

## МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ СТРОЙИНДУСТРИИ

Стрельцов Д.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», Пенза, Россия (440028, Пенза, ул. Г. Титова, 28), e-mail: artamonova@lenta.ru

---

В научной статье представлены модели формирования инновационных территориальных кластеров стройиндустрии. Исследование направлений и перспектив развития отрасли стройиндустрии позволило выявить особенности формирования кластеров стройиндустрии, которые можно подразделить на отраслевые и территориальные. Выявленные особенности стали основой для формирования факторного пространства, влияющего на создание инновационных территориальных кластеров стройиндустрии. Учет этих особенностей позволил сформировать структуру инновационного территориального кластера стройиндустрии, определить модели его функционирования и развития. В состав модели вошли элементы внутренней и внешней среды кластера, а также взаимодействие между ними. Ядром кластера являются предприятия стройиндустрии, в том числе малые предприятия, производящие инновационные строительные материалы. На основе моделей развития сформирован организационно-экономический механизм создания инновационного территориального кластера стройиндустрии.

---

Ключевые слова: кластер, стройиндустрия, строительство

## MODELS OF FORMING OF TERRITORIAL-INDUSTRIAL CLUSTERS FOR CONSTRUCTION INDUSTRY

Streltsov D.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia (440028, Penza, G. Titova str., 28), e-mail: artamonova@lenta.ru

---

In a scientific paper presents a model of formation of innovative regional clusters of construction industry. Research trends and development prospects of the construction industry sector revealed the peculiarities of the construction industry clusters, which can be divided into sectoral and territorial. These peculiarities have become the basis for the formation of the factor space, affecting the creation of innovative regional clusters of construction industry. Consideration of these features allow the structure to form innovative regional clusters of construction industry, to determine the model of its functioning and development. The structure of the model includes elements of internal and external environment of the cluster, as well as the interaction between them. The core of the cluster are the enterprises of building industry, including small businesses that produce innovative building materials. Based on models of development formed the organizational and economic mechanism of creation of innovative territorial cluster building industry.

---

Keywords: cluster, construction industry, construction

Эффективное развитие региональных строительных комплексов возможно на основе комплексного функционирования всех его составляющих, одной из которых является отрасль стройиндустрии. В настоящее время при формировании строительных кластеров отрасль стройиндустрии рассматривается как его часть, в связи с чем к ней не применяются те системные подходы, которые применимы ко всему кластеру. Стройиндустрии Пензенской области присущи характеристики, позволяющие отнести ее к протокластерам и создать на ее основе полноценный инновационно-территориальный кластер.

Целью исследования является разработка моделей формирования инновационно-территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области.

При осуществлении исследования были применены методы системного, структурно-функционального, статистического анализа.

### **Особенности формирования инновационно-территориального кластера стройиндустрии**

По данным Росстата в Приволжском федеральном округе 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.

Эффективное развитие отрасли стройиндустрии в Пензенской области возможно на основе применения технологий кластерообразования. Для обеспечения создания кластера выявлены особенности его формирования, которые можно разделить на территориальные и отраслевые.

Отраслевые особенности формирования кластеров стройиндустрии:

- низкий или средний экспортный потенциал кластера вследствие высоких транспортных расходов на доставку продукции;
- высокая материалоемкость продукции кластера и привязка к местной минерально-сырьевой базе;
- значительное количество малых и средних предприятий;
- высокий инновационный потенциал отрасли, что обуславливает создание кластера инновационного типа;
- 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 промышленности строительных материалов на рынок B2B;
- высокий уровень технической заменяемости продукции отрасли, т.е. высокий уровень конкуренции, что позволяет расширить рамки кластера за счет привлечения малого бизнеса.

Территориальные особенности формирования кластеров стройиндустрии:

- необходимость учета зон деятельности предприятий строительного комплекса при формировании кластерных связей;
- 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.

При формировании инновационно-территориального кластера стройиндустрии необходимо учитывать эти особенности.

Выявленные особенности стали основой для формирования факторного пространства, влияющего на создание инновационно-территориальных кластеров стройиндустрии.

### **Модели инновационно-территориального кластера стройиндустрии**

Исследование структуры строительной отрасли и отрасли стройиндустрии, инновационной инфраструктуры Пензенской области позволило выявить основные группы участников кластера и разработать модель кластера стройиндустрии.

