

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема работы
Кластер как фактор инновационного развития компании

УДК 005.591.6:334.7

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3Н31	Бондаренко Ю.И.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор кафедры ИП	Никитина Ю.А.	д.ф.н		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент кафедры менеджмента	Черепанова Н.В.	к.ф.н		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИП	С.В. Хачин	к.т.н.		

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП
НАПРАВЛЕНИЕ «ИННОВАТИКА»**

БАКАЛАВР (27.03.05)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
P1	Способность к письменной и устной коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом с использованием логически верной, аргументированной и ясной речи на русском и одном из иностранных языков.
P2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; способность толерантно воспринимать этнические, конфессиональные и культурные различия.
P3	Способность понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
P4	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в т. ч. для формирования мировоззренческой позиции
P5	Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
P6	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.

P7	Способность при разработке проекта применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
P8	Способность применять конвергентные и мульти дисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами
P9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.
P10	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ИП ИСГТ
С.В. Хачин

(Подпись) (Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

выпускной квалификационной работы бакалавра

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНЗ1	Бондаренко Юлии Игоревне

Тема работы:

Кластер как фактор инновационного развития компании	
Утверждена приказом директора ИСГТ	№2780/с от 21.04.2017
Срок сдачи студентом выполненной работы:	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе <i>(публикации в периодической печати, отчетность организации, самостоятельно собранный материал)</i>	Учебные пособия, научная литература, журнальные статьи, материалы научных конференций, Интернет источники, самостоятельно собранный материал.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(соотносится с названием параграфов или задачами работы).</i>	1. Выявить сущность и закономерности формирования кластера. 2. Исследовать зарубежный и отечественный опыт формирования кластеров. 3. Проанализировать деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская

	техника и информационные технологии Томской области». 4.Разработать рекомендации по совершенствованию механизма функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н.В.
Экономическая эффективность	Калашникова Т.В.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы	
--	--

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Никитина Ю.А.	д.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН31	Бондаренко Ю.И.		

Реферат

Выпускная квалификационная работа 81 страница, 12 рисунков, 12 таблиц, 31 источников.

Ключевые слова: кластер, инновационное развитие, синергетический эффект, центр кластерного развития.

Объектом исследования является инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Предметом исследования является деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Цель работы – исследовать влияние кластера на инновационное развитие компании.

Актуальность работы обусловлена недостаточностью исследование влияния кластера на инновационное развитие компании, поскольку при анализе эффективности кластерной политики большее внимание уделяется инновационному развитию региона.

В процессе исследования проводились анализ зарубежного и отечественного опыта формирования кластерной политики, была проанализирована динамика развития исследуемого кластера, а также выявлено влияние кластера на инновационное развитие компании.

В результате исследования выявлено влияние кластера на инновационное развитие компании и сформулированы рекомендации для совершенствования механизма функционирования кластера.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в возможности применения разработанных рекомендаций для совершенствования механизма функционирования кластеров.

Область применения: разработанные в ходе практической части рекомендации могут быть использованы центрами кластерного развития и другими организациями, курирующими деятельность кластера для совершенствования механизма функционирования кластера и увеличения синергетического эффекта, создаваемого в нем.

Оглавление

Введение.....	8
Глава 1. Сущность и закономерности формирования кластера	11
1.1 Сущность и классификация кластеров	11
1.2. Закономерности формирования кластеров.....	19
Глава 2. Зарубежный и Российский опыт формирования кластеров.....	24
2.1. Зарубежный опыт формирования кластеров.....	24
2.2 Становление кластерной политики в Российской Федерации	32
2.2.1 Формирование и развитие кластерной политики в России	32
2.2.2 Финансирование развития кластеров в России.....	40
Глава 3. Инновационное развитие компании в условиях кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».....	49
3.1. Инновационное развитие компании в кластере.....	49
3.2. Динамика развития и текущее состояние кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»	54
3.3. Влияние кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» на инновационное развитие компании	60
Глава 4. Социальная ответственность.....	65
Заключение	75
Список публикаций студента.....	77
Список использованных источников	78

Введение

Современная экономика является в высшей степени глобальной, и с развитием информационно-коммуникационных технологий справедливо ожидать, что уровень глобализации будет только повышаться. Как ни парадоксально, но одновременно с этим в мире усиливается тенденция регионализации хозяйства, а регионы становятся самостоятельными участниками глобальных экономических отношений. Как свидетельствует международный опыт, важная роль в процессе формирования и реализации региональных стратегий отводится кластерам. «Именно в кластерах и сопряженных с ними сферах деятельности, как правило, развиваются ключевые компетенции, прогресс которых служит залогом долгосрочной конкурентоспособности регионов» [19].

В условиях рыночной экономики и вхождения Российской Федерации в ВТО усиливается необходимость повышения конкурентоспособности национальной экономики. Необходимость развития конкурентоспособного реального сектора отечественной экономики связана с необходимостью диверсификации Российской экономики в направлении высокотехнологического и инновационного развития и ослаблению факторов сырьевой ориентации экспорта. Одним из условий повышения конкурентоспособности Российской экономики и стало создание и развитие сети территориальных кластеров, которое предусмотрено в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года.

Некоторые из стран, такие как Финляндия, развиваются в направлении полной кластеризации своей экономики, что привело к ее высокой мировой конкурентоспособности. Отечественная экономика, однако, только переходит к кластерной модели развития.

В 2012 году в Томской области был создан инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии» [18], который стал победителем в конкурсе Минэкономразвития на поддержку инновационных территориальных кластеров.

При анализе эффективности кластерной политики большее внимание уделяется инновационному развитию региона, однако влияния кластера на инновационное развитие компании недостаточно исследовано. Эта проблема обуславливает **актуальность работы.**

Целью работы является исследование влияния кластера на инновационное развитие компании.

Анализ проводится на примере конкретного кластера, в качестве которого был выбран инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Выявить сущность и закономерности формирования кластера.
2. Исследовать зарубежный и отечественный опыт формирования кластеров.
3. Проанализировать деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».
4. Разработать рекомендации по совершенствованию механизма функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Объектом исследования в рамках выпускной квалификационной работы является инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Предмет исследования: деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Научная новизна выпускной квалификационной работы состоит в исследовании влияния кластера на инновационное развитие компании, основываясь на синергетических эффектах, создаваемых в кластере.

Практическая часть выпускной квалификационной работы включает в себя разработку рекомендаций по совершенствованию механизма функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области», которые могут быть кластеров.

Информационно-статистической базой исследования выступают: академические статьи в российских и зарубежных журналах; нормативно-правовые акты, действующие законы; путеводители по разработке кластерной политики. В качестве источников первичной информации для анализа исследуемого кластера использованы личные интервью сотрудников ООО «Центра кластерного развития Томской области», Администрации Томской области и представителей компаний-участников кластера, а также данные о динамике развития кластера.

Структура работы представлена тремя главами. Первая глава содержит исследования сущности и закономерностей формирования кластеров. Вторая глава посвящена анализу формирования кластерной политики в России и зарубежом. Третья глава содержит исследование инновационного развития компании в условиях кластера, а также рекомендации по совершенствованию механизма функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Глава 1. Сущность и закономерности формирования кластера

1.1 Сущность и классификация кластеров

В условиях современной экономики меняются представления о конкурентоспособности. Динамичное развитие новых технологий, инноваций, основанных на тесной взаимосвязи реального сектора экономики и системы образования, создают предпосылки для формирования кластеров – новых сетевых структурных образований рыночного происхождения [4, 17]. Трактовки термина «кластер» в экономике, его описание и классификация, а также эволюция кластерного подхода получили широкое распространение в работах отечественных и иностранных исследователей.

Термин «кластер» в переводе с английского («cluster») означает «группа», «скопление», «концентрация». Ещё до закрепления в экономическом лексиконе этот термин применялся в точных и естественных науках. Впервые термин «кластер» был применен в математике, когда в конце 1930-х гг. был сформирован аппарат кластерного анализа многомерных данных. В кибернетике вычислительные кластеры однотипных компьютеров, объединенных диспетчерской системой активно использовались для решения трудоемких вычислительных задач. Для обозначения скоплений предприятий в пространстве термин «кластер» использовался советскими экономическими географами А.П. Горкиным и Л.В. Смирнягиным еще в 1970-х гг.

Кластер, как экономическая агломерация взаимосвязанных между собой предприятий, располагающихся на определенной и ограниченной территории, известен еще со времен господства мелкотоварного ремесленного производства начала 18 века. Однако, только после завершения промышленной революции в ведущих индустриальных странах в конце 19 века, когда определяющей тенденцией развития экономики стала концентрация производства и капитала, начинают динамично формироваться

новые индустриальные районы и складываются условия для кластерного развития [5, с. 15; 6, с. 117].

Кластерная теория в экономике развивалась в русле экономической географии и восходит к открытию в 1776 году А. Смитом выгод от специализации, т.е. сосредоточения производства однородной продукции в самостоятельных отраслях с особым технологическим процессом, специальным оборудованием и кадрами и последующим обменом продукцией между ними. В «Исследованиях о природе и причинах богатства народов» экономист указывает на то, что специализация наряду с разделением труда является главным фактором роста производительности, всеобщей формой хозяйственного сотрудничества людей в интересах финансового преуспевания.

В. Фатеев со ссылкой на экспертов ОЭСР указывает на то, что теоретические истоки кластерной теории хорошо просматриваются в разработанной Д. Рикардо еще в начале 19 столетия теории сравнительных преимуществ» [22]. Многие исследователи сходятся во мнении, что основной теорией - «предтечей» кластерного подхода являются «индустриальные районы» А. Маршалла [27].

Существенный вклад в исследование хозяйственных явлений и процессов глава Кембриджской школы А. Маршалл. В своем труде «Принципы экономической науки» (1890), он систематизировал и обобщил положения теории сравнительных преимуществ Д. Рикардо, политической экономии австрийской школы и других течений западноевропейской экономической науки, заложив основы нового направления экономической мысли. В главе работы «Организация производства. Концентрация специализированных производств в отдельных районах» Маршаллом были рассмотрены специфические особенности такого явления, как географическое районирование и концентрация производства. В Англии в конце 19 века сложились промышленные центры в Шеффилде (производство столовых приборов), Бирмингеме (выпуск металлических изделий) и т.д.

Концентрацию предприятий на определенной территории Маршалл назвал «индустриальными районами» [27], где люди, проживающие на одной территории и обладающие некими общими умениями и навыками, объединяются в замкнутые промышленные образования.

Маршалл выделял три главных фактора, так называемая «Маршаллианская троица» (Marshallian Trinity), определявших повышенную производительность труда на малых и средних предприятиях (МСП):

1) Экономия, обусловленная специализацией (Economies of specialization). Концентрация фирм схожей специализацией создает рынок поставщиков и обеспечивает усиление их специализации, что, в свою очередь создает эффект от свободного доступа к поставщикам и позволяет фирмам увеличить производительность за счет снижения издержек.

2) Общий рынок рабочей силы (Labour market economies). Концентрация фирм смежных специализаций формирует рынок рабочей силы, имеющей схожую квалификацию, таким образом, компании получая эффект от совместного использования трудовых ресурсов, имеют постоянный рынок квалифицированного труда. Работники также минимизируют риск остаться безработным, находясь в месте, где сконцентрированы потенциальные работодатели.

3) Эффект от обмена знаниями и инновациями (Knowledge spillover). Новая информация распространяется быстрее среди фирм, расположенных в одном районе. Поэтому, фирмы, сконцентрированные в одном районе, имеют больше возможностей для создания и распространения инноваций.

Формирующиеся в этих условиях межотраслевые взаимосвязи порождали основанный на объединении трудовых усилий синергетический эффект, который способствовал разделению труда, специализации производства, и, как следствие, повышению эффективности общественного производства. В итоге наблюдался рост прибылей от положительных

эффектов, получаемых всеми участниками, входящими в данное территориальное образование [14].

Также важно отметить концепцию неравномерности инновационной активности Й. Шумпетера. Основные положения данной концепции были опубликованы в 1930-х гг. известным экономистом Й. Шумпетером [26]. Им было введено понятие «диффузия инноваций» (передача и применение передовых инноваций), используемое для характеристики инновационного процесса. Инновационный процесс – единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и менеджмент. Он состоит в получении новации и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации. Шумпетер выдвинул гипотезу о том, что инновации появляются в экономической системе не равномерно, а в виде кластеров (более или менее одновременно осваиваемых сопряженных новаций). Кластер он определял как совокупность базисных инноваций (целостная система новых продуктов и технологий), сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве [25].

Принято считать, что концепт кластера был введен в экономическую и управленческую практику М. Портером. Различные варианты его определений кластера как группы географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними институтов, которые характеризуются общностью экономических интересов и дополняют друг друга, на сегодня являются наиболее цитируемыми [17]. В 1998 г. М. Портер в цикле эссе «Конкуренция» (On Competition) представляет свои взгляды на сущность кластера как с точки зрения компании, так и с точки зрения государства. В данной работе Портер приводит более полное определение кластера: *«Кластер – географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями»* [31].

Проводя анализ определений кластеров, можно выделить следующие характеристики, описывающих кластер:

- Географическое скопление фирм, взаимосвязанных благодаря оперированию в одной отрасли либо в одной цепочке поставок, либо благодаря общим ресурсам, рынкам, философии, одинаковым сложностям и возможностям, либо связанные взаимодействием с одинаковыми университетами, либо исследовательскими центрами
- Критическая масса действующих лиц, ресурсов, компетенций, необходимая для стабильного взаимодействия между действующими лицами кластера в долгосрочной перспективе и привлечения новых участников кластера
- Существующие взаимодействие и кооперация между фирмами
- Инновационная активность участников кластера. Кластер представляет собой концентрацию инновационно активных предприятий.

Наличие перечисленных характеристик подразумевает:

1. Связанность всех участников кластера с определенным продуктом/перечнем продуктов, которые вступают основным конечным продуктом производимым кластером.
2. Широкий состав участников кластера. Портер отмечал, что для достижения успеха в кластере должны, помимо производителей конечного продукта, быть так же поставщики, посредники, финансовые организации, образовательные учреждения. Также Портер указывал на сильное влияние, оказываемое на кластеры государственными органами.
3. Существование сильной внутренней конкуренции фирм.

Последний пункт требует особого внимания.

Конкуренция внутри кластера является более острой, нежели за его пределами. С одной стороны, компании-участники кластера конкурируют, как правило, за одних и тех же клиентов на определенной территории. Помимо этого, компании в кластере конкурируют, как отмечал Портер,

также за людей, техническое совершенство и «право похвалиться результатами». Успех одной из компаний повышает привлекательность отрасли и способствует увеличению числа новых участников – что, в свою очередь, вновь повышает конкуренцию. Необходимо отметить, что в такой высококонкурентной среде компании особенное внимание уделяется инновациям: для поддержания конкурентоспособности и выживания в данной среде.

