

На правах рукописи

Григорьева Елена Эдуардовна

**ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ АЛМАЗНО–БРИЛЛИАНТОВОГО КОМПЛЕКСА
ИНСТРУМЕНТАМИ ФОРСАЙТА
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ))**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Новосибирск, 2015

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном
учреждении высшего профессионального образования
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
(СВФУ)

Научный руководитель: **Николаев Михаил Васильевич**, доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Монастырный Евгений Александрович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Воронов Юрий Петрович, кандидат экономических наук, генеральный директор Общества с ограниченной ответственностью «Корпус»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный технический университет»

Защита состоится «17» апреля 2015 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета Д.003.001.02, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (ИЭОПП СО РАН) по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, конференц-зал.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ИЭОПП СО РАН - <http://econom.nsc.ru/ieie/news/index.htm> .

Автореферат разослан «___» февраля 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук

М.А. Ягольницер

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Стратегической задачей экономики России является преодоление ее сырьевой направленности. Алмазно-бриллиантовый комплекс России, являясь в настоящее время мировым лидером по добыче природных алмазов, для сокращения экспортно-ориентированных поставок необработанных природных алмазов (более 60%), должен ставить перед собой цель развивать перерабатывающие производства - гранильное и ювелирное, для получения большей добавленной стоимости. При этом должны быть созданы условия и предпосылки для активизации инновационного развития отраслей алмазно-бриллиантового комплекса за счет нововведений в технологии производства и разработки инновационных продуктов или услуг. Переход на инновационное развитие должен осуществляться не разрозненными предприятиями, а их объединениями с участием государства, предпринимательского сектора, научно-образовательных и общественных учреждений, которые послужат основой для реализации согласованной программы развития алмазно-бриллиантового комплекса.

Происходящие современные изменения на мировом алмазно-бриллиантовом рынке требуют разработки новых стратегических задач и составления долгосрочных прогнозов развития отечественного алмазно-бриллиантового комплекса, с использованием современных методов долгосрочного прогнозирования. Одним из таких современных инструментов прогнозирования является технология форсайт.

Применение технологии форсайта, по разработанной в данном исследовании схеме, позволит задействовать дополнительные инструменты стратегического прогнозирования, для выработки эффективной программы инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса с учетом конъюнктуры мирового алмазно-бриллиантового рынка и новых технологических решений.

Степень изученности проблемы. Проблемы экономики алмазного производства и условий недропользования исследованы в научных публикациях российских ученых и специалистов В.С. Дмитриевой, Ю.Г. Данилова, Е.Г. Егорова, Э.И. Ефремова, В.А. Крюкова, А.Н. Марактаева, М.В. Николаева, А.И. Никитиной, Р.Р. Ноговицина, Т.И. Потоцкой, В.А. Штырова и др.; мирового алмазного рынка – в трудах А.В. Ножикиной, Ю.П. Солодовой, Ю.Б. Шелементьева, Т. Грина, Н. Оппенгеймера, М. Раппопорта и др.

Основы современных подходов к долгосрочному стратегическому прогнозированию научно-технологического развития, теория и методология форсайта исследованы в классических работах зарубежных исследователей П. Беккера, Т. Гордона, Х. Группа, Л. Джорджиу, М. Кинэна, К. Кульса, Д. Лавриджа, Б. Мартина, Р. Поппера, М. Портера, Р. Слотера, О. Холмера.

В русскоязычном сегменте по тематике форсайта обобщены наработки российских исследователей: Ю.П. Воронова, Н.В. Гапоненко, Л.М. Гохберга, И.Р. Куклиной, Н.Л. Маренкова, К.В. Михайлова, А.В. Соколова, В.И. Суслова, В.П. Третьяка, А.А. Чулок, С.А. Шашнова, Н.В. Шелюбской.

Кроме вышеуказанных исследований, диссертант использовал труды ученых-экономистов в области региональной экономики, среди которых можно выделить исследования А.Г. Аганбегяна, А.Г. Гранберга, М.К. Бандмана, В.С. Бильчак, Е.Г. Егорова, Е.А. Коломак, В.В. Кулешова, В.Ю. Малова, А.С. Новоселова, Р.Р. Ноговицына, В.Е. Селиверстова, В.И. Сулова, С.А. Суспицына, М.А. Ягольничера и др. При изучении вопросов инновационного развития страны, отраслей народного хозяйства и инновационной политики автор опирался на исследования — А.В. Евсеенко, Н.И. Ивановой, В.В. Иванова, Н.А. Кравченко, В.Д. Марковой, И.С. Межова, С.И. Межова, Е.А. Монастырного, В.И. Сулова, Г.А. Унтуры, А.Т. Юсуповой и др., а также ученых, исследующих аспекты и проблематику кластерной экономики - Л.С. Маркова, М.А. Ягольничера и др. В основу исследовательской работы по минерально-сырьевой базе алмазов легли работы В.П. Афанасьева, А.В. Герасимчука, Н.Н. Зинчука, Н.П. Похиленко, Н.В. Соболева, А.П. Смелова, А.В. Толстова и др.

Объектом исследования является алмазно-бриллиантовый комплекс Республики Саха (Якутия).

Предметом исследования выступают методы стратегического прогнозирования инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия).

Цель диссертационного исследования заключается в обосновании необходимости разработки долгосрочной стратегии инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса инструментами форсайта (на примере Республики Саха (Якутии)).

Для достижения сформулированной цели решались следующие **задачи**:

- проанализировать методы стратегического прогнозирования, применяемые при разработке стратегий инновационного развития отраслей промышленности, а также определить приемы и направления использования современного инструментария;
- исследовать современное состояние, проблемы, угрозы и научно-технологический потенциал алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия), определив его место в России и мире;
- разработать элементы системы управления инновационным развитием алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия);
- разработать рекомендации по формированию коммуникативной площадки алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) с целью создания инновационного климата и активизации инновационного потенциала;
- определить показатели эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса с оценкой синергетического эффекта перспективных направлений развития.

Теоретико-методологическую основу работы составили научные положения исследований специалистов и ученых в области стратегического прогнозирования инновационного развития, региональной экономики и недропользования, а также комплексный подход к объекту и предмету исследования. В работе использовались концепции, национальные и ведомственные программы, стратегии, нормативно-правовые и методические

документы органов исполнительной власти, промышленности, науки и образования, отражающие развитие алмазно-бриллиантового комплекса России и Республики Саха (Якутия). При исследовании использовались методы стратегического прогнозирования, применяемые в методологии форсайта. При этом проведены аналитические и исследовательские работы с использованием поисково-информационного, многофакторного, историко-хронологического, структурно-логического, статистического, экспертного анализов, экономико-математического моделирования и др.

Информационная база исследования формировалась на основе законодательных и правовых актов России, Республики Саха (Якутия) и ряда других субъектов, материалов служб государственной статистики России и Республики Саха (Якутия), официальных документов, ведомственных целевых программ, корпоративных отчетов и пресс-релизов АК АЛРОСА и др., данных Кимберлийского процесса, научной, учебно-методической литературы, публикаций в периодических изданиях, материалов научно-практических конференций на различных территориальных уровнях. Особое внимание уделялось аналитическим работам, опубликованным в специализированных журналах (Rapport Diamond Report, «Алмазы и золото России», «Ювелирное обозрение», «Форсайт» и т.д.), а также в крупных аналитико-консалтинговых агентствах (Diamondsnet.com, ИЦ «Минерал», Rough-polished.com).

