

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

Д.И. Стрельцов, Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталеv

**ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ
СТРОЙИНДУСТРИИ**

Пенза 2016

УДК [005.591.6+332.1]:334.764:69(035.3)

ББК 65.011+65.31+65.292

С84

Рецензенты: кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» Е.В. Духанина (ПГУАС); исполнительный директор ООО «Консалтинг. Инновационные технологии» Р.У. Салихов

Стрельцов Д.И.

С84

Формирование инновационных территориальных кластеров стройиндустрии: моногр. / Д.И. Стрельцов, Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталеv. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 136 с.

ISBN 978-5-9282-1407-4

Изложены результаты многолетних исследований авторами проблемы развития кластеров в России. Наряду с теоретическими разработками представлены методические рекомендации, которые могут быть использованы в практической деятельности предприятий и институтов кластерного развития и в учебном процессе при преподавании экономических дисциплин студентам вузов.

Монография подготовлена на кафедре «Экономика, организация и управление производством» и предназначена для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика».

ISBN 978-5-9282-1407-4

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2016

© Стрельцов Д.И., Артамонова Ю.С., Хрусталеv Б.Б., 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ	9
1.1. Анализ зарубежного и отечественного опыта формирования и развития кластеров	9
1.2. Понятие и виды кластеров.....	17
1.3. Особенности формирования инновационных территориальных кластеров промышленности строительных материалов.....	27
2. АНАЛИЗ ФАКТОРНОГО ПРОСТРАНСТВА, ВЛИЯЮЩЕГО НА ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА СТРОЙИНДУСТРИИ.....	31
2.1. Анализ внешней среды инновационного территориального кластера стройиндустрии Пензенской области	31
2.2. Определение факторного пространства, влияющего на формирование инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.....	46
2.2. Анализ внутренней среды инновационного кластера стройиндустрии Пензенской области	54
2.3. Моделирование структуры инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов.....	60
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КЛАСТЕРА СТРОЙИНДУСТРИИ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	68
3.1. Рекомендации по формированию структуры инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области	68
3.2. Разработка рекомендации по формированию инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области	73
3.3. Рекомендации по формированию методики оценки эффективности деятельности кластера.....	96
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	103
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	104
ПРИЛОЖЕНИЯ	119

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современных условиях развития экономики важная роль отводится строительству как отрасли, обеспечивающей все основные отрасли народного хозяйства. В связи с этим, актуальным становится повышение эффективности деятельности всей совокупности взаимосвязанных предприятий стройиндустрии как основного поставщика материальных ресурсов для инвестиционно-строительного комплекса.

С целью экономического развития отраслей народного хозяйства применяется кластерный подход, который позволяет увязать в единое целое интересы предприятий, региональных органов государственной власти, науки и образования. При этом предприятия получают возможность повысить свою конкурентоспособность на основе производства инновационной продукции, увеличить объемы производства, расширить географию сбыта, увеличить объемы экспорта, создать новые высококвалифицированные рабочие места, получить новые финансовые, трудовые, материальные ресурсы в рамках реализации кооперационных проектов.

Данный подход можно применить и к отрасли промышленности строительных материалов, которая в настоящее время рассматривается как один из элементов строительного кластера, а не как самостоятельная система с присущими ей свойствами, характеристиками и особенностями развития.

В настоящее время разработан значительный теоретический и методологический аппарат по проблеме кластерного развития отраслей народного хозяйства. Исследованы процессы инновационной деятельности в кластерах, вопросы внутрикластерного взаимодействия, организации внутрикластерных проектов, стратегического развития кластеров, однако отдельные вопросы кластерного развития предприятий стройиндустрии нуждаются в дальнейшей разработке, в частности, формирование моделей и механизмов создания кластеров промышленности строительных материалов, подходы к оценке эффективности их функционирования и развития.

Степень разработанности проблемы. В научной литературе теория кластерного подхода и основные подходы к формированию кластеров исследованы различными учеными. Вопросы определения дефиниции кластера и принципов взаимодействия участников кластера раскрыли ученые К. Кетельс¹, М. Портер²; проблемы создания кластеров исследовали И.Д. Блатт³, А.А. Быкова⁴, Н. Гвинн-Эванс⁵, Е.С. Куценко⁶, Д.Н. Лапаев⁷, Г. Линквист⁸, Л.С. Марков⁹, С. Процив¹⁰, О. Солвелл¹¹, П.Г. Щедровицкий¹²; вопросами жизненного цикла кластеров занимались Т. Лиман, И. Ффовкс-Вильямс¹³. Проблемой оценки эффективности кластеров занимались Э. Вайз, Л. Ланкильд, М. Смит. Вопросы внутрикластерного взаимодействия исследованы в работах М.В. Давыдовой¹⁴, О.А. Мызровой¹⁵, Б. Симонсен, М. Энрайта¹⁶, Р. Юцевичуса и др. Разработкой принципов реализации кластерной политики занимались В.В. Лизунов¹⁷, Л.С. Марков¹⁸,

¹ Ketels Ch., Protsiv S. Clusters and the New Growth Path for Europe//WWW for Europe Working Paper Series. No 14. 2013.

² Портер, Майкл, Э. Конкуренция: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – С. 238.

³ Методологические основы формирования и организации управления региональными инновационными кластерами в Томской области: учеб. пособие / И.Д. Блатт, И.Г. Видяев, Ю.Н. Гавриленко, М.А. Саленко. – Томск, 2011. – 72 с.

⁴ Быкова А. А. Инновационные кластерные эффекты в промышленности (на примере Пермского края). Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук. 2011.

⁵ Gwynne-Evans, Nigel. SPV program. [interv.] Sigrun Melax. 21 May 2012.

⁶ Куценко Е.С. Кластеры в экономике: основы кластерной политики государства // Обозреватель – Observer. 2010. №11 (238)

⁷ Лапаев Д.Н., Митяков С.Н., Ширяев М.В., Яковлева Н.Н. Многокритериальная оптимизация в задачах управления научно-образовательными кластерами // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. С. 544.

⁸ Lindqvist G. Disentangling Clusters: Agglomeration and Proximity Effects. Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy, Ph.D, Stockholm School of Economics 2009.

⁹ Марков Л.С., Ягольницер М.А., Теплова И.Г. Функционирование и механизмы развития производственного кластера // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 287-305.

¹⁰ Ketels Ch., Protsiv S. (eds.), 2014, Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors. In: European Cluster Observatory REPORT, available at: <http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cluster/observatory/dl.2-clustermapping-report.pdf> (accessed: 01.11.2014).

¹¹ Sölvell Ö. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Ivory Tower Publishers, 2008.

¹² Щедровицкий П.Г. Повестка дня 2010-х годов. Цикл лекций. Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. – 30.10.2012. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/doc/5333>

¹³ Ffowcs-Wiliams I. Cluster Development: Red Lights & Green Lights. Paper prepared 24 May 2004 for ANZRSAs' «Sustaining Regions», <http://www.desertknowledge.com.au/dka/documents/IFW%20Cluster%20development%20red%20and%20green%0lights%200404.pdf>

¹⁴ Давыдова М.В., Михалев А.М., Маслов Д.А. Создание в курганской области кластера «производство и реализация импортозамещающего инструмента» // Зауральский научный вестник. 2013. № 1 (3). С. 127-129.

¹⁵ Мызрова О.А. Развитие инновационной деятельности на основе кластерного подхода // Инновационная деятельность. 2010. № 10-1. С. 30-34.

¹⁶ Enright M. J. Why Clusters are the Way to Win the Game? [Text] / M. J. Enright // Word Link. 1992. – N.5. – July/August. – P. 24-38.

¹⁷ Лизунов В.В. Кластеры как основа инновационной экономики региона // Поволжский торгово-экономический журнал. 2012. № 3. С. 80-90.

¹⁸ Марков Л.С. Проблемы реализации кластерной политики в России/Марков Л.С.//Научный эксперт. – 2013. – № 4.– С. 25.

В.П. Орешин¹⁹, С.И. Рекорд²⁰, В.В. Тарасенко²¹ и др. Проблеме оценки эффективности деятельности кластера посвящены работы И.И. Комаровой²², Н.И. Корчагиной, Т.В. Миролубовой²³.

Вопросами развития строительного комплекса в нашей стране занимались К.Р. Гончар²⁴, П.Г. Грабовый²⁵, К.П. Грабовый²⁶, Г.М. Загидуллина²⁷, Н.Ф. Костецкий²⁸, Б.В. Кузнецов²⁹, И.Г. Лукманова³⁰.

Проблеме развития кластеров в строительном комплексе посвящены работы Ю.С. Артамоновой³¹, В.Л. Василенок³², Н.И. Клепиковой³³, Г.Ф. Толкуновой, Б.Б. Хрусталева³⁴.

Эта проблема является актуальной современной задачей научно-практических исследований для развития инновационных территориальных кластеров стройиндустрии в современных условиях.

¹⁹ Орешин В.П. Методы анализа регионального производственного комплекса // Интеграл. 2012. № 6. С. 54-55.

²⁰ Рекорд С.И. Концепции развития экстерналий международных кластерных систем и региональных интеграционных объединений: возможности синтеза // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 2. С. 151-159.

²¹ Иванова В.Н., Тарасенко В.В., Хафизов Р.Р. Европейский опыт реализации кластерной политики // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2015. № 3 (158). С. 43-49.

²² Комаров И.К., Комарова И.И., Марков К.В., Пилясов А.Н. Опыт отбора пилотных кластеров // Современные производительные силы. 2014. № 4. С. 61-96.

²³ Миролубова Т.В. Исследование региональных кластеров: вопросы методологии и практики // Экономическое возрождение России. 2013. № 2 (36). С. 129-142.

²⁴ Голикова В.В., Гончар К.Р., Кузнецов Б.В. Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм // Российский журнал менеджмента. 2012. Т. 10. № 1. С. 3-28.

²⁵ Грабовый П.Г., Бредихин В.В., Капырин Д.А. Проблемы управления производственно-техническим потенциалом территориально-инвестиционного строительного комплекса (ТИСК) в условиях конкурентной среды // Недвижимость: экономика, управление. 2012. № 1. С. 47-51.

²⁶ Грабовый К.П. Организационно-экономический механизм стимулирования инновационной деятельности по энергосбережению в строительной отрасли с использованием малых инновационных предприятий/ Грабовый К.П., Нечетный Н.Ю // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2013. № 2. С. 93-98.

²⁷ Загидуллина Г.М., Зарипова А.В. Инновационный аспект инвестиционно-строительного кластера республики Татарстан // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2012. № 1. С. 159-163.

²⁸ Костецкий Н.Ф., Бушуев Б.С. Стратегические направления инновационного развития жилищного строительства в России // Жилищная экономика. 2011. № 3-4 (11-12). С. 23-46.

²⁹ Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 152-178.

³⁰ Лукманова И.Г., Адаменко М.Б. Формирование инновационного научно-образовательно-производственного кластера в строительной отрасли // Промышленное и гражданское строительство. 2015. № 7. С. 52-56.

³¹ Артамонова Ю.С., Байнишев С.М., Ханьжов И.С., Стрельцов Д.И. Инновационное развитие строительного комплекса Пензенской области на основе реализации кластерных инициатив // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: www.science-education.ru/121-17710 (дата обращения: 04.09.2015).

³² Матвеева О.А., Василенок В.Л. Реализация кластерного подхода в строительстве // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 1. С. 49.

³³ Клепикова Н.И. Создание регионального кластера как форма эффективной пространственной организации экономики региона // Российское предпринимательство. 2013. № 22 (244). С. 131-137.

³⁴ Хрусталева Б.Б., Горбунов В.Н., Желиховский Д.О., Оськина И.В. Особенности регионального управления инновационным развитием строительного комплекса // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: www.science-education.ru/117-13609 (дата обращения: 06.08.2014).

Цель работы – разработка и развитие теоретических и методических подходов, практических рекомендаций по формированию инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

Задачи исследования:

- выявить особенности формирования инновационных территориальных кластеров промышленности строительных материалов;
- предложить классификацию факторов внешней и внутренней среды, влияющих на деятельность комплекса взаимосвязанных предприятий промышленности строительных материалов, участвующих в процессе формирования инновационного территориального кластера;
- сформировать комплекс показателей, характеризующих уровень кластерного потенциала отрасли промышленности строительных материалов;
- разработать модели формирования инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов;
- определить структуру инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов;
- определить организационные и экономические механизмы формирования инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов;
- разработать и обосновать методические и практические рекомендации по формированию инновационного территориального кластера строительной Пензенской области;
- разработать методику определения эффективности деятельности предприятий при формировании инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения и процессы, возникающие между участниками инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

Объектом исследования является комплекс взаимосвязанных предприятий промышленности строительных материалов, участвующих в процессе формирования инновационного территориального кластера.

Методологическая база исследования представлена системным и комплексным подходами к изучению проблемы формирования инновационных территориальных кластеров, развития предприятий промышленности строительных материалов, с использованием методов математического, структурного, технико-экономического, статистического, логического анализа в рамках системного подхода.

Теоретической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных специалистов по вопросам кластерного развития отраслей народного хозяйства, представленные в экономической литературе и официальных источниках, методическая документация по вопросам формирования и развития инновационных территориальных кластеров

Эмпирической базой послужили законодательные и нормативные акты федерального и регионального уровня, источники энциклопедического характера, периодическая литература по вопросам экономики, статистические материалы Государственного комитета статистики и российских информационных агентств, стратегии и программы развития пилотных инновационных территориальных кластеров России, аналитические отчеты, бухгалтерская и статистическая отчетность предприятий промышленности строительных материалов.

В результате исследований получены теоретические и методические научные результаты:

Определены особенности формирования инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов, учитывающие территориальную и отраслевую специфику предприятий.

Предложена классификация факторов внешней и внутренней среды, влияющих на деятельность предприятий и на формирование инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

Разработаны структурная и стратегическая модели формирования инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

Обоснованы организационные и экономические механизмы его функционирования и развития.

Обоснованы методические и практические рекомендации по формированию инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области, позволяющие обеспечить эффективное развитие предприятий отрасли стройиндустрии на основе внедрения инноваций и реализации кооперационных проектов.

Предложена методика оценки эффективности формирования инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов.

При написании монографии использовались результаты научных и практических исследований, выполненных авторами в рамках диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата экономических наук, гранта Российского гуманитарного научного фонда (№ 16-12-58006/16).

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ

1.1. Анализ зарубежного и отечественного опыта формирования и развития кластеров

Современная экономика отличается скоростью, гибкостью и способностью взаимодействовать в среде, в которой инновации и экономический рост географически сконцентрированы. Кластеры являются краеугольными камнями этой реальности.

Центр внимания экономического развития сдвигается с национального уровня, с поддержки отраслей и с поддержки отдельных фирм. Сегодня акцент делается на развитие городов, районов и их кластерных экосистем. Этот восходящий подход показывает, что в то время, как предприятия могут появляться и исчезать, сильные и развивающиеся кластеры обеспечивают экономическую стабильность в регионе.

Текущее состояние экономики в стране и в мире в целом ставит перед регионами задачу повышения их экономической эффективности. Обязательным условием решения поставленной задачи является выбор наиболее конкурентоспособной модели региональной экономики, позволяющей максимально использовать ее потенциал.

Координация проектов по социально-экономическому развитию регионов, решению задач повышения уровня и качества жизни населения регионов может быть увязана в соответствии со стратегией развития промышленности в рамках региональных инвестиционных проектов.

Развитие промышленности оказывает стимулирующее действие на другие сектора экономики (в том числе транспорт, связь, торговлю), способствует созданию значительного количества рабочих мест, увеличению налогооблагаемой базы и поступлений средств от налогов во все уровни бюджетов.

По оценке экспертов, кластеризацией охвачено около 50% экономик ведущих стран мира.

Сформированы Европейская кластерная обсерватория, Европейская кластерная платформа, интегрирующие в себе информацию обо всех кластерных инициативах, реализуемых в мире. Действуют более тысячи кластерных организаций. Осуществляется подготовка менеджеров кластеров в Гарвардской бизнес-школе, Университете Барселоны, Стокгольмской бизнес-школе.

Эффективно функционирует Глобальный Институт Конкурентоспособности (ТСІ) – организация, объединяющая в себе более трех тысяч кластерных организаций и индивидуальных членов.

В ЕС утверждены «Манифест кластеризации в странах ЕС» (июль 2006 г.) и «Европейский кластерный Меморандум» (январь 2008 г.). Основная цель принимаемых документов – увеличить «критическую массу» кластеров, которая способна оказать влияние на повышение конкурентоспособности как отдельных стран, так и ЕС в целом.

Ведущими мировыми учеными в области кластероведения (К. Кетельс, О. Солвелл, Г. Линдквист) в течение последних 10 лет проведено пять масштабных исследований, послуживших основой для написания пособий, ставших "Библией" для менеджеров кластеров. Это "Green Book", "White book", "Red Book", "Orange Book", "Green book 2.0"

Хотя кластеры являются естественным явлением, их развитие не нужно оставлять на волю случая. За последнее десятилетие развитие кластеров стало основой для инноваций и регионального развития, особенно в Европе. Развитие кластеров делает стратегию центром внимания, и, как следствие, обеспечивает инновации, производительность и конкурентоспособность. Европейская комиссия в настоящее время активно поощряет развитие кластеров мирового уровня. Логика заключается в поддержке интернационализации малых фирм, промышленных преобразований и развития региональной специализации.

В Европе региональные программы поддержки кластеров начали появляться с 1970-х гг. с появлением современных крупномасштабных программ по поддержке кластеров на национальном уровне в отдельных регионах развитых европейских странах: в Италии (в таких провинциях, как Эмилия-Романья и Венет), Германия (Баден-Вюртемберг и Северный Рейн-Вестфалия) и Австрия (Штирия). Национальные программы развития кластеров начали появляться в ряде стран со второй половины 1990-х годов и к концу 2000-х годов они были представлены в 26 странах-членах ЕС.

Начало XXI века характеризуется быстрым расширением кластерных инициатив. Национальные программы развития кластеров становятся важным инструментом экономической политики многих стран и включаются в национальные и региональные стратегии. Большие средства выделяются для их реализации.

Ключевые компетенции формируются в кластерах, их развитие является необходимым условием для долгосрочной конкуренции регионов.

Государственная политика поддерживает, а не создает кластеры. Очень немногие успешные кластеры по всему миру были «изобретены» государственными органами. Кластеры имеют, за очень редкими исключениями, естественное происхождение, однако оно весьма различно.

Некоторые примеры:

Близость к природным ресурсам, сырью:

- сушеный инжир и изюм: Измир, Турция.
- Фарфоровый кластер на базе местных глин: Лимож, Франция.

- Удине, итальянский кластер по производству стульев, находятся в области лесного хозяйства.

- Близость к физическим ресурсам:

- Лыжный туризм: Уистлер, Канада, Церматт, Швейцария; Квинстаун, Новая Зеландия.

- Особый местный спрос:

- Сухие земли для садоводства: ирригационный кластер Израиля.

- Sliedrecht, Нидерланды является ведущим кластером дноуглубительных работ в мире, благодаря местному спросу на услуги дноуглубительных работ повышенной точности.

- Внешний шок, проблемы:

- закрытие завода Fiat в Moderna, Италия, в 1950-х годах стимулировал создание ряда фирм, включая Bugatti, Ferrari, Lamborghini и Maserati.

- Культурные традиции, местная история:

- Джаз, Новый Орлеан, США.

- Музыка регги, Ямайка.

- Транспортные маршруты:

- Транспортно-логистический кластер в Роттердаме, Гонконге, Сингапуре, Дубае и Нью-Орлеане.

- Местные якорные предприятия и государственные закупки:

- Биотехнологический кластер Гетеборга сосредоточен в одной из крупнейших больниц в Северной Европе.

- Вышли из существующего кластера:

- Кластер медицинских технологий, Сент-Этьен, Франция, вышел из исторически сложившегося кластера текстильной промышленности и медицинского текстиля.

- Майорка, Испанский туристический кластер имеет два выделенных кластера: TurisTEc (туризм, связанный с ИКТ) и музыкальный.

- Случайно:

- ИКТ в Сिएтле, где родился Билл Гейтс.

Международный опыт свидетельствует: предприятия-участники кластера более конкурентоспособны, чем аналогичные предприятия вне кластера или предприятия, географически разбросанные по всей стране, расположенные за пределами кластера. Факторы повышения конкурентоспособности включают внутреннюю способность реализовывать специализированные нововведения, специальные навыки и формировать специализированную инфраструктуру.

С экономической точки зрения развития, ясно видно, что в сильных кластерах наблюдается рост высокотехнологичных рабочих мест. Региональная экономика с сильными кластерами имеет более высокий уровень инноваций, рост производительности, большее количество малых предприятий, новые бизнес-стартапы, больший объем экспорта и экономический рост, повышенную заработную плату. Регионы с сильными кластерами являются

особенно успешными в привлечении новых инвестиций и привлечении талантов.

Занятость в регионах можно разделить на два крупных сегмента:

1. Рабочие места, которые в основном сосредоточены на обслуживании локальной экономики, такие, как здравоохранение, образование, ремонт автомобилей, строительство домов, парикмахерские услуги и ритейл. Во многих развитых странах около двух третей, возможно, три четверти рабочих мест относятся к обслуживанию местной экономики.

2. Рабочие места, которые привлекают богатство в местную экономику через деятельность предприятий с клиентами из более отдаленных рынков. Это те фирмы, которые поставляют продукцию или оказывают услуги (в том числе туристические) потребителям других регионов. Клиенты могут находиться в соседних регионах и на международных рынках. Обычно четверть, иногда треть или даже больше рабочих мест относятся к этой категории. Некоторые кластерные модели появятся среди предприятий, обслуживающих внешних потребителей, это вряд ли может быть случайным набором мероприятий. Фирмы могут быть сгруппированы вокруг сырья, якорных фирм или местных возможностей.

Это торговая сторона местной экономики, где уже есть конкурентное преимущество в обслуживании внешних потребителей, что является ключевым фактором, когда дело доходит до местного экономического развития.

Если сравнить местные и экспортно-ориентированные фирмы, то экспортные фирмы обладают более высокой производительностью, более высоким уровнем инноваций, новейшими техническими разработками и большим количеством заявок на патенты. Это та часть экономики, в которой формируется больше начинающих фирм, больше спин-оффов, больше талантов и новых инвестиций привлекается в местный бизнес. Занятость имеет тенденцию ускоренного роста при условии, что компании не ограничиваются местными рынками, т.е. торговлей на локальных рынках. Фирмы этого направления местной экономики, как правило, обеспечивают более высокие зарплаты и большие объемы местных налогов.

Важно отметить, что в отличие от фирм, обслуживающих местную экономику, фирмы, которые осуществляют торговлю от имени местной экономики, имеют больше гибкости в выборе своего местонахождения. Появляется возможность обслуживать своих клиентов из более благоприятных регионов.

Многолетний опыт реализации кластерных программ в ведущих странах мира свидетельствует об их эффективности. Развитие территориальных кластеров в России является одним из условий повышения конкурентоспособности отечественной экономики, интенсификации реализации механизмов частно-государственного партнерства.

Основной целью реализации кластерной политики является обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за

счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих территориально-производственные кластеры.

В рамках реализации поставленной цели основными задачами кластерной политики являются:

1. Формирование условий для эффективного организационного развития кластеров, включая выявление участников кластера, разработку стратегии развития кластера, обеспечивающей устранение «узких мест» и ограничений, снижающих конкурентоспособность выпускаемой продукции в рамках создания добавленной стоимости, а также обеспечивающей формирование конкурентных преимуществ участников кластера.

2. Обеспечение эффективной поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера, за счет фокусирования и координации, с учетом приоритетов развития кластеров, мероприятий экономической политики по направлениям: поддержки развития малого и среднего предпринимательства; инновационной и технологической политики; образовательной политики; политики привлечения инвестиций; политики развития экспорта; развития транспортной и энергетической инфраструктуры; развития отраслей экономики.

3. Обеспечение эффективной методической, информационно– консультационной и образовательной поддержки реализации кластерной политики на региональном и отраслевом уровне. Обеспечение координации деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, объединений предпринимателей по реализации кластерной политики³⁵.

К сдерживающим факторам при реализации кластерной политики в России следует отнести:

- низкий уровень развития малого бизнеса, а также инфраструктурные и организационные ограничения;
- слабый уровень доверия между основными субъектами экономической деятельности;
- отсутствие предпринимательской, рыночной культуры и информационной открытости;
- низкая культура производства;
- отсутствие высококвалифицированных управленческих кадров;
- краткосрочный горизонт планирования, ориентированный на «короткие» деньги и высокие единовременные доходы.

³⁵ Тимирясова А.В., Воронцова Л.В., Хикматов Р.И., Байгильдеев А.В. Формирование стратегии развития кластерных систем региона; под общ. ред Г.Р. Хамидуллиной. – Казань, 2009.

Сегодня на федеральном уровне сформирован ряд механизмов, позволяющих обеспечить поддержку развития региональных кластеров, в том числе:

- Конкурсное предоставление субсидий субъектам Российской Федерации в рамках реализации мер по государственной поддержке субъектов малого предпринимательства в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2005 года № 249³⁶.

- Финансовая поддержка проектов по развитию сети центров коллективного пользования научным оборудованием, а также проектов по выполнению опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по тематике, предлагаемой бизнес-сообществом в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2006 года № 613.

- Софинансирование переподготовки и повышения квалификации менеджмента предприятий кластеров из бюджетных источников, в том числе средств федерального бюджета, может быть обеспечено в рамках реализации Государственного плана подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации в 2007/08–2012/13 учебных годах, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 марта 2007 года № 177.

- Привлечение средств государственных институтов развития, в том числе в порядке, предусмотренном Положением об Инвестиционном фонде Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 23 ноября 2005 года № 694 и Меморандумом о финансовой политике государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 июля 2007 года № 1007-р.

Организационными инструментами поддержки кластерных инициатив, предлагаемыми Министерством экономического развития Российской Федерации, должны стать:

- обеспечение интеграции кластерного подхода в разрабатываемые на федеральном уровне отраслевые и секторальные стратегии развития, а также федеральные и ведомственные целевые программы, схемы территориального развития;

- подготовка изменений в правила предоставления поддержки субъектам малого предпринимательства, предполагающих распространение механизмов предоставления государственной поддержки, предоставляемой

³⁶ Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (письмо МЭР РФ от 26. 12. 2008 г. №20615-ак/д19).

субъектам малого предпринимательства, на субъекты среднего предпринимательства с учетом положений Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ;

– разработка мер по развитию механизмов субконтрактации и содействию внедрению отечественными предприятиями и организациями системы менеджмента качества в целях совершенствования цепочек добавленной стоимости;

– разработка конкурсных механизмов финансовой поддержки создания центров общего пользования научным оборудованием в инновационных кластерах и проектов по выполнению опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по тематике, предлагаемой бизнес-сообществом, в рамках финансирования, предусмотренного утвержденными федеральными целевыми программами;

– развитие механизмов конкурсной поддержки прикладных исследований, проектов частно-государственного партнерства в сфере инноваций и профессионального образования, обеспечивающих предпосылки для развития кластерных проектов.

Результатами реализации кластерной политики являются рост производительности и инновационной активности предприятий, входящих в кластер, а также повышение интенсивности развития малого и среднего предпринимательства, активизация привлечения прямых инвестиций, обеспечение ускоренного социально-экономического развития регионов базирования кластеров³⁷.

Сегодня в условиях модернизации российской экономики и ее перехода на инновационный путь развития Минэкономразвития проводит кластерную политику на всей территории РФ. Успех и необходимость проведения кластерной политики подтверждает мировой опыт функционирования кластеров. Проведение данной политики заключается в формировании кластеров и дальнейшем содействии их функционированию со стороны государства. Во исполнение поручения Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации от 11 ноября 2011 г. (протокол №Пр-3484ГС от 22 ноября 2011 г., пункт 2 в), а также решения Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол №1 от 30 января 2012 г., пункт 6 б) Министерством экономического развития Российской Федерации осуществляется прием предложений по включению программ развития инновационных территориальных кластеров в Перечень пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

³⁷ Тимирясова А.В., Воронцова Л.В., Хикматов Р.И., Байгильдеев А.В. Формирование стратегии развития кластерных систем региона; под общ. ред. Г.Р. Хамидуллиной. – Казань, 2009.

В период с 19 марта по 20 апреля 2012 г. в Министерство экономического развития России были представлены 94 заявки из различных регионов России. На первом этапе конкурсного отбора, который осуществлялся 21 апреля – 21 мая 2012 г., была произведена оценка представленных программ.

В рамках конкурсных процедур отбора учитывались следующие группы (блоки параметров) по указанным ниже критериям:

- научно-технологический и образовательный потенциал кластера;
- производственный потенциал кластера;
- качество жизни в регионе и развитие транспортной, энергетической, машиностроительной и жилищной инфраструктуры на территории базирования кластера;
- уровень институционального развития кластера.

В ходе рассмотрения каждого из этих блоков была произведена оценка:

- существующего уровня развития кластера;
- динамики плановых целевых показателей его развития;
- качества проработки и реалистичности программы работ с точки зрения достижения поставленных целей.

В процессе оценки заявок были выбраны кластеры, которые более, чем остальные характеризуются сочетанием конкурентоспособности мирового уровня, основанные на предприятиях, показывающих на территории кластера высокую динамику роста производства, имеющих значительный научно-технический потенциал научных и образовательных учреждений, сосредоточенных в кластере.

По итогам конкурса были выбраны для программы развития 37 региональных кластеров, получивших наивысшие оценки по основным направлениям технологической специализации кластеров.

На втором этапе конкурсного отбора, который состоялся в мае – июне 2012 года, выбранные программы были рассмотрены в процессе обсуждения на рабочей группе. После обсуждения, 13 июня 2012 года был в целом согласован проект списка, в который вошли 25 пилотных программ развития (включая 5 объединенных) региональных кластеров.

Результаты конкурса инновационно-территориальных кластеров позволили выявить основные проблемы организации подобных конкурсов:

1. Проводимый конкурс был не конкурсом кластеров, а конкурсом программ развития кластера. Конечный результат зависел от того, насколько качественно была разработана программа развития кластера, глубоко проработаны ее мероприятия.

2. Короткий срок подготовки программ развития кластера (1 месяц), в связи с чем победили программы тех кластеров, руководители которых привлекли больше компетентных специалистов для их написания.

3. Отсутствие четко выраженных критериев оценки эффективности деятельности кластера. Большинство критериев, используемых в конкурсе, характеризовало программу развития кластера, а не сам кластер.

4. При оценке кластера одними из ключевых критериев были наличие якорного предприятия и объемов производства более 1 млрд рублей, что дало преимущества кластерам, построенных на основе предприятий, владельцами которых являются госкорпорации.

5. Многие кластеры, вошедшие в Перечень пилотных кластеров, еще не являются кластерами. Например, кластер Пущино имеет широкую научную базу, но еще не имеет производства, а только предполагает его создать.

6. Недостаточно внимания уделено предприятиям малого бизнеса, тогда как эти предприятия являются ключевыми при формировании передовых практик кластерного развития за рубежом (Кластерленд, Датский пищевой кластер и т.д.).

В связи с этим возникает потребность в разработке рекомендаций по совершенствованию кластерной политики и принципов формирования региональных инновационных территориальных кластеров.

1.2. Понятие и виды кластеров

Кластерный подход – современная форма организации общественного производства в территориальном разрезе. Экономический термин «кластер» в научной литературе тесно связан с такими традиционными понятиями как территориальная организация общественного производства, территориальная специализация производства, территориально-производственный комплекс, промышленный узел. Советский опыт создания территориально-промышленных комплексов явился одной из ключевых основ формирования концепции создания кластера, предложенной М.Портером. Этот практический советский опыт отражен в научных работах виднейших советских ученых-экономистов Г.М. Кржижановского, Н.Н. Колосовского, С.Г. Струмилина. Однако, понятие "кластер" несет в себе нечто новое, связанное с изменением форм организации общественного производства в условиях глобализации и дальнейшего развития информационно-коммуникационных технологий, а именно с существованием рыночной экономики, конкуренции и частной собственности, в связи с этим при формировании российской экономической политики следует нарабатывать новый практический опыт развития региональной экономики на основе создания и развития кластеров.

В настоящее время в мировой экономике, несмотря на развитую транспортную систему, информационные технологии, телекоммуникации и доступные рынки, возрастает роль локальных, местных факторов размещения производства. Это связано, в первую очередь, с тем, что географическая, культурная и институциональная близость ведет к более тесному сотрудничеству, лучшей информированности, доступу к специфическим факторам

производства и другим преимуществам, находящим отражение в росте производительности и конкурентоспособности³⁸.

Анализ мировой хозяйственной практики показывает, что наиболее экономически эффективным, конкурентоспособным и перспективным направлением развития региональной экономики является использование кластерного подхода, который в последние годы стал популярным инструментом разработки экономической стратегии в странах с высоким уровнем конкурентоспособности.

Кластеры становятся все более популярной концепцией, которая находит свое отражение в растущем числе кластерных политик и кластерных инициатив. Согласно январскому отчету ЕС 2008 года «Кластерная политика в Европе» установлено, что во всех европейских странах существуют кластерные программы на национальном и / или региональном уровне.

Европейская Комиссия рассматривает кластеры как: "Основные источники конкурентных преимуществ в мировой экономике". Комиссия активно поддерживает кооперацию по всей Европе кластеров, основанных на научных исследованиях, с целью содействия конкурентоспособности и региональному развитию через smart-специализации регионов в современном глобализованном мире.

Логика этого подхода основывается на:

- положительных связей между кластерами, производительности и конкурентоспособности;
- региональном экономическом развитии через кластеры;
- дополнительный эффект в результате совместного размещения, в частности, специализированной рабочей силы;
- возможности для связанной (и устойчивой) диверсификации в результате выхода нового кластера из существующих.

Кластеры становятся возможными точками взаимодействия с глобальной экономикой, развиваются и привлекают государственные и частные ресурсы и обеспечивают практическую основу для политического развития, способствуют взаимодействию и сотрудничеству между предприятиями, обеспечивают импульс и направление инновационной деятельности.

На самом простом уровне кластер представляет собой группу компаний, работающих в одной отрасли и находящихся в непосредственной географической близости друг от друга. Основоположником кластерного подхода к определению и повышению региональной конкурентоспособности является Майкл Портер. По его утверждению, наиболее конкурентоспособные отрасли развиваются по принципу кластеров, и поддержка создания кластеров

³⁸ Глоова А.В., Зыбин О.С. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности региона. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2010. № 20 (196). С. 101-105.

увеличивает конкурентоспособность как большей части компаний в кластерах, так и экономики в целом³⁹.

Понятие кластера в западной литературе было введено в экономическую теорию Майклом Портером: «кластер – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу». Таким образом, для того чтобы быть кластером, группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, должна действовать в определенной сфере, характеризоваться общностью деятельности и взаимодополнять друг друга.

Термин «кластер» стал популярен среди экономистов с конца 1980-х годов. Сейчас применение кластерного подхода рассматривается в качестве одного из наиболее эффективных путей развития территорий.

В книге «Конкурентные преимущества стран» М. Портер раскрыл феномен кластеров, выдвинув теорию национальной, государственной и местной конкурентоспособности в контексте мировой экономики, обосновав исторические и интеллектуальные предпосылки теории кластеров. Он отметил, что кластеры оказываются ярко выраженной особенностью практически любой национальной, региональной и даже столичной экономики⁴⁰.

Степень развития и значимость источников конкурентных преимуществ определяют стадии развития конкуренции и модели экономического роста государств, регионов и предприятий. Промышленные предприятия создают основу для потребления и увеличения национального богатства, следовательно, в рыночной экономике большое значение играет именно их конкурентоспособность [4, с. 149].

На протяжении многих лет различными зарубежными и отечественными учеными ведутся исследования в этой области и даются различные определения понятия «кластер», основные из которых приведены в табл. 1.1⁴¹.

³⁹ Porter M., Opstal D. U.S. Competitiveness 2001: Strength, Vulnerabilities and Long-Term Priorities. Council of Competitiveness. 2001, p.ii.

⁴⁰ Глова А.В., Зыбин О.С. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности региона. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2010. № 20 (196). С. 101-105.

⁴¹ Ершова, В.Ю. Развитие малых городов в составе региональных кластерных образований: дис. ... канд. экон. наук – Казань, 2012.

