

экономических или управленческих преобразований может увеличить инновационный потенциал строительной организации и способствовать трансферу новых технологий.

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Проровский А. Г.

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

Инвестиционно-строительный комплекс Республики Беларусь является одним из крупнейших и важнейших межотраслевых комплексов страны. Он включает строительство и совокупность отраслей и производств, ориентированных на обслуживание его материально-техническими ресурсами, научно-исследовательскими, проектно-издательскими, опытно-конструкторскими работами и подготовкой кадров. Промышленное ядро комплекса образуют промышленность строительных материалов и конструкций, а также предприятия стекольной и фарфорово-фаянсовой промышленности, машиностроения и металлообработки, лесной и деревообрабатывающей промышленности. Законодательно-нормативную и научно-техническую политику в отрасли осуществляют Министерство архитектуры и строительства.

В последнее десятилетие для строительной отрасли характерны динамичные изменения, имеющие принципиальное значение, радикально трансформировалась структура отрасли и ее продукция, в которой определяющими становятся индивидуальность и повышение потребительских стандартов качества. Главными задачами строительного комплекса республики в таких условиях являются полное обеспечение потребности народного хозяйства и населения в высокоэффективной строительной продукции, создание новых и модернизация действующих основных производственных фондов, максимальное использование производственного и человеческого потенциала, региональных ресурсов. Выполнение этих задач неразрывно связано с выполнением инновационной программы.

Далее необходимо осуществить оценку инновационного развития Республики Беларусь. Состояние и уровень развития инновационного потенциала можно определить при помощи анализа внешней и внутренней среды, т.к. он является исходным процессом, обеспечивающим основу для формирования стратегии развития инновационной деятельности. В ходе такого анализа устанавливается связь между сильными и слабыми сторонами данной деятельности, возможностями (благоприятными факторами) и угрозами (неблагоприятными факторами) (табл. 1).

Таблица 1 SWOT – анализ развития инновационной деятельности в Республике Беларусь

SWOT	Возможности 1)привлечение инвестиций 2)активная государственная поддержка	Угрозы 1)внешнее сопротивление инновациям 2)усиление кризисных явлений
------	---	--

Продолжение табл. 1

	3) выход на новые рынки 4) усиление конкуренции 5) европейские стандарты 6) законодательство 7) технологическое и научно-техническое сотрудничество	3)потребительский спрос 4)высокая рискованность инновационных проектов 6)внешние источники финансирования
1	2	3
Сильные стороны 1)обеспеченность кадрами 2)наличие высококвалифицированного персонала 3)наличие инновационной инфраструктуры 4)стабильная финансово – экономическая ситуация 5) значительная доля инвестиций в основной капитал 6)высокая доля сертифицируемой продукции 7)высокий инновационный потенциал	СИВ 1)качественная подготовка кадров 2)создание дополнительных рабочих мест в сфере науки 3)повышение уровня квалификации кадров 4)мотивация сотрудников 5)концентрация ресурсов (интеллектуальных, материальных, финансовых) на основных направлениях инноваций	СИУ 1)«утечка мозгов» 2)«распыление» выделенных средств на неоправданные (неэффективные) инновационные проекты 3)ухудшение финансово – экономической ситуации под воздействием кризиса 4)уменьшение иностранных инвестиций на инновационные проекты

	б)совершенствование налогового законодательства 7)развитие инновационной инфраструктуры 8)увеличение объемов финансирования основных фондов 9)увеличение доли сертифицируемой продукции 10)увеличение поступлений в бюджеты различных уровней	
--	---	--

Продолжение табл. 1

1	2	3
Слабые стороны 1)незначительное число патентов 2)низкая инновационная активность 3)высокая степень изношенности основных фондов 4) недостаток собственных средств на инновации 5) небольшая доля новой продукции в общем объеме производства 6)низкий уровень инновационной культуры 7)высокий уровень материалоемкости 8)ориентация на внутренний рынок 9) недостаток информации	СЛВ 1)повышение доли малых инновационных предприятий 2)ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства конкурентоспособной продукции (товаров, работ, услуг) 3)материально – техническое переоснащение 4)новые материалы и новые источники энергии 5)создание системы мониторинга инновационной деятельности 6) создание эффективной системы использования ресурсов 7)повышение уровня инновационной культуры 8) увеличение доли новой продукции в общем объеме производства	СЛУ 1)увеличение существующего «разрыва» в экспорте наукоемкой продукции (технологий) по сравнению с другими странами 2)сокращение финансирования инноваций 3)снижение платежеспособного спроса на продукцию (товары, работы, услуги) 4)снижение инновационной активности строительных организаций

Таким образом, на основе данных SWOT - анализа были определены сильные и слабые стороны инновационной деятельности в отрасли строительства в условиях нестабильной экономической ситуации, вызванной кризисными явлениями.

Проанализируем состояние внутренней среды инновационного развития в Республике Беларусь. Для начала необходимо рассмотреть сильные стороны, т.е. преимущества, которыми обладает Республика Беларусь в целом и строительный комплекс в частности для перспективного инновационного развития.

1-2) Наличие высококвалифицированных трудовых ресурсов и повышение их мотивации к увеличению производительности труда являются основными предпосылками роста эффективности инновационной деятельности в Республике Беларусь. Выполнить инновационную программу, призванную способствовать ускорению развития экономики и повышению качества жизни, можно, если в ее реализацию включены специалисты высокого профессионального уровня и инновационного мышления. Следовательно, крайне важно отследить динамику численности персонала, занятого научными исследованиями (рис. 2.1) и разработками.

Численность работников, выполняющих научные исследования и разработки – работники, состоящие в списочном составе организации (подразделений высших учебных заведений, предприятий, других организаций, выполнявших исследования и разработки), без лиц, работавших по совместительству и договорам гражданско-правового характера.

Как видно на рис. 1 численность работников, осуществляющих НИР, ежегодно возрастает. Если в 2005 году она составляла 30,2 тыс. чел., то уже в 2009 она стала равняться 31,5 тыс. чел. Наибольший темп роста данного показателя наблюдался в 2007 году (почти 3% к предыдущему году). Научной деятельностью в строительной отрасли занято около 1,2 тыс. человек (2009 г.), в том числе 25 докторов и 210 кандидатов наук.

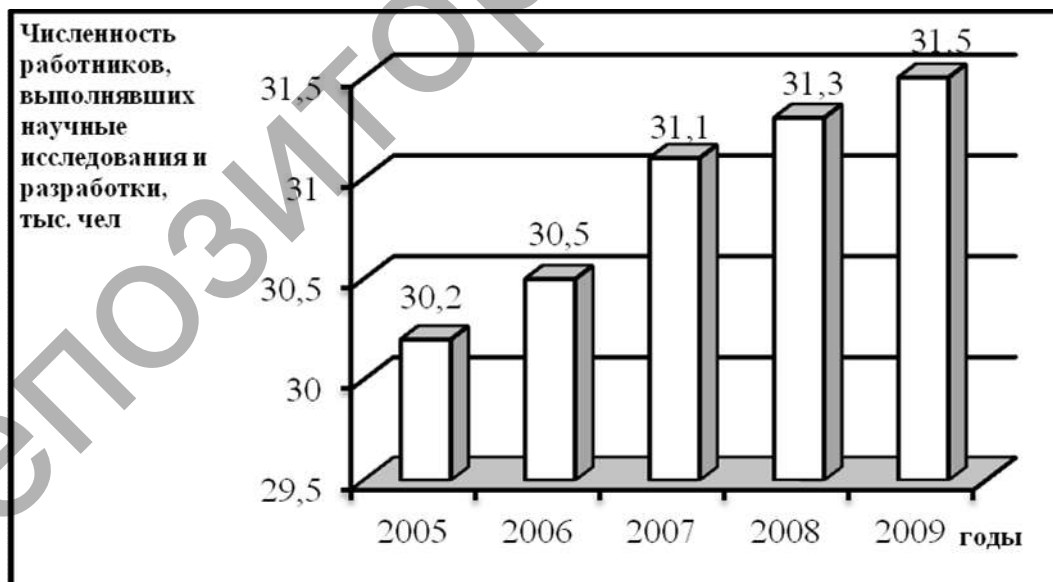


Рисунок 1 – Списочная численность работников, выполнявших НИР, тыс. чел. [1]

3) С 1995 г. в науке строительного комплекса произошли изменения, вызванные общими тенденциями экономического развития страны. Эти тенденции связаны с необходимостью инновационного развития Республики Беларусь в целом и отдельных ее отраслей в частности, поскольку в условиях рыночной экономики главной целью является не только

обеспечение конкурентоспособности продукции (товаров, работ, услуг), но и совершенствование процессов их создания и производства. В связи с этим первоочередной задачей стало создание развитой инновационной инфраструктуры. Благодаря созданному фонду развития строительной науки, главному источнику финансирования, в Беларуси сохранился мощный научно-технический потенциал в строительной отрасли. На рис. 2 отобразим инновационную инфраструктуру строительства.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в основном выполняют 7 научно-исследовательских институтов Минстройархитектуры: БелНИИС, НИПТИС, НИИСМ, НИИ «Стройэкономика», БелНИИградостроительства, НИИ «Гипросельстрой» и Научно-технический центр в Бресте, а также НПП «Белавтодорпрогресс» Комитета по автомобильным дорогам, АП МИСОМ Минпрома, 5 высших учебных заведений Минобразования. Создание системы национальной нормативной базы реализуется через ГП «Стройтехнорм».

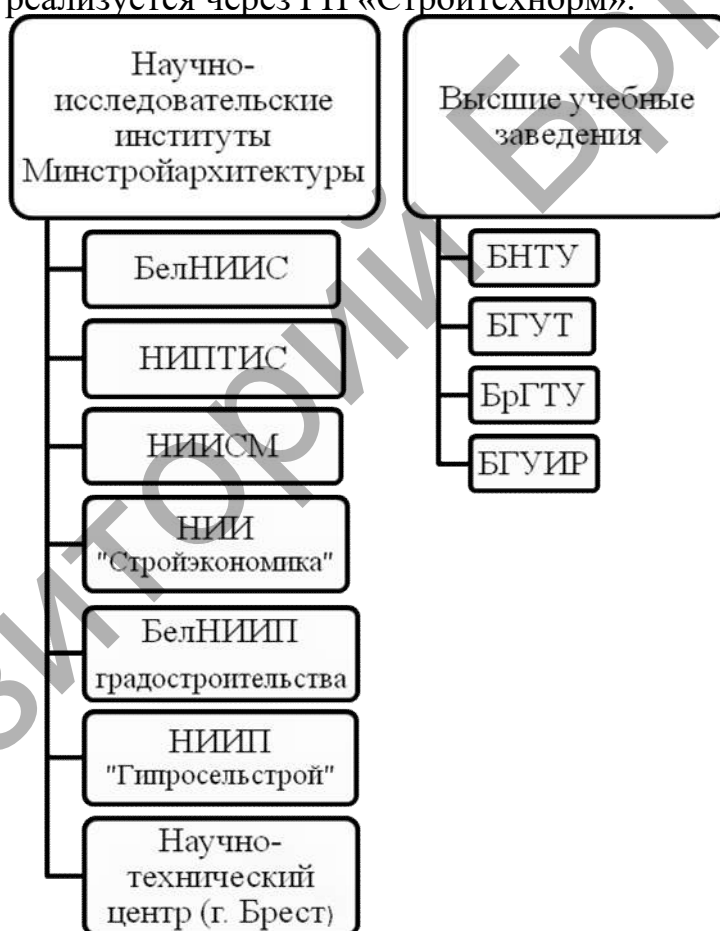


Рисунок 2 – Инновационная инфраструктура строительства

Внедрение научно-технических достижений и прогрессивных нормативов через проектно-сметную документацию осуществляют около 80 проектных и проектно-конструкторских организаций различной ведомственной подчиненности, а также творческие проектные мастерские. Кроме того, министерство и его подведомственные организации сотрудничают с институтами Академии наук (Институт металлополимерных систем, Институт общей и неорганической химии, Институт тепло- и массообмена) и другими научными учреждениями Республики Беларусь.