Область исследования диссертации соответствует пунктам 2.3. Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата; пункт 2.5. Особенности создания и исследования национальных инновационных систем: принципы построения и развития, структуры и функции, оценка эффективности, паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями».

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке системы управления инновационным развитием алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия), в основе которой лежат элементы технологии форсайта. Предлагаемый подход к проведению комплексного исследования при стратегическом прогнозировании комплекса позволяет выявить инновационные приоритеты территориально-отраслевого комплекса и способствовать их активному внедрению в производство.

Полученные **основные результаты** включают следующие элементы новизны:

- выявлено отсутствие единой долгосрочной стратегии развития алмазно-бриллиантового комплекса, что приводит к несогласованным действиям его участников в условиях конкуренции на мировом алмазно-бриллиантовом рынке;
- предложена система управления инновационным развитием алмазно-бриллиантового комплекса, отличающаяся введением зоны форсайта;
- разработаны рекомендации по созданию коммуникативной площадки взаимодействия участников алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха

(Якутия) для формирования инновационной инфраструктуры и климата;

- разработан циклический алгоритм оценки эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса, в котором базовым элементом является инновационный рычаг развития производительных сил отраслей;

- определены направления развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) с оценкой их значимости и синергетического эффекта на объемы производства бриллиантов по результатам предфорсайтного исследования.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования заключается в следующем:

- впервые предложено и обосновано применение инструментов форсайта для разработки долгосрочной стратегии инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) до 2030 г;

- разработаны концептуальные основы форсайт-проекта алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия), которые могут быть использованы как методическое руководство при подготовке ведомственных программ и формировании инновационной политики Министерством промышленности Республики Саха (Якутия);

- сформирована информационная база алмазно-бриллиантового комплекса России и Республики Саха (Якутия), определены риски и актуальные направления инновационного развития с учетом перспектив мирового алмазно-бриллиантового рынка;

- оценен синергетический эффект различных направлений развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) в средне- и долгосрочной перспективе;

- результаты исследования использованы в рамках подготовки специалистов в высшей школе по профилю 261002.62 «Технология обработки драгоценных камней и металлов» по экономическим дисциплинам.

Результаты исследования полученные лично соискателем:

- проведена систематизация методов стратегического прогнозирования, применяемых при разработке программ социально-экономического и инновационного развития регионов и отраслей промышленности России с учетом практик зарубежных стран;

- выполнен статистический анализ современного состояния отраслей промышленности алмазно-бриллиантового комплекса России, выявлены проблемы и определены перспективы развития;

- установлено, что отсутствие единой долгосрочной стратегии развития алмазно-бриллиантового комплекса не позволяет системно разрабатывать и внедрять инновации при имеющемся природном, технологическом и человеческом капитале комплекса;

- выявлено наличие научного задела и разработок перспективных технологий алмазно-бриллиантового и ювелирного производства, способных при интеграции участников комплекса вывести на рынок новые виды продукции алмазного бизнеса;

- определены условия, позволяющие при координации имеющейся инфраструктуры на территории Республики Саха (Якутии) и использования инструментов государственного регулирования способных повлиять на увеличение объемов переработки алмазного сырья;

- разработаны концептуальные основы, механизм и условия проведения форсайт-проекта алмазно-бриллиантового комплекса на территории Республики Саха (Якутия), а также определен вектор направлений развития алмазогранительной промышленности региона в средне- и долгосрочном периоде;

- предложен алгоритм оценки эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса, отличающийся расчетом синергетического эффекта.

Апробация работы. Основные результаты и положения диссертационного исследования обсуждались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, в том числе на:

- II Международной научно-практической конференции молодых ученых «Ресурсоэффективные технологии для будущего поколения» (Томск, 2010);

- Общероссийской электронной научной конференции «Актуальные вопросы современной науки и образования» (Красноярск, 2010);

- XIV Всероссийской научно-практической конференции «Дизайн и технологии художественной обработки материалов» (Архангельск, 2011);

- Международном научном форуме студентов, аспирантов и молодых ученых стран АТР (Инженерная школа ДВФУ, Владивосток, 2012);

- Международном инновационном форуме «Интерра-2012» на круглом столе «Новой экономике - новые материалы» (Новосибирск, 2012);

- Всероссийской научно-практической конференции «Рациональное природопользование на Севере» (Якутск, 2013);

- Международной научно-практической конференции «Новые идеи в науке о Земле» (Москва, 2013);

- Международной научно-практической конференции «Современные технологии и дизайн художественной обработки материалов» (Якутск, 2014).

Внедрение результатов. Полученные результаты диссертационного исследования использованы при разработке проекта «Предложения по формированию маркетинговой позиции Компании по техническим алмазам» предприятием «Коммерал» АК АЛРОСА. Департаментом горнорудного и ювелирно-гранительного производства при Министерстве промышленности Республики Саха (Якутия) использованы результаты исследования для разработки ведомственной программы. Основные концептуальные предложения по эффективному развитию алмазно-бриллиантового комплекса России используются при обучении студентов ВПО по дисциплинам: «Экономика алмазно-бриллиантового комплекса», «Маркетинг алмазного бизнеса» и «Менеджмент и управление предприятием алмазогранительной и ювелирной отраслей» по профилю 261002.62 «Технология обработки драгоценных камней и металлов». На всероссийском конкурсе инновационных проектов, проводимом АК «АЛРОСА» в 2013г., форсайт-проект был презентован руководству

компании, в ходе отборочных туров проект вошел в десятку финалистов и удостоен сертификата АК «АПРОСА».

Публикации. Выводы и рекомендации диссертации изложены в 18 печатных работах общим объемом более 10,33 п.л., в их числе 6 публикаций в изданиях, содержащихся в перечне рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ, объемом 2,73 п.л. (авторских 1,6 п.л.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы (173 наименования), 3 приложений, изложена на 173 страницах текста и содержит 29 таблиц, 18 рисунков, 27 диаграмм.

Во введении обоснована тема диссертационного исследования, ее актуальность и значение, определены цели, задачи, объект и предмет исследования. Охарактеризованы степень разработанности проблемы, научная новизна и теоретико-практическая значимость положений, результаты внедрения.

В первой главе **«Методы стратегического прогнозирования, их воздействие на управление инновационным развитием отраслей промышленности»** исследовалась методология стратегического прогнозирования, понятие, сущность и функции прогнозирования, приемы, их особенности и процессы организации. Изучено влияние экономических прогнозов и способов государственного регулирования на инновационное развитие промышленности. Определена современная технология прогнозирования, ранее не применяемая в алмазно-бриллиантовом комплексе Республики Саха (Якутия), исследованы методические основы и региональные особенности применения инструментов форсайта в современных условиях экономики России.

Во второй главе **«Алмазно-бриллиантовый комплекс Республики Саха (Якутия), его роль на российском и мировом рынках»** проведен ретроспективный анализ конъюнктуры мирового, российского и республиканского алмазно-бриллиантового рынка, обозначены перспективы и вызовы, выявлены препятствия, оказывающие влияние на инновационное развитие. Определена степень воздействия стратегии развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) на социально-экономическое развитие региона и России.

В третьей главе **«Применение инструментов форсайта в алмазно-бриллиантовом комплексе Республики Саха (Якутия)»** предложен механизм и содержательная часть форсайтных исследований в алмазно-бриллиантовом комплексе Республики Саха (Якутия) в целях обновления промышленной и инновационной политики. Выработаны концептуальные основы, схемы и принципы проектных мероприятий и работ. Описан алгоритм оценки и методика расчета показателей эффективности инновационного развития. Проведено предфорсайтное исследование, выявлены направления развития алмазогранильной промышленности Республики Саха (Якутия) до 2030 года, оценена их значимость в создании мультиплицирующего экономического эффекта.