Территориально-отраслевой 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 строительного комплекса Пензенской области, а также других регионов;
- 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 строительства;
- 5) инфраструктура инновационного развития Пензенской области — бизнес-инкубаторы, технопарки, индустриальные парки, промышленные парки, центры регионального развития;
- 6) отраслевые объединения производственных предприятий в сфере строительства и стройиндустрии.

Создание кластера осуществляется по территориальному и отраслевому признакам.

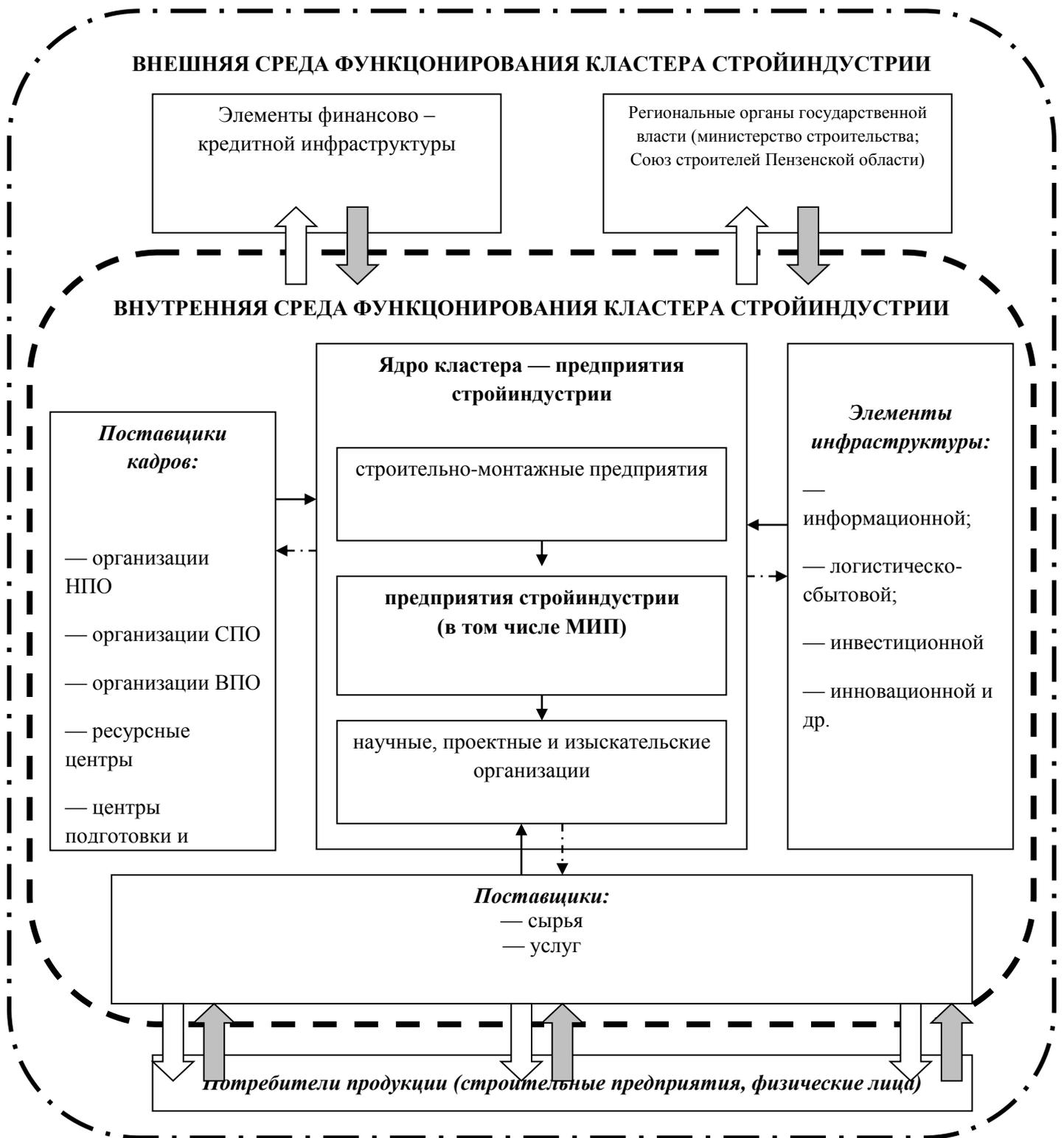


Рис. 1. Модель инновационного кластера стройиндустрии

Территориальный признак предполагает ограниченность территории базирования кластера рамками региона. Это обусловлено транспортной доступностью компаний — стейкхолдеров кластера, различием в механизмах господдержки предприятий в различных регионах, разницей в региональном законодательстве.

