированных органах, определение их персонального состава; – определение порядка использования средств Ассоциации; – принятие решения о получении кредитов в банках; – заслушивание отчетов о деятельности Исполнительного директора и заключений Ревизионной комиссии (Ревизора); – подготовка предложений о приоритетных направлениях деятельности Ассоциации; – утверждение регламентов, положений о работе органов Ассоциации (Наблюдательного, Экспертного Совета и др.);

Орган управления	Компетенция
	<ul style="list-style-type: none"> – рассмотрение иных вопросов, которые выносятся на обсуждение Совета Ассоциации по поручению Общего собрания, а также по инициативе Председателя Совета Ассоциации, Исполнительного директора, Ревизионной комиссии (Ревизора) и членов Ассоциации; – утверждение внутренних документов Ассоциации, утверждение которых не отнесено к исключительной компетенции Общего собрания. <p><i>Креативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка организационного плана совместной работы участников; – отбор «сквозных» инновационных проектов кластера; – разработка стратегий финансирования проектов; – координация хода выполнения совместных проектов кластера; – коммуникация во внешней среде; – бенчмаркинг новых янтарных технологий, методов процедур; – организация разработки новейшей технической документации и ее преобразование в учебные материалы.
Исполнительный Директор Ассоциации	<ul style="list-style-type: none"> – действие от имени Ассоциации без доверенности, в том числе представление ее интересов во всех органах, учреждениях, организациях и предприятиях как на территории РФ, так и за рубежом; – текущее руководство деятельностью Ассоциации; – организация исполнения решений Общего собрания, Совета Ассоциации; – распоряжение имуществом Ассоциации в пределах, установленных финансовым планом; – совершение всякого рода сделок и иных юридически значимых действий, выдача доверенностей, открытие в банках расчетных счетов в валюте Российской Федерации и иностранной валюте, а также открытие иных счетов; – утверждение штатного расписания Ассоциации, прием на работу и увольнение сотрудников Ассоциации; – утверждение правил внутреннего трудового распорядка и обеспечение их соблюдения; – утверждение должностных инструкций сотрудников Ассоциации; – организация ведения и хранения учредительных документов и внутренних документов Ассоциации; – организация ведения реестра членов Ассоциации; – организация бухгалтерского, налогового, финансового, статистического учета, составление годового отчета; – обеспечение организационно-технического сопровождения работы органов управления Ассоциации, Ревизионной комиссии (Ревизора), специализированных органов Ассоциации; – совершение иных действий, связанных с оперативным управлением текущей деятельностью Ассоциации, не входящих в компетенцию иных органов Ассоциации.
Ревизионная комиссия Ассоциации	<ul style="list-style-type: none"> – проверка (ревизия) финансово-хозяйственной деятельности Ассоциации по итогам деятельности за год, а также во всякое время по инициативе Ревизионной комиссии (Ревизора), решению Общего собрания или по требованию не менее чем 10% членов Ассоциации;

Орган управления	Компетенция
	<ul style="list-style-type: none"> – истребование у органов управления Ассоциации документов о финансово-хозяйственной деятельности; – созыв Общего собрания в пределах компетенции; – составление заключения по итогам проверки финансово-хозяйственной деятельности, в котором должны содержаться: <ul style="list-style-type: none"> а) подтверждение достоверности данных, содержащихся в отчетах, и иных финансовых документов Ассоциации; б) информирование о фактах нарушения, установленных правовыми актами Российской Федерации порядка ведения бухгалтерского учета и представления финансовой отчетности, а также правовых актов Российской Федерации при осуществлении финансово-хозяйственной деятельности Ассоциации.

Права и обязанности членов Ассоциации, традиционные для некоммерческих организаций, представлены на рисунке 3.2.1.

Приведенные организационно-экономические и правовые решения по созданию Ассоциации, объединяющей участников янтарного бизнеса, представителей высшей школы и органов исполнительной власти региона (их присутствие предусмотрено в составе наблюдательного совета) создают реальную основу для выстраивания янтарной отрасли на принципах вертикальной интеграции и сетевой организации взаимодействия предприятий, относимых к различным видам экономической деятельности (отраслевой принадлежности). При этом, если вопросам вертикальной интеграции нами уделено существенное внимание в ходе рассмотрения основных тенденций развития добывающих отраслей (§ 1.1), то на сетевых структурах нужно остановиться дополнительно. В работе [47, с. 142] отмечается, что «Сетевые структуры представляют собой объединения предприятий, имеющих общую задачу в воспроизводственной цепи: разработка продукта – производство и поставка комплектующих – изготовление и сборка изделия – продвижение к потребителю – продажа. Входящие в сеть предприятия могут принадлежать одной или разным отраслям, одной или разным компаниям, но как субъекты данной сети подчиняются ее общим правилам и интересам». В основе взаимодействия участников сети, как правило, лежат кооперационные соглашения, которые могут носить, как жесткий (франшиза, хозяйственный договор, договор лизинга или аренды), так и рекомендательный характер (координационное соглашение, консорциум, альянс).

На этой основе формируется производственная структура нового типа, во многом лишенная недостатков иерархических структур.

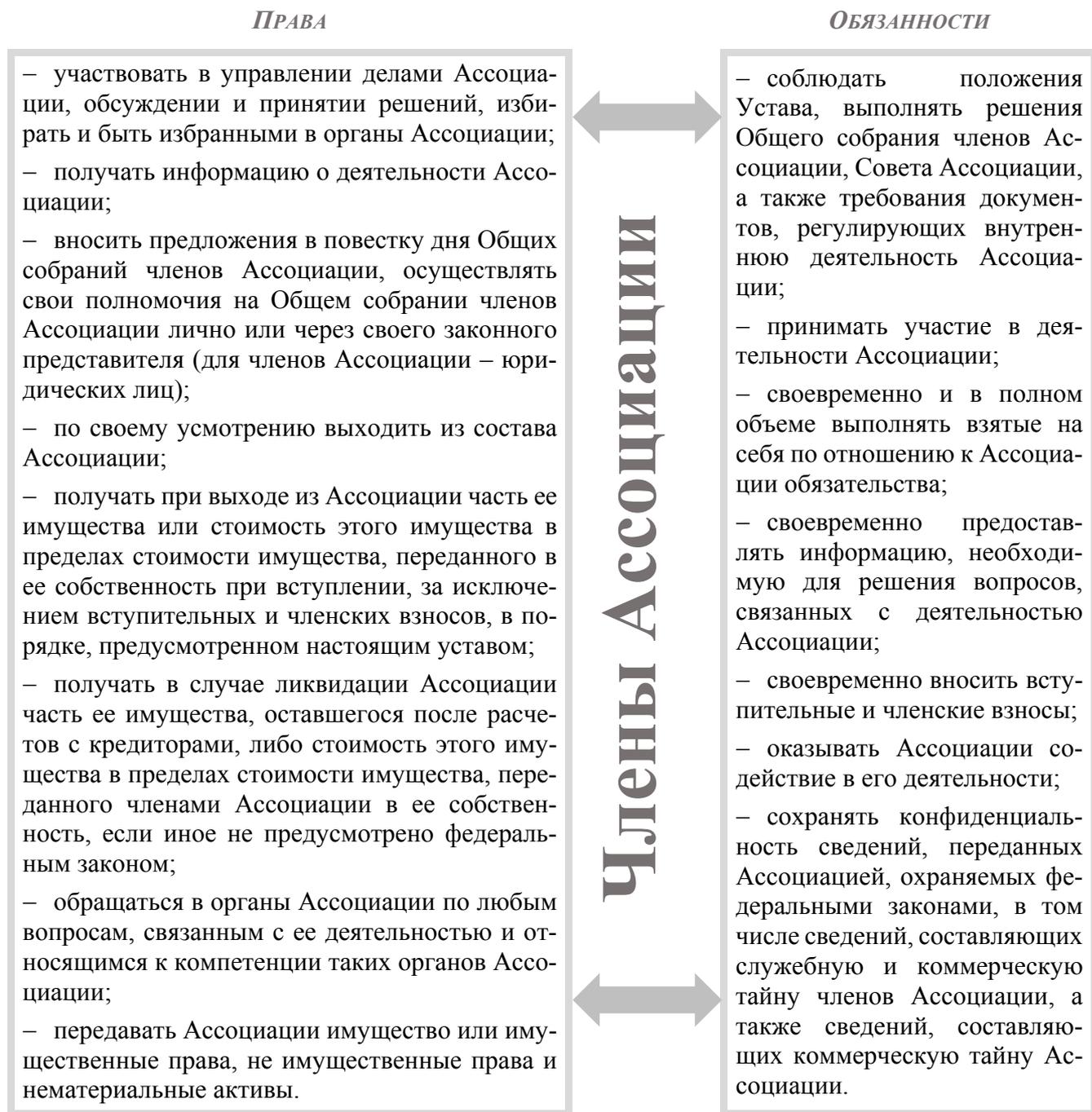


Рисунок 3.2.1 – Права и обязанности членов Ассоциации [151]

Вот как описываются их различия в работе [43] – таблица 3.2.4. Сетевые структуры действуют, как правило, в пределах определенного региона, либо в рамках однородного вида деятельности и позволяют повышать общую эффективность функционирования образующих их предприятий (растет конкурентоспособность,

появляются дополнительные возможности использования инноваций, происходит снижение транзакционных издержек и т. д.).