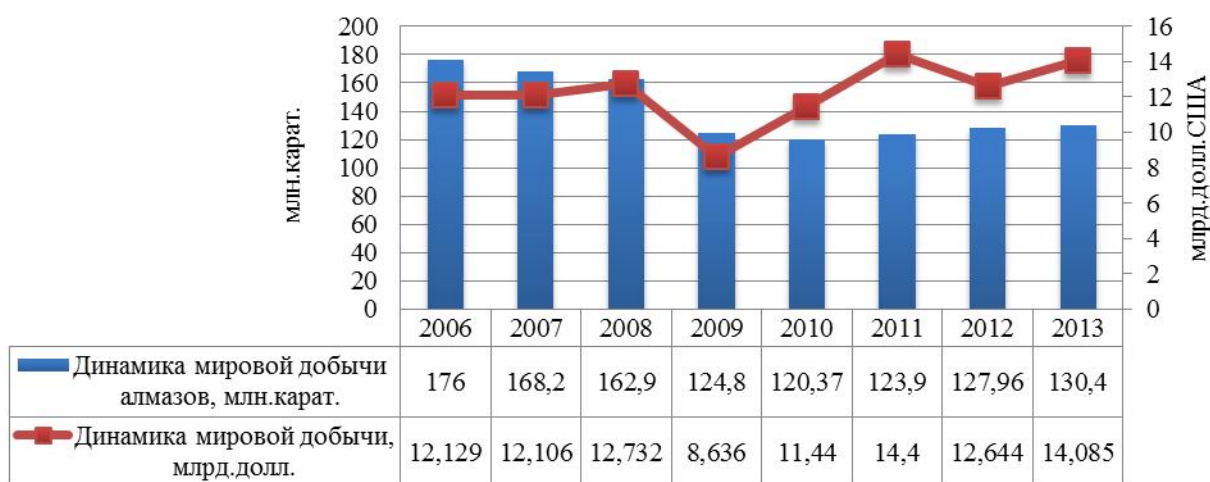
В заключении сформулированы выводы, рекомендации и предложения, вытекающие из исследования.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Защищаемое положение 1. Нарастающий дефицит природного алмазного сырья на мировом рынке, при активном развитии производства синтетических алмазов, требует изменения стратегических задач развития алмазно-бриллиантового комплекса России, сориентировав их на инновационное развитие, что позволит выработать новые продукты, технологии и услуги, обеспечивающие конкурентоспособность комплекса.

В настоящее время добыча алмазов в промышленных масштабах сосредоточена в основном в 8 странах: Ботсвана, Россия, Канада, Ангола, ЮАР, Демократическая республика Конго, Намибия, Австралия. По запасам алмазов Россия находится на первом месте, однако по уровню прогнозных ресурсов уступает ЮАР, Намибии, Австралии. На протяжении последних лет Россия показывает наивысшие показатели добычи природных алмазов (34,9 млн. карат в 2012 г., 37,9 млн. карат в 2013г.) опережая Ботсвану (20,5 млн. карат в 2012 г.) и уступая в стоимостном выражении (2979,4 млн. долл. США – Ботсвана, 2873,7 млн. долл. США – Россия). На диаграмме 1 определена динамика сокращения объемов мировой добычи алмазов в натуральном выражении в период с 2006-2013 гг., при повышении объемов мировой добычи алмазов в стоимостном выражении.

Диаграмма 1. Динамика мировой добычи алмазов



Источник: по данным официальных отчетов Кимберлийского процесса.

К основным странам-производителям бриллиантов относятся Китай, Индия, Бельгия, Израиль, США, где исторически сформировались мировые центры огранки алмазов не имеющие крупные промышленные алмазоносные месторождения. Однако в последнее время появилась тенденция размещать алмазогранильные предприятия ближе к сырьевым базам. Таким образом, география обработки алмазов расширяется за счет Ботсваны, Намибии, а также стран с низким уровнем жизни населения в Юго-Восточной Азии и Африки. Следовательно, алмазодобывающие страны, организуя собственное гранильное производство, начинают формировать алмазные центры с соответствующей

инфраструктурой и торговыми площадками, т.е. происходят изменения в географии мировых алмазных центров, где в привилегированном положении остаются добывающие и быстроразвивающиеся страны.

На мировом алмазно-бриллиантовом рынке ожидаются кардинальные изменения, вызванные глобализацией и усилившейся конкуренцией со стороны Индии и Китая. К основным тенденциям, которые могут существенно повлиять на будущее мирового алмазно-бриллиантового рынка, можно отнести как положительную динамику: запуск новых месторождений на промышленном уровне, развитие высоких технологий в добыче, переработке, инструментальном производстве и др., повышение уровня благосостояния потребителей, соответственно и спроса на бриллианты, урегулирование конфликтов в странах Юго-Восточной Азии, Африканского континента. К отрицательной динамике относятся: истощение запасов природных ресурсов, кризисы глобальной финансовой системы, технические проблемы, мешающие выводить производства на полные мощности и активный рост производства синтетических алмазов.

Особенностью алмазно-бриллиантового комплекса России является наличие крупнейшего в мире сектора алмазодобычи при слаборазвитом гранильном, ювелирном и инструментальном производстве. Таким образом, при высокой доле алмазодобычи, сектора гранильного и ювелирного производства недостаточно развиты для обеспечения полной переработки собственного сырья (табл.1).

Таблица 1 - Положение алмазно-бриллиантового комплекса России и Республики Саха (Якутия) на мировом алмазно-бриллиантовом рынке

	2012 г.			2013 г.		
	Алмазодобыча, млрд. долл.	Гранильное производство, млрд. долл.	Ювелирное производство, млрд. долл.	Алмазодобыча, млрд. долл.	Гранильное производство, млрд. долл.	Ювелирное производство, млрд. долл.
Мировой АБК	12,6	20,7	72,1	14,08	21,6	74,46
Пропорциональное соотношение, ед.	1	1,64	5,72	1	1,52	5,24
АБК России	2,87	0,9	1,8	3,11	0,78	1,56
Пропорциональное соотношение, ед.	1	0,31	0,63	1	0,25	0,50
Доля рынка АБК РФ в мире, %	22,8	4,35	2,5	21,9	3,6	2,1
АБК РС (Я)	2,83	0,22	0,02	3,04	0,24	0,02
Пропорциональное соотношение, ед.	1	0,08	0,01	1	0,07	0,01
Доля рынка АБК РС (Я) в России, %	98,6	24,4	1,1	97,7	28,2	1,3

Доля продукции алмазно-бриллиантового комплекса в общем объеме ВВП России незначительна - составляет около 1%, но в то же время алмазно-бриллиантовый комплекс России оказывает существенное влияние на межгосударственные отношения стран-участников мирового алмазно-бриллиантового рынка.

Согласно типологии субъектов алмазно-бриллиантового комплекса России, можно определить, что значительная часть российских запасов природных алмазов (97%) размещена на территории Республики Саха (Якутия).

В структуре промышленности Республики Саха (Якутии), по оценке 2013 г., нефтегазовый комплекс составляет 37%, добыча алмазов - 34%, добыча золота – 14%, обработка алмаза - 1,57%, добыча сурьмы – 0,85%, ювелирное производство - 0,58%. В государственном балансе полезных ископаемых учтены 40 алмазных месторождений, в том числе 15 месторождений коренных алмазов, 25 – россыпных с общими запасами по категориям С₁ и С₂ в объеме более 1,3 млрд. карат.