Основные определения кластера⁴²

Авторы	Понятия
1	2
Кетелс К.	Кластер – объединение, структуру которого составляют предприятия взаимосвязанных отраслей промышленности, государственные органы власти, образовательные учреждения, финансовые и общественные организации ⁴³
Клейнер Г.Б.	Кластеры – группы организаций (компаний, предприятий, объектов инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, вузов и др.), связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства продукции, ее реализации или потреблении ресурсов ⁴⁴
Портер М.	Кластер – группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний, организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга
Прайс В.	Кластер – способ использования преимущества отраслевого расположения организаций и эффективного регионального управления, предполагающий тесное взаимодействие между государством и бизнесом
Розенфельд С.	Кластер – географически ограниченная совокупность подобных, связанных или дополнительных фирм, с активными каналами для деловых сделок, инфраструктурой, трудовым рынком и услугами, которая может получить, как выгоду от общих возможностей, так и общие риски ⁴⁵
Якобс Д.	Кластер – географическое или пространственное объединение для совершения экономической деятельности, предполагает горизонтальные и вертикальные взаимосвязи, использование общей технологии, наличие «ядра», устойчивое сотрудничество ⁴⁶
Янг Л.	Кластер – группы небольших частных компаний, расположенных рядом и вблизи крупных университетов
Афанасьев М., Мясникова Л.	Кластер – сеть независимых производств, сервисных фирм, связующих рыночных институтов и потребителей
Войнаренко М.	Кластер – объединение, характеризующееся сильными взаимосвязями между его участниками, внутренней кооперацией и конкуренцией, ориентацией на рыночный спрос. Стратегия развития кластера не противоречит стратегии регионального развития

⁴² Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 230 с.

⁴³ Sölvell Ö. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Ivory Tower Publishers, 2008.

⁴⁴ Клейнер Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент. // Доклад на 12 Международной конференции по проблемам развития экономики и общества. Секция "Менеджмент". 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики. // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. (<http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html>).

⁴⁵ Rosenfeld, S. A. Overachievers: Business Clusters that Work. Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies, Inc. 1995.

⁴⁶ Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева – Пенза: ПГУАС, 2013. – 230 с.

1	2
Воронов А., Буряк А.	Кластер – упорядоченная, относительно устойчивая совокупность специализированных предприятий, выпускающих конкурентоспособную продукцию с учетом территориальной локализации отрасли
Мигранян А.	Кластер – сосредоточение наиболее эффективных видов экономической деятельности, которые осуществляют успешно конкурирующие фирмы, обеспечивая конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках
Монастырный Е.	Инновационный кластер, представляющий собой формирование на базе или имеющей в своем составе центры генерации научных знаний, центры подготовки высококвалифицированных специалистов; выпускающий продукцию с долгосрочными конкурентными преимуществами; действует на перспективных рынках или формирует новые рынки сбыта ⁴⁷
Праздничных А.	Кластер – организм, или «региональная экосистема», обеспечивающая конкурентоспособность участников кластера

Не в последнюю очередь расхождения в определениях вызваны различиями в языках: близкие экономические явления определяются несколько по-разному в разных языках, так как эти определения вписаны в уникальные понятийные и смысловые структуры. Вместе с тем, наличие во многих языках понятий, схожих с кластером по смыслу, доказывает объективность этого явления.

При этом, различия между определениями, как правило, носят не принципиальный характер, а заключаются в разных акцентах, разном понимании терминов, особенностях перевода. В итоге, сложилась ситуация, когда единого определения кластера нет; вместе с тем, нет и особенных споров по поводу существующих определений.

Реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, а также снижением транзакционных издержек, обеспечивающим формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции. Следует отметить, что ни одно из предложенных определений не учитывает аспект проектной составляющей кластерного взаимодействия, что является основой для реализации совместных (общекластерных) проектов.

⁴⁷ Екимова К.В., Федина Е.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики. Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2009. Т. 8. № 3. С. 67-77.

Таким образом, можно сказать, что кластер – это объединение конкурирующих экономических субъектов, связанных территориальной близостью на основе реализации кластерных инициатив.

В целом к числу характерных признаков формирующегося кластера должны относиться:

1. Наличие сильных конкурентных позиций на рынке и высокий экспортный потенциал участников кластера (потенциал поставок за пределы региона).

2. Наличие у территории базирования конкурентных преимуществ для развития кластера, к которым относятся: выгодное географическое положение, доступ к сырью, наличие специализированных кадровых ресурсов, наличие специализированных учебных заведений и исследовательских организаций, бизнес-инкубатора, наличие необходимой инфраструктуры.

3. Географическая концентрация и близость расположения предприятий и организаций кластера, обеспечивающие возможности для активного взаимодействия. В качестве индикатора географической концентрации рассматривается высокий уровень специализации данного региона.

4. Широкий набор участников, достаточный для возникновения позитивных эффектов кластерного взаимодействия. В качестве индикатора рассматривается высокая доля занятости на предприятиях и организациях, входящих в кластер⁴⁸.

Анализируя работы ученых, можно выявить широкий перечень характеристик, которыми наделяют кластер.

Так, М. Портер отмечает важность территориальных границ кластера, а также необходимость тесных взаимосвязей между его участниками⁴⁹.

Кетелс К. говорит о том, что кластерам свойственна динамичность развития, в то же время, допуская и наличие статичных кластеров⁵⁰.

Войнаренко М.П. определяет кластер пятью основными характеристиками⁵¹:

– Инициатива заключается в том, что авторитетные люди из различных сфер (предпринимательство, власть, образование и т.д.) способны в результате своего эффективного взаимодействия заинтересовать и на практике доказать действенность кластеров как для самих их участников, так и для регионов.

– Инновации, позволяющие реализовать участникам кластера новые возможности в конкурентной борьбе.

⁴⁸ Екимова К.В., Федина Е.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики. Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2009. Т. 8. № 3. С. 67-77.

⁴⁹ Портер, Майкл, Э.. Конкуренция: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005, стр. 238.

⁵⁰ Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook. Ivory Tower AB, 2003.

⁵¹ Кластерообразование в региональной экономике: моногр. / И.Г. Меньшенина, Л. М. Капустина; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. – 154 с.

– Информация: доступность, открытость, обмен знаниями внутри кластера, создание баз данных, которые позволят получить преимущества в доступе к рынкам ресурсов, сбыта продукции, квалифицированной рабочей силы.

– Интеграция, предусматривающая использование кластерного подхода для сотрудничества фирм на отраслевом и территориальном уровнях, при поддержке науки и органов власти.

– Интерес – необходимое условие эффективного функционирования кластера, поскольку участники должны быть заинтересованы во взаимодействии.

Проанализировав все существующие определения кластеров, можно выделить следующие основные характеристики:

– Географическая концентрация (близко расположенные фирмы привлекают друг друга возможностью экономить на быстром экономическом взаимодействии, обмене капиталом и процессах обучения). Максимально рекомендованное расстояние между контрагентами – 400 км.

– Специализация (кластеры концентрируются вокруг определенной сферы деятельности, к которой все участники имеют отношение)⁵².

– Множественность экономических агентов (кластеры и их деятельность охватывают не только фирмы, входящие в кластер, но и общественные организации, академии, институты, способствующие кооперации и т.д.).

– Конкуренция и сотрудничество (как основные виды взаимодействий между компаниями-участниками кластера, которые присущи им в равной мере).

– Достижения необходимой «критической массы» в размере кластера для получения эффективной внутренней динамики развития. Компания Кластерленд из Верхней Австрии как носитель передового зарубежного опыта кластерообразования рекомендует создавать кластер при условии наличия не менее 100 компаний в отрасли.

– Жизненный цикл кластеров (они рассчитаны на долгосрочную перспективу)⁵³.

– Вовлеченность в инновационный процесс (фирмы и предприятия, входящие в состав кластера, обычно включены в процессы технологических, продуктовых, рыночных и организационных инноваций).

– Стабильный экономический рост отрасли, в которой формируется кластер. Отрасли с отрицательной динамикой роста экономики не могут служить основой для формирования кластера.

⁵² Екимова К.В., Федина Е.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики. Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2009. Т. 8. № 3. С. 67-77.

⁵³ Ахенбах Ю. А. Формирование и развитие научно-производственных кластеров в регионе : теория, методология, практика: дис. ... д-ра экон. наук. – 08.00.05 Воронеж, 2013.

Подтверждением последнего пункта является зарубежный практический опыт наиболее эффективно действующих организаций поддержки кластеров (Кластерленд, Австрия; ICT Cluster Bern, Швейцария, Cluster House, Сербия, MFG Innovation Agency, Германия, Innovation Norway, Норвегия). Выявлено, что усилия и ресурсы, затраченные на попытки создания кластеров в отраслях с отрицательной динамикой развития, несопоставимы с полученным результатом. Максимальный эффект, которого можно добиться таким образом, это кооперация группы наиболее активных предприятий отрасли вокруг нескольких общих проектов с отсутствием потенциала дальнейшего взаимодействия. Такими примерами могут служить текстильный кластер Верхней Австрии, хлебный кластер Самарской области, стекольный кластер и кластер легкой промышленности Пензенской области.

Кластер представляет собой группу географически локализованных взаимосвязанных компаний, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений и других организаций, взаимодействующих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом.

Важной предпосылкой построения кластерной системы в отечественной экономике является обмен информацией о потребностях техники и технологий между отраслями-покупателями, поставщиками и родственными отраслями.

В целом различают 3 широких определения кластерной системы, каждое из которых подчеркивает основную характеристику ее функционирования:

– регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университеты);

– вертикальные производственные цепочки, довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – потребитель – сбытовик – клиент»);

– отрасли, обладающие высоким уровнем агрегации (например, «химический кластер»), или совокупности секторов на более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер») ⁵⁴.

Наиболее развитые кластеры имеют пять принципиальных характеристик, первые три из которых могут рассматриваться в качестве стартовых предпосылок для формирования кластеров.

1. Наличие конкурентоспособных предприятий.

Ключевым условием для развития кластера является наличие конкурентоспособных на рынке предприятий в кластере. Концентрация занятости на

⁵⁴ Ахенбах Ю.А. Сущность кластеров, их виды и роль в экономике. Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. 2012. № 2. С. 28-43.

депрессивных предприятиях может быть предпосылкой для формирования и развития кластера, но не является критерием его наличия. В качестве индикаторов конкурентоспособности могут рассматриваться: относительно высокий уровень производительности компаний и секторов, входящих в кластер; высокий уровень экспорта продукции и услуг; высокие экономические показатели деятельности компаний (такие как прибыльность, акционерная стоимость)⁵⁵.

2. Наличие в регионе конкурентных преимуществ для развития кластера.

Например, выгодное географическое положение; доступ к сырью; наличие специализированных людских ресурсов, поставщиков комплектующих и связанных услуг, специализированных учебных заведений и образовательных программ, специализированных организаций, проводящих НИОКР, необходимой инфраструктуры и другие факторы. В качестве индикаторов конкурентных преимуществ территории могут рассматриваться: сравнительно высокий уровень привлеченных иностранных инвестиций на уровне предприятий или секторов, входящих в кластер.

3. Географическая концентрация и близость.

Ключевые участники кластеров находятся в географической близости друг к другу и имеют возможности для активного взаимодействия. Географический масштаб может варьироваться от типа и особенностей кластера и охватывать один или несколько регионов государства. В качестве индикаторов географической концентрации могут рассматриваться различные показатели, характеризующие высокий уровень специализации данного региона.

4. Широкий набор участников и наличие «критической массы».

Кластер может состоять из компаний, производящих конечную продукцию и услуги, как правило, экспортируемые за пределы региона, системы поставщиков комплектующих, оборудования, специализированных услуг, а также профессиональных образовательных учреждений, НИИ и других поддерживающих организаций. В качестве индикаторов могут рассматриваться показатели, характеризующие высокий уровень занятости на предприятиях и в секторах, входящих в кластер, количество компаний и организаций, относящихся к секторам, входящим в кластер.

5. Наличие связей и взаимодействия между участниками кластеров.

Одним из ключевых факторов успеха для развития кластеров является наличие рабочих связей и координации усилий между участниками кластера. Эти связи могут иметь различную природу, включая формализованные взаимоотношения между головной компанией и поставщиками, между самими поставщиками, партнерство с поставщиками оборудования и специализированного сервиса; связи между компаниями, вузами и НИИ в рамках

⁵⁵ Ахенбах Ю.А. Сущность кластеров, их виды и роль в экономике. Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. 2012. № 2. С. 28-43.

сотрудничества при реализации совместных НИОКР и образовательных программ. Контакты между компаниями малого и среднего размера могут быть связаны также с координацией их усилий по коллективному продвижению товаров и услуг на существующие и новые рынки.

Среди предпосылок формирования кластеров можно выделить следующие:

- возможность привлекать к сотрудничеству компании, расположенные на территории региона;
- экономию за счет масштаба производства;
- низкую стоимость операций;
- возможность полного доступа к информации;
- доступность специфических природных ресурсов;
- обеспечение специализированной рабочей силой;
- близость к потребительским рынкам;
- экономический рост отрасли;
- наличие стабильного спроса на продукцию кластера или возможность самостоятельно формировать рынок;
- работу нескольких предприятий региона на одного заказчика (отрасль)⁵⁶.

Под кластерной инициативой понимаются скоординированные действия, направленные на повышение конкурентоспособности и рост регионального отраслевого кластера с вовлечением и непосредственным участием ключевых участников кластера: компаний, ассоциаций, образовательных учреждений и т.д. Кластерные инициативы состоят из последовательности проектных этапов, начиная с инициирования проекта, разработки стратегии и плана действий по развитию кластера и заканчивая формированием специализированной ассоциации участников кластера, реализацией программы развития и оценкой ее эффективности⁵⁷.

Кластерные инициативы представляют собой новый проектно-ориентированный подход для стимулирования кластеров и являются специфическим инструментом кластерной политики на федеральном и региональном уровнях.

Создание кластера требует высокого уровня взаимодействия и партнерских отношений между фирмами, правительством, образовательными учреждениями и общественными организациями. Каждая из них может являться важным инструментом в процессе создания кластера и способна эффективно исполнять свои функции и задачи только в составе хорошо отлаженного механизма – совокупности функциональных элементов в виде отдельных подсистем, наделенных специфическими инструментами, позволяющими реализовать функции этого механизма.

⁵⁶ Марков Л.С., Ягольницер М.А., Теплова И.Г. Функционирование и механизмы развития производственного кластера // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 287-305

⁵⁷ Козина, Елена Вячеславовна. Организационно-методический инструментарий формирования регионального кластера в контексте обеспечения устойчивого развития территорий: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. – Тамбов, 2012.

1.3. Особенности формирования инновационных территориальных кластеров промышленности строительных материалов

Мировой опыт дает примеры повышения конкурентоспособности территорий и производственных комплексов путем реализации кластер-ориентированной региональной политики. Известны кластеры в сфере малого и среднего бизнеса (производство мебели, обуви, питания), в инновационной сфере (биотехнологии, телекоммуникации), в крупном промышленном производстве (автомобилестроение), в области автотранспорта. Многообразие и индивидуальность кластеров затрудняют их типизацию.

В литературе существуют различные подходы к классификациям кластеров.

В настоящее время экспертами описаны 7 основных характеристик кластеров, на комбинации которых базируется выбор той или иной кластерной стратегии: географическая, горизонтальная, вертикальная, латеральная, технологическая, фокусная, качественная; существенным является не только то, действительно ли фирмы сотрудничают, но и то, каким образом они это делают.

Кластеры варьируются по своим размерам, широте охвата, уровню развития в зависимости от отраслей. Природа кластеров позволяет изменить их границы по мере появления новых компаний и отраслей, с развитием и изменением условий осуществления бизнеса. По мнению М. Портера, они присутствуют как в крупномасштабной, так и малой экономике, в городской или сельской области, а также на нескольких уровнях как развитой, так и развивающейся экономики.

Промышленные кластеры представляют собой группу географически локализованных взаимосвязанных компаний, объединенных в производственную цепочку, в рамках которой создается конечный продукт и добавленная стоимость.

Инновационный кластер, являясь наиболее эффективной формой достижения высокого уровня конкурентоспособности, представляет собой неформальное объединение усилий различных организаций – промышленных компаний, исследовательских центров, индивидуальных предпринимателей, органов государственного управления, общественных организаций, вузов и т.д.). Объединение в инновационный кластер на основе вертикальной интеграции формирует не спонтанную концентрацию разнообразных технологических изобретений, а строго ориентированную систему распространения новых знаний, технологий и инноваций.

Исследование отечественного и зарубежного опыта формирования инновационно-территориальных кластеров позволило выявить особенности

формирования кластеров с учетом территориальной и отраслевой специфики, а также уточнить понятие инновационно-территориальный кластер промышленности строительных материалов (ИТК ПСМ).

Под инновационно-территориальным кластером стройиндустрии предполагается понимать совокупность предприятий отрасли промышленности строительных материалов, научных и образовательных учреждений, объектов инновационной, инвестиционной, финансово-кредитной, производственной и обеспечивающей инфраструктуры, представителей региональных органов государственной власти, локализованных на одной территории, конкурирующих между собой и объединенных в рамках реализации кооперационных проектов с целью повышения своей конкурентоспособности на основе производства инновационных строительных материалов.

В рамках проведенного анализа авторами были выделены цели и характеристики формирования региональных кластеров промышленности строительных материалов.

К целям создания кластера отнесены:

- повышение конкурентоспособности участников кластера за счет внедрения новых технологий, кооперационного взаимодействия;
- снижение затрат и повышение качества продукции и услуг за счет эффекта синергии и унификации подходов во всех производственных и обслуживающих процессах на производстве;
- обеспечение производственных процессов всех стейкхолдеров кластера всеми необходимыми ресурсами;
- расширение присутствия продукции кластера на внешних рынках;
- обеспечение занятости и снижение социальной напряженности в регионе базирования кластера;
- консолидированное лоббирование интересов участников кластера в различных органах власти, привлечение финансовых ресурсов в общекластерные проекты.

С учетом целей создания кластера были выявлены принципы создания кластера, позволяющие их учесть при разработке методических и практических рекомендаций по формированию ИТК ПСМ.

Принципы создания ИТК ПСМ:

- географический: ограничение территории базирования кластера пределами одного или нескольких регионов, позволяющими обеспечить коммуникационное взаимодействие всех участников кластера и функционирование в едином правовом поле;
- горизонтальный: кластер может в себя включать несколько отраслей и комплексов, а также протокластеров и подкластеров;
- вертикальный: кластеры могут характеризоваться концентрацией вокруг одного или нескольких крупных стейкхолдеров кластера, представляющих собой ядро кластера;

– технологический: объединение в кластер позволяет обеспечить создание полной цепочки добавленной стоимости производства строительных материалов в регионе, обеспечить предприятия кластера новыми технологиями и материально-технической базой;

– диффузный: кластеры могут активно взаимодействовать с другими отраслями и кластерами региона при создании новых фирм, проектов и продукции, осуществляя таким образом межкластерное и кросскластерное взаимодействие и обеспечивая быстрое проникновение инновационных разработок в производственные процессы предприятий кластера;

– кооперационный: обеспечение взаимодействия участников кластера на основе общих проектов, ресурсов, механизмов выхода на новые рынки.

– экономический: создание кластера возможно в отрасли, имеющей положительную динамику роста.

Выявлены *особенности* формирования ИТК ПСМ, которые можно разделить на территориальные, отраслевые и инновационные.

Отраслевые особенности формирования ИТК ПСМ:

– низкий или средний экспортный потенциал кластера вследствие высоких транспортных расходов на доставку продукции;

– высокая материалоемкость продукции ИТК ПСМ и привязка к местной минерально-сырьевой базе;

– значительное количество малых и средних предприятий;

– высокая потребность в рабочей силе;

– низкая доля высокотехнологичных рабочих мест в общем объеме занятости в кластере;

– отсутствие ядра кластера в виде компании с государственным участием;

– низкая зависимость от программ господдержки кластеров;

– привязка местоположения предприятий к ресурсам, а не покупателю;

– зависимость от стройиндустрии как поставщика отрасли строительства всех отраслей материального производства, что позволяет расширять рынки сбыта продукции;

– ориентация стройиндустрии на рынок строительства;

– высокий уровень технической заменяемости продукции отрасли, т.е. высокий уровень конкуренции, что позволяет расширить рамки кластера за счет привлечения малого бизнеса.

Территориальные особенности формирования ИТК ПСМ:

– ориентация продукции кластера на региональный рынок в связи с высокими затратами на доставку на дальние расстояния;

– зависимость продукции кластера от климатических условий региона базирования и технологий строительства, применяемых в регионе;

– ограниченность территории кластера территорией региона.

Инновационные особенности формирования ИТК ПСМ:

– высокий инновационный потенциал отрасли, что обуславливает создание кластера инновационного типа;

– высокий уровень диффузии инновации внутри кластера.

При формировании инновационного территориального кластера стройиндустрии необходимо учитывать эти особенности.

Формирование кластера должно осуществляться на основе учета этапов жизненного цикла.

Украинские специалисты в области создания и развития кластеров предлагают следующие этапы их формирования⁵⁸.

Этап 1. Формирование инициативной группы, которая объединяет в себе достаточное количество производителей товаров и акторов, которые разделяют идею инициаторов создания кластера. Выражение согласия отражается в виде подписанного протокола о намерениях. На этом же этапе осуществляется сбор соответствующей технологической и маркетинговой информации, необходимой для формирования кластера, а также проводится обучение основам кластерного развития и осуществляется координация позиций участников.

Этап 2. Создание реалистичной и согласованной со всеми стратегией или проекта. На этом этапе необходимо учитывать следующие факторы: должны быть понятны и прозрачны будущие потребности участников и их возможности, соответствующие направлению развития кластера, рыночные условия, отражающие целесообразность формирования кластера в определенной области, источники формирования материальной базы кластера. Все эти элементы должны быть согласованы всеми сторонами, которые планируют вместе приступить к разработке концепции проекта кластера.

Этап 3. Создание Координационного центра кластера и множества субъектов кластера. Здесь речь идет скорее о Совете кластера и Управляющей компании кластера. Координационный центр формализует создание кластера. Важно как можно более тщательно разработать устав, провести Учредительное собрание, осуществить шаги, необходимые для регистрации кластера. Параллельно необходимо спланировать и обеспечить экономическую деятельность кластера в начальной стадии его развития.

Шаг 4. Начало деятельности кластера. Необходимо разработать правила внутренней экономической деятельности кластера и бизнес-план. Следует постепенно осуществлять укрепление материально-технической базы Координатора кластера, увеличивать число членов кластера, сформировать принципы, на основе которых предприятия будут входить в состав кластера и осуществлять кластерные инициативы на практике.

⁵⁸ <http://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/2010-study/klasterizaciya-zaporozhskojj-oblasti/ehrapy-formirovaniya-klasterov/>

2. АНАЛИЗ ФАКТОРНОГО ПРОСТРАНСТВА, ВЛИЯЮЩЕГО НА ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА СТРОЙИНДУСТРИИ

2.1. Анализ внешней среды инновационного территориального кластера стройиндустрии Пензенской области

Внешней средой для формируемого кластера стройиндустрии является российский и зарубежный рынок промышленности строительных материалов.

Российская промышленность стройматериалов стабильно делит 4-5 место среди отраслей промышленности по общему объему выпуска с легкой промышленностью, уступая лишь пищевой промышленности, электроэнергетике и машиностроению. Значимость промышленности стройматериалов для экономики страны обусловлена также тем, что она поставляет сырье и материалы для строительного комплекса. В себестоимости производства строительных предприятий затраты на сырье и материалы (в основном это продукция промышленности стройматериалов) в среднем составляют более 50%.

Следовательно, от эффективности функционирования промышленности стройматериалов зависит в конечном итоге решение проблем обновления основных фондов, модернизации предприятий, занятости, удовлетворения спроса населения в жилье. В конечной продукции строительства заинтересованы не только предприятия всех отраслей, но и каждый россиянин (как потребитель или работник). Налоговые поступления от предприятий строительного комплекса составляют значительную часть доходов бюджета.

Развитие промышленности стройматериалов способствует развитию строительного комплекса в целом. Успешное развитие строительного комплекса способно не только стимулировать рост во всех отраслях экономики города (за счет мультипликативного эффекта), но и способствовать решению наиболее острых социальных задач. Многие проблемы строительного комплекса (например, опережающий рост цен на материалы, комплектующие и энергоносители, приводящий к росту цен на жилье), обусловлены недостаточной эффективностью функционирования промышленности стройматериалов.

Стимулирование деятельности предприятий этой отрасли в настоящее время является важнейшей задачей государственного регулирования, а эффективное развитие промышленности стройматериалов превращается в фактор общего экономического роста региона.

В РФ производятся все основные виды строительных материалов, изделий и конструкций.

Стройиндустрия потребляет более 20 видов минерального сырья, используя при этом свыше 100 наименований горных пород, и относится к крупнейшим горнодобывающим отраслям экономики России. Минерально-

сырьевая база промышленности стройматериалов насчитывает более семи тысяч зарегистрированных месторождений общераспространенных полезных ископаемых.

В процессе реализации федеральной и региональных программ структурной перестройки в стройиндустрии осуществляются работы по перефилированию действующих производств на выпуск новых высококачественных видов продукции, пользующихся спросом на рынке строительных материалов. Созданы производства по выпуску эффективных строительных материалов: облицовочного и многопустотного кирпича и керамических камней; изделий из ячеистого бетона. Организовано производство многих видов строительных материалов, которые раньше не выпускались или выпускались в незначительных объемах, в том числе: теплоизоляционных изделий из стекловолокна, различных кровельных и гидроизоляционных материалов, широкого ассортимента отделочных материалов из гипса, теплоотражающего и теплосберегающего стекла, многих видов инженерного оборудования и другой продукции. Создана серия предприятий по производству изделий для малоэтажного строительства.

Приоритетным направлением в структурной перестройке отрасли является организация производства высокоэффективных теплоизоляционных материалов на основе стекловолокна и минеральной ваты. Растет применение теплоизоляционных материалов на основе пенопластов.

В цементной промышленности главное внимание уделяется совершенствованию технологии производства, реконструкции и развитию упаковочных отделений, что позволило существенно нарастить мощности по выпуску тарированного цемента. В керамической промышленности и промышленности стеновых материалов получил развитие выпуск лицевого кирпича, эффективных блоков из ячеистых бетонов, черепицы, крупногабаритной керамической плитки, расширен ассортимент санитарно-керамических изделий.

В промышленности полимерных материалов продолжается процесс наращивания мощностей по производству высококачественного линолеума и пластмассовых труб.

В связи с сокращением спроса на крупнопанельное домостроение и увеличением объемов индивидуального жилищного строительства продолжается процесс развития монолитного и сборно-монолитного домостроения, наращивания выпуска эффективных мелкоштучных стеновых материалов, сборных железобетонных конструкций и деталей для малоэтажного строительства. Переход предприятий преимущественно на внебюджетные источники финансирования инвестиционных проектов (собственные и заемные средства) позволил в последние годы заметно обновить ассортимент по массовым видам строительных материалов и дифференцировать его по различным ценовым группам потребления.

Основной тенденцией рынка строительных материалов за последние годы является непрерывный рост практически по всем товарным группам. Основными факторам развития российского рынка стройматериалов на сегодняшний день являются рост инвестиций в основные фонды, рост жилищного строительства, рост благосостояния населения и соответственно рост платежеспособного спроса на стройматериалы, как со стороны населения, так и со стороны строительных фирм.

В 2012-2013 годах рост цен на строительные материалы замедлился, в 2013 году наметилась тенденция к замедлению роста цен на первичном рынке жилья, однако в 2014 году наблюдалось увеличение темпов роста цен как на рынке строительных материалов, так и на первичном рынке жилья.

Сводный индекс на строительные материалы, приобретенные строительными организациями, в целом по Российской Федерации в декабре 2014 года составил 104,8% по сравнению с декабрем 2013 года. Это на 2,3 п.п. больше значения данного показателя за аналогичный период предыдущего года, но меньше уровня инфляции в отчетном году (111,4%). В 2014 году цены на строительные материалы увеличивались более высокими темпами, чем в 2013 году, наибольший рост (на 1,3 п.п.) зафиксирован в декабре.

В целом по России за рассматриваемый период увеличились цены на 41 из 55 основных видов строительных материалов, деталей и конструкций, приобретенных строительными организациями.

Соотношение динамики средней цены на первичном рынке жилья и цен на отдельные основные строительные материалы по регионам ПФО в 2010-2014 годах

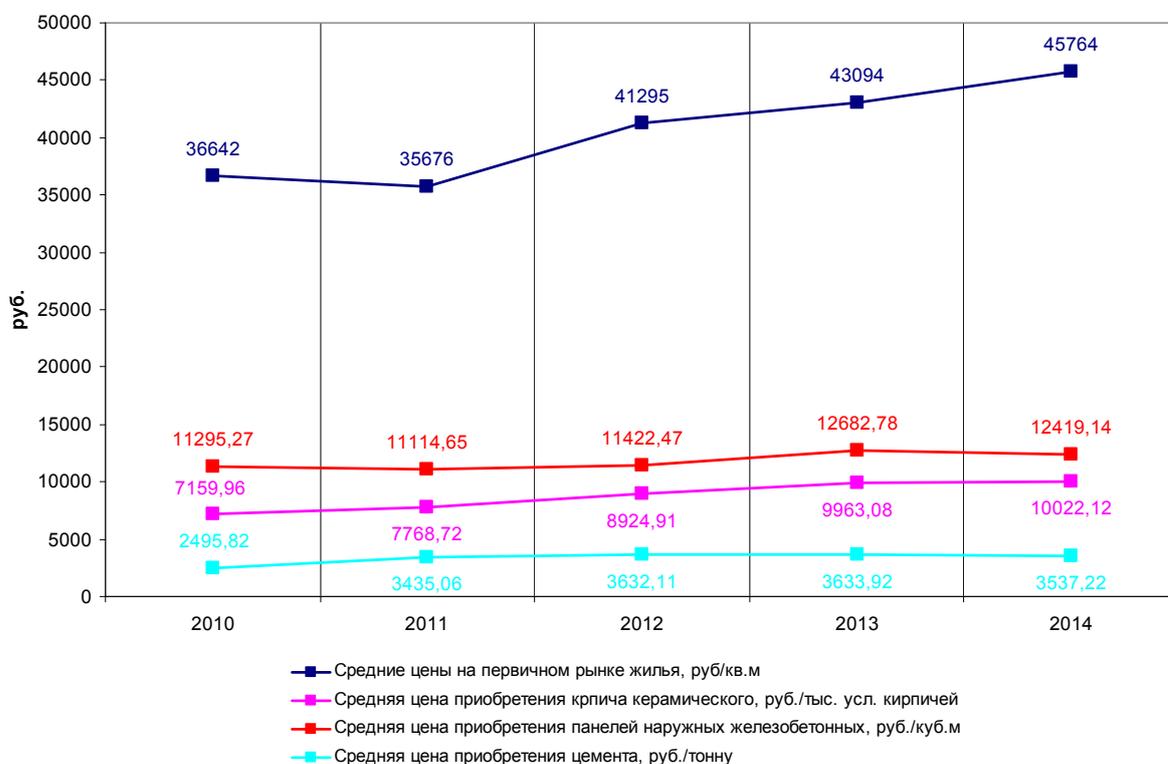


Рис. 2.1. Цены на рынке жилья в Приволжском федеральном округе

Рост стоимости жилья на первичном рынке в 2010-2014 годах опережает рост стоимости основных строительных материалов. Причиной этого является большее значение в формировании рыночной стоимости жилья таких ранее рассматриваемых факторов, как рост среднедушевых доходов населения, превышение спроса на жилье над предложением и другие рыночные механизмы. Стоимость строительных материалов оказывает определенное влияние на формирование цены квадратного метра жилья, однако не является определяющим фактором в формировании стоимости жилья для потребителя.

По данным Росстата, в Приволжском федеральном округе (ПФО) производится большой набор строительных материалов: битумы нефтяные, пиломатериалы, изделия сантехнические из керамики, материалы лакокрасочные, цемент, конструкции и детали сборные железобетонные, материалы кровельные и гидроизоляционные, материалы строительные нерудные и прочие строительные материалы.

Наиболее общими строительными материалами для регионов ПФО являются пиломатериалы, материалы лакокрасочные, конструкции и детали сборные железобетонные, материалы строительные нерудные, товарный бетон, кирпич керамический, кирпич строительный и раствор строительный.

Объем производства пиломатериалов на территории ПФО снизился с 3341,43 тыс. куб. м в 2010 году до 2716,89 тыс. куб. м в 2014 году (на 23%). В Пензенской области произошло снижение производства пиломатериалов в 2014 году по отношению к 2013 году в связи с увеличением использования в строительстве недеревянных конструкций.

Объем производства конструкций и деталей сборных железобетонных на территории ПФО вырос с 4019,7 тыс. куб. м в 2010 году до 5764,37 тыс. куб. м в 2014 году (на 43,4%). В целом по округу отмечено ежегодное повышение производства сборного железобетона.

Одновременно с этим производство материалов строительных нерудных на территории ПФО по отношению к 2010 году выросло с 37480,3 до 48600,1 тыс. куб. м (на 29,7%), однако по отношению к 2013 году произошел спад на 6,7%.

Положительная динамика сложилась при производстве керамического кирпича на территории ПФО: с 1251,4 млн усл. кирпичей в 2010 году производство увеличилось до 1959,7 млн усл. кирпичей в 2014 году (на 56,6%).

По новым технологиям увеличивается производство кирпича строительного (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня. В 2010 году было произведено в ПФО 1206,95 млн усл. кирпичей, в 2014 году – 1749,43 млн усл. кирпичей (рост на 44,9%).

Рынок строительных материалов является открытым, ввоз-вывоз товаров осуществляется как внутри регионов округа, так и за пределы. По данным государственной статистики, на территорию округа ввозятся лакокрасочные материалы, цемент, стекло, материалы кровельные рулонные и др.

Производство основных строительных материалов (цемент, конструкции железобетонные, нерудные строительные материалы), по данным исследования Фонда «РЖС», удовлетворяет потребности строительной отрасли округа.

За период с 2010 по 2014 год средние цены приобретения основных строительных материалов, деталей и конструкций подрядными организациями в целом возросли на величину, значительно опережающую темпы инфляции.

Цена одного кубического метра щебня в среднем по ПФО увеличилась с 769,52 рублей в 2010 году до 1015,93 рублей в 2014 году (на 32 %). Цена приобретения одной тонны краски подрядными организациями ПФО снизилась с 51981,34 рублей в 2010 году до 37917,55 рублей в 2014 году (на 37,1%). Цена одной тысячи условного кирпича керамического в среднем по ПФО увеличилась с 7159,96 рублей в 2010 году до 10022,12 рублей в 2014 году (на 39,9%). Цена одной тонны цемента в среднем по ПФО увеличилась с 2495,82 рублей в 2010 году до 3537,22 рублей в 2014 году (на 41,7%).

Основным фактором, влияющим на ценообразование местных строительных материалов, являются тарифы естественных монополий и стоимость горюче-смазочных материалов. Также стоимость местных строительных материалов зависит от налогов на недропользователей.

Кроме того, на ценообразование влияют следующие моменты:

применение современных производственных линий для выпуска высокотехнологичной продукции;

типизация узлов элементов зданий;

гибкость переналадки оборудования для перехода от выпуска одного вида изделия к другому;

развитие индустриального малоэтажного домостроения.

Примером удешевления конструкций для строительства малоэтажного жилья, в том числе и формирования конечной цены жилья экономического класса, является применение мобильного модуля "Рубеж" на строительстве микрорайона "Чистые пруды" в с.Рамзай Мокшанского района Пензенской области.

В 2013 году было произведено 12878,2 тыс. тонн портландцемента, цемента глиноземистого, цемента шлакового и аналогичных цементов гидравлических, что на 17,3 % больше уровня аналогичного периода 2012 года. В 2012 году по рассматриваемой позиции было выпущено 50359,3 тыс. тонн цемента. Производство практически всех строительных материалов носит сезонный характер, изменяющийся под воздействием спроса на них: в конце осени и зимой выпуск стройматериалов сокращается. Ежемесячное производство цемента в 2013 году увеличивается с 2171,7 тыс. тонн в январе до 4402,4 тыс. тонн в апреле.

Средние цены производителей на цемент после небольшого снижения в феврале 2013 года продолжали расти. В апреле 2013 средняя цена на цемент

достигла 2247 руб./т, что на 11,8 % больше уровня аналогичного периода прошлого года. Максимальный уровень цены на цемент установлен в Дальневосточном ФО – 3515,2 руб./т, далее следует Центральный ФО – 2656,8 руб./т, Сибирский ФО – 2515,5 руб./т. Средняя цена цемента в России за 2012 года равна 2184,8 руб./т.

На рис. 2.2 представлены регионы-экспортеры цемента из РФ в 2013 году. Далее следует Брянская область, из которой в рассматриваемом периоде «Мальцовский портландцемент» экспортировал более 270 тыс. тонн цемента. Завод был построен в 1899 году. «Мальцовский портландцемент» с 1996 года бессменно возглавляет рейтинг крупнейших цементных заводов не только России, но и Европы. В 2002 году завод вошел в холдинг «Евроцемент групп». За вековую историю предприятия произведено более 112 млн тонн цемента.