Таблица 3.2.4 – Характеристики бюрократической и сетевой структур организации [43]

Ключевые факторы	Иерархическая структура	Сетевая структура
Нормативная база	Служебные взаимоотношения	Договорные отношения
Средства связи	Стандартные	Использующие многообразные современные технологии
Модель решения конфликтов	Административные приказы, контроль	Нормы взаимности
Степень гибкости	Низкая	Высокая
Обязательства сторон	Средний уровень	Высокий уровень
Атмосфера, или климат	Формальная, бюрократическая	Предполагаемая открытость, взаимовыгодность
Предпочтения или выбор участников	Подчиненность	Взаимозависимость

К достоинствам сетевых структур можно отнести также еще три обстоятельства. Во-первых, критерием отбора участников сети является наличие необходимых для взаимодействия компетенций, а не какие-либо не относящиеся непосредственно к проблематике объединения качества участника. Во-вторых, за счет объединения потенциала партнеров сети исключается дублирование компетенций рабочей силы и обеспечивается оптимизация состава производственных активов. И, в-третьих, сетевые организации свободны от так называемых «политических организационных единиц», присутствие которых в других структурах диктуется необходимостью соблюдения требования госорганов, осуществляющих регулирование в той или иной сфере хозяйственной жизни.

Однако исследователи отмечают и некоторые недостатки сетевых структур. В работе [12] называются следующие из них: «1) отсутствие регулирующей функции структуры организации, 2) сложность обеспечения в условиях существования асимметрии информации равной информацией всех участников сети, 3) чрезмерная зависимость от кадрового состава, 4) чрезмерное усложнение отношений, вытекающее из разнородности членов сети, 5) высокая зависимость как от рынка, так и от

ресурсов». В то же время, по нашему мнению, материалы проведенного исследования дают основание заключить, что при использовании его рекомендаций указанные недостатки могут быть с успехом преодолены за счет рассмотренных особенностей организационно-экономического механизма, региональной и сырьевой специфики янтарной отрасли. Этому в значительной мере будут способствовать создание «ядра притяжения» кластера и организация взаимодействия участников в рамках создаваемой Ассоциации на принципах ГЧП и «тройной спирали», наличие уникальной высоко локализованной сырьевой базы; меры, предпринимаемые в части развития специализированного кадрового потенциала кластера; а также разделяемые и поддерживаемые хозяйственным руководством страны и региона цели развития янтарной отрасли.

§ 3.3. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА И СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВНЕДРЕНИЯ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Рекомендации по реформированию янтарной отрасли, изложенные выше, обещают значительный экономический и социальный эффект не только для участников формируемого кластера, но также для экономики региона и страны в целом. Как было показано выше, в создаваемом янтарном кластере достигается рациональный подход к использованию всех добываемых фракций янтаря в виде инновационных продуктов технического, медицинского и косметического, а также пищевого назначения. Использование инновационных технологий по комплексной переработке янтаря мелких фракций и отходов производства янтарного комбината, смещает стоимостные приоритеты с размерных характеристик янтаря на природный состав. При этом расчетный дополнительный доход только от реализации «базовых» продуктов переработки мелкофракционного янтаря в объеме 2015 г. мог бы составить 574,2 млн рублей (или 44,4% от объема реализации АО «Калининградский янтарный комбинат» [150, с. 6]) – таблица 3.3.1. Учитывая, что согласно перспективам развития янтарной отрасли, к 2021 г. количество мелкой фракции ожидается в объеме 360 т, эта сумма может увеличиться до 738,3 млн рублей.

Таблица 3.3.1 – Расчетный дополнительный доход от реализации продуктов переработки мелкофракционного янтаря (составлена автором)⁴

Распределение по видам использования мелкофракционного янтаря	Использование переработанного янтаря		Выход после переработки	Цена реализации руб./кг	Доход по направлениям переработки, тыс. руб.
	%	кг.	кг		
Янтарь для промышленного использования:					
- формовочный	25	70 000	35 000	6 000,0	210 000,0
- прессованный	15	42 000	12 000	8 000,0	96 000,0
Янтарь для использования в косметологии и медицине, базовый продукт – янтарная пудра	10	28 000	12 500	14 000,0	175 000,0
Янтарь для химической переработки, базовый продукт – янтарь измельченный	45	126 000	90 000	1 000,0	90 000,0
Янтарь для использования в пищевых продуктах, базовый продукт – янтарная кислота.	4	11 200	7 500	430,0	3 225,0
Итого	100	280 000	157 000		574 225,0

Однако это внешние экономические результаты. Вместе с тем для целей исследования представляется целесообразным оценить, насколько сделанные нами рекомендации по созданию организационно-экономического механизма янтарного кластера будут способствовать взаимовыгодному сотрудничеству его участников, какого синергического эффекта можно ожидать от их практической реализации. Согласно теории, эффект синергии, получаемый от целесообразной интеграции хозяйствующих структур, обобщенно может быть выражен неравенством:

$$NPV \left(\sum_{i=1}^n B_i \right) > NPV (B_1) + NPV (B_2) + \dots + NPV (B_n), \quad (1)$$

где $NPV (B_i)$ – чистая текущая стоимость бизнеса i ; $i = 1, 2, \dots, n$.

На практике различают несколько источников возникновения синергического эффекта. Так, синергия *продаж* может иметь место, когда для нескольких участников кластера используются одни и те же каналы распределения; управление

⁴ При расчетах использованы рыночные цены 2015 г. и данные [124].

процессом продаж осуществляется из единого центра; используются общие складские помещения. Если ассортимент продукции состоит из взаимодополняющих товаров, и они реализуются совместно, это также повышает эффективность работы торгового персонала и совокупную выручку. *Операционная* синергия возникает в результате более эффективного использования основных средств и персонала, рационального распределения накладных расходов, проведения совместного обучения, осуществления крупных комплектных закупок. *Инвестиционная* синергия проявляется вследствие совместного использования производственных мощностей участников, общей технологической базы, запасов сырья; концентрации исследований и разработок в едином центре. Синергия *менеджмента* основана на том факте, что управленческие ситуации на различных предприятиях и в их объединениях могут быть типизированы. При этом руководство кластера, объединяя коллективный разум и опыт руководителей его участников, способно обеспечить принятие решений, превосходящих по своему уровню и эффективности решения, принимавшиеся лидерами компаний-участников вне данного объединения.

В ходе проведения исследования в течение 2011-2016 гг. автор принимал участие в работе форумов, конференций, деловых встреч и выставок, посвященных созданию кластеров в Калининградской области, где потенциальным участникам янтарного кластера был задан вопрос «Какой эффект Вы рассчитываете получить от совместной деятельности в составе кластера?». Ответы участников опроса распределялись по специально выделенным интегральным сферам деятельности кластера:

- менеджмент кластера: построение единой модели отношений между кластером и внешней средой, включающей разработку стратегии, завоевание новых товарно-рыночных позиций; поддержание связей с общественностью; обеспечение интегрированного процесса принятия решений; определение целей кластера; контроль достижения целей; обеспечение выполнения централизуемых функций кластера;

- исследования и разработки: проведение прикладных исследований; со-

здание опытных образцов и прототипов; разработка новых технологий и организация выпуска продукции;

– маркетинг: реклама, стимулирование сбыта, распределение готовой продукции; управление связями; анализ продаж; специализированные маркетинговые исследования;

– дизайн как сфера деятельности: разработка креативных пособий по развитию творческого мышления, привлечение лучших дизайнеров с мировым именем для проведения мастер-классов, конкурсов и курсов; разработка концепции бренда «Балтийский янтарь»;

– обучение: выявление инициативных творческих личностей среди школьников, студентов, безработных; разработка профессиональных стандартов специалистов по янтарю; организация учебного процесса от приобретения необходимых профессиональных навыков до регистрации малого предприятия; создание кластера малых инновационных предприятий на основе уникальных янтарных технологий.

Полученные ответы респондентов позволили определить пространство возможного проявления синергического эффекта инновационного янтарного кластера – таблица 3.3.2.

В продолжение исследования и оценки эффективности кластера как формы организации янтарной отрасли нами предложена методика количественной и качественной оценки совместных эффектов при реализации проекта создания янтарного кластера в выделенных интегральных сферах деятельности. Внутри каждой интегральной сферы деятельности рассматриваются три возможных симметричных эффекта: эффект, связанный с новой товарно-рыночной комбинацией кластера на глобальных рынках янтаря; эффект от создания товаров и изделий из янтаря нового поколения; эффект от совместного использования ресурсов, опыта, знаний, навыков. Чтобы оценить с помощью одного аналитического приема и синергию, и одновременно сильные и слабые стороны янтарного кластера, был использован метод «сравнения возможностей», предложенный в работе [13].

Таблица 3.3.2 – Совокупный синергический эффект от создания янтарного кластера (составлена автором) *

Интегральные сферы деятельности кластера	Симметричные эффекты	Эффекты от объединения усилий участников кластера					
		Инвестиционный	Операционный	Временной	Расширение продаж	Новые товары и рынки	Общая синергия
МЕНЕДЖМЕНТ КЛАСТЕРА	эффект кластера как новой товарно-рыночной комбинации	В	С	С	В	С	С
	эффект нового товара/рынка	С	В	В	С	С	С
	совместные возможности	В	С	С	В	В	В
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ	эффект кластера как новой товарно-рыночной комбинации	В	С	С	В	С	С
	эффект нового товара/рынка	С	С	С	С	С	С
	совместные возможности	В	В	В	С	С	В
МАРКЕТИНГ	эффект кластера как новой товарно-рыночной комбинации	В	В	В	В	С	В
	эффект нового товара/рынка	С	С	С	В	С	С
	совместные возможности	В	В	В	В	В	В
ДИЗАЙН	эффект кластера как новой товарно-рыночной комбинации	В	В	В	С	С	В
	эффект нового товара/рынка	С	С	С	С	С	С
	совместные возможности	В	В	В	В	В	В
ОБУЧЕНИЕ	эффект кластера как новой товарно-рыночной комбинации	В	В	В	В	В	В
	эффект нового товара/рынка	С	С	С	С	С	С
	совместные возможности	В	В	В	В	В	В

* В – высокий уровень, С – средний уровень.