На сегодня имеется ряд факторов, сдерживающих развитие алмазогранительной и ювелирной промышленности:

- законодательные нормы: комплекс регламентируется множеством нормативно-правовых актов, что затрудняет движение алмазной продукции, сокращает оборот денежных средств. Решение этих проблем лежит в таможенном, и налоговом законодательстве, а также системе выдачи разрешений, квот и т.д.;

- доступность кредитных ресурсов: упрощение процедур и снижение процентных ставок при получении кредита на закупку дорогостоящего сырья позволило бы увеличить обороты производства и выйти на полные производственные мощности;

- отсутствие стабильной сбытовой сети при реализации готовой продукции на экспорт, что приводит к занижению цен;

- низкие темпы инновационного развития: повышенное сопротивление к внедрению инноваций в производство со стороны руководства, несовершенные технологии и изношенность оборудования, несоответствие мировому технологическому уровню, дефицит менеджеров и научных кадров для внедрения инновационных продуктов или услуг.

Алмазогранительная промышленность находится на этапе развития «Становление», что подразумевает умеренный рост темпа экономики при активном внедрении инноваций, особенно автоматизации процесса обработки, с ожиданием эффекта повышения производительности труда (табл.2).

Ювелирная промышленность характеризуется созданием инновационной системы и инфраструктуры, освоением инновационной культуры при постоянном росте темпа экономики. Для дальнейшего развития необходимо проводить политику сохранения текущего состояния инновационного развития, вести постоянный контроль инновационных процессов и их стимулирование.

В алмазодобывающей промышленности создана и успешно функционирует инновационная система, развита инновационная инфраструктура, обеспечивающие высокий темп роста экономики. Для дальнейшего инновационного развития необходимо укрепление позиций, подпитка новыми идеями.

Изучив научные труды и прикладные исследования, относящиеся к добыче, обработке алмазного сырья, производству ювелирных изделий и алмазных инструментов, можно выделить инновационные технологии, с помощью которых возможно произвести инновационные продукты и услуги в алмазно-

бриллиантовом комплексе России (рис. 1).

Таблица 2 - Оценка инновационной активности промышленностей алмазно-бриллиантового комплекса России

Код	Наименование показателя	Оценка значения показателя*		
		Алмазодобывающая промышленность	Алмазогравильная промышленность	Ювелирная промышленность
W1	Фактор «Интеллектуальный ресурс»	1	0,4	0,6
W2	Фактор «Инновационная восприимчивость»	0,75	0,25	0,25
W3	Фактор «Организационно-управленческий ресурс»	1	0,5	0,75
W4	Фактор «Социально-психологический климат»	0,85	0,75	1
ИА	Инновационная активность	0,9 высокая	0,4 низкая	0,65 средняя
	Стадия роста	Стабильность	Становление	Движение по накатанной

*расчеты автора¹

Для определения эффективности инноваций, необходимо проведение комплексного исследования с применением современных инструментов прогнозирования, результат которого вырабатывается как цель на дальнейшие действия, направленные на внедрение инноваций.



Рис. 1. Виды потенциальных инновационных технологий алмазно-бриллиантового комплекса России

¹ Согласно произведенным расчетам по методике Валиурова Л.С., Кузьминых Н.А. Оценка уровня инновационного развития отраслей промышленности // Инновационная экономика. – 2007 -№ 6.

В настоящее время, алмазно-бриллиантовый комплекс России характеризуется неоднозначностью путей развития. Отсутствие единой долгосрочной стратегической программы провоцирует разрозненные действия участников. При научном сопровождении и использовании современных инструментов прогнозирования, управленческий аппарат может оценить вероятность возникновения и степень влияния возможных критических ситуаций, угроз, а также определить пути их преодоления.

Защищаемое положение 2. Для реализации стратегических задач инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса предложена система управления, с использованием зоны форсайта. Система позволяет на основе систематических оценок научно-технологических реалий производства, выделять приоритетные технологии будущего и создавать информационно подготовленную среду их внедрения.

С целью определения возможностей методов стратегического прогнозирования, ориентированных на получение научно-технологического прогноза, проведено сравнение и систематизация характеристик технологий видения будущего (к которым отнесены прогнозирование, футурология, форсайт и стратегическое планирование), применяемых при разработке стратегии развития. Из проведенного исследования определено, что применение форсайта эффективно для объектов прогнозирования, которые способны активно воздействовать на внешнюю среду, а также изменять свое текущее состояние для достижения желаемых состояний. Применение инструментов форсайта способствует определению степени воздействия факторов этих сред, путем оценки значимости и вероятности воздействия.

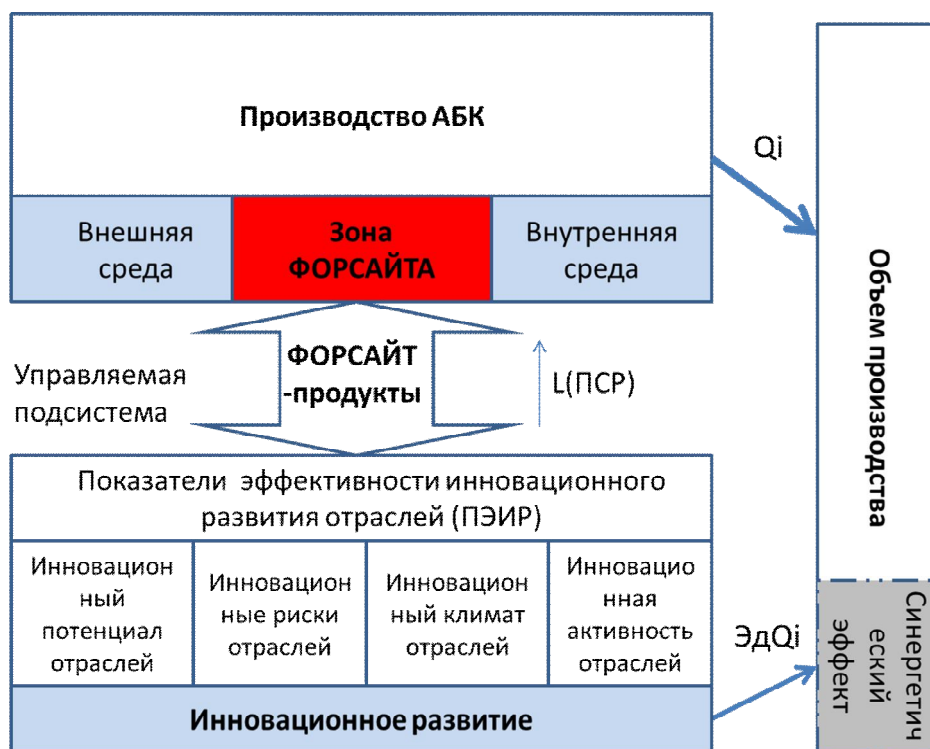


Рис. 2. Система управления инновационным развитием алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия)

При инновационном развитии комплекса, помимо осуществления основного инновационного процесса, необходимо уделять внимание развитию инновационного потенциала, рисков и климата. По сути инновационное развитие достижимо при получении результатов научно-технологического прогресса (инновационные проекты), дающих синергетический эффект производства.

На рис. 2 представлена имитационная модель системы управления инновационным развитием отраслей алмазно-бриллиантового комплекса. Проведение систематического форсайт-исследования позволяет выработать управленческие решения и приемы воздействия на инновационное развитие отраслей промышленности с целью получения синергетического эффекта ($\text{Эд}Q_i$) в объеме производства алмазной продукции (Q_i).