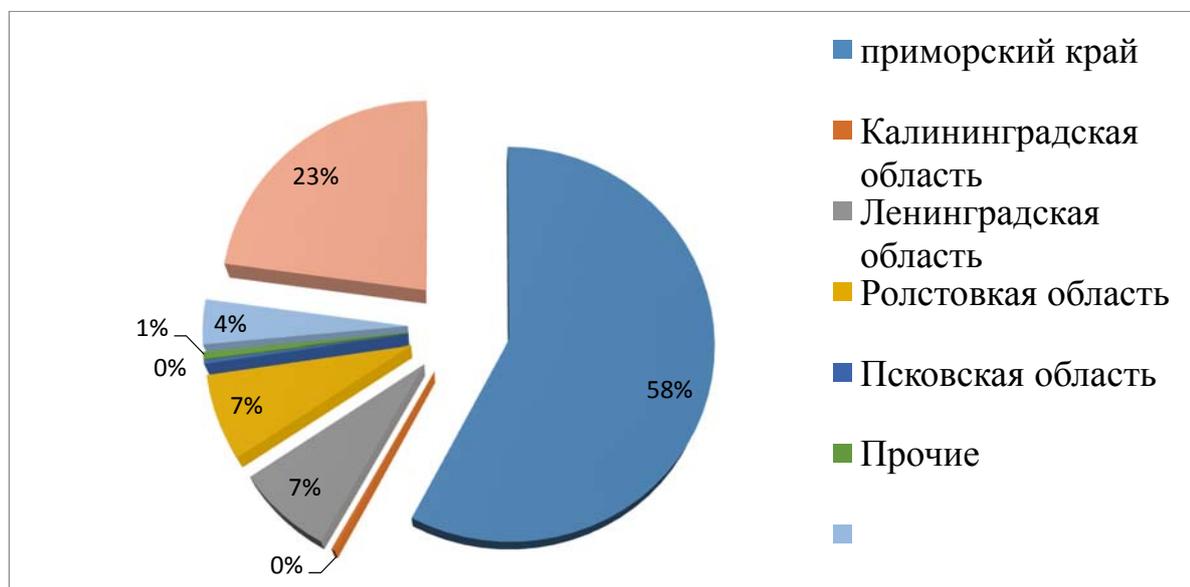


Рис. 2.2. Регионы-экспортеры цемента из РФ в 2013 году, %

Доля каждого из оставшихся регионов не превышает 6%. Среди них Липецкая область (около 50 тыс. тонн цемента ЗАО «Липецкцемент»), Республика Карачаево-Черкесия (45 тыс. тонн ЗАО «Кавказцемент») и пр.

25 стран стали получателями российского цемента в январе–апреле 2013 года. Более 80 % от суммарного объема экспорта приходится на Украину (почти 750 тыс. тонн). Львиная доля экспорта в Украину приходится на «Евроцемент-Украина». Мощность украинских предприятий «Евроцемент-Украина» составляет около 5 млн т в год.

На долю Азербайджана приходится 12% от общего объема экспорта цемента – более 105 тыс. тонн, на долю Ирландии 2% – более 21 тыс. тонн. Доля оставшихся 22 стран не превышает 2%.

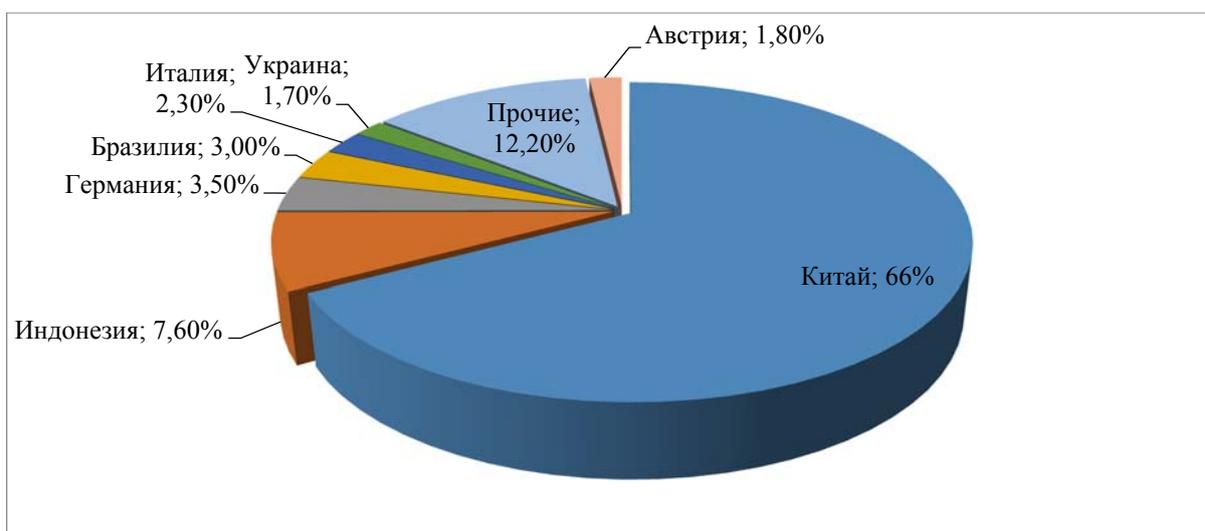


Рис. 2.3. Страны-поставщики цемента в РФ в 2013 года, %

Практически в 2 раза импорт цемента ниже его экспорта. В 2012 года суммарные объемы импорта составили порядка 450 тыс. тонн цемента, закупаемого у 28 стран. Лидером среди них является Турция. Из этой страны в Россию было ввезено практически 100 тыс. тонн цемента.

Эстония экспортировала чуть более 80 тыс. тонн цемента, Латвия – более 55 тыс. тонн, Китай – чуть менее 55 тыс. тонн. 87,5 % от общего объема импорта было ввезено в 6 регионов нашей страны: Ростовская, Ленинградская, Калининградская и Сахалинская области, Приморский край и Санкт-Петербург. Лидером среди них является Ростовская область, которая закупила более 88 тыс. тонн импортного цемента (19,5 %). На долю Ленинградской области приходится 17 % от суммарного объема импорта или более 77 тыс. тонн цемента. В Калининградскую область было поставлено 16,9 % импортного цемента или более 76 тыс. тонн.

Объемы производства кирпича керамического неогнеупорного строительного увеличились в январе – апреле 2011 года на 36,2 %, составив 1613 млн усл. кирпичей против 1184 млн усл. кирпичей в январе – апреле 2010 года. Всего в 2010 г. году было выпущено 4964,4 млн усл. кирпичей.

Почти на 15 % выросли средние цены производителей на кирпич керамический неогнеупорный строительный: в апреле 2010 года – 4516,9 руб./тыс. усл. кирпичей, в апреле 2011 – 5184,4 руб./тыс. усл. кирпичей (рис. 2.4). Максимальная средняя цена на кирпич зафиксирована в Дальневосточном ФО – 6203,6 руб./тыс. усл. кирпичей, минимальная в Северо-Кавказском ФО – 3397,3 руб./тыс. усл. кирпичей. Средняя цена по РФ за январь – апрель 2011 года равна 5013,6 руб./тыс. усл. кирпичей.

В мае 2012 года было экспортировано из России чуть более 627 тыс. кирпичей. Объемы экспорта с января по апрель выросли с 77,7 тыс. кирпичей до 260.

Основные объемы экспорта приходятся на Краснодарский край – 67,9 %. В рассматриваемом периоде из этого региона поставки осуществлялись в марте и апреле. Несмотря на то, что из Ставропольского края не осуществлялось отгрузки кирпича на экспорт в марте и апреле, этот край занимает второе место в рейтинге регионов-экспортеров российского кирпича. Доля Ставропольского края равна 24,7 %. На три оставшиеся области, из которых кирпич вывозится за границу, приходится 7,5 % от общего объема экспорта.

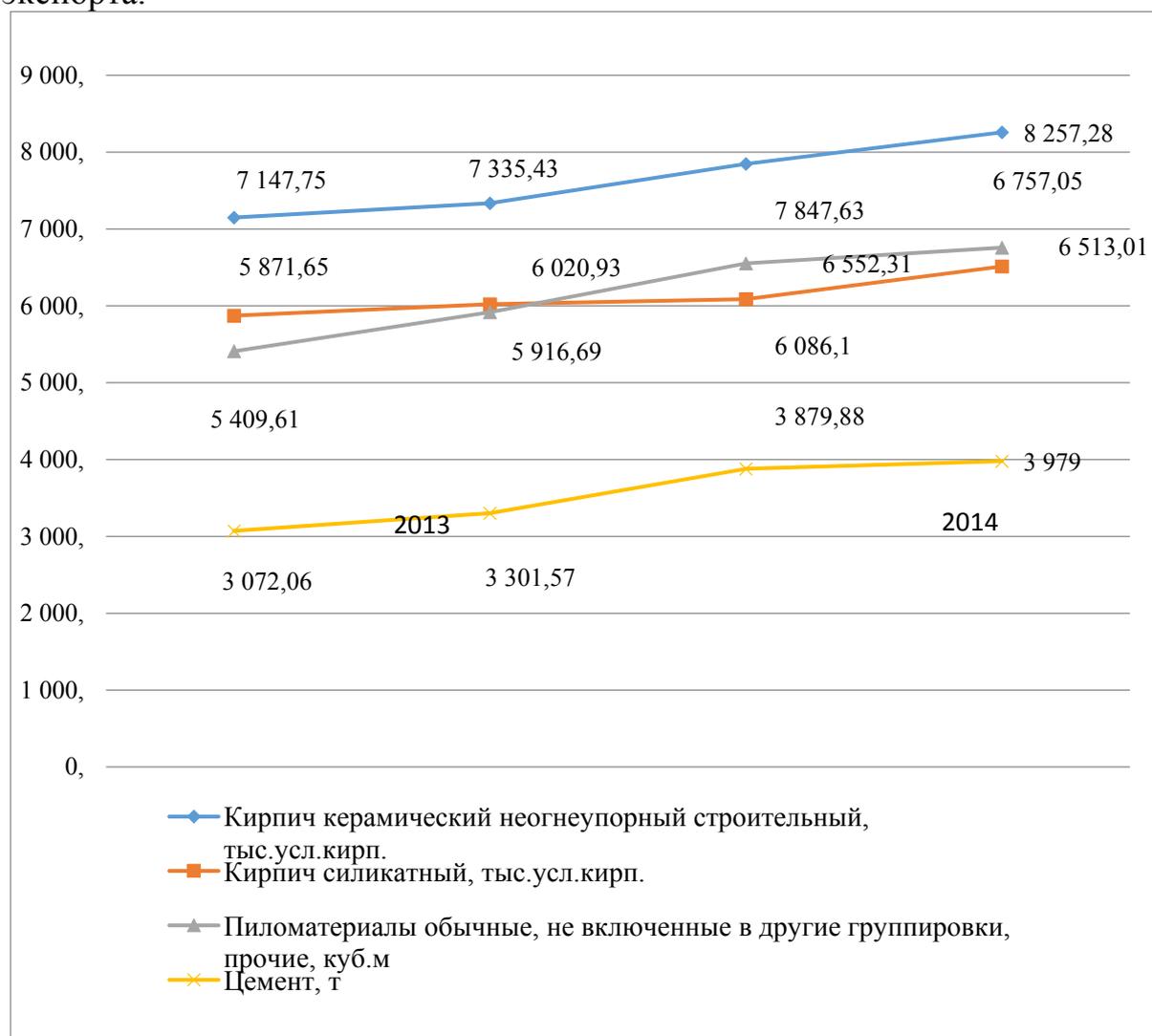


Рис. 2.4. Динамика цен на основные строительные материалы в РФ январь, май 2013–2014 гг.

Более половины всего экспорта кирпича предназначено для Абхазии – более 330 тыс. кирпичей. Кроме того, российский кирпич покупают Киргизия и Осетия.

Импорт кирпичей в Россию в разы превышает экспорт. В мае 2013 года было ввезено более 125 млн кирпичей. В нашу страну кирпич ввозится из 11 стран, 78,5 % от общего объема импорта приходится на Южную Корею.

Эта страна экспортировала немногим меньше 100 млн кирпичей. Доля Украины равна 10,2 % (более 12,5 млн кирпичей), Эстонии – 9,61 % (более 12 млн кирпичей). Кроме этих стран Россия импортирует кирпич из Латвии, Финляндии, Литвы, Германии, Польши.

На рис. 2.5 представлено, каким образом импортированный кирпич распределяется по регионам.

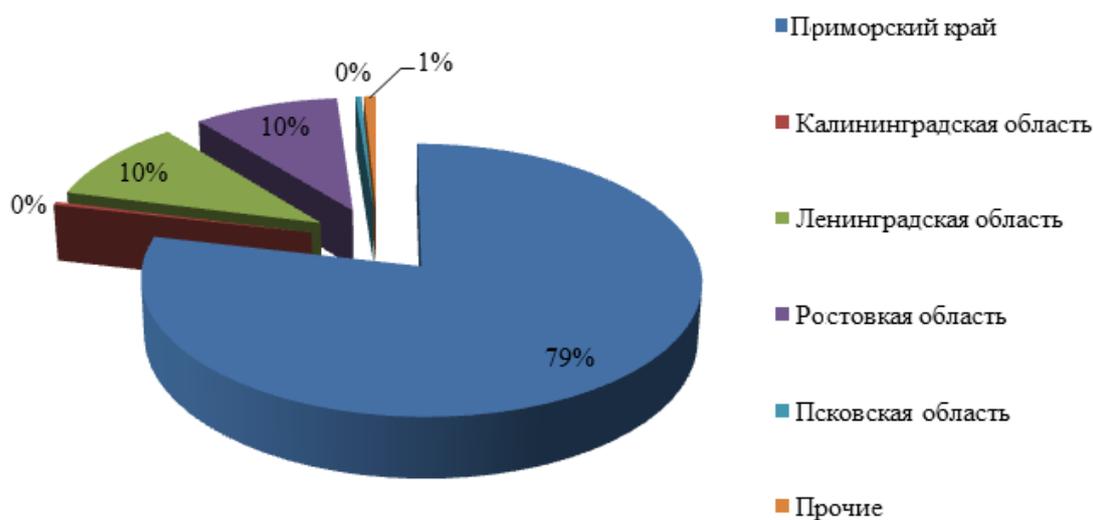


Рис. 2.5. Регионы-получатели кирпича, ввезенного в Россию в январе-апреле 2013 года, %

В Приморский край было ввезено практически 99,6 млн кирпичей. Почти весь кирпич, ввезенный в регион, был импортирован из Южной Кореи. В Ленинградскую область было ввезено чуть более 10 % от общего объема импорта (почти 13 млн кирпичей).

Объем производства сборных строительных конструкций из стали в РФ в январе-июле 2015 года сократился на 15% к аналогичному периоду прошлого года до 2,0 млн тонн. Наиболее чувствительно сократился выпуск на предприятиях ЦФО (-40% в целом по округу), в частности в Московской области, где производится почти половина всех стальных строительных металлоконструкций в ЦФО, выпуск упал на 55% до ~300 тыс. тонн⁵⁹.

Рынок жилищного строительства переживает период, который таит в себе много скрытых угроз. Причина проста – ипотека упала на 40% несмотря на госпрограммы, реальные располагаемые доходы населения упали на 15%, достраиваются те, кто может себе это позволить. Внутренняя отделка уже сданного жилья набирает обороты. Новое строительство – под

⁵⁹http://cmpro.ru/rus/main/issled/novosti_rinka/Stroitel_nie_materiali._Vipusk_stal_nih_sbornih_metallokonstruktsii_v_RF_v_yanvare-iyule_2015_goda_upal_na_15_procentov.html

большим вопросом. Только те строительные компании, у кого солидная финансовая подушка, готовы идти на риск. Сегодня важны обороты стройки, движение капитала и потребления, в том числе инвестиционного – жилищного. Выпуск строительного керамического кирпича в январе-июле 2015 года сократился на 4% к аналогичному периоду прошлого года, выпуск ЖБИ, в том числе фундаментов, и внутренних стеновых перегородок, упал на 17%, в то время как производство керамических плиток для внутренней облицовки стен выросло на 12%⁶⁰.

Рынок строительных материалов Пензенской области зависим и развивается теми же темпами, что и рынок строительства жилья.

Строительство – важнейшая отрасль национальной экономики, осуществляющая воспроизводство основных фондов, развитие социальной сферы, реконструкцию, модернизацию, техническое перевооружение, производство материальных благ. От состояния строительной отрасли и качества строящихся объектов напрямую зависят состояние экономики края и условия благоприятного проживания, работы и отдыха.

Строительная отрасль в Пензе и Пензенской области в настоящее время активно развивается. Строительство объектов, входящих в перечень инвестиционных проектов, приоритетных и поддерживаемых Администрацией региона, затрагивает такие сферы, как строительство спортивных комплексов, автодорог, жилья; работ по благоустройству и ремонту улиц и дворов, а также многое другое. Финансирование этих программ обеспечивается из федерального бюджета и бюджетов краевой и муниципальной собственности. Строительство в Пензе и Пензенской области требует инновационного подхода, применения высоких технологий и новых высококачественных строительных материалов.

Основные и вспомогательные материалы, детали и конструкции, используемые при возведении объектов, формируют основную часть материальных затрат в строительстве, поэтому вопрос их стоимости очень важен.

Мощности предприятий стройиндустрии Пензы и Пензенской области за 2014 год – это производство более 140 млн шт. кирпича, около 233 тыс. м³ железобетона, добыча более 1,5 млн м³ нерудных материалов в год⁶¹.

Существующие технологии на действующих предприятиях строительной индустрии значительно уступают зарубежным аналогам, требуют больших затрат труда, материалов, энергии, производство недостаточно автоматизировано и механизировано, что делает его низкорентабельным. В этой

⁶⁰http://cmpro.ru/rus/catalog/stenovie_materiali/novosti_rinka/Stenovie_materiali._Na_fone_sokrascheniya_vipuska_stenovih_stroitel_nih_materialov_proizvodstvo_keramicheskikh_plitok_dlya_vnutrennei_oblitsovki_sten_viroslo_v_yanvare-iyule_na_12_procentov.html

⁶¹ Данные с официального сайта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пензенской области
http://minstroy.pnzreg.ru/upravlenie_stroitelstva_i_dorojnogo_hozyaistva/Otrasl_stroyindustrii_i_promyshlennosti_stroitelnyh_materialov/proizvodstvo_stroymaterialov_dekabr2014

связи требуются значительные капиталовложения на модернизацию производства, внедрение новых технологий и оборудования.

В Пензенской области проводится комплексная и поэтапная работа по формированию в регионе системы поддержки и продвижения инноваций. В настоящее время в регионе функционирует сеть инфраструктуры поддержки инноваций, включающей в себя следующие элементы: бизнес-инкубаторы, технопарки, индустриальные парки и центры молодежного инновационного творчества.

Пензенская область занимает лидирующие позиции по масштабам и скорости развития инфраструктуры поддержки инновационной деятельности. Пенза и прилегающие к ней территории имеют высокие шансы улучшить за счет развития инноваций свое экономическое положение, а также и свои позиции среди других регионов России.

Одним из основных факторов, определяющих насыщенность рынка строительными материалами и влияющих на формирование цен на нем, является состояние производства строительных материалов промышленными организациями региона. Рост цен на строительные материалы, приобретаемые строительными организациями, напрямую зависят от удорожания продукции предприятий-производителей.

Основными целями развития стройиндустрии является обеспечение строительного рынка высококачественными строительными материалами, изделиями и конструкциями, способными конкурировать с импортной продукцией, обеспечивать снижение стоимости строительства и эксплуатационных затрат на содержание объектов и одновременно повышать комфортность проживания в жилых домах необходимой надежности и долговечности.

При этом продукция отрасли должна содержать широкий ассортимент строительных материалов, изделий и конструкций, отвечающих всем требованиям товарного рынка.

Целью развития конкуренции на данном рынке является насыщение рынка Пензенской области широкой номенклатурой современных конкурентоспособных строительных материалов посредством увеличения количества участников данного рынка, а также обеспечение рационального и эффективного использования минерально-сырьевых ресурсов, необходимых для социально-экономического развития региона.

Пензенская область обладает значительными ресурсами для производства нерудных строительных материалов (НСМ), однако, большая часть из них уже распределена между действующими хозяйствующими субъектами.

Рынки НСМ характеризуются значительными барьерами, в основном связанными с экономическими ограничениями по затратам на разработку новых месторождений. Существуют следующие основные барьеры входа на рынок НСМ:

1) преимущества хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом рынке, перед потенциальными участниками товарного рынка;

2) экономические ограничения: необходимость осуществления значительных первоначальных капитальных вложений для разработки новых месторождений;

3) ограниченность ресурсов, несмотря на имеющиеся в регионе запасы, основные ресурсы уже распределены между действующими хозяйствующими субъектами.

Вместе с тем существуют и определенные трудности, связанные с получением лицензий на освоение того или иного месторождения, переводом категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности. Необходимость прохождения данных процедур обусловлена принципами эффективного использования природных ресурсов и обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. В рамках программы развития конкуренции на рынке нерудных строительных материалов предусматривается реализация геолого-оценочных мероприятий по месторождениям полезных ископаемых. Данное мероприятие обеспечит возможность развития на исследованных участках производства строительных материалов.

Существующие потребности предприятий в НСМ на сегодняшний день удовлетворяются не полностью, уровень развития конкуренции на рынке низкий.

Рост объемов производства строительных материалов и расширение конкуренции на рынках будет способствовать снижению цен, росту качества строительных материалов.

В табл. 2.1, 2.2 представлено производство основных строительных материалов за 2009-2014 годы.

Динамика производства основных строительных материалов изображена на рис. 2.7-2.10⁶².

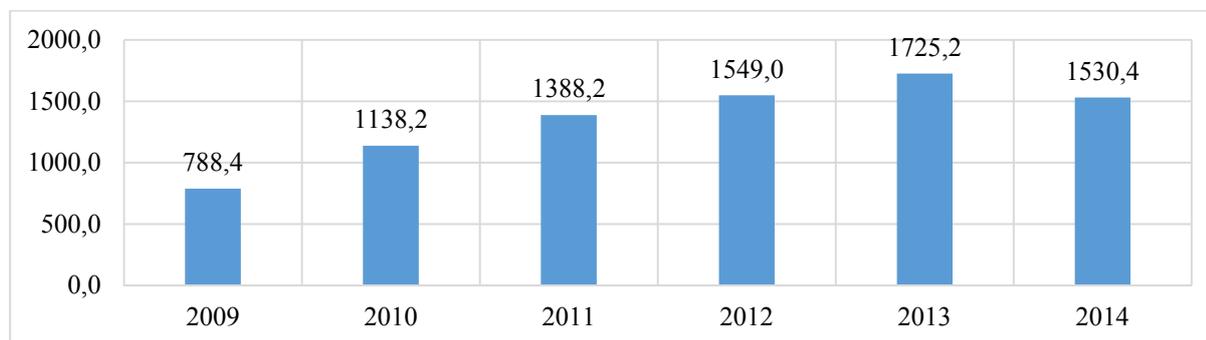


Рис. 2.6. Производство сборного железобетона, тыс.м³

⁶² Данные с официального сайта Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пензенской области
http://minstroy.pnzreg.ru/upravlenie_stroitelstva_i_dorojnogo_hozyaistva/Otrasl_stroyindustrii_i_promyshlennosti_stroitelnyh_materialov/proizvodstvo_stroymaterialov_dekabr2014

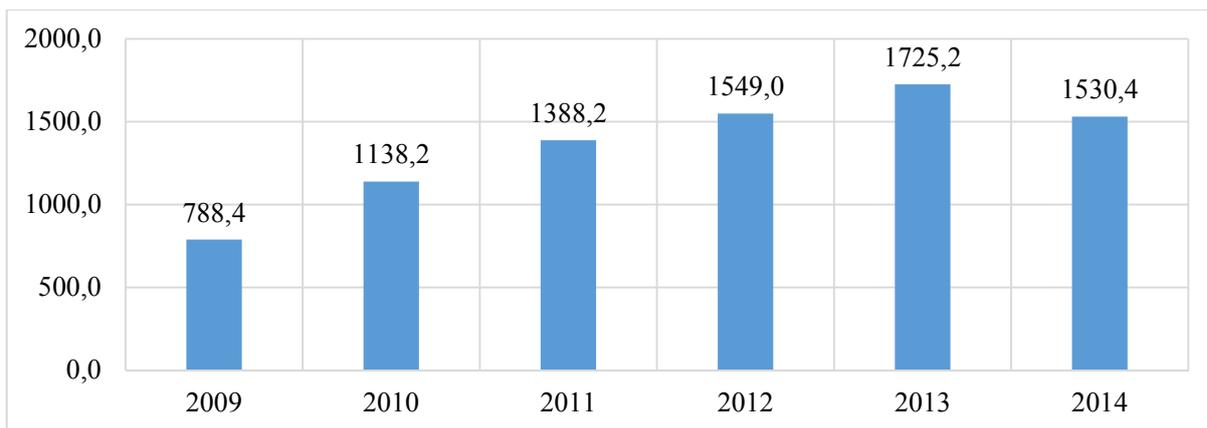


Рис. 2.7. Производство керамического кирпича, млн шт. усл. кирп.

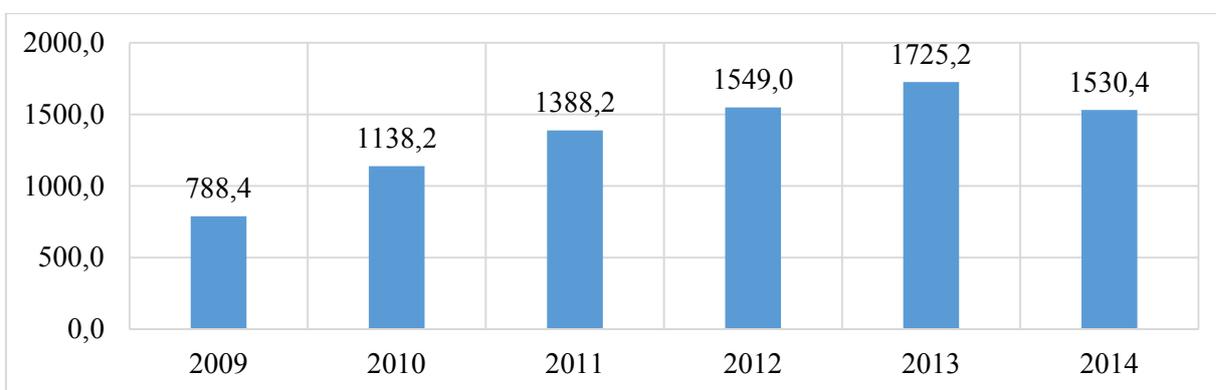


Рис. 2.8. Производство силикатного кирпича, млн шт. усл. кирп.

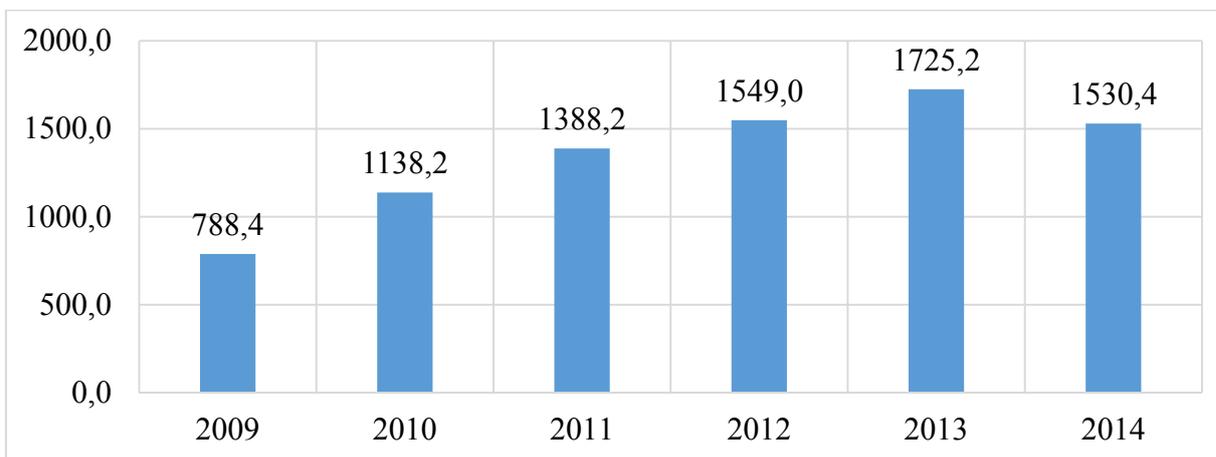


Рис. 2.9. Производство нерудных строительных материалов, тыс.м³

Т а б л и ц а 2 . 1

Производство основных строительных материалов за 2008-2015 годы⁶³

Наименование изделий	Ед. изм.	Год							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Янв.-июль 2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сборный железобетон	тыс.м ³	167,7	87,7	107,62	141,6	147,54	207,6	233,76	126,37
Кирпич керамический	млн шт. усл. кирпич	20,8	18,9	19,7	20,4	21	21,8	25,2	17,2
Кирпич силикатный	млн шт. усл. кирпич	81,3	61,3	64,55	80,8	85,75	91,6	115,31	64,57
Нерудные строительные материалы	тыс.м ³	1326,9	788,4	1138,2	1388,2	1549	1725,2	1530,4	673,8

Из табл. 2.1 видно, что производство сборного железобетона в 2009 году по сравнению с 2008 г. снизилось на 47,7%, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось на 22,7%, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. возросло на 31,57 %, в 2012 г. по сравнению с 2011 г. увеличилось на 4,15%.

Производство керамического кирпича в 2009 году по сравнению с 2008 г. снизилось на 9,2%, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось на 3,8 %, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. возросло на 3,5%, в 2012 г. по сравнению с 2011 г. увеличилось на 2,9%.

Производство силикатного кирпича в 2009 году по сравнению с 2008 г. снизилось на 24,6%, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось на 5,3%, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. возросло на 25,17 %, в 2012 г. по сравнению с 2011 г. увеличилось на 6,13 %.

Производство нерудных строительных материалов в 2009 году по сравнению с 2008 увеличилось на 40,6 %, в 2010 г. по сравнению с 2009 г. увеличилось на 44,4%, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. возросло на 21,9%, в 2012 г. по сравнению с 2011 г. увеличилось на 11,58 %.

⁶³http://minstroy.pnzreg.ru/upravlenie_stroitelstva_i_dorojnogo_hozyaistva/Otrasl_stroyindustrii_i_promyslennosti_stroitelnyh_materialov
http://grad.pnzreg.ru/dep_constr/inf_dep_invest_dev/Proizvodstvo_stroitelnyh_materialov

Таблица 2.2

Темпы роста, прироста отдельных видов стройматериалов
за 20011-2014 годы

Наименование изделий	Темп роста, %				Темп прироста, %			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Сборный железобетон	131,6	104,2	140,7	112,6	31,6	4,2	40,7	12,6
Кирпич керамический	103,6	102,9	103,8	115,6	3,6	2,9	3,8	15,6
Кирпич силикатный	125,2	106,1	106,8	125,9	25,2	6,1	6,8	25,9
Нерудные строительные материалы	122,0	111,6	111,4	88,7	22,0	11,6	11,4	-11,3

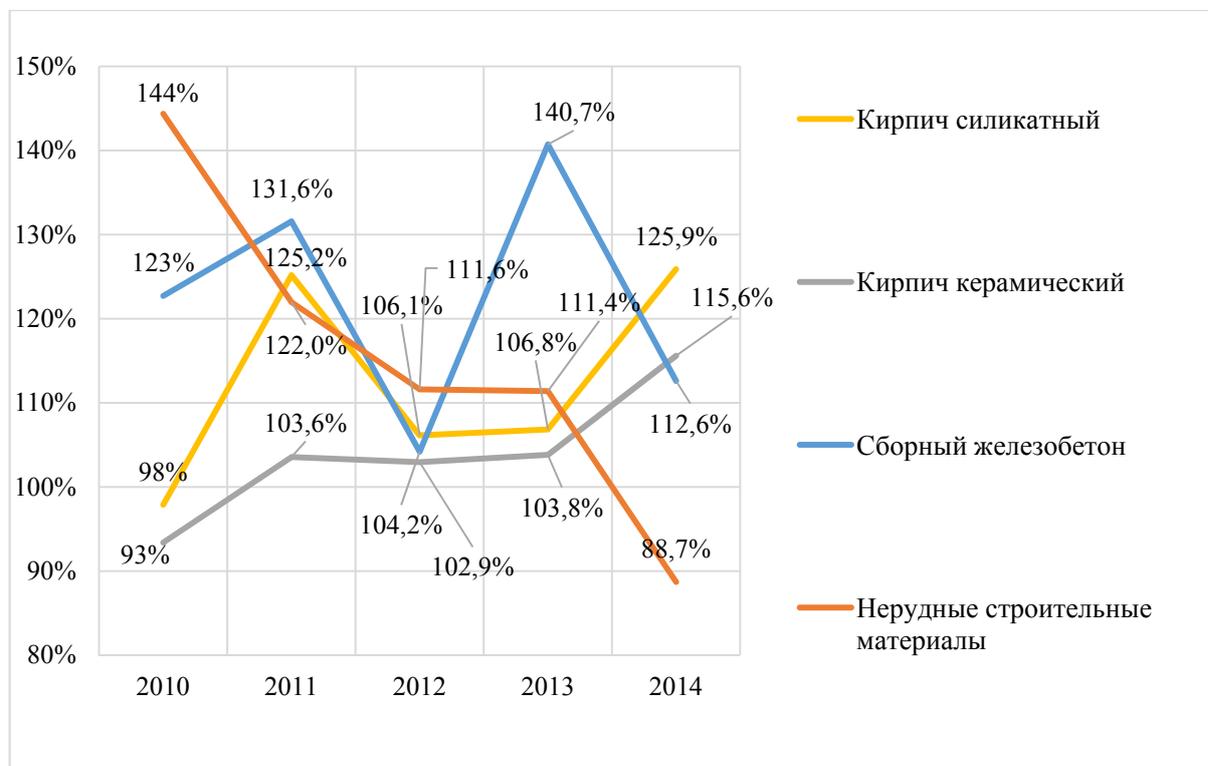


Рис. 2.10. Прирост производства стройматериалов 20010-2014 гг.

Таким образом, можно сделать вывод, что рынок стройиндустрии Пензенской области является быстрорастущим, что свидетельствует о высоком потенциале кластерообразования.

Пензенская область обладает значительными ресурсами для производства нерудных строительных материалов, однако, большая часть из них уже распределена между действующими хозяйствующими субъектами.

На сегодняшний день в области выпускается несколько групп строительных материалов:

- сборные железобетонные конструкции (панели наружных и внутренних стен, панели покрытий и перекрытий, изделия неармированные бетонные, панели и другие конструкции для крупнопанельного домостроения);
- стеновые материалы (кирпич керамический, силикатный);
- нерудные строительные материалы (щебень, гравий, песок);
- изделия из бетона (крупные стеновые бетонные и силикатные блоки, мелкие стеновые блоки, стеновые бетонные камни, товарный бетон и раствор);
- сэндвич-панели из плит OSB для малоэтажного домостроения, комплект дома из сэндвич-панелей, сэндвич-панели из плит OSB с базальтовым утеплением.

Таким образом, производство отдельных видов строительных материалов характеризуется положительной динамикой роста.

2.2. Определение факторного пространства, влияющего на формирование инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов

Обеспечение кластерного развития отрасли стройиндустрии происходит в условиях как позитивного, так и негативного влияния на него факторов внешней и внутренней среды. Современные условия сложились таким образом, что это влияние, в основном негативное. В связи с этим формирование регионального кластера невозможно без учета внешних и оптимизации внутренних факторов среды. При формировании факторного пространства были учтены следующие основные условия функционирования предприятий промышленности строительных материалов:

1. Производство продукции, соответствующей современным требованиям строительного производства.
2. Минимизация затрат на основе эффективного использования местной минерально-сырьевой базы.
3. Территориальная близость и потенциал кооперации.

В результате учета трех основных предпосылок были сформулированы основные группы факторов внешней и внутренней среды, классификация которых представлена на рис. 2.11.

Отдельные факторы, являющиеся для предприятий стройиндустрии факторами внешней среды, будут являться для кластера факторами внутренней среды.

