

ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Хрусталеv Б.Б., Артамонова Ю.С., Оськина И.В.

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

Научная статья посвящена проблеме повышения инновационного потенциала регионального инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области и входящих в него предприятий. На основе метода экспертных оценок выявлены факторы, влияющие на эффективность инновационного развития строительных предприятий. Произведена группировка факторов в зависимости от среды воздействия на инновационный потенциал. Выявлены факторы внутренней среды, оказывающие на него максимальное воздействие. Учет этих факторов позволил сформировать рекомендации по повышению инновационного потенциала предприятий строительного комплекса Пензенской области. Методические и практические рекомендации направлены на повышение производственного, организационного и управленческого потенциалов строительных предприятий. Реализация разработанных рекомендаций позволит обеспечить инновационное развитие инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области и входящих в него предприятий, а также других отраслей народного хозяйства.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инвестиционно-строительный комплекс, инновация, кластер.

ENHANCING THE INNOVATIVE CAPACITY OF ENTERPRISES OF THE CONSTRUCTION COMPLEX OF THE PENZA REGION

Khrustalev B.B., Artamonova I.S., Oskina I.V.

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

The scientific article is devoted to the problem of increasing of innovative potential of the regional investment and construction complex of the Penza region and its enterprises. On the basis of a method of expert estimations of the factors influencing the efficiency of innovative development of construction enterprises. Produced grouping of factors depending on the environment impacts on innovation capacity. The factors of internal environment, rendering him the greatest impact. The consideration of these factors helped to formulate recommendations on increasing of innovative potential of the enterprises of a building complex of the Penza region. Methodical and practical recommendations aimed at improving operational, organizational and managerial capacities of construction companies. Implementation of the recommendations will help to ensure the development of innovative investment-construction complex of the Penza region and its enterprises, as well as other branches of national economy.

Keywords: innovation potential, investment and construction sector, innovation, cluster.

Эффективное развитие региональных отраслевых комплексов в современных условиях зависит не только от материальных и финансовых ресурсов, но и наличия и эффективного использования интеллектуальных ресурсов.

В настоящее время разработан значительный теоретический и методологический аппарат по проблеме инновационного развития строительного комплекса регионов. Исследованы процессы инновационной деятельности в строительстве, рассмотрены институциональные основы формирования и развития региональных инвестиционно-строительных комплексов, однако многие вопросы остаются открытыми, в частности, проблема оценки и повышения инновационного потенциала строительных предприятий.

Особенности строительства как отрасли предполагают высокую материалоемкость и длительный производственный цикл. Эти особенности необходимо учитывать при разработке направлений повышения инновационного потенциала регионального строительного комплекса.

Целью исследования является выявление особенностей и разработка методических и практических рекомендаций по повышению инновационного потенциала регионального строительного комплекса. При осуществлении исследования были применены методы системного, структурно-функционального, статистического анализа.

Предпосылки повышения инновационного потенциала отраслей народного хозяйства Пензенской области

Пензенская область – один из регионов, характеризующихся высокой динамикой инновационной деятельности. Об этом свидетельствуют данные таблицы 1. В период с 2009 по 2012 г. объем произведенной инновационной продукции вырос в 3,57 раза при общем росте объема производства продукции, работ, услуг в 1,63 раза.

Таблица 1

Объем произведенной инновационной продукции в Пензенской области

Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, млн руб.							
всего				в том числе инновационные товары, работы, услуги			
2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
64 159,2	74 607,1	101 212,5	104 473,3	3 358,4	3 680,5	7 063,8	11 995,7

Рост объемов производства инновационной продукции сопровождался увеличением объемов финансирования инновационных разработок (в 5,64 раза с 2009 по 2012 г.) (табл. 2).

Таблица 2

Затраты на технологические инновации, млн руб.