В зоне форсайта формируется система оценки долгосрочных технологических изменений в алмазно-бриллиантовом комплексе, стратегических направлений развития отрасли, формирования её запроса на разработку перспективных научных направлений. Комплексные исследования с применением инструментов форсайта предлагается провести в рамках форсайт-проекта, которые включают количественные и качественные методы.

Проведение форсайт-проекта алмазно-бриллиантового комплекса предполагается с 2014 г. по 2016 г., сформулированы цели и задачи проекта, разработаны этапы проведения программных мероприятий, карта работ групп, сформирован костяк проектной команды. Структурная модель форсайт-проекта представлена на рис. 3.



Рис. 3. Структурная модель форсайт-проектных работ по комплексу

На начальном этапе проекта необходимо определить основные мировые тенденции технологий и других компонент научно–технического потенциала комплекса. Процесс отбора инновационных приоритетов рекомендуется организовать с помощью многошаговой экспертизы с использованием нескольких форсайт–методов, в том числе технологических дорожных карт.

После формирования предварительного перечня перспективных научно–технических направлений развития алмазно–бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия), его необходимо расширить и конкретизировать в ходе опросов экспертов и серий семинаров. При разработке форсайт–продуктов необходимо контролировать их соотношение с государственной стратегией социально-экономического развития и отраслевыми приоритетами.

Для формирования инновационного климата предлагается организовать коммуникативную площадку взаимодействия участников алмазно–бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) с учетом региональных особенностей и современного состояния комплекса, согласно схеме производства инновационного продукта, представленной на рис. 4.



Рис. 4. Схема производства инновационного продукта алмазно–бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия)

Для реализации данной схемы производства необходимо создать и реализовать следующие проекты:

- создание особой экономической зоны промышленно-экономического типа по производству бриллиантов и ювелирных изделий на территории г. Якутска;

- создание алмазной биржи на территории Республики Саха (Якутия) с целью интеграции якутских предприятий алмазной промышленности в российский и мировой алмазный бизнес;
- разработка целевой государственной программы инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса России и Республики Саха (Якутия) на основе результатов форсайт-исследований;
- создание производственного научно-образовательного центра - Алмазный центр Северо-Восточного федерального университета с целью подготовки квалифицированных кадров, способных к проведению НИОКР по научному направлению «Обработка драгоценных камней и металлов» и ведению маркетинговых исследований рынка алмазов и бриллиантов.

Применение инструментов форсайта позволяет получить следующие результаты:

- расширение спектра обнаружения вызовов, рисков и перспектив развития отраслей при увеличении временного горизонта прогноза;
- получение согласованных моделей будущего между группами участников форсайт-исследований, указывающих проблемы, меры и время, необходимые для их устранения, при этом формируется значительная общественная коалиция, заинтересованная в воплощении отобранной модели будущего;
- определение содержания требуемых проектов по приоритетным направлениям, способствующих ускоренному развитию комплекса;
- оформление результатов проекта в виде дорожной карты, что даст возможность субъектам комплекса видеть собственное место в системе решений, проектов и работ по развитию экономических, социальных, технологических практик, согласовывать свои действия с действиями других субъектов.

Защищаемое положение 3. Разработан циклический алгоритм оценки эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса, в котором базовым элементом является инновационный рычаг развития производительных сил отраслей.

С целью определения результативности системы управления инновационным развитием алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия), разработан циклический алгоритм оценки экономической эффективности инновационного развития (рис. 5), основанный на последовательном выполнении следующих этапов:

- на первом этапе (статистическом) производится ретроспективная оценка показателей деятельности отраслей алмазно-бриллиантового комплекса (объемы производства и реализации, чистый дисконтированный доход, отчисление налогов, затраты на производство и др.), а также оценка инновационной деятельности (потенциала, климата, активности, рисков);
- на втором этапе (экспертно-прогнозном) на основе полученной информационной базы статистических данных производится выработка прогнозных показателей производства и качественная оценка перспектив развития по результатам экспертного опроса, с целью формирования альтернативных вариантов сценариев. По итогам экспертной оценки значимости

вариантов проводится отбор компонентов вектора направлений развития, с последующей оценкой их синергетического эффекта;

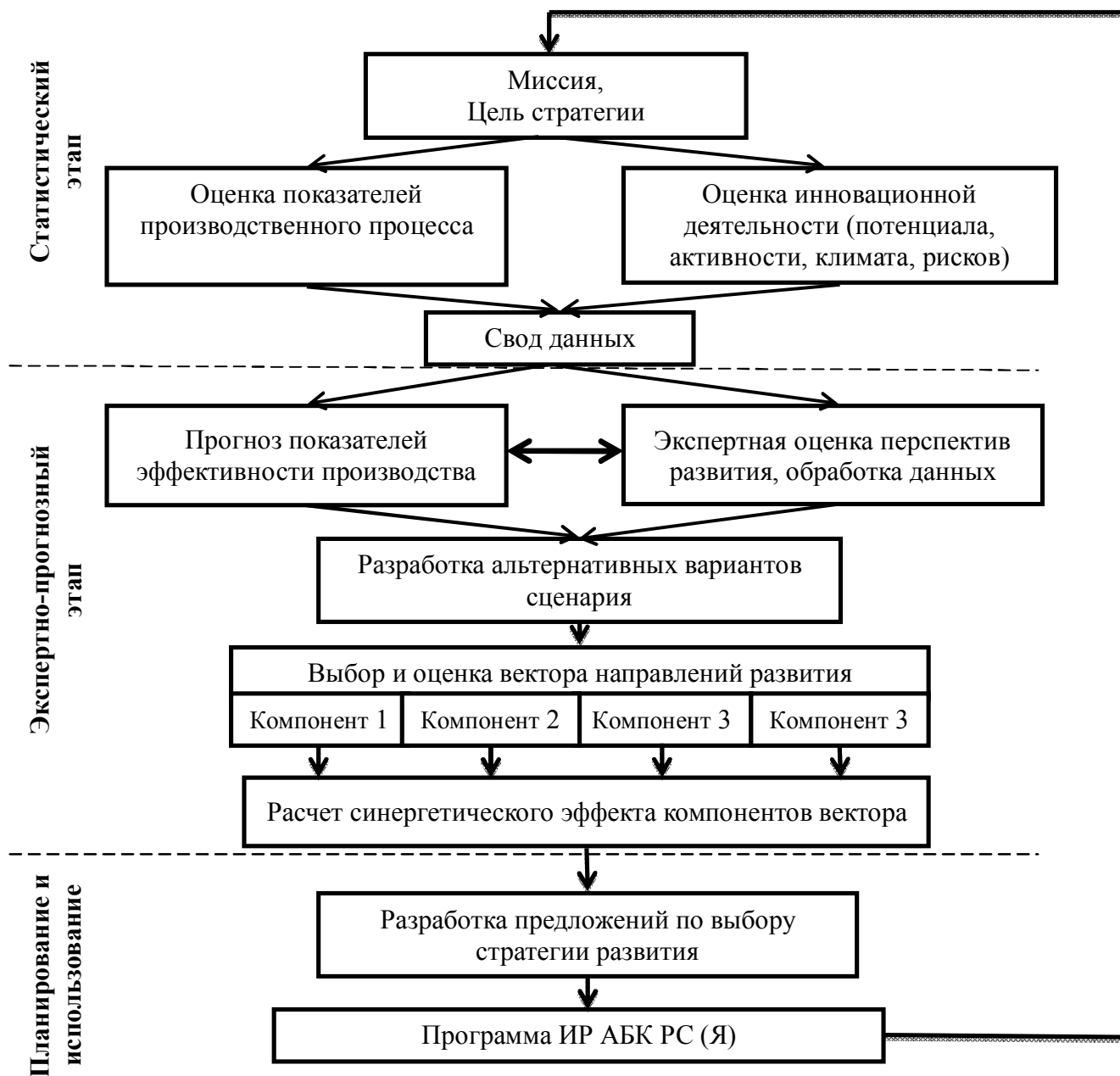


Рис. 5. Структурная блок-схема алгоритма оценки экономической эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия)

- на третьем этапе (планирование и использование) после систематизации полученных результатов производится определение перспективных технологий, инструментов, новых практик, формирование стартового пакета "пилотных проектов" для их внедрения в информационно подготовленную среду. Концептуальная основа разработанных рекомендаций формируется в программу инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия).