Основной задачей научных организаций строительного комплекса является научно-техническое обеспечение решения существующих приоритетных проблем. Это:

- совершенствование территориальной и планировочной организации населенных мест,
- решение жилищной проблемы,
- сокращение сроков строительства,
- создание национального нормативного комплекса.

4) Основными отраслями строительного комплекса страны являются строительство и промышленность строительных материалов. Темп роста объемов производства в них в 2005 – 2009 гг. превышал темп роста ВВП. Так, если в 2005 г. удельный вес строительства в ВВП составлял 6,9%, то в 2008 г. – 9,4%, а по итогам 2009 г. он достиг 11,5%. Таким образом, на долю основных отраслей строительного комплекса в 2009 г. приходилось более 10% ВВП Республики Беларусь. Доля их работников в числе занятых в стране составила в 2009 г. 8,3%.

Финансово - экономическое положение строительных организаций в 2005 – 2009 гг. несмотря на финансово-экономический кризис 2008 – 2009 гг. было достаточно стабильно: рентабельность реализованной продукции находилась в пределах от 9,7 до 11,7 % (рис. 3).

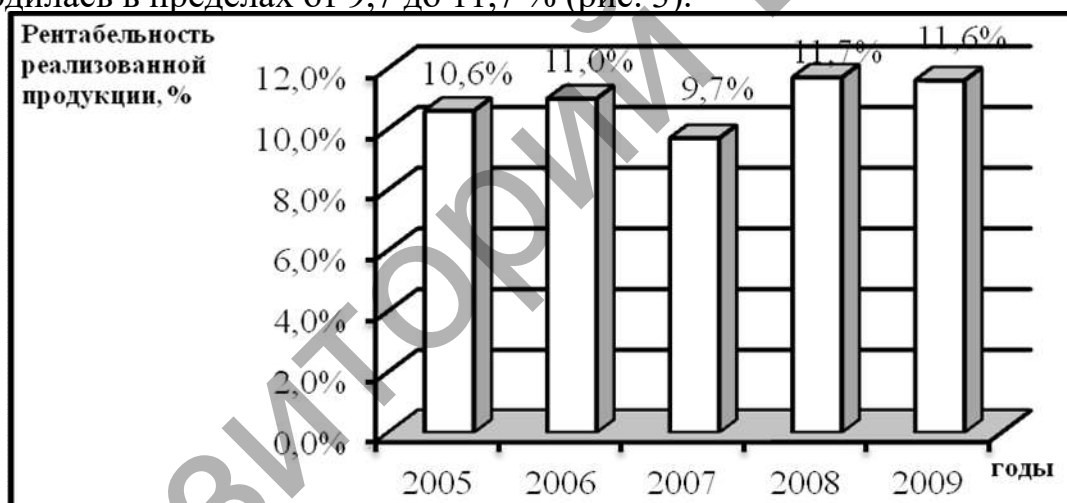


Рисунок 3 – Рентабельность реализованной продукции строительной отрасли Республики Беларусь, % [2]

За указанный период объем чистой прибыли, полученной строительными организациями, увеличился более чем в 2 раза (рис. 4).

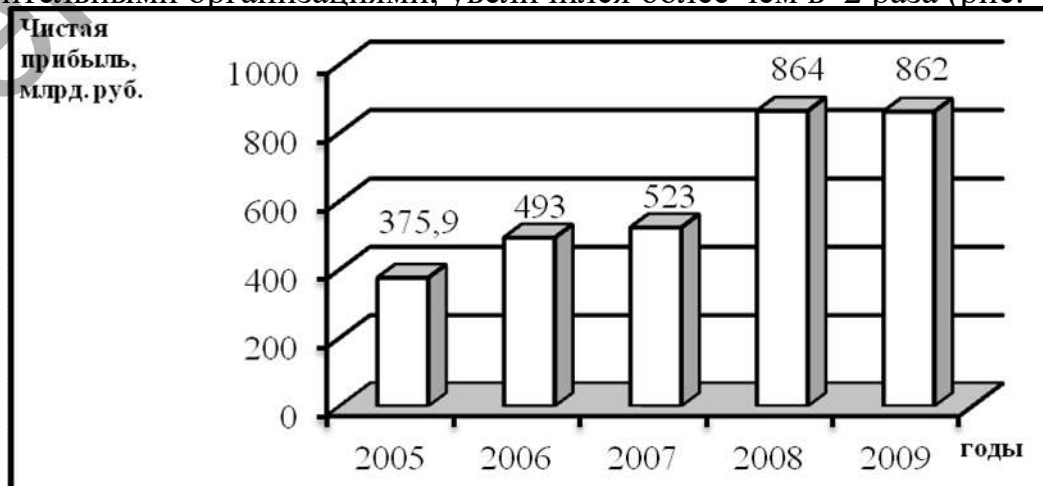


Рис.4 – Чистая прибыль строительных организаций, млрд. руб. [2]

Однако некоторые из строительных организаций ввиду недостатков в организации производственного процесса, слабого учета контроля над затратами, фактического неучастия в отборе объектов при формировании портфеля заказов, отсутствия аналитической службы для проверки смет, слабой защиты своих интересов во взаимоотношениях с заказчиками, субподрядчиками и прочих причин работали с чистым убытком (рис. 5).

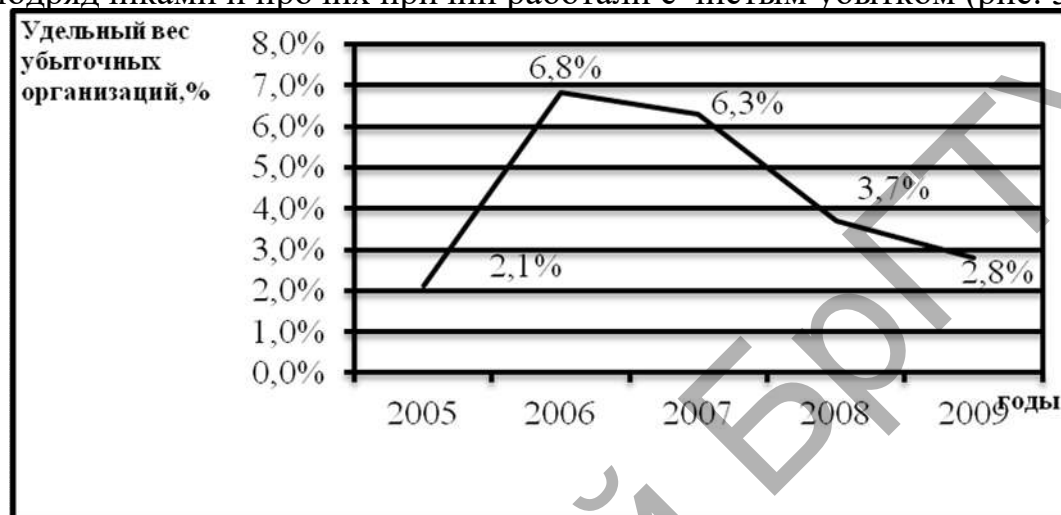


Рисунок 5 – Удельный вес убыточных организаций в общем их количестве, % [2]

Но удельный вес таких организаций снизился с 6,8% в 2006 г. до 3,7% в 2008 г., а по итогам 2009 г. приблизился к минимальному показателю (2005 г.) и составил 2,8%.

Строительные организации на данный момент подверглись меньшему, чем предприятия промышленности строительных материалов, воздействию кризиса.

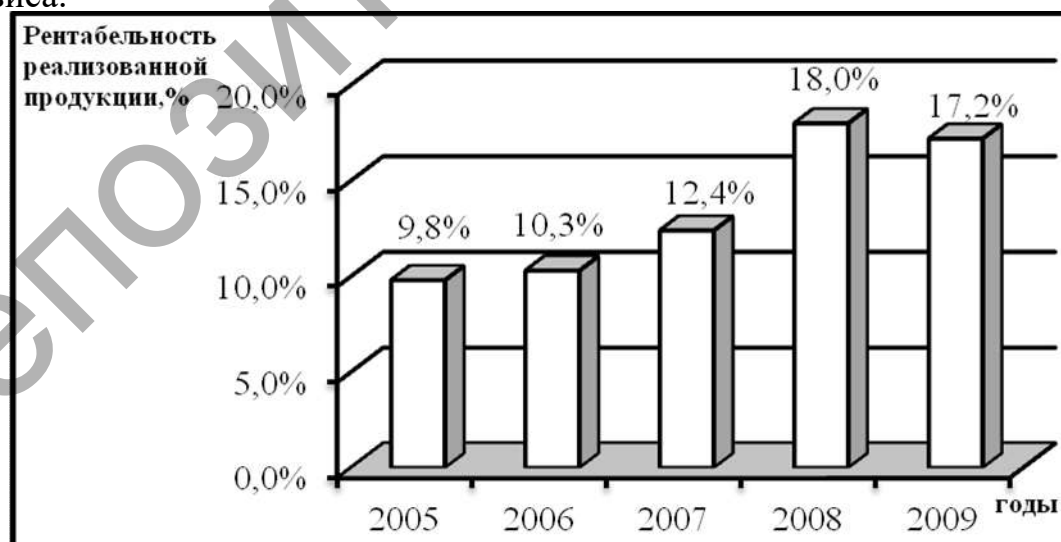


Рисунок 6 – Рентабельность реализованной продукции предприятий промышленности строительных материалов, % [2]

Так, рентабельность реализации продукции (работ, услуг) по ним за 2009 г. составила 17,2%, что на 0,8% ниже, чем по итогам 2008г. (рис. 6). Прибыль от реализации в предприятиях промышленности строительных материалов на протяжении всего анализируемого периода возрастала

ускоренными темпами, за исключением 2009 г., когда произошло незначительное ее уменьшение (рис. 7).