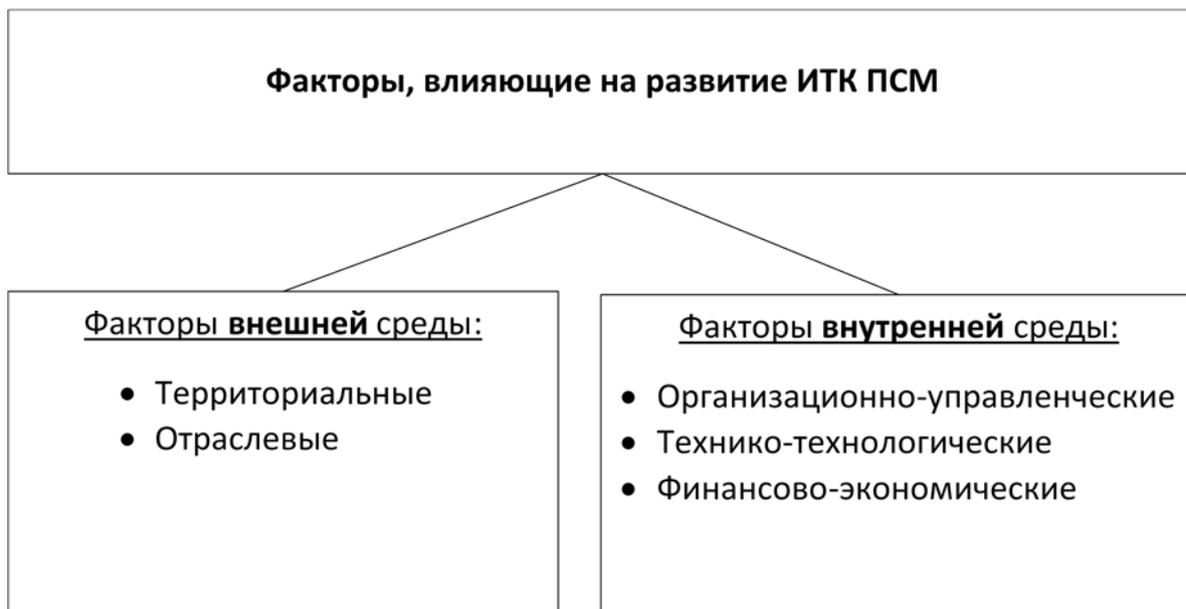


Рис. 2.11. Факторное пространство, влияющее на формирование ИТК ПСМ

Т а б л и ц а 2 . 3

Факторы внешней среды, влияющие на кластерное развитие
отрасли промышленности строительных материалов

Территориальные	Отраслевые
1	2
Наличие в регионе инфраструктуры управления инновациями в строительном комплексе	Наличие в регионе достаточного для формирования кластера количества предприятий отрасли промышленности строительных материалов
Наличие в регионе прогрессивного законодательства, регулирующего инновационную деятельность, в том числе и в строительстве	Технологии, применяющиеся в строительстве, и влияющие на потребление строительных материалов
Уровень развития транспортной инфраструктуры	Техническая и технологическая структура отрасли промышленности строительных материалов
Минерально-сырьевая база региона	Уровень спроса на производимую предприятиями отрасли стройиндустрии продукцию и потенциальный спрос на инновационные разработки в этой сфере
Климатические особенности региона, влияющие на строительные технологии	Положительная динамика развития отрасли промышленности строительных материалов
Фискальная политика региона	Уровень развития системы подготовки кадров в области строительства и степень ее взаимодействия с вузовской наукой
Механизмы поддержки предпринимательства в регионе	Наличие полных цепочек добавленной стоимости в отрасли промышленности строительных материалов

Окончание табл. 2.3

1	2
Залогово-гарантийные механизмы, применяемые в регионе	Наличие инновационных разработок в сфере промышленности строительных материалов
Экономическая поддержка кластеров в регионе	Структура отрасли ПСМ. Основные виды материалов, производящихся в отрасли
Географическое положение региона	
Наличие условий для коммерциализации инноваций в отрасли ПСМ	

Таблица 2.4

Факторы внутренней среды, влияющие на кластерное развитие отрасли промышленности строительных материалов

Организационно-управленческие	Технико-технологические	Финансово-экономические
1	2	3
Несовершенство системы трансфера технологий в ПСМ, в том числе низкое взаимодействие между наукой и бизнесом, низкое качество подготовки инновационных проектов для представления венчурному инвестору	Недостатки технического регулирования производства строительных материалов	Низкая экономическая устойчивость предприятий отрасли ПСМ
Отсутствие системы продвижения продукции на всех этапах производственного процесса	Отсутствие унифицированной системы апробации и сертификации новых продуктов	Сложившаяся и нарастающая олигополия крупных производителей строительных материалов
Несовершенство кластерной экосистемы	Многообразие строительных стандартов и нормативов, региональных особенностей. Что приводит к разной потребности в строительных материалах в различных регионах	Рост цен на сырье и материалы вследствие влияния экономического кризиса
Несоответствие интересов предприятий и органов власти	Низкий уровень государственной поддержки развития технологий	Ограниченное финансирование исследований в инновационной сфере со стороны предприятий ПСМ
Слабость контактов между университетскими исследовательскими центрами и строительной индустрией	Зависимость от потребностей строительной отрасли	Несовершенный механизм финансирования инвестиционных проектов

Окончание табл. 2.4

1	2	3
Отсутствие свободного доступа к информации о новых продуктах	Потребность в современном производственном оборудовании	Необходимость в одобрении инноваций финансовым и страховым секторами
Отсутствие налаженных схем продвижения новых технологий из исследовательских лабораторий для испытаний в эксплуатационных условиях	Отсутствие баз данных НТИ	Отсутствие на рынке квалифицированного потребителя строительных услуг, сопоставимого по масштабу с организациями строительного комплекса
Значительный временной лаг между внедрением инновационной технологии в производство и отдачей от нее	Несовершенство структур технологических цепочек	Несовершенство маркетинговых инструментов продвижения
Несовершенство системы трансферта технологий в строительное производство, в том числе низкое взаимодействие между наукой и бизнесом, низкое качество подготовки инновационных проектов для представления венчурному инвестору	Потребность в совершенствовании логистических цепочек	Низкая корреляция между внедрением технологических инноваций и доходностью

**Анализ рыночных показателей кластера,
характеризующих его внешнюю среду**

Location quotient (коэффициент локализации).

Для того чтобы определить роль стройиндустрии в экономике Пензенской области и соотнести ее удельный вес с промышленностью строительных материалов в целом по Российской Федерации, использовался макроэкономический показатель, известный как «местный квотент» (*Location quotient, LQ*). Местный квотент описывает удельный вес определенной отрасли в экономике и определенной местности (города, городской агломерации, региона) и определяется следующей формулой:

$$LQ = (e_i/e)/(E_i/E), \quad (2.1)$$

где e_i – значение выбранного показателя экономической активности отрасли строительных материалов в данной местности (чаще всего выбирается показатель занятости – численность работающих в данной отрасли на данной территории); e – общая занятость на данной территории – в городе, городской агломерации, регионе; E_i – экономическая активность отрасли строительных материалов на территории сравнения (чаще всего – в масштабе

страны или макрорегиона); E – общее значение соответствующего показателя в масштабе территории сравнения (например, число работающих в стране);

Отношение e_i/e выражает долю занятости в данной отрасли в общем числе работающих на данной территории и показывает, насколько заметна данная отрасль в экономике данной территории. Отношение E_i/E выражает долю занятости в данной отрасли в общем числе работающих на территории сравнения (в стране) и показывает, насколько «заметна» данная отрасль в экономике страны.

1) если $LQ < 1$, то данная отрасль в данном регионе развита менее, чем в среднем по стране;

2) если $LQ = 1$, то данная отрасль в данном регионе развита на том же уровне, что и в среднем по стране;

3) если $LQ > 1$, то данная отрасль в данном регионе развита более, чем в среднем по стране.

Т а б л и ц а 2 . 5

Коэффициент локализации (оборот)

	Пензенская область	Российская Федерация
Оборот в отрасли строительных материалов, млн долл.	45,52	82350
Оборот в промышленной отрасли, млн долл.	413,8	839533

$$LQ = (45,52/413,8)/(82350/839533)=1,12$$

$LQ > 1$, отрасль строительных материалов в данном Пензенской области развита более чем в среднем по стране.

Т а б л и ц а 2 . 6

Коэффициент локализации (занятость)

	Пензенская область	Российская Федерация
Число работающих в отрасли строительных материалов, чел.	8661	1126058
Число работающих в промышленной отрасли, чел.	400670	45872388

$$LQ = (8661/400670)/(1126058/45872388)=0,88$$

$LQ < 1$, отрасль строительных материалов в Пензенской области развита менее, чем в среднем по стране.

Т а б л и ц а 2 . 7

Коэффициент локализации (Экспорт)

	Пензенская область	Российская Федерация
Экспорт в отрасли строительных материалов, млн долл.	0,528	14,147
Экспорт в промышленной отрасли, млн долл.	4584,5	88642,9

$$LQ = (0,528/4584,5)/(14,147/88642,9)=0,72$$

$LQ < 1$, отрасль строительных материалов в Пензенской области развита менее, чем в среднем по стране.

Используя данные по обороту, занятости и объему экспорта предприятий стройиндустрии по Пензенской области и по стране в целом, был вычислен местный квотент отрасли строительных материалов Пензенской области (данные были получены из статистических сборников Федеральной службы государственной статистики, Федеральной таможенной службы). Полученный результат помог сделать вывод о том, что стройиндустрия в Пензенской области развита менее, чем в среднем по России.

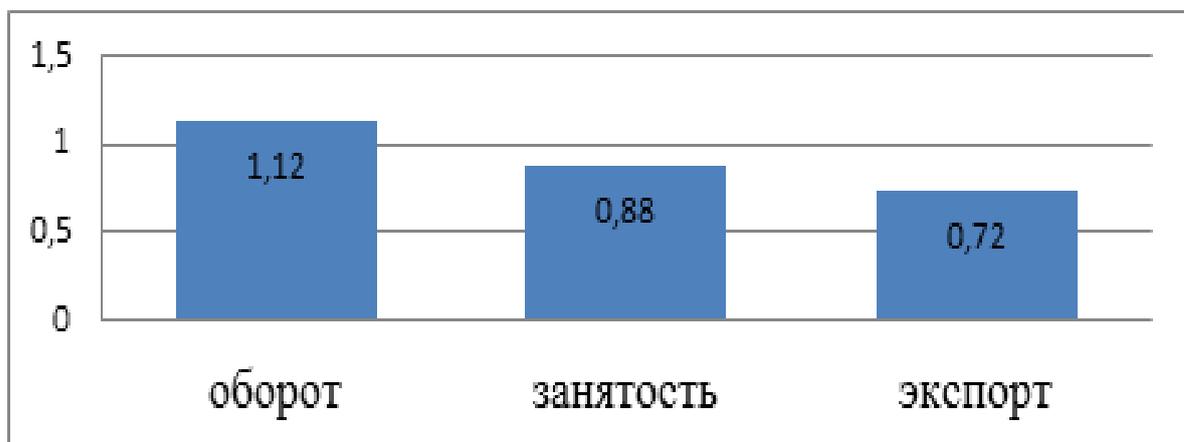


Рис. 2.12. Региональные показатели отрасли промышленности строительных материалов, 2014 г.

Индекс Херфиндаля – Хиршмана

Для определения влияния крупных компаний, относящихся к отрасли строительных материалов, на состояние рынка в регионе используется индекс Херфиндаля – Хиршмана. Индекс рассчитывается как сумма квадратов долей всех действующих в отрасли хозяйствующих субъектов, либо как

сумма квадратов объема продаж крупных предприятий к объему продаж в целом по отрасли строительных материалов:

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$$

или

$$HHI = (V_1^2 + V_2^2 + \dots + V_n^2 / V_{\text{общий}}) \cdot 100\%,$$

где S_1, S_2, S_n – выраженные в процентах доли продаж фирм в отрасли, определяемые как отношение объема продаж фирмы к объему всех продаж отрасли; V_1, V_2, V_n – объем продаж в натуральном выражении (млн руб.); $V_{\text{общий}}$ – общий объем продаж в натуральном выражении (млн руб.).

Для вычисления индекса использовались данные статистических сборников Федеральной службы государственной статистики.

Т а б л и ц а 2 . 8

Объем выпускаемой продукции некоторыми предприятиями
стройиндустрии Пензенской области⁶⁴

Наименование предприятия	Наименование выпускаемой продукции	Ед.изм.	Мощность предприятия	Объем выпущенной продукции	Соотношение имеющейся мощности к объему выпущенной продукции, %
ОАО «ЖБК-1»	ж/б изделия	тыс.м ³	36,0	36,5	101,4
ОАО «Домостроитель»	ж/б изделия	тыс.м ³	40	14	35
ООО «Стеновые материалы»	Кирпич глиняный	млн шт. усл.кирп	60	30,1	50,7
ОАО «Яснополянские строительные материалы»	Кирпич силикатный	млн шт. усл.кирп	90	72,54	80,6
ООО «Иссинский КСМ»	Нерудные материалы	тыс.м ³	305	391,9	128,5
ОАО «Карьероуправление»	Нерудные материалы	тыс.м ³	488	240,1	49,2

Объем продаж крупных предприятий составляет:

ОАО «Яснополянские строительные материалы» = 850,815 млн руб.;

ООО «Стеновые материалы» = 486,789 млн руб.;

ОАО «Карьероуправление» = 477,340 млн руб.;

ОАО «ЖБК-1» = 479,3 млн руб.;

ОАО «ЖБИ» = 420,8 млн руб.;

⁶⁴ Учаева Т.В. Особенности развития организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов на примере Пензенской области // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/07/36780> (дата обращения: 03.09.2015).

ООО «Стройдеталь-плюс» = 3 59,06 млн руб.;
 ООО «Строительные материалы» = 243,4 млн руб.;
 ОАО АК «Домостроитель» = 215,2 млн руб.;
 ООО ПК «Никольск» = 129,2 млн руб.;
 ООО «Технострой» = 53,78 млн руб.;
 Общий объем продаж по области = 114 967,73 млн руб.

$$\begin{aligned}
 HHI = & ((479,3)^2 + (359,06)^2 + (420,8)^2 + (129,2)^2 + (53,78)^2 + (215,2)^2 + (243,4)^2 + \\
 & + (486789)^2 + (850815)^2 + (477340)^2 / (114967,73)^2 \cdot 100\% = 2258
 \end{aligned}$$

По результатам расчета индекса рынка делят на три типа:

- 1) I тип – высококонцентрированные рынки: $2000 < HHI < 10000$;
- 2) II тип – умеренно- или среднеконцентрированные рынки: $1000 < HHI < 2000$;
- 3) III тип – низкоконцентрированные рынки: $HHI < 1000$.

Концентрация рынка строительных материалов в Пензенской области на основании расчета показана на рис. 2.13.

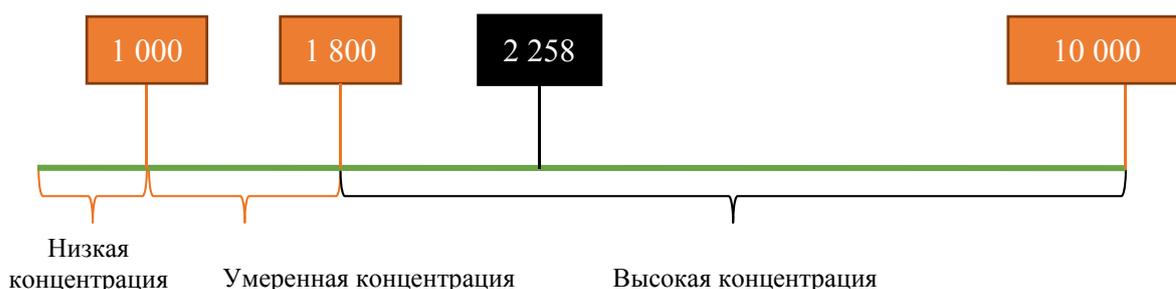


Рис.2.13. Концентрация рынка строительных материалов в Пензенской области

По результатам расчета видно, что рынок строительных материалов в Пензенской области высококонцентрирован ($2258 < 1000$). Показатель характеризует наличие в отрасли стройиндустрии крупных игроков, которые могут стать ядром создаваемого кластера.

На основании проведенных расчетов и анализа можно сделать вывод, что рынок производства изделий стройиндустрии соответствует кластерному типу, имеются все необходимые потенциальные участники кластера, в связи с чем его создание на территории Пензенской области возможно и желательно.

2.2. Анализ внутренней среды инновационного кластера стройиндустрии Пензенской области

Для дальнейшего исследования было произведено укрупнение факторов, оказывающих наибольшее влияние на кластерное развитие предприятий промышленности строительных материалов. Затем отобранные факторы были предложены экспертам.

Подбор экспертной группы проводился способом взаимных рекомендаций («снежного кома»). В состав экспертов в количестве 25 чел. вошли представители административно-управленческого персонала предприятий отрасли стройиндустрии Пензенской области, региональных органов государственной власти, представители инновационной инфраструктуры, образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров для отрасли промышленности строительных материалов.

По итогам экспертной оценки были сформированы наиболее значимые факторы (представлены в порядке убывания важности):

1. Наличие в регионе достаточного для формирования кластера количества предприятий отрасли промышленности строительных материалов.
2. Наличие полных цепочек добавленной стоимости в отрасли промышленности строительных материалов.
3. Наличие в регионе инфраструктуры управления инновациями в строительном комплексе.
4. Уровень развития системы подготовки кадров в области строительства и степень ее взаимодействия с вузовской наукой.
5. Наличие в регионе прогрессивного законодательства, регулирующего инновационную деятельность, в том числе и в строительстве.
6. Положительная динамика развития отрасли промышленности строительных материалов.
7. Уровень спроса на производимую предприятиями отрасли стройиндустрии продукцию и потенциальный спрос на инновационные разработки в этой сфере.
8. Техническая и технологическая структура отрасли промышленности строительных материалов.
9. Уровень развития транспортной инфраструктуры.
10. Технологии, применяющиеся в строительстве.

Наиболее важное значение имеют факторы с порядковыми номерами 1-6. Их нужно учитывать при оценке возможности формирования в регионе инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов.

Проведенный SWOT-анализ позволил выявить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы создания ИТК ПСМ (табл. 2.9).

В настоящее время у потенциального ИТК имеется значительное число слабых сторон. Однако создание кластера позволит укрепить сильные позиции

и расширить узкие места при условии учета влияния факторов внешней и внутренней среды.

Т а б л и ц а 2 . 9

SWOT-анализ кластера

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> • Рост объемов строительства и, как следствие, увеличение потребности в квалифицированных кадрах • Наличие устойчивых связей образовательных и научных учреждений, производственных предприятий и органов государственной власти • Поддержка органов государственной власти • Наличие ресурсной базы предприятий кластеров • Государственное финансирование развития предприятий МСБ Пензенской области 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая корреляция между политикой региональных органов государственной власти по созданию и обеспечению развития кластеров и кластерной политикой РФ • Неприятие предприятиями региона идеи создания кластера ввиду непонимания ими своих выгод и перспектив от его создания • Часто неэффективное взаимодействие производства и образования для решений целей кадрового обеспечения кластера • Нехватка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров • Смещение акцентов с процесса содействия трудоустройству выпускников на процесс обучения, что приводит к тому, что квалифицированные специалисты в области строительства не могут достойно реализовать себя в строительстве и уходят работать в другие отрасли • Недостаточно высокий технический и физический уровень производственно-технологической базы отдельных предприятий кластера • Недостаточное целевое выделение государственных финансовых средств на техническую модернизацию, и перевооружение производства, обновление экспериментальной базы • Для реализации ряда перспективных проектов кластера ощущается нехватка современной производственной инфраструктуры • Отсутствие адекватных механизмов привлечения финансовых средств из различных источников для проведения научных исследований и разработок, механизмов передачи научно-технических результатов в рыночно-ориентированную инновационную и образовательную сферу, правовой недоурегулированности прав на интеллектуальную собственность • Недоработанное правовое регулирование создания и функционирования кластера • Незначительные масштабы практического использования результатов исследований и разработок, что наносит заметный экономический ущерб и замедляет рост доли предприятий кластера на целевых рынках

Угрозы	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> • Изменение перечня видов государственной поддержки и отсутствие финансирования кластерных проектов • Снижение темпов развития строительной отрасли • Возрастание силы торга у покупателей рабочей силы в связи с наличием на рынке конкурентов с дешевой некачественной услугой (рабочей силой среди иммигрантов из других стран) 	<ul style="list-style-type: none"> • Выход на новые рынки или сегменты рынка (стратегии развития региональных отраслевых кластеров), и, как следствие, увеличение потребности в кадрах • Внедрение инновационных разработок вузов в производство • Расширение ассортимента и повышение качества услуг • Ускорение роста рынка за счет финансирования из федерального бюджета кластерной политики • Увеличение числа подготовленных кадров за счет эффективной профориентационной работы • Совершенствование материальной базы предприятий за счет применения механизмов государственно-частного партнерства • Создание в регионе центра кластерного развития и получение государственного финансирования создания отраслевых кластеров • Обеспечение коммуникаций и реализации кооперационных проектов участниками кластера на основе эффективного кластерного менеджмента • Формирование механизма удержания профессиональных кадров в отрасли

Таблица 2.10

SWOT-анализ (продолжение)

<p style="text-align: center;">СИВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличение объемов подготовленных специалистов 2) Расширение ассортимента услуг ИТК ПСМ 3) Выход на новые рынки 	<p style="text-align: center;">СИУ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Высококачественная продукция и низкая цена сбыта 2) Точное позиционирование услуги (товара) на рынке
<p style="text-align: center;">СЛВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Организация мероприятий по продвижению продукции кластера 2) Нарращивание производственной базы 	<p style="text-align: center;">СЛУ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Высокая конкуренция на рынке 2) Снижение качества производства продукции

Исследование внутренней среды ИТК осуществлялось на основе оценки кластерного потенциала отрасли стройиндустрии Пензенской области.

Под кластерным потенциалом предлагается понимать совокупность возможностей, характеристик и рыночных условий создания в регионе ИТК.

Т а б л и ц а 2 . 1 1

Показатели кластерного потенциала отрасли
промышленности строительных материалов

Показатель	Формула	Значение для ИТК ПСМ
Уровень кластерного потенциала $Y_{кп}$	$Y_{кп} = B_1 \cdot Y_o + B_2 \cdot Y_{фэ} + B_3 \cdot Y_{тт},$ где Y_o – уровень организационно-управленческого потенциала кластера; $Y_{фэ}$ – уровень финансово-экономического потенциала кластера; $Y_{тт}$ – уровень технико-технологического потенциала кластера; B_1, B_2, B_3 – весомости показателей, определяемые методом экспертных оценок	0,81
Уровень организационно-управленческого потенциала кластера Y_o	$Y_o = \sqrt{Y_{оп} \times Y_y},$ где $Y_{оп}$ – уровень организационного потенциала кластера; Y_y – уровень управленческого потенциала	0,78
Уровень финансово-экономического потенциала кластера $Y_{фэ}$	$Y_{фэ} = \sqrt{Y_{ф} \times Y_э},$ где $Y_{ф}$ – уровень финансового потенциала кластера; $Y_э$ – уровень экономического потенциала кластер	0,81
Уровень технико-технологического потенциала кластера $Y_{тт}$	$Y_{тт} = \sqrt{Y_{пт} \times Y_{ин}},$ где $Y_{пт}$ – уровень производственно-технического потенциала кластера; $Y_{ин}$ – уровень инновационно-технологического потенциала кластера	0,83

Т а б л и ц а 2 . 1 2

Значение уровня организационно-управленческого потенциала

Показатель	Формула
Уровень организационно-управленческого потенциала кластера Y_o	$Y_o = \sqrt{Y_{оп} \times Y_y},$ где $Y_{оп}$ – уровень организационного потенциала кластера; Y_y – уровень управленческого потенциала кластера
$Y_{оп}$ – уровень организационного потенциала кластера	$Y_{оп} = \sqrt[3]{K_p \times K_{св} \times K_{кп}},$ K_p – коэффициент рациональности структуры кластера; $K_{св}$ – коэффициент совместимости связей; $K_{кп}$ – коэффициент эффективности организации кластерных проектов

Т а б л и ц а 2 . 1 3

Значение уровня финансово-экономического потенциала

Показатель	Формула
Уровень финансово-экономического потенциала кластера $У_{фэ}$	$У_{фэ} = \sqrt{У_{ф} \times У_{э}}$ где $У_{ф}$ – уровень финансового потенциала кластера $У_{э}$ – уровень экономического потенциала кластера
$У_{ф}$ – уровень финансового потенциала кластера	$У_{ф} = \sqrt[4]{К_{л} \times К_{фy} \times К_{н} \times К_{р}}$ $К_{л}$ – коэффициент ликвидности активов предприятий кластера $К_{фy}$ – коэффициент финансовой устойчивости $К_{н}$ – Коэффициент финансовой независимости $К_{р}$ – Коэффициент рентабельности
$У_{э}$ – уровень экономического потенциала кластера	$У_{э} = \sqrt[3]{К_{пр} \times К_{пт} \times К_{а}}$ $К_{пр}$ – коэффициент прибыльности $К_{пт}$ – коэффициент производительности труда $К_{а}$ – коэффициент роста активов кластера

Т а б л и ц а 2 . 1 4

Значение уровня технико-технологического потенциала

Показатель	Формула
Уровень технико-технологического потенциала кластера, $У_{тт}$	$У_{тт} = \sqrt{У_{пт} \times У_{ип}}$ где $У_{пт}$ – уровень производственно-технического потенциала кластера; $У_{ип}$ – уровень инновационно-технологического потенциала кластера
$У_{пт}$ – уровень производственно-технического потенциала кластера	$У_{пт} = \sqrt[3]{К_{тр} \times К_{мат} \times К_{тех}}$ $К_{тр}$ – коэффициент использования трудовых ресурсов; $К_{мат}$ – коэффициент обеспеченности материальными ресурсами; $К_{тех}$ – коэффициент обеспеченности техническими ресурсами
$У_{ип}$ – уровень инновационно-технологического потенциала кластера ⁶⁵	$У_{ип} = \sqrt[3]{К_{иа} \times К_{иг} \times К_{ин}}$ $К_{иа}$ – коэффициент инновационной активности предприятий кластера; $К_{иг}$ – коэффициент инновационной готовности предприятий кластера; $К_{ин}$ – коэффициент инновационной надежности предприятий кластера

⁶⁵ Савченков А.В. Формирование системы управления инновационной деятельностью предприятий регионального строительного комплекса; дис. ... канд. экон. наук. – Пенза, 2011.

Результаты расчета показателей:

$Y_{кп} = 0,808494$
 $Y_o = 0,780385$
 $Y_{оп} = 0,7$
 $Y_y = 0,87$
 $B_1 = 0,34$
 $Y_{фэ} = 0,814616$
 $Y_{ф} = 0,84$
 $Y_{э} = 0,79$
 $B_2 = 0,3$
 $Y_{тт} = 0,82994$
 $Y_{пт} = 0,82$
 $Y_{ип} = 0,84$
 $B_3 = 0,36$

Т а б л и ц а 2 . 1 5

Типы кластерного потенциала в зависимости от значения уровня

Низкий	Средний	Высокий
0-0,3	0,31-0,66	0,67-1

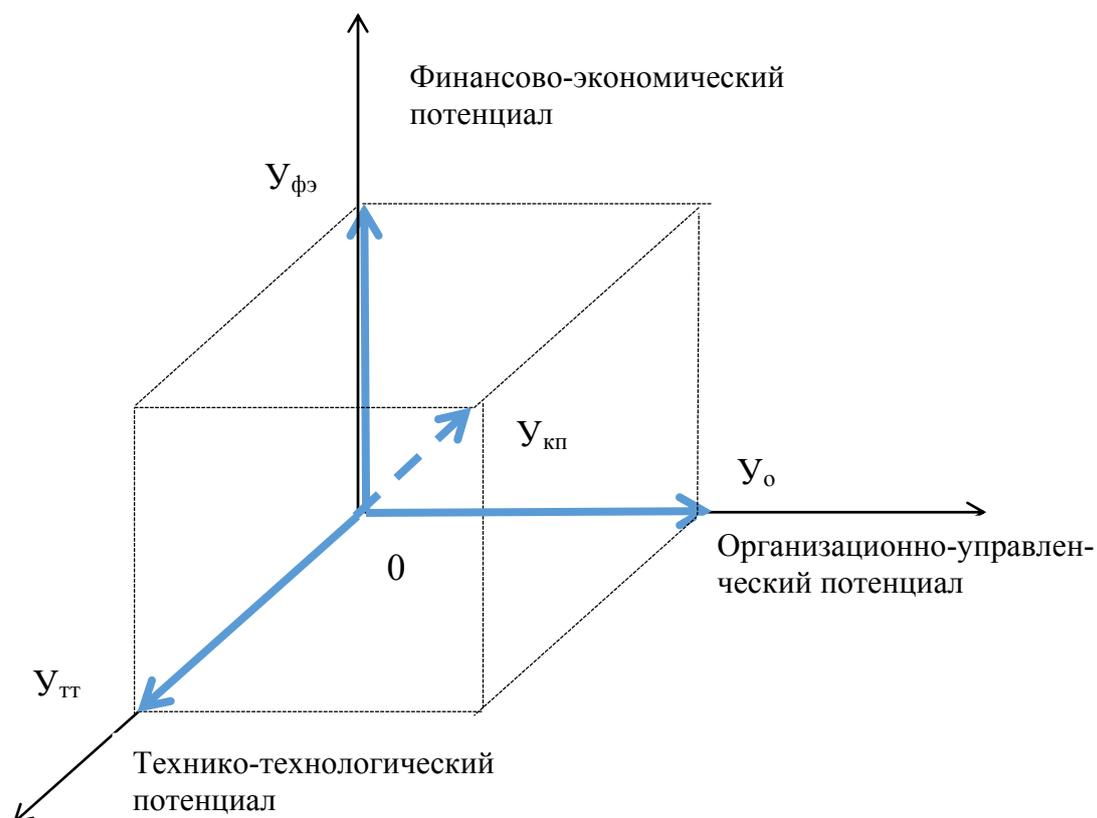


Рис. 2.14. Кластерный потенциал ИСК ПСМ

ИТК стройиндустрии Пензенской области попадает в группу «высокий кластерный потенциал».

2.3. Моделирование структуры инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов

По Майклу Портеру⁶⁶ прибыльность компании зависит от двух факторов:

- эффективности внутренней цепочки ценностей;
- отраслевой цепочки ценностей.

Цепочка создания ценностей – это взаимосвязанный набор видов деятельности, которые создают ценность для потребителя, начиная от исходных источников сырья и материалов для поставщиков и заканчивая готовой продукцией, доставленной конечному потребителю, или услугой, предоставленной конечному клиенту. Другими словами – это комплекс задач, которые требуется решить, чтобы поставлять материалы или услуги на рынок целевым клиентам. Каждое звено цепочки должно вносить вклад в конечную ценность материалов или услуг, больший по сравнению с затратами на его осуществление. Требования к цепочке ценностей определяются ключевыми факторами успеха, которые создают долгосрочную прибыльность компании.

К таким факторам часто относят качество, время, снижение затрат, обслуживание клиентов, эксплуатационные качества материала и пр.

Многие звенья общеотраслевой цепочки ценностей требуют слишком разных условий для достижения успеха. Предприятию целесообразнее сосредоточить свои ресурсы в каком-то одном звене цепи, где можно добиться существенных преимуществ и обеспечить наибольшую финансовую отдачу, используя свои ключевые компетенции. Если компания занимает базовое звено с высокой добавленной стоимостью, то она получает возможность оказывать давление на партнеров и диктовать свои ценовые условия.

Добавленная стоимость – это разница между стоимостью произведенных и стоимостью потребленных материальных средств производства и услуг других организаций. Динамика добавленной стоимости говорит о масштабах деятельности предприятия и его вкладе в создание национального богатства. Ключевым моментом считается максимизация добавленной стоимости, которая является базовой концепцией традиционной системы управленческого учета. Основной акцент делается на внутрифирменных процессах, т.е. на операционной деятельности. Другими словами, управленческий учет рассматривает стадии добавления ценности, начиная от выплат поставщикам до получения оплаты с заказчиков.

В цепочке добавленной стоимости строительных материалов, ориентированной на потребителя, управление осуществляется агентами, находящимися на конечных этапах цепочки создания стоимости. Торговля, характе-

⁶⁶ Портер, Майкл, Э. Конкуренция: пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.

ризуется значимыми барьерами входа, в первую очередь, связанные с необходимостью наличия брэнда, предоставления широкого спектра услуг для потребителей и организацией продвижения продукции. Поэтому значительная часть добавленной стоимости, создаваемой цепочкой, приходится на компании, осуществляющие маркетинг как систему планирования и размещения производства, рекламы, продвижения и реализации продукции. На рис. 2.15 представлена цепочка добавленной стоимости для предприятий промышленности строительных материалов.



Рис. 2.15. Цепочка создания добавленной стоимости кластера

При этом ограничивающим фактором создания кластера стройиндустрии является отсутствие эффективного взаимодействия между участниками кластера, включая, в том числе, использование механизмов субконтракта, партнерство предприятий с образовательными и исследовательскими организациями, практику координации деятельности по коллективному продвижению товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынках. Однако данная проблема может быть решена на этапе организации кластера.

Как ни важны мотивации к сотрудничеству и объединению в кластеры, для многих фирм, особенно небольших, организация такого сотрудничества

далеко не простое дело. Малые фирмы, как правило, процветают за счет индивидуализма и предприимчивости. Для них слишком тесное сотрудничество с конкурентами, поставщиками или клиентами может представлять реальную угрозу. Вот почему в таких предприятиях сотрудничество, несомненно, требует более высокого уровня стратегического мышления руководителей малых предприятий, чем обычно. Малым фирмам приходится решать, до какой степени они готовы идти на длительное тесное сотрудничество, какие знания придется им вносить со своей стороны, а какие они хотели бы придержать, и все это требует высокого уровня внутренней организации.

Таким образом, сотрудничество становится все более необходимым, но оно же несет с собой известную опасность – возможность утраты если не формальной самостоятельности, то способности к проведению самостоятельной линии поведения на рынке, к самостоятельному освоению новых продуктов (услуг), новых технологий и пр.

К числу характерных признаков ИТК стройиндустрии на территории Пензенской области относятся:

1. Отсутствие сильных конкурентных позиций на общероссийском рынке, но возможен высокий экспортный потенциал участников кластера (потенциал поставок за пределы региона).

2. Наличие у территории базирования конкурентных преимуществ для развития кластера, к которым относятся: выгодное географическое положение, доступ к сырью, наличие специализированных кадровых ресурсов, наличие специализированных учебных заведений и исследовательских организаций, бизнес-инкубатора, наличие необходимой инфраструктуры.

3. Географическая концентрация и близость расположения предприятий и организаций кластера, обеспечивающие возможности для активного взаимодействия. Однако, регион не специализируется на промышленности строительных материалов.

4. Широкий набор участников, достаточный для возникновения позитивных эффектов кластерного взаимодействия. Наличие производственных цепочек, в которые вовлечены несколько участников кластера.

Являясь масштабным как по территориальному охвату, так и по количеству взаимодействующих субъектов, кластер стройиндустрии на территории Пензенской области потребует постоянной координации. Мировая практика демонстрирует как различные формы взаимодействия, так и различный состав и принцип объединений участников всевозможных ассоциаций.

Воздействие региональных органов власти на кластер как основного координатора реализуется посредством формирования институциональной среды (прежде всего, через налогообложение, инвестиционное законодательство, экологическую политику и пр.).

Таким образом, ключевыми факторами развития кластера в отношении субъектов кластера и координации их усилий являются:

- пересечение рынков;
- участие государства, политика администраций всех уровней власти в отношении развития кластера;
- активность продвижения и информационной поддержки кластера.

В целом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что данный кластер фактически является сформированным, и реализация проектов, намеченных в рамках кластера, будет способствовать повышению его конкурентоспособности и значимости для развития региона.

Таким образом, при наличии инвестиционных проектов развития отрасли стройиндустрии на территории Пензенской области, взаимодействие в рамках кластера позволит увеличить рентабельность производства на территории Пензенской области, разнообразить номенклатуру производимой продукции, получить различные положительные синергетические эффекты. Внутрорегиональная кооперация предоставляет возможность повысить конкурентоспособность предприятий на рынке стройиндустрии региона и страны.

В рамках создания инновационного территориального кластера необходимо обеспечить:

- создание управляющей компании кластера;
- создание новых рабочих мест;
- создание информационного пространства кластера, позволяющего обеспечить предприятия кластеров своевременной информацией относительно наличия ресурсной базы и реализуемых общекластерных проектов;
- создание единой системы подготовки кадров для нужд предприятий кластера;
- проведение образовательных мероприятий для работников предприятий кластера.

Особенности формирования инновационно-территориального кластера стройиндустрии (ИТК ПСМ) в Пензенской области:

- ключевую роль в развитии ИТК ПСМ играют отраслевые производственные предприятия, являющиеся производителями конечной продукции и потребителями высококвалифицированных кадров;
- для обеспечения своего эффективного развития ИТК ПСМ должен быть интегрирован в территориально-строительный кластер региона той же отрасли;
- ИТК ПСМ способствует трансферу инновационных технологий в строительное производство;
- ИТК ПСМ способствует продуктивности конкуренции в сфере технологий и знаний;
- особую роль в деятельности ИТК ПСМ играют образовательные учреждения.

К числу проблем, преодолеваемых в рамках развития кластера, следует отнести:

- недостаток квалифицированных кадров, вызванный несоответствием содержания и качества образовательных программ учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования потребностям экономики, неразвитостью механизмов непрерывного образования;

- низкую восприимчивость предприятий к инновациям, крайне медленные темпы обновления модельного ряда выпускаемой продукции, недостаточный уровень ее потребительских качеств;

- недостаточный уровень организационного развития кластера, включая отсутствие практики стратегического планирования развития кластера, отсутствие системы эффективных информационных коммуникаций между участниками кластера;

- финансовые барьеры для приобретения дорогостоящего производственного оборудования;

- проблемы с доступностью и качеством подготовки инженерного персонала и квалифицированных рабочих, обслуживающих современное процессное оборудование.