С другой стороны, как отмечалось выше, кластер характеризуется высокой связанностью (кооперацией) компаний-участников. В первую очередь, такая кооперация нужна для лучшего доступа к инновациям: к примеру, компаниям нужен лучший доступ к исследовательским центрам. Данным примером кооперация внутри кластера не ограничивается, кооперация между фирмами конкурентами в рамках кластера также возможна. Однако возможность «негативной» кооперации (к примеру, ценового сговора) маловероятна из-за «контроля» большого количества стейкхолдеров – иных участников кластера.

Данное сочетание усиленной конкуренции и кооперации отчасти объясняет уникальную сущность кластера.

Сегодня выделяют около двадцати различных определений кластера, а также схожих терминов, описывающих локальную пространственную экономическую агломерацию: индустриальные районы, территориальные производственные комплексы, новые индустриальные места, неомаршалловские узлы, инновационная среда, сетевые области, полюса конкурентоспособности, блоки развития, обучающиеся регионы и др. [27].

Существует множество типологий и классификаций кластеров, однако, большинство из них по сути ключевых характеристик и классификационных признаков аналогичны. В частности, кластеры классифицируются по географическому охвату, плотности, ширине и размаху, глубине, потенциалу роста, стадиям развития, инновационной способности и механизму

координации деятельности кластерных компаний. Также кластеры подразделяются на следующие типы (таблица 1.1):

Таблица 1.1 – Классификация кластеров

Тип кластера	Описание
«Маршаллианские» кластеры»	Экономия от масштаба благодаря совместному использованию ресурсов (вследствие компактного расположения). Пример: обувная промышленность в Италии; швейное производство в Турции.
«Ступицы и спицы» (Hub-and-spoke); «радиальные кластеры»	Ключевая черта: крупная фирма выполняет роль «ядра», «центра» для региональной экономики, взаимоотношения между «центром» и другими участниками кластера носят иерархический характер, с доминированием крупной фирмы. Пример: автомобильная промышленность в Детройте.
«Спутниковый» кластер	Компании ориентированы на поставку предприятию, внешнему по отношению к кластеру. Отличительная черта: привлечение в регион иностранных инвестиций.
«Прикованный к государству» кластер (state anchored cluster)	Экономическая активность в регионе связана с государственным предприятием (военная база, университет, орган государственного управления и т.п.).

В 90-е годы XX века П.Кругман пришёл к выводу, что самой выдающейся чертой в географии экономической деятельности является концентрация. Чтобы сократить производственные и транспортные издержки производитель старается локализовать производство вблизи основных рынков. К пространственной концентрации также тяготеют инновации, трудовые ресурсы, инвестиции. Сетевые взаимодействия между фирмами ускоряют внедрение инноваций и приводят к быстрому развитию кластеров. Так возникла «новая экономическая география».

Различные направления исследований в области пространственного экономического развития начали оформляться в то, что принято называть

«кластерный подход» после выхода книги М.Портера о национальных конкурентных преимуществах. Большим вкладом Портера стало то, что ему удалось систематизировать накопленный ранее обширный теоретический и эмпирический материал.

Таким образом, проблемное поле кластерного подхода в экономике составляют исследование вопросов конкурентоспособности (страны, региона, отрасли), анализ и разработка национальной промышленной политики и политики территориального развития, а также изучение инновационных аспектов деятельности хозяйствующих субъектов и сетевого взаимодействия (бизнеса, науки, государства, финансовых институтов, посреднических организаций). Очевидно, что кластерный подход в экономике представляет синтез нескольких направлений, включая локальную индустриальную специализацию, пространственную экономическую агломерацию и региональное развитие, а также положения стратегического и венчурного менеджмента.

Концепция региональных кластеров М.Энрайта опирается на предположении, что конкурентные преимущества создаются не на национальном или наднациональном уровне, а на региональном уровне, где главную роль играют исторические предпосылки развития регионов, разнообразие культур ведения бизнеса, организация производства и получение образования [29, с. 34]. Таким образом, Энрайт делает вывод о существовании региональных кластеров. «Региональный кластер – это промышленный кластер, в котором фирмы – члены кластера находятся в географической близости друг к другу. Или, региональный кластер – это географическая агломерация фирм, работающих в одной или нескольких родственных отраслях хозяйства».

В целом М. Портер и М. Энрайт выделили три главных причины необходимости стимулирования развития кластеров:

1. Кластеры увеличивают производительность труда и эффективность производства.
2. Кластеры стимулируют изобретение нововведений.
3. Кластеры облегчают коммерциализацию знаний и производства.

Различные направления исследований в области пространственного экономического развития начали оформляться в то, что принято называть «кластерный подход» после выхода книги М.Портера о национальных конкурентных преимуществах. Большим вкладом Портера стало то, что ему удалось систематизировать накопленный ранее обширный теоретический и эмпирический материал. Таким образом, проблемное поле кластерного подхода в экономике составляют исследование вопросов конкурентоспособности (страны, региона, отрасли), анализ и разработка национальной промышленной политики и политики территориального развития, а также изучение инновационных аспектов деятельности хозяйствующих субъектов и сетевого взаимодействия (бизнеса, науки, государства, финансовых институтов, посреднических организаций). Очевидно, что кластерный подход в экономике представляет синтез нескольких направлений, включая локальную индустриальную специализацию, пространственную экономическую агломерацию и региональное развитие, а также положения стратегического и венчурного менеджмента.

1.2. Закономерности формирования кластеров

Представитель Гарвардской бизнес – школы К. Кителс выделял четыре критические характеристики кластера:

- близость предприятий и организаций входящих в кластер. Это связано с необходимостью распределения одних и тех же ресурсов и обеспечения получения положительных эффектов от их использования;

- связность кластера, т.е. виды деятельности, объединенные в рамках данного кластера, должны преследовать общую цель;
- активные взаимодействия между участниками кластера;
- наличие критической массы участников в кластере, способное повлиять на эффективность деятельности компаний.

Эксперты ОЭСР в своей публикации в 1999 году выделили схожий перечень важнейших условий для возникновения кластеров: создание критической массы фирм, позволяющий получить экономию от роста масштабов производства, наличие сильной научно – технологической базы, а также культуру осуществления инновационной и предпринимательской деятельности. Благоприятными факторами также являются наличие природных ресурсов и географических преимуществ. Также, было отмечено, что новым кластерам требуется время, для накопления истории своего развития и дальнейшего успешного функционирования.

Экспертами Европейской комиссии по наблюдению за развитием малых и средних компаний разработана модель жизненного цикла «идеального» регионального (территориального) кластера. Данная модель состоит из шести стадий:

1. Появляются фирмы-пионеры, которые используют местный специфический опыт производства;
2. Происходит формирование сетей поставщиков, формируется специализированный рынок рабочей силы;
3. Создаются организации, зачастую правительственные, в целях поддержки компаний, которые входят в кластер;
4. В кластер привлекаются новые национальные и иностранные компании, квалифицированная рабочая сила;
1. Формируются неявные активы (знания) компаний, которые будут стимулировать диффузию инноваций, информации и знаний;

2. Формирование отрицательного тренда в развитии кластера по причине исчерпания внутреннего инновационного потенциала, закрытости его для внешних инноваций [7].

Также выделяют следующие ключевые элементы, характеризующие кластеры, о которых чаще всего говорится в научной литературе [26].

1. Географическая концентрация. Это изначально центральная идея кластерного подхода. Существуют т.н. «жесткие» и «мягкие» аспекты, характеризующие преимущества, которые получают предприятия от совместного расположения на определенной территории. Среди них: упрощённый доступ к особым ресурсам и факторам производства, локализованным в данной местности; снижение транзакционных издержек; экономия от масштаба; тесное взаимодействие с потребителями, стимулирующее процесс обучения и более изощрённый спрос. Это также особая атмосфера доверия, побуждающая к обмену опытом и информацией, что в итоге приводит к генерации т.н. «молчаливого» знания. При этом важно избегать ловушек самозамкнутости.

2. Специализация. Эффективная кластеризация подразумевает специализацию участников, каждый из которых сосредоточен на основном направлении деятельности и одновременно развивает связи с другими участниками. Возникающие переделы знаний, обмен опытом и непрерывный процесс обучения стимулируют развитие инноваций. В современном понимании специализация всё чаще выходит за пределы какой-либо одной отрасли и охватывает смежные области, что создаёт ещё большие предпосылки для инноваций и будущего конкурентного преимущества.

3. Разнообразие участников кластера. Кластер представляет собой не просто конгломерат частных компаний (этим он отличается от холдинга). Важными участниками являются университеты и научные центры, административные органы, финансовые институты и центры кластерного развития. Последние выполняют функцию продвижения кластера во внешней

среде, а также стимулируют взаимодействие между участниками внутри кластера.

4. Конкуренция сотрудничества. Феномен со-конкуренции является типичным для кластеров. С одной стороны, участники под воздействием рыночных сил вынуждены участвовать в конкурентной борьбе, приводящей к улучшению качества продукции (услуг). В то же время фирмы, действуя в тандеме, получают преимущества, например, в виде эффекта масштаба или доступа к ресурсам, которые были бы недоступны каждому участнику в отдельности. Важным аспектом в отношениях со-конкуренции является атмосфера доверия и желание делиться опытом и знаниями, а также корректное использование полученной информации.

5. Критическая масса. Для того чтобы кластер достиг внутренней динамики, необходимо определённое количество участников – т.н. «критическая масса». Она придаёт кластеру устойчивость к внешним воздействиям, сохраняет промышленную реструктуризацию, способствует формированию уникальных навыков и ресурсов кластера. Благодаря критической массе также достигается эффект масштаба.

6. Жизненный цикл кластера. В своём развитии кластер проходит разные стадии жизненного цикла, которые характеризуются особенностями организации взаимодействия между участниками. Переход от простой агломерации (1) через зарождающийся (2), затем развивающийся кластер (3) к зрелому кластеру (4) и его последующая трансформация (5) (рис.1.1).

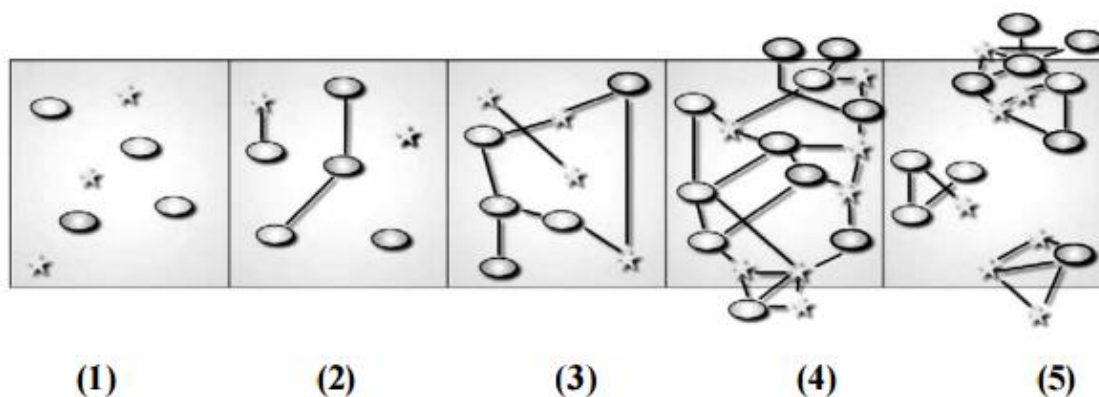


Рисунок 1.1 – Динамика жизненного цикла кластера [26, 29]

7. Инновация. Это комплексное явление, возникающее в результате взаимодействия науки, бизнеса (особенно малых компаний), венчурного капитала. Инновация является результатом попытки коммерциализации новой идеи, причём как в области науки и технологий, так и в организационном плане. Возникновение любого кластера само по себе сопряжено с инновационным процессом. В ходе смены стадий жизненного цикла роль способностей к инновациям возрастает, поскольку это важное условие сохранения жизнеспособности кластера. Таким образом, инновационный кластер в некотором смысле является тавтологией, поскольку инновационность – имманентная черта кластера.

Предприятия получают выгоды от принадлежности к кластеру путем:

1. повышения эффективности системы поставок сырья, комплектующих;
2. доступа к различного рода финансовым ресурсам (например, источники рискованного финансирования для новых технологических компаний в кластере)
3. доступности специализированных и производительных человеческих ресурсов;
4. доступности и качества возможностей для проведения НИОКР;
5. построения сети неформальных отношений, для передачи информации, знаний и опыта;
6. создание системы для выявления коллективных выгод и опасностей формирования общего видения и продуктивной стратегии развития кластера;
7. создание системы взаимоотношений бизнес – власть.

Глава 2. Зарубежный и Российский опыт формирования кластеров

2.1. Зарубежный опыт формирования кластеров

Инновационная ориентированность является значимой особенностью кластера. Во многих странах уже используется кластерный подход к развитию экономики, так как именно в рамках кластера возрастает вероятность возникновения уникальной инновационной идеи, а также увеличивается скорость и эффективность процесса коммерциализации.

В качестве объекта исследования были выбраны страны, где есть значимый опыт формирования и развития инновационных кластеров: США, страны ЕС, Япония, Индия, Израиль, Китай, страны СНГ (Украина, Белоруссия, Казахстан) и Россия. В первую очередь тщательному анализу подвергались правительственные источники, например информация министерств экономического и инновационного развития, доклады Европейского комитета по вопросам промышленности и предпринимательству, данные Европейской онлайн-платформы по развитию и формированию кластеров, а также отчеты и доклады независимых экспертов в государствах ЕС и других странах по вопросам кластеризации экономики. В результате были выделены следующие общие принципы формирования инновационных кластеров (таблица 2.1) [24].