Для каждого из участников был разработан профиль конкурентных возможностей, по которым производилось ранжирование конкретных ресурсов и особых навыков участников кластера по определенному критерию. Каждой интегральной сфере деятельности кластера соответствует конкурентный уровень ресурсов и осо-

бых навыков персонала. Внутри каждой из выделенных интегрированных сфер деятельности кластера можно выделить следующие категории ресурсов и особых навыков: новейшие технологии; особые ресурсы, в т.ч. финансовые; особые навыки персонала; особые организационные ресурсы: управление проектами, налаженные контакты, регламенты выполнения интегрированных функций и т.д.; особые навыки менеджмента, которые характеризуются типами применяемых решений и действий, к которым руководство подготовлено в процессе обучения, и наличием «функции успеха», как комбинации способностей, необходимых для достижения конкурентных преимуществ. С помощью представленной двойной классификации был выстроен профиль основных конкурентных ресурсов и особых навыков янтарного кластера. Цель построения профиля – разработать «функцию успеха работы кластера», т.е. комбинацию ресурсов и особых навыков, знаний, умений, необходимых для успешной конкуренции на мировых рынках янтаря. Конкурентные профили будут накладываться на профили конкурентов мирового янтарного рынка для определения сегментов, в которых кластер может добиться успеха – таблица 3.3.3.

Менеджеры кластера, используя «профиль конкурентных ресурсов и особых навыков» могут выбрать одну из стратегий роста, построенную на использовании «будущих» достоинств, или защитную стратегию, если усилия будут направлены на устранение имеющихся слабых сторон. Следует заметить, что предложенная логика разработки профиля основных конкурентных ресурсов и особых навыков янтарного кластера может быть применена к кластерам любого типа, для чего в том или ином случае необходимо выделить интегральные сферы деятельности, особые ресурсы и особые навыки. Успех может определяться комбинацией особых технологических характеристик, способностью удовлетворять разнообразные потребности целевых групп мирового рынка, разумными затратами на производство, профессионализмом менеджмента кластера и особыми навыками персонала. Эффект синергии возможен при «наложении» интегральных сфер деятельности кластера на особые ресурсы и навыки.

Таблица 3.3.3 – Профиль основных конкурентных ресурсов и особых навыков инновационного янтарного кластера (составлена автором)

Интегральные сферы деятельности кластера	Новейшие технологии	Особые ресурсы	Особые организационные навыки	Особые навыки менеджмента	Особые навыки персонала
МЕНЕДЖМЕНТ	Создание новой технологической платформы янтарной отрасли. Создание инновационного янтарного кластера.	Профессионально подготовленные инициативные, талантливые люди – главный ресурс янтарного кластера.	Создать одинаковые привлекательные условия для частных, государственных, российских и зарубежных инвесторов.	Развивать кооперацию внутри отрасли, международную. Развивать фандрайзинг – объединять ресурсы для развития кластера.	Пассионарность лидеров янтарного кластера. Сильные социальные связи: власть, бизнес, образовательные. Предпринимательский тип деятельности.
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ	Создание научно-исследовательской базы. Использование безотходных технологий при переработке янтарного сырья.	Мелкофракционный янтарь. Сопутствующие природные ресурсы. Энергетические свойства янтаря.	Опыт масштабной реализации проектов. Организация ГЧП.	Управление проектами. Разработка единой модели отношений между янтарным кластером и внешней средой.	Проведение полевых и прикладных исследований. Создание опытных образцов и прототипов новых продуктов. Разработка технологий выпуска продукции.
МАРКЕТИНГ	Создание условий для: развития кластера, поиска партнеров, проведения бенчмаркинга, участия в международных сетях.	Месторождение янтаря. Богатое культурное наследие. История янтарного промысла.	Организация биржевой торговли янтарным сырьем и изделиями. Продвижение бренда «Балтийский янтарь».	Создание межкластерных платформ для сотрудничества. Создание политики встраивания в существующие международные и российские платформы.	Объединение заинтересованных сторон в рамках «тройной спирали» Навыки «суперкоммуникатора».
ДИЗАЙН	Создание креативной дизайнерской платформы «Балтийский янтарь». Создание Центра развития янтарных ремесел.	База знаний «Эволюция янтарного дизайна» всех участников мирового рынка янтаря. Глобальный информационный проект «Янтарное образование».	Организация дизайнерских школ мирового уровня. Опыт выполнения интегрированных функций кластера.	Создание системы взаимодействия с участниками международной янтарной ассоциации.	Изучение спроса и конъюнктуры на мировых рынках. Организация торговых миссий и поездки на всемирные ювелирные выставки. Издательская деятельность.
ОБУЧЕНИЕ	Наличие носителей инновационных технологий переработки янтаря мелких фракций – ученых и практиков.	Наличие обучающего пакета инновационных технологий переработки янтаря мелких фракций.	Организация трансфера технологий от обучения до регистрации малого предприятия.	Передача профессиональных компетенций, навыков, знаний, умений молодым мастерам янтарного дела.	Разработка системы тестирования для выявления творческих способностей и необходимых качеств молодежи для работы с янтарем. Владение креативными методами трансфера знаний и технологий.

Для определения уровня синергии янтарного кластера в качестве экспертов были привлечены: директор АО «Калининградский янтарный комбинат»; эксперт администрации, занимающийся проблемами малого бизнеса в янтарной отрасли; генеральный директор НП «Институт янтаря и региональных ресурсов»; руководитель Инновационного предприятия С.И. Петрова; директор НП «Фестиваль Амберфест»; представитель Совета Международного конгресса промышленников и предпринимателей, заместитель председателя Правительства Калининградской области; председатель ОАО «Янтарный Ювелирпром», генеральный директор ООО «Янтарная лагуна» и другие специалисты. С их помощью была составлена матрица взаимных выгод от проявления синергического эффекта в янтарном кластере – таблица 3.3.4.

Для оценки общей синергии кластера и индивидуального вклада каждой из групп его основных участников предложена следующая методика. На начальном этапе эксперты выделяют источники синергии, которыми обладает янтарный кластер и которые распространяются на его участников. Для выделенных источников определяются веса, определяющие значимость того ли и иного источника синергии. Сумма весов всех источников синергии равна единице:

$$\sum_{i=1}^k g_i = 1, \quad (2)$$

где g_i – вес i -го источника синергии;

k – число источников.

Далее по шкале от 0 до 10 экспертами определяются коэффициенты синергии для каждого участника по каждому из источников S_{ij} . Сумма коэффициентов по каждому из источников равна десяти:

$$\sum_{j=1}^{10} S_{ij} = 10 \quad (3)$$

Уровень синергии F_{ij} , который кластер предоставляет j -му участнику, определяется суммой произведений весов соответствующих источников на коэффициенты синергии:

$$F_{ij} = \sum_{j=1}^k g_i \times S_j, \quad (4)$$

Таблица 3.3.4 – Матрица взаимных выгод от проявления синергического эффекта в янтарном кластере (составлена автором)

		Вкладывающие участники кластера				
		Малые инновационные предприятия	Муниципальное образование	Инвесторы	АО «Калининградский янтарный комбинат»	Региональный бюджет
Получающие участники кластера	Малые инновационные предприятия	x	Льготы, субсидии. Площади и поддержка в открытии своего бизнеса.	Инвестиции. Долгосрочные контракты.	Заказы на обучение персонала. Опыт, технологии.	Участие в региональных программах. Финансирование. Субсидии.
	Муниципальное образование	Занятость населения. Развитие малого бизнеса. Повышение имиджа МО. Развитие инфраструктуры.	x	Инвестиции в развитие инфраструктуры.	Занятость населения. Продукция.	Субсидии.
	Инвесторы	Возможности для инвестиций. Прибыль.	Льготы. Возможности для инвестиций.	x	Возможности для инвестиций. Прибыль.	Льготы.
	АО «Калининградский янтарный комбинат»	Обученный персонал. Новые технологии добычи и обработки янтаря.	Развитие производства, повышающего потенциал экономики муниципалитета.	Инвестиции. Долгосрочные проекты.	x	Возможность реализации совместных проектов.
	Региональный бюджет	Налоговые поступления.	Налоговые поступления.	Налоговые поступления.	Налоговые поступления.	x

Полученные значения F_{ij} приведены в таблице 3.3.5.

Таблица 3.3.5 – Определение общего синергического эффекта для участников инновационного янтарного кластера (составлена автором)

Источники синергии – особые ресурсы и навыки	Вес источника синергии, g_i	Коэффициенты синергии по каждому источнику (S_{ij})			
		Муниципальное образование	Инвесторы	Янтарный бизнес	Региональный бюджет
Перераспределение финансовых средств	0,30	4,20	2,35	1,25	2,20
Инновации и новые технологии	0,30	3,10	2,55	3,45	0,90
Рабочие места	0,10	4,20	0,80	1,50	3,50
Знания, идеи	0,20	3,50	3,40	2,40	0,70
Квалифицированный персонал, опыт	0,05	3,50	1,10	4,20	1,20
Прочие ресурсы	0,05	3,60	1,10	2,30	3,00
Синергический эффект F_{1j} , который янтарный кластер обеспечивает j-му участнику		3,67	2,34	2,37	1,63

Как следует из таблицы, по оценкам экспертов, наибольший синергический эффект от создания инновационного янтарного кластера (3,67) будет иметь муниципальное образование за счет перераспределения финансовых ресурсов, развития малого бизнеса, трудоустройства молодежи и безработных. Аналогичным образом определим синергический эффект, который обеспечивает каждому из участников кластера: муниципальное образование «Ковровское сельское поселение» (таблица 3.3.6), инвесторы (таблица 3.3.7), янтарный бизнес (таблица 3.3.8), региональный бюджет (таблица 3.3.9).