	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	399 122,0	400 803,8	733 816,0	904 560,8
Пензенская область	696,2	2 231,2	4 377,0	3 927,6

В Пензенской области созданы условия для эффективного инновационного развития отраслей народного хозяйства: сформирована инновационная инфраструктура (36 бизнес-инкубаторов, 2 технопарка, промышленный парк, центр коммерциализации технологий, центр коммерциализации нанотехнологий); сформирована система грантовой поддержки инновационных проектов, сформировано взаимодействие участников «тройной спирали» –

предприятий, научно-образовательных учреждений – органов власти, что обеспечивает рост инновационного потенциала различных отраслей народного хозяйства, в т.ч. и строительства; сформированы региональные территориально-отраслевые кластеры, в т.ч. кластер стройиндустрии; идет планомерное внедрение в производство инновационной продукции, созданной в условиях реализации господдержки инновационных проектов.

Эффективное инновационное развитие отраслей народного хозяйства невозможно без учета факторов среды, обуславливающих деятельность и развитие входящих в них предприятий. Влияние таких факторов может носить как позитивное, так и негативное влияние. Особенности таких факторов формируются средой, которая эти факторы вызывает.

При формировании и оценке факторного пространства, влияющего на инновационное развитие предприятий регионального строительного комплекса, необходимо исходить из следующих основных предпосылок:

- строительное предприятие может находиться в одной из возможных организационно-экономических ситуаций, которые определяются соответствующими ограничениями и степенью влияния факторов внешней и внутренней среды;
- факторы, влияющие на деятельность строительных предприятий, должны формироваться как во внешней, так и во внутренней среде;
- процесс формирования факторного пространства должен учитывать интересы всех участников инвестиционно-строительной деятельности;
- влияние факторов внешней и внутренней среды в основном носит негативный характер.

Все факторы можно подразделить на следующие группы:

Факторы макросреды – факторы, образующиеся на мировом и федеральном уровнях.

Факторы мезосреды – факторы, образующиеся на региональном уровне.

Факторы метасреды – факторы отраслевого и межотраслевого уровня.

Внутренние факторы – образуются на уровне предприятия.

Первые три группы являются факторами внешней среды. Их влияние нужно учитывать при организации деятельности предприятия и осуществлении инновационной деятельности. Факторы внутренней среды - это те факторы, на которые возможно и необходимо воздействовать. В связи с этим следует выделить факторы внутренней среды, влияющие на инновационный потенциал предприятия строительного комплекса, оценка которых возможна и необходима.

Указанные факторы можно разбить на три группы: производственные, организационные и управленческие.

Результаты анализа мнений экспертов показали, что на эффективность деятельности строительных предприятий влияет совокупность факторов, основными из которых являются:

1. Наличие в регионе развитого механизма коммерциализации инноваций.
2. Наличие в регионе инфраструктуры управления инновациями в строительстве.
3. Наличие в регионе условий для развития науки в области строительства (вузов, проектных институтов, НИИ).
4. Уровень спроса на производимую предприятиями продукцию и потенциальный спрос на объекты инноваций.
5. Наличие в регионе прогрессивного законодательства, регулирующего инновационную деятельность, в том числе и в строительстве.
6. Уровень производственного, организационного и управленческого потенциала компаний, внедряющих в производственный процесс инновационные разработки.

Последний фактор является единственным из выбранных, относящимся к факторам внутренней среды, следовательно, трансформация инновационного потенциала предприятий строительного комплекса должна осуществляться на его основе.

Под инновационным потенциалом предприятий строительного комплекса предлагается понимать совокупность производственного, управленческого и организационного потенциалов строительного предприятия, обеспечивающих условия для реализации инновационных проектов.

Повышение производственного потенциала предприятий инвестиционно-строительных комплексов предполагает совершенствование производственной базы для внедрения в производство инновационной продукции. Необходимыми мерами в этом случае будут мероприятия по обеспечению материальными ресурсами, в частности, обновление основных производственных фондов, формирование партнерских взаимоотношений в рамках территориально-отраслевого кластера с целью производственной кооперации, повышение стабильности и увеличение качества поставок сырья и материалов на основе использования собственной минерально-сырьевой базы, повышение гибкости поставок сырья и материалов на основе использования инструментов работы с поставщиками, размещение производства в эффективных зонах деятельности строительного комплекса Пензенской области.