Представленный алгоритм является циклическим, что предусматривает многократное повторение оценки показателей эффективности инновационного развития при условии изменения исходных данных.

Для оценки инновационной деятельности отраслей алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) сформированы ключевые показатели, содержащие 4 управляющих параметра и 14 результирующих показателей.

Отличие алгоритма оценки экономической эффективности инновационного развития алмазно-бриллиантового комплекса Республики Саха (Якутия) заключается в расчете синергетического эффекта в объеме производства отрасли, который определяется приростом объема производства созданного производительными силами развития с помощью рычага производительных сил.

Инструментом измерения синергетического эффекта служит инновационный рычаг производительных сил развития (L(ПСП)), под которым понимается соотношение прироста объема производства при инновационном процессе к затраченным производительным силам. При инновационном рычаге источником усилий являются знания и интеллект производителей, в котором отражается степень использования интеллектуального потенциала предприятий отраслей.

Таблица 3 – Методика оценки синергетического эффекта на объем производства

Показатели эффективности инновационного развития	Условное обозначение	Методика расчета ПЭИР
Действительный синергетический эффект в объеме производства, млн. руб.	$\text{Эд}Q_i$	$\text{Эд}Q_i = (Q_i - Q^0) * L(\text{ПСП}) - F(\text{ПСП}) * (L=1)$
Потенциальный синергетический эффект в объеме производства	$\text{Эп}Q_i$	$\text{Эп}Q_i = F(\text{ПСП}) * 1,41$, где, $L(\text{ПСП}) = 1,41$, имеющее максимальное значение
Упущенный синергетический эффект в объеме производства, млн. руб.	$\text{Эу}Q_i$	$\text{Эу}Q_i = \text{Эп}Q_i - \text{Эд}Q_i$
Коэффициент инновационного рычага производительных сил развития	$L(\text{ПСП})$	$L(\text{ПСП}) = (Q_i - Q^0) / F(\text{ПСП})$,
Сила развития производства отрасли, млн. руб. * облгод ²	$F(\text{ПСП})$	$F(\text{ПСП}) = \sqrt{(F(\text{YSQ}))^2 + F(\text{PC})^2}$
Объем производства, млн. руб.	Q^0, Q_i	Q_i - объем производства в i-году, Q^0 - объем производства в базовом году.

Для расчета синергетического эффекта на объем производства использована методика, разработанная Косенковым Р.А.², кратко описанная в табл. 3. В данной методике за основу взят физический закон равновесия сил на рычаге (закон Архимеда)³.

² Косенков Р.А. Инновациометрия // Информационные технологии САПФИР. Электронный ресурс. <http://informaciometr.ru/3-8-opredelenie-sinergeticheskikh-effektov/>.

³ Равновесие сил на рычаге рассчитывается по формуле: $F_1 / F_2 = L_2 / L_1$, где F_1 и F_2 – силы, действующие на рычаг, L_2 и L_1 – плечи этих сил.

Присутствие инновационного рычага в производстве при различных положительных значениях создает синергетический эффект имеющий действительный, потенциальный, упущенный характер. При условии когда $L(\text{ПСР}) < 1$, то действительный синергетический эффект будет отрицательным, т.е. инновационный рычаг «выключен», следовательно прирост объема производства вызван иными факторами. Действие инновационного рычага, придающее усилие за счет знаний и интеллекта производителей, ограничено в пределах $1 < L(\text{ПСР}) \leq 1,41$.

Следовательно, определяющим показателем эффективности инновационного развития (ПЭИР) в предлагаемом алгоритме оценки является показатель инновационного рычага, зависящий от степени применения интеллектуального потенциала сотрудников.

Защищаемое положение 4. Проведение предфорсайтных исследований позволяет определить экономическую эффективность направлений развития алмазогранительной промышленности в средне- и долгосрочной перспективе в зависимости от степени использования инновационного рычага производительных сил.

Для определения эффективности применения инструментов форсайта в организации управления алмазно–бриллиантовым комплексом Республики Саха (Якутия) были проведены предфорсайтные исследования с использованием инструментов форсайта: обзор литературы, сканирование среды, экспертные панели, углубленные интервью, анализ взаимного влияния, метод анализа экспертного опроса. Применение качественных методов на предфорсайтном этапе прогнозирования алмазно-бриллиантового комплекса позволяет определить вектор направлений развития с оценкой значимости его компонентов с помощью методики экспертного опроса.

Объектом предфорсайтного исследования являлась алмазогранительная промышленность Республики Саха (Якутия). Экспертам было предложено принять участие в оценке перспектив развития алмазогранительной промышленности до 2030 г. Мнение о направлении развития алмазогранительной промышленности формировалось на основе расширенных интервью 12 экспертов.

В результате определен вектор направлений развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) до 2030 г., прошедший согласование и уточнение (табл. 4).

На втором туре экспертам ($N=30$) предлагалось оценить значимость компонентов вектора в различных временных диапазонах, интуитивно распределить компоненты по местам (рангам) значимости по 4-бальной шкале (4 - высокая, 3 – средняя, 2 - низкая, 1 - очень низкая). При анализе экспертных оценок применялся метод строгого ранжирования, поэтому экспертам не разрешалось присваивать один и тот же ранг (одинаковый балл) различным компонентам.

Таблица 4 - Вектор направлений развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) на долгосрочную перспективу

Номер компоненты	Компонента	Содержание
1	<i>Компонент внешней среды «либерализация рынка за счет отмены НДС на покупку алмазов»</i>	направление управленческих решений: изменение налогооблагаемой базы путем введения «нулевой» ставки НДС на покупку природных алмазов
		ожидаемый эффект: высвобождение свободных денежных средств, сокращение административных процедур при оформлении импортных, экспортных поставок, кредитных заявок, увеличение оборота производства, увеличение рабочих мест
2	<i>Компонент внутренней среды «внедрение новых продуктов производства»</i>	направление управленческих решений: развитие научно-технологического направления, введение прикладных и фундаментальных исследований
		ожидаемый эффект: изготовление новых продуктов производства, увеличение ассортимента обрабатываемого алмазного сырья, инжиниринговые услуги, новые стандарты подготовки кадров
3	<i>Компонент внешней среды «организация производства в особой экономической зоне»</i>	направление управленческих решений: создание особой экономической зоны по производству бриллиантов и ювелирных изделий, диверсификация экономики региона
		ожидаемый эффект: создание новых рабочих мест в самой отрасли и в сопутствующей инфраструктуре (услуги, торговля, транспорт и др.), налоговые льготы резидентам, создание специализированного таможенного поста
4	<i>Компонент внутренней среды «реализация продукции на якутской алмазной бирже»</i>	направление управленческих решений: развитие внутреннего потребительского алмазно-бриллиантового рынка, развитие маркетинга, рекламы и брэндинга
		ожидаемый эффект: сокращение сроков окупаемости, новый механизм реализации готовой продукции с учетом четко обозначенных и просчитанных стратегических интересов российских субъектов рынка

После сводки результатов анкетного опроса произведена их статистическая обработка. При строгой ранжировке признаков оценку степени согласованности ответов определяли на основе матрицы взаимосвязей экспертов по характеру ответов, полученной на основании расчета коэффициентов ранговой корреляции Спирмена по формуле:

$$\rho_y = 1 - 6 * \frac{\sum_{k=1}^m (f_{ki} - f_{kj})^2}{m^2 - m} \quad (6)$$

При анализе характера распределений согласованности мнений не просматривается многовершинности в распределении рангов, следовательно, можно работать со всей выборкой без определения групп экспертов.