Таблица 3.3.6 – Определение синергического эффекта, который участникам кластера обеспечивает муниципальное образование (составлена автором)

Источники синергии	Вес источника синергии, g_i	Коэффициенты синергии по каждому источнику (S_{ij})			
		Янтарный кластер	Инвесторы	АО «Калининградский янтарный комбинат»	Региональный бюджет
Финансирование	0,40	5,7	-	4,3	-
Льготы, субсидии	0,25	6,7	1,2	2,1	-
Имущественная поддержка	0,25	9,65	-	0,35	-
Связи	0,10	4,05	2,2	2,45	1,3
Синергический эффект F_{ij} , который муниципальное образование обеспечивает j-му участнику		6,77	0,52	2,58	0,13

По оценкам экспертов янтарный кластер является эффективным инструментом развития экономики муниципального образования и региона, для которого уровень синергического эффекта равен (6,77).

Таблица 3.3.7 – Определение синергического эффекта, который участникам кластера обеспечивают инвесторы (составлена автором)

Источники синергии	Вес источника синергии, g_i	Коэффициенты синергии по каждому источнику (S_{ij})			
		Янтарный кластер	Муниципальное образование	АО «Калининградский янтарный комбинат»	Региональный бюджет
Финансирование	0,75	3,6	1,5	2,4	2,5
Связи	0,15	3,4	2,5	1,8	2,3
Прочие ресурсы	0,10	4,8	1,3	1,6	2,3
Синергический эффект F_{ij} , который инвесторы обеспечивают j-му участнику		3,69	1,63	2,23	2,45

По оценкам экспертов инновационный янтарный кластер представляет более устойчивую хозяйственную систему по сравнению с отдельным предприятием, что снижает рискованность инвестиций.

Таблица 3.3.8 – Определение синергического эффекта, который участникам кластера обеспечивает АО «Калининградский янтарный комбинат» (составлена автором)

Источники синергии	Вес источника синергии, g_i	Коэффициенты синергии по каждому источнику (S_{ij})			
		Янтарный кластер	Муниципальное образование	Инвесторы	Региональный бюджет
Налоговые платежи	0,55	-	4,35	-	5,65
Сырье, материалы	0,25	10,0	-	-	-
Опыт, знания	0,10	5,65	2,45	1,25	0,65
Прочие ресурсы	0,10	3,5	2,5	2,55	1,45
Синергический эффект F_{ij} , который АО «Калининградский янтарный комбинат» обеспечивает j-му участнику кластера		3,42	2,89	0,38	3,32

По оценкам экспертов, янтарное сырье может стать фондовым залогом инвестиционных программ различного уровня для участников кластера, что обеспечивает высокий уровень эффекта со стороны комбината.

Таблица 3.3.9 – Определение синергического эффекта, который участникам кластера обеспечивает региональный бюджет (составлена автором)

Источники синергии	Вес источника синергизма, g_i	Коэффициенты синергии по каждому источнику (S_{ij})			
		Янтарный кластер	Муниципальное образование	Инвесторы	АО «Калининградский янтарный комбинат»
Перераспределение финансовых средств	0,5	4,35	2,15	1,15	2,35
Льготы, субсидии	0,35	5,25	2,25	1,45	1,05
Прочие ресурсы	0,15	3,65	2,45	0,45	3,45
Синергический эффект F_{ij} , который региональный бюджет предлагает j-му участнику		4,56	2,23	1,15	2,06

Суммарный синергический эффект, определяемый степенью взаимодополнения участников кластера, представлен в таблице 3.3.10.

Таблица 3.3.10 – Оценка степени взаимодополнения участников кластера (составлена автором)⁵

Вкладывающие участники кластера / Получающие участники кластера	Янтарный кластер	Муниципальное образование	Инвесторы	АО «Калининградский янтарный комбинат»	Региональный бюджет	Суммарная зависимость
Янтарный кластер	x	6,77	3,69	3,42	4,56	18,44
Муниципальное образование	3,67	x	1,63	2,89	2,23	10,41
Инвесторы	2,34	0,52	x	0,38	1,15	4,39
АО «Калининградский янтарный комбинат»	2,37	2,58	2,23	x	2,06	9,23
Региональный бюджет	1,63	0,13	2,45	3,32	x	7,53
Суммарный вклад	10	10	10	10	10	50
						50

Данные таблицы демонстрирует взаимозависимость участников кластера и свидетельствуют о том, что каждый из участников, отдавая что-то другому партнеру, одновременно приобретает для себя не менее, а иногда и более значимые выгоды. Сумма по строкам таблицы показывает степень зависимости одного участника от другого, значения по столбцам указывают на степень важности одного участника для другого. Суммы по горизонтали и вертикали представляют собой общий синергический эффект по группе. Из таблицы также следует естественный вывод о том, что инновационный янтарный кластер в наибольшей степени зависим

⁵ Суммы коэффициентов по строкам и столбцам отличаются от истинных на сотые доли единицы из-за округления

от других участников группы, при этом администрация муниципального образования обладает самыми необходимыми для него источниками синергии. При этом зависимость взаимная, так как и сам янтарный кластер, в свою очередь, является для муниципалитета важным источником образования позитивных результатов.

Выводы по 3 главе

1. Обоснованное мнение о том, что организационно-экономический механизм представляет собой целостный комплекс взаимосвязанных методов, технологий и организационных решений, реализация которых обеспечивает успешную жизнедеятельность организационно-экономической системы, позволило сформулировать принципы и практические рекомендации по построению данного механизма для создаваемого янтарного кластера, а также обозначить направления решения проблем в его формировании и развитии.

2. Разработанные базовые принципы сфокусированы на производительности, инновационности и конкурентоспособности и дают основание выделить обозначить ключевые активы организационно-экономического механизма янтарного кластера. Предложена процедура формирования и содействия развитию этого механизма, согласно которой каждая из сторон-инициаторов реформирования отрасли выполняет свой строго очерченный комплекс действий, содержащих специфические методы, технологии и организационные решения, определяющие их вклад в построение организационно-экономического механизма кластера.

3. В качестве организационного решения по построению подсистемы управления кластером выбрано создание Ассоциации янтаря и природных ресурсов – некоммерческой организации, основанной на членстве в ней участников «тройной спирали» региона. Структура, цели и функции Ассоциации полностью отвечают разработанной в диссертационном исследовании идеологии реформирования янтарной отрасли.

4. Проведенные расчеты потенциального экономического эффекта от реформирования отрасли показали, что дополнительный доход от реализации рекомен-

даций настоящего исследования в части создания янтарного кластера и организации его деятельности на основе построения специального организационно-экономического механизма, может составить к прогнозируемому сроку окончания реализации Стратегии развития янтарной отрасли более 700 млн рублей в год.

5. Существенные выгоды, как экономического, так и иного характера приобретают и участники создаваемого кластера. При этом, согласно оценкам, выполненным с использованием предложенной в исследовании методики определения синергического эффекта кластера, наибольший эффект от реформирования отрасли получит муниципальное образование, на территории которого, в основном, сконцентрированы предприятия янтарного бизнеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Решение значимой народнохозяйственной задачи формирования янтарной отрасли промышленности с применением возможностей, предоставляемых современными концепциями инновационного развития экономических систем, потребовало их творческого переосмысления и дополнения применительно к объекту исследования. Как показал проведенный анализ процессов преобразования добывающих отраслей промышленности, основным трендом в их развитии является вертикальная интеграция производственной цепочки в крупных компаниях, образованных на принципах владения акционерным капиталом дочерних или зависимых обществ: от добычи полезных ископаемых – до производства готовой продукции из них. В подавляющем большинстве случаев это продукция производственно-технического назначения, предназначенная для последующей переработки на предприятиях обрабатывающих отраслей. И лишь отдельные продукты добывающих предприятий также выступают в качестве товаров конечного потребления. Вместе с тем, анализируя лишь организационное строение отдельных добывающих отраслей, трудно увидеть полный спектр решений и тенденций их реформирования. Для полноты картины необходимо исследование вопросов взаимодействия взаимосвязанных и взаимообусловленных производств, от концентрации которых на определенной территории достигается дополнительный экономический эффект за счет использования общей сырьевой базы, инфраструктуры, кадрового потенциала, энергетических мощностей и т.д.

Изучение проблем янтарного производства показало, что основные из них концентрируются вокруг отсутствия современного организационного оформления взаимоотношений действующих и потенциальных участников янтарного бизнеса, отсутствия собственно отрасли в ее современном понимании. В результате этого потенциал месторождения ценнейшего сырья используется лишь на 20%. Оставшиеся 80% янтарного сырья, не пригодного для изготовления ювелирной продукции, в этих условиях не может быть эффективно переработаны с использованием

имеющихся инновационных технологий. Непринятие срочных мер по созданию государственно-частного механизма контроля приведет к деградации янтарного производства и утрате значительного инновационно-ресурсного потенциала создания продукции с высокой добавленной стоимостью.

В качестве современного, наиболее адекватного стоящей задаче, способа формирования и организации работы янтарной отрасли рекомендована комбинация возможностей, предоставляемых концепциями «тройной спирали», «государственно-частного партнерства» и «теории кластеров». Как показали результаты исследования внешних и внутренних условий функционирования янтарной отрасли, создание янтарного кластера – наиболее рациональный способ реформирования отрасли, обладающий значительным потенциалом. Основными принципами, на которых должен строиться кластер были признаны следующие: организационная концентрация вокруг успешных компаний-лидеров бизнеса; объединение с использованием вариантов организационно-правовых форм, предусмотренных законодательством о некоммерческих организациях; формирование атмосферы взаимного доверия путем максимального учета интересов каждого из участников; создание эффективной управленческой команды кластера на основе включения в нее наиболее квалифицированных творческих представителей участников; выдвижение в качестве лидера кластера креативного специалиста, помимо глубоких профессиональных знаний и компетенций, обладающий качествами «супер-коммуникатора»; строгий отбор среди потенциальных участников и прием в состав партнеров кластера только тех компаний и специалистов, которые продемонстрировали свою профессиональную эффективность и способность работать в команде; продвижение компаний и кластера в целом в пространстве региона и отрасли. Кроме этого, оценка инновационно-технологических перспектив создания янтарного кластера показала, что данное организационное решение позволит вовлечь в хозяйственный оборот огромный пласт новых и/или ранее не применявшихся инновационных технологий переработки янтаря, включая отходы, образующиеся при его традиционном использовании. Фармацевтика, медицина, косметика, строительство, дизайн,

химия, пищевая промышленность – вот новые мало освоенные сферы применения ценного природного минерала, ранее массово вывозимого в сыром, необработанном виде за рубеж.