Таблица 2.1 – Формирование инновационных кластеров в мире

Страна	Ядро кластера	Участники инновационного кластера	Государственная поддержка	Пример
Страны ЕС	Национальные исследовательские организации, институты, университеты	Крупные и малые предприятия, вспомогательные организации инфраструктуры кластера	Доминирующая: платформы (макроуровень); ассоциации (мезоуровень); объединения (микроуровень)	Биотехнологическая долина (Франция, Германия), фармацевтический кластер Университета Луи Пастера (Франция)

Япония	Национальный университет; исследовательский институт	Крупные и малые промышленные компании	Значительная (государственные инициативы по кластерной политике)	Биотехнологический кластер (Хоккайдо), кластер нанотехнологий (Кансай)
США	Научный центр; университет	Крупные и малые промышленные компании	Значительная (государственные инициативы по кластерной политике, государственная поддержка)	Техническая долина (Tech Valley, Олбани, Нью-Йорк), Кремниевая долина (Калифорния)
Израиль	Национально-исследовательский институт, отделы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в промышленных компаниях	Преимущественно крупные промышленные предприятия	Значительная (кластерные инициативы, законы для поощрения инвестиций)	IT кластер (Израильская Кремниевая долина), консорциум Remon
Индия	Национальные институты, исследовательские организации	Преимущественно малые внедренческие фирмы	Значительная (государственные инициативы по кластерной политике)	IT кластер Kota (Раджастан), Noida Electronics (Уттар Прадеш)
Китай	Национальные исследовательские институты	Крупные и малые компании, офисы лицензирования технологий при университетах	Значительная (государственный контроль за деятельностью кластеров)	Международный научно-технологический парк «Сужоу» (Suzhou, International S&T Park), Высотехнологический промышленный бизнес-инкубатор (High-Tech Industrial Incubator, Шень-Жень)
Россия	Национальные	Крупные и малые компании	Доминирующая государственная	Кластер ядерно-физических и

	университеты, исследовательские институты, ведущие промышленные предприятия		инициатива	нанотехнологий (Дубна, Московская обл.)
Другие страны СНГ	Национальные университеты; исследовательские институты, ведущие промышленные предприятия	Преимущественно крупные промышленные компании	Доминирующая государственная инициатива	Кластер «Биотехнологии» (Львов, Украина), Парк информационных технологий (Алатау, Казахстан)

Инновационный кластер в сфере нанотехнологий (Олбани, США) является ярким примером эффективно развивающегося инновационного кластера: компании – лидеры в области высоких технологий и нанотехнологий, образовательные учреждения и научные центры, исследовательские организации и необходимые инфраструктурные подразделения – все это находится в Технической долине (Tech Valley, США). Формирование кластера происходило по принципу концентрации вокруг научного центра – центра нанотехнологий Колледжа нанотехнологий и науки (CNSE's Albany NanoTech Complex), который представляет собой интегрированную систему исследования, развития и обучения, а также разработки и создания прототипов в сфере нанотехнологий и обеспечивает необходимую стратегическую поддержку крупным промышленным компаниям (IBM, Intel, GlobalFoundries, Sematech, TSMC, Toshiba, Applied Materials, Tokyo Electron, ASML, Novellus Systems), и малые исследовательские предприятия нового поколения. Всестороннее внешнее сотрудничество обеспечивает активную помощь со стороны федеральных и региональных властей, инструментами поддержки являются система бизнес-

инкубаторов, разработка пилотных прототипов, а также постоянное совершенствование технологий в рамках кластера.

В странах ЕС основополагающая роль в процессе формирования инновационных кластеров принадлежит государственным органам управления. Это проявляется на трех уровнях организации промышленных связей:

- макроуровень: организация и последующая координация европейских технологических платформ (European Technology Platforms), последующее развитие совместных технологических инициатив (Joint Technology Platforms), построенных по сетевому принципу;
- мезоуровень: создание крупных государственных промышленных предприятий, обеспечивается промышленное сотрудничество и взаимодействие на межгосударственном уровне в рамках ЕС;
- микроуровень: формирование объединений для поддержки научно-производственных связей на отдельных территориях и в конкретных регионах стран ЕС.

В странах ЕС при формировании инновационных кластеров значимую роль в контексте финансирования играют частные компании (более 50 %).

Система формирования инновационных кластеров в Японии имеет практически такую же структуру, как в США: огромное значение имеет поддержка 14 крупных национальных университетов и исследовательских институтов. Однако поддержка малых предприятий, стартапов региональными властями не столь значима. Основополагающую роль играет Министерство экономики, торговли и промышленности, принявшее государственную инициативу по формированию инновационных кластеров, программу по развитию городских агломераций, а также проект по формированию промышленных инновационных кластеров. Важной чертой создания инновационных кластеров в Японии является сотрудничество со

странами ЕС (совместные проекты, организация конференций и форумов, обмен знаниями и технологиями, создание совместных комиссий независимых экспертов).

Активный рост инновационных кластеров также отмечается и в Индии. Большой вклад в данный процесс вносят государственные федеральные и региональные власти. Среди участников инновационных кластеров преобладают малые предприятия и инновационные компании.

В Израиле в контексте создания инновационных кластеров активно развивается государственно-частное партнерство. С каждым годом увеличивается число международных компаний-участников кластера. Данному процессу содействует принятие и развитие государственной инициативы по активному привлечению ведущих международных промышленных предприятий, исследовательских институтов и научных организаций.

В Китае модель формирования инновационных кластеров строится на основе делового сотрудничества, руководящую роль взяло на себя государство. Приоритетными направлениями развития являются поиск и увеличение инновационного потенциала в уже существующих промышленных кластерах с опорой на экономические успехи государственных зон технико-экономического развития и других образований, имеющих льготы (технопарков, зон высоких технологий и др.).

В странах СНГ доминирующую роль играют государственные программы по формированию и поддержке инновационных кластеров: например, государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию (Казахстан), концепция развития инновационного предпринимательства (Молдова), государственная программа по развитию науки, инноваций и содействию технологической модернизации (Казахстан) [15].

Очень важны отраслевая направленность и наличие необходимых научно-исследовательских организаций; во многих случаях инновационным кластерам присваивается статус специальной экономической зоны с льготным налогообложением. В последнее время в странах СНГ наблюдается значительный рост бизнес-инкубаторов. Огромное значение придается построению международного сотрудничества, в первую очередь с Россией. Однако в некоторых государствах (Белоруссия, Молдова) понятие «инновационный кластер» введено совсем недавно, формирование кластеров происходит медленнее, причем на уровне государственных законопроектов и инициатив.

Проведенный анализ зарубежного опыта создания и формирования региональных кластеров показывает, что существуют две основные модели, в рамках которых осуществляется кластерная политика – либеральная и дирижистская [13]. Можно выделить основные отличия классической либеральной политики от дирижистской (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Типы моделей кластерной политики за рубежом

Критерий	Либеральная модель	Дирижистская модель
Страны	США, Италия, Великобритания, Канада.	Германия, Франция, Финляндия, Китай, Япония, Австрия, Индия.
Выбор приоритетов	на государственном уровне развивают кластеры, которые изначально были сформированы рынком.	на государственном уровне выбирают отраслевые и региональные приоритеты и те кластеры, которые намерены развивать.
Развитие инфраструктуры	правительство редко участвует в создании инфраструктуры для кластеров	правительство целенаправленно создает инфраструктуру (университеты, научно-исследовательские институты, аэропорты, дороги) для приоритетных кластеров.
Выбор региона, где создается кластер	вся ответственность за создаваемый кластер лежит на региональных властях	правительство самостоятельно выбирают регион для создания кластера, а также определяют объем финансирования.

<p>Механизмы развития кластеров на государственном уровне</p>	<p>Поддержка кластерных инициатив; создание и развитие региональных центров кластерного развития</p>	<p>Государственные региональные программы формирования и развития кластеров; система налоговых и неналоговых льгот для участников кластера; система поддержки кластеров через госзаказ, формирование территорий инновационного развития</p>
---	--	---

Государственная кластерная политика в России формируется, используя инструменты, как либеральной, так и дирижистской модели. На основе сравнительного анализа зарубежных моделей тенденции развития кластерной политики в России более эффективной видится «смешанная» модель, предполагающая с одной стороны, активную роль самих регионов и региональных компаний в формировании кластеров, с другой - поддержку кластерных инициатив со стороны федеральных органов власти.

Анализ международного и российского опыта формирования инновационных кластеров показывает наличие в российской практике актуальных проблем, к которым относятся:

- недостаточная поддержка на институциональном уровне (включая административную и экспертную): например, основными мерами государственной поддержки особых экономических зон являются только налоговые льготы, таможенные тарифы, а также создание общей первичной инфраструктуры.
- низкая степень конечной коммерциализации проектов (во многом декларативный характер деятельности кластеров),
- несовершенная система взаимосвязей между крупными и малыми предприятиями, участниками кластера с органами власти и независимыми экспертами.

Тем не менее, государственные органы проводят довольно активную политику с целью поддержать процесс развития инновационных кластеров. В частности, в 2013 году Министерством экономического развития было

проведено порядка 90 мероприятий (конференций, семинаров и форумов) как в регионах России, так и за рубежом, их главные цели – укрепление внутригосударственного и международного сотрудничества и партнерства, глобальный обмен знаниями и опытом как со стороны государства, так и со стороны бизнеса.

Необходимо выделить следующие ключевые тенденции:

- теория кластерного развития экономики эволюционирует, и в настоящее время очевидны прогрессивные результаты;
- именно концепция инновационных кластеров в рамках теории кластерного развития является наиболее актуальным направлением, в отличие от концепции непосредственно промышленных кластеров, ядром кластера служит научно-образовательная, исследовательская организация.

Впервые выделена концепция региональной «размытости» (нет привязанности организаций участников к конкретной территории) инновационного кластера, которая не рассматривалась ранее специалистами и представителями научных школ и теорий по кластеризации экономики. Кластер налаживает взаимодействие и сотрудничество и с другими организациями, расположенными по всему миру, так как для достижения конечной цели инновационного кластера логистическая составляющая не столь критична.

Все больше стран осознаёт эффективность кластерной модели экономики, и с каждым годом количество инновационных кластеров растет.

Впервые сделан вывод о наличии тенденции явного расширения и рассредоточения кластера в большинстве стран мира, он охватывает все больше территорий, выходя за пределы установленных нормативно-правовым законодательством границ той или иной страны. Ярким примером данной тенденции является Кремниевая долина в США, которая изначально располагалась в районе залива Сан-Франциско (штат Калифорния), южнее Сан-Франциско и севернее Сан-Хосе и включала пять городов, а сейчас в

кластер входят 30 городов. Для инновационных кластеров необязательна региональная концентрация. Сами по себе инновационные кластеры могут увеличиваться до своего рода инновационной агломерации.

Огромное значение приобретает продуманная стратегия формирования международного брендинга для развития инновационного кластера. Однако данный аспект стал важен для продвижения бренда кластера на мировом рынке сравнительно недавно.

2.2 Становление кластерной политики в Российской Федерации

2.2.1 Формирование и развитие кластерной политики в России

К настоящему времени в России созданы практически все элементы инновационной инфраструктуры, а само направление инновационного развития определено на уровне высшего руководства страны в качестве приоритетного направления развития национальной экономики. Об этом свидетельствуют постановления руководства страны и ряд документов, в частности «Стратегия – 2020» и «Стратегия инновационного развития» [10]. Одним из ключевых условий модернизации экономики и реализации конкурентного потенциала регионов заключается в создании сети территориальных кластеров.

Одна из первых попыток осмысления процесса кластеризации в России была предпринята в Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 гг.), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 38-р. В последующем она нашла свое воплощение в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [10].

Конкретные механизмы поддержки и стимулирования развития кластеров отражены в следующих документах: в положениях ФЗ от 24 июля

2007 г. № 209 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»; Постановлении Правительства от 31 июля 2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров»; Постановлении Правительства от 6 марта 2013 г. № 188 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров»; в положениях Федерального закона «Об особых экономических зонах» от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ и др.

Также, развитию кластеров в России способствует реализация следующих мероприятий: государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2006 г. № 328-р; проектов «промышленной сборки», осуществляемых в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 декабря 2005 г. № 757. В итоге, перечень пилотных инновационных территориальных кластеров в Российской Федерации был разработан и утвержден Поручением Председателя Правительства Российской Федерации от 28.08.2012 г. № ДМ-П8-5060, что и символизировало собой становление кластерной политики и формы ее реализации в регионах, а, следовательно, и определило их сущность и содержание.

В 2008 г. Министерством экономического развития РФ была принята Концепция кластерной политики. Кластерный подход представлен также в "Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года". В ряде регионов приняты программы развития кластеров, в том числе и инновационных.

Целью кластерной политики России является обеспечение высоких темпов роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования,

специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих кластер.

Задачами кластерной политики является:

1. формирование условий для эффективного организационного развития кластеров;
2. обеспечение эффективной поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера, за счет фокусирования и координации мероприятий, с учетом приоритетов развития кластеров;
3. обеспечение эффективной методической, информационной, образовательной и консультационной поддержки кластерной политики на региональном и отраслевом уровне.

Министерство экономического развития РФ в 2012 г. провело конкурсный отбор пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, в рамках осуществления государственной кластерной политики. Было отобрано 25 кластеров (всего поступило 94 заявки), приоритетными направлениями развития были выделены такие отрасли, как фармацевтика, медицина, ядерные и радиационные, а также информационно-коммуникационные технологии. Специализация кластеров была выбрана в рамках отраслей, в которых Россия имеет научно-технический и кадровый потенциал, что очень важно для успешного развития кластера.

К группе приоритетной поддержки были отнесены 14 кластеров представленных в таблице 2.3, на развитие которых планировалось выделять средства из федерального бюджета ежегодно в течение 5-ти лет. Субсидии предполагалось предоставлять на условиях софинансирования реализации программ субъектами РФ (в пределах 50–80 % расходного обязательства). В конкурсном отборе участвовали 11 субъектов Российской Федерации. От них поступили заявки на софинансирование мероприятий в 13 из 14 пилотных ИТК первой группы, развитие которых в 2012 г. было рекомендовано

поддерживать, в том числе посредством предоставления субсидий из средств федерального бюджета. На конкурсный отбор не была представлена заявка от Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в которых локализованы предприятия и организации Кластера медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга. Предварительный отбор мероприятий, учитываемых при определении размера субсидий (первая группа мероприятий), а также мероприятий региональных программ развития ИТК, на реализацию которых запрашивались средства субсидии (вторая группа мероприятий), осуществлялся Комиссией, созданной при Минэкономразвития России, посредством дистанционного голосования на интернет-портале Российской кластерной обсерватории. В состав Комиссии вошли представители институтов развития, вузов, исследовательских структур и крупных компаний.