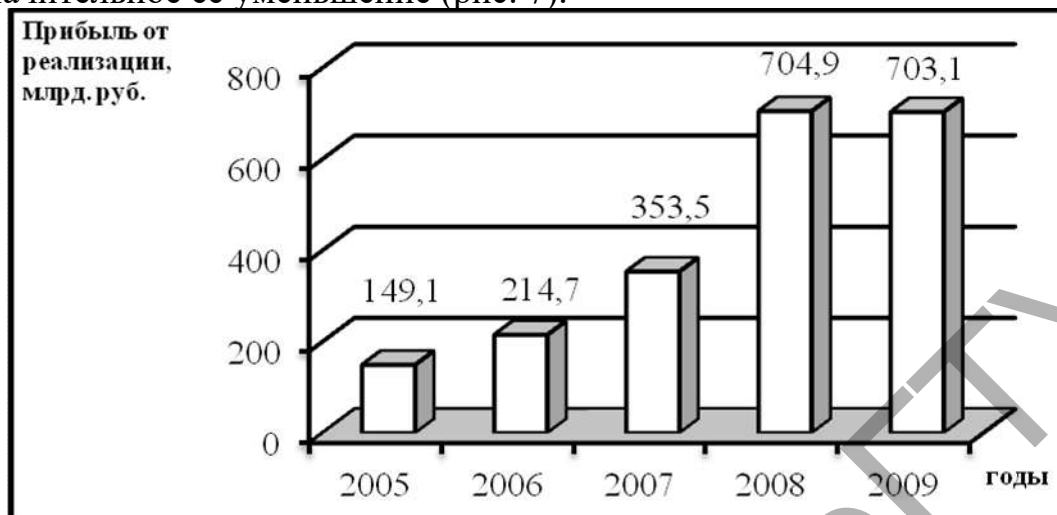


Рисунок 7 Прибыль от реализации предприятий промышленности строительных организаций, млрд. руб. [2]

Отнесение жилищного строительства к приоритетам государственного развития и соответствующая государственная поддержка обуславливают динамичное развитие строительного комплекса Республики Беларусь. Объем вводимого в эксплуатацию жилья растет на протяжении ряда лет (рис. 8).

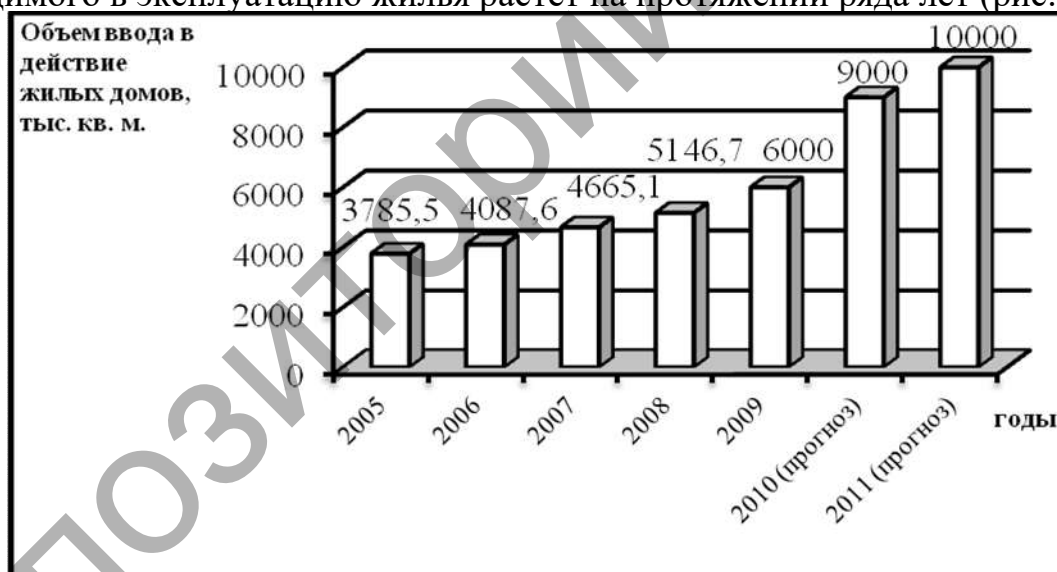


Рисунок 8 – Объем ввода в эксплуатацию жилья в республике

Беларусь, тыс. [2]

Наращиванию объемов жилищного строительства способствовало принятие Государственной комплексной программы развития материально-технической базы отрасли на 2007 – 2010 годы, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.09.2006 № 1118. Сегодня это основной документ, определяющий направления развития строительного комплекса в среднесрочной перспективе. Программа предусматривает широкомасштабное обновление активной части основных

средств строительных организаций, а также реализацию совокупности инновационных и инвестиционных проектов, направленных на увеличение производственных мощностей по выпуску сборного железобетона (СЖБ), изделий крупнопанельного домостроения (КПД), строительных материалов.

Важнейшей частью Программы является наращивание объемов жилищного строительства в стране. Первоначально ее реализация была рассчитана на период до 2010 года и предполагала достижение в 2010 году объемов ввода в эксплуатацию жилья в размере 6,2 млн. метров квадратных. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.04.2008 г. № 531 в Программу были внесены изменения и дополнения, которые определили новую цель развития строительного комплекса – достижение до 2011 г. объема ввода в эксплуатацию жилья в размере 10 млн. метров квадратных. Таким образом, перед строительным комплексом республики поставлен целевой показатель – достижение объемов ввода жилья в размере 1метров квадратных / чел. в год, что соответствует уровню индустриально развитых стран.

Из всего вышесказанного логично сделать вывод, что в 2005 – 2009 гг. строительный комплекс развивался ускоренными, по сравнению с другими отраслями и комплексами Республики Беларусь, темпами, что привело к повышению в первом полугодии 2009 г. удельного веса строительства в ВВП до 11,5%.

5) На рис. 9 отображена динамика инвестиций в основной капитал.

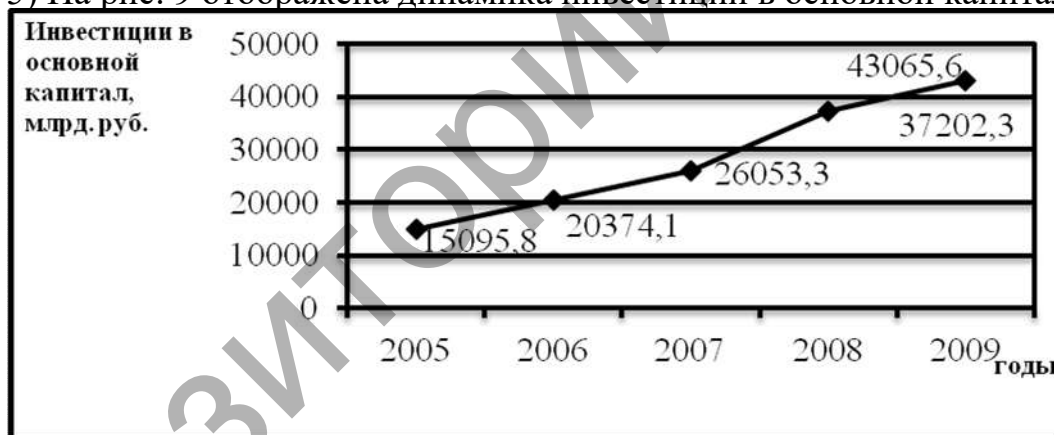


Рисунок 9 – Инвестиции в основной капитал, млрд. руб. [2]

Из рисунка видно, что объем инвестиций в основной капитал за весь рассматриваемый период (2005 – 2009 гг.) увеличился почти в 3 раза.

6) Важнейшим показателем инновационного развития является доля сертифицированной продукции (рис. 10).

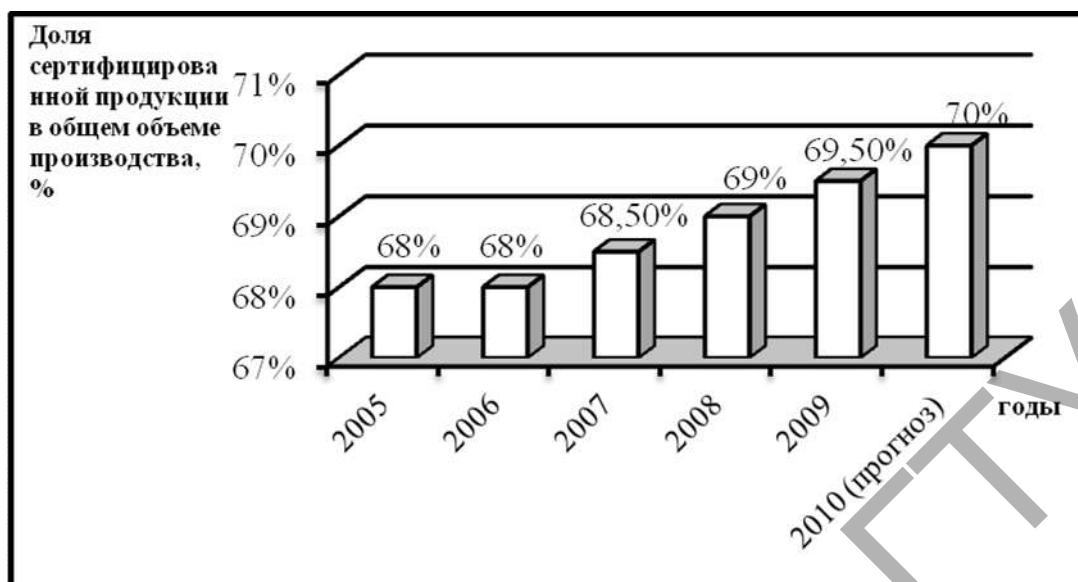


Рисунок 10 – Доля сертифицированной продукции в общем объеме производства, % [2]

Сертифицированная продукция – продукция, прошедшая сертификацию и имеющая сертификат соответствия. Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации [2].

На рис. 10 видно, что доля сертифицированной продукции в рассматриваемом периоде возрастает и постепенно приближается к прогнозному показателю 2010 года (70%). Что касается строительной отрасли, то доля сертифицированной продукции в нем в 2009 году составила 74,8 %. По данному показателю строительная отрасль превзошла аналогичные показатели других отраслей экономики Республики Беларусь, за исключением промышленности, где доля сертифицируемой продукции в 2009 году составила 75,9%.

7) В Республике Беларусь действует Государственная научно-техническая программа «Строительные материалы и технологии».

В настоящее время согласно этой программе создаются следующие критические технологии:

1. Производство:

- вяжущих материалов,
- теплоизоляционных материалов,
- сухих смесей,
- стеновых материалов.

2. Технологии модификации бетонов и растворов химическими добавками.

С целью разработки и реализации вышеуказанных критических технологий производятся научно – исследовательские и опытно – конструкторские работы. Идет активная разработка следующей инновационной продукции (товаров, работ, услуг):

- технологии производства цемента на основе рыхлых влажных мергелей;
- технологии и оборудования для производства извести из рыхлых влажных мелов по сухому способу;

- технологии производства гипсокартонных листов на основе высокопрочного гипсового вяжущего из фосфогипса;
- технологии производства мелких блоков из ячеистого гипса на основе высокопрочного гипсового вяжущего из фосфогипса;
- добавок, интенсифицирующих процессы производства ячеистого бетона;
- оборудования и освоение производства конструктивных элементов зданий по резательной технологии конвейерно-резательных комплексов «Конрекс 120/90»;
- технологии и оборудования для производства кирпича способом жесткого формования;
- технологии изготовления крупноразмерных керамических стеновых блоков на основе глиномасс, содержащих гранулированные местные горючие материалы;
- способа прогнозирования свойств кирпича в зависимости от входных параметров сырья;
- туннельной печи, обеспечивающей равномерное распределение температур по объему садки при обжиге керамических материалов;
- технологии керамических крупнопустотных камней;
- сборномонолитных перекрытий, с применением керамических камней;
- технологии производства жестких минераловатных плит с пониженным водопоглощением;
- технологии получения неорганической связующей композиции для сухого способа производства минераловатных плит;
- технологии подготовки фенолформальдегидного связующего для производства теплоизоляционных плит из минеральной ваты;
- технологии получения теплоизоляционного материала из полистиролпенобетона;
- технологии производства строительных красок и отделочных композиций для фасадов и интерьеров.