Обоснование целей и стратегических задач инициаторов создания кластера, разработка организационной платформы их объединения, дали основание рекомендовать алгоритм и схему координации процесса построения рабочего варианта новой конфигурации отрасли, а также поведенческую модель создания кластера в идеологии ГЧП и «тройной спирали». Сформулированы принципы и практические рекомендации по построению организационно-экономического механизма создаваемого янтарного кластера и обозначены направления решения проблем в его формировании и развитии. Разработанные базовые принципы сфокусированы на производительности, инновационности и конкурентоспособности позволяют указать на ключевые активы организационно-экономического механизма янтарного кластера. Предложена процедура формирования и сопровождения развития этого механизма, согласно которой каждая из сторон-инициаторов реформирования отрасли выполняет свой строго очерченный комплекс действий, содержащих специфические методы, технологии и организационные решения, определяющие их вклад в построение организационно-экономического механизма кластера.

В качестве организационного решения по построению подсистемы управления кластером выбрано создание Ассоциации янтаря и природных ресурсов – некоммерческой организации, основанной на членстве в ней участников «тройной спирали» региона. Структура, цели и функции Ассоциации полностью отвечают разработанной в диссертационном исследовании идеологии формирования янтарной отрасли. Проведенные расчеты потенциального экономического эффекта показали, что дополнительный доход от реализации рекомендаций настоящего исследования в части создания янтарного кластера и организации его деятельности на основе построения специального организационно-экономического механизма, может составить более 700 млн рублей ежегодно. Существенные выгоды, как эконо-

мического, социального, так и иного характера приобретают и участники создаваемого кластера. При этом, согласно оценкам, выполненным с использованием предложенной в исследовании методикой определения синергического эффекта кластера, наибольшую выгоду получит муниципальное образование, на территории которого, в основном, сконцентрированы предприятия янтарного бизнеса.

Учитывая, что начальный этап формирования и консолидации янтарной отрасли уже пройден, можно полагать, что результаты выполненного исследования окажутся полезными для ее дальнейшего развития и становления. Несомненно, возникнут новые проблемы в организации работы янтарного кластера, решать которые целесообразно с привлечением инструментов рассмотренных в работе управленческих концепций. Главное, что достигнуто всестороннее понимание путей формирования отрасли и, следует надеяться, в скором времени бренд «Балтийского янтаря» достойно украсит палитру достижений нашей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. О недрах. – Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1
2. О некоммерческих организациях. – Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ
3. О Концессионных соглашениях. – Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ (ред. от 30.12.2015)
4. Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации. – Федеральный закон РФ от 10.01.2006 № 16-ФЗ
5. Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества. – Указ Президента РФ от 1.07.1992 № 721.
6. Об особенностях преобразования государственных предприятий, объединений и организаций топливно-энергетического комплекса в акционерные общества. – Указ Президента РФ от 14.08.1992 № 922.
7. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Калининградской области до 2020 года». – Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 311
8. О концепции долгосрочного социального – экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. – Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662
9. О методических рекомендациях по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации. – Письмо Минэкономразвития России от 26.12.2008 № 20615-АК/Д19
10. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности – ОКВЭД-2 (версия ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)). – Утв. приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст.

Монографии и учебники

11. Авдашева С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков.

Учебник. – М.: ИЧП «Издательство Магистр», 1998. – 320 с.

12. Акулов В.Б., Рудаков М.Н. Теория организации. Учебное пособие. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2002. – 142 с.

13. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия: [Пер. с англ.] /И. Ансофф при содействии Э. Дж. Макдоннелла. – СПб: Изд-во Питер Ком, 1999. – 416 с.

14. Басовский Л.Е. Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 145 с.

15. Бобрышев А.Д. Модернизация организационного механизма в целях создания устойчивой производственной компании. – М.: «Экспо-Медиа-Пресс», 2011. – 320 с.

16. Бобрышев А.Д. Применение современных управленческих инструментов при внедрении новаций на промышленных предприятиях / А.Д. Бобрышев, Е.С. Панова. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 153 с.

17. Бранденбургер А., Нейлбафф Б. Co-opetition. Конкурентное сотрудничество в бизнесе: пер. с англ. – М.: ООО «Кейс», ООО «Омега-Л», 2012. – 352 с.

18. Варнавский В.Г. Роль государственно-частного партнерства в региональном и местном развитии. – М.: Высшая школа экономики, 2010. – 228 с.

19. Варнавский В.Г., Клименко А.В. и др. Государственно-частное партнерство: теория и практика. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. – 287 с.

20. Варнеке Х.-Ю. Революция в предпринимательской культуре: Фрактальное предприятие: Пер. с нем. яз. – М.: Наука/Интерпериодика, 1999. – 280 с.

21. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли: Пер. с англ. – М.: ЭКСМО-ПРЕСС, 2001. – 480 с.

22. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов 5-е изд. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006 – 495 с.

23. Грэхэм Л. Сможет ли Россия конкурировать? История инноваций в царской, советской и современной России / Лорен Грэхэм; пер. с англ. Ю. Константиновой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 272 с.

24. Дежина И.Г. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России / Дежина И.Г., Киселева В.В. – М.: ИЭПП, 2008. – 227 с.

25. Делмон Д. Государственно-частное партнерство в инфраструктуре: практическое руководство для органов государственной власти. – Астана: ИЦ «Апельсин», 2010. – 261 с.
26. Деминг У.Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. – М.: Альпина Паблишер, 2009. – 420 с.
27. Друкер Ф.П. Задачи менеджмента в XXI веке. – Киев: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 385 с.
28. Друкер Ф.П. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. – М.: Альпина Паблишер, 2002. – 289 с.
29. Зельднер А.Г., Смотрицкая И.И. (ред.) и др. Государственно-частное партнерство в условиях инновационного развития экономики. – М.: ИЭ РАН, 2012. – 212 с.
30. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии / Генри Ицковиц: пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. – 238 с.
31. Ким Ч. Моборн Р. Стратегия голубого океана. – М.: ГИПО, 2010. – 272 с.
32. Клемешев А.П. Эксклавность в условиях глобализации. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2007. – 135 с.
33. Колоссовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969. – 410 с.
34. Костяшова З.В. История Калининградского янтарного комбината. 1947-2007: Монография / Калининградский областной музей янтаря. – Калининград: Бизнес контакт, 2007. – 126 с.
35. Крогерус М., Чепелер Р. Книга решений / 50 моделей стратегического мышления. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2012. – 177 с.
36. Кушнарев Г.М. Камнесамоцветное сырье: Учебное пособие. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. – 119 с.
37. Леонтьев В.В. Межотраслевая экономика: пер. с англ. / В. В. Леонтьев; науч. ред. А.Г. Гранберг. – М.: Экономика, 1997. – 479 с.

38. Масааки И. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 274 с.
39. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: Пер. с 14-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2003. – XXXVI, 972 с.
40. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. – М.: Смысл, 1999. – 425 с.
41. Меньшенина И.Г. Кластерообразование в региональной экономике: монография / И.Г. Меньшенина, Л.М. Капустина; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург, 2008. – 154 с.
42. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 672 с.
43. Мильнер Б.З. Теория организации: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 480 с.
44. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: Учеб, пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 309 с.
45. Портер М. Конкуренция. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2010. – 592 с.
46. Портер М. Международная конкуренция. – М.: ЛТД «Дело», 1994. – 896 с.
47. Поршнев А.Г., Разу М.Л., Тихомирова А.В. Менеджмент: теория и практика в России: Учебник Под ред. А.Г. Поршнева, М.Л. Разу, А.В. Тихомировой. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2003. – 528 с.
48. Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации Российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012.
49. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011. – 408 с.
50. Сеница Л.М. Организация производства: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности «Экономика и управление на предприятии» / Л.М. Сеница. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 540 с.
51. Третьяк В.П. Кластеры предприятий. – М.: Изд-во «Август Борг», 2006. – 132 с.

52. Трифонов Г.Б. Активное проектирование в системе непрерывного образования: методология и практика: монография/ Г.Б. Трифонов, С.Д. Трифонова, В.В. Тимофеева. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. – 348 с.
53. Трифонов Г.Б. Креативный менеджмент XXI века/ Г.Б. Трифонов, С.Д. Трифонова, В.В. Тимофеева // Под ред. проф. Мурова В.М. // Монография / Palmarium academic publishing Gmbh &Co.KG Deutchland. 2013. – 233 с.
54. Трифонов Г.Б. Россия – наследница прусских знаний о янтаре. / Г.Б. Трифонов, С.В. Петров, С.Д. Трифонова// Монография /Lap Lambert academic publishing Gmbh &Co.KG Deutschland, 2014. – 238 с.
55. Трифонова С.Д., Чурюмова С.Ф. Формирование и развитие предпринимательского стиля управления как важнейшего фактора повышения эффективности производства. – Калининград: КГТУ, 2001. – 192 с.
56. Уоллес Р.Л. Стратегические альянсы в бизнесе. Технологии построения долгосрочных партнерских отношений и создания совместных предприятий. – М.: Добрая книга, 2005. – 288 с.
57. Хитен К. Экономика отраслей и фирм: Уч. пос.: Пер. с англ. - М.: Финансы и статистика, 2008. – 480 с.
58. Холл М. Игры, в которые играют акулы бизнеса. – М.: Изд-во ЭКСМО, 2004. – 336 с.
59. Чан Ким У., Моборн Р. Стратегия голубого океана. – М.: ГИПО, 2010. – 272 с.
60. Чандлер А.Д. Масштаб и сфера деятельности: движущие силы промышленного капитала. Seventh Printing, USA, 2004. – 735 с.
61. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. – 401 с.
62. Щедровицкий Г.П. Начала системно-структурного исследования взаимоотношений в малых группах: курс лекций. – М.: Наука, 1999. – 352 с.
63. Щедровицкий П.Г. Промышленная политика России – кто оплатит издержки глобализации (совместно с Княгининым В.Н.). – М.: Издательство «Европа», 2005. – 160 с.
64. Экономика отрасли / Под ред. А.С. Пелиха. 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов

на Дону: Феликс, 2003. – 448 с.