Таблица 2.3 – Инновационные территориальные кластеры, финансируемые из средств федерального бюджета

Субъект РФ	Отрасль специализации кластера	Название кластера	Объем федеральной субсидии, млн рублей
Калужская область	Медицина и фармацевтика. Радиационные технологии	Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины	93,3
г. Москва	Информационно-коммуникационные технологии, электроника	Кластер «Зеленоград»	3
Московская область	Ядерные технологии. Новые материалы	Кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне	97,3
	Медицина и фармацевтика, биотехнологии	Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пушкино	64,3
	Новые материалы. Медицина и фармацевтика. Информационно-коммуникационные технологии	Кластер «Физтех XXI»	96
Томская область	Медицина и фармацевтика. Информационно-коммуникационные технологии, электроника	Кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий	46,8

Новосибирская область	Информационно-коммуникационные технологии. Медицина и фармацевтика	Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий	149,4
Красноярский край	Ядерные технологии. Производство летательных и космических аппаратов	Кластер инновационных технологий ЗАТО г.Железногорск	18,7
Нижегородская область	Ядерные технологии, суперкомпьютерные технологии, лазерные технологии	Саровский инновационный кластер	42,2
Республика Мордовия	Приборостроение	Кластер энергоэффективной светотехники и интеллектуальных систем управления освещением	112,7
Республика Татарстан	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия. Автомобилестроение	Камский инновационный территориально-производственный кластер РТ	213,2
Самарская область	Производство летательных и космических аппаратов	Инновационный территориальный аэрокосмический кластер Самарской области	328,8
Ульяновская область	Ядерные технологии, радиационные технологии, новые материалы	Ядерно-инновационный кластер г.Димитроград	34,3
Ленинградская область	Радиационные технологии. Медицина и фармацевтика	Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий	-

Во вторую группу (таблица 2.4) были включены кластеры, программы развития которых требуют дальнейшей доработки, в связи с чем на первом этапе их финансовая поддержка не предполагается, но они будут рекомендованы к включению в состав Федеральной целевой программы, участию в работе с институтами развития и взаимодействию с госкомпаниями. Что же касается других кластерных образований, не вошедших в список приоритетных Минэкономразвития, то наиболее перспективные из них, скорее всего, будут получать поддержку регионов – через субсидирование ставок по кредитным линиям, содействие в продвижении продукции на рынок и т.п. Об этом, например, заявило руководство Новосибирской области [3].

Таблица 2.4 – Инновационные территориальные кластеры без субсидий из средств федерального бюджета

Субъект РФ	Отрасль специализации кластера	Название кластера
г. Москва	Новые материалы. Ядерные технологии	Новые материалы и радиационные технологии (г. Троицк)
Архангельская область	Судостроение	Судостроительный инновационный территориальный кластер
г. Санкт-Петербург	Информационно-коммуникационные технологии. Электроника, приборостроение	Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций
Нижегородская область	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия. Автомобилестроение	Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии
Пермский край	Производство летательных и космических аппаратов, двигателестроение, новые материалы	Инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения Технополис «Новый Звездный»
Республика Башкортостан	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия	Нефтехимический территориальный кластер
Ульяновская область	Производство летательных и космических аппаратов, новые материалы	Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа»
Свердловская область	Новые материалы	Титановый кластер
Алтайский край	Медицина и фармацевтика	Алтайский биофармацевтический кластер
Кемеровская область	Химическая промышленность, энергетика	Комплексная переработка угля и техногенных отходов
Хабаровский край	Производство летательных и космических аппаратов. Судостроение	Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения

В целях стимулирования спроса на инновационную продукцию компаний-участников кластеров Минэкономразвития рекомендовало крупным компаниям с государственным участием, реализующим программы инновационного развития, начать взаимодействовать с пилотными кластерами. Как считают в правительстве, госкомпании могли бы участвовать в деятельности кластеров по тем направлениям, которые они сами для себя определили в качестве приоритетных, но в то же время не исключается возможность корректировки инвестиционных программ госкомпаний с целью поддержки инновационных кластеров. Наглядным

примером такого сотрудничества является активное взаимодействие госкорпорации "Росатом" с компаниями кластеров, ориентированных на ядерные технологии (Саровский инновационный кластер; кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне; ядерно-инновационный кластер г. Димитровграда Ульяновской области; кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск).

Создание инновационных территориальных кластеров является необходимым шагом по пути реализации концепции долгосрочного социально-экономического развития России. Согласно этой концепции в период с 2015-го по 2020 год Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему валового внутреннего продукта (ВВП). Для достижения этой цели выделены шесть приоритетных направлений деятельности в масштабах государства [9]:

1. развитие человеческого потенциала России;
2. создание высококонкурентной институциональной среды для стимулирования предпринимательской активности;
3. структурное разнообразие и развитие экономики на основе инновационного технологического развития;
4. закрепление и расширение глобальных конкурентных преимуществ России в традиционных сферах (энергетика, транспорт и т.д.);
5. расширение и укрепление внешнеэкономического положения России, повышение ее участия в мировом разделении труда;
6. к новой модели пространственного развития экономики.

С помощью создания инновационных территориальных кластеров планировалось повысить эффективность и конкурентоспособность регионов России. Актуальность применения кластерной политики значительно возросла в 2014 году в связи с возникшей напряженностью в экономических и политических отношениях между Россией, европейскими странами и США. Возникло новое направление – развитие производственных площадок и соответствующих отраслей, которые снизили бы зависимость России от

импорта продукции из стран Европы и США. На пути достижения этой цели актуальным оказалось внедрение масштабной региональной кластеризации на территории всей страны.

Важными проблемами, затрудняющими формирование кластеров, являются неразвитость малого и среднего бизнеса, а также слабость необходимых трёхсторонних связей между основными субъектами инновационного процесса – наукой, бизнесом и государством. К сожалению, в России наука и бизнес практически не взаимодействуют друг с другом, предпочитая по отдельности ориентироваться на государственную помощь. В качестве так называемых "якорных" предприятий кластеров, которые являются локомотивами их развития, как правило, выступает крупный бизнес, в том числе и с государственным участием. Для успешного развития кластера необходимо, чтобы крупный бизнес работал в тесной кооперации с малыми инновационными компаниями.

Принципиально важным для осуществления не только кластерной, но и инновационной политики в целом является тесное взаимодействие всех инструментов инновационного развития: технопарков, центров по трансферу технологий, технологических платформ, кластеров, центров технологического развития. При этом кластеры должны восприниматься не как узкая задача управляющей компании, а как системный инструмент территориального развития с обратной связью. В противном случае, когда одни структуры отвечают за программы инновационного развития, другие – за технологические платформы или кластеры, существует риск возникновения конфликта интересов. Поэтому за выполнение программных мероприятий развития инновационного территориального кластера должна отвечать определённая управляющая компания, но ответственность за инновационное развитие территорий в целом должны нести и другие участники инновационной деятельности.

То, что понимание этой проблемы в стране есть, свидетельствует, в частности, следующий факт: из 25-ти отобранных кластеров 6 уже функционируют в рамках технологической платформы "Медицина будущего", внутри которой создан научно-технический совет по кластерной политике. Тем самым задан вектор на усиление этих систем – развитие инновационных кластеров будет способствовать формированию инфраструктуры для реализации других направлений технологического развития в рамках платформы.

Вместе с тем нельзя не отметить, что в России слишком быстро появляется и исчезает интерес к той или иной заимствованной из зарубежного опыта институциональной форме (инновационным кластерам, технологическим платформам и т.п.), а процесс принятия решений зачастую мало прозрачен. Можно только догадываться, почему тот или иной эксперимент не удался, та или иная мера поддержки сворачивается или продолжает реализовываться. Всё это не способствует накоплению и распространению позитивного опыта. Поэтому необходимо учитывать, что любые программы и механизмы поддержки требуют определённого времени.

2.2.2 Финансирование развития кластеров в России

Реализация кластерных проектов в Российской Федерации в 2012–2015 годах показала их высокую затратноёмкость, причем большая часть средств была направлена не на инновационные разработки (главная цель создания кластеров), а на обустройство территории, создание необходимой инфраструктуры (рис. 2.1).

В 2013 г. на поддержку 14 кластеров первой группы из средств федерального бюджета было выделено 1.3 млрд руб. В 2014 г. объем распределяемых средств субсидий увеличился до 2.5 млрд руб. Было принято решение, что субсидии можно направлять и на региональные программы развития кластеров второй группы. Таким образом, этот тип поддержки был

распространен на все 25 пилотных кластеров. В 2013 г. в абсолютном большинстве случаев субъекты Российской Федерации и локализованные в них пилотные ИТК использовали средства субсидий в целях формирования и обеспечения деятельности управляющих компаний (специализированных организаций развития) кластеров и создания объектов инжиниринговой инфраструктуры. В 2014 г. тренд на поддержку уже сформированных (в кластерах первой группы) и создание новых (в кластерах второй группы) управляющих компаний и инжиниринговых центров сохранился. Эти направления расходования федеральной субсидии по-прежнему остаются наиболее привлекательными для ИТК и регионов. Сегодня фокус кластерной политики в России направлен не только на выявление точек инновационного роста, но и на стимулирование их развития. В связи с этим представляется важным проанализировать финансирование региональных программ развития инновационных территориальных кластеров.

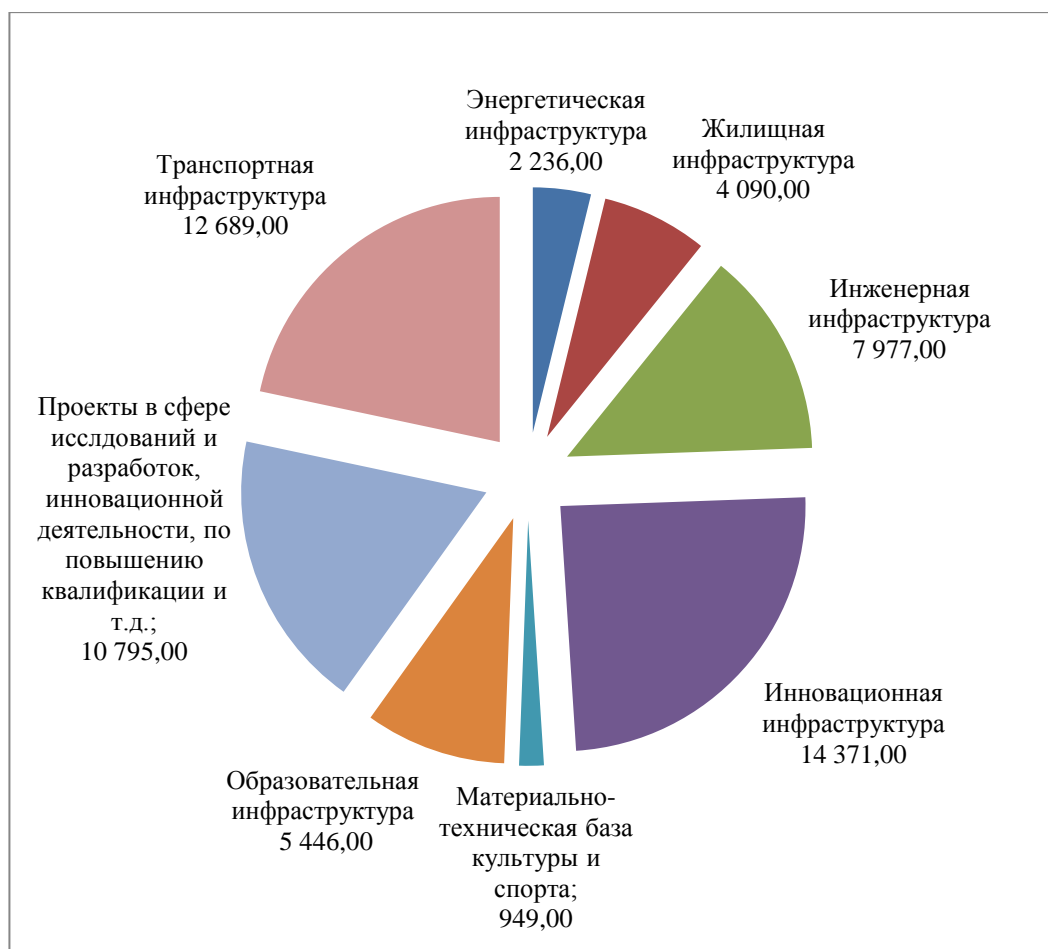


Рисунок 2.1 – Структура распределения средств по 14 пилотным инновационным территориальным кластерам (первая группа) по использованию субсидий из средств федерального бюджета в 2013–2017 гг. (млн рублей)

Также 14 отобранных кластеров, реализацию программ развития которых было рекомендовано поддерживать, в том числе посредством предоставления субсидий из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации (первая группа кластеров), представили свои предложения по направлениям использования субсидий. Так, распределение средств по использованию субсидий из средств федерального бюджета в 2013–2017 гг. (млн рублей) включает такие расходные статьи, как: энергетическая инфраструктура – 2236 млн руб.; жилищная инфраструктура – 4090 млн руб.; инженерная инфраструктура – 7977 млн руб.; инновационная инфраструктура – 14371 млн руб.; материально-техническая база культуры и спорта – 949 млн руб.; образовательная инфраструктура – 5446 млн руб.; проекты в сфере исследований и разработок, инновационной деятельности, повышение квалификации и т.п. – 10795 млн руб.

Общий объем запрашиваемых средств субсидии составляет более 58,5 млрд. руб. Это более чем вдвое превышает объем средств (25,0 млрд. руб.), которые на эти цели направило Минэкономразвития России. Распределение средств субсидии осуществлялось путем отбора отдельных предлагаемых кластерами проектов на конкурсной основе, исходя из их проработанности, степени готовности к реализации и ожидаемого социально-экономического эффекта. При этом в целом предполагалось обеспечить равные возможности доступа 14 отобранных кластеров к средствам, выделяемым из федерального бюджета в рамках предоставляемой субсидии.

Суммарно в 2013 г. на реализацию программ и стимулирование развития территорий базирования кластеров из средств бюджетов всех уровней было выделено более 22 млрд руб. В их составе 1.3 млрд руб. федеральной субсидии, 650.9 млн руб., предназначенные для

софинансирования программных мероприятий из региональных бюджетов, и более 20 млрд руб. расходных обязательств и бюджетных ассигнований, предусмотренных субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями для реализации «обеспечивающих» мероприятий.

Между тем, заявки на участие в конкурсном отборе пилотных инновационных территориальных кластеров (ИТК) предусматривают расходование средств по таким основным направлениям: научные исследования и разработки, включая кооперацию в научно-технической сфере; совершенствование системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров; интенсификация производственного потенциала и производственной кооперации; модернизация инфраструктуры кластера и его организационное развитие.

Структура финансирования реализации проектов развития пилотных инновационных территориальных кластеров (ИТК) в России показывает, что основная ее часть – это средства внебюджетных источников – 660 млрд руб., средства федерального бюджета – 364 млрд руб., средства бюджетов субъектов РФ и муниципальных образований – 166 млрд руб. (рис.2.2) [19, с. 32].



Рисунок 2.2 – Структура источников финансирования программ развития по 14 пилотным инновационным территориальным кластерам в 2012–2017 гг. (млрд руб.)

