

УДК 332.146.2

**ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ****Стрельцов Д.И., Артамонова Ю.С.***ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,
Пенза, e-mail: artamonova@lenta.ru*

В научной статье авторами определены методические и практические основы формирования инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов в Пензенской области. Исследована динамика производства отдельных видов строительных материалов в Пензенской области в динамике за пять лет. На основе этой оценки разработаны принципы и подходы к формированию инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов. Предложены практические рекомендации по формированию структуры кластера, куда входят предприятия, объекты инновационной инфраструктуры, научно-образовательные учреждения, представители органов государственной власти, кредитные организации, система продвижения, данная структура была конкретизирована для кластера промышленности строительных материалов Пензенской области. Также в научной статье определены цели и задачи инновационно-территориального кластера промышленности строительных материалов на основе подходов кооперации и конкуренции.

Ключевые слова: кластер, инновационно-территориальный кластер, промышленность строительных материалов

**FORMATION OF INNOVATIVE REGIONAL CLUSTERS THE INDUSTRY
OF BUILDING MATERAILOV IN THE PENZA REGION****Streltsov D.I., Artamonova Y.S.***Penza State University of Architecture and Construction, Penza, e-mail: artamonova@lenta.ru*

In the scientific article, the authors determined the methodological and practical bases of formation of innovative territorial cluster building materials industry in the Penza region. The dynamics of production of certain types of building materials in the Penza region in dynamics for five years. On the basis of this assessment, developed the principles and approaches to the development of innovative territorial cluster building materials industry. Practical recommendations on the formation of the structure of the cluster, which includes enterprises, objects of innovation infrastructure, research and educational institutions, representatives of public authorities, credit institutions, promotion system, this structure has been concretized for the building materials industry cluster Penza region. Also in the scientific article the goals and objectives of innovation and territorial cluster building materials industry, based on the approaches of cooperation and competition.

Keywords: cluster, innovation and territorial cluster, building materials industry

В современных условиях развития экономики важную роль играет промышленность строительных материалов, поскольку является обеспечивающей для регионального строительного комплекса. Повышение эффективности деятельности предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области может быть обеспечено на основе достижения целей формирования инновационно-территориальных кластеров (ИТК).

К *целям* создания инновационно-территориального 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 (заинтересованных лиц) кластера всеми необходимыми ресурсами; расширение присутствия продукции кластера

на внешних рынках; обеспечение занятости и снижение социальной напряженности в регионе базирования кластера; представление интересов участников кластера в различных органах власти, привлечение финансовых ресурсов в общекластерные проекты.

С учетом целей создания кластера были выявлены характеристики создания кластера, позволяющие их учесть при разработке методических и практических рекомендаций по формированию инновационного кластера стройиндустрии.

Принципы создания ИТК:

– географический: ограничение территории базирования кластера пределами одного или нескольких регионов;

– 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 в регионе;

– диффузный: кластеры могут активно взаимодействовать с другими отраслями и кластерами региона в создании новых фирм, проектов и продукции, осуществляя таким образом межкластерное и кросскластерное взаимодействие;

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

На формирование ИТК влияют территориальные и отраслевые условия. Анализ развития отрасли стройиндустрии показал, что производство основных строительных материалов в Пензенской области характеризуется положительной динамикой развития и темпами прироста, однако динамика темпов прироста отрицательна, что свидетельствует об общем спаде в региональной экономике.

2. Минимизация затрат на основе эффективного использования местной минерально-сырьевой базы.

3. Территориальная близость участников и потенциал кооперации.

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.

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 отрасли стройиндустрии Пензенской области.

Таблица 1

Производство основных строительных материалов в Пензенской обл. за 2010–2014 гг.