Взаимодействие участников кластера стройиндустрии осуществляется по следующим основным направлениям:

- 1) экономическое: производство современных строительных материалов, своевременно удовлетворяющих спрос строительной отрасли;
- 2) социальное: обеспечение граждан современным жильем, создание новых рабочих мест;
- 3) маркетинговое: пропаганда передовых строительных технологий;
- 4) правовое: обеспечение разработки нормативно-правовой базы партнерских взаимоотношений; обеспечение субъектной позиции всех партнеров в кластере;
- 5) педагогическое: совместное проектирование образовательной деятельности в сфере подготовки отраслевого специалиста; обеспечение содержательной и технологической стороны социального партнерства между всеми участниками кластера.

Приоритетными направлениями проектного взаимодействия участников кластера можно рассматривать следующие:

- 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.

Отраслевой признак предполагает наличие в кластере предприятий, формирующих цепочки создания ценности. В том случае, если предприятия в отдельном звене цепочки отсутствуют, это является возможностью для членов кластера для создания совместного предприятия в рамках реализации кластерного проекта.

Участники инновационного территориального кластера должны быть уверены в своевременном и полном выполнении обязательств партнерами, что обеспечит синергетический эффект от взаимодействия участников кластера в единой производственной цепочке. Взаимодействие стейкхолдеров (заинтересованных лиц) кластера при реализации кластерных инициатив и кластерных проектов осуществляется в рамках стратегии развития, разработанной в рамках подготовки и проведения стратегической сессии. На рисунке 2 представлен организационно-экономический механизм создания и развития кластера стройиндустрии.



Рис. 2 . Организационно-экономический механизм инновационно-территориального кластера стройиндустрии

Как правило, 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.

Ограничениями по созданию кластера могут рассматриваться:

- внутренняя конкуренция участников внутри организации;
- отсутствие понимания у участников кластера необходимости модернизации производства и менеджмента для приведения бизнес-процессов в соответствие с требованиями рынка.

Разработанные модели стали основой для разработки методических и практических рекомендаций по формированию инновационного кластера стройиндустрии в Пензенской области.

### **Список литературы**

1. Артамонова Ю.С. Формирование производственно-образовательного кластера в сфере транспорта в Липецкой области / Артамонова Ю.С., Герасимова И.С. // Мир транспорта и технологических машин. — 2014. - № 2 (45). — С. 103–111.
2. Артамонова Ю.С., Байнишев С.М., Ханьжов И.С. К вопросу о формировании региональной кластерной политики // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/119-14407> (дата обращения: 26.01.2015).
3. 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).
4. Артамонова Ю.С., Салихов Р.У., Колесников П.В. Реализация кластерной политики в Пензенской области // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/117-13225> (дата обращения: 26.05.2014).
5. Еремкин А.А. Основные направления развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области / А.А. Еремкин, Б.Б. Хрусталёв, Ю.С. Артамонова. — Пенза: ПГУАС, 2006. — 234 с.
6. Макаров, И.Н. Национальные системы управления государственно-частным

партнерством / Макаров И.Н., Колесников В.В // Российское предпринимательство. – 2013. – № 13 (235). – С. 38–44.

7. Марков Л.С. Экономические кластеры: эволюционная перспектива / Марков Л.С., Петухова М.В. // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. — 2013. — Т. 13. Вып. 4. — С. 164–171

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

9. Стрельцов Д.И., Артамонова Ю.С. Особенности формирования территориально-отраслевых кластеров стройиндустрии // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12969> (дата обращения: 05.05.2014).

**Рецензенты:**

Тараканов О.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Кадастр недвижимости и право» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г. Пенза;

Баронин С.А., д.э.н., профессор кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г. Пенза.