В структуре источников финансирования программ развития по 11 пилотным инновационным территориальным кластерам за 2012–2017 гг. будет израсходовано из средств внебюджетных фондов – 120 млрд руб., из средств федерального бюджета – 116 млрд руб., из средств бюджетов субъектов РФ и муниципальных образований – 46 млрд руб (рис.2.3).

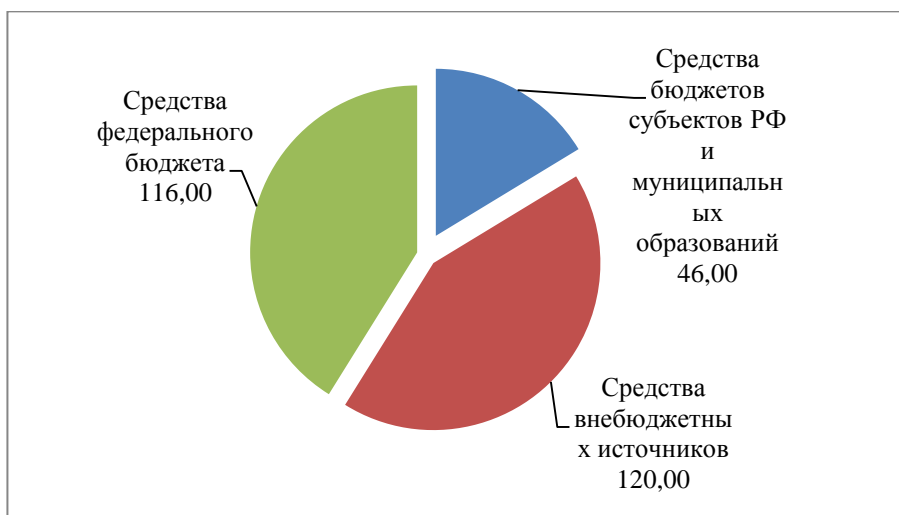


Рисунок 2.3 – Структура источников финансирования программ развития по 11 пилотным инновационным территориальным кластерам в 2012–2017 гг. (млрд руб.)

Структура финансирования кластеров различается в зависимости от их отраслевой принадлежности и специализации (рис.2.4) [19, с.34].

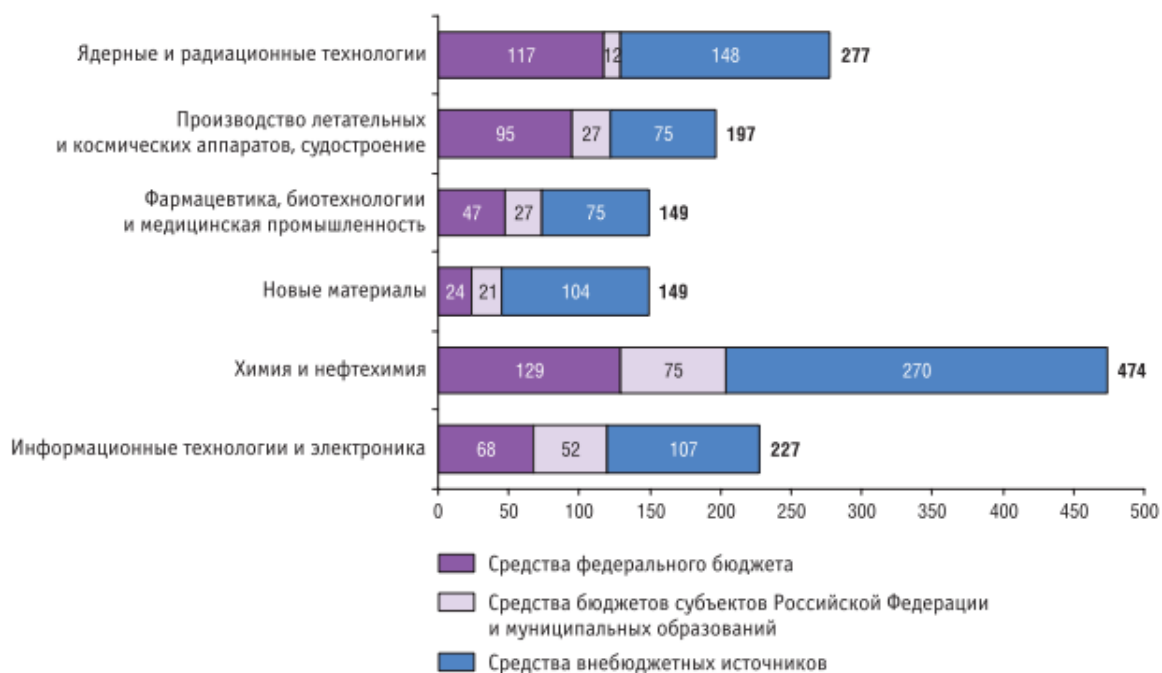


Рисунок 2.4 – Предложения 25 пилотных инновационных территориальных кластеров по структуре финансирования программ развития в 2012–2017 гг. по источникам и отраслевым направлениям (млрд. рублей)

Наиболее «чувствительным» для бюджетов всех уровней выглядит развитие сегментов «Производство космических и летательных аппаратов, судостроение» (62 % средств – субсидии), «Информационные технологии и электроника» (53 % средств – субсидии) и «Ядерные и радиационные технологии» (47 % средств – субсидии). Основную ставку на частный капитал и инвестиции сделали кластеры сегмента «Новые материалы» (70 % средств из внебюджетных источников) и «Химия и нефтехимия» (57 % средств из внебюджетных источников).

Как видно из представленных данных, совокупная нагрузка на бюджеты всех уровней выглядит весьма весомой. Но в связи с довольно сложными финансово-экономическими условиями (ВВП страны только за 2015 г. снизился на 3,9 %, промышленное производства – на 3,3 %, инфляция повысилась до 12,7 %) предложения ИТК не были реализованы в полной мере. Правительство сократило в 2016 году на 10 % федеральные расходы по всем ранее заложенным в бюджет статьям, кроме социального сегмента. Уже в 2013 году на реализацию проектов по созданию инновационных территориальных кластеров было выделено лишь 1,3 млрд рублей, в 2014 году – около 2,5 млрд рублей, столько же было выделено и в 2015 году.

В ходе конкурсной процедуры размер выделяемых бюджетных средств по ряду заявок был уменьшен по сравнению с запрашиваемым финансированием: в частности, для Томской области – на 453 млн руб., Самарской области – примерно на 93, Республики Татарстан – на 56, Московской области («Пушино») – на 29 млн руб.

Суммарно в 2013 г. на реализацию программ и стимулирование развития территорий базирования кластеров из средств бюджетов всех уровней было выделено более 22 млрд руб. В их составе 1.3 млрд руб.

федеральной субсидии, 650.9 млн руб., предназначенные для софинансирования программных мероприятий из региональных бюджетов, и более 20 млрд руб. расходных обязательств и бюджетных ассигнований, предусмотренных субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями для реализации «обеспечивающих» мероприятий (рис.2.5).

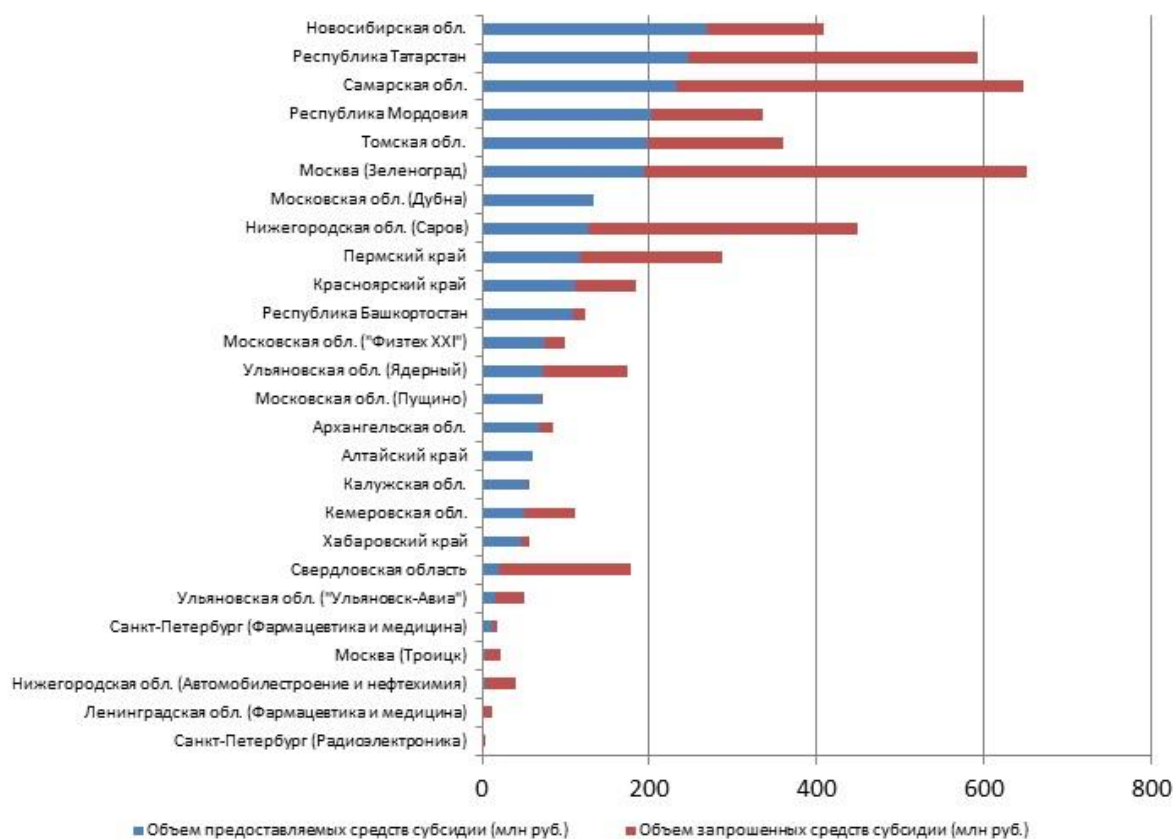


Рисунок 2.5 – Объем запрашиваемых и планируемых к предоставлению федеральных субсидий на реализацию мероприятий региональных программ развития инновационных территориальных кластеров

Развитие кластеров, их инновационной ориентированности критически важно сохранить даже в кризисный период. Это может способствовать достижению снижения зависимости экономики России от цен на энергоносители, наращивания объемов производства инновационной продукции и ее доли в общем объеме отгруженных и экспортированных товаров, выполненных работ и оказанных услуг отечественными

компаниями, хотя эти индикаторы показывают понижающую тенденцию за последние годы (рис.2.6, рис.2.7).

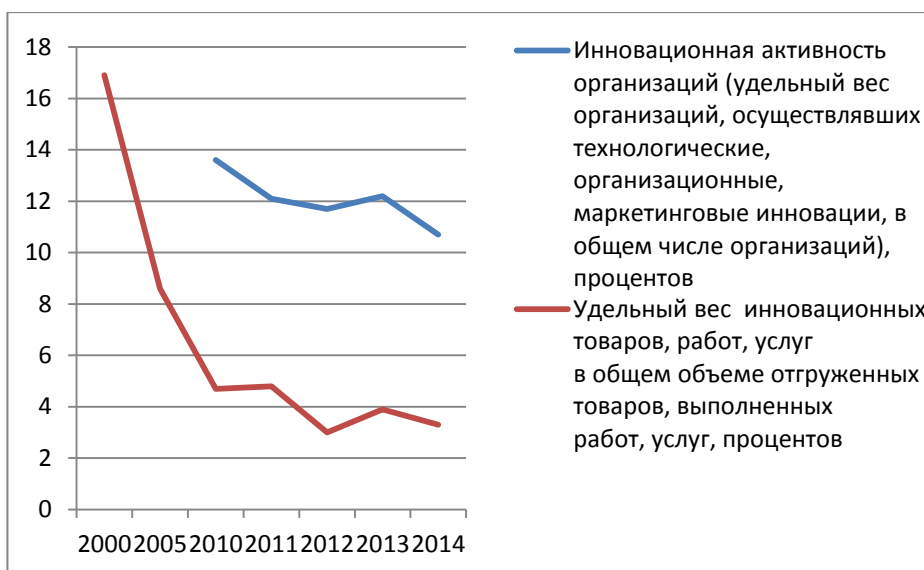


Рисунок 2.6 – Показатели инновационной деятельности предприятий РФ, деятельность которых связана с использованием вычислительной техники и информационных технологий, за 2000–2014 года



Рисунок 2.7 – Показатели инновационной деятельности предприятий РФ, объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб., за 2000–2014 года

Кластеры и в условиях стагфляции продолжают оставаться важным инструментом управления экономикой регионов, средством стимулирования экономического роста и устойчивого развития территорий, поэтому они должны быть в числе приоритетных направлений государственной

экономической политики. Но сама государственная политика управления этими процессами должна быть более гибкой, адекватной складывающимся условиям и имеющимся ресурсам, использовать разнообразный инструментарий и механизмы развития кластерных образований, где роль государства не ограничивается функциями «арбитра», а подразумевает активное включение в процесс реформирования общества и экономики, ее административных, управленческих и хозяйственных структур.

Это позволит обеспечить сбалансированный подход к распределению полномочий и ответственности по поддержке кластерных инициатив между уровнями государственной власти и управления, а также последовательность в поэтапной реализации кластерной политики, достичь намеченных результатов, обеспечить устойчивость регионов через финансовую устойчивость самих кластерных структур.

Глава 3. Инновационное развитие компании в условиях кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»

3.1. Инновационное развитие компании в кластере

Инновационная деятельность компании определяют как комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования. Инновационной деятельностью считается деятельность, направленная развитие и коммерциализацию НИОКР, которые должны быть реализованы как новый или усовершенствованный продукт, востребованный рынком, а также на создание нового или совершенствование существующего технологического процесса, которые будут использованы в будущей производственной деятельности предприятия. Таким образом, результатом инновационной деятельности предприятия являются новый или усовершенствованный товар, услуга или процесс. Вместе с тем, инновационная деятельность, способствует улучшению качества продукции, и определяется как комплекс ряда научных, технологических, организационных, финансовых и технических мероприятий, в след за которыми следует процесс инноваций.

Многие ученые, рассматривая инновационный процесс, делят его на этапы, рассматривая с точки зрения жизненного цикла: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские и экспериментальные разработки, процесс запуска в производство, производство, выход на рынок, господство на рынке, устаревание, замена новым или усовершенствование.

В общем виде инновационный процесс включает следующие стадии:

- исследования и разработки;
- запуск в производство;
- производство;

- содействие в реализации, применении, обслуживании;
- утилизацию после использования.