Основными категориями участников кластера являются:

- предприятия (организации), специализирующиеся в производстве строительных материалов;

- предприятия, поставляющие сырье, материалы или оказывающие услуги для предприятий ПСМ;

- предприятия (организации), обслуживающие отрасли общего пользования, включая транспортную, энергетическую, инженерную, природоохранную и информационно-телекоммуникационную инфраструктуру;

- организации рыночной инфраструктуры (аудиторские, консалтинговые, кредитные, страховые и лизинговые услуги, логистика, торговля, операции с недвижимостью);

- научно-исследовательские и образовательные организации;

- некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей, торгово-промышленные палаты;

- организации инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства: бизнес-инкубатор, центры и агентства по развитию предпринимательства, регионального и муниципального развития, привлечения инвестиций; фонды содействия кредитованию (гарантийный фонд) и др.

Участникам кластера необходима “гарантия” того, что их партнеры выполняют свои обязательства точно и в срок. Только в этом случае возникают экономические предпосылки сокращения собственных издержек производства.

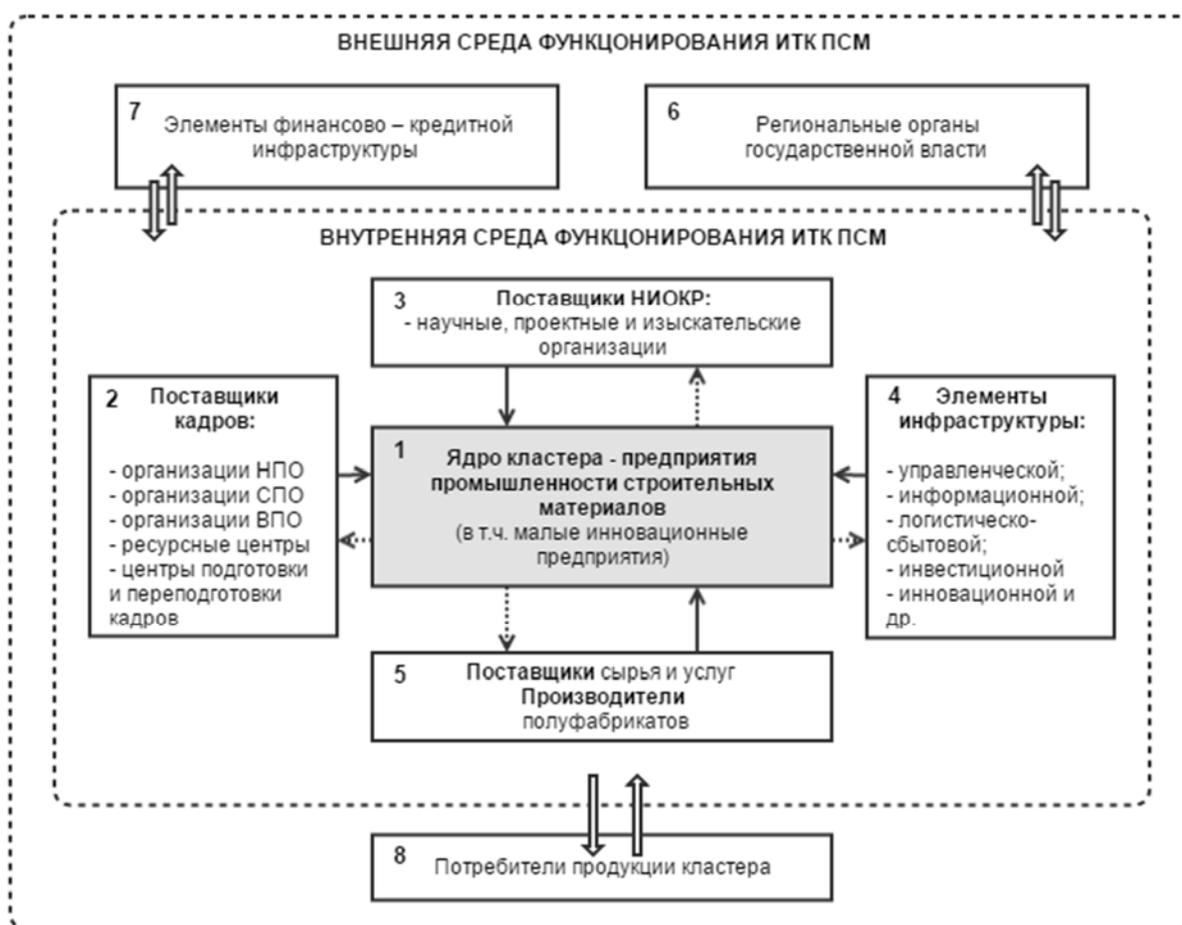


Рис. 2.16. Модель инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов

Взаимодействие участников кластера стройиндустрии осуществляется по следующим основным направлениям:

Экономическое: производство современных строительных материалов, своевременно удовлетворяющих спрос строительной отрасли.

Социальное: обеспечение граждан современным жильем, создание новых рабочих мест.

Маркетинговое: пропаганда передовых строительных технологий.

Правовое: обеспечение разработки нормативно-правовой базы партнерских взаимоотношений; обеспечение субъектной позиции всех партнеров в кластере.

Педагогическое: совместное проектирование образовательной деятельности в сфере подготовки отраслевого специалиста; обеспечение содержательной и технологической стороны социального партнерства между всеми участниками кластера.

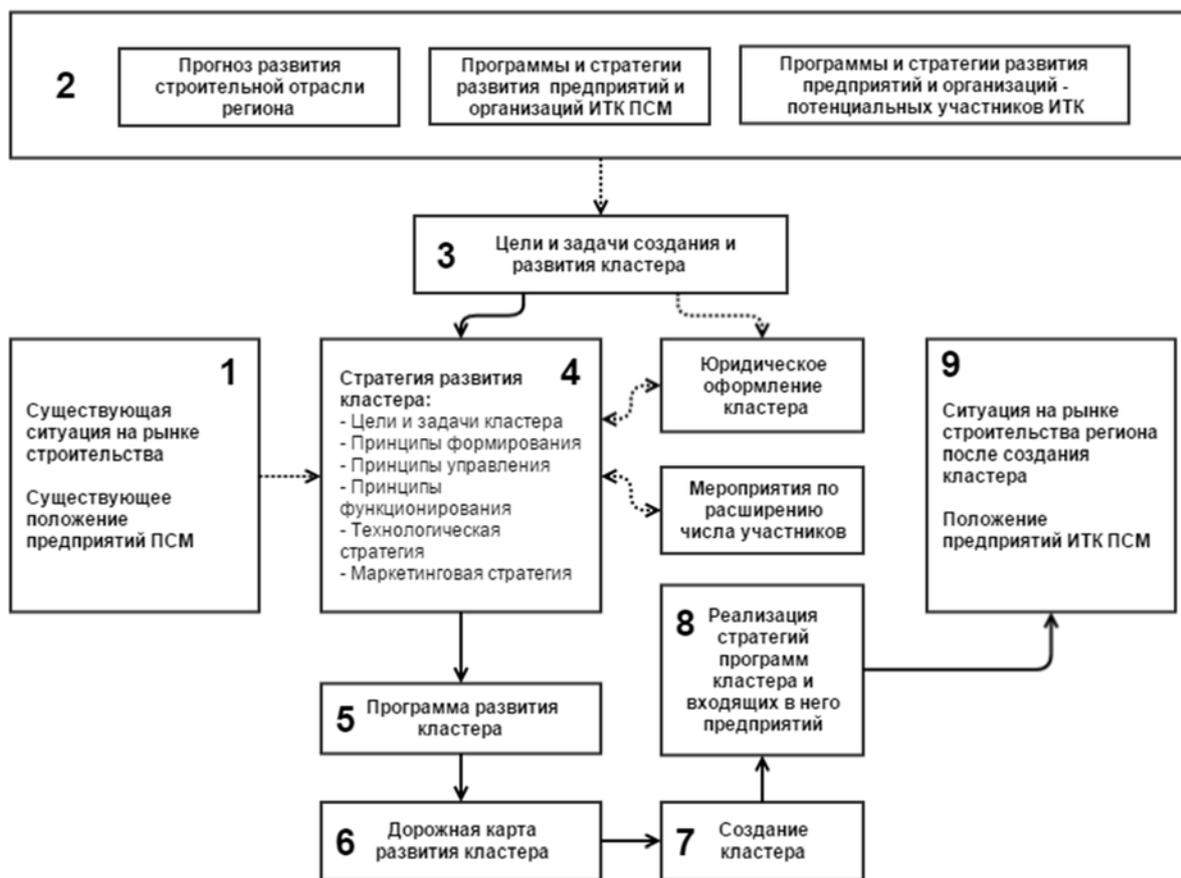


Рис. 2.17. Стратегическая модель формирования ИТК ПСМ

Формирование ИТК стройиндустрии осуществляется на основе использования организационно-экономических механизмов, классификация которых представлена на рис. 2.18. Сформированные организационно-экономические механизмы стали основой для разработки методических и практических рекомендаций по формированию инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области.

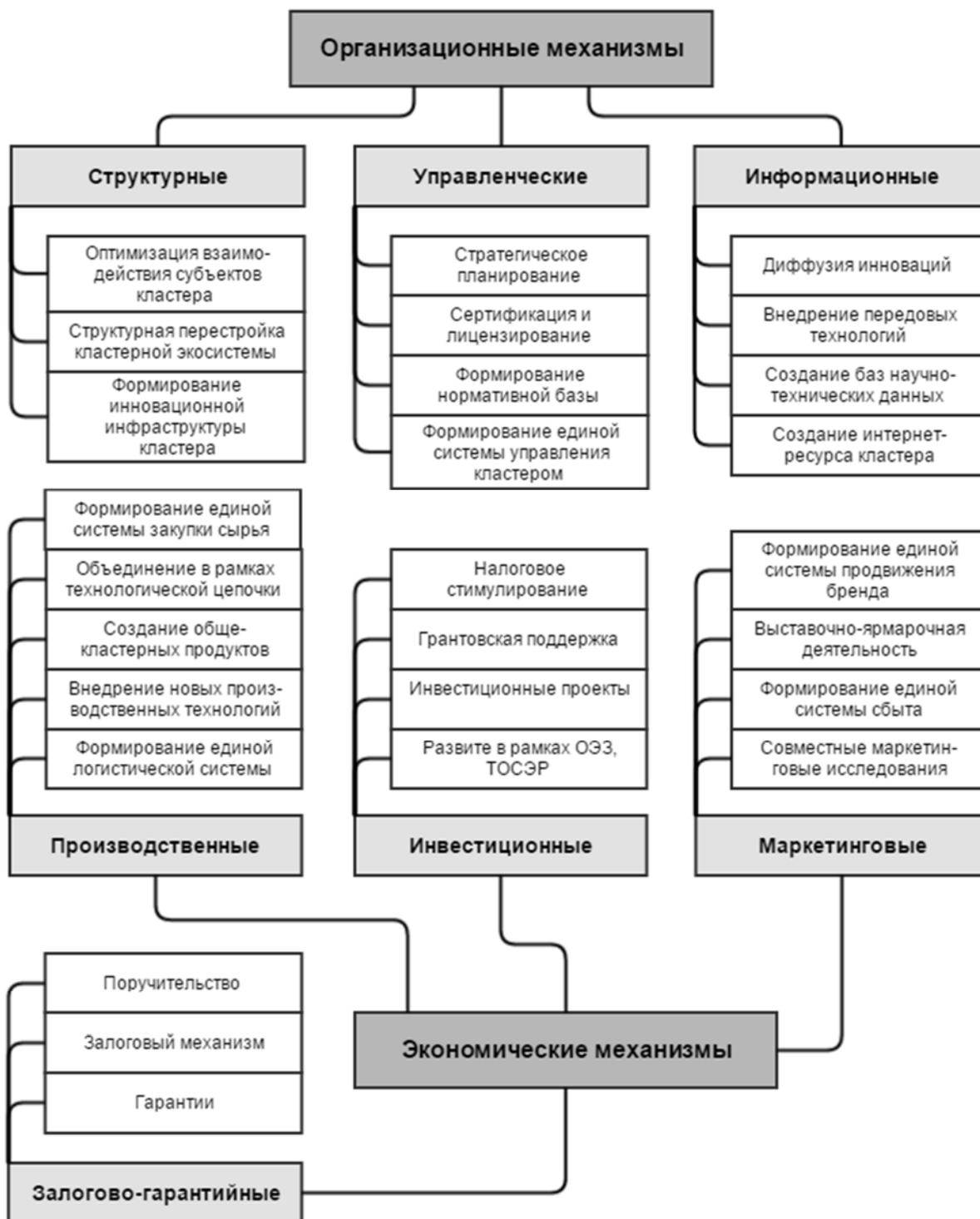


Рис. 2.18. Организационно-экономические механизмы формирования ИТК ПСМ

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КЛАСТЕРА СТРОЙИНДУСТРИИ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1. Рекомендации по формированию структуры инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области

Инновационно-территориальный кластер стройиндустрии Пензенской области состоит из следующих основных групп участников:

1. Образовательные учреждения НПО, СПО, ВПО Пензенской области, а также образовательные учреждения других регионов, связанные договорами о подготовке и переподготовке кадров для нужд строительного комплекса Пензенской области.

2. Предприятия стройиндустрии Пензенской области.

3. Государственные структуры региональной власти, координирующие деятельность кластера.

4. Институты развития Пензенской области, осуществляющие поддержку развития образования в Пензенской области малого и среднего бизнеса, а также инновационной деятельности в сфере промышленности строительных материалов.

5. Инфраструктура инновационного развития Пензенской области – бизнес-инкубаторы, технопарки, индустриальные парки, промышленные парки, особые экономические зоны.

6. Отраслевые объединения производственных предприятий в сфере промышленности строительных материалов.

На основании разработанных моделей была сформирована структурная модель инновационного территориального кластера стройиндустрии Пензенской области. В структуру кластера стройиндустрии должны войти следующие участники, представленные на рис. 3.1.

При этом в регионе отсутствует ряд элементов инновационной инфраструктуры кластера, которые необходимо создать с целью увеличения инновационного потенциала входящих в него предприятий. К таким субъектам можно отнести управляющую компанию кластера, центр бенчмаркинга, проектные офисы на предприятиях кластера, центр поддержки экспорта, центр технологического мониторинга.

Предпосылками объединения мелких и средних производителей являются следующие факторы:

- повышение качества продукции;
- модернизация производства и менеджмента;
- необходимость повышения конкурентоспособности продукции на федеральном и внешнем рынках;
- повышение рентабельности производства.

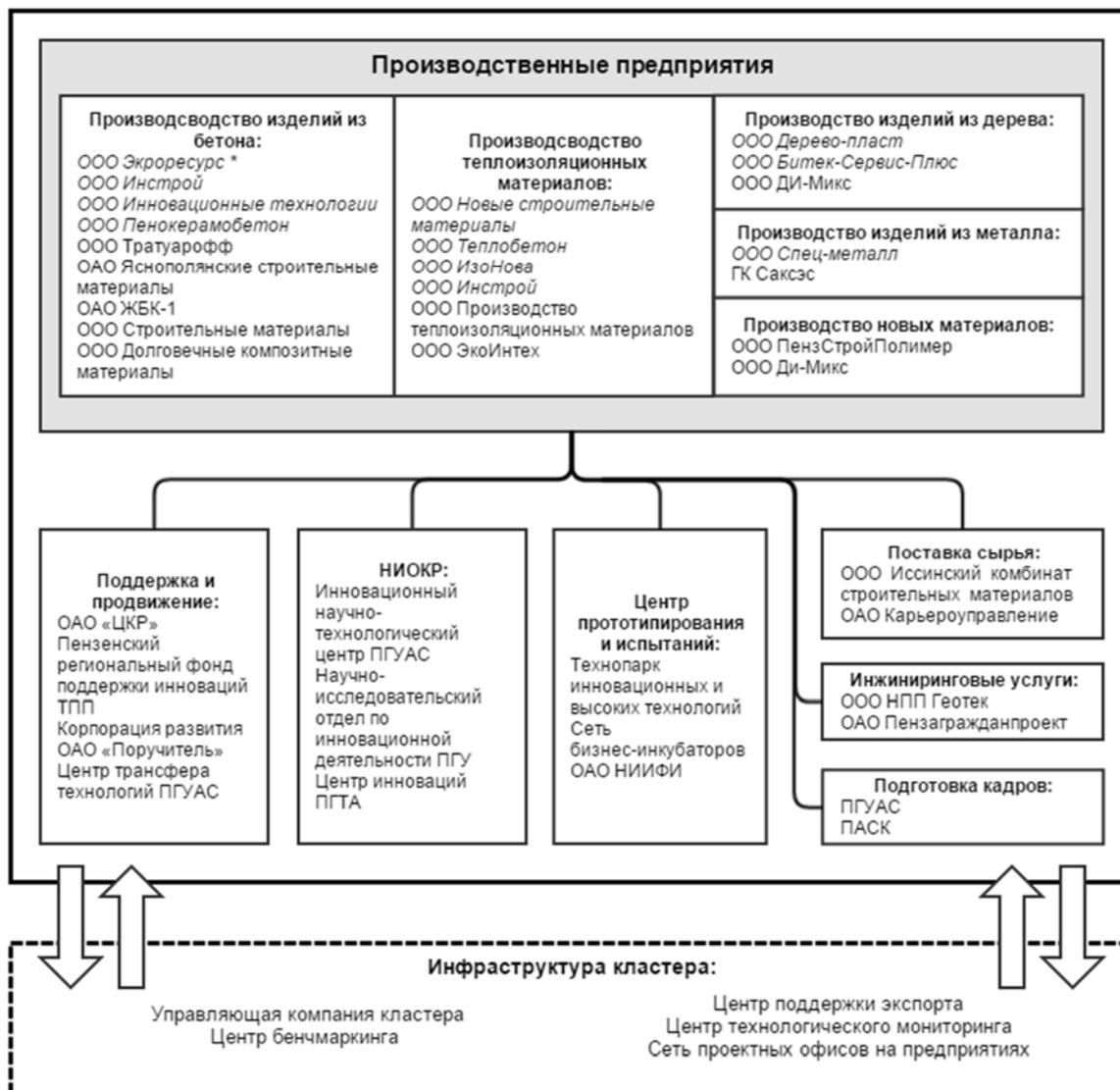


Рис. 3.1. Модель инновационно-территориального кластера стройиндустрии Пензенской области

Ограничениями по созданию кластера могут рассматриваться:

- внутренняя конкуренция внутри организации-участников;
- отсутствие понимания у участников кластера необходимости модернизации производства и менеджмента для приведения бизнес-процессов в соответствие с требованиями рынка;
- нежелание участников выступать под единым брендом и по единой маркетинговой стратегии.

Ключевыми результатами могут являться:

- консолидация мелких и средних производителей региона в единую структуру;
- формирование единой политики по закупке сырья для производства, что приведет к снижению себестоимости без ущерба качеству конечного продукта;

- внедрение единой маркетинговой стратегии для вывода продукта регионального производителя на федеральный и внешний рынки;
- создание единой дистрибуционной структуры кластера (включая логистику) для осуществления поставок продукции с консолидированной системой ценообразования;
- внедрение общего бренда кластера, формирование единой товарной линейки под общим брендом для работы на федеральном и внешнем рынках с целью повышения рентабельности производства и повышения конкурентоспособности региональных производителей, увеличения объемов и ассортимента продукции.

Формирование кластера в Пензенской области должно осуществляться Центром кластерного развития (ЦКР) как элементом региональной инновационной инфраструктуры, осуществляющей поддержку кластерных инициатив. В связи с этим следует имплементировать российский опыт формирования кластеров.

На основе практического опыта создания и развития кластеров ЦКР Пензенской области с учетом зарубежного были сформированы основные принципы поддержки и развития кластеров центрами кластерного развития⁶⁷:

- Формирование кластеров необходимо осуществлять только в тех отраслях, где концентрация и специализация предприятий уже сложились.
- Ключевой фактор создания кластера – построение доверия за счет обеспечения коммуникаций между его участниками.
- Ключевые участники кластера – предприятия малого и среднего бизнеса.
- ЦКР – это источник компетенций, а не источник ресурсов.
- ЦКР – интегратор эффективного взаимодействия бизнеса и власти, фасилитатор кластерных инициатив⁶⁸.

Данные принципы рекомендуется учитывать при формировании кластеров Пензенской области.

Деятельность по формированию кластера осуществляется в три этапа (рис. 3.2).

Продолжительность каждого этапа должна быть фиксированной. В противном случае наблюдается рецессия в развитии кластера, и переход к следующему этапу затрудняется.

Данную методологию создания кластера можно применить ко всем кластерам Пензенской области.

⁶⁷ Артамонова Ю.С. Доклад на Кластерном саммите [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slideshare.net/juliartamonova/ss-28313413>

⁶⁸ Артамонова Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития // Современные производительные силы. 2014. № 4. С. 118-123.



Рис. 3.2. Этапы формирования кластеров

Результатом первого этапа «Кластерный анализ» должны стать разработанные дорожные карты, стратегии и программы инновационных территориальных кластеров Пензенской области.

Для перехода ко второму этапу "Кластерные инициативы" необходимо подведение результатов реализации мероприятий первого этапа, для чего целесообразным было бы проведение стратегической сессии "Направления развития инновационного территориального кластера стройиндустрии Пензенской области".

Итогами стратегической сессии, для участия в которой следует пригласить представителей предприятий стройиндустрии Пензенской области, Министерство экономики Пензенской области, институты развития, образовательные учреждения – потенциальные участники кластера (прил. 1),

станет комплекс мероприятий на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу, а также определение возможности межкластерного взаимодействия.

На втором этапе следует выявить проекты, реализуемые участниками кластеров совместно, которые могли бы принести сиюминутный результат, содействовать формированию доверия между участниками кластеров, заинтересовать предприятия в дальнейшей совместной работе.

Таковыми мероприятиями могут быть выставочные мероприятия, деловые миссии, образовательные мероприятия, создание Интернет-ресурса кластера, базы технологий и материальной базы предприятий кластеров.

На третьем этапе следует провести корректировку существующих программ и дорожной карты для конкретизации инвестиционных проектов, реализуемых предприятиями-участниками кластера.

Формирование первого эффективного инвестиционного общекластерного проекта позволит привлечь значительное количество новых участников в кластер⁶⁹.

Согласно зарубежному опыту, кластер формируется достаточно длительное время (годы и даже десятилетия). Один комплекс мероприятий не позволит в одночасье сформировать кластера мирового уровня. Нужна длительная работа, в рамках которой целесообразно разложить государственную поддержку процесса формирования кластера на несколько составляющих.

На этапе создания кластера основными задачами организаций кластерного развития являются: осуществление роли брокера и эксперта, посредника, инициатора, участника и слушателя в продуктивном диалоге участников, совершенствование технического уровня промышленного комплекса (сотрудничество с фирмами в освоении венчурного капитала, направленное на ускорение создания новых технологий, центров качества, подготовку квалифицированных специалистов).

Компании играют ключевую роль в создании и развитии кластера, но обязательно в союзе с исполнительной властью, академическими и специализированными кластерными структурами. В связи с этим очень важно, чтобы руководители местных компаний:

- доводили до университетов, научно-исследовательских учреждений, правительства свои пожелания и запросы относительно талантливых специалистов и научных идей;

- рассматривали свой кластер как конкурентоспособный актив и инструмент для реализации своих целей;

- активно участвовали в решении важных для кластера вопросов с целью достижения общей выгоды (например, регулирование бизнес-деятельности, удовлетворение запросов новых клиентов, использование инновационного потенциала поставщиков).

⁶⁹ Артамонова, Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития // Современные производительные силы. – 2014. – №4. – С. 118-123.

3.2. Разработка рекомендации по формированию инновационного территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области

Формирование ИТК ПСМ Пензенской области основано на разработке и применении ряда мероприятий, направленных на содействие развитию его основных групп участников: бизнеса, науки и образования, власти.

Содействие развитию группы участников «власть»

Формирование эффектов для региональных органов государственной власти осуществляется на основе обеспечения предприятиями бюджетного и социального эффектов, повышения конкурентоспособности региона, формирования его положительного имиджа.

Содействие развитию группы участников «наука и образование»

Важную роль в создании кластера играют образовательные учреждения. Привлечение образовательных учреждений в кластер позволит осуществить работу по следующим направлениям:

1. Разработка и корректировка образовательных стандартов, основных образовательных программ профессионального образования (в вариативной части) и учебных курсов в интересах партнеров.

Привлечение представителей кластера к разработке и корректировке образовательных стандартов, основных образовательных программ профессионального образования (в вариативной части) и учебных курсов. Возможные типы включения потребностей партнеров в программы и учебные курсы: включение в учебные курсы разделов и тем, связанных с решением конкретных производственных проблем организаций-партнеров; выполнение отдельных образовательных проектов в рамках курса на базе организации-партнера; включение новых курсов, посвященных согласованной с партнером сфере деятельности, и формирование отдельных модулей в рамках образовательной программы.

Организация сбора отзывов работодателей о деятельности выпускников учебных заведений, работающих на предприятии, и их учет при разработке и корректировке образовательных программ и учебных курсов.

Предоставление возможности проведения профессионально-отраслевой аккредитации профессиональных образовательных программ и учебных курсов организациям кластера.

Учет текущей ситуации и прогнозирование рынка труда и потребностей организаций кластера в специфических кадрах.

2. Непосредственная подготовка специалистов с целью дальнейшего трудоустройства в организациях кластера.

Заключение соглашений по целевой подготовке кадров.

Привлечение организаций-партнеров к финансовой поддержке обучения лучших студентов образовательных учреждений с целью их последующего трудоустройства на предприятиях.

Предоставление возможности участия представителей предприятий в учебном процессе (привлечение сотрудников к преподаванию; формирование стажировочных площадок и филиалов кафедр на предприятиях, проведение совместных конференций, бизнес-тренингов, стратегических сессий, школ-семинаров).

Привлечение работодателей из числа предприятий кластера к контролю качества и оценке содержания учебного процесса.

Привлечение работодателей из числа предприятий кластера к оценке компетенции выпускников и соответствия их подготовки содержанию деятельности на предприятии (включая предоставление возможности сертификации квалификаций (профессиональных компетенций) выпускников).

Организация практик и стажировок студентов на базе организаций кластера (с возможностью организации предварительного отбора лучших студентов в программу); предоставление возможности выполнения выпускной квалификационной работы по проблемной тематике предприятий кластера.

Приглашение предприятий к участию в профориентационных мероприятиях: ярмарках вакансий, днях карьеры, презентациях организаций-партнеров для студентов.

Приоритетный отбор кандидатов для трудоустройства организациями кластера.

3. Разработка и реализация образовательных программ дополнительного профессионального образования (программ профессиональной подготовки и переподготовки, программ повышения квалификации); образовательных программ, направленных на опережающее развитие граждан в интересах предприятий ПСМ.

Формирование в сети Интернет базы данных программ профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, предлагаемых образовательными учреждениями с доступом только для членов кластера.

Разработка и продвижение среди партнеров образовательных программ опережающего обучения.

Обучение сотрудников организаций в аспирантуре.

4. Разработка и реализация совместных образовательных программ с партнерами из числа образовательных учреждений.

5. Формирование центров сертификации профессиональных квалификаций на базе образовательных учреждений-членов кластера.

Разработка отраслевых стандартов и нормативов для проведения сертификации кадров.

Нормативное закрепление взаимного признания отраслевых стандартов всеми предприятиями кластера

Заключение договоров с предприятиями кластера о проведении сертификации выпускников образовательных учреждений – потенциальных работников предприятий кластера.

Осуществление сертификации рабочих кадров предприятий кластера.

6. Развитие ресурсных центров подготовки и переподготовки кадров.

Заключение договоров с предприятиями кластера о профессиональной переподготовке их кадров.

Совместное совершенствование предприятиями кластера материальной базы ресурсного центра.

Предоставление производственных площадок предприятия для прохождения практики обучающимися в ресурсном центре.

Повышение качества подготовки специалиста в рамках ресурсного центра за счет приглашения специалистов российского и мирового уровня для чтения отдельных лекций или курсов.

7. Осуществление комплекса научно-исследовательских разработок в интересах предприятий кластера

Организация и выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в интересах участников кластера.

Организация и проведение маркетинговых исследований, касающихся основных тенденций развития рынка соответствующих товаров, работ, услуг.

Формирование баз данных, содержащих нормативные требования к выпускаемой продукции, технические условия к технологическим процессам и информацию о спектре выпускаемой продукции.

Оценка и мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала участников кластеров.

Организация работ по проведению предварительной технической и экономической экспертизы разработок, включаемых в базу данных организации.

Организация и проведение международных и всероссийских научно-практических конференций по профильной тематике.

Подготовка и внесение предложений по совершенствованию отраслевой нормативно-правовой базы с целью получения максимального эффекта от внедрения новых видов продукции.

С целью обеспечения взаимосвязи «бизнес – наука и образование» необходимо формировать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров строительной отрасли Пензенской области.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров строительной отрасли Пензенской области

Основополагающим элементом системы развития производственных субъектов кластера стройиндустрии Пензенской области является организация эффективной и отвечающей современным требованиям системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров.

Система призвана обеспечить повышение кадрового и научного потенциала участников кластера. Отсутствие в настоящее время консолидированного образовательного заказа со стороны бизнес-сообщества сдерживает реализацию программ профессиональной подготовки специалистов, ограничивая темпы развития субъектов рынка стройиндустрии Пензенской области.

Формирование эффективной и отвечающей современным требованиям системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, рассматривается в качестве приоритетного направления, как в краткосрочном, так и в среднесрочном периодах, в связи с необходимостью обеспечения кластера высококвалифицированными кадрами на всех этапах становления и развития.

Т а б л и ц а 3 . 1

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров отрасли стройиндустрии Пензенской области		
Цели	Задачи	Методы реализации
Развитие кадрового потенциала производственных субъектов кластера стройиндустрии Пензенской области	<p>Формирование консолидированного заказа на переподготовку и повышение квалификации кадров со стороны производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов</p> <p>Разработка и реализация специализированных образовательных программ для предприятий кластера промышленности строительных материалов</p> <p>Разработка и реализация программ подготовки и переподготовки кадров для предприятий кластера промышленности строительных материалов</p> <p>Привлечение квалифицированных специалистов в сфере менеджмента и маркетинга</p> <p>Разработка единых образовательных стандартов подготовки высококвалифицированных специалистов отрасли промышленности строительных материалов</p> <p>Организация семинаров и мастер-классов на ведущих предприятиях стройиндустрии Российской Федерации и мира</p>	<p>Формирование целевых образовательных программ вузами Пензенской области</p> <p>Формирование консолидированных заказов на переподготовку и повышение квалификации кадров</p>

В рамках разработки и последующей интеграции эффективной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров необходимо обеспечить:

- разработку целевых образовательных программ, ориентированных на подготовку высококвалифицированных кадров для отрасли промышленности строительных материалов, вузами Пензенской области;
- формирование консолидированного заказа на переподготовку и повышение квалификации кадров со стороны производственных субъектов кластера.

Т а б л и ц а 3 . 2

Дорожная карта системы подготовки, переподготовки
и повышения квалификации кадров

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров отрасли стройиндустрии Пензенской области				
Этап	Цели	Сроки реализации	Источники финансирования	Ответственные
1	2	3	4	5
Выявление и обоснование ключевых направлений разработки образовательных программ	Определение общего уровня квалификации кадров производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов, выявление «узких» мест и возможных точек роста уровня квалификации кадрового состава	I квартал (2016 год)	-	Субъекты кластера
Подготовка образовательных программ и формирование предложений	Разработка консолидированного запроса на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в отрасли промышленности строительных материалов. Подготовка программных мероприятий по консолидированному запросу на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров. Утверждение перечня программных мероприятий на общем собрании некоммерческого партнерства	II квартал (2016 год)	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Реализация образовательных программ	Оценка эффективности программных мероприятий	IV квартал (2016 год)	-	Правительство Пензенской области Субъекты кластера

Проблема отсутствия или низкой квалификации кадров является общей для всех производственных субъектов кластера. Совместные инициативы и образовательные проекты позволят не только обеспечить эффективную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, но и снизить финансовую нагрузку на отдельные предприятия промышленности строительных материалов.

Достижение поставленной цели обеспечит решение проблемы дефицита высококвалифицированных кадров в отрасли путем:

- подготовки молодых специалистов по разработанным в рамках кластерных инициатив целевым образовательным программам;
- переподготовки и повышения квалификации кадров, осуществляющих деятельность на производственных предприятиях кластера;
- привлечения специалистов высокого уровня из других регионов и стран;
- формирования системы ротации кадров и притока молодежи в отрасль стройиндустрии региона.

Содействие развитию группы участников «бизнес»

Формирование ИТК ПСМ Пензенской области предполагает совершенствование инфраструктуры кластера. В инфраструктуру кластера должны войти следующие субъекты.

Централизованная система закупок

Внедрение централизованной системы закупок необходимого для производства сырья является одной из ключевых задач кластерного проекта, направленного на снижение издержек производственных предприятий кластеров.

Создание централизованной системы закупок сырья целесообразно путем формирования независимой управляющей компании, представляющей интересы производственных субъектов кластеров.

Такая система управления закупками гарантирует контроль со стороны коммерческой структуры над реализацией закупочной деятельности предприятий на местах.

Экономическая эффективность централизованной системы закупок сырья будет обеспечена в случае четкой регламентации всех бизнес-процессов формирования и работы системы.

В рамках системы закупок следует выделить внедрение процедуры содействия участникам кластера в подготовке заявочной документации для участия в торгах госкорпораций.

Цели мероприятий:

- Получение заказов от госкорпораций предприятиями кластера.
- Устранение проблемных моментов при подготовке заявочных документов предприятиями кластера.
- Оптимизация закупочного процесса.

Этапы создания системы закупок

Этап	Цели
Подготовительный этап	Анализ номенклатуры закупаемого сырья Формирование номенклатурной разделительной ведомости
Проведение конкурса	Поиск или создание Управляющей компании для организации централизованной системы закупок сырья
Разработка системы взаимодействия	Формирование регламента взаимодействия в процессе снабжения УК и производственных субъектов кластера
Подготовка к проведению полного цикла закупочных компаний	Разработка необходимых механизмов и инструментов реализации проекта централизованных закупок
Проведение заявочной компании	Сбор заявок о потребностях предприятий в ресурсах
Формирование базы данных ключевых контрагентов	Заключение контрактов с ключевыми поставщиками и прочими контрагентами
Организация закупок	Формирование договоров и финансовых документов на проведение закупочных мероприятий
Проведение закупочных циклов сырья	Реализация программы централизованных закупок
Управление поставками	Контроль исполнения планов поставок
Разработка и внедрение систем анализа и мониторинга качества программы централизованной системы закупок	Ежеквартальный мониторинг эффективности системы централизованных закупок

Актуальность проекта:

– Предприятия кластера зачастую проигрывают торги на поставку продукции по причине неверно подготовленной формальной заявочной документации.

Структура проекта:

– Специализированная организация занимается поиском подходящих для предприятий кластера закупок госкорпораций.

– Ежемесячно предприятиям кластера предлагается участие в 3-5 закупочных процедурах госкорпораций, причем каждому предприятию оказываются услуги по профессиональной подготовке заявочной документации и сопровождению всего закупочного процесса.

Риски:

– Отсутствие понимания актуальности проблемы со стороны предприятий кластера.

– Сравнительно высокая стоимость сопровождения закупочной деятельности.

Таким образом, ключевыми преимуществами предлагаемой централизованной системы закупок являются:

- повышение эффективности закупочной деятельности за счет оптимизации процессов выполнения централизованных закупок;
- снижение затрат на закупку за счет сокращения времени закупки и выбора лучших условий поставки;
- повышение управляемости процесса централизованных закупок за счет анализа и контроля временных и качественных показателей закупочной деятельности;
- представленный в рамках целевого этапа комплекс проектных взаимодействий в полной мере нивелирует выявленные в рамках организационного этапа системообразующие барьеры и ограничения развития кластеров.

Центр технологического мониторинга

Цели проекта:

- Изучение российского и международного технологического опыта и применение этого опыта в разработке новой продукции предприятий кластера.
- Усиление межрегиональной и международной кооперации.

Актуальность проекта:

- Предприятия кластера характеризуются сравнительно низким уровнем технологической кооперации, что снижает их потенциал по созданию новых продуктов и занятию свободных ниш на рынке.

Структура проекта:

- Привлечение кадров для реализации проекта от всех заинтересованных в его реализации предприятий кластера.
- Мониторинг российских и зарубежных компаний.
- Мониторинг профильных выставок.
- Мониторинг российских и зарубежных профильных СМИ и каталогов.
- Создание базы технологических решений с открытым доступом для предприятий кластера.
- Ведение и актуализация реестра инвестиционных площадок с целью максимального их вовлечения в хозяйственный оборот и возможности организации ведения предпринимательской деятельности на обеспеченных инженерной инфраструктурой площадках.

Риски:

- Отсутствие финансирования.
- Отсутствие заинтересованности в активном взаимодействии с центром технологического мониторинга со стороны предприятий кластера.