Наименование изделий	Ед. изм.	Год				
		2010	2011	2012	2013	2014
Сборный железобетон	тыс. м ³	107,62	141,6	147,54	207,6	233,76
Кирпич керамический	млн шт. усл. кирп.	19,7	20,4	21	21,8	25,2
Кирпич силикатный	млн шт. усл. кирп.	64,55	80,8	85,75	91,6	115,31
Нерудные строительные материалы	тыс. м ³	1138,2	1388,2	1549	1725,2	1530,4

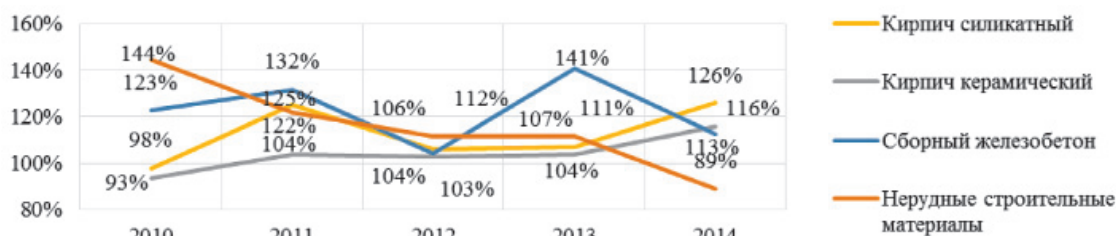


Рис. 1. Темпы роста производства отдельных видов стройматериалов за 2010–2014 гг., %

Достижение эффективного 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 стройиндустрии:

1. Производство продукции, соответствующей современным требованиям строительного производства.

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, промышленные парки, центры регионального развития.

6. Отраслевые объединения производственных предприятий в сфере строительства и стройиндустрии.

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.

В качестве управляющего органа кластера рекомендовано создание управляющей компании в форме некоммерческого партнерства, Совета кластера, управляемого председателем, общего собрания участников кластера.

Основными направлениями деятельности управляющей компании кластера являются следующие:

- реализация локальных коммерческих проектов в рамках официального отраслевого ресурса сети Интернет, аккумулирующего актуальную информацию об отрасли стройиндустрии Пензенской области, Российской Федерации и зарубежных стран;
- формирование эффективной и отвечающей современным требованиям системы под-

готовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для отрасли стройиндустрии;

- создание на базе управляющей компании инжинирингового центра, позволяющего осуществлять поиск и внедрение НИОКР в отрасль стройиндустрии;

- организация и проведение специализированных выставочно-ярмарочных мероприятий, продвигающих инновационную продукцию кластера на внешние рынки;

- осуществление сбыта готовых строительных материалов в рамках единого регионального зонтичного 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 производственным и непроизводственным субъектам кластера стройиндустрии Пензенской области.

Реализация этих направлений деятельности позволит достичь следующих целевых индикаторов.