Все это отражает сильные стороны. В качестве слабых сторон были выделены следующие.

Во – первых, в Беларуси сохраняется низкая доля приобретения прав на патенты и лицензии по сравнению с приобретением оборудования. По состоянию на 2009 год данное соотношение равнялось 5%:74%.

На рис. 11 рассмотрим динамику подачи заявок на патентование изобретений в сравнении с динамикой выдачи патентов на изобретения.

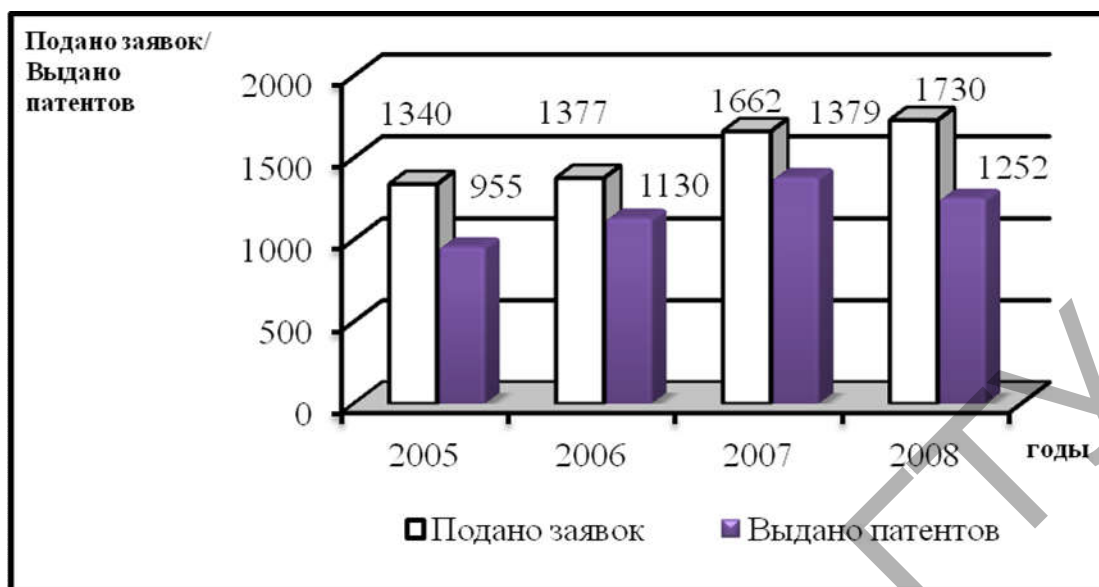


Рисунок 11 – Динамика подачи заявок (выдачи патентов) на выдачу патентов на изобретения [1]

На рисунке видно, что с 2005 по 2006 год наблюдается низкая активность среди соискателей на получение патентов, поскольку число заявок на приобретение патентов увеличилось лишь чуть более чем на 30. В течение следующего года наблюдаются более значительное увеличение числа поданных заявок на патентование изобретений. Однако к концу рассматриваемого периода вновь происходит снижение активности соискателей. Еще менее благоприятная ситуация складывается с динамикой выдачи патентов на изобретения. Как видно на рис. 2.11 наибольший темп роста данного показателя наблюдается в 2006 - 2007 годах. В 2008 году наблюдается существенное его снижение как по отношению к количеству поданных заявок, так и к аналогичному показателю предыдущего года.

Во – вторых, низкая инновационная активность предприятий. Инновационно – активные предприятия – предприятия, осуществляющие разработку и/ или внедрение новых или усовершенствованных продуктов, технологических процессов и иные виды инновационной деятельности; осуществляющие затраты на технологические инновации [1].

Рассмотрим динамику числа организаций, осуществляющих научные исследования и разработки (рис. 12).

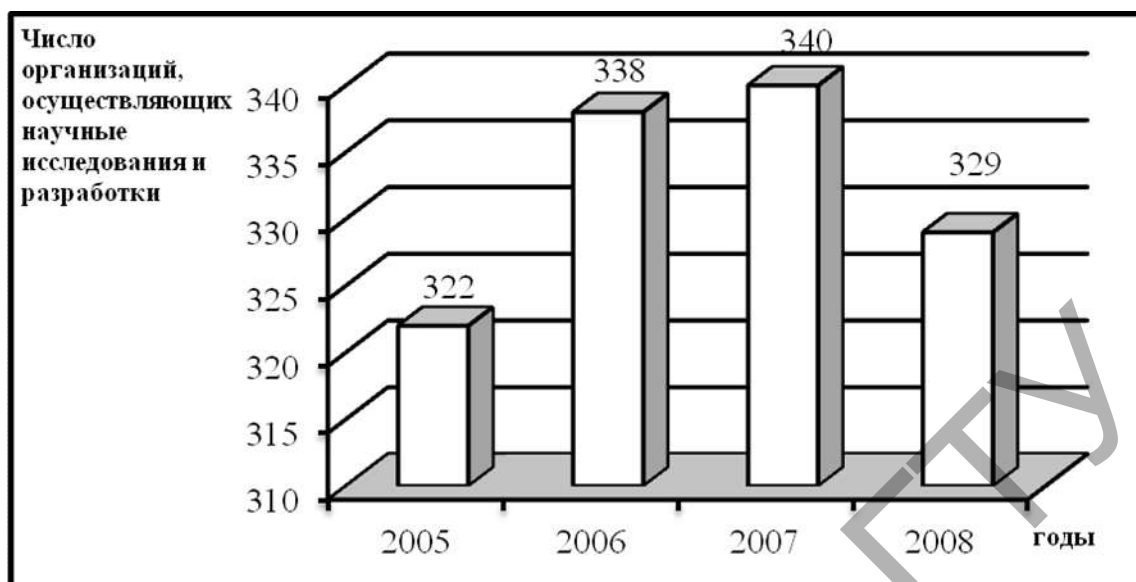


Рисунок 12 – Число организаций, осуществляющих научные исследования и разработки [1]

На рис. 12 видно, что на протяжении трех лет сохранялась положительная тенденция: число данных организаций планомерно возрастало и достигло наивысшего значения в 2007 году – 340 организаций. Однако уже в 2008 году число таких организаций существенно снизилось, более того, практически приблизилось к начальному показателю рассматриваемого периода (322 организации в 2005 году). Доля инновационно - активных предприятий в 2009 году составила 22,5%.

Поскольку инновационная активность предприятий характеризуется тремя основными характеристиками (наличие завершенных инноваций, степень участия в разработке данных инноваций и оценка основных причин, по которым инновационная деятельность не осуществлялась) необходимо обозначить количественное значение важнейших из них. Так число завершенных инновационных проектов в Республике Беларусь в 2009 году составило 650. Из них на строительный комплекс приходится 29.

В – третьих, негативное влияние на деятельность в целом и инновационную деятельность в частности оказывает влияние высокая степень изношенности основных фондов (рис. 13). В 2008 году степень износа активной части основных промышленно – производственных средств составила 63%. И, несмотря на снижение данного показателя в 2009 году до 60%, степень износа остается значительной.

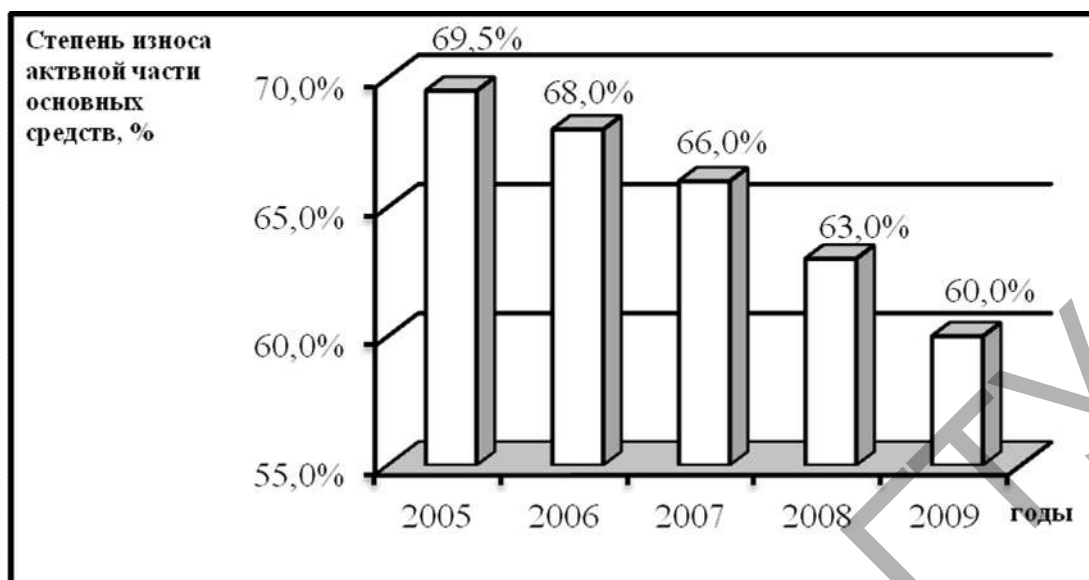


Рис. 13 – Степень износа активной части основных средств, % [2]

В – четвертых, недостаточные бюджеты строительных организаций на осуществление инновационной деятельности (рис. 14). Как показывают опросы экономические факторы, к которым относится недостаток собственных средств, являются основными препятствиями для осуществления инноваций. Для Беларуси доля предприятий, считающих данный показатель основным препятствием на пути инновационной деятельности, составляет 50,3%. Для сравнения в ЕС данный показатель ниже в 2,5 раза. На рис. 14 видно, что основным источником финансирования научной деятельности в Беларуси является государственный бюджет. В 2006 году на научно – исследовательскую деятельность из государственного бюджета было выделено в 6 раз больше средств, чем непосредственно организациями. К 2007 году данная ситуация изменилась: сумма собственных средств на исследования и разработки максимально (за весь рассматриваемый период) приблизилась к сумме средств, выделенных из бюджета на аналогичные нужды. Однако уже в 2008 году собственные средства на финансирование науки составили половину от бюджетных средств.



Рис. 14 – Источники финансирования научных исследований и разработок, млн. руб. [1]

Данная ситуация является крайне негативной для развития инновационной деятельности, поскольку из бюджета в основном финансируются инновации, находящиеся на стадии разработки, а финансированию дальнейших стадий жизненного цикла инновации уделяется меньше внимания, что в свою очередь приводит к увеличению числа «изобретений на полках».

В - пятых, небольшая доля новой продукции в общем объеме производства (рис. 15).