Инновационный процесс включает в себя также деятельность, обеспечивающую создание инноваций: научно-технические услуги, маркетинговые исследования, разработку бизнес-плана проекта, оценку экономической эффективности инновации, подготовку и переподготовку кадров, организационную и финансовую деятельность.

Инновационное развитие предприятия – основа повышения эффективности его деятельности. Это форма проявления научно-технического прогресса (НТП) на микроуровне, которая способствует повышению ее качества выпускаемой продукции, а также расширению ассортимента продукции в целях удовлетворения потребностей потребителей и максимизации прибыли организации. На успех реализации инноваций на предприятии влияет множество факторов таких как: научно-технический потенциал предприятия; производственно-техническая база; основные виды ресурсов; инвестиции; система управления. Правильное соотношение и использование этих факторов, а также их тесная взаимосвязь в системе управления между инновационной, производственной и маркетинговой деятельностью фирмы приводят к положительному результату осуществления инновационной стратегии.

В современной экономике выделяют следующие направления инновационного развития предприятий (рис.3.1):

- Комплексная механизация и автоматизация;
- Химизация;
- Электрификация;
- Электронизация производства;
- Внедрение новых материалов;
- Освоение новых технологий.

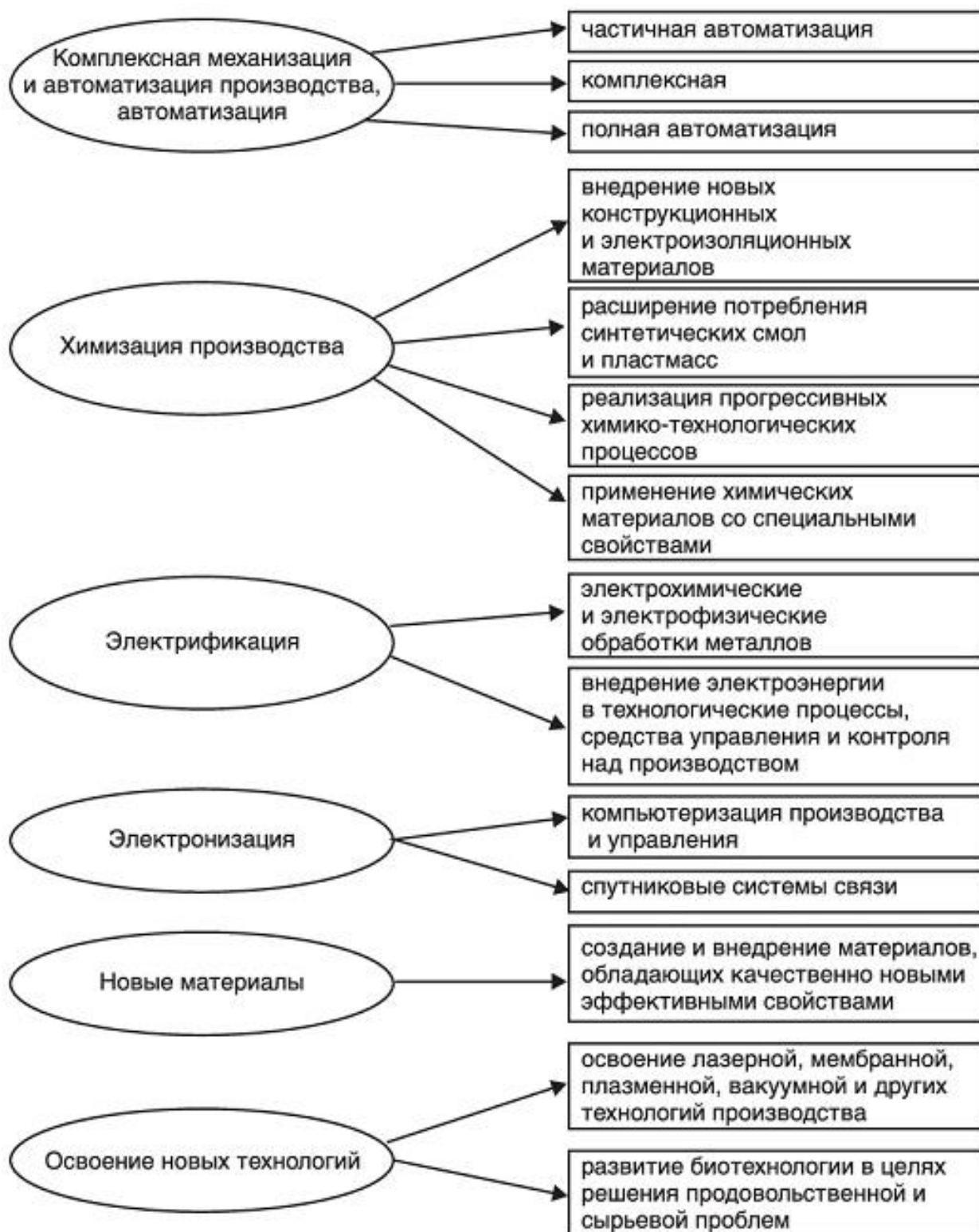


Рисунок 3.1 – Направления инновационного развития организации

Инновационное развитие компаний в кластере будем рассматривать в двух основных направлениях: освоение новых технологий и внедрение новых материалов. Создание и внедрение новых материалов позволяет повысить конкурентоспособность производимой продукции и компании в целом.

Освоение новых технологий позволяет решить как производственные проблемы, так и социально-экономические.

Инновационное развитие компаний в кластере основывается на синергетическом эффекте, создаваемом кластером. Существуют различные подходы к оценке синергетического эффекта, под которым понимается «эффект, вызванный скоординированным в пространстве и времени действием разнородных по природе механизмов, приводящих к качественным изменениям в системе» [1]. Понятие синергизма (синергетики) было введено лауреатом Нобелевской премии Германом Хакененом.

Экономический базис синергизма определен И. Ансоффом как возможность того, что результат совместных усилий нескольких компаний превысит итоговый показатель их самостоятельной деятельности [2]. Синергетический эффект основан на экономических выгодах от эффекта масштаба (повышение загруженности совместно используемых производственных мощностей, использование общего персонала, объединение сбытовых усилий и т.п.), а также учитывает так называемую управленческую синергию, т.е. использование в определенном виде деятельности знаний и опыта, полученных в иной сфере, для выработки более качественных управленческих решений.

Согласно классификации И. Ансоффа существуют следующие виды синергизма таблица 3.1.

Таблица 3.1 – Виды синергетического эффекта

Виды синергизма	Источник эффекта
Оперативный синергизм	Является результатом более эффективного использования основных и оборотных средств, снижения затрат на проведение научно-исследовательских работ за счет использования общих научно-исследовательских центров
Синергизм продаж	Получение доступа к новым рынкам, каналам сбыта. проявляется, когда фирма, реализуя несколько товаров, использует одни и те же каналы распределения, осуществляет управление продажами через один центр, использует одни складские

	помещения;
Синергизм менеджмента	Повышение эффективности управления. Эффект синергизма менеджмента проявляется в момент разработки новых товаров или входа в новую отрасль. Происходит благодаря обмену опытом и знаниями, накопленные ранее, которые могут помочь в решении новых проблем, возникающих при входе фирмы в новую конкурентную среду.
Инвестиционный синергизм	Повышение конкурентных преимуществ кластера за счет совместного использования объектов производственной, финансовой, информационной, социальной инфраструктуры, на основе которой строятся кластерные взаимосвязи.

Хасанов Р.Х. считает, что кластер обладает синергетическим эффектом за счет: эффекта перетока инноваций в кластере; эффекта приращения денежного потока за счет сложения денежных потоков компаний, входящих в кластер; эффекта совместного использования инфраструктурных объектов; эффекта снижения транзакционных издержек [23].

Объединение в кластер формирует не спонтанную концентрацию разнообразных технологических изобретений, а строго ориентированную систему распространения новых знаний, технологий и инноваций. При этом формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера является важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций - в конкурентные преимущества. Кластеры создают новый продукт или услугу усилиями нескольких фирм или исследовательских институтов, что позволяет ускорить их распространение по сети деловых взаимосвязей. Инновационная структура кластера способствует снижению совокупных затрат на исследование и разработку новшеств с последующей их коммерциализацией за счет высокой эффективности производственно-технологической структуры кластера. Это позволяет участникам кластера стабильно осуществлять инновационную деятельность в течение продолжительного времени.

3.2. Динамика развития и текущее состояние кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»

Кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» в 2012 году вошел в число приоритетных инновационных территориальных кластеров Российской Федерации с предоставлением федеральной субсидии, согласно результатам конкурсного отбора, проведенного Министерством экономического развития РФ [18].

Главной особенностью кластера является то, что в число участников входят две группы производственных предприятий: предприятия – производители фармпрепаратов и медицинской техники, а также предприятия сферы информационных технологий и электроники. Характерной чертой кластера является инновационная составляющая, опирающаяся на развитую научную и образовательную базу Томских университетов и научно-исследовательских институтов, а также на существующие проекты кооперации между вузами и компаниями. Основными направлениями реализуемых в кластере технологий и продукции являются:

- лекарственные средства, медицинская техника и материалы, произведенные с использованием нанотехнологий;
- информационные технологии и электроника.

Цели создания кластера:

- Эффективное сочетание внутрикластерной кооперации и внутренней конкуренции; сетевой характер взаимодействия участников (инновационных предприятий малого и среднего бизнеса, учреждений науки и образования) позволят сформировать ориентированную на результат цепочку распространения новых знаний, технологий и инноваций.

- Достижение синергетического эффекта: в частности, повышение конкурентоспособности предприятий и организаций, входящих в кластер, и Томской области, в целом [8].

Для координирования деятельности компаний-участников кластера были созданы специализированные организации: Центр кластерного развития Томской области (ЦКР) и Томский Региональный инжиниринговый центр (ТРИЦ). ЦКР осуществляет финансовую поддержку участникам кластера в виде компенсации затрат на участие в программах повышения квалификации сотрудников компаний участников кластера и компенсации затрат на участие в специализированных мероприятиях (выставки, форумы, конгрессы) собственно компаний участников кластера, а также содействует в продвижении продукции и услуг через организацию ряда мероприятий, в которых ЦКР выступает соорганизатором. ТРИЦ осуществляет поддержку компаниям участникам Кластера через организацию конкурсов по приобретению оборудования, оказание инжиниринговых услуг, услуг по сертификации, аккредитации, лицензированию и по решению вопросов интеллектуальной собственности.

Также в рамках Распоряжения Администрации Томской области от 23.01.2015 № 46-ра «О создании Совета инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»» был создан Совет кластера. В состав Совета вошли представители Администрации Томской области, бизнеса, вузов, научных и исследовательских институтов [20]. Основными задачами Совета являются: определение приоритетных направлений деятельности кластера и принятие стратегических решений по их развитию; решение вопросов функционирования кластера, в том числе установление регламента его функционирования; обеспечение согласованной работы участников кластера. Также, Совет кластера принимает решения о включения организации в кластер или исключения участников из кластера, включении проекта в портфель кластера. Для анализа и оценки кластерных проектов созданы

рабочие группы по приоритетным направлениям развития кластера: «Фармацевтика», «Медицинская техника», «Информационные технологии».

Деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» осуществляется в рамках повышения экспортного потенциала соответствующих отраслей. Данный кластер позволяет компаниям совместно реализовать проекты в сфере производства лекарственных средств, разработки медицинской техники, средств диагностики, новых материалов, а также в области создания сложных продуктов в сфере информационных технологий, электроники и робототехники [11].

Число активных участников в кластера непрерывно растет. На момент создания кластера в него входило 20 компаний, но уже в октябре 2013 года в кластере было 62 компании, к июлю 2014 года это число увеличилось до 162. Далее к концу 2015 года в кластере состояло уже более 300 организаций, однако, в процессе мониторинга было выявлено, что больше половины участников не активны и Советом кластера было принято решение о сокращении числа участников. В результате в 2016 году число участников сократилось с 340 до 173, так как в процессе перерегистрации участников отсеялись неактивные компании. На данный момент в кластер входят 180 организаций (в том числе ВУЗы, НИИ).

Процесс вступления в кластер модернизирован. Вся информация необходимая для вступления в кластер (4 типовых документа, которые необходимо заполнить) выложены на сайте ЦКР. Решение о включении компании в кластер принимает Совет кластера.

Согласно мониторингу, проведенному в 2016 году, в котором приняло участие 96 компаний, что составило более 70% от общего числа участников кластера, сформирована динамика развития кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» по ключевым показателям, которая приведена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Динамика развития инновационно-территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»

Показатель	год			
	2013	2014	2015	2016
Общая совокупная выручка организаций, млн руб.	2274	2267	3604	3664
Общий объем инвестиций за вычетом затрат на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций (млн руб.)	181	409	531	578
в том числе из внебюджетных источников (млн. руб.)	136	292	365	467
в том числе из бюджетных источников (млн руб.)	32	87	143	94
Общая численность работников организаций, чел.	976	1385	1583	1760
Средняя выработка на одного работника организации, млн руб.	0,73	1,24	1,17	1,17
Общий объем отгруженной организациями инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполняемых собственными силами (млн руб.)	674	926	1669	1897
Общий объем продукции организаций, выпускаемой с использованием оборудования, приобретенного за счет субсидии из федерального бюджета (млн. руб.)	12	56	387	746
Выручка организаций от экспорта продукции, млн руб.	72	84	230	224
Количество запатентованных организациями результатов интеллектуальной деятельности, ед.	42	57	60	69

Согласно динамике изменения целевых показателей за 2013 – 2016 года, наблюдается положительная тенденция в развитии кластера. Объем совокупной выручки организаций-участников кластера увеличился на 1,39

млрд. рублей. Число рабочих мест увеличилось на 784 единицы, что положительно влияет на социальное положение, как населения, так и региона в целом. 228 результата интеллектуальной деятельности было запатентовано компаниями-участниками Кластера. За 4 года было привлечено около 1,7 млрд. рублей инвестиций, в том числе 1,2 млрд. рублей из внебюджетных источников. Также, следует отметить значительный рост объемов продукции организаций, выпускаемой с использованием оборудования, приобретенного за счет субсидии из федерального бюджета от 12 млн руб. в 2013 г. до 387 млн руб. в 2015 г., т. е. более чем в 30 раз. Это при том, что большая часть оборудования поступила в Кластер в конце 2015 года. Несмотря на положительную динамику изменения показателей экспорта продукции и количества запатентованных результатов интеллектуальной деятельности, участникам кластера необходимо усилить рост по данным показателям, с учетом того, что Томская область стала победителем конкурса Минэкономразвития России (приказ № 139 от 16.03.2016 г.) «Развитие инновационных кластеров — лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня», где показателям, связанным с экспортом продукции и зарубежным патентованием разработок, технологий участниками кластера придается первостепенное значение.