Статьи

65. Агангбьян, А.Г. Уроки кризиса: России нужна модернизация и инновационная экономика / А.Г. Агангбьян // ЭКО. 2010. №1. С. 34-60.
66. Алейникова И.С. Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта / И.С. Алейникова, П.В. Воробьев, В.А. Исакидис и др. // Современная конкуренция. 2009. № 1. С. 119-133.
67. Бабкина Е.В., Сергеев В.А. Тройная спираль инновационного развития: опыт США и Европы, возможности для России // Инновации. 2011. № 12 (158). С. 68-78.
68. Бобрышев А.Д., Панова Е.С. Совершенствование методических подходов к внедрению новаций на промышленных предприятиях // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 1. С. 89-96.
69. Варнавский В. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и практики // МЭиМО. 2011. № 9. С. 41-50.
70. Веприкова Ю.О. Экологическое состояние Калининградской области и инновационные методы его улучшения /Ю.О. Веприкова, У.А. Морякина, Ю.С. Скепко // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации российской экономики: сборник научных трудов. – Калининград: ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2011. С. 37-42.
71. Воротников Б.Ю. К вопросу реализации комплексной технологии янтаря – янтарная кислота как БАД // Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2008. С. 83-87.
72. Воротников Б.Ю. Перспективы янтаря в постиндустриальном мире // Балтийский Янтарь. Научный сборник. – Калининград: Бизнес контакт, 2007. С. 95-97.
73. Воротников Б.Ю. Синергетика янтаря // Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ». 2008. С. 3-5.
74. Воротников Б.Ю., Ежова Е.Е. Существует ли янтарная отрасль в России? // Морская индустрия. 1998. № 1
75. Воротников Б.Ю., Пухов В.В. Экономика янтарного края – экономика знаний о янтаре // Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО

«КГТУ». 2008. С. 138-146.

76. Горетов И.Н. Перспективы реализации кластерных инициатив в регионах // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 12. С. 54-57.

77. Гусев Ю.О принципах кластеризации экономики в России // Экономические стратегии. 2007. № 3. С.50-55.

78. Дадаев Л.М. Теоретические аспекты анализа кластерной организации региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 24. С. 50-56.

79. Дерябина М. Государственно-частное партнерство: теория и практика // Вопросы экономики. 2008. № 8. С. 61-77

80. Екимова К.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики / К.В. Екимова, Е.В. Федина // Вестник уральского института экономики, управления и права. 2009. № 2. С. 48-58.

81. Иванов Ю.Б. Развитие кластерных структур в региональном экономическом пространстве / Ю.Б. Иванов, Е.В. Анненкова, Е.В. Пономаренко // Экономика региона. 2009. № 2. С. 63-72.

82. Ивантер В. В., Комков Н. И. Состояние и перспективы развития инновационной сферы России в рамках Программы Президиума РАН «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир» // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 1. С. 76–82.

83. Ингstrup М.Б. Роль координаторов кластера // Globalisation and Small Business. 2010. Т. 4. № 1. С. 25-40.

84. Ицковиц Г. Модель тройной спирали // Инновации. 2011. № 4 (150). С. 9-10.

85. Корнеев Г.У. Стратегия развития и перестройка региональной экономики Калининградской области в условиях ВТО / Г.У. Корнеев, А.В. Корнеева // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации Российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. С. 83-87.

86. Маглита Дж. Корпорация Know-How // Computerworld Россия. 2000. № 4.

87. Мартынов Е. Пять янтарных комнат в одном тайнике // Королевские ворота.

Калининград. 2014. № 6. С. 22-23.

88. Петров С.В. Ароматическая продукция на основе янтаря // Российский балтийский янтарь. Сборник статей. – Вильнюс: Издательство «Standartu spaustuve», 2010. С. 62-64.

89. Петров С.В. Искусственно измененный янтарь // Российский балтийский янтарь. Сборник статей. – Вильнюс: Издательство «Standartu spaustuve». 2010. С. 55-61.

90. Петров С.В. Использование янтаря в современной реставрации // Российский балтийский янтарь. Сборник статей. – Вильнюс: Издательство «Standartu spaustuve», 2010. С. 65-66.

91. Петров С.В. Российский Балтийский янтарь и его особое положение в мировой системе классификаций минералов // Российский балтийский янтарь. Сборник статей. – Вильнюс: Издательство «Standartu spaustuve», 2010. С. 6-54.

92. Петров С.В. Рекомендации по использованию биоэнергетических свойств янтаря // Российский балтийский янтарь. Сборник статей. – Вильнюс: Издательство «Standartu spaustuve», 2010. – С. 70-74.

93. Петрова Е.Е. Анализ влияния экологических факторов на инвестиционные проекты // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации Российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. С. 130-134.

94. Пирогов Н.Л. К вопросу философии инноваций // Микроэкономика. 2016. № 4. С. 69-76.

95. Пирогов Н.Л., Нилова Е.П. Оценка инновационного потенциала как ключевая задача менеджмента предприятий ОПК в условиях членства России в ВТО // Вестник ФГУП «ЦНИИ «Центр». 2014. № 2. С. 33-40.

96. Пирогов Н.Л., Шангин Л.А. Роль человеческого капитала в развитии инновационного потенциала российских компаний // Инновации и инвестиции. 2014. № 6. С. 183-186.

97. Праздничных А. Особые экономические зоны – это не кластеры // Коммерсант. 2006. № 51. С. 50.

98. Савченко И.И., Сидорова Н.Г., Кочева Е.В., Матев Н.А. Государственно-частное партнерство в России: современное состояние и проблемы развития // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2015. № 1. С. 99-112.
99. Смородинская Н. Тройная спираль как новая матрица экономических систем // Инновации. 2011. № 4 (150). С. 66-78.
100. Степанова Л.В., Ходос Д.В. Государственно-частное партнерство в России: проблемы развития // Российское предпринимательство. 2012. № 11 (209). С. 10-15.
101. Трифонов Г.Б. Картирование янтарной отрасли // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. С. 173-180.
102. Трифонов Г.Б. Концепция разработки единой стратегии развития янтарной отрасли // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2011. С. 217-226.
103. Трифонов Г.Б. Методика разработки инновационных продуктов с использованием мелкофракционного янтарного сырья // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модернизации российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. С. 164-172.
104. Трифонов Г.Б. Организационное развитие янтарного кластера Калининградской области // Микроэкономика. 2015. № 3. С. 72-79.
105. Трифонов Г.Б. Этапы создания инновационного янтарного кластера // Балтийский янтарь и смолы мира: сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2015.
106. Трифонов Г.Б., Муров В.М. Методология логистических построений – эффективный подход к проведению перемен в системе любого уровня // Проблемы и перспективы развития экономики Калининградской области в условиях модерни-

зации российской экономики. Сборник научных трудов. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2011. С. 138-142.

107. Трифонов Г.Б., Муров В.М. Механизм создания саморазвивающегося янтарного кластера Калининградской области // Микроэкономика. 2014. № 6. С.123-128.

108. Трифонов Г.Б., Муров В.М. Принципы формирования внутрикластерного менеджмента // Труды 6-ой международной научной конференции «Перспективы экономики Калининградского региона и развитие ЕУ». – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2013. С. 245-251.

109. Трифонов Г.Б., Муров В.М. Теоретические аспекты реструктуризации янтарной отрасли Калининградского региона // Научные труды 4-й традиционной международной конференции «Перспективы развития экономики Калининградского региона и развитие ЕУ». Калининградский государственный технический университет, 23-25 июня 2011 г. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012.

110. Трифонов Г.Б., Муров В.М., Петров С.В. Государственно – частное партнерство (ГЧП) как необходимый инструмент создания регионального инновационного янтарного кластера // Социально – экономическое развитие регионов России: реалии современности, тенденции, перспективы: сборник научных трудов. М.: РАН-ХиГС, 2016. С. 102-108.

111. Трифонов Г.Б., Муров В.М., Царегородцев Ю.Н. Модель инновационного янтарного кластера как центра сотрудничества власти – бизнеса – науки // Экономика, статистика и информатика. 2015. № 2. С. 124-129.

112. Трифонов Г.Б., Муров В.М., Царегородцев Ю.Н. Основные принципы формирования внутрикластерного менеджмента // Ученый совет. 2015. № 11-12. С. 34-36.

113. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Кластерная методология в подготовке специалистов // Materialy VIII mezinarodni vedecko-prakticka conference «Dny vedy – 2012». – Dil 24. Pedagogika: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o. s. 6-9.

114. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Методология запуска креативных процессов

при проведении SWOT-анализа // Материали за 8-а международна научна практическа конференция, «Образование и наука на XXI век». – 2012. – Том 11. Икономика. София. «Бял ГРАД-БГ» ООД. С. 34-39.

115. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Организационные формы для создания креативного пространства региона // Теория и практика социально-экономического пространства региона: материалы международной научно-практической конференции (23 декабря 2011 г.). – ч. 2. – Саратов: Изд. ЦПМ «Академия бизнеса», 2012. С. 96-102.

116. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Проектная форма развития коммуникации, мышления, деятельности // Materialy VII Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Perspektywiczne opracowania sa nauka I technikami-2011» Volume 29. Pedagogiczne nauki. Przemysl: Nauka I studia. (Польша) 2011. s. 3-6.

117. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Развитие кластерных инициатив в отраслях промышленности Калининградской области // Стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами. Сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. С. 170-174.

118. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Региональный отраслевой образовательный комплекс как ядро кластера туристической индустрии // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования). 2011. № 4 (18). С. 93-98.

119. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Синергизм кластера // Materialy IX mezinaroni vedecko – prakticka conference «Moderni vymozenosti vedy – 2013». – Dil 10. Economicke vedy; Praga. Publishing House «Educational and Science» s.r.o. s. 31-39.

120. Трифонов Г.Б., Тимофеева В.В. Создание бизнес-инкубатора как средства развития территории муниципального образования «Янтарный городской округ» // Социально-экономическое развитие Калининградского региона (мониторинг, оценка, прогноз): Сб. науч. тр. под ред. А.В. Сербулова. – Вып.67. – Калининград: Издательство БГАРФ, 2012. С. 34-42.

121. Хасанов Р.Х. Кластер, как форма реализации государственно-частного партнерства в рамках региональной промышленной политики // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 13. С. 75-80.

122. Шаститко А.Е. Кластеры как форма пространственной организации экономической деятельности: теория вопроса и эмпирические наблюдения // Балтийский регион. 2009. № 2. С. 9–31.

Диссертация

123. Лаврикова Ю.Г. Кластеры как рыночный институт пространственного развития экономики региона: дис... д-ра экон. наук / Ю. Г. Лаврикова; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т экономики. – Екатеринбург. 2009. – 358 с.

Зарубежные издания

124. «Baltic Jewellery», March 2015 (№ 28)

125. Greiner, Larry E. (1998), «Evolution and Revolution as Organizations Grow», Harvard Business Review. 76(3): 55-68

126. Freeman C. Technology policy and economic performance: Lessons from Japan. – London – New York: Pinter., 1987.

Интернет – источники

127. Антонов Г.Д, Иванова О.П. Предпосылки интеграции и эволюция интеграционных структур в России. URL: <http://www.cfin.ru/press/management/2001-5/03.shtml> (дата обращения: 17.05. 2015)

128. Данилов Ю.Г. Алмазная промышленность в Российской Федерации. URL: <http://www.rough-polished.com/ru/analytics/98496.html> (дата обращения: 1.09.2015)

129. Дежина И., Киселева В. «Тройная спираль» в инновационной системе России. URL: <http://institutiones.com/innovations/265-q-q-.html> (дата обращения: 14.11.2016)

130. Доля нефтегазовых доходов в бюджете России упала до семилетнего уровня. URL: <http://www.rbc.ru/economics/24/03/2016/56f32a639a794756a61f301e> (дата обращения: 24.03.2016)

131. Дочерние предприятия. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/company>

/subsidiaries/ (дата обращения: 20.11.2016)

132. Евроцемент групп. URL: <http://www.eurocement.ru/cntnt/rus/company.html> (дата обращения: 21.11.2016)

133. Концепция и предложения комплексной переработки янтаря. URL: <http://baltic-amber.blog.ru/98678355.html> (дата обращения: 7.12.2016)

134. Левина Е. Алмазная отрасль – летние размышления. URL: <http://www.rough-polished.com/ru/analytics/103322.html?print=Y> (дата обращения: 5.07.2016)

135. Стратегия развития янтарной отрасли РФ на период до 2021 года. Презентация. URL: <http://gov39.ru/3u/yantar.php> (дата обращения: 22.11.2016)

136. Структура. URL: <http://www.evraz.com/ru/about/structure/> (дата обращения: 20.11.2016)

137. Структура компании. URL: <http://www.suek.ru/about/corporate-structure/> (дата обращения: 20.11.2016)

138. У алмазной отрасли появится собственная стратегия. URL: <http://izvestia.ru/news/576430> (дата обращения: 21.11.2016)

139. http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_f/fundraising/ (дата обращения: 6.12.2016)

140. http://miningwiki.ru/wiki/Добыча_железной_руды_в_России (дата обращения: 20.11.2016)

Иные документы и материалы

141. Акитоби Б., Хемминг Р., Шварц Г. Государственные инвестиции и государственно-частные партнерства. – М.: МВФ, 2007. – 30 с.

142. Винтер Т. (Дания, Компания Innogate, эксперт) / Т. Винтер // Семинар-тренинг по развитию кластеров 13-14 декабря 2011 г.: материалы. – Калининград, 2011. – 68 с.

143. Золотодобывающая промышленность России: итоги 2015 года и прогноз развития отрасли до 2020 г. Презентация Союза золотопромышленников. Москва, Крокус Экспо, 27 апреля 2016 г. – 17 с.

144. Клейнер Б. Формирование стратегии функционирования инновационно-промышленных кластеров / Б. Клейнер, Р. Качалов, Н. Нагрудная // Препринт. – М:

ЦЭМИ РАН. 2007. – 186 с.

145. Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации. – Проект Федерального закона № 238827-6. Внесен Правительством РФ в Государственную Думу Федерального Собрания РФ 13.03.2013. Письмо № 1245п-П13.

146. Отчет Информационного бюро в Калининграде Совета Министров северных стран за 2014 г. URL: <http://www.norden39.ru/ru/search/?tag=18> (дата обращения 15.06.2015)

147. Портер М. Конкурентоспособность на распутье: направления развития российской экономики. Отчет о НИР / М. Портер, К. Кетельс, М. Дельгадо, Р. Брайден. – М.: Московский центр стратегических разработок. 2006. – 114 с.

148. Россия в цифрах. 2016: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2016 – 543 с.

149. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). – Пятое издание. – Project Management Institute, Inc., 2013. – 614 с.

150. Социальный отчет о работе АО «Калининградский янтарный комбинат». – Калининград, 2015. – 43 с.

151. Устав Ассоциации янтаря и природных ресурсов им. С. Ставкевича. – Утв. Общим собранием учредителей 1.07.2016, Протокол № 1.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Поэтапный план создания Центра развития янтарных ремесел (составлен автором)

Задачи	Форма поддержки «власть-бизнес-наука»
<i>Создание инфраструктуры Центра развития янтарных ремесел (Центр)</i>	
Формирование кадастра земельного участка под деятельность Центра из земель МО «Ковровское сельское поселение».	Необходима административная помощь МО «Ковровское сельское поселение»
Заключение договора аренды на участок с МО «Ковровское сельское поселение» для реализации социально-значимого проекта.	Необходима административная помощь МО «Ковровское сельское поселение»
Перевод земельного участка из земель МО «Ковровское сельское поселение» в земли общепоселкового использования под строительство и реализацию проекта.	Необходима административная помощь МО «Ковровское сельское поселение»
Разработка и включение проектно-сметной документации на строительство зданий, сооружений, инфраструктуры, в т.ч. культурно-исторических объектов в генеральный план развития МО «Ковровское сельское поселение».	Необходима административная помощь МО «Ковровское сельское поселение»
Строительство многофункционального учебно-производственного, демонстрационного комплекса. Интерьерные ремесленные сооружения, сценические лектории, музейные площадки. Благоустройство культурно-исторических объектов территории проекта.	Необходима финансовая и административная помощь на федеральном, региональном, местном уровнях
Создание мобильного учебного класса для лиц с ограниченными возможностями.	Необходима финансовая и административная помощь на региональном и местном уровнях
Создание системы взаимодействия с участниками программы приграничного сотрудничества Балтийских стран Литва-Польша-Россия 2007-2016 гг.: Балтийская международная выставка «Амбертрип» (Вильнюс), Гданьский центр науки и искусства, Академия янтаря (Литва-Вильнюс).	Взаимодействие тройной спирали «Бизнес, наука, образование»
<i>Организация трансфера технологий – от обучения до регистрации малого предприятия</i>	
Разработка новых технологий обучающего процесса, мастер-классов, технологических карт инновационных продуктов.	Наука, образование
Разработка системы тестирования для выявления творческих способностей и необходимых качеств для работы с янтарем.	Необходима административная помощь Наука, образование
Организация и проведение ежегодного молодежного регионального конкурса «Янтарная кладовая России».	Наука, образование
Лицензирование центра. Административная деятельность центра.	Необходима административная помощь
Участие в специализированных региональных и международных выставках.	Необходима административная помощь; Бизнес, образование