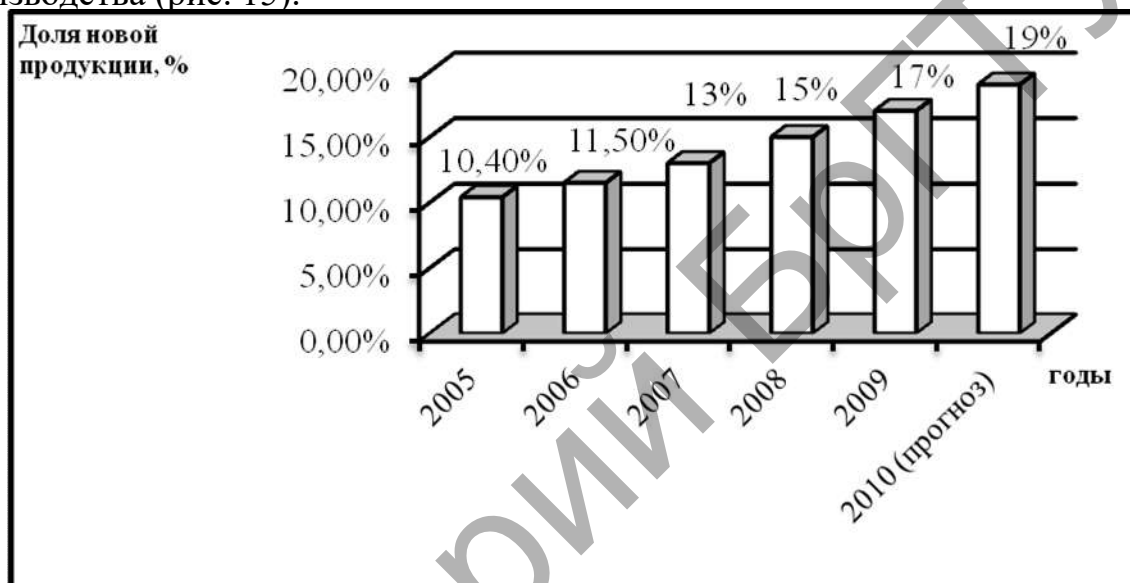


Рис. 15 – Доля новой продукции в общем объеме производства, % [1]

Новая продукция – продукция, изготовленная впервые в организации или отличающаяся от выпускаемой улучшенными свойствами или характеристиками получающая новое обозначение [1].

В 2008 году доля новой продукции составляла всего 15%. Через год данный показатель увеличился на 2%. В 2010 году прогнозируется дальнейший рост.

В строительном комплексе доля новой продукции в общем объеме производства составила 13,7%, что более чем в два раза уступает промышленному комплексу.

В – шестых, низкий уровень инновационной культуры населения и предпринимателей. Несмотря на достаточно высокий кадровый потенциал, на рынке труда Республики Беларусь практически отсутствует персонал с опытом внедрения успешных инноваций. Кроме того наблюдается дефицит в области проектного управления. А инновация – это всегда проект, в корне отличающийся от оперативной деятельности. Отсутствует и сложившаяся культура инновационного подхода. За последние 5-7 лет не было ни одного известного инновационного решения в Беларуси. Международная компания «Booz & Co» провела исследование глобального рынка инноваций и разработок, в результате чего был получен список из 1000 крупнейших мировых компаний в области инноваций. Единственным представителем постсоветского пространства в этом списке оказался «Газпром».

В – седьмых, высокий уровень материалоемкости, энергоемкости. Именно поэтому главной целью инновационного развития республики является снижение энергоемкости. В строительном комплексе эта проблема решается путем возведения энергоэффективных домов.

В – восьмых, ориентация на внутренний рынок. Незрелость высокотехнологичного экспорта является реальной угрозой экономической и научно-технической безопасности Республики Беларусь. Ориентация высокотехнологичного сектора в значительной мере на внутренний рынок не имеет перспективы, так как мировой рынок постоянно растет, а внутренний рынок достаточно невелик. Основными проблемами, противодействующими развитию высокотехнологичного сектора, являются проблемы институционального характера:

- недостаточная интеграция в глобальную экономику,
- отсутствие развитой системы международного трансфера технологий,
- недостаточный механизм адаптации к новым тенденциям развития мирового рынка наукоемкой продукции.

Эти проблемы приводят к снижению эффективности развития высокотехнологичного сектора страны. Национальные производители слабо продвигаются на внешние рынки дальнего зарубежья, не рассматривают инновации как инструмент для решения этой задачи.

Кроме того, существует недостаточный доступ к информации об инновационных изменениях, о новых технологиях, возможностях, новых рынках сбыта.

Анализ факторов внешней среды инновационного развития.

Далее осуществим анализ внешней среды.

В качестве возможностей (внешние факторы) были определены:

- активная государственная поддержка;
- привлечение инвестиций;
- выход на новые рынки;
- усиление конкуренции;
- законодательство;
- технологическое и научно-техническое сотрудничество.

Активная государственная поддержка является ключевым внешним фактором, влияющим на развитие инноваций в отрасли, поскольку именно государство определяет направления социально – экономической политики страны. Инновационное развитие строительного комплекса страны относится к приоритетным направлениям инновационной программы страны.

Учитывая многообразие форм и методов государственной поддержки необходимо обозначить те, которые будут наиболее эффективны для инновационного развития:

- помощь малым инвестиционным предприятиям посредством налоговых льгот и субсидий,
- участие в фондах рискованного капитала,
- интеграция инноваций в существующие правила поддержки НИОКР,
- субсидирование инновационной инфраструктуры,
- подготовка, переподготовка и мобильность научно – исследовательского персонала между университетами, малыми и средними предприятиями,
- поддержка и развитие высокотехнологичного сектора экономики

➤ и т.д.

Привлечение средств зарубежных инвесторов рассматривается в качестве возможности, поскольку средств государственного бюджета для финансирования инновационной деятельности определенно недостаточно.

На рис. 15 отображен объем финансирования инновационной деятельности за счет иностранных инвестиций.

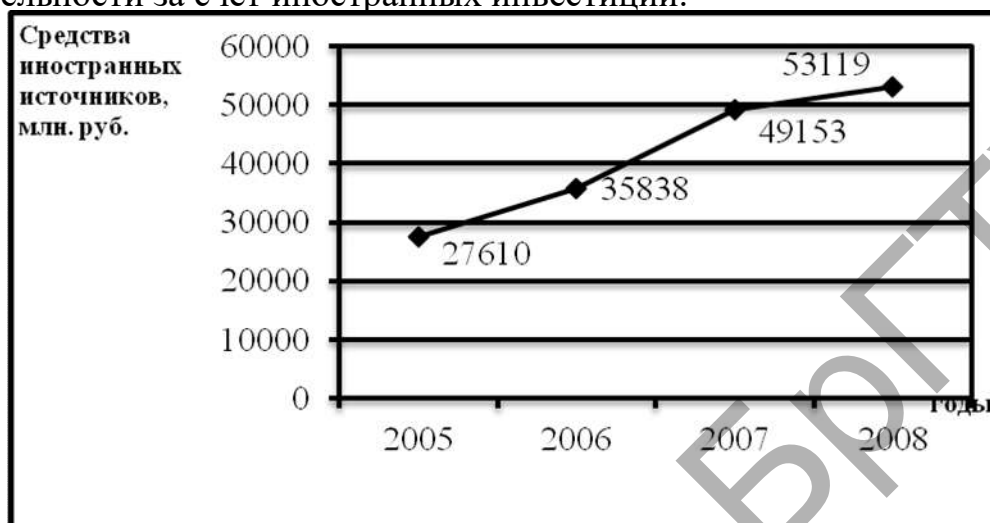


Рис. 15 Средства иностранных источников на финансирование научно – исследовательской деятельности, млн. руб. [1]

На протяжении анализируемого периода времени наблюдается рост поступлений от иностранных источников на финансирование научно – исследовательской деятельности и разработок, что является, несомненно, благоприятным фактором, а также является перспективой для развития инновационной деятельности.

Создание новых производств, отраслей экономики высших технологических укладов, реализация инвестиционных и инновационных проектов на базе имеющихся с привлечением иностранного капитала обеспечит ускорение роста ВВП Республики Беларусь за счет наукоемкой продукции, вклад которой в экономическое развитие страны к 2015 году должен сравняться с вкладом традиционных секторов экономики. Пospособствовать созданию привлекательных условий для инвесторов поможет переход на европейские стандарты в строительстве: инвесторы смогут работать в Беларуси по тем нормативам, которые действуют в ЕС.

Выход на новые рынки является наиболее эффективной стратегией развития в инновационной экономике. Инновации становятся основным инструментом в конкурентной борьбе.

Усиление конкуренции. Согласно статистическим данным большинство рынков имеют ежегодный рост 15 – 20%. В таких условиях организациям гораздо проще усилить свою операционную эффективность, нарастить долю за счет роста компании (численность, объем производства и т.д.) и не осуществлять никаких инноваций. Усиление конкуренции сможет стать серьезным импульсом для активной инновационной деятельности.

Европейские стандарты. В Беларуси уже действует более 30 стандартов СТБ ЕН. В настоящее время ведомствами ведется активная подготовка к переводу и изучению стандартов. Всего в ЕС действует несколько тысяч строительных нормативов. В Беларуси же планируется до конца текущего года ввести около 600. Переход на европейские стандарты, в частности,

предполагает, что в Беларуси с 2010 года будут действовать нормы проектирования железобетонных и металлических конструкций, фундаментов, жилых, административных и производственных зданий, идентичные европейским. Переход на европейские стандарты в строительстве среди прочих преимуществ положительно повлияет на инвестиционную привлекательность отрасли.

Законодательство. Для обеспечения инновационного развития Республики Беларусь необходимо наличие системы законодательства, комплексно и на основе единых принципов регулирующей отношения, возникающие при осуществлении научно-технической и инновационной деятельности. В Беларуси созданы основы нормативно – правовой базы, регулирующей отношения в сфере инновационной деятельности, в течение последних нескольких лет было принято более 50 нормативно – правовых актов, регламентирующих вопросы организации научно – технической и инновационной деятельности, ее финансового обеспечения, создания, охраны и использования объектов интеллектуальной собственности. Базовым законодательным актом республики в этой сфере является Закон Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики». Это свидетельствует о довольно интенсивной работе над созданием правового поля, необходимого для активизации инновационных процессов.

Технологическое и научно – техническое сотрудничество.

На рис. 16 отобразим динамику объема финансирования международного научно технического сотрудничества.

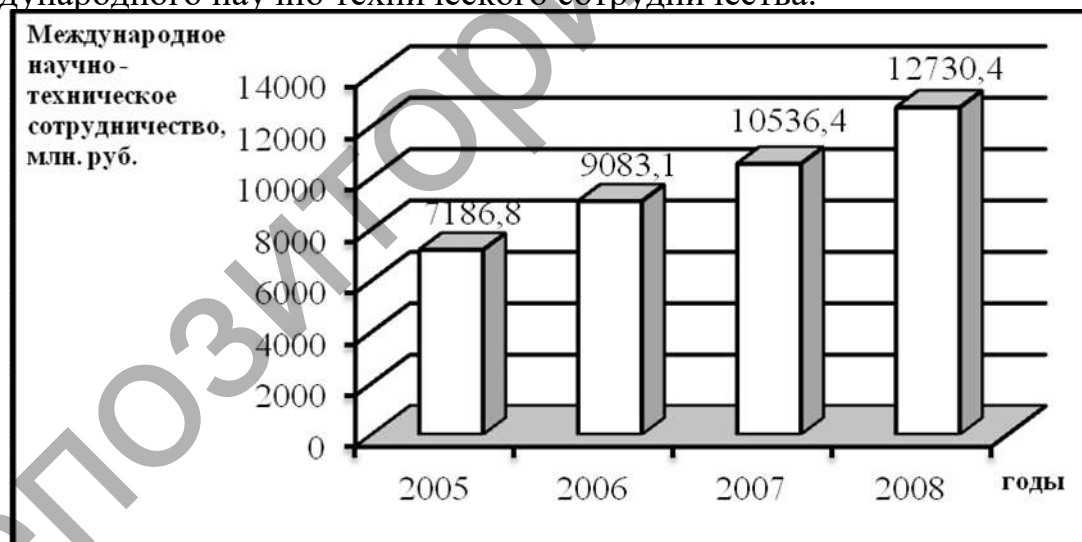


Рис. 16 – Международное научно – техническое сотрудничество, млн. руб. [1]

Исходя из данных, представленных на рис. 2.16 можно сделать вывод, что международному сотрудничеству в научно – технической сфере уделяется все больше внимания. Ежегодно увеличивается финансирование данного вида международного взаимодействия. Для развития инновационной деятельности это является одной из важнейших перспектив, поскольку исследования показывают, что даже страны с развитой экономикой не полагаются в инновационном развитии только на результаты собственных научных исследований и технологических разработок, что предполагает необходимость интенсивной работы по организации

транснациональных потоков знаний. Организации имеют возможность дополнить собственные усилия в научно – технических разработках ресурсами и компетентностью для обеспечения масштабной и эффективной инновационной деятельности.