Таблица 3.4

Этапы создания центра технологического мониторинга (ЦТМ)

Этап	Цели
Подготовительный этап	Формирование концепции и нормативного обеспечения ЦТМ
Формирование оболочки для базы знаний	Разработка программного обеспечения– оболочки для базы данных инновационных технологий
Наполнение базы знаний	Сбор информации о разработках и наполнение баз данных, подключение к существующим базам данных технологий
Обеспечение доступа к базам знаний	Однократный доступ к базе данных Абонентский доступ ко всем материалам базы данных и ежемесячным справочным бюллетеням Целевой поиск информации по базе данных сотрудникам ЦТМ
Разработка и внедрение систем анализа и мониторинга качества программы технологического мониторинга	Ежеквартальный мониторинг эффективности технологического мониторинга

Центр поддержки экспорта

Центр поддержки экспорта должен решать следующие задачи:

1. Организация тесного взаимодействия с Минэкономразвития России, торговыми представительствами Российской Федерации в иностранных государствах, а также со структурными подразделениями Правительства области.

2. Выполнение функций «одного окна» для экспортно-ориентированных промышленных предприятий кластеров и предприятий, привлекающих иностранные инвестиции.

3. Оказание содействия в продвижении продукции и услуг экспортно-ориентированных промышленных предприятий кластеров на зарубежные рынки, включая:

- проведение маркетинговых исследований и подготовку обзоров рынка совместно с торговыми представительствами;

- продвижение информации об экспортно-ориентированных промышленных предприятиях кластеров и предприятиях, привлекающих иностранные инвестиции за рубежом;

- организацию встреч, переговоров, презентаций, «круглых столов» и др. с участием иностранных партнеров совместно с торговыми представительствами;

– размещение информации об экспортно-ориентированных промышленных предприятиях кластеров на Едином портале внешнеэкономической информации Минэкономразвития России. Создание и регулярное обновление регионального Интернет-портала по поддержке экспорта и привлечению инвестиций.

4. Организация участия экспортно-ориентированных промышленных предприятий кластеров в выставках, бизнес-турах, встречах и других международных мероприятиях.

5. Оказание организационной, правовой и консультативной поддержки при заключении экспортных и инвестиционных контрактов.

6. Оказание поддержки при проведении процедур по сертификации, стандартизации и оформлению разрешительных документов при экспорте товаров и услуг.

Проектные офисы на предприятиях кластера

Целями проекта являются:

– Стимулирование предпринимательской активности и поддержка инновационных проектов предприятий кластера.

– Стандартизация и систематизация управления проектами.

– Risk sharing.

Актуальность проекта: Отсутствует координация стартапов, что не позволяет оказывать им систематическую организационную, финансовую, информационную и иную поддержку со стороны ЦКР.

Структура проекта:

– В задачи проектного офиса входит обеспечение текущей деятельности стартапов; поиск поставщиков, клиентов, рынков сбыта; заключение соглашений о сотрудничестве и развитии кооперации.

– Менеджер проекта отвечает за координацию работы ЦКР с инициаторами стартапов.

Риски проекта:

– Отсутствие адекватных инициатив по созданию стартапов.

– Отсутствие венчурного финансирования стартапов.

– Недостаточная квалификация менеджера в работе со стартапами.

Центр бенчмаркинга

Цели проекта:

– изучение и внедрение лучшего мирового и отечественного опыта, распространения знаний и инноваций в области управления, производства и организационного совершенствования;

– создание и развитие системы оказания практической помощи организациям кластера, а также другим заинтересованным организациям для обмена информацией.

Актуальность проекта:

– предприятиям кластера необходим доступ к новым технологиям и разработкам для внедрения этих технологий в собственное производство, а также понимание места своей продукции на рынках.

Структура проекта:

– привлечение кадров для реализации проекта от всех заинтересованных в его реализации предприятий кластера;
– внедрение международных технологий бенчмаркинга;
– внедрение АСУ, осуществляющих оценку;
– обучение специалистов;
– осуществление услуг бенчмаркинга для предприятий кластеров.

Риски:

– отсутствие финансирования;
– низкий уровень технологической готовности предприятий кластера.

Формирование управляющей компании кластера

Для эффективного функционирования кластера стройиндустрии необходимо сформировать систему его управления.

Во главе кластера должна стоять управляющая компания кластера, координирующая кластерные проекты и содействующая межкластерному и внутрикластерному взаимодействию.

Функции управляющей компании кластера (секретариата кластера) необходимо возложить на некоммерческое партнерство, созданное с этой целью. Перечислим ключевые задачи компании, которые предполагается реализовывать в рамках развития кластера промышленности строительных материалов:

1) анализ потенциала Пензенской области в сфере деятельности инновационного территориального кластера, участников территориального кластера, перспектив их развития;

2) создание условий для эффективного взаимодействия предприятий-участников кластера, учреждений образования и науки, некоммерческих и общественных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, инвесторов в интересах развития территориального кластера, обеспечение реализации совместных кластерных проектов;

3) интеграция программ, концепций и стратегий развития кластера и стратегии развития Пензенской области;

4) создание системы консультаций и услуг для участников кластера, в том числе информационных, ориентированных на поддержку развивающихся и вновь создаваемых инновационных направлений предпринимательства.

При управляющей компании должен быть сформирован Совет кластера, в состав которого могут войти представители предприятий-участников кластера, организаций инфраструктуры инновационного развития региона и научных и образовательных учреждений.

Совет ИТК ПСМ является постоянно действующим коллегиальным, консультативно-совещательным органом, образованным для решения вопросов развития кластера.

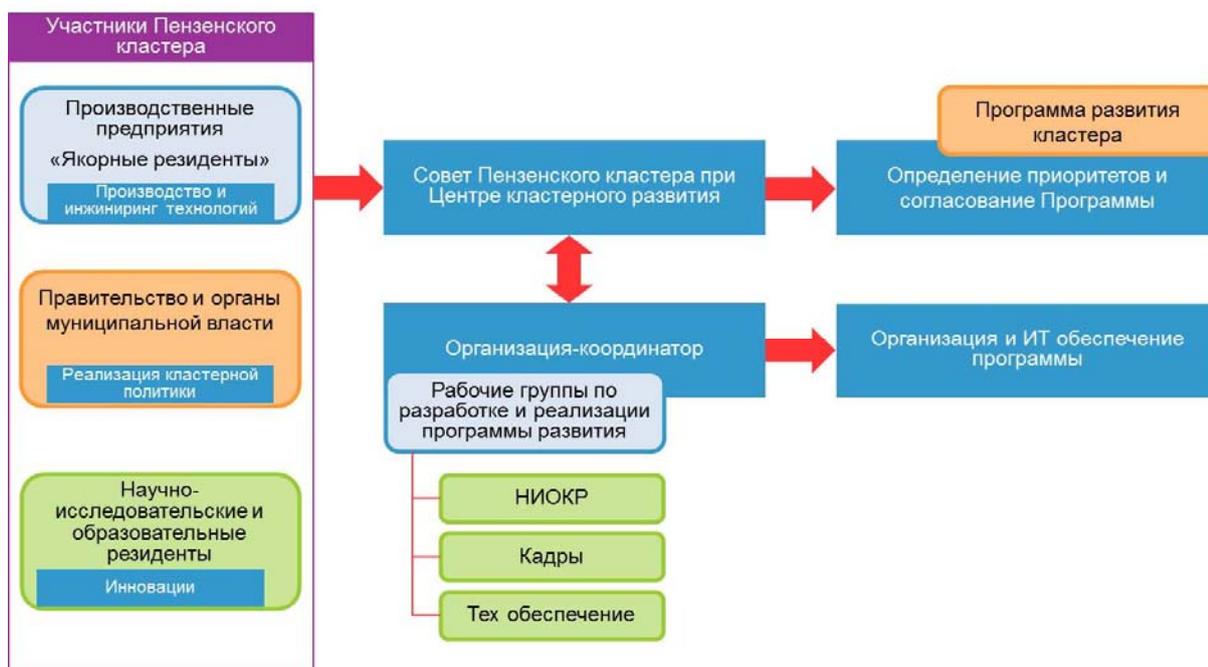


Рис. 3.3. Схема управления развитием ИТК ПСМ Пензенской области

Совет кластера будет содействовать повышению социально-экономического потенциала Пензенской области, обеспечивать эффективное сотрудничество органов государственной власти, органов местного самоуправления муниципальных образований области, общественных объединений, коммерческих и некоммерческих организаций, оказывать поддержку процессам создания и развития новых производств в сфере промышленности строительных материалов, содействовать усилению конкурентоспособности выпускаемой в кластере продукции, создавать условия для внедрения инновационных технологий в реальный сектор экономики региона.

Основными задачами совета станут:

- определение ключевых направлений развития кластера;
- стратегическое планирование, утверждение концепций, программ и планов по развитию кластера;
- координация работы по развитию кластера, организация взаимодействия между органами государственной власти, органами местного само-

управления муниципальных образований области, общественными объединениями, коммерческими и некоммерческими организациями независимо от организационно-правовых форм;

- подготовка предложений об изменении состава участников кластера;
- обобщение предложений по вопросам совершенствования организации и развития кластера;
- подготовка предложений по привлечению инвестиций в создание новых производств, в развитие научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы в кластере;
- подготовка предложений по разработке и реализации основных направлений государственной политики в сфере промышленности строительных материалов;
- разработка предложений по подготовке проектов законов и иных нормативных правовых актов по вопросам развития стройиндустрии на территории области;
- разработка предложений по предоставлению государственной поддержки организациям, входящим в кластер.

Организационная деятельность управляющей компании включает в себя следующие направления:

- разработку проекта развития кластера и в его рамках инвестиционных программ;
- мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала кластера;
- разработку и реализацию совместных кластерных проектов с привлечением участников кластера, учреждений образования и науки, институтов развития и иных заинтересованных лиц;
- организацию подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, предоставление консультационных услуг в интересах участников кластера;
- оказание содействия участникам кластера в получении государственной поддержки;
- организацию конференций, семинаров в сфере интересов участников кластера;
- оказание консалтинговых услуг по специализации отдельных участников кластера;
- проведение информационных кампаний в средствах массовой информации по освещению деятельности кластера и перспектив его развития, продвижение бренда кластера;
- проведение маркетинговых исследований на различных рынках, связанных с продвижением продукции кластера;

– создание в сети Интернет информационной площадки для публикации сведений о деятельности кластера, реализуемых кластерных проектах, ведения реестров, баз данных и др.;

– организационную и экспертную поддержку работы Совета кластера;

– формирование системы внутрикластерного взаимодействия, определение оптимальной структуры кластера и ее совершенствование на основе создания новых внутри- и межкластерных связей;

– создание информационного пространства кластера на основе использования ресурсов *Cluster Collaboration platform* и *Cluster observatory*;

– участие в инициативе «Карта инновационно-территориальных кластеров России»;

– создание баз данных предприятий кластера, инновационной продукции, научных разработок, клиентов и поставщиков и обеспечение равного доступа предприятий кластера к этим базам;

– создание специализированной экосистемы поддержки экспорта инновационной продукции за пределы региона и России;

– организацию участия предприятий в выставочных мероприятиях;

– разработку и реализацию маркетинговой стратегии кластера;

– организацию и проведение тематических конференций, научных и учебных семинаров, тренингов;

– создание единого центра заказов кластера.

Организационная и функциональная модель кластера включает в себя:

• Управляющая компания кластера включает в себя продвижение по направлениям:

– координация/модернизация – производство – маркетинг – дистрибуция;

– создание офисной площадки (маркетинг – дистрибуция);

– организация производственной площадки в г. Пензе (координация / модернизация – производство).

• Функционирование данной структуры должно строиться по следующей схеме взаимодействия частей:

– координация участников кластера по формированию единого ассортимента продукции;

– рекомендации по модернизации производства и бизнес-процессов с целью приведения их в соответствие с требованиями рынка и возможностями кластерного объединения (централизованная закупка сырья и централизованный заказ упаковки);

– определение единой маркетинговой политики по выводу продукции на федеральный и внешний рынки;

– осуществление доставки, складирования и дистрибуции продукции кластера в федеральные и экспортные торгующие организации.

Приоритетами проектного взаимодействия участников кластера являются следующие направления:

- координированная разработка критериев оценки качества бизнес-процесса в организации производства каждого участника объединения;
- определение направлений для повышения квалификации специалистов, участвующих в работе кластера (производство и логистика);
- определение критериев оценки качества (себестоимости) продукции, входящей в ассортиментную матрицу кластера;
- определение методов и средств модернизации отстающих элементов бизнес-процессов и производственных процессов на предприятиях-участниках объединения;
- разработка единой линейки продукции кластера, определение требований к качеству и рентабельности данных продуктов.

Мероприятия управляющей компании по развитию кластера

Маркетинговая стратегия под брендом кластера

Основной стратегической задачей кластера является расширение каналов сбыта продукции, производимой участниками кластера.

Целью маркетинговой стратегии компании является обеспечение получения запланированной прибыли участниками кластера при плановых показателях продаж продукции.

Маркетинговая стратегия разработана на принципах опережающего стратегического планирования с учетом сезонности спроса на продукцию, на выборе правильной политики продвижения продукции, кроме того стратегия основывается на создании эксклюзивной продукции под региональным зонтичным брендом.

Участие в выставках. Интерес вызывают в первую очередь национальные и межотраслевые выставки, проходящие в Москве. Обязательными для участия являются мероприятия, собирающие специалистов отделов закупок различных сетей. Большое значение для продвижения в регионах имеют региональные выставки. Предполагается создание выставочных стендов и набора презентационной информации для эффективной работы на выставках по всей России.

Работа с ритейлерами и дистрибьюторами (торговые организации, оптовые покупатели)

Линейные бренды. По каждой из линеек проходят презентации продукции для оптовых компаний и ритейлеров. Осуществляется выезд сотрудников в офисы компаний. Для успешной работы презентаций создается специ-

альный бюджет, из которого оплачиваются все расходы, связанные непосредственно с проведением акций, производством презентационных материалов. Клиентские взаимоотношения:

- ежегодное международное мероприятие предприятий;
- маркетинговый центр;
- выставочные мероприятия;
- ресурсы информационных партнеров;
- единая информационная платформа – Интернет-портал;
- рекламные кампании.

Предполагаемая структура основных активов кластера:

– Интернет-портал: единый информационный ресурс кластера промышленности строительных материалов;

- интернет-портал кластера;
- товарный знак;
- торговая марка;
- логотип;
- техническая документация;
- автоматизированные базы данных;
- фирменная документация;
- контракты, лицензионные соглашения, договоры.

Структура операционной деятельности:

– реализация локальных коммерческих проектов в рамках официального отраслевого ресурса сети Интернет (сайта), аккумулирующего актуальную информацию о строительной отрасли Пензенской области, Российской Федерации и зарубежных стран;

– формирование эффективной и отвечающей современным требованиям системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для строительной промышленности;

– организация и проведение специализированных выставочно-ярмарочных мероприятий;

– осуществление сбыта готовых строительных материалов в рамках единого регионального бренда;

– осуществление централизованных закупок необходимого сырья;

– проведение специализированных аналитических и маркетинговых исследований рынка строительных материалов Пензенской области, Российской Федерации и мира;

– оказание консультационных и иных видов услуг, не противоречащих целям и задачам партнерства, производственным и непроизводственным субъектам строительной отрасли Пензенской области, Российской Федерации и мира.

Создание стоимости:

- организация эффективной системы сбыта строительных материалов;
- организация централизованной системы закупок сырья;
- разработка и выведение на рынок единого регионального бренда строительных материалов;
- формирование частного единого бренда строительной продукции;
- организация эффективной и отвечающей современным требованиям системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;
- создание информационно-аналитической системы, направленной на формирование единого информационного пространства и повышение эффективности внутренних коммуникаций.

Разработанный в рамках формирования и развития кластера стройиндустрии на территории Пензенской области оперативный план мероприятий предполагает последовательную реализацию Концепции по следующим базовым направлениям: информационно-аналитический центр строительной отрасли Пензенской области.

В рамках формирования эффективного информационного пространства предполагается создание официального отраслевого ресурса сети Интернет (сайта), аккумулирующего актуальную информацию о строительной отрасли Пензенской области, Российской Федерации и зарубежных стран.

Т а б л и ц а 3 . 5

Цели и задачи информационно-аналитического центра

Информационно-аналитический центр кластера промышленности строительных материалов Пензенской области		
Цели	Задачи	Методы реализации
Формирование эффективного информационного пространства	Создание единого информационного портала участников кластера промышленности строительных материалов	Создание строительного Интернет-ресурса федерального значения, объединяющего всех производственных и непроизводственных субъектов строительной отрасли Пензенской области, субъектов Российской Федерации и зарубежных стран

Т а б л и ц а 3 . 6

**Дорожная карта Интернет-портала кластера промышленности
строительных материалов**

Интернет-портал			
Этап	Цели	Сроки реализации	Источники финансирования
Предварительный этап	Выявление требований к дизайну и технологической основе проекта, а также квалификация целей и задач ресурса, формирование подробного плана разработки проекта	I квартал (2016 год)	Субъекты кластера
Разработка дизайна и архитектуры	Анализ требований пользовательского интерфейса. Разработка концепции дизайна. Одобрение дизайна	I квартал (2016 год)	Субъекты кластера
Создание технологической основы	Создание рабочей версии сайта, готовой к наполнению текстовыми и графическими материалами	II квартал (2016 год)	Субъекты кластера
Наполнение контентом	Наполнение контентом баз данных сайта	II квартал (2016 год)	Субъекты кластера
Тестирование готового решения	Тестирование ресурса субъектами кластера	II квартал (2016 год)	Субъекты кластера
Запуск проекта	Обучение специалистов группы поддержки и открытие для свободного доступа посетителей	II квартал (2016 год)	Субъекты кластера

Сайт должен включать разделы, содержащие:

- описание целей, задач и ключевых преимуществ кластера стройиндустрии Пензенской области, как центрального ядра Интернет-портала;
- основные меры и программные мероприятия поддержки предпринимательства на региональном, федеральном и международном уровнях;
- список нормативных правовых документов федерального и регионального уровней, оказывающих непосредственное влияние на функционирование отрасли ПСМ;
- актуальную информацию о деятельности строительной отрасли Пензенской области, Российской Федерации и мира;
- базы данных производственных и непроизводственных субъектов строительной отрасли Пензенской области, Российской Федерации и мира;
- проводимые и планируемые выставки и иные мероприятия;
- подробное описание строительных материалов, предлагаемых на российском рынке, в том числе и импортных;
- маркетинговые исследования, анализ рынков и другая аналитическая информация по строительной отрасли;

– список целевых образовательных программ, описание системы подготовки, а также имеющиеся вакансии и предложения субъектов строительной отрасли.

Создание сайта в перспективе открывает возможности для привлечения, в том числе и иностранных партнеров: поставщиков сырья и необходимого производственного оборудования, дистрибьюторов, оптовых и розничных сетей, необходима организация и международной версии Интернет-ресурса.

Таким образом, создание Интернет-ресурса является наиболее оптимальным и эффективным инструментом развития единого информационного пространства в рамках реализации кластера стройиндустрии на территории Пензенской области.

Т а б л и ц а 3 . 7

Дорожная карта системы маркетингового и консультационного обслуживания кластера стройиндустрии Пензенской области

Создание центра маркетингового и консультационного обслуживания кластера				
Этап	Цели	Сроки реализации	Источники финансирования	Ответственные
1	2	3	4	5
Подготовительный	Проведение мониторинга восприятия бренда	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Аналитический	Разработка стратегии развития регионального бренда	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
	Формирование механизмов продвижения бренда	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Целевой	Реализация стратегии развития бренда	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
	Формирование системы управления единым региональным брендом строительной продукции	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
	Формирование системы контроля качества товаров, объединяемых единым региональным брендом строительной продукции	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
	Реализация мер государственной поддержки продвижения единого регионального бренда	2016-2018	Правительство Российской Федерации Правительство Пензенской области	Субъекты кластера
	Подготовка и проведение ежегодного международного мероприятия	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера

Разработка в среднесрочной перспективе единой для всех субъектов кластера стройиндустрии Пензенской области маркетинговой стратегии и механизмов позиционирования региональной строительной продукции позволит обеспечить:

- увеличение объема продаж строительной продукции на межрегиональном и международном рынке;
- формирование собственной культуры производства строительной продукции на территории Пензенской области;
- формирование и закрепление в сознании отечественных и зарубежных потребителей образа пензенской строительной продукции, основанного на уникальных традициях и истории, современных технологиях и решениях;
- расширение ассортимента продукции предприятий Пензенской области;
- приток отечественных и иностранных инвестиций;
- рост капитализации региональных предприятий.

Единая система сбыта готовой строительной продукции

Формирование и развитие единой сети сбыта готовой строительной продукции направлено на снижение издержек производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов, оптимизацию и расширение каналов дистрибуции и партнерских сетей.

Технология функционирования единой сбытовой сети пензенской строительной продукции основана на консолидации товаров производственных субъектов пензенского кластера в рамках специально созданной торговой сети.

Формировании единой дистрибьюторской сети в рамках реализации программ развития единого бренда Пензенской области позволит не только расширить существующую систему сбыта готовой строительной продукции, но и сформировать эффективные инструменты и механизмы контроля качества, повысить культуру производства.

Развитие единой системы сбыта кластера предполагает активное вовлечение в процесс представителей группы субъектов кластера промышленности строительных материалов, представляющих интересы власти Пензенской области.

Создание единой системы сбыта кластера позволит:

- модернизировать структуру сбыта готовой продукции;
- повысить эффективность и увеличить объемы продаж;
- оптимизировать систему каналов распределения;
- сформировать адаптивную систему управления единым каналом дистрибуции.

Таблица 3.8

Дорожная карта системы сбыта

Единая система сбыта готовой строительной продукции				
Этап	Цели	Сроки реализации	Источники финансирования	Ответственные
Сбор и анализ данных	Формирование схемы распределения, оценка объема продаж, уровня запасов и структуры текущих затрат. Определение планируемых объемов сбыта	2016-2018	-	Субъекты кластера
Формирование единой продуктовой линейки	Квалификация ключевых позиций для формирования общей линейки единого регионального бренда	2016-2018	-	Субъекты кластера
Моделирование дистрибьюторской сети	Разработка альтернативных сценариев построения эффективной дистрибьюторской сети	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Выбор оптимальной модели и ее внедрение	Выбор наиболее эффективной и оптимальной дистрибьюторской сети и плана ее внедрения	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Разработка систем адаптивного управления развитием дистрибьюторской сети	Формирование универсальной системы оптимального развития дистрибьюторской сети	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера
Динамическая модернизация сети	Мониторинг и корректировка деятельности дистрибьюторской сети	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера

В условиях высокой концентрации производителей строительных материалов, как на внутреннем, так и внешнем рынках, безусловным конкурентным преимуществом производственных строительных предприятий Пензенской области может стать формирование единого регионального бренда.

Централизованная система закупок

Внедрение централизованной системы закупок необходимого для производства продукции сырья является одной из ключевых задач кластерного проекта, направленного на снижение издержек производственных предприятий отрасли промышленности строительных материалов.

Создание централизованной системы закупок сырья для строительных предприятий целесообразно путем формирования независимой управляющей компании, представляющей интересы производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов.

Такая система управления закупками гарантирует контроль со стороны коммерческой структуры над реализацией закупочной деятельности предприятий на местах и не позволяет им вернуться к схеме «сговора» с поставщиками

Т а б л и ц а 3 . 9

Система закупок кластера

Централизованная система закупок сырья		
Цели	Задачи	Методы реализации
Формирование эффективной системы закупок сырья	Разработка централизованной системы закупок сырья	Организация единого логистического комплекса

Для обеспечения эффективной реализации программы централизованных закупок сырья для производственных предприятий кластера стройиндустрии Пензенской области необходимо формирование единого логистического комплекса.

Экономическая эффективность централизованной системы закупок сырья будет обеспечена в случае четкой регламентации всех бизнес-процессов формирования и работы системы.

Таким образом, ключевыми преимуществами предлагаемой централизованной системы закупок являются:

- повышение эффективности закупочной деятельности за счет оптимизации процессов выполнения централизованных закупок;
- снижение затрат на закупку за счет сокращения времени закупки и выбора лучших условий поставки;
- повышение управляемости процесса централизованных закупок за счет анализа и контроля временных и качественных показателей закупочной деятельности;
- представленный в рамках целевого этапа комплекс проектных взаимодействий в полной мере нивелирует выявленные в рамках организационного этапа системообразующие барьеры и ограничения развития отрасли стройиндустрии на территории Пензенской области;

Таблица 3.10

Дорожная карта формирования системы закупок кластера

Централизованная система закупок сырья				
Этап	Цели	Сроки реализации	Источники финансирования	Ответственные
1	2	3	4	5
Подготовительный этап	Анализ номенклатуры закупаемого сырья Формирование номенклатурной разделительной ведомости	2016-2018	-	Субъекты кластера
Проведение конкурса	Поиск или создание Управляющей компании для организации централизованной системы закупок сырья	2016-2018	-	Субъекты кластера
Разработка системы взаимодействия	Формирование регламента взаимодействия в процессе снабжения УК и производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов	2016-2018	-	Субъекты кластера
Проведение заявочной комиссии	Сбор заявок о потребностях предприятий в ресурсах	2016-2018	Правительство Пензенской области, субъекты кластера	Субъекты кластера
Формирование базы данных ключевых контрагентов	Заключение контрактов с ключевыми поставщиками и прочими контрагентами	2016-2018	Правительство Пензенской области, субъекты кластера	Субъекты кластера
Организация закупок	Формирование договоров и финансовых документов на проведение закупочных мероприятий	2016-2018	Правительство Пензенской области, субъекты кластера	Субъекты кластера
Проведение закупочных циклов сырья	Реализация программы централизованных закупок	2016-2018	Правительство Пензенской области, субъекты кластера	Субъекты кластера
Управление поставками	Контроль исполнения планов поставок	2016-2018	Правительство Пензенской области, субъекты кластера	Субъекты кластера
Разработка и внедрение систем анализа и мониторинга качества программы централизованной системы закупок	Ежеквартальный мониторинг эффективности системы централизованных закупок	2016-2018	Правительство Пензенской области Субъекты кластера	Субъекты кластера

– формирование единого информационно-аналитического пространства, развитие образовательных программ подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли, разработка единого регионального бренда строительной продукции, реализация программы единых закупок сырья, а также развитие единой сети сбыта, позволят к 2016 г. существенно повысить производственный, инновационный, инвестиционный и кадровый потенциалы производственных и непроизводственных субъектов кластера промышленности строительных материалов.

3.3. Рекомендации по формированию методики оценки эффективности деятельности кластера

С целью оценки эффективности создания и развития инновационно-отраслевых кластеров нами разработана система показателей оценки эффективности деятельности кластера, которую можно рекомендовать для использования в качестве системы оценки при принятии решения о государственной поддержке кластера⁷⁰.

Она включает в себя следующие группы показателей:

- показатели экономического развития кластера;
- показатели экспортного потенциала кластера;
- показатели оценки эффективности развития инновационного потенциала;
- показатели оценки эффективности развития трудового потенциала;
- показатели динамики развития кластера.

Рассмотрим подробнее, какие показатели включаются в указанные группы.

1. Показатели экономического развития кластера:

- рост добавленной стоимости на уровне кластера;
- доля предприятий кластера в ВРП;
- динамика роста объема производства продукции участниками кластеров;
- рост стоимости основных производственных фондов участников кластера;
- повышение объемов реализации продукции участников кластера;
- объем налоговых поступлений в бюджеты различных уровней от участников кластера;
- доля экономически активного населения региона, занятого в кластере.

2. Показатели экспортного потенциала кластера:

- динамика роста доли экспорта в общем объеме продукции кластера;

⁷⁰ Артамонова Ю.С., Колесников П.В. Формирование приборостроительного кластера в Пензенской области // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12933> (дата обращения: 29.04.2014).

- общее число сделок участников кластера;
- динамика объемов продажи продукции за пределами области;
- увеличение объемов операций с иностранной валютой;
- количество совместных предприятий, ассоциаций, созданных с привлечением внешних участников.

3. Показатели оценки эффективности развития инновационного потенциала:

- объем венчурных инвестиций;
- объем инвестиций в развитие инновационной инфраструктуры;
- объёмы привлеченного внешнего финансирования в НИОКР в кластере;
- число патентов и лицензий в рамках кластера;
- объем привлеченного финансирования новых технологий;
- число новых продуктов, произведенных членами кластера;
- доля инновационной продукции в общем объеме производства продукции членами кластеров;
- число созданных объектов инфраструктуры кластера;
- динамика доли инновационной продукции в объеме произведенной продукции кластера;
- количество инновационных проектов, реализованных участниками кластеров.

4. Показатели оценки эффективности развития трудового потенциала:

- динамика производительности труда;
- число работников предприятий кластера, принявших участие в программах проф. подготовки;
- количество выпускников, привлеченных в кластер;
- число образовательных программ для нужд кластера;
- количество учащихся образовательных учреждений, вовлеченных в кластер;
- создание новых рабочих мест и динамика уровня заработной платы.

5. Показатели динамики развития кластера:

- число предприятий и организаций-участников кластеров;
- динамика объемов продукции, произведенной участниками кластеров на аутсорсинге для других его членов;
- число профессиональных ассоциаций в кластере;
- число внешних консультантов, привлеченных управляющей компанией кластера;
- количество компаний-поставщиков кластера;
- количество реализованных общекластерных проектов.

Показатели эффективности создания кластера стройиндустрии для предприятий представлены на рисунках и в таблицах.