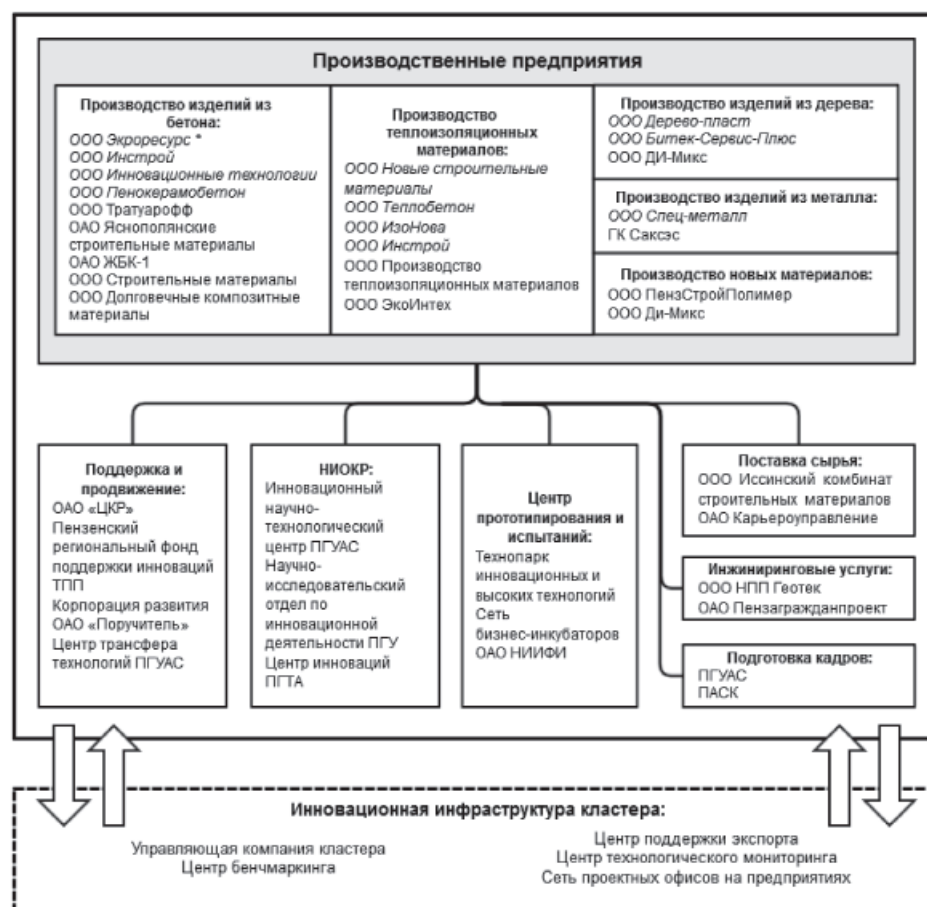


Рис. 2. Структура инновационно-территориального кластера стройиндустрии Пензенской области:
 * – курсивом выделены инновационные предприятия

Таблица 2

Показатели эффективности мероприятий по формированию
инновационно-территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области

Цель	Целевой индикатор	Единица измерения	Целевое значение индикатора			
			2015	2016*	2017*	2018*
Показатели эффективности формирования информационно-аналитического центра						
Формирование эффективного информационного пространства	Количество партнерских соглашений	ед.	–	10	44	50
	Доля производственных и непроизводственных субъектов кластера в федеральных и региональных программах мероприятия	%	15	22	25	30
	Рост партнерской сети кластера стройиндустрии Пензенской области	%	30	44	50	60
Показатели эффективности мероприятий по формированию системы закупок сырья						
Формирование централизованной системы закупок сырья	Сокращение издержек	%	5	9	9	9
	Повышение уровня рентабельности производства	%	2	12	14	15
Показатели эффективности мероприятий по формированию единой системы сбыта						
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
Показатели эффективности мероприятий по повышению квалификации кадров						
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 стройиндустрии	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 стройиндустрии, прошедших курсы повышения квалификации	%	3	10	15	20

Примечание. * – прогноз.

Создание в Пензенской области инновационно-территориального кластера стройиндустрии позволит создать в регионе более 1000 новых рабочих мест, увеличить долю в ВРП отрасли стройиндустрии на 20 %, обеспечить экономический эффект для предприятий, входящих в кластер, в объеме 340 млн руб. за счет оптимизации системы сбыта, совместной закупки сырья, обеспечения отрасли квалифицированными кадрами, увеличения объемов сбыта готовой продукции. Приведенные

результаты позволяют сделать вывод об эффективности создания инновационно-территориального кластера стройиндустрии в Пензенской области.