К угрозам (внешние факторы) были отнесены:

- внешнее сопротивление инновациям;
- усиление кризисных явлений;
- потребительский спрос;
- высокая рискованность инновационных проектов;
- внешние источники финансирования.

Внешнее сопротивление инновациям. Можно выделить несколько групп рыночных факторов, представляющих внешнее сопротивление и активно влияющих на эффективность осуществления инноваций [1].

Финансовые институты: насторожено относятся к любой информации относительно политики инноваций, т.к. они напрямую заинтересованы в рентабельности, стабильности, прибыльности инновационных компаний, особенно снижающихся на стадии внедрения новшеств. Тем самым финансовые институты склоняют организации принимать решения, касающиеся создания благоприятных текущих условий функционирования. Это, в свою очередь, делает неактуальным принятие решений относительно инвестиций в инновации, приносящих доход лишь в долгосрочном периоде. Нейтрализовать такое сопротивление можно путем четкого планирования инновационного процесса и создания доступной системы информирования относительно будущих выгод от внедрения новшеств не только для строительной организации, но и для ее кредиторов и финансовых контрагентов.

Средства массовой информации: они не просто освещают те или иные факты, но активно интерпретируют события, при этом оценивают перспективы развития. Часто такая интерпретация носит негативный характер, т.к. общественное мнение более подвержено воздействию отрицательной информации. Выходом из подобной ситуации является стимулирование СМИ для позитивной оценки предлагаемых нововведений. Основными методами здесь могут быть презентации, пресс – конференции и т.д.

Образование: проявляется не так явно, как законодательство, финансовые рынки и СМИ, однако во многом способствует утвердившейся экономической структуре на протяжении многих лет. Ограниченная информация, поступающая к студентам, формирует их мировоззрение. После получения диплома выпускники становятся руководителями предприятий, где для решения любых проблем прибегают к базовым стереотипам, полученным во время обучения.

Общественные организации: профсоюзы и многие профессиональные организации следят за соблюдением прав рабочих и служащих, обеспечением карьеры и одновременно «защищают» от инноваций: оно оговаривают многие правила работы, что снижает гибкость руководства в области освобождения одних и объединения функций других рабочих и служащих для более эффективного решения задач; профсоюзы включают в трудовые контракты положение о росте стоимости жизни, что увеличивает постоянные затраты фирмы вне зависимости от рентабельности. Эта

ситуация создает инертность и ограничивает руководителей в принятии стратегических инновационных решений.

Деловые общества: компаниям, входящим в эти общества труднее преодолеть сопротивление инновациям, поскольку его члены принимают коллективные решения об использовании инноваций.

Усиление кризисных явлений. Высокая рискованность инновационных проектов. Большинство компаний в условиях кризиса снижают риски, а инновационные проекты всегда сопряжены с высокими рисками и высокой неопределенностью. Кроме того, инновационным проектам свойственен долгий период отдачи (в среднем 3-5 лет). Поэтому многие предприятия предпочтут отказаться от риска инновационной деятельности. В условиях кризиса среди компаний наблюдаются три основные реакции:

1. сокращение персонала и заработной платы,
2. сокращение арендуемых (используемых) помещений,
3. сокращение и закрытие всех программ развития. Как правило, этот процесс начинается с приостановления инвестиционных программ развития.

Потребительский спрос. Резкие изменения во внешней среде привели к снижению платежеспособного спроса на продукцию строительного комплекса на внутреннем и внешних рынках. На внутреннем рынке это снижение обусловлено сокращением реальных доходов населения и удорожанием кредитных ресурсов. Ставки по процентам ОАО «АСБ Беларусбанк» возросли до 17% для граждан, проживающих в городах и нуждающихся в улучшении жилищных условий, для не нуждающихся в улучшении жилищных условий - до 25%. На внешнем рынке снижение спроса обусловлено спадом инвестиционной активности в странах – импортерах белорусских строительных материалов, в частности в Российской Федерации, Украине, Польше, странах Балтии.

Внешние источники финансирования. По оценкам инвестиционных менеджеров на сегодняшний день проекты, связанные с инновациями, - самые проблематичные ввиду высоких рисков, и, как правило, долгосрочного возврата вложенных средств. В условиях кризиса шанс на получение таких инвестиций сводится к нулю.

Таким образом, проанализировав факторы внутренней и внешней среды можно выделить основные перспективы развития инноваций с точки зрения развития сильных сторон:

1. качественная подготовка кадров,
2. повышение уровня квалификации кадров,
3. создание дополнительных рабочих мест в сфере науки,
4. мотивация сотрудников.

Поскольку инновационную политику формируют и проводят профессионалы, важнейшей задачей обеспечения инновационного развития республики является подготовка кадров. В стране разработаны и реализуются межвузовская программа «Инновации», программа подготовки кадров в области инновационной деятельности в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, ведущих университетах страны. На рис. 17 отобразим динамику объема средств, выделенных из бюджета страны на подготовку и повышение квалификации кадров. На рисунке видно, что ежегодно происходит увеличение объема финансирования затрат, связанных с системой подготовки кадров. Вместе с тем в 2008 году происходит

замедление данного процесса, и рассматриваемый показатель практически не увеличивается. Вероятно, это связано с воздействием кризиса.

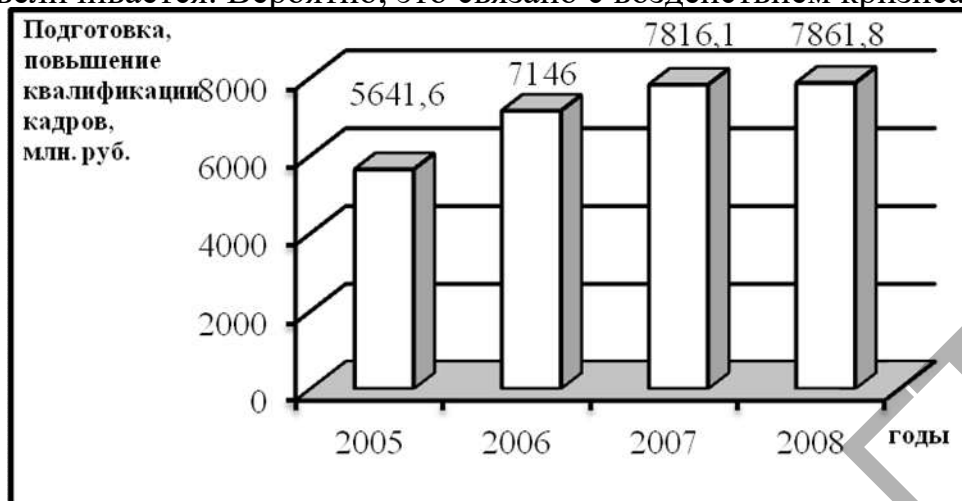


Рис. 17 Подготовка, повышение квалификации кадров, млн. руб. [1]

Наряду с совершенствованием системы образования и подготовки кадров принимаются и иные меры для того, чтобы сфера науки и инноваций стала привлекательной. Ведется последовательная работа по развитию системы государственной поддержки инновационной деятельности студентов, аспирантов и докторантов. Также необходимо повышение уровня экономической и социальной защищенности ученых, формирование в обществе нового отношения к науке как к одному из самых престижных видов деятельности.

5. концентрация всех видов ресурсов на основных направлениях инноваций.

В условиях необходимости разработки и внедрения инноваций в строительном комплексе при существующих ограничениях источников финансирования особую значимость приобретает разработка и использование методики объективной оценки инновационной активности строительных организаций. Это необходимо для концентрации основной части финансовых ресурсов, выделяемых на инновации, исключительно на эффективных проектах.

Анализировать инновации в строительстве возможно разнообразными способами, оценивая как использование отдельных видов экономических ресурсов, так и результаты инновационной деятельности строительных предприятий в целом. Эти способы оценки образуют систему комплексного экономического анализа инноваций, включающих в себя такие пункты:

- анализ эффективности использования различных видов ресурсов (трудовые, материальные, финансовые, машины и оборудование и т.п.);
- анализ расходов на осуществление инновационной деятельности;
- анализ источников финансирования инноваций;
- анализ и оценка возможных направлений развития, маркетинговый анализ;
- обобщающая оценка эффективности инновационных проектов и инновационных сегментов;
- анализ эффективности инновационной деятельности в строительном комплексе в целом, оценка перспектив его развития.

6. совершенствование законодательства.

Хотя и рамочные условия функционирования инновационной системы в законодательстве очерчены достаточно четко, конкретные направления правового поля инновационной деятельности, включающие налоговое регулирование, меры государственной поддержки и стимулирования, условия рыночного оборота прав интеллектуальной собственности, нуждаются в дальнейшем совершенствовании. Действующее налоговое законодательство не стимулирует развитие инновационного бизнеса. Так, в себестоимости выпускаемой наукоемкой продукции существующей системой налогообложения практически не учитывается значительная по величине интеллектуальная составляющая стоимости инновационного продукта. Поэтому большую часть зарплаты высококвалифицированному научному и инженерно-техническому персоналу предприятиям приходится платить из прибыли. Дорогостоящие маркетинговые усилия предприятий по продвижению инновационного продукта на рынок также во внимание налоговым законодательством не принимаются. Значительные финансовые затраты на маркетинг в соответствии с существующим положением не могут быть отнесены на затраты инновационной продукции.

Продолжается работа по совершенствованию законодательной базы республики в сфере интеллектуальной собственности.

Таким образом, среди ключевых направлений совершенствования и систематизации законодательства, связанного с инновационным развитием, можно выделить следующие:

1. совершенствование налогового и другого законодательства в части предоставления реальных и значимых налоговых льгот для субъектов научной и инновационной деятельности, стимулирования труда авторов научных исследований и разработок,

2. совершенствование механизмов финансирования и поддержки инновационной деятельности,

3. утверждение приоритетных направлений научно – технической деятельности на 2011 – 2015 годы и на перспективу,

4. утверждение Государственной программы инновационного Развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы и на перспективу,

5. совершенствование порядка и условий проведения научно – технической (научной) экспертизы проектов заданий программ различного уровня и направленности инновационных проектов,

6. совершенствование государственного регулирования механизмов стимулирования создания и использования объектов права промышленной собственности.

7. развитие инновационной инфраструктуры.

К положительным тенденциям развития инновационной инфраструктуры следует отнести упорядочение системы ее субъектов, а также установление унифицированных подходов к их определению.

8. увеличение объемов финансирования основных фондов.

Выделение средств на обновление основных средств является перспективой развития отрасли, а также перспективой совершенствования инновационной деятельности в ней. На рис. 18 отображена динамика финансирования материально – технической базы.