После расчета коэффициента корреляции были выделены эксперты наиболее тесно связанные со всеми участниками опроса, по которым можно определить согласованную оценку коллектива экспертов. Согласно статистической обработке экспертной оценки значимости компонентов вектора в период 2015, 2020, 2030 гг., получены следующие результаты, представленные в таблице 5.

По мнению экспертов, в ближайшей перспективе развитие алмазогранительной промышленности должно быть связано с введением «нулевой» ставки НДС и организацией сбытовых сетей. Направление развития «внедрение

новых продуктов производства», являющееся показателем инновационного развития промышленности, повысит значимость к 2030 г. до 2-го места, что подтверждает низкий уровень инновационной активности и восприимчивости при отсутствии инновационного климата в промышленности.

Таблица 5 – Оценка рангов значимости и инновационного рычага компонентов вектора направлений развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) до 2030 г.

Компоненты вектора	Ранг значимости компонента вектора			Значение L (ПСР)		
	2015 г.	2020 г.	2030 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.
Либерализация рынка за счет отмены НДС на покупку алмазов	4	1	1	1,13	1,07	1,05
Внедрение новых продуктов производства	3	3	2	1,17	1,17	1,2
Организация производства в особой экономической зоне	2	4	4	1,12	1,05	1,04
Реализация продукции на якутской алмазной бирже	1	2	3	1,27	1,24	1,13

Результаты расчетов инновационного рычага показали, что стабильная динамика роста производства бриллиантов за счет активизации интеллектуального потенциала сотрудников присутствует во втором компоненте вектора, в остальных компонентах к 2030 г. использование инновационного рычага уменьшается (табл.5).

Выделенные направления развития в ходе экспертного опроса друг другу не противоречат, а являются дополняющими и объединяются в единую систему.

Для определения экономической эффективности направлений развития алмазогранительной промышленности Республики Саха (Якутия) рассчитаны синергетические эффекты и значения инновационных рычагов по выше описаной методике. Эффект рассчитан на прогнозный период до 2030 г., значения показателей анализируемого года являются прогнозными.

Синергетический эффект в объеме производства алмазогранительными предприятиями Республики Саха (Якутия) был рассчитан в 3 вариантах: 1 - при $L (ПСР) = 1$; 2 – при $L (ПСР)$ равному действительному значению при анализируемом компоненте в i – году; 3 – при максимальном значении $L (ПСР) = 1,41$.

Согласно проведенным расчетам потенциально наибольший синергетический эффект в объеме производства бриллиантов в Республики Саха (Якутия) до 2030 г. имеет направление «организация производства в особой экономической зоне» при котором, прирост к объему производства может достигнуть до 316 млн. долл. (диаграмма 4). Но в то же время сокращение применения инновационного рычага приводит к низким темпам прироста действительного синергетического эффекта.

Диаграмма 2 - Синергетический эффект при развитии компонента №1, млн. долл. США

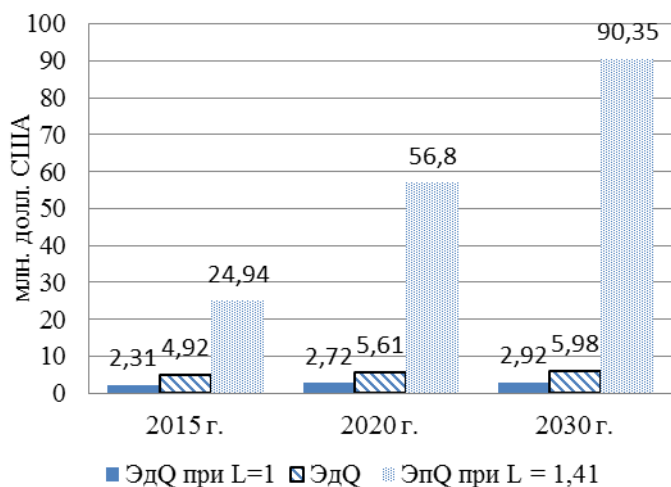


Диаграмма 3 - Синергетический эффект при развитии компонента №2, млн. долл. США

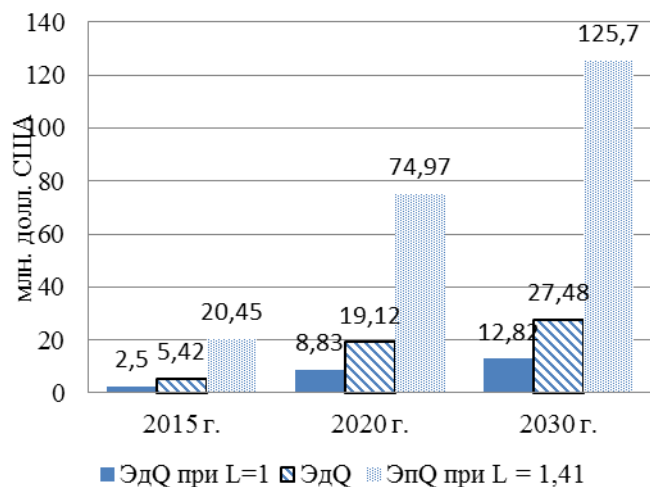


Диаграмма 4 - Синергетический эффект при развитии компонента №3, млн. долл. США

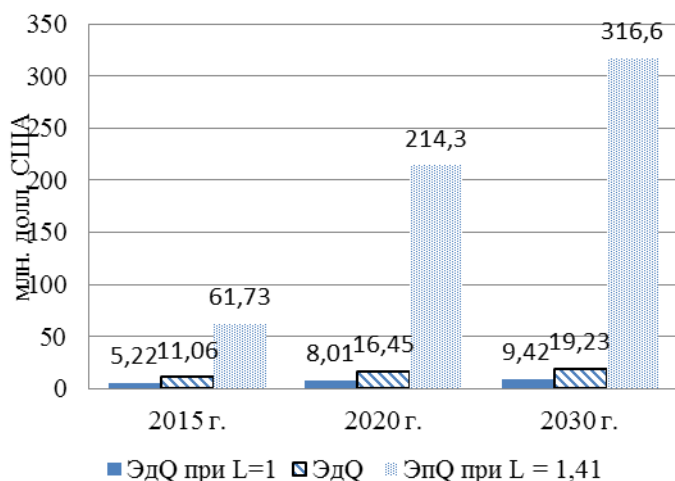
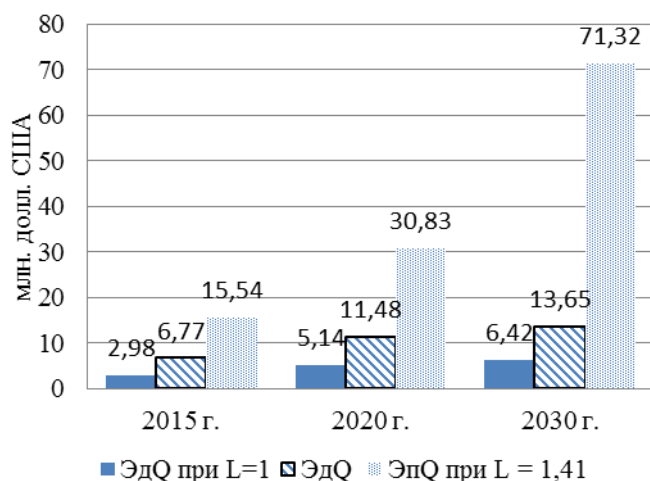