Важно эффективное использование трудового потенциала предприятия, а именно – эффективное использование рабочего времени производственного работника, сокращение простоев и потерь, повышение равномерности напряженности труда работников, использование квалификации производственного работника и своевременное ее повышение,

привлечение новых специалистов с навыками, соответствующими технологии инновационного производства

Повышение управленческого потенциала предприятий инвестиционно-строительных комплексов должно осуществляться на основе кадровой политики, реализуемой с применением современных инструментов управления персоналом и научной организации труда. На предприятии необходимо сформировать систему мотивации сотрудников, участвующих в разработке и реализации инновационных решений в процессе производства. В настоящее время в Пензенском государственном институте архитектуры и строительства ведутся исследования, посвященные повышению эффективности формирования кадрового потенциала предприятий региональных отраслевых комплексов. Использование полученных результатов может стать управленческой инновацией для строительных предприятий.

Целесообразно формирование в составе предприятия или холдинга подразделения, занимающегося разработкой и реализацией инновационных проектов. Таким подразделением может стать инжиниринговый центр.

Функциями инжинирингового центра являются:

1. Участие в разработке и реализации программ инновационного развития предприятия;
2. Выявление наиболее перспективных инновационных разработок и технологий в регионе и стране для дальнейшего их внедрения в производство предприятия;
3. Поиск потенциальных потребителей инновационной продукции и разработок предприятия с применением системы трансфера технологий;
4. Выполнение проектных, технологических, внедренческих работ для получения наукоемкого продукта, соответствующего требованиям рынка научно-технической продукции.

Повышение организационного потенциала предприятий инвестиционно-строительных комплексов осуществляется на основе мероприятий, связанных с оптимизацией организационных процессов как в рамках управления предприятием, так и технологического процесса. К таким мероприятиям можно отнести повышение мобильности строительного производства, формирование и развитие финансово-строительных групп, оптимизацию организационной структуры предприятия и входящих в него подразделений, а также структуры производственных процессов и их организации.

Для более интенсивного использования местной минерально-сырьевой базы необходимо обеспечить более высокую степень мобильности строительных предприятий.

Мобильное строительство должно опираться на более совершенный технико-технологический базис и предусматривать особые проектные решения сооружаемых объектов.

Проектные решения должны предполагать: уменьшение габаритов; облегчение веса; устойчивость к перевозкам; простоту монтажа объекта из предварительно изготовленных на строительном-заводском предприятии монтируемых устройств. Используемая техника должна быть высокопроизводительна, универсальна, пригодна к перемещениям на большие расстояния, проста в обслуживании, надёжна.

Эффективным будет взаимодействие в рамках организационного процесса с предприятиями приборостроительного кластера Пензенской области при реализации задач разработки и применения инструментов для обследования и оценки зданий и сооружений. Примером подобного взаимодействия является проект системы мониторинга строительных конструкций, реализуемый на базе Пензенского государственного университета архитектуры и строительства и группы приборостроительных предприятий и инжиниринговых компаний Пензенской области. Основное назначение систем мониторинга заключается в выявлении зарождающихся дефектов и повреждений в материалах различных конструкций. Предполагается производство системы мониторинга, включающей в себя сенсорные узлы и центральный сервер, датчики различного типа; алгоритмы и программы как управления сенсорными узлами, так и для оценки текущего напряженно-деформированного состояния элементов конструкций зданий и сооружений.

В настоящее время ведутся опытно-конструкторские разработки по проекту.

Повышение инновационного потенциала предприятий строительного комплекса повысит инновационное развитие региона, создаст условия для привлечения инвестиций в новые проекты, обеспечит эффективное воспроизводство основных средств народного хозяйства.

Список литературы

1. Артамонова, Ю.С. Экономические, организационные и управленческие аспекты инновационного развития предприятий строительного комплекса: монография / Ю.С. Артамонова, Е.В. Духанина, Р.У. Салихов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 259 с.
2. Артамонова, Ю.С. Формирование производственно-образовательного кластера в сфере транспорта в Липецкой области / Ю.С. Артамонова, И.С. Герасимова // Мир транспорта и технологических машин. – 2014. – № 2 (45). – С. 103-111.
3. Артамонова, Ю.С. К вопросу об управлении оборотными средствами

автотранспортных предприятий / Ю.С. Артамонова, Н.М. Белянская // Автотранспортное предприятий. – 2014. – №7. – С. 31-35.

4. 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).

5. 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).

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

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

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

9. 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.

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

11. 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).

12. 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).

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.