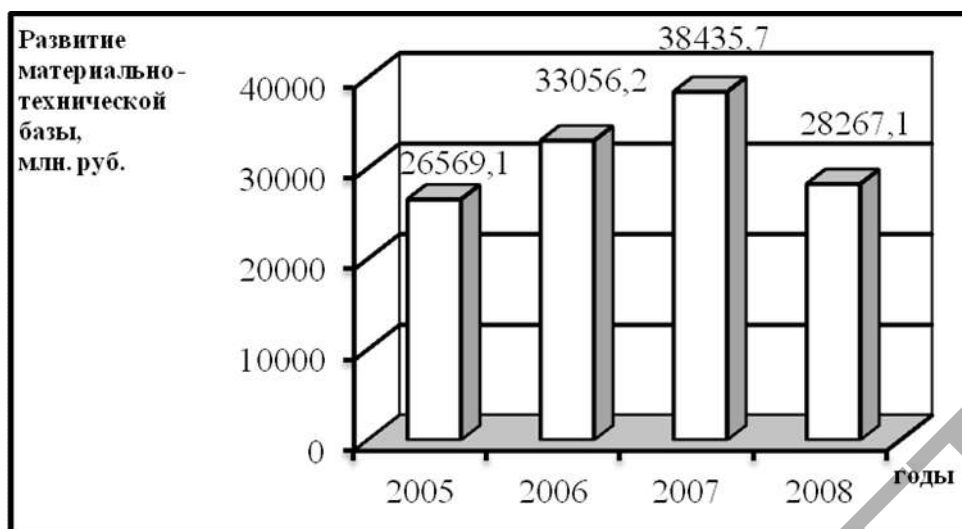


Рисунок 18 – Финансирование материально – технической базы, млн. руб. [1]

На рисунке видно, что в период с 2005 по 2007 годы происходит рост объема финансирования основных фондов. В среднем наблюдается рост около 25% в год. Однако в 2008 году произошло снижение данного показателя, причем не только по отношению к предыдущему году, но объем финансирования развития материально – технической базы приблизился к показателю 2005 года.

9. увеличение доли сертифицируемой продукции.

В 2011 года планируется увеличение доли сертифицированной продукции в общем объеме производства строительной отрасли до 78%.

10. увеличение поступлений в бюджеты различных уровней.

Расширение направлений использования средств Инновационного фонда, в том числе на финансовую поддержку работ по организации и освоению в производстве научно-технической продукции, полученной в результате выполнения инновационных проектов и заданий научно-технических программ различного уровня, на технологическое переоснащение предприятий и приобретение современного высокотехнологического оборудования, осуществление гарантийных обязательств предприятий перед банками по погашению кредитов, выданных для освоения в производстве разработанной научно-технической продукции, а также на поддержку создания новых инновационных предприятий. Совершенствование механизмов финансирования инновационной деятельности предполагает существенный рост средств, направляемых на исследования, разработки и освоение выпуска новой продукции, прежде всего, из фондов специального назначения и иных внебюджетных источников.

При этом могут возникнуть следующие негативные моменты при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды на сильные стороны:

1. «утечка» мозгов,
2. «распыление» выделенных средств на неоправданные (неэффективные) проекты,
3. ухудшение финансово – экономической ситуации в строительных организациях,
4. отток иностранных инвестиций.

Аналогичным образом определим основные перспективы развития инноваций с точки зрения преодоления слабых сторон с использованием благоприятных факторов внешней среды (возможности):

1. Повышение доли малых инновационных предприятий. В Беларуси насчитывается около 300 малых инновационных компаний, что составляет всего 0,5% от общего числа малых предприятий. В развитых странах этот показатель достигает более 40% (к примеру, в Японии — 70%). Основной проблемой для развития инновационного бизнеса остается отсутствие привлекательных финансовых условий для работы в стране. Сегодня главным источником финансирования инноваций для предприятий являются их собственные средства. В 2009 году на них пришлось 60%, на средства иностранных инвесторов — 12%, внебюджетных фондов — 8,4%, и только по 1,2% составили ресурсы республиканского и местных бюджетов. Недостаток средств не позволяет малым научно - техническим предприятиям создавать высококачественный конкурентный продукт.

2. Ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства, новые материалы, новые источники энергии. Быстрый рост цен на энергоносители требует совершенно иного подхода к проблеме энергосбережения. Подготовлены и внедрены в действие пониженные удельные нормы энергопотребления на один квадратный метр жилых и общественных зданий, побуждающие проектировщиков разрабатывать и применять энергосберегающие строительные материалы, конструкции, инженерные системы. В связи с этим учеными предложен целый ряд разработок по снижению энергопотребления как в строительном производстве, так и в эксплуатации его продукции. Так, НИПТИС создана система учета и регулирования потребляемой тепловой энергии в зданиях общественного назначения. Только за счет упорядочения и регулирования потребляемой тепловой энергии система позволяет экономить до 30% тепловой энергии в зданиях. Окупаемость системы составляет всего один год. НИИСМ совместно с институтом «Белпроект» разработал отечественную систему тепловой изоляции ограждающих конструкций зданий и сооружений – ПСЛ. В качестве утеплителя в данной системе применен пенополистирол и минераловые плиты. Однако, несмотря на уже проделанную работу, направленную на снижение энергопотребления, необходимы также новые пути решения данной проблемы, которые будут иметь еще большую эффективность.

По итогам 2010 года в Беларуси планируется снижение энергопотребления более чем на 20% за счет массового строительства энергоэффективных жилых домов.

3. Материально – техническое переоснащение строительных предприятий. Состояние основных фондов строительных организаций сказывается на качестве продукции отрасли. На улучшение качества в строительстве должна повлиять и реализация мероприятий Государственной комплексной программы развития материально-технической базы строительной отрасли на 2006-2010 годы. В 2006-2009 годах на реализацию программы было направлено более 4,526 триллионов рублей, что на 0,7 процентов превысило запланированный объем. Уже проведена модернизация и техперевооружение действующих производств на ряде домостроительных комбинатов и заводов крупнопанельного домостроения. Некоторые проекты будут завершены в нынешнем году. Всего в ходе

выполнения мероприятий по развитию базы строительной индустрии в 2006-2009 годах было реализовано 72 инвестиционных проекта, в том числе по Минстройархитектуры - 51 проект. Кроме того, в течение четырех лет было приобретено 13 349 единиц техники. Это на 75,4 процентов превышает запланированный на 2006-2010 годы уровень и более чем в два раза - на 2006-2009 годы. Предприятия, подведомственные министерству, за этот период приобрели 4 101 единицу техники (182,7 процента к запланированному на 2006-2009 годы). Только в 2009 году предприятия Минстройархитектуры закупили 849 единиц техники, что более чем в три раза превысило запланированный на прошлый год объем. Успешно проводят техперевооружение и предприятия коммунальной формы собственности. Все это дает основание надеяться, что организации отрасли выполняют эту важную программу.

4. Формирование комплексной системы по разработке и внедрению инновационных технологий строительства и строительных материалов.

5. Увеличение доли инновационной продукции в общем объеме производства строительной отрасли до 16,2%.

Неблагоприятные факторы внутренней среды (слабые стороны) под воздействием угроз могут вызвать следующие негативные последствия:

- увеличение существующего «разрыва» в экспорте наукоемкой продукции, (технологий) по сравнению с другими странами,
- сокращение финансирования инноваций,
- снижение платежеспособного спроса на продукцию (товары, работы, услуги),
- снижение инновационной активности строительных организаций.

По итогам произведенного анализа факторов внутренней и внешней среды можно выделить основные проблемы инновационного развития, а также стратегические задачи, решение которых будет способствовать развитию инновационной деятельности в стране.

Основные проблемы инновационного развития связаны с высокой материалоемкостью, высоким износом основных фондов, недостатком финансовых ресурсов. Решение этих проблем во многом зависит от повышения инновационной активности предприятий строительной отрасли.

К важнейшим задачам следует отнести:

1. создание благоприятной среды для развития инновационной деятельности (совершенствование законодательства, инновационная инфраструктура, механизм финансового обеспечения, кадровый потенциал),
2. создание и практическая реализация инноваций,
3. решение экологических и социальных проблем за счет использования новейших технологий,
4. формирование комплексной системы по разработке и внедрению инновационных технологий строительства и строительных материалов.

Следует также акцентировать внимание на том, что повысить эффективность инновационного развития строительного комплекса страны возможно путем объединения усилий всех участников инновационного процесса в данной отрасли.

Рекомендации по совершенствованию инновационного комплекса строительства.

Строительная отрасль считается самой консервативной в области внедрения новых технологий. Во всем мире их можно пересчитать по

пальцам. Большая часть новых материалов и технологий, выдаваемых за инновации - это поднятые с полок строительных НИИ или ВУЗов диссертации и НИРовские отчеты. Тем не менее, сегодня следует обобщить все эти технологии, разработки, исследовательский опыт, четко выделить в отдельные направления, придав им государственный статус.

Создание информационно – справочной системы строительных инноваций

Для координации разработчиков и концентрации сил на наиболее востребованных строительной отраслью инновационных технологиях и материалах, следует создать информационно - справочную систему строительных инноваций. Эта система будет предназначаться для информационного обеспечения инновационной деятельности в строительном комплексе Республики Беларусь.

Наиболее востребованными должны стать технологии и строительные материалы, связанные с энергосбережением, использованием вторичного сырья и техногенных отходов. К сожалению, результаты научно-технической деятельности в основной своей массе не являются коммерческим продуктом, готовым для производства и эффективной реализации. Для любого инновационного материала надо создавать новый рынок, и это самая важная задача и для разработчиков материала и для строительной отрасли страны в целом. Сегодня в обществе отсутствует социальный заказ на инновационный прорыв в жилищном строительстве или производстве строительных материалов. Никакой мотивации к такому прорыву нет и у застройщиков- дома с традиционными технологиями и материалами, и так успешно продаются. Нет необходимых экономических стимулов, поощряющих внедрение энергоэффективных материалов и технологий (налоговых льгот, грантов, субсидий и т.д.). Связующим звеном между крупными застройщиками и промышленностью строительных материалов, должны быть проектировщики и архитекторы, закладывая в проекты современные материалы и инновационные технологии. Чтобы их использование стало распространенным, нужны проектные решения, в которые заложена инновация. К сожалению, проектировщики, решая проблему использования в типовых проектах новых материалов, не рискуют применять их без достаточного нормативно-технического обеспечения. Проектировщики ждут, когда инновационный продукт станет массовым и будет узаконен нормативами. Сегодня основным критерием оценки стройматериалов или технологий становится их соответствие требованиям технических регламентов, а до их принятия – других действующих нормативных документов. Новые материалы, конструкции, детали, технологии, так же как и методы строительства, требуют пересмотра норм и правил, но на это необходимы и время, и средства.

Предприятия прикладной строительной науки не имеют опыта работы в условиях рыночных реформ, не умеют успешно распоряжаться принадлежащим им интеллектуальным капиталом, не готовы к коммерческой реализации собственных разработок. У большинства предприятий отсутствует единая политика в области охраны интеллектуальной собственности и продвижении своих товаров и технологий на рынок. Это способствует утечке за рубеж новейших знаний в чистом виде, не подкрепленных производственными секретами и инжиниринговым сопровождением.