Диаграмма 5 - Синергетический эффект при развитии компонента №4, млн. долл. США



На диаграммах 2-5 представлено воздействие инновационного рычага на прирост в объеме производства бриллиантов. При этом, видно, что наибольший темп прироста в объеме производства в действительности возможен за счет внедрения новых продуктов производства (диаграмма 3) и синергетика производственной сферы деятельности алмазно-бриллиантового комплекса может быть достигнута при верном выборе стратегии инновационного развития.

Предлагаемая комплексная методика позволяет полно оценить ситуацию на мировом алмазно-бриллиантовом рынке с учетом прогноза его технологического развития. Применение качественных методов прогнозирования алмазно-бриллиантового комплекса, позволяет определить вектор направлений развития с оценкой значимости его компонентов с помощью методики экспертной оценки.

3. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

Статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК

1. Григорьева Е.Э. Применимость форсайта к прогнозированию развития алмазно-бриллиантового комплекса / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева, С.Г. Посельская // В мире научных открытий. - 2011. - №3.1. - С. 368-374. – 0,5 п.л. (лично автора – 0,2 п.л.).
2. Григорьева Е.Э. Новые подходы к развитию АБК России / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2012. - №16 (157). - С. 22-29. – 0,43 п.л. (лично автора – 0,2 п.л.).
3. Григорьева Е.Э. Концепция стратегического развития алмазно-бриллиантового комплекса России / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // ЭКО. - 2012. - №12. – С. 12-23. – 0,68 п.л. (лично автора – 0,4 п.л.).
4. Григорьева Е.Э. Метод прогнозирования стратегического развития мирового алмазно-бриллиантового рынка / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // Проблемы современной экономики. – 2012. - №4(44). - С. 88-92. – 0,25 п.л. (лично автора – 0,2 п.л.).
5. Григорьева Е.Э. Результаты предфорсайтных исследований в организации управления алмазно-бриллиантового комплекса России / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №47 (236). - С. 9-15. – 0,37 п.л. (лично автора – 0,3 п.л.).
6. Григорьева Е.Э. Алмазный центр Северо-восточного федерального университета: инжиниринговые услуги для алмазно-бриллиантового комплекса Якутии / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – №39 (390). - С. 2-10. – 0,5 п.л. (лично автора – 0,3 п.л.).

Статьи, опубликованные в других изданиях по теме диссертации

7. Григорьева Е.Э. Современные методы обработки алмазов // Технология художественной обработки материалов: Материалы XIII Международной научно-практической конференции, 11-15 октября 2010 г. - М: Изд-во МГГУ, 2010. - С. 76-78. – 0,18 п.л.
8. Григорьева Е.Э. Исследования показателей выхода годного и коэффициента валютной эффективности при производстве бриллиантов на якутских алмазогранильных предприятиях / Е.Э. Григорьева, И.И. Егоров // Актуальные вопросы современной науки и образования: Материалы Общероссийской электронной научной конференции, 16-17 сентября, 2010 г. – Красноярск: НИЦ, 2010. – выпуск 2.– С. 473-475. – 0,18 п.л. (лично автора – 0,1 п.л.).
9. Григорьева Е.Э. Валютная эффективность при производстве бриллиантов на якутских алмазогранильных предприятиях // Научный вестник Московского государственного горного университета. – М: Изд-во МГГУ. – 2010. – выпуск 8. - С. 3-11. – 0,56 п.л.
10. Григорьева Е.Э. Посткризисное состояние гранильного производства РС (Я) // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции, 16-20 мая 2011 г. – Архангельск: Изд-во САФУ, 2011. - С. 62-67. – 0,37 п.л.

11. Григорьева Е.Э. Инструмент прогнозирования перспектив развития алмазно-бриллиантового комплекса России как инновационный процесс // Дизайн и технологии художественной обработки материалов: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции, 16-20 мая 2011 г. – Архангельск: Изд-во САФУ, 2011. - С. 31-33. – 0,18 п.л.
12. Григорьева Е.Э. Активизация научно-технической деятельности Алмазно-бриллиантового комплекса РС (Я) при использовании методологии форсайт // Материалы Международного научного форума студентов, аспирантов и молодых ученых стран АТР, 12 мая 2012 г. – Владивосток: Инженерная школа ДВФУ, 2012. - С.969-972. – 0,25 п.л.
13. Григорьева Е.Э. Идентификация задач долгосрочного прогнозирования алмазно-бриллиантового комплекса РС (Я) // Физика и физическое образование: Материалы IV Республиканской научно-практической конференции, посвященной 100-летию доцента М.А. Алексеева, 18-19 октября 2012 г.- Якутск: Изд-во СВФУ, 2012.- С. 275-280. – 0,37 п.л.
14. Григорьева Е.Э. О создании НОЦ «Геммология алмаза» / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева // Доклады XI Международной конференции «Новые идеи в науках о Земле», 9-12 апреля 2013 г. - М.: Изд-во МГРИ-РГГРУ, 2013. – Т.1. - С. 268-270. – 0,18 п.л. (лично автора – 0,1 п.л.).
15. Григорьева Е.Э. Форсайт как инструмент разработки стратегии инновационного развития региона / М.В. Николаев // Формирование стратегии эффективного развития алмазно-бриллиантового комплекса России. – Отв. ред. Е.Э. Григорьева - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – Гл.8. - С. 312-386. – 24 п.л. (лично автора – 4,62 п.л.).
16. Григорьева Е.Э. Влияние НДС на развитие алмазогранительной и ювелирной промышленности / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева, И.Е. Иванов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2013. - №11. - С. 252-255. – 0,25 п.л. (лично автора – 0,1 п.л.).
17. Григорьева Е.Э. Стратегические задачи производства алмазов технического назначения / Е.Э. Григорьева, С.С. Лаврентьев, М.В. Николаев // Доклады XI Международной конференции «Инновационный потенциал, состояние и тенденции развития экономики, проектном менеджменте, образовании», 30-31 октября 2013г. - С-Пб.: Ваш полиграфический партнер, 2013. – Т.1.- С. 273-278. – 0,37 п.л. (лично автором – 0,15 п.л.).
18. Григорьева Е.Э. Conceptual proposals for long-term development of the diamond-brilliant industry of Russia / М.В. Николаев, Е.Э. Григорьева, Н.Н. Константинов // III "Science, Technology and Higher Education"[Text]: materials of the II international research and practice conference, Westwood, Canada, October 16, 2013. - Westwood, Canada, 2013. p. 87-93. – 0,43 п.л. (лично автором – 0,2 п.л.).