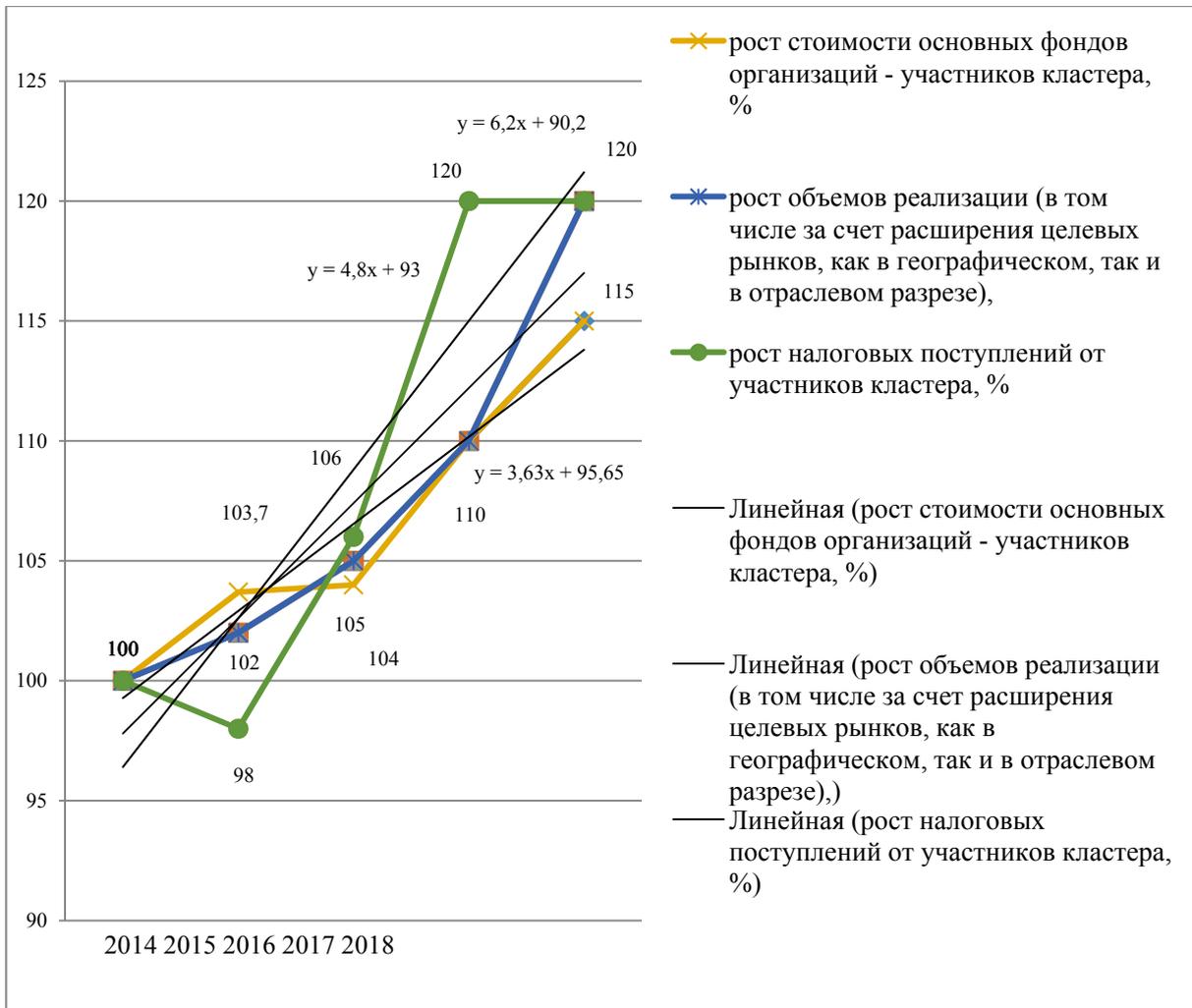


Рис. 3.4. Показатели экономического развития кластера

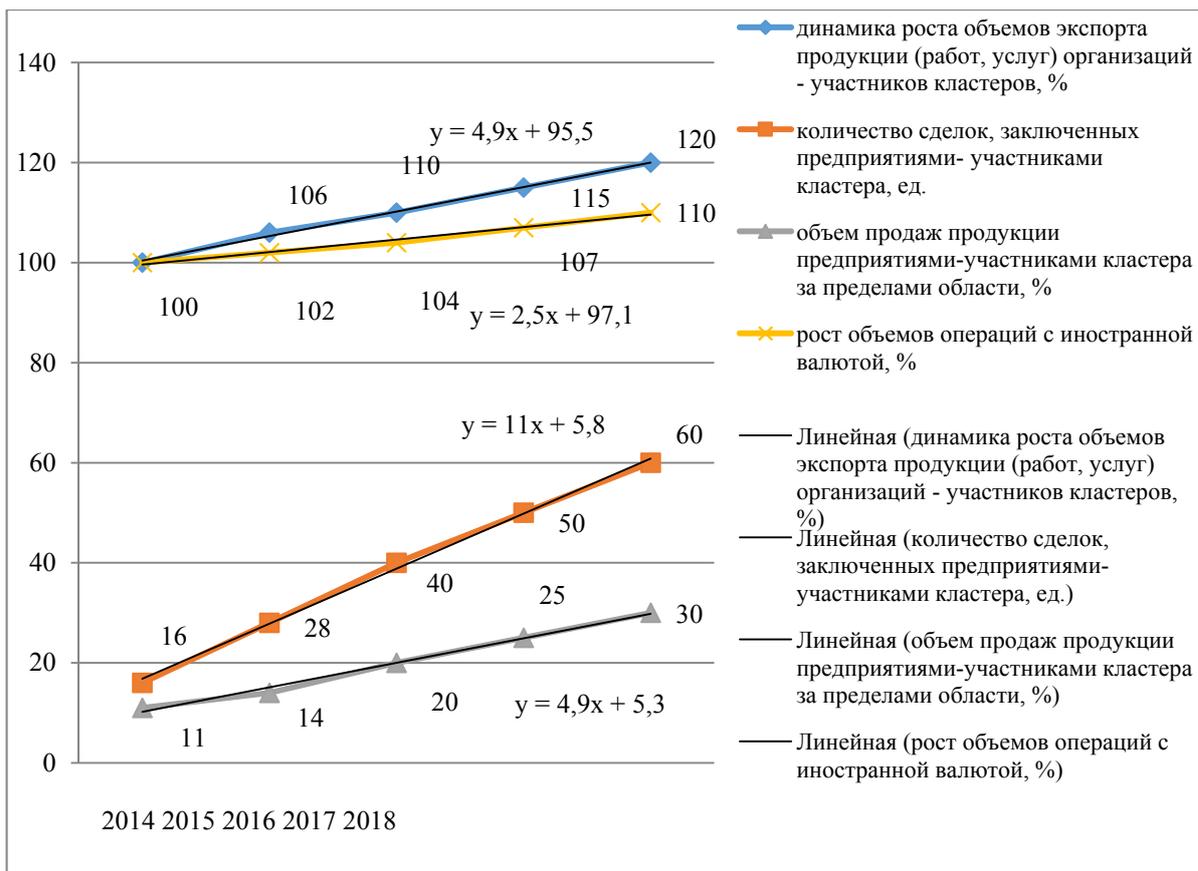


Рис. 3.5. Показатели экспортного потенциала кластера

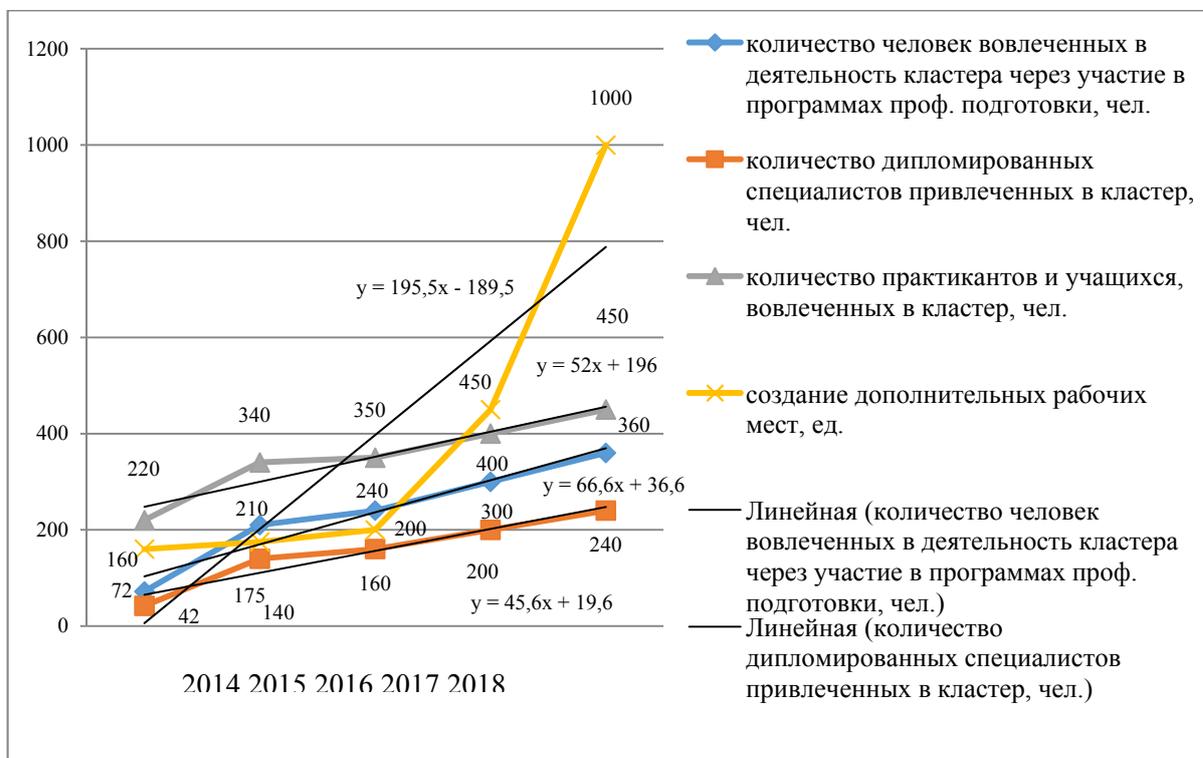


Рис. 3.6. Показатели оценки эффективности развития трудового потенциала

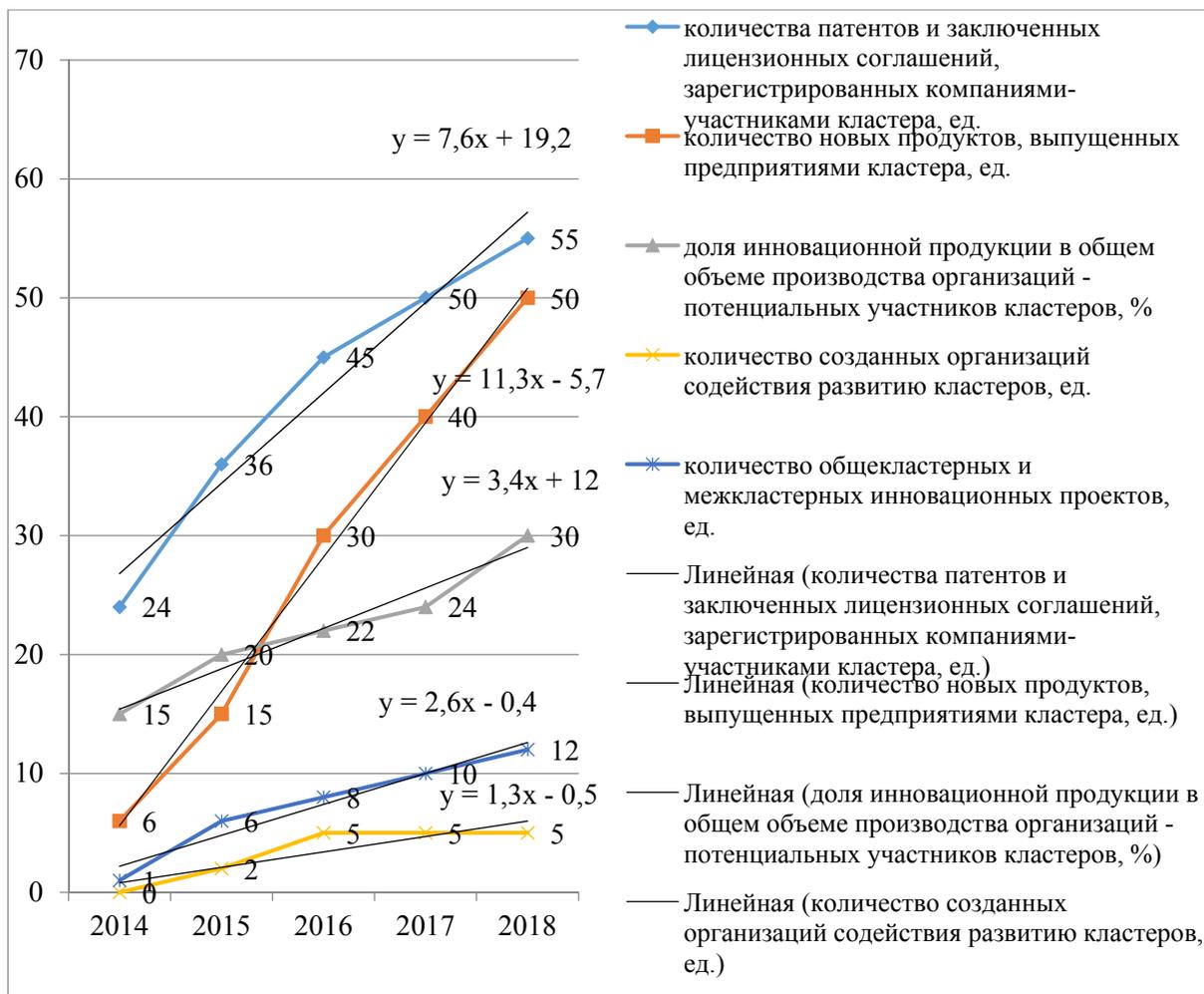


Рис. 3.7. Показатели оценки эффективности развития инновационного потенциала



Рис. 3.8. Показатели динамики развития кластера

Оценка кластера на основе указанных показателей может показать, насколько эффективно развивался кластер за время своего существования, определить тренд его развития, стать ключевым фактором, влияющим на принятие решения о государственной поддержке кластера, а также об эффективности деятельности управляющей компании кластера.

Т а б л и ц а 3 . 1 1

Показатели эффективности формирования
информационно-аналитического центра

Информационно-аналитический центр кластера стройиндустрии Пензенской области						
Цель	Целевой индикатор	Единица измерения	Целевое значение индикатора			
			2015	2016	2017	2018
Формирование эффективного информационного пространства	Количество партнерских соглашений	ед.	20	36	44	50
	Доля производственных и непроизводственных субъектов кластера в федеральных и региональных программных мероприятиях	%	15	22	25	30
	Рост партнерской сети кластера стройиндустрии Пензенской области	%	30	44	50	60

Т а б л и ц а 3 . 1 2

Показатели эффективности мероприятий
по формированию системы закупок сырья

Цель	Целевой индикатор	Единица измерения	Целевое значение индикатора			
			2015	2016	2017	2018
Формирование централизованной системы закупок сырья	Сокращение издержек	%	5	9	9	9
	Повышение уровня рентабельности производства	%	2	12	14	15

Т а б л и ц а 3 . 1 3

Показатели эффективности мероприятий
по формированию единой системы сбыта

Единая система сбыта готовой продукции						
Цель	Целевой индикатор	Единица измерения	Целевое значение индикатора			
			2015	2016	2017	2018
Формирование эффективной системы сбыта готовой продукции	Увеличение объема продаж	%	5	7	7	10
	Сокращение издержек	%	5	9	9	9
	Рост доли рынка производственных субъектов кластера	%	15	17	17	20
	Рост первичных продаж	%	3	5	7	7

Таблица 3.14

Показатели эффективности мероприятий
по повышению квалификации кадров

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров отрасли стройиндустрии Пензенской области						
Цель	Целевой индикатор	Единица измерения	Целевое значение индикатора			
			2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7
Развитие кадрового потенциала производственных субъектов кластера стройиндустрии Пензенской области	Число образовательных программ, разработанных для кластера	ед.	5	6	6	7
	Число студентов, обучающихся в рамках программ подготовки и переподготовки кадров для отрасли промышленности строительных материалов	чел.	20	30	40	40
	Доля сотрудников производственных субъектов кластера с высшим образованием	%	40	45	50	60
	Число привлеченных квалифицированных специалистов в сфере менеджмента и маркетинга	чел.	5	15	25	30
	Доля сотрудников производственных субъектов кластера промышленности строительных материалов, прошедших курсы повышения квалификации	%	3	10	15	20

Ожидаемые результаты реализации мер и мероприятий, направленных на организационное развитие кластера:

- 1) рост числа предприятий кластера;
- 2) расширение географии поставок продукции кластера;
- 3) количество вновь созданных и сохраненных рабочих мест на предприятиях кластера;
- 4) увеличение объема налогов, уплачиваемых предприятиями кластера;
- 5) рост доли инновационной продукции в общем объеме продукции кластера;
- 6) повышение узнаваемости торговых марок предприятий и зонтичного бренда кластера;
- 7) снижение транзакционных издержек и, как следствие, себестоимости продукции кластера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ стройиндустрии Пензенской области позволил определить структуру регионального инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов, в который вошли производственные предприятия, образовательные учреждения, представители региональных органов государственной власти, объектов инфраструктуры и институтов развития.

С целью развития инновационного территориального кластера стройиндустрии Пензенской области были разработаны методические и практические рекомендации по формированию инновационного территориального кластера промышленности строительных материалов, созданию его инновационной и управленческой инфраструктуры, увязку всех элементов цепочки добавленной стоимости, что позволяет создать условия для реализации кооперационных проектов по производству инновационной продукции, повысить качество продукции, увеличить объемы производства, снизить издержки на производство строительных материалов.

С целью оценки эффективности создания и развития ИТК разработан комплекс прогнозных значений, который может быть рекомендован в том числе для использования в качестве системы оценки при принятии решения о государственной поддержке кластера. В методику входят три группы прогнозных показателей (показатели экономического развития; показатели оценки экспортного потенциала кластера; показатели развития инновационного потенциала и инновационной инфраструктуры; показатели развития трудового потенциала; показатели кластерной динамики).

Внедрение методических и практических рекомендаций по формированию кластера в деятельность предприятий Пензенской области позволит оптимизировать систему сбыта, совместной закупки сырья, обеспечить диффузию инноваций, подготовить квалифицированные кадры, увеличить объемы сбыта готовой продукции, обеспечить ряд социальных, бюджетных и других эффектов.

Дальнейшее кластерное развитие предприятий отрасли стройиндустрии может иметь своим логическим продолжением создание системы нормативов и положений, которые определяют необходимые условия их деятельности в рамках создаваемых кластеров. Рекомендации могут быть использованы при формировании инновационных территориальных кластеров как в Пензенской области, так и за ее пределами с учётом территориальной и отраслевой специфики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агафонов, В.А. Кластерная стратегия: системный подход [Текст] / В.А. Агафонов // Экономическая наука современной России. – 2010. – № 3.
2. Адамова, К.З. Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности национальной экономики [Текст] / К.З. Адамова // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2009. – № 38. – с. 172-177.
3. Активизация инвестиционно-строительной деятельности в условиях экономики переходного периода [Текст]: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05; 08.00.05 / Н.Ф. Костецкий. – М., 1998.
4. Алексеев, А.В. Инновационные институты для инновационной экономики [Текст] / А.В. Алексеев // Россия и совр. мир. – 2011. – N 2(71). – С.36-45.
5. Англичанинов, В.В. Развитие промышленных комплексов на основе кластерных образований [Текст]: моногр. / В.В. Англичанинов. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2009. – 332 с. – С. 185.
6. Артамонова, Ю.С. Доклад на Кластерном саммите [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slideshare.net/juliartamonova/ss-28313413>
7. Артамонова, Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития [Текст] / Ю.С. Артамонова // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 118-123.
8. Артамонова, Ю.С. К вопросу о формировании региональной кластерной политики [Текст] / Ю.С. Артамонова, С.М. Байнишев, И.С. Ханьжов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/119-14407> (дата обращения: 26.01.2015).
9. Артамонова, Ю.С. Инновационное развитие строительного комплекса Пензенской области на основе реализации кластерных инициатив [Текст] / Ю.С. Артамонова, С.М. Байнишев, И.С. Ханьжов, Д.И. Стрельцов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: www.science-education.ru/121-17710 (дата обращения: 04.09.2015).
10. Артамонова, Ю.С. Формирование приборостроительного кластера в Пензенской области [Текст] / Ю.С. Артамонова, П.В. Колесников // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12933> (дата обращения: 29.04.2014).
11. Артамонова, Ю.С. Реализация кластерной политики в Пензенской области [Текст] / Ю.С. Артамонова, Р.У. Салихов, П.В. Колесников // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/117-13225> (дата обращения: 26.05.2014)
12. Артамонова, Ю.С. К вопросу об управлении оборотными средствами автотранспортных предприятий [Текст] / Ю.С. Артамонова, Н.М. Белянская // Автотранспортное предприятий. – 2014. – №7. – С. 31-35.

13. Артамонова, Ю.С. Стратегическое развитие регионального строительного комплекса на основе инноваций [Текст] / Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталева, А.В. Савченков, И.В. Оськина // Региональная архитектура и строительство. – 2010. – № 2. – С. 156-162.

14. Артамонова, Ю.С. Формирование инновационной стратегии развития региональных строительных комплексов [Текст] / Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталева, А.В. Савченков // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 168-170.

15. Артамонова, Ю.С. Формирование производственно-образовательного кластера в сфере транспорта в Липецкой области [Текст] / Ю.С. Артамонова, И.С. Герасимова // Мир транспорта и технологических машин. – 2014. – № 2 (45). – С. 103-111.

16. Артамонова, Ю.С. Экономические, организационные и управленческие аспекты инновационного развития предприятий строительного комплекса [Текст]: моногр. / Ю.С. Артамонова, Е.В. Духанина, Р.У. Салихов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 259 с.

17. Артамонова, Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития [Текст] / Ю.С. Артамонова // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 118-123.

18. Ахенбах, Ю.А. Формирование и развитие научно-производственных кластеров в регионе : теория, методология, практика [Текст]: дис. ... д-ра экон- наук : 08.00.05 / Ю.А. Ахенбах. – Воронеж, 2013.

19. Ахенбах, Ю.А. Сущность кластеров, их виды и роль в экономике [Текст] / Ю.А. Ахенбах // Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. – 2012. – № 2. – С. 28-43.

20. Бекбузарова, Ф.М.-Х. Стимулирование региональной экономической политики при помощи кластерных технологий [Текст] / Ф.М.-Х. Бекбузарова // Вопросы статистики. – 2009. – № 6. – С. 49-53.

21. Берсенев, В.Л. Кластеры как инструмент повышения страновой и региональной конкурентоспособности [Текст] / В.Л. Берсенев // Панорама конкуренции. – 2008. – № 3. – С. 78-82.

22. Боброва, С.Я. Актуальные вопросы формирования кластеров как инструмента повышения конкурентоспособности региона [Текст] / С.Я. Боброва, Н.В. Жукова, В.В. Ярлова // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12. – С. 508-509.

23. Борисенко, И.Л. Формирование и развитие интегрированных организационно-производственных структур промышленных кластеров [Текст] / И.Л. Борисенко // Организатор производства. – 2009. – № 2. – С. 104-106.

24. Быкова, А.А. Инновационные кластерные эффекты в промышленности (на примере Пермского края) [Текст]: дис. ... канд. наук / А.А. Быкова. – 2011.

25. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент [Текст] / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Экономистъ, 2004. – 149 с.
26. Волкова, Н.Н. Промышленные кластеры [Текст] / Н.Н. Волкова, Т.В. Сахно. – Полтава: Асми, 2005. – 271 с.
27. Воропаев, В.И. Управление проектами в России [Текст] / В.И. Воропаев. – М.: Алланс, 1995. – 200 с.
28. Воротников, К. О кластерах и становлении кластерной политики в России [Текст] / К. Воротников // Российский экономический журнал. – 2009. – № 5. – С. 89-91.
29. Газарян, Р.К. Оценка уровня организационно-технологической надежности функционирования строительных промышленных предприятий [Текст] / Р.К. Газарян, В.О. Чулков, К.П. Грабовый, К.Ю. Кулаков // Вестник МГСУ. – 2012. – № 3. – С. 218-222.
30. Герчикова, И.Н. Менеджмент [Текст]: учебник / И.Н. Герчикова. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 354 с.
31. Глоова, А.В. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности региона [Текст] / А.В. Глоова, О.С. Зыбин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Экономика и менеджмент. – 2010. – № 20 (196). – С. 101-105
32. Голикова, В.В. Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм [Текст] / В.В. Голикова, К.Р. Гончар, Б.В. Кузнецов // Российский журнал менеджмента. – 2012. – Т. 10. № 1. – С. 3-28.
33. Государственное регулирование рыночной экономики: федеральный, региональный и муниципальный уровень: (Вопросы теории и практики) [Текст] / под ред. Н.А. Волгина, В.И. Кушлина, АН. Фоломьева. – М.: Изд-во РАГС, 1998. – 319 с.
34. Грабовый, К.П. Организационно-экономический механизм стимулирования инновационной деятельности по энергосбережению в строительной отрасли с использованием малых инновационных предприятий [Текст] / Грабовый К.П., Н.Ю. Нечетный // Известия Юго-Западного государственного университета. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2013. – № 2. – С. 93-98.
35. Грабовый, П.Г. Экономика и управление недвижимостью [Текст] : учеб.-практ. пособие / П.Г. Грабовый. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Проспект. – 2012. – 570 с.
36. Грабовый, П.Г. Проблемы управления производственно-техническим потенциалом территориально-инвестиционного строительного комплекса (ТИСК) в условиях конкурентной среды [Текст] / П.Г. Грабовый, В.В. Бредихин, Д.А. Капырин // Недвижимость: экономика, управление. – 2012. – № 1. – С. 47-51.
37. Грачев, А.В. Анализ и управление финансовой устойчивостью [Текст] / А.В. Грачев. – М.: Финпресс, 2002. – 201 с.

38. Давыдова, М.В. Создание в курганской области кластера «производство и реализация импортозамещающего инструмента» [Текст] / М.В. Давыдова, А.М. Михалев, Д.А. Маслов // Зауральский научный вестник. – 2013. – № 1 (3). – С. 127-129.

39. Данько, Т.Л. Основные подходы к выявлению кластеров в экономике региона [Текст] / Т.Л. Данько, Е.С. Куценко // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1.

40. Демидов, А.А. Креативные кластеры для Петербурга [Текст] / А.А. Демидов, И.И. Комарова // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 124-159.

41. Демьянова, В.С. Экономическая эффективность рециклинга автомобильных шин [Текст] / В.С. Демьянова, Ю.С. Артамонова, А.Д. Гусев // Международный технико-экономический журнал. – 2011. – № 4. – С. 50-55.

42. Дойль, П. Менеджмент: стратегия и тактика [Текст] / П. Дойль. – СПб.: Питер, 1999. – 560 с. (Сер. «Теория и практика менеджмента»).

43. Доклад Минэкономразвития России в Правительство Российской Федерации «О предложениях по мерам государственной поддержки развития инновационных территориальных кластеров». 2012 [Текст].

44. Дурандина, Е.В. Экономическая оценка эффективности системы кластера в лесопромышленном комплексе Пензенской области. [Текст] / Е.В. Дурандина, Б.Б. Хрусталёв // Инновационные процессы в управлении предприятиями и организациями: сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2003. – С. 110.

45. Екимова, К.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики [Текст] / К.В. Екимова, Е.В. Федина // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2009. – Т. 8. – № 3. – С. 67-77

46. Еремкин, А.А. Основные направления развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области [Текст] / А.А. Еремкин, Б.Б. Хрусталев, Ю.С. Артамонова. – Пенза: ПГУАС, 2006. – 234 с.

47. Ждан, Г.Н. Подход к выделению приоритетных направлений региональной инвестиционной политики [Текст] / Г.Н. Ждан // Регион. – 2000. – №6. – С.21.

48. Загидуллина, Г.М. Инновационный аспект инвестиционно-строительного кластера республики Татарстан [Текст] / Г.М. Загидуллина, А.В. Зарипова // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 1. – С. 159-163.

49. Загидуллина, Г.М. Развитие инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса [Текст] / Г.М. Загидуллина, О.А. Клещева // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2011. – № 2 (16). – С. 271-277.

50. Загидуллина, Г.М. Кластерный подход к проблеме развития малых городов [Текст] / Г.М. Загидуллина, М.Д. Миронова, А.И. Романова // Вестник ТИСБИ. – 2014. – № 1 (57). – С. 250-266.

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

52. Иванова, В.Н. Европейский опыт реализации кластерной политики [Текст] / В.Н. Иванова, В.В. Тарасенко, Р.Р. Хафизов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2015. – № 3 (158). – С. 43-49.

53. Ивлев, В.А. Лесной менеджмент – двигатель прогресса в лесном секторе экономики региона [Текст] / В.А. Ивлев // Лесное хозяйство. – 2001. – №1. – С. 26.

54. Исаев, А.С. Актуальные проблемы лесной политики России [Текст] / А.С. Исаев, Г.Н. Коровин // Лесное хозяйство. – 2001. – №3 – С. 9.

55. Карта промышленных кластеров России. Барометр Деловой России – http://www.deloros.ru/FILEB/barometr_06.2012.pdf

56. Кастельс, М. Информационная эпоха. Экономика, общество, культура [Текст] / М. Кастельс. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 608 с.

57. Катасонов, В.Ю. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование [Текст] / В.Ю. Катасонов, Д.С. Морозов. – М.: Анкил, 2000. – 212 с.

58. Киреев, А.П. Международная экономика: в 2 ч. Ч. 1. Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства [Текст]: учеб. пособие / А.П. Киреев. – М.: Экономика и бизнес, 2001. – 318 с.

59. Киселев, А.Н. Определение приоритетных направлений для формирования кластеров малых и средних предприятий на примере г. Москвы [Текст] / А.Н. Киселев, Е.С. Куценко, А.П. Карнаух // Сетевой бизнес и кластерные технологии: сб. науч. статей / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», ф-т менеджмента; сост. У.В. Ломакова; науч. ред. В.П. Третьяк, М.Ю. Шерешева. – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2011. – С. 279-302; Отраслевые рынки. – 2011. – №1-2 (25).

60. Кистанов, В.В. Региональная экономика России [Текст]: учебник / В.В. Кистанов, Н.В. Копылов. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 584 с.

61. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика [Текст]: моногр. // под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 264 с.

62. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика [Текст]: моногр. / под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 230 с.

63. Кластерообразование в региональной экономике [Текст]: моногр. / И.Г. Меньшенина, Л.М. Капустина; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. – 154 с.

64. Клейнер, Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент [Текст] / Г.Б. Клейнер // Доклад на 12-й Междунар. конф. по проблемам развития экономики и общества. Секция "Менеджмент". 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет. – Высшая школа экономики // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. (<http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html>).

65. Клепикова, Н.И. Особенности применения кластерного подхода в условиях региональной экономики [Текст] / Н.И. Клепикова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – № 3. – С. 59-63.

66. Клепикова, Н.И. Оценка эффективности создания отраслевого кластера [Текст] / Н.И. Клепикова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4-4. – С. 934-939.

67. Клепикова, Н.И. Создание регионального кластера как форма эффективной пространственной организации экономики региона [Текст] / Н.И. Клепикова // Российское предпринимательство. – 2013. – № 22 (244). – С. 131-137.

68. Княгинин, В.Н. Промышленная политика России – кто оплатит издержки глобализации? [Текст] / В.Н. Княгинин, П.Г. Щедровицкий // Современная национальная политика России. Вып. 2. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.

69. Комаров, И.К. Опыт отбора пилотных кластеров [Текст] / И.К. Комаров, И.И. Комарова, К.В. Марков, А.Н. Пилясов // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 61-96.

70. Комарова, И.И. Об исследованиях региональных кластеров в совете по изучению производительных сил [Текст] / И.И. Комарова // Современные производительные силы. – 2012. – № 1. – С. 166-171.

71. Комарова, И.И. Транспортно-логистические кластеры как механизм развития транспортных коридоров [Текст] / И.И. Комарова // Современные производительные силы. – 2014. – № 2. – С. 44-50.

72. Конкин, А.Н. Варианты формирования инновационной стратегии развития региональных инвестиционно-отраслевых комплексов [Текст] / А.Н. Конкин, Ю.С. Артамонова, Р.У. Салихов // Вестник университета (Государственный университет управления). – №19. – 2010.

73. Конкурентные взаимодействия в экономике как объект государственного и корпоративного управления [Текст] // Научные труды ДонНТУ. Сер.: экономическая. Вып. 34-1(138). – Донецк, ДонНТУ, 2008.

74. Конкурентоспособные региональные кластеры: национальные политические подходы. Обзор инновационной деятельности на региональном уровне. Публикация OECD [Текст].

75. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Текст].

76. Концепция кластерной политики в РФ от 2007 г. [Текст].

77. Костецкий, Н.Ф. Стратегические направления инновационного развития жилищного строительства в России [Текст] / Н.Ф. Костецкий, Б.С. Бушуев // Жилищная экономика. – 2011. – № 3-4 (11-12). – С. 23-46.

78. Коуз, Р. Фирма, рынок и право [Текст] / Р. Коуз. – М.: Дело ЛТД при участии изд-ва Gatallaxy, 1993. – С. 87-141.

79. Кузнецов, Б.В. Эволюция государственной промышленной политики в России [Текст] / Б.В. Кузнецов, Ю.В. Симачев // Журнал новой экономической ассоциации. – 2014. – № 2 (22). – С. 152-178.

80. Кукуев, Ю.А. Задачи лесного хозяйства Российской Федерации в 21 веке [Текст] / Ю.А. Кукуев // Лесное хозяйство. – 2001. – №2 – С. 2.

81. Куценко, Е.С. Влияние кластеров на инновационную активность предприятий в субъектах РФ: результаты эмпирического исследования [Текст] / Е.С. Куценко / XII Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. 5-7 апреля 2011 г., г. Москва, НИУ ВШЭ http://conf.hse.ru/2011/prog_sections

82. Куценко, Е.С. Кластерный подход к проблеме инновационного развития экономики России: от стратегических приоритетов к практическим мерам [Текст] / Е.С. Куценко // Инновационное развитие экономики России: ресурсное обеспечение; МГУ имени М.В. Ломоносова, Экономический факультет. – М.: МАКС Пресс, 2009

83. Куценко, Е.С. Кластеры в экономике: основы кластерной политики государства [Текст] / Е.С. Куценко // Обозреватель – Observer. – 2010. – №11 (238).

84. Куценко, Е.С. Конкурентные взаимодействия в экономике как объект государственного и корпоративного управления [Текст] / Е.С. Куценко // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. Вып. 34-1(138). – Донецк, ДонНТУ, 2008.

85. Куценко, Е.С. Методология выявления основных направлений для развития кластеров в субъектах РФ / Е.С. Куценко. – http://www.promcluster.ru/images/UPLOAD/metodologia_issledovania.pdf

86. Куценко, Е.С. Программа развития кластеров как инструмент формирования инновационной экономики [Текст] / Е.С. Куценко // Современная экономическая теория и реформирование экономики России. – М.: РУДН, 2009

87. Лаврикова, Ю.Г. Кластеры как рыночный институт пространственного развития экономики региона [Текст]: автореф... д-ра экон. наук / Ю.Г. Лаврикова; Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: [Б. и.], 2009. – 46 с.

88. Лапаев, Д.Н. Многокритериальная методика выбора предпочтительных вариантов при сравнении инновационной деятельности отраслей промышленности [Текст] / Д.Н. Лапаев, О.Н. Лапаева // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – № 5. – С. 113-116.

89. Лапаев, Д.Н. Многокритериальная оптимизация в задачах управления научно-образовательными кластерами [Текст] / Д.Н. Лапаев, С.Н. Митяков, М.В. Ширяев, Н.Н. Яковлева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1. – С. 544.

90. Лебедев, В.Г. Управление затратами на предприятии [Текст]: учеб. пособие / В.Г. Лебедев, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарев. – М.: Бизнес-пресса, 2003. – 244 с.

91. Лизунов, В.В. Кластеры как основа инновационной экономики региона [Текст] / В.В. Лизунов // Поволжский торгово-экономический журнал. – 2012. – № 3. – С. 80-90.

92. Лизунов, В.В. От производственных кластеров к социально-экономическим системам [Текст] / В.В. Лизунов // Динамика систем, механизмов и машин. – 2014. – № 5. – С. 116-123.

93. Лизунов, В.В. Предпосылки создания кластеров и стратегия омской области [Текст] / Лизунов В.В., Карпов В.В. // Динамика систем, механизмов и машин. – 2012. – № 4. – С. 21-25.

94. Липина, С.А. Социоэкономика России переходного периода (1991-2003) [Текст] / С.А. Липина. – М.: Эдиториал УРСС, 2004. – 121 с.

95. Лукманова, И.Г. Формирование инновационного научно-образовательно-производственного кластера в строительной отрасли [Текст] / И.Г. Лукманова, М.Б. Адаменко // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 7. – С. 52-56.

96. Лунев, Г.Г. Методологические основы комплексного использования вторичных строительных ресурсов [Текст] / Г.Г. Лунев, Н.Ф. Костецкий // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 1 (20). – С. 71.

97. Макаров, И.Н. Государственно-частное партнерство в системе взаимодействия бизнеса и государства: институциональный подход [Текст] / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. – 2013. – № 24 (246). – С. 18-29.

98. Макаров, И.Н. Национальные системы управления государственно-частным партнерством [Текст] / И.Н. Макаров, В.В. Колесников // Российское предпринимательство. – 2013. – № 13 (235). – С. 38–44.

99. Марков, Л.С. Выявление эталонных кластеров: методические вопросы и практическое приложение к отечественной промышленности [Текст] / Л.С. Марков, В.М. Маркова // Вестник НГУ: Сер. Социально-экономические науки. – 2012. – №1. – С. 95-108.

100. Марков, Л.С. Роль связности в биофармацевтическом кластере [Текст] / Л.С. Марков, И.Г. Теплова, М.А. Ягольницер // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 19-37.

101. Марков, Л.С. Институциональные особенности, модели кластеризации и развитие инновационных мезоэкономических систем [Текст] / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер, В.М. Маркова, И.Г. Теплова // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 3. – С. 3-18.

102. Марков, Л.С. Функционирование и механизмы развития производственного кластера [Текст] / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер, И.Г. Теплова // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 287-305.

103. Марков, Л.С. Проблемы реализации кластерной политики в России [Текст] / Л.С. Марков // Научный эксперт. – 2013. – № 4. – С. 25.

104. Марков, Л.С. Экономические кластеры: эволюционная перспектива [Текст] / Л.С. Марков, М.В. Петухова // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: Социально-экономические науки. – 2013. – Т. 13. – Вып. 4. – С. 164-171

105. Матвеева О.А., Василенок В.Л. Значение формирования кластеров в экономике России и зарубежных стран [Текст] / О.А. Матвеева, В.Л. Василенок // Вопросы экономики и права. – 2013. – № 56. – С. 119-123.

106. Матвеева О.А., Василенок В.Л. Организация кластеров в экономике России как формы развития хозяйственных связей между предприятиями [Текст] / О.А. Матвеева, В.Л. Василенок // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 9 (38). – С. 211-214.

107. Матвеева, О.А. Реализация кластерного подхода в строительстве [Текст] / О.А. Матвеева, В.Л. Василенок // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент. – 2014. – № 1. – С. 49.

108. Матвеева, О.А. Роль кластеров в развитии экономики [Текст] / О.А. Матвеева, В.Л. Василенок // Экономические науки. – 2013. – № 99. – С. 101-103.

109. Методические материалы по разработке программы развития инновационного территориального кластера. Минэкономразвития России. 2012 [Текст].

110. Методические рекомендации «Организация проведения интернет-консалтинга, групповых и индивидуальных консультаций для повышения квалификации управленческого персонала всех участников проекта по формированию и развитию кластеров Томской области» [Текст] / А.В. Толстихина (отв. за выпуск), И.Д. Блатт, Булгакова Н.Ф., М.А. Саленко, К.В. Чалкова, В.Г. Ротарь, О.Ю. Нарожная, С.А. Терехов, / Центр кластерного развития Томской области / апрель 2013 г. – 28 с.

111. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (Минэкономразвития РФ от 26.12.2008 № 20615-ак/д19) [Текст].

112. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (Письмо Минэкономразвития России 2008 г.) [Текст].

113. Методологические основы формирования и организации управления региональными инновационными кластерами в Томской области [Текст]: учеб. пособие / И.Д. Блатт, И.Г. Видяев, Ю.Н. Гавриленко, М.А. Саленко. – Томск, 2011. – 72 с.

114. Мигранян, А.А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой [Текст] / А.А. Мигранян // Вопросы теории и практики управления. – 2001. – №8 – С. 17.

115. Миролюбова, Т.В. Исследование региональных кластеров: вопросы методологии и практики [Текст] / Т.В. Миролюбова // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 2 (36). – С. 129-142.

116. Миролюбова, Т.В. Практические аспекты научного исследования региональных кластеров [Текст] / Т.В. Миролюбова // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 3 (37). – С. 79-86.

117. Миролюбова, Т.В. Региональные инновационные кластеры: теоретические подходы и зарубежный опыт [Текст] / Т.В. Миролюбова // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 4 (38). – С. 80-88.

118. Миролюбова, Т.В. Особенности создания организованного кластера информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае [Текст] / Т.В. Миролюбова, П.А. Суханова // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. – 2013. – № 4 (19). – С. 74-80.

119. Мызрова, О.А. Развитие инновационной деятельности на основе кластерного подхода [Текст] / О.А. Мызрова // Инновационная деятельность. – 2010. – № 10-1. – С. 30-34.

120. Нуреев, Р.М. Теория общественного выбора [Текст] / Р.М. Нуреев. – М.: Издат. дом ГУ ВШЭ, 2005. – С. 379.

121. Орешин, В.П. Методы анализа регионального производственного комплекса [Текст] / В.П. Орешин // Интеграл. – 2012. – № 6. – С. 54-55.

122. Политическая экономия [Текст]: словарь / под ред. О.И. Ожерельева [и др.]. – М.: Политиздат, 1990. – 189 с.

123. Портер, Майкл, Э. Конкуренция [Текст] / Майкл Э. Портер; пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2005. – С. 238.

124. Постановление 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» [Текст].

125. Починков, С.В. Лесной доход и организация лесопромышленного производства [Текст] / С.В. Починков // Лесное хозяйство. – 2002. – №4. – С.20.

126. Программа социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2014-2015 годов. Минэкономразвития России [Текст].

127. Протокол заседания Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям № 1 от 30.01.2012 [Текст].

128. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 08.08.2009) "О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Текст].

129. Рекорд, С.И. Концепции развития экстерналий международных кластерных систем и региональных интеграционных объединений: возможности синтеза [Текст] / С.И. Рекорд // Журнал правовых и экономических исследований. – 2013. – № 2. – С. 151-159.

130. Рекорд, С.И. Международные кластерные системы как мезоуровень экономической интеграции на пространстве ЕврАзЭС [Текст] / С.И. Рекорд // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2012. – № 11. – С. 28-35.

131. Рекорд, С.И. Роль биотехнологических кластеров в развитии единого экономического пространства России, Белоруссии и Казахстана [Текст] / С.И. Рекорд // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2013. – № 13. – С. 51-55.

132. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата [Текст]. – М., 2006.

133. Скоробогатов, А.С. Институциональная экономика [Текст]: курс лекций / А.С. Скоробогатов. – СПб.: ГУ-ВШЭ, 2008.

134. Скоч, А. Международный опыт формирования кластеров. Космополис» №16, 2007 / А. Скоч. – http://intelros.ru/2007/04/04/aleksandr_skoch_mezhdunarodnyjj_opyt_formirovaniya_klasterov.html

135. Справочные материалы о мерах государственной поддержки российских инновационных территориальных кластеров Минэкономразвития России. Февраль 2012 [Текст].

136. Стрельцов, Д.И. Модели формирования инновационных кластеров стройиндустрии / Д.И. Стрельцов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/129-21598> (дата обращения: 10.09.2015)

137. Стрельцов, Д.И. Особенности формирования территориально-отраслевых кластеров стройиндустрии / Д.И. Стрельцов, Ю.С. Артамонова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: www.science-education.ru/116-12969 (дата обращения: 22.10.2014). (перечень ВАК).

138. Стрельцов, Д.И. Оценка факторного пространства, влияющего на формирование инновационных кластеров стройиндустрии / Д.И. Стрельцов, Ю.С. Артамонова // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/02/47099> (дата обращения: 24.06.2015).