Задачи	Форма поддержки «власть-бизнес-наука»
Организация и проведение учебно-производственного процесса.	Бизнес, образование
Создание и обновление портала «Центр развития янтарных ремесел».	Наука, образование
Создание базы знаний о янтаре, уникальных технологиях, экспертах.	Наука, образование
Формирование и издание ежегодного сборника лучших конкурсных проектов, научных статей.	Наука, образование
Формирование перечня профессиональных компетенций, навыков, знаний, умений – мастеров янтарного дела, сочетающих в своей душе художника, в руках – мастера, в голове – управленца.	Наука, образование
<i>Создание саморазвивающегося кластера малых инновационных предприятий на основе технологий переработки мелкофракционного янтарного сырья</i>	
Создание новой технологической платформы янтарной отрасли на основе пятидесяти разработок ученых, исследователей, рационализаторов.	Наука, бизнес, образование
Создание кластера из пятидесяти малых инновационных предприятий в течении трех лет. Первый год – открытие 10 микропредприятий, второй – 15, третий – 25.	Наука, бизнес, образование
Разработка креативных пособий по трансферу технологий.	Наука, образование
Изготовление стендов технологических процессов и янтарной продукции.	Наука, образование
Разработка креативных обучающих видео пособий технологий производств.	Наука, образование
Создание системы обеспечения кластера гарантированными поставками янтара и исходными материалами.	Власть, бизнес, образование
Разработка классификатора янтара, отходов, продукции.	Наука, образование
Организация скупки отходов и неликвидов янтара у официальных переработчиков.	Бизнес, власть
Юридическое и правовое сопровождение легализации переработчиков янтара.	Необходима административная помощь по созданию правовых механизмов внедрения инноваций
Сертификация российских инновационных продуктов на основе янтара для выхода на мировые рынки.	Власть, наука, образование
Создание единой патентной базы изобретений в янтарной отрасли и патентное сопровождение участников янтарного кластера.	Власть, наука, образование
Создание системы сбыта инновационных продуктов.	Бизнес, власть, образование
Дизайн-сопровождение янтарных продуктов участников кластера. Поддержка марки янтарной продукции России.	Бизнес, образование
Создание единой системы: бухучета, налогового учета, кредитно-финансовых отношений.	Власть, бизнес, образование

Модель формирования технологической цепочки ценностей инновационного янтарного кластера
(составлена автором)

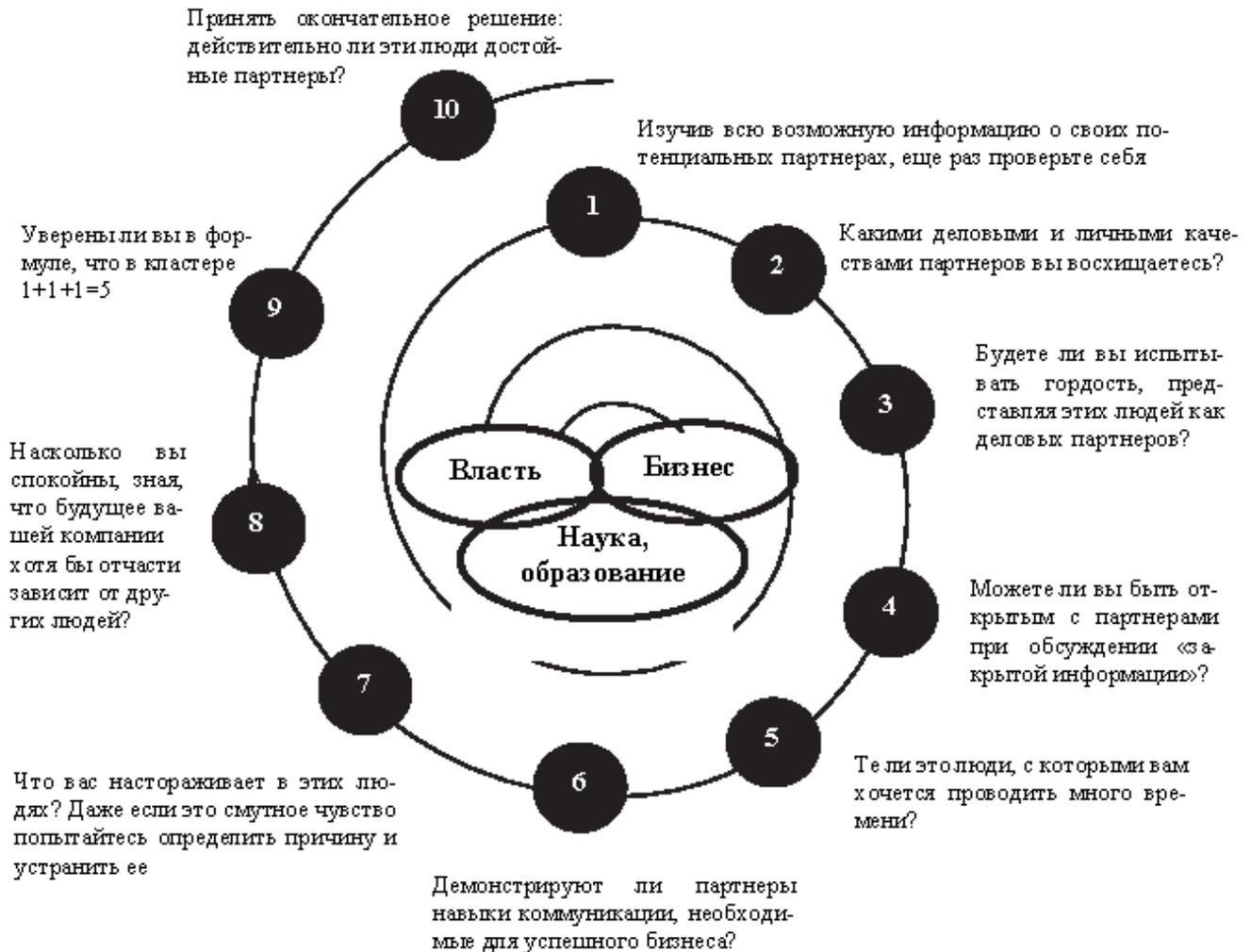
		Цепочка добавленной стоимости видов деятельности инновационного янтарного кластера											
		Любья янтаря ¹	Обработка янтаря	Ювелирное производство	Сувенирное производство	Музейная, выставочная, фестивальная деятельность	Научная и исследовательская деятельность	Производство мебели, сборки автомобилей, продукты питания	Образовательные учреждения: детские сады – школы – колледжи – вузы	Туризм и сервис	Использование сопутствующих ресурсов	Строительство, реконструкция, реставрация	
Суть инноваций выразил Артур Шопенгауэр, который сказал, что «задача не в том, чтобы увидеть то, чего еще никто не видел, а подумать о том, о чем еще никто не думал»	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
Метод выявления новых ценностей	Технологии инновационного янтарного кластера												
Substitute? - заменить людей, компоненты, материалы.	Базовые технологии. Облицовочные материалы «полиберн» на основе янтаря. Листы, плиты, цилиндры, стержни.												
2	Готовые изделия из «полиберна». Плитки, вставки, круги, столешницы, сантехника, объемные изделия, элементы декора.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12

¹ Корневой пункт, от которого отходят несколько ветвей добавочной стоимости

Суть инноваций выразил Артур Шопенгауэр, который сказал, что «задача не в том, чтобы увидеть то, чего еще никто не видел, а подумать о том, о чем еще никто не думал»		Целочка добавленной стоимости видов деятельности инновационного янтарного кластера											
		Любяз янтара	Обработка янтара	Ювелирное производство	Сувенирное производство	Музейная, выставочная, фестивальная деятельность	Научная и исследовательская деятельность	Производство мебели, сборка автомобилей, продукты питания	Образовательные учреждения	Образовательные учреждения: детские сады – школы – колледжи – вузы	Туризм и сервис	Использование сопутствующих ресурсов	Строительство, реконструкция, реставрация
Combine? сочетать с другими функциями, объектами.	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12
Adapt? способить функции или внешний вид.	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
Modify? - модифицировать размер, форму, восприятие	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12
	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11	6.12
	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10	7.11	7.12
	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11	8.12

		Целочка добавленной стоимости видов деятельности инновационного янтарного кластера												
		Любья янтаря	Обработка янтаря	Ювелирное производство	Сувенирное производство	Музейная, выставочная, фестивальная деятельность	Научная и исследовательская деятельность	Производство мебели, сборка автомобилей, продукты питания	Оздоровительные учреждения	Образовательные учреждения: детские сады – школы – колледжи - вузы	Туризм и сервис	Использование сопутствующих ресурсов	Строительство, реконструкция, реставрация	
Суть инноваций выразил Артур Шопенгауэр, который сказал, что «задача не в том, чтобы увидеть то, чего еще никто не видел, а подумать о том, о чем еще никто не думал»	Put to other use? - предложить иное применение.	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10	9.11	9.12
	Продукция оздоровительного назначения: янтарные соли Балтийского моря. Фармакология: янтарные масла, янтарное мыло, зубной порошок, гель, скраб, янтарные бальзамические продукты.	10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12
Eliminate? - упростить, убрать лишнее, свести к минимуму.	Янтарная линия БАДы: янтарная кислота, янтарный мед, янтарная настойка, янтарное пиво, янтарное вино.	11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10	11.11	11.12
Reverse? - изменить порядок, предложить противоположное решение.	Переработка мусора. Автор – Корнеецкий А.Е. был удостоен премии «Человек – событие - время» Образовательные технологии трансфера инноваций – учебная программа «Янтарные технологии»	12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10	12.11	12.12

Модели, отражающие рекомендации по построению производственной системы янтарного кластера



**Модель «Объединение» для принятия решения о создании кластера
(составлена автором)**

Результат:

Разработать видение будущих отношений, к которому будут стремиться партнеры кластера



**Модель установления границ отношений партнеров кластера
(составлена автором)**

Обучить менеджеров кластера методам активного проектирования, чтобы они могли профессионально участвовать в прорывных проектах и оказывать эффективную межфункциональную поддержку



* – Сохранение независимости может означать, что партнеры продолжают свой бизнес, а кластер функционирует параллельно

** – Стратегия сохранения деловой независимости будет отличаться в каждом конкретном случае, но есть опробованные правила, которые помогут сохранить независимость, в т.ч. достижения баланса между доступностью и конфиденциальностью информации

*** – *Результат:* Сделайте вхождение в кластер частью стратегии развития вашего бизнеса за счет использования большего числа инноваций и сохранения их «жизненного цикла»

**** – Включите в профессиональные задачи ваших менеджеров изучение новых процессов, процедур, технологий, рыночных тактик партнеров

***** – Разработайте систему мотивации ваших менеджеров для использования открывающихся возможностей, диффузии знаний

Модель решений «Как сохранить независимость и обеспечить собственное развитие в составе кластера» (составлена автором)