Активизация малого и среднего предпринимательства для участия в инновационной деятельности строительной отрасли

Становится очевидным, что в инновационный процесс в сфере строительства необходимо вовлечь малый и средний бизнес. Для активизации развития предпринимательства в инновационной сфере требуется осуществить следующие меры:

- Формирование конкурентных рыночных условий, благоприятной правовой среды для инновационного малого и среднего предпринимательства, усиление позиций частного сектора инновационного развития. Расширение внутреннего рынка инновационной продукции.

- Развитие наукоемкого малого и среднего бизнеса в строительных предприятиях, создание агентств инновационного предпринимательства в государственных научных организациях.

- Формирование инфраструктуры для перераспределения оборудования (информационные и лизинговые агентства, торговые предприятия по продаже поддержанного оборудования и т.д.).

- Разработка упрощенной системы ликвидации малых инновационных предприятий.

- Создание правовой среды для определения порядка использования бюджетных средств в схемах софинансирования с частным сектором инновационных проектов.

- Обеспечение ликвидности венчурных инвестиций. Включение ценных бумаг венчурных фондов, вновь создаваемых наукоемких компаний, технопарков и др. в специальный список организаторов торгов венчурной категории, создание определенных преференций по налогообложению таких ценных бумаг и определение механизмов покрытия финансовых затрат, связанных с функционированием торгов венчурной категории. Создание государственной страховой компании по страхованию частных инвестиций в реализацию инновационных проектов.

- Привлечение организаций малого и среднего предпринимательства к участию в целевых программах и инновационных проектах строительства.

Однако малые и средние предприятия не начнут подготовку серийного производства новой продукции, пока не получат стабильный заказ на нее, либо иную гарантию на сбыт, т.к. застройщиков интересует не технология как таковая, а продукция, которая может быть изготовлена по этой технологии, и ее преимущества, позволяющие ей успешно конкурировать с аналогичной. Разработки и инновации являются успешными, если их создание начинается с изучения и формирования рыночного спроса на новую продукцию.

Создание организации по коммерциализации строительных инноваций

Достижению баланса интересов строительной науки, промышленности, бизнеса и государства, а также организация их сотрудничества по созданию и коммерциализацию прорывных инновационных строительных технологий может послужить создание организации, которая будет осуществлять коммерциализацию строительных инноваций. Конечными продуктами данной организации должны являться, готовые к промышленному внедрению, освоению в серийном производстве, инновационные технологии и строительные материалы, имеющие стартовую гарантию на сбыт и спрос на рынке. Структура организации по коммерциализации строительных инноваций должна быть представлена подразделениями, обеспечивающими

весь цикл коммерциализации изобретения (проведение конкурса на лучший инновационный проект, экспертизу новаций, правовую защиту интеллектуальной собственности, маркетинговых исследований, получение финансирования на ее реализацию, НИОКР, разработку нормативной документации, связь с проектировщиками, создание «пилотных» проектов экспериментального проектирования и строительства как основных инструментов разработки и внедрения инноваций). Готовый инновационный продукт может быть подготовлен для продажи на рынке с помощью рыночных инструментов (лицензий, франчайзинга, опционов, лизинга, аукционов) не только для отечественных предприятий стройиндустрии, но и зарубежных строительных компаний. Кроме этого эта организация может решать вопросы трансфера новейших зарубежных строительных технологий в отрасли.

При этом очень важен процесс создания законодательных инициатив, снимающих барьеры, препятствующие внедрению инноваций. Это возможно при главенствующей роли государства в деятельности организации такого плана. Имея источники финансирования приоритетных направлений развития строительных технологий и материалов можно привлекать научные лаборатории для проведения необходимых исследований, размещать заказы на опытные образцы новой продукции на действующих предприятиях стройиндустрии. Создание организации по коммерциализации инноваций в строительстве — важнейшей структуры национальных строительных инноваций, позволит сконцентрировать средства на прорывных технологиях и материалах, финансировать исследования, воплощая в реальные строительные технологии и материалы, научные результаты и изобретения. В этом проекте может быть успешно реализована идея частного - государственного партнерства и, при успешном развитии проекта, финансирование прикладной науки будет смещаться в сторону негосударственного сектора.

Таким образом, создание организации по коммерциализации инноваций в строительстве позволит решить проблему создания и практической реализации инноваций в строительной отрасли Республики Беларусь.

Подготовка кадров для успешной инновационной деятельности

Еще одна, не менее важная проблема, которую необходимо ликвидировать для успешного инновационного развития строительной отрасли — это недостаточный уровень квалификации специалистов инновационного менеджмента и маркетинга большинства предприятий отрасли. Более того, в стране нет ВУЗов, которые готовили бы высококвалифицированные кадры управленческого персонала в области инновационной деятельности, хотя потребность в таких кадрах уже сегодня определяется числом до 7000 специалистов.

Для реализации задачи подготовки кадров для инновационной деятельности Министерству образования, ГКНТ, НАН Беларуси, республиканским органам государственного управления, Министерству архитектуры и строительства необходимо:

1. Создать методологию прогноза перспективной потребности в научных кадрах и специалистах, занятых в реализации приоритетных направлений создания и развития новых и высоких технологий в строительном комплексе. Политика в области научно-технических кадров должна исходить из необходимости обеспечения приоритетного развития

инноваций строительной отрасли, от которых в наибольшей мере зависит переход национальной экономики на инновационный путь развития.

2. Стимулировать создание государственных межотраслевых научно-исследовательских и учебно-методических центров по приоритетным направлениям науки и технологий. Основными задачами этих центров должны стать: развитие соответствующих научно-технических направлений, разработка новых технологий, переподготовка и повышение квалификации руководящих научных кадров и руководителей строительных предприятий по инновационному менеджменту, содействие отраслевым министерствам и ведомствам во внедрении новых и высоких технологий строительства.

3. Совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации научных кадров и специалистов инновационного менеджмента путем создания государственных и коммерческих образовательных центров и кафедр по подготовке и переподготовке специалистов в области инновационного менеджмента и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в строительной отрасли.

4. Организовать в ВУЗах разветвленную систему подготовки специалистов в области инновационной деятельности, инновационного менеджмента, трансфера и коммерциализации технологий, теории и практики правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, управления инновационными проектами, продвижения их на рынок, для чего предусмотреть соответствующий курс в учебных программах высших учебных заведений.

5. Предусмотреть переподготовку и стажировку специалистов строительных организаций, осуществляющих инновационную деятельность.

6. Расширить масштабы кооперации с Российской Федерацией и другими странами в области подготовки специалистов по инновационному менеджменту, их переподготовки и повышения квалификации.

7. Внести инновационную деятельность в типовой устав строительных ВУЗов в качестве одного из основных видов уставной деятельности организации.

Создание системы мотивации инновационной деятельности

Одним из нежелательных явлений остается отток кадров из научной сферы. Последние годы он составляет около 1 тыс. человек ежегодно. Дальнейшее сокращение следует считать опасной тенденцией, которая ведет к нарушению рационального соотношения числа ученых и численности населения. Кроме того, следствием такой тенденции становится снижение качества кадрового потенциала и, соответственно, уровня, объемов исследований и разработок. Связано это, прежде всего, с низким уровнем тарифных ставок в оплате труда научных сотрудников.

В целом система оплаты труда в сфере науки в настоящее время не способствует реальному повышению ее престижности и стремлению молодых работников к квалификационному росту. При этом закономерным выглядит общая тенденция старения кадров, а также оттока наиболее квалифицированных и молодых работников в более доходные отрасли экономики и за границу.

Таким образом, следует сделать вывод о необходимости создания мотивационного механизма инновационной деятельности. Для создания механизма эффективной мотивации необходимы следующие меры:

1. Совершенствование системы оплаты труда работников бюджетных научных учреждений, включая предоставление права руководителям государственных научных организаций устанавливать работникам, внесшим значительный вклад в развитие науки, разработку и освоение наукоемких технологий и техники, оплату труда без ограничения максимального размера.

2. Пересмотр систем вознаграждения участников инновационного процесса, включая разработку нового порядка премирования за достижения установленных показателей обновления продукции, расширения экспорта (доли рынка) высокотехнологичной продукции; разработку механизма участия в прибыли работников, обеспечивающих ее прирост за счет инновационной деятельности. Для этого необходимо разработать и утвердить методику долевого участия субъектов хозяйствования в интегральном экономическом эффекте от исследований и разработок и использования инновационных проектов.

3. Внесение изменений и дополнений в действующее законодательство, направленные на повышение социального статуса и уровня мотивации научных работников, деятельность которых связана с созданием новых объектов авторского права и права промышленной собственности.

Совершенствование законодательной базы

Одним из серьезных факторов прогресса в научной сфере следует рассматривать совершенствование законодательной базы. Можно утверждать, что в настоящее время ее формирование в целом завершено. В то же время, важно осознание необходимости ведения постоянной работы по адаптации законов изменяющимся процессам в экономике и социальной жизни общества, расширению законодательного поля за счет актов, содействующих активизации инновационной деятельности, деятельности в научной сфере малого бизнеса и частного сектора; закреплению статуса белорусского ученого, повышению престижности научной деятельности и т.д.

Создание благоприятной для инновационной деятельности институционально-правовой среды предусматривает:

1. Дополнение действующих и разработка новых законов и других нормативно-правовых актов о научной, научно-технической и инновационной деятельности, государственной инновационной политике.

2. Создание системной законодательной базы для формирования технологической и экономической среды, благоприятствующей инновационному развитию, развитию рыночных институтов и механизмов нововведений, рынка научно-технической продукции.

3. Доработку правового механизма и создание многоуровневой системы охраны, использования и защиты результатов интеллектуальной деятельности.

4. Правовое обеспечение разработки и реализацию мер налоговой, таможенной, тарифной, ценовой и амортизационной политики, нацеленных на стимулирование коммерциализации и внедрения в производство новых технологий.

5. Создание нормативно-правовой базы, направленной на формирование благоприятной среды для привлечения частных инвестиций для финансирования инновационной деятельности, включая развитие форм

совместного финансирования инновационных проектов за счет средств государственного бюджета и средств частных инвесторов.

6. Создание институциональных и правовых условий для развития венчурного предпринимательства в области наукоемких инновационных проектов.

Совершенствование системы финансирования

В настоящее время строительная отрасль по ряду причин неблагоприятна для внедрения новейших технологий. Главные из причин состоят в отсутствии специализированной инновационной инфраструктуры, отсутствии необходимых финансовых ресурсов. Необходима национальная инновационная система с участием государства и частного капитала. Как уже упоминалось выше, необходимо решить важнейшую проблему, препятствующую инновационному развитию отрасли – финансирование инновационной деятельности.

Инновационная деятельность может быть профинансирована организациями, ФПГ, малым и средним инновационным предпринимательством, инвестиционными и инновационными фондами, органами местного управления, физическими лицами и т.п. Они все принимают участие в экономической деятельности и так или иначе содействуют совершенствованию инновационной деятельности.

Развитые страны осуществляют финансирование инновационной деятельности и из государственных и из частных источников. Большинству стран Западной Европы и США свойственно приблизительно одинаковое распределение средств на НИОКР от государственных и частных источников.

Организация финансирования должна ориентироваться на наличие разных источников финансирования и предусматривать быстрое и качественное внедрение инноваций.

Однако, настоящее положение дел в инновационной деятельности строительного комплекса Беларуси не очень благоприятно. Сегодня сократившиеся объемы