На данный момент модель формирования и утверждения кластерных проектов имеет следующий вид (рис.3.2):

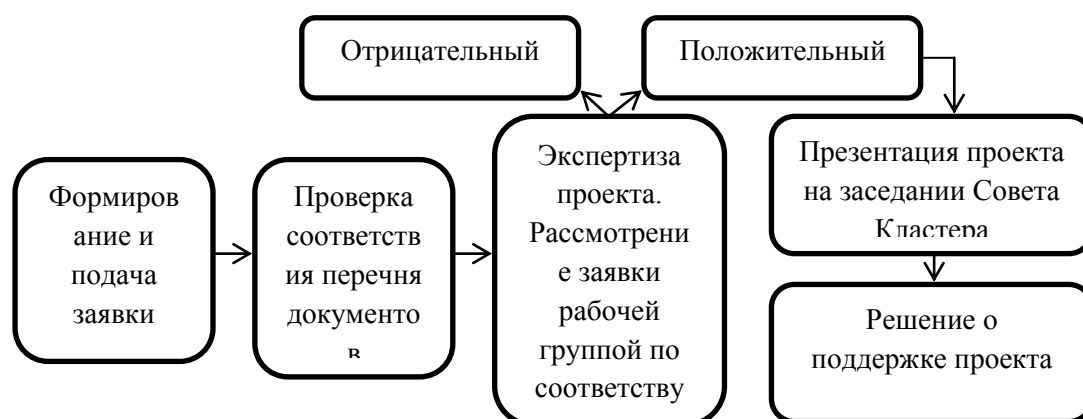


Рисунок 3.2 – Схема утверждения кластерных проектов

Для того чтобы подать проект, компании – инициатору необходимо оформить заявку (кластерного проекта) на официальном бланке по установленной форме, в соответствии с Регламентом подачи и экспертизы заявок (кластерных проектов) инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области». Оригинал заявки необходимо представить в ООО «Центр кластерного развития Томской области», отсканированную копию направить на электронную почту. Первым этапом проверки проекта является проверка ЦКР на формальное соответствие требованиям проекта. Следующий этап – экспертиза проекта, которая проводится рабочей группой по соответствующему направлению кластерного проекта. При положительном результате экспертизы проект допускает к презентации на заседании Совета Кластера, который принимает решение о поддержке проекта (поддержка проекта с финансированием, поддержка проекта без финансирования, отказ в поддержке проекта). При отрицательном результате экспертизы, проект отправляется на доработку [8].

На данный момент в портфель кластера входят 36 проектов, поддержанных Советом кластера в 2016 году. Проекты сгруппированы по четырем приоритетным направлениям. Направление «Медицинская техника» и «Информационные технологии» включают 13 проектов, «Фармацевтика» 7 проектов и выделено 3 инфраструктурных проекта. Инфраструктурные проекты направлены на развитие элементов инновационной, социальной и производственной инфраструктуры. В кластерные проекты вовлечены 70 компаний, 5 НИИ, 5 вузов. Таким образом, лишь 80 участников кластера вовлечены в кластерные проекты, что составляет около 44%, по европейским меркам это не высокий результат.

3.3. Влияние кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» на инновационное развитие компании

Помимо того, что вхождение в кластер повышает статус входящих в него компаний, благоприятствует росту их репутации и популярности торговой марки. Для компаний – участников кластер дает ряд возможностей для их инновационного развития:

- Субсидирование затрат на проведение доклинических и клинических исследований, лицензирование производства лекарственных препаратов;
- Сопровождение кластерных проектов (в рамках проектного управления);
- Консультационные услуги по бизнес-планированию, проведению рыночных исследований;
- Субсидирование затрат на коммерциализацию НИОКР, лицензирование, сертификацию продукции участников кластерных проектов;
- Организация и проведение образовательных, выставочных, деловых мероприятий по тематике кластерных проектов;
- Обеспечение на постоянной основе коммуникаций среди участников кластерных проектов и кластера в целом;
- Использование успешного опыта отдельных компаний для реализации кластерных проектов.

Инновационное развитие компаний в кластере будем рассматривать по двум основным направлениям:

- Освоение новых технологий;
- Внедрение новых материалов.

Таким образом, субсидирование затрат компаниям-участникам кластера на НИОКР позволяет разрабатывать новые технологии и материалы. За 4 года функционирования кластера компаниями-участниками было

получено в совокупности 228 патента. Динамика данного показателя положительная, с каждым годом это число увеличивается (рис.3.3).

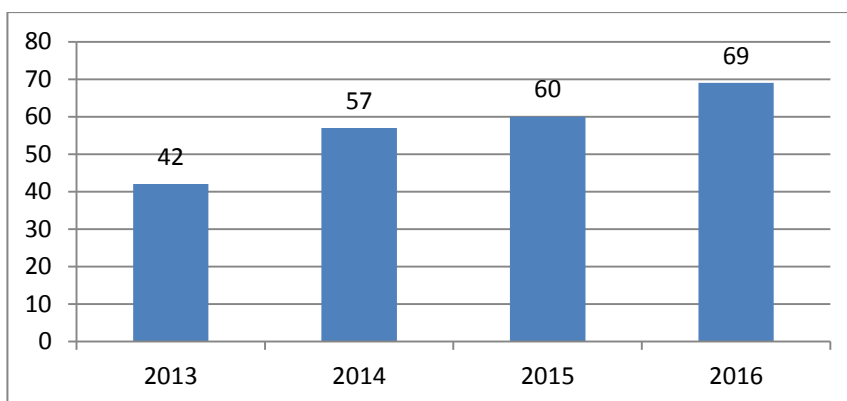


Рисунок 3.3 – Количество запатентованных организациями результатов интеллектуальной деятельности

Еще одним немаловажным фактором влияния кластера на инновационное развитие компаний является значительный рост объемов продукции организаций, выпускаемой с использованием оборудования, приобретенного за счет субсидии из федерального бюджета (рис.3.4).

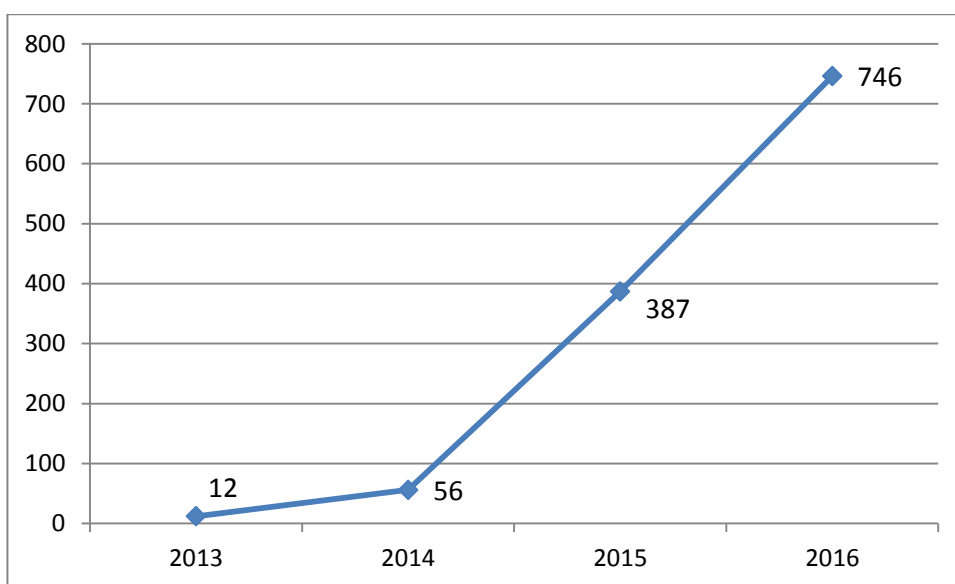


Рисунок 3.4 – Общий объем инновационной продукции организаций, выпускаемой с использованием оборудования, приобретенного за счет субсидии из федерального бюджета (млн. руб.)

Объем выпускаемой инновационной продукции вырос более чем в 30 раз (с12 млн. руб. в 2013 г. до 387 млн. руб. в 2015 г.).

Несмотря на то, что кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» успешно функционирует уже 5 лет, не все задачи, заложенные в программу развития кластера, выполнены в полной мере. Процесс внедрения кластерной продукции на отечественный и зарубежный рынок, привлечение внебюджетных инвестиций, формирование межкластерного взаимодействия встречают на своем пути барьеры.

Для усовершенствования механизма функционирования кластера рекомендуется сформировать общую систему сбыта кластерной продукции, привлекать внебюджетные инвестиции и повышать как уровень взаимодействия компаний внутри кластера, так и повышать межкластерное взаимодействие.

1. Синергия продаж. Одним из направлений деятельности ЦКР может стать формирование программы лояльности кластера, предполагающая формирование пула уникальных предложений для участников кластера. В число таких предложений может войти продвижение и организация сбыта кластерной продукции. Сформировать отдельно структурное подразделение, которое будет заниматься продвижением и сбытом кластерной продукции. Также, необходимо сформировать каталог кластерной продукции, в котором будет представлена вся продукция кластера. Систематизация поспособствует продвижению и сбыту продукции, а также позволит наиболее рационально формировать маркетинговую стратегию, в условиях российской и зарубежной экономической политики. Функционирующий единый отдел продаж даст возможность компаниям наиболее оптимальным образом коммерциализировать производимые продукты, с помощью разработки, внедрения и систематизации практик выведения продуктов на мировой рынок, а так же с помощью структурирования и планирования простейших техник в конкретном сегменте рынка.

Одним из важнейших условий, обеспечивающих конкурентоспособность участников кластера, является развитие

инвестиционной деятельности, в частности повышение инвестиционной активности предприятий-участников, прежде всего за счет привлечения частных инвестиций. Инновационное развитие организации тесно связано с привлечением инвестиций. Значительные инвестиции требуются для того, чтобы довести результаты научно-исследовательских работ (лабораторные технологии) до промышленной готовности (промышленные или опытно-промышленные технологии). Привлечение дополнительного финансирования (регионального, федерального, внебюджетного) включено в список задач ЦКР. В связи с этим, для привлечения внебюджетных инвестиций в кластер, необходимо создать базу инвестиционных фондов, в котором будут систематизированы возможности получения инвестиций, а также необходимые условия их получения. В структуре базы будет отображаться не только наименование инвестиционного фонда, но и перечень документов, необходимых для получения инвестиций, а также рекомендации по взаимодействию с этим фондом. Также, проведение образовательных мастер-классов по привлечению инвестиций, с демонстрацией успешного опыта (привлечение компаний, получивших инвестиции, как спикеров мероприятия). Данные шаги позволят упростить получение инвестиций для более успешной реализации проектов.

На данный момент в кластерные проекты вовлечены около 44% участников кластера. Для увеличения взаимодействия между компаниями-участниками кластера целесообразно систематизировать информацию о компаниях, направлениях их деятельности, основных и ключевых компетенциях (такая компетенция, наличие которой позволяет компании решать задачи, непосильные для большинства других игроков рынка, устанавливает новый стандарт деятельности в отрасли и тем самым обеспечивает обладателю конкурентное преимущество). Такая систематизированная база позволит ЦКР координировать и в рамках определенного проекта объединять ресурсы компаний для более эффективной реализации этого проекта, а также упростить процесс

присоединения компаний к уже существующим и запланированным для реализации проектам.

Глава 4. Социальная ответственность

Сущность корпоративной социальной ответственности

Корпоративная социальная ответственность – международная бизнес-практика, которая прочно вошла в корпоративное управление в конце XX века. В настоящее время внедрение мероприятий КСО становится неотъемлемой частью успешной компании.

Разработка программ КСО для предприятия/Анализ эффективности программ КСО предприятия

Для рассмотрения программы КСО была выбрана компания АО «Научно-производственная фирма «Микран»», которая является участником кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области». У данной компании нет программы КСО в свободном доступе, поэтому данный параграф будет посвящен разработке КСО в рамках стратегической модели.

Определение целей и задач программы КСО

Для создания эффективной программы КСО, необходимо, чтобы деятельность компании и программы КСО имели один вектор. Цели реализации КСО могут быть совершенно различными и могут быть направлены либо внутрь компании (внутренняя КСО), либо за ее пределы (внешняя КСО) в зависимости от целей и миссии компании.

Выбор цели КСО основывается на стратегии компании, таким образом, цели КСО должны быть максимально приближены к миссии и стратегии компании. В таблице 4.1 приведены миссия и основные стратегические цели компании, а также, подобраны соответствующие цели КСО.

Таблица 4.1 – Определение целей КСО на предприятии

	Электромагнитные волны создают комфорт современного мира, обеспечивая нас светом,	Цели КСО
Миссия компании		1. Развитие собственного персонала.

	<p>теплом и информацией.</p> <p>Мы расширяем горизонты применения радиоволн для нужд информационного общества.</p>	<p>2. Рост производительности труда в компании.</p> <p>3. Улучшение имиджа компании.</p> <p>4. Стабильность и</p>
Стратегия компании	<p>1. Производство высококачественной и конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей запросы потребителей и соответствующей мировым стандартам качества.</p> <p>2. Выход на глобальный рынок радиоэлектронной продукции.</p> <p>3. Расширения спектра выпускаемой радиоэлектронной продукции.</p>	<p>устойчивость развития компании в долгосрочной перспективе.</p> <p>5. Сохранение социальной стабильности в обществе в целом.</p> <p>6. Выход на международный рынок.</p>

Проанализировав стратегические цели и миссию компании, можно сделать вывод, что основным направлением является развитие персонала, повышение производительности, а также совершенствование производственных процессов. Также, предприятие намерено выйти на зарубежный рынок и укрепить свои позиции на национальном рынке. Следовательно, цели КСО должны быть направлены в основном внутрь

предприятия (внутренняя КСО) (развитие персонала, производство), но и за пределы (внешняя КСО) (улучшение имиджа, выход на зарубежный рынок).

Определение стейкхолдеров программы КСО

Стейкхолдерами (заинтересованными лицами) называется любое сообщество внутри организации, или вне ее, предъявляющее определенные требования к результатам деятельности организации и характеризующееся определенной скоростью реакции.