139. Стрельцов, Д.И. Концепция регионального инновационно-строительного кластера [Текст] / А.Н. Конкин, Д.И. Стрельцов // Актуальные проблемы функционирования и развития предприятий отраслевых комплексов: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2014.

140. Стрельцов, Д.И. Механизмы реализации кластерной политики в России [Текст] / Ю.С. Артамонова, Д.И. Стрельцов, К.Л. Серов // Повышение инвестиционно-инновационной привлекательности предприятий и комплексов: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2014.

141. Стрельцов, Д.И. Проблемы и направления формирования региональной кластерной политики [Текст] / Ю.С. Артамонова, Д.И. Стрельцов, П.В. Колесников // Повышение инвестиционно-инновационной привлекательности предприятий и комплексов: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2014.

142. Стрельцов, Д.И. Разработка стратегии развития кластерных саморегулируемых организаций на примере Пензенской области [Текст] / Б.Б. Хрусталев, Д.А. Чуркин, А.Н. Чуркин, Д.И. Стрельцов // Повышение инвестиционно-инновационной привлекательности предприятий и комплексов: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2014.

143. Стрельцов, Д.И. Способы и механизмы защиты интеллектуальной собственности [Текст] / Д.О. Гурина, Ю.С. Артамонова, Д.И. Стрельцов // Актуальные проблемы функционирования и развития предприятий отраслевых комплексов: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: ПГУАС, 2014.

144. Тимирясова, А.В. Формирование стратегии развития кластерных систем региона [Текст] / А.В. Тимирясова, Л.В. Воронцова, Р.И. Хикматов, А.В. Байгильдеев; под общ. ред. Г.Р. Хамидуллиной. – Казань, 2009.

145. Тищенко, Е.В. Некоторые особенности распределения потоков знания в кластерах фирм [Текст] / Тищенко Е.В. // Механизм деятельности хозяйствующих организаций в рыночных условиях. – Иркутск: Изд-во БГУЭиП, 2009. – С. 129-131.

146. Тищенко, Е.В. Особенности венчурного инвестирования в кластерах фирм [Текст] / Е.В. Тищенко // Практика и технологии успешной реализации инновационных проектов. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2008 г. – С. 71–76.

147. Тищенко, Е.В. Развитие корпоративных механизмов арбитража инноваций между кластерами на вторичном рынке патентов [Текст] / Е.В. Тищенко // Корпоративное управление инновационным развитием: сб. науч. тр. – Иркутск: БГУЭиП, 2010. – С. 139-142.

148. Унтура, Г.А. Перспективные вложения в развитие экономики знаний: общероссийские и региональные тенденции [Текст] / Г.А. Унтура // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 1. – С.64-84.

149. Федеральный закон от 03.12.2012 № 216-ФЗ «О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» [Текст]

150. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 03.12.2012) «О науке и государственной научно-технической политике» [Текст].

151. Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. № 339-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст].

152. Хрусталеv, Б.Б. Особенности регионального управления инновационным развитием строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталеv, В.Н. Горбунов, Д.О. Желиховский, И.В. Оськина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: www.science-education.ru/117-13609 (дата обращения: 06.08.2014).

153. Хрусталеv, Б.Б. Методика расчета инновационного потенциала предприятий регионального строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталеv, И.В. Пучков, Ю.С. Артамонова, В.Я. Мищенко // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2008. – № 3. – С. 72-76.

154. Шваков, Е.Е. Оценка хозяйствующих субъектов при создании регионального кластера: система показателей и методический подход к ее осуществлению [Текст] / Е.Е. Шваков, Н.И. Клепикова // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 114-117.

155. Щедровицкий, П.Г. Повестка дня 2010-х годов. Цикл лекций / П.Г. Щедровицкий [Электронная публикация]: Центр гуманитарных технологий. – 30.10.2012. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/doc/5333>

156. A Governor's Guide to Building State Science and Technology Capacity ISBN: 1-55877-357-6 Copyright 2002 by the National Governors Association, 444 North Capitol Street, Washington, D.C. 20001-1512. at: www.nga.org.

157. A Practical Guide to Cluster Development. England, Regional

158. A Practical Guide to Cluster Development. England, Regional Development Agencies, 2001.

159. Alexander Eickelpasch. The promotion of regional innovative networks – Lessons from the German InnoRegio-Programme // Innovation Pathways and Knowledge Economy, Final DISTRICT Conference, 16th April 2008, Brussels, Belgium.

160. Andersson T. The Cluster Policies Whitebook. Hombergs, 2004.

161. Audretsch D, Feldman M (1996) R&D spillovers and the Geography of innovation and production. Am Econ Rev 86 (3) : 630 – 640.

162. Buhl C.M. Cluster Management Excellence. Silder Druck oNG, Niestetal, 2009.

163. Cluster policy in Europe. A brief summary of cluster policies in 31 European countries. Oxford Research AS. 2008, <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=100146>

164. Clusters For Competitiveness. A Practical Guide & Policy Implications For Developing Cluster Initiatives. International Trade Department, 2009.

165. CMQ – Cluster Manager Qualification. Pro Inno Europe, 2007.

166. Enright M.J. Why Clusters are the Way to Win the Game? [Text] / M.J. Enright // Word Link. 1992. – N.5. – July/August. – P. 24-38.
167. European Cluster Policy Group. Final Recommendations. 2008.
168. Ffowcs-Wiliams I. Cluster Development: Red Lights & Green Lights. Paper prepared 24 May 2004 for ANZRSAI's «Sustaining Regions», <http://www.desertknowledge.com.au/dka/documents/IFW%20Cluster%20development%20red%20and%20green%0lights%200404.pdf>
169. Gwynne-Evans, Nigel. SPV program. [interv.] Sigrun Melax. 21 May 2012.
170. Kerr, C. I. V., Mortara, L., Phaal R., and Probert D. R. (2006). A conceptual model for technology intelligence. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 1(2), p. 73–93.
171. Ketels Ch., Protsiv S. (eds.), 2014, Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors. In: European Cluster Observatory REPORT, available at: <http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cluster/observatory/d1.2-clustermapping-report.pdf> (accessed: 01.11.2014).
172. Ketels Ch., Protsiv S. Clusters and the New Growth Path for Europe//WWW for Europe Working Paper Series. No 14. 2013.
173. Kuchiki A. The flowchart model of cluster policy: The automobile industry cluster in China, 2007, http://ir.ide.go.jp/dspace/bitstream/2344/550/1/ARRIDE_Discussion_No.100_kuchiki.pdf
174. Lindqvist G. Disentangling Clusters: Agglomeration and Proximity Effects. Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy, Ph.D, Stockholm School of Economics 2009.
175. Martin P., Mayer T., Mayneris F. Spatial Concentration and Firm-Level Productivity in France, 2008, p. 27, <http://idea.uab.es/worecogeo/54.pdf>
176. Martin R., Sunley P (2003) Deconstructing clusters: chaotic concept or policy Panacea. *J Econ Geogr* 3 : 5 – 35.
177. Martin, P., Mayer, T. and Mayneris F. Public support to clusters: A firm level study of French “Local productive systems” // Mimeographed, University of Paris I, 2010, <http://perso.uclouvain.be/florian.mayneris/rsue.pdf>
178. Maskell P (2001) Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Ind Corp Change* 10 (4) : 921 – 943.
179. Maskell P, Lorenzen M (2004) The cluster as market organization. *Urban Stud* 41 (5/6) : 991 – 1009.
180. Mills K.G. Clusters and Competitiveness: A New Federal Role for Stimulating Regional Economies. Metropolitan Policy Program, 2008.
181. OECD (1999) Boosting innovation: the cluster approach. OECD, Paris
182. Porter M., Opstal D. U.S. Competitiveness 2001: Strength, Vulnerabilities and Long-Term Priorities. Council of Competitiveness. 2001, p.II.

183. Porter ME (2003) The economic performance of regions. Reg Stud 37 (6–7) : 549 – 578.

184. Porter Michael E. Russian Competitiveness: Where Do We Stand? Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School, U.S.-Russian Investment Symposium Boston, Massachusetts 13 November 2003 (Высшая школа делового и административного управления Гарвардского университета (HBS)).

185. Rosenfeld, S. A. Overachievers: Business Clusters that Work. Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies, Inc. 1995.

186. Sölvell Ö. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Ivory Tower Publishers, 2008.

187. Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook. Ivory Tower AB, 2003.

188. Storper M., Walker R. The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth. N.Y.: Basil Blackwell, 1989. 292 p

189. Uncovering excellence in cluster management. PricewaterhouseCoopers, 2011.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Структура инновационного территориального кластера
Пензенской области**

1. Производственные предприятия

ООО «Новые строительные технологии»

Фирма занимается производством и продажей строительных материалов. Основным направлением является производство и продажа трехслойных теплоэффективных стеновых блоков – теплоблок.

Теплоблок одновременно совмещает в себе все составляющие стены современного каменного дома: внешнюю отделку, утепление и несущую часть. Теплоблок рекомендуется к применению в несущих стенах зданий без каркаса до 3-х этажей включительно, с применением каркаса этажность здания не ограничена.

В настоящее время выпускается широкая номенклатура вариантов теплоблока, которые позволяют значительно упростить процесс строительства зданий и сооружений.

Адрес: г. Пенза, ул. Володарского, 2.

ООО «Спец-металл»

ООО «Спец-металл» основан 4 октября 2010 года. Занимается производством многослойного металлического материала с протекторной питтингозащитой. Предприятие производит:

- металлические цистерны, резервуары, емкости;
- прочие металлические изделия готовые;
- котлы паровые, кроме котлов центрального отопления, ядерные реакторы.

Пензенская область, г. Заречный, пр-т 30-летия Победы, 41-31.

ООО «АкадемМастер-Н»

Предприятие зарегистрировано 30 сентября 2010 года. Занимается производством наноразмерной органоминеральной добавки на основе минерально-сырьевой базы Пензенской области. Выпускает следующую группу материалов:

- краски, лаки, эмали масляные, клеевые;
- краски, лаки на основе полимеров;
- красители и пигменты;

Адрес: г. Пенза, ул. Аустрина, 152-32.

ООО НПП «Экоресурс»

ООО Научно-производственное предприятие «Экоресурс» было основано в 2011 г. при поддержке Правительства Пензенской области. Инициатором возникновения предприятия является ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», являющийся соучредителем компании и структур бизнеса ООО «Техноком», направленный на внедрение инновационных разработок ученых университета в реальный сектор экономики. Основными задачами предприятия являются:

- снижение экологической напряженности в области образования и скопления изношенных автомобильных шин, отходов пластика и др., с целью исключения их негативного влияния на окружающую природную среду;
- производство травмобезопасных покрытий для детских и спортивных площадок;
- производство брусчатки и плит из резиновой крошки и пластика;
- устройство напыляемых гидроизоляционных покрытий на здания и сооружения;
- устройство напыляемых покрытий кровель;
- проектирование и дизайн парковых, садовых территорий, детских площадок, ландшафт коттеджной и жилой застройки;
- производство гибкой черепицы (в настоящее время данная продукция находится на апробации).

Адрес: г. Пенза, ул. Володарского, д. 2, офис 202.

ООО «Инновационные технологии»

Группа компаний "Инновационные технологии" создана в 2010 г. при поддержке Правительства Пензенской области с целью реализации перспективных инновационных разработок кафедры «Технологии бетонов, керамики и вяжущих» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства. Являются производителем уникальных архитектурно-отделочных строительных материалов: изделия из высокопрочного бетона отличаются своей высокой функциональностью, выразительными декоративными свойствами и стойкостью к жестким атмосферным условиям. Основная продукция, которую производят: фасадная и тротуарная плитка; бордюры; водостоки; малые архитектурные формы и изделия из стеклофибробетона.

Предприятие отличают высокая степень качества изготавливаемой продукции, разнообразие ассортимента, возможность выполнения индивидуальных заказов и творческий подход к каждому клиенту.

Адрес: г. Пенза, ул. Володарского, д. 2, оф. 114, 121.

ООО «Пенокерамобетон»

Предприятие основано 22 октября 2010 года. ООО «Пенокерамобетон» занимается разработкой и созданием инновационной технологии производства пенокерамобетонов с использованием минерального сырья Пензенской области для строительства энергоэффективных зданий.

Производство предназначено для устройства теплоизоляционных и конструкционно-теплоизоляционных слоев в многослойных ограждающих конструкциях зданий и сооружений. Компания производит: тепло- и звукоизоляционные минеральные материалы и изделия; прочие изделия керамические; керамические плитки и плиты. Основное преимущество заключается в существенном повышении технико-экономических показателей пенокерамических материалов, достигаемом за счет использования местных, широко распространенных на территории Пензенской области пород, снижения затрат на обжиг и повышения теплоизоляционных свойств материала, посредством уменьшения их сорбционного увлажнения.

Адрес: г. Пенза, пр-т Победы, 75А.

ООО «Битек-Сервис-Плюс»

Занимается проектированием и производством энергосберегающих панелей для индивидуального жилищного строительства. Компания зарегистрирована 4 сентября 2009 года. Основным видом деятельности является производство: шпона; листы для клееной фанеры, древесные плиты и панели; строительные конструкции, сборные строения и столярные изделия из дерева; тара деревянная.

Адрес: г. Пенза, поселок Ухтинка.

ООО «Битек»

Предприятие осуществляет производство по следующим направлениям:

- пластмассовые изделия для строительства;
- строительные конструкции;
- сборные строения и столярные изделия из дерева;
- краски, лаки, эмали масляные, клеевые;
- изделия из бетона, гипса и цемента;
- тепло- и звукоизоляционные минеральные материалы и изделия;
- строительные металлические конструкции и изделия.

Адрес: г. Пенза, ул. Симферопольская, 77.

ООО «Древо-пласт»

Компания ООО «Древо-пласт» зарегистрирована 20 октября 2010 года. Основным видом деятельности является:

- производство пиломатериалов, профилированных по кромке или по пласти;
- производство древесной шерсти, древесной муки;
- производство технологической щепы или стружки.

Адрес: г. Пенза, ул. Строителей, 2.

ООО «Теплобетон»

Компания зарегистрирована 21 октября 2010 года. Основным видом деятельности является: "Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук". Организация также осуществляет производственную деятельность по следующим направлениям:

- тепло- и звукоизоляционные минеральные материалы и изделия;
- изделия из бетона, гипса и цемента;
- строительные изделия из бетона;
- неметаллические отходы и лом.

Адрес: г. Пенза, ул. Гоголя, 51/53.

ООО «ИзоНова»

ООО «ИзоНова» – активно развивающаяся компания на Пензенском рынке строительной индустрии. Основным направлением деятельности компании «ИзоНова» является производство и реализация экологически чистых теплозвукоизоляционных и огнезащитных материалов, а также их поставка на Пензенские предприятия.

Компания «ИзоНова» реализует на территории Пензенской области и города Пензы комплексные проекты по огнезащите при строительстве, реконструкции и эксплуатации промышленных, гражданских, специальных объектов независимо от их принадлежности и подчиненности в соответствии с лицензиями (МЧС, ФСБ, росохранкультуры и др.).

Адрес: г. Пенза, ул. Баумана, 30.

ООО «Тектон»

Применение технологии приготовления самоуплотняющегося высокопрочного реакционно-порошкового песчаного бетона. Основной специализацией ООО «Тектон» является разработка составов высокоэффективных бетонов, изготовление наливных полов и изделий из декоративного высокопрочного бетона. Составы бетонов и технология изготовления разрабатываются ООО «Тектон» в сотрудничестве с кафедрой ТСМиД Пензенского ГУАС. Благодаря использованию 22 основных принципов создания бетонов нового поколения, организация предлагает изделия из уникального бетона. Высокие эксплуатационные характеристики бетона обеспечивают долговечность нашей продукции.

ООО «Техно-Дом»

Компания ООО «Техно-Дом» осуществляет разработку и внедрение инновационной системы механизированной уборки обледенения по периметру кровли жилых зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Адрес: г. Пенза, ул. Гагарина, 16.

ООО «ПензСтройПолимер»

Компания ООО «ПензСтройПолимер» осуществляет производство модифицированного полиуретан-новые наливные полимеры. Компания СтройПолимерСервис открылась 18 января 2011 года.

Основным видом деятельности является: устройство полимерных наливных покрытий, на основе полиуретановых и эпоксидных составляющих, что делает эти покрытия лидером на рынке укрывных материалов.

Адрес: Пенза, ул.Суворова. 145а.

ООО «ДИ-Микс»

Компания ООО «ДИ-Микс» производит сухие строительные смеси на основе минерально-сырьевой базы Пензенской области, с применением модифицированных водонерастворимых волокон целлюлозы.

Адрес: г. Пенза.

ООО «Долговечные композитные материалы»

Компания ООО «Долговечные композиционные материалы» осуществляет свою деятельность в сфере производства изделий из бетона для использования в строительстве. Виды выпускаемой продукции:

- тротуарная и фасадная плитка;
- малые архитектурные формы из высокопрочного бетона.

Адрес: г. Пенза, ул. Гагарина, 16.

ООО «ЭкоИнтех»

Компания «ЭкоИнтех» на Пензенском рынке работает с 2005 года и уже успела зарекомендовать себя, как надежную компанию по профессиональному монтажу теплоизоляционных и звукоизоляционных систем экологически безопасным утеплителем – эковата.

Компания ООО «ЭкоИнтех» предлагает экологически безопасный утеплитель – эковата, который широко применяется в капитальном строительстве многоквартирных и индивидуальных жилых домов, промышленных, с/х, общественных зданий и сооружений для звукоизоляции и утепления.

Адрес: г. Пенза, ул. Богданова, 22, оф. 212.

ООО «Инстрой»

ООО «Инстрой» производит:

- плитку облицовочную, напольную;
- теплоизоляционные материалы.

Адрес: г. Пенза, ул. Калинина, 118, оф. 3.

Группа компаний «Саксэс»

Группа компаний «Саксэс» работает на рынке с 2000 года. Направления деятельности:

- производство кровельных и фасадных материалов, светопрозрачных конструкций, гаражных ворот, рольставен;
- производство металлочерепицы, профнастила, стеклопакетов.

Адрес: г. Пенза, ул. Ставского 4, оф. 12.

ООО «Тротуарофф»

Компания была образована в 2011 году. Нацелена на конечного пользователя травмобезопасных покрытий.

Компания ООО «Тротуарофф» производит резиновые покрытия, плиты из резиновой крошки, получаемой из переработанных автомобильных шин, что является основным видом деятельности предприятия.

2. Образовательные учреждения

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства.

Один из крупнейших вузов Приволжского региона, ведущий научный и методический центр по подготовке бакалавров, дипломированных специалистов, магистров и научных кадров в области строительства и архитектуры, строительства автомобильных дорог, мостов и аэродромов, эксплуатации и сервиса транспортной техники, организации движения на транспорте, менеджмента, маркетинга, экономики и управления на транспорте и строительстве, землеустройства, информационных систем и технологий и других отраслей культуры, архитектуры и техники.

Пензенский архитектурно-строительный колледж

Колледж располагается в историческом центре города Пензы и представляет собой целый студенческий городок с двумя учебными корпусами, общежитием, спортивной площадкой и теннисным кортом.

На сегодняшний день архитектурно-строительный колледж – самое большое учреждение среднего профессионального образования Пензенской области, в котором занимаются около 1,5 тыс. студентов по следующим специальностям: архитектура, реклама, строительство и эксплуатация зданий и сооружений, земельно-имущественные отношения, прикладная информатика, гостиничный сервис, садово-парковое и ландшафтное строительство.

3. Институты развития

АО «Центр кластерного развития»

Центр кластерного развития – это организация, создаваемая региональными органами исполнительной власти с целью формирования и развития кластеров в регионе. Правительство РФ, в рамках финансирования развития малого бизнеса, выделяет на создание и развитие каждого регионального ЦКР субсидии на конкурсной основе. Пензенская область вошла в состав регионов, выигравших конкурс в 2011 году.

Основными задачами Центра являются:

- формирование предложений по совершенствованию региональной кластерной политики Пензенской области;
- идентификация региональных кластеров в Пензенской области;
- оценка конкурентоспособности региональных отраслевых и межотраслевых кластеров, определение целесообразности и направлений их поддержки;

Окончание прил. 1

- разработка и реализация целевых программ поддержки региональных кластеров Пензенской области;

- организация работы по поддержке межкластерного взаимодействия;

- мониторинг деятельности и развития региональных кластеров Пензенской области.

АО «Пензенский региональный фонд поддержки инноваций»

Открытое акционерное общество «Пензенский региональный фонд поддержки инноваций» (далее – Фонд) учреждено 20 октября 2008 года, в соответствии с решением учредителя – Государственного унитарного предприятия Пензенской области «Областной эксплуатационный центр» (Решение № 1 от 08 октября 2008 г.).

Деятельность Фонда направлена на:

- стимулирование научной и изобретательской деятельности, привлечение физических и юридических лиц к проектной инновационной деятельности и инновационному предпринимательству;

- выявление инновационных проектов, представляющих коммерческий интерес у потенциальных инвесторов и способных привести к значительному экономическому эффекту;

- оказание финансовой поддержки в продвижении инновационного проекта;

- создание новых малых инновационных предприятий.

Показатели эффективности деятельности и развития инновационного территориального кластера
промышленности строительных материалов

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6
Показатели экономического развития кластера					
- рост добавленной стоимости на уровне кластера	100	102	105	110	115
- доля предприятий кластера в ВРП	100	102	105	110	120
- динамика роста объема производства продукции участниками кластеров,	100	102	105	110	120
- рост стоимости основных производственных фондов участников кластера,	100	103,7	104	110	115
- повышение объемов реализации продукции участников кластера,	100	102	105	110	120
- рост объемов налоговых поступлений в бюджеты различных уровней от участников кластера,	100	98	106	120	120
- доля экономически активного населения региона, занятого в кластере	1,5	1,7	1,95	2	2,3
Показатели экспортного потенциала кластера					
- динамика роста доли экспорта в общем объеме продукции кластера	100	106	110	115	120
- общее число сделок участников кластера	16	28	40	50	60
- динамика объемов продаж продукции за пределами области	84	89	90	95	95
- увеличение объемов операций с иностранной валютой	100	102	104	107	110
- количество совместных предприятий, ассоциаций, созданных с привлечением внешних участников	4	9	12	15	20
Показатели оценки эффективности развития инновационного потенциала					
- объем венчурных инвестиций					
- объем инвестиций в развитие инновационной инфраструктуры	2036	1882	1576	1950	2100
- объёмы привлеченного внешнего финансирования в НИОКР в кластере	1066	1284	1302	1446	1500
- число патентов и лицензий в рамках кластера	24	36	45	50	55
- объем привлеченного финансирования новых технологий	96	280	320	400	480
- число новых продуктов, произведенных членами кластера	80	80	100	100	100

1	2	3	4	5	6
- доля инновационной продукции в общем объеме производства продукции членами кластеров	1	2	2	2	2
- число созданных объектов инфраструктуры кластера	60	64	70	75	80
- динамика доли инновационной продукции в объеме произведенной продукции кластера.	1	6	8	10	15
Показатели оценки эффективности развития грудового потенциала					
- динамика производительности труда	100	103,05	110	115	120
- число работников предприятий кластера, принявших участие в программах проф. подготовки	72	210	240	300	360
- количество выпускников, привлеченных в кластер	42	140	160	200	240
- число образовательных программ для нужд кластера	2	6	10	15	20
- количество учащих образовательных учреждений, вовлеченных в кластер	220	340	350	400	450
- создание новых рабочих мест и динамика уровня заработной платы	160	175	200	250	300
- динамика производительности труда	100	109	120	130	140
Показатели динамики развития кластера					
- число предприятий и организаций – участников кластеров	32	35	40	50	60
- динамика объемов продукции, произведенной участниками кластеров на аутсорсинге для других его членов	100	103,5	105	107	110
- число профессиональных ассоциаций в кластере	3	5	7	10	13
- число внешних консультантов, привлеченных управляющей компанией кластера	5	20	25	25	25
- количество компаний – поставщиков кластера	184	195	220	240	260
- количество реализованных общекластерных проектов	6	25	30	35	40

Показатели инновационного потенциала Пензенской области⁷¹

Т а б л и ц а 1

Кадровый потенциал Пензенской области

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Численность экономически активного населения, тыс. чел.	714,5	704,8	715,4	728,4	722,2	684,9	709,3	707,5	705,6
Выпуск специалистов учебными заведениями, из них:									
Выпущено специалистов с высшим образованием, чел.	8773	10398	10143	11260	9827	10748	11594	10265	10901
Выпущено специалистов со средним спец. образованием, чел.	7065	7357	7564	7380	6627	5827	5177	4565	4640
Система послевузовской подготовки научных кадров									
Число организаций, ведущих подготовку аспирантов, шт.	6	6	6	6	6	6	6	5	5
Численность обучающихся в аспирантуре на 10 тыс. жителей, чел.	5,93	6,9	8,0	7,76	7,57	7,45	7,8	7,3	6,07
Выпуск аспирантов с защитой диссертации на 10 тыс. жителей (среднегодовая), чел.	0,55	0,64	0,57	0,46	0,54	0,66	0,5	0,5	0,59
Число организаций, ведущих подготовку докторантов, шт.	2	2	2	2	2	2	2	3	2
Численность докторантов на 10 тыс. жителей, чел.	0,16	0,16	0,17	0,19	0,22	0,2	0,05	0,2	0,26
Выпуск докторантов с защитой диссертации на 10 тыс. жителей (среднегодовая), чел.	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Численность научных кадров в Пензенской области, тыс. чел.	7,1	7,12	7,19	6,6	6,1	6,220	6,413	5,9	5,583
Численность исследователей, человек	-	2990	2770	3119	2758	2936	3087	2979	2649
Число работников, приходящихся в среднем на одну научную организацию, чел.	296	285	277	287	264	270	247	247	243
Структура организаций, выполнявших исследования и разработки, по численности персонала, в % 1									
до 100 человек	56,5	56,0	50,0	47,8	39,0	39,0	46,0	46,0	57,0
от 101 до 500	21,7	20,0	30,8	34,8	48,0	48,0	42,0	42,0	30,0
от 501 до 1000	17,4	12,0	7,7	4,3	-	-	-	-	-
от 1001 до 5000	4,4	12,0	11,5	13,1	13,0	13,0	12,0	12,0	13,0
Доля персонала, занятого исследованиями и разработками от среднесписочной численности работников, %	46,5	42,0	45,8	43,5	47,0	94,1	90,04	88,4	53,7
Затраты на обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, млн руб.	1,2	4,4	4,2	6,4	2,5	14,7	15,6	14,7	14,5

⁷¹ www.inno-tetta.ru – Портал Инноваторов Пензенской области

Таблица 2

Материально-техническая база

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Доля машин и оборудования, используемых для выполнения научно-технических работ, от среднегодовой стоимости основных фондов, %	29,5	31,7	36,2	43,50	42,4	45,5	50,1	62,9	49,2
Количество компьютеров в организациях, выполняющих в отчетном году научные исследования и разработки, шт.	н/д	1579	2211	2275	2396	2245	н/д	н/д	4217
Из них имеющих доступ в Интернет, шт.	н/д	185	269	191	241	288	н/д	н/д	468
Степень износа основных фондов по данным баланса основных фондов, %	42,8	48,47	52,51	52,9	53,0	56,0	57,0	56,96	57,0
Коэффициент обновления основных фондов по данным баланса основных фондов, %	4,0	4,0	4,87	6,3	5,3	4,1	5,52	7,18	7,7
Организационные структуры по развитию инновационной деятельности									
Количество:									
– бизнес-инкубаторов, ед.	-	1	1	2	20	29	30	36	38
– технопарков, ед.	-	-	-	-	-	-	-	1	2
– другие, ед.	-	-	-	-	3	4	5	5	6

Продолжение прил. 3
Таблица 3

Инвестиции в развитие инновационного потенциала

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инвестиции в основной капитал, всего (по полному кругу организаций всех видов деятельности), млн руб.	15689	25459,1	44023,2	52632,2	43602,7	45677,9	57125,2	72342,9	82164,3
– из них инвестиции в основной капитал, всего по крупным и средним организациям, млн руб.	9472,6	14002,1	27011,7	30954,4	22599,2	20589,6	32486,1	46216,7	53535,0
– в том числе инвестиции в основной капитал на научные исследования и разработки, млн руб.	58,2	93,1	83,4	150,2	178,6	277,3	450,5	700,4	573,7
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	...	...	...	4488,7	2021,8	3233,5	5253,1	13211,4	142230,4
Доля затрат на приобретение машин и оборудования от объема инвестиций в основной капитал, %	...	...	...	24,2	18,9	н/д	29,5	9,2	1,1
Доля объема инвестиций в промышленность в ВРП, %	3,1	3,7	3,1	3,3	2,37	3,2	28,7	29,1	н/д
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме выпускаемой (отгруженной) продукции, %	...	...	5,0	9,20	7,5	3,0	4,3	3,8	4,5
Затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации, млн руб.	...	...	922,2	1589,6	1239,3	2832,2	4410,8	3949,8	5737,7
Из них затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации, млн руб. в том числе:	594,0	1455,8	917,3	1509,50	696,2	2231,2	4377,0	3927,6	5705,7
– на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передача), новых производственных процессов, %	1,6	3,8	12,7	19,5	34,0	15,7	55,8	53,5	39,8
в млн руб.	9,5	55,32	116,5	294,4	236,7	350,7	2442,4	2101,3	2270,6
– на обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, %	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,7	0,4	0,4	0,25
– на приобретение машин и оборудование, связанных с технологическими инновациями, %	54,1	61,1	73,9	71,9	54,9	80,4	35,4	31,2	27,8
– на приобретение программных средств, %	1,1	2,1	1,3	0,9	0,9	0,4	0,6	0,6	0,72

Продолжение прил. 3
Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
– на производственное проектирование, дизайн и другие виды разработки новых продуктов, услуг и методов их производства (передача), новых производственных процессов, %	26,7	19,6	9,7	5,9	6,5	2,6	1,9	2,8	27,0
– на другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передача), %	16,3	13,1	1,9	1,4	3,3	0,2	1,2	2,4	2,5
Загрaты на исследование и разработкu, млн руб. в том числе:	1652,1	1581,0	1849,4	2002,7	2226,6	3146,3	4717,1	4698,5	5394,1
– внутренние затраты, млн руб. из них:	1427,5	1420,2	1561,0	1699,40	1903,6	2497,3	3730,7	3987,0	4539,5
-- внутренние текущие затраты (без амортизации), млн руб. из них:	1385,2	1349,3	1504,2	1588,4	1800,2	2342,0	3441,4	3574,1	4299,5
-- на оплату труда, млн руб.	625,5	668,4	797,1	882,0	1041,4	1232,3	1617,8	1592,5	1918,6
-- отчисления на социальные нужды, млн руб.	159,6	161,8	177,9	193,3	229,8	272,4	395,7	418,9	507,6
– капитальные затраты, млн руб.	42,3	70,9	56,8	111,0	103,4	155,3	289,3	412,9	239,9
– внешние затраты, млн руб.	224,6	160,8	288,4	303,3	323,0	649,0	986,4	711,5	854,6
Распределение внутренних текущих затрат на исследование и разработкu (без амортизации) по видам работ, тыс. руб.:									
– технические науки	1343839, 1	1259232, 6	1412066, 1	1480842, 5	1666964, 1	2193150, 5	3233546, 5	3352608, 9	4105941, 0
– сельскохозяйственные науки	1594,6	1708,7	36113,8	37481,6	50610,3	30816,0	33439,8	46970,4	46742,7
– общественные науки	21836,3	64128,4	12812,2	17262,2	23357,5	46824,5	98071,5	94283,2	43941,9
– гуманитарные науки	1075,0	2771,0	5949,8	4537,5	7395,0	8806,0	12565,0	12547,0	8398,7
– медицинские науки	250,0	250,0	-	250,0	400,0	3844,1	4450,0	5046,5	4381,7
Доля внутренних затрат на науку и научные исследования в ВРП, %	1,9	1,6	1,3	1,2	1,26	1,6	1,86	1,66	н/д
Загрaты на развитие инновац. деятельности за счет программных мероприятий из бюджета Пензенской области, млн руб.	7,0	34,75	6,84	479,1	525,18	874,14	1431,8	1631,62	н/д

Продолжение прил. 3
Таблица 4

Интеллектуальный потенциал

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Число поданных заявок на выдачу патентов в Пензенской области на 10 тыс. жителей:									
– на изобретения	1,1	1,1	1,0	0,03	0,04	0,05	0,16	1,3	1,4
– на промышленные образцы	-	0,2	0,4	0,11	0,04	0,05	0,02	0,3	0,1
– на полезные модели	0,2	0,2	0,5	0,06	0,04	0,2	0,07	0,5	0,5
Число поданных заявок на выдачу патентов в Российской Федерацией на 10 тыс. жителей	1,66	1,96	1,94	1,95	1,8	2,0	н/д	н/д	н/д
Число созданных технологий, ед.	9	9	10	12	8	4	4	24	36
Число созданных принципиально новых технологий, ед.	0	0	1	1	1	0	0	1	2
Число использованных технологий, ед.	720	808	850	1072	1189	1225	1134,0	1206,0	1393,0
Количество новых технологий и программных средств									
– приобретенных организациями, ед.	59	219	64	45	19	7	2179,0	2059,0	336,0
– переданных организациями, ед.	11	7	6	-	-	-	40,0	34,0	34,0
Число организаций, выполняющих исследования и разработки, ед. в том числе:									
– в государственном секторе, %	-	12,0	27,0	30,0	26,0	26,0	27,0	29,0	30,0
– в предпринимательском секторе, %	-	68,0	54,0	48,0	52,0	52,0	54,0	54,0	52,0
– в секторе высшего профессионального образования, %	-	20,0	19,0	22,0	22,0	22,0	19,0	17,0	18,0
Число организаций, осуществляющих технологические, маркетинговые и организационные инновации, ед.	-	26,0	28,0	28,0	23,0	26,0	47,0	55,0	79,0
Удельный вес организаций осуществляющих инновационную деятельность от числа обследованных организаций, %	...	...	8,6	9,3	8,2	9,2	11,0	11,4	15,6
Удельный вес организаций осуществляющих технологические инновации от числа обследованных организаций, %	8,4	7,3	7,7	7,6	6,4	7,8	9,8	10,0	14,6

Окончание прил. 3
Таблица 5

Реализация инновационного потенциала

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объем отгруженной продукции собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, млн руб.	37455,1	41038,7	51106,5	60886,4	59129,5	71261,0	89289,9	89381,1	110429,2
Объем отгруженной инновационной продукции организациями промышленности, млн руб. из них:	953,9	2845,0	3224,2	3062,9	3217,7	3554,9	3857,5	9113,5	4763,8
– товары, вновь введенные или подвергшиеся значительным технологическим изменениям в течение трех последних лет	582,4	1126,1	1942,8	1486,4	2010,3	1702,4	2206,2	2572,8	2840,5
– товары, подвергшиеся усовершенствованию в течение трех последних лет	371,5	1718,9	1281,4	1576,5	1207,4	1852,6	1651,4	6540,7	1923,3
Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров (работ, услуг), %	2,5	6,9	6,3	5,0	5,4	5,0	4,2	10,2	4,3
Уровень новизны инновационной продукции (доля принципиально новой продукции и продукции, подвергшейся значительным технологическим изменениям) от общего объема отгруженной инновационной продукции, %	61,0	40,0	60,0	48,5	62,5	46,6	57,2	28,2	59,6
Выполненный объем научных работ, млн руб. из них:	2496	2286,0	3459,6	3560,80	3843,1	4895,7	6857,9	11018,1	9066,2
– исследования и разработки, млн руб.	1636,0	1588,0	1870,0	1819,40	2358,9	3280,8	4802,7	4883,4	5567,0
– научно-технические услуги, млн руб.	136,0	363,0	116,0	118,40	105,3	87,9	75,4	34,5	43,5
– прочие, млн руб.	724,0	335,0	1472,0	1623,00	1378,9	1527,1	1979,8	514,0	108,3
Выполненный объем научных работ собственными силами, млн руб. из них:	2251,0	1946,0	3171,8	3022,80	3511,7	4143,2	5846,9	10127,6	8240,2
– исследования и разработки собственными силами, млн руб.	1420,0	1339,0	1696,0	1619,40	2097,2	2581,3	3841,6	4161,7	4762,8
– научно-технические услуги собственными силами, млн руб.	130,0	332,0	102,0	89,70	90,4	79,8	74,4	33,7	41,2
– прочие собственными силами, млн руб.	701,0	275,0	1372,0	1313,70	1324,1	1482,1	1930,9	494,5	107,1

Научное издание

Стрельцов Дмитрий Игоревич
Артамонова Юлия Сергеевна
Хрусталеv Борис Борисович

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ СТРОЙИНДУСТРИИ
Монография

В авторской редакции
Верстка Н.В. Кучина

Подписано в печать 24.06.16. Формат 60x84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл.печ.л. 7,9. Уч.-изд.л. 8,5. Тираж 500 экз. 1-й завод 100 экз.
Заказ № 439.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.