Список литературы

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

2. Артамонова Ю.С., Байнишев С.М., Ханжов 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).
3. Артамонова Ю.С., Салихов Р.У. Салихов Р.У., Колесников П.В. 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).
4. Артамонова Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития // Современные производительные силы. – 2014. – № 4. – С. 118–123.
5. Еремкин А.А. Основные направления развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области / А.А. Еремкин, Б.Б. Хрусталева, Ю.С. Артамонова. – Пенза: ПГУАС, 2006. – 234 с.
6. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 264 с.
7. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 230 с.
8. Марков Л.С. Экономические кластеры: эволюционная перспектива / Л.С. Марков, М.В. Петухова // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2013. – Т. 13, вып. 4. – С. 164–171.
9. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (подписаны заместителем Министра экономического развития Российской Федерации А.Н. Клепачем от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>.
10. Стрельцов Д.И. Модели формирования инновационных кластеров промышленности строительных материалов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/129-21598> (дата обращения: 10.09.2015).
11. Стрельцов Д.И., Артамонова Ю.С. Особенности формирования территориально-отраслевых кластеров стройиндустрии // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: www.science-education.ru/116-12969 (дата обращения: 22.10.2014).
12. Хрусталева Б.Б. Методика расчета инновационного потенциала предприятий регионального строительного комплекса / Б.Б. Хрусталева, И.В. Пучков, Ю.С. Артамонова, В.Я. Мищенко // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2008. – № 3. – С. 72–76.
13. Хрусталева Б.Б. Методика расчета инновационного потенциала предприятий регионального строительного комплекса / Б.Б. Хрусталева, И.В. Пучков, Ю.С. Артамонова, В.Я. Мищенко // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. – 2008. – № 3. – С. 72–76.
14. Penzenskoj oblasti na osnove realizacii klasternyh iniciativ. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2015. no. 1; URL: www.science-education.ru/121-17710 (data obrashhenija: 04.09.2015).
15. Artamonova Ju.S., Salihov R.U., Kolesnikov P.V. Realizacija klasternoj politiki v Penzenskoj oblasti. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2014. no. 3; URL: <http://www.science-education.ru/117-13225> (data obrashhenija: 26.05.2014).
16. Artamonova Ju.S. Prakticheskie aspekty realizacii klasternoj politiki na osnove sozdanija centrov klasterного razvitiya. Sovremennye proizvoditelnye sily. 2014. no. 4. pp. 118–123.
17. Eremkin A.A. Osnovnye napravlenija razvitiya predpriyatij investicionno-stroitel'nogo kompleksa Penzenskoj oblasti / A.A. Eremkin, B.B. Hrustalev, Ju.S. Artamonova. Penza: PGUAS, 2006. 234 p.
18. Klasternye politiki i klasternye iniciativy: teorija, metodologija, praktika: kol. monografija / pod. red. Ju.S. Artamonovoj, B.B. Hrustaleva Penza: PGUAS, 2012. 264 p.
19. Klasternye politiki i klasternye iniciativy: teorija, metodologija, praktika: kol. monografija / pod. red. Ju.S. Artamonovoj, B.B. Hrustaleva Penza: PGUAS, 2013. 230 p.
20. Markov L.S. Jekonomicheskie klasteri: jevoljucionnaja perspektiva / L.S. Markov, M.V. Petuhova Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Socialno-jekonomicheskie nauki. 2013. T. 13, vyp. 4. pp. 164–171.
21. Metodicheskie rekomendacii po realizacii klasternoj politiki v sub#ektah Rossijskoj Federacii (podpisany zames-titelem Ministra jekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii A.N. Klepachem ot 26.12.2008 g. no. 20636-AK/D19) [Je-lektronnyj resurs] Rezhim dostupa: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>.
22. Strelcov D.I. Modeli formirovanija innovacionnyh klasterov promyshlennosti stroitel'nyh materialov. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2015. no. 2; URL: www.science-education.ru/129-21598 (data obrashhenija: 10.09.2015).
23. Strelcov D.I., Artamonova Ju.S. Osobennosti formirovanija territorialno-otraslevykh klasterov strojindustrii. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2014. no. 2; URL: www.science-education.ru/116-12969 (data obrashhenija: 22.10.2014).
24. Hrustalev B.B. Metodika rascheta innovacionnogo potenciala predpriyatij regionalnogo stroitel'nogo kompleksa / B.B. Hrustalev, I.V. Puchkov, Ju.S. Artamonova, V.Ja. Mishhenko Nauchnyj vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Stroitel'stvo i arhitektura. 2008. no. 3. pp. 72–76.
25. Hrustalev B.B. Metodika rascheta innovacionnogo potenciala predpriyatij regionalnogo stroitel'nogo kompleksa / B.B. Hrustalev, I.V. Puchkov, Ju.S. Artamonova, V.Ja. Mishhenko Nauchnyj vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Stroitel'stvo i arhitektura. 2008. no. 3. pp. 72–76.

References

1. Artamonova Ju.S. Strategicheskoe razvitie regionalnogo stroitel'nogo kompleksa na osnove innovacij / Ju.S. Artamonova, B.B. Hrustalev, A.V. Savchenkov, I.V. Oskina Regionalnaja arhitektura i stroitel'stvo. 2010. no. 2. pp. 156–162.
2. Artamonova Ju.S., Bajnishev S.M., Hanzhov I.S., Strelcov D.I. Innovacionnoe razvitie stroitel'nogo kompleksa

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.