Выбор основных стейкхолдеров проводится исходя из целей программы КСО, которые были определены в предыдущем пункте. К каждой цели программы необходимо определим наиболее влиятельных стейкхолдеров (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Определение стейкхолдеров программы КСО

№	Цели КСО	Стейкхолдеры
1	Развитие собственного персонала,	Сотрудники, руководство, профсоюзы.
2	Рост производительности труда в компании.	Руководство, акционеры, сотрудники.
3	Улучшение имиджа компании.	Руководство, акционеры, партнеры, сотрудники, поставщики, конкуренты, органы власти, СМИ.
4	Стабильность и устойчивость развития компании в долгосрочной перспективе	Сотрудники, руководство, акционеры, партнеры, инвесторы, органы власти.
5	Сохранение социальной стабильности в обществе в целом;	Органы власти, руководство, сотрудники, население, акционеры, СМИ.
6	Выход на международный рынок	Руководство, сотрудники, конкуренты, поставщики, органы

		власти.
--	--	---------

Выбор основных стейкхолдеров был определен по целям КСО. Анализируя основополагающую стратегию – стабильность и устойчивость предприятия в долгосрочной перспективе – ключевыми стейкхолдерами являются руководство, сотрудники, акционеры и органы власти.

Стейкхолдеров разделяют на прямых и косвенных. Из определенных основных стейкхолдеров к прямым относятся сотрудники компании, руководство и акционеры. К косвенным стейкхолдерами относятся органы власти.

Рассмотрим поподробнее основных стейкхолдеров:

1. Акционеры. Интересы акционеров связаны с эффективностью управления предприятием (прибыльным использованием ресурсов).

2. Сотрудники. Интересы сотрудников заключаются в возможностях профессионального роста, в получении соответствующей их труду заработной платы, в здоровой моральной атмосфере в коллективе, в хороших условиях труда и отношении руководства. Сотрудники влияют на уровень производительности компании.

3. Руководство. Интересы руководства компании заключаются в увеличении производительности предприятия и увеличения прибыли. Руководство определяет стратегию развития предприятия.

4. Органы власти. Интересы органов власти заключены в пополнении бюджета посредством налоговых отчислений, а также в создании и сохранении рабочих мест для населения региона.

2.3. Определение элементов программы КСО

Определение основных элементов программы КСО зависит от множества различных факторов. Для определения элементов программы КСО необходимо составить список главных стейкхолдеров, их интересов и ожиданий от реализуемой программы КСО (таблица 4.3). Необходимо обратить внимание, что каждый элемент программ КСО рассчитывается на

определенное время, следовательно, может быть краткосрочным или среднесрочным. Ожидаемый результат от реализации программы позволяет оценить значимость будущих итогов реализации программ.

Таблица 4.3 – Определение элементов программы КСО

№	Стейкхолдер	Ожидаемый результат
1	Руководство	Рост производительности в компании, повышение квалификации сотрудников компании, улучшение имиджа и деловой репутации предприятия, долгосрочное устойчивое развитие компании, выход и укрепление своих позиций на международном рынке.
2	Сотрудники	Повышение профессиональных компетенций, профессиональный рост, повышение мотивации, социальный пакет (медицинское обслуживание, страхование, льготы).
3	Акционеры	Рост доходности акций в связи с увеличением производительности компании.
4	Органы власти	Развитие отечественного производства радиоэлектронной продукции, создание и сохранение рабочих мест, налоговые отчисления.

Согласно таблице можно сделать вывод, что каждый из стейкхолдеров ожидает результат в рамках своих интересов.

Затраты на программы КСО

Так как в ходе разработки программы КСО применяем стратегическое планирование, то общий бюджет программ КСО определим как процент

чистой прибыли предприятия, ежемесячно направляемый на реализацию программ КСО. Бюджет КСО на мероприятия распределяется в зависимости от важности для целей предприятия, влияния на стейкхолдеров, ожидаемых результатов (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Затраты на мероприятия КСО

№	Мероприятие	Описание	Единица измерения	Стоимость реализации на планируемый период
1	Повышение квалификации сотрудников, обучение	Развитие сотрудников предприятия, организация обучающих мастер классов, стажировки, программы повышения квалификации сотрудников.	руб.	250 000
2	Страхование сотрудников	Предоставление сотрудникам социального пакета, программ страхования (пенсионное, медицинское, жизни, для поездок по России и за рубеж).	руб.	600 000
3	Организация форумов/выста	Организация различных	руб.	100 000

	вок	мероприятий (форумов для студентов, различных выставок радиоэлектронной продукции и т.п.) для повышения узнаваемости и имиджа компании.		
4	Участие в международны х выставках	Участие в международных выставках радиоэлектронной продукции позволит повысить узнаваемость компании зарубежом, а также позволит выйти на международный рынок.	руб.	250 000
5	Корпоративные премии	Материальное поощрение лучшим работникам, а также премии за выслугу лет ветеранам труда. Направлено на повышение социальной	руб.	150 000

		значимости и удовлетворения сотрудников.		
6	Корпоративное волонтерство	Облагораживание территорий (высадка деревьев, субботники), а также добровольные пожертвования для нуждающихся (сбор средств, одежды, продуктов питания и т.д.).	-	-
				ИТОГО: 1 350 000

В соответствии со стратегией предприятия и влиянием стейкхолдеров был составлен список мероприятий КСО. Основной упор этих мероприятий сделан на заботу о здоровье и развитие сотрудников, обеспечения их профессионального роста, а также на повышение узнаваемости и имиджа компании, как в России, так и зарубежом. Итоговые затраты составили 1,35 млн. руб., что составляет 2,5% от годовой чистой прибыли предприятия и соответствует возможностям данного предприятия.

Ожидаемая эффективность программ КСО

Оценка эффективности разработанной программы КСО строится на основе принципов эффективности затрат на мероприятия и ожидаемых от мероприятий результатов. Эффект от реализации программы будет определяться для общества и для организации (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Оценка эффективности программы КСО

№	Название мероприятия	Затраты	Эффект для компании	Эффект для общества
1	Повышение квалификации сотрудников, обучение	250 000 руб.	Повышение квалификации сотрудников; улучшение имиджа предприятия; увеличение эффективности работы и повышение производительности и предприятия.	Увеличение количества профессиональных кадров в сфере радиоэлектронной промышленности.
2	Страхование сотрудников	600 000 руб.	Снижение текучести кадров; повышение лояльности сотрудников к предприятию; улучшение имиджа предприятия.	Улучшение здоровья населения.
3	Организация форумов/выставок	100 000 руб.	Улучшение имиджа предприятия, повышение узнаваемости и интереса к компании, привлечение студентов на	Формирование лояльности у населения к предприятию.

			стажировки.	
4	Участие в международных выставках	250 000 руб.	Улучшение имиджа предприятия, повышение узнаваемости и интереса к компании в зарубежных кругах, выход на международный рынок.	Информирование общества о деятельности компании, формирование лояльности к предприятию.
5	Корпоративные премии	150 000 руб.	Снижение текучести кадров, повышение лояльности сотрудников к компании.	Улучшения материального благополучия населения.
6	Корпоративное волонтерство	0	Формирование корпоративного духа и общих ценностей.	Решение социальных проблем, помощь нуждающимся.

Реализация программы КСО АО «НПФ «Микран»» позволит предприятию улучшить имидж компании (за счет обучения сотрудников, проведения выставок и участия в социальных проектах), а также позволят компании повысить узнаваемость и выйти на зарубежный рынок (за счет участия в международных выставках). Эти результаты соответствуют стратегии компании и затраты на них находятся в пределах бюджета (1,35 млн. руб. от 55,3 млн. руб., что составляет 2,5%).

Заключение

В рамках выпускной квалификационной работы бакалавра было исследовано влияние кластера на инновационное развитие компании и разработаны рекомендации по совершенствованию функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Для достижения поставленной цели был решен ряд задач:

1. Выявлены сущность и закономерности формирования кластера.
2. Проанализирован зарубежный и отечественный опыт формирования кластеров.
3. Проанализирована деятельность кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».
4. Разработаны рекомендации по совершенствованию механизма функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

В ходе исследования были выявлены основные теоретические аспекты формирования кластеров, проведен анализ зарубежного и отечественного опыта кластеризации, а также выявлено влияние кластера на инновационное развитие компании.

Кластер влияет на инновационное развитие компании, способствуя освоению и внедрению новых технологий и материалов, создавая благоприятную среду развития компаний в условиях синергии.

Не смотря на то, что кластерная политика в России находится на начальных этапах своего развития, по сравнению с Европейскими странами, уже достигнуты небольшие результаты. Томская область является ярким примером успешного опыта формирования кластера.

В ходе исследования был проведен анализ текущей деятельности кластера, который показал, что тенденция развития кластера положительная, однако, не все задачи, заложенные в программу развития выполнены в

полной мере. Процесс внедрения кластерной продукции на отечественный и зарубежный рынок, привлечение инвестиций, формирование межкластерного взаимодействия встречают на своем пути барьеры. Для снижения выделенных барьеров были разработаны рекомендации по совершенствованию функционирования кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии». Данные рекомендации разработаны в концепции увеличения синергетических эффектов, создаваемых кластером. В первую очередь, это создание единого сервиса сбыта кластерной продукции (синергизм продаж), каталог компаний-участников кластера, с целью увеличения межкластерного взаимодействия (синергетический эффект от обмена знаниями), а также базу инвестиционных фондов, т.к. выявлена потребность участников кластера в данной информации.

Для Томской области кластерное развитие стало делом стратегической важности. Оно осуществляется путем формирования и развития инновационных кластеров субъектов малого и среднего предпринимательства и научно-образовательного комплекса и создания механизмов и структур, обеспечивающих кооперационное взаимодействие участников кластеров между собой.

Список публикаций студента

1. Бондаренко Ю.И. Start-up nation. Опыт Израиля // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2016/06/691738>

2. Бондаренко Ю.И. Проблемы и перспективы развития венчурного финансирования в России // Экономические науки. Современное состояние и перспективы развития: сборник статей III Международной научной студенческой конференции. – Екатеринбург: Изд. «ИМПРУВ». – 2017. – №1(28). – с. 234-240.

3. Бондаренко Ю.И., Лахманова А.Д., Плотникова О.О. Выбор автоматизированной программы для ведения бюджета предприятия // Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования. Сборник статей по материалам XIX студенческой международной заочной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». – 2017. – №8(19). – с. 315- 326.

Список использованных источников

1. Авдони́на С.Г. Синергетический эффект кластерных образований и параметры его оценки [Электронный ресурс]// Электронный научный журнал «Региональная экономика и управление». 31.01.2012. – Режим доступа: www.eee-region.ru/article/2904 (дата обращения: 16.05.2017).
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 416 с.
3. Веселова Э. Ш. В поисках выхода из инновационного лабиринта // ЭКО, 2012. – № 12. – С. 55–75.
4. Гасанов М.А., Канов В.И. Кластер как структурный институт конкурентоспособности экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика, 2013. – №4(24). – С. 13-21.
5. Дубовик М.В. От креативных кластеров к креативной экономике // Вестник экономической интеграции, 2011. – №8. – С. 14-23
6. Дубовик М.В. Кластеры как эффективные решения проблемы неравномерности регионального развития // Вестник экономической интеграции, 2009. – №11-12. – С. 117-123.
7. Егоров С.А. Промышленный кластер как развитая форма производственной кооперации // Проблемы современной экономики, 2008. – № 3. – С. 31–40.
8. Инновационный территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://innoclusters.ru/ru/biofarmaceutichjeskij_klastjer (дата обращения: 16.05.2017).
9. Консультант Плюс: Концепция долгосрочного социально-экономического развития российской федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 08.08.2009) // Консультант Плюс: справочная правовая система. Режим

доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/ (дата обращения: 16.05.2017).

10. Консультант Плюс: Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р // Консультант Плюс: справочная правовая система. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/ (дата обращения: 16.05.2017).

11. Концепция ИНО Томск от 14.01.2015 № 22-р. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://inotomsk.ru/upload/iblock/84e/kontseptsiya-ino-tomsk-ot-14.01.2015--22_r.pdf (дата обращения: 20.05.2017).

13. Мантаева Э.И., Куркудинова Е.В. Мировой опыт кластерной модели развития [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 28.02.2012. – Режим доступа: <http://www.uecs.ru/uecs-38-382012/item/1085-2012-02-28-05-46-20> (дата обращения: 17.05.2017).

14. Маршал А. Принципы политической экономии. В 3-х томах. Т. 1. – М.:Прогресс, 1983. – 416 с.

15. Обзор инновационных кластеров в иностранных государствах [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/about/structure/dep/svod/doc20110531_04 (дата обращения: 17.05.2017).

16. О направлении на рассмотрение в Правительство РФ доклада "О предложениях по мерам государственной поддержки развития инновационных кластеров"// Министерство экономического развития РФ : интернет-сайт. 2012. 7 сентября. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_03

17. Портер М. Конкуренция / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

18. Об утверждении перечня инновационных территориальных кластеров: поручение Председателя Правительства РФ №ДМ-П8-5060 от 28.08.2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_02 (дата обращения 18.05.2017).

19. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2015. – 108 с

20. Распоряжения Администрации Томской области от 23. 01. 2015 № 46-ра «О создании Совета инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»»

21. Рыкун А.Ю., Южанинов К.М., Абрамова М.О., Сухушина Е.В. Томская область: потенциал и реалии инновационного развития // Вестник Томского университета. Философия. Социология. Политология. – 2013. – №1 (21). – С. 63-77.

22. Фатеев В.С. Кластеры, кластерный подход и его использование как инструмента регулирования развития национальной и региональной экономики /В.С. Фатеев // Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы. Сер. 5. Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія.- 2012 .- № 2(131).- С.40-50.

23. Хасанов Р. Х. Синергетический эффект кластера // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 3 (31). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2784> (дата обращения: 20.05.17)

24. Часовский В. И. Кластерный подход в стратегии инновационного развития промышленности стран СНГ. – 2013. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://www.rusnauka.com/4_SND_2013/Geographia/9_127214.doc.htm (дата обращения: 20.05.17)

25. Шлафман А.И. Инновационная деятельность предприятия и особенности конкуренции на кластерном уровне // Известия Иркутской государственной экономической академии, 2009. – №1. – С.86–88.

26. Andersson T., Sylvia Schwaag-Serger, Jens Sorvik, Emily Wise Hansson. The Cluster Policies Whitebook // Stockholm: IKED, 2004 – 266 p.

27. Bergman, E.M. and Feser, E.J. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications // Regional Research Institute, WVU, 1999.

28. Competitive Regional Clusters National Policy Approaches / OECD Reviews of Regional Innovation – Paris: OECD Publishing, 2007 – 82 p.

29. Enright M. J. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. Working Paper, Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program, University of Hong Kong. – 2000. – P. 34

30. Humphrey J., Schmitz H. Governance and upgrading: linking industrial clusters and global value chain researchю // IDS Working Paper. Institute of 31. Development Studies, 2000

31. Porter, M. E. Clusters and the new economics of competition. // Harvard Business Review. – 1998. - Vol.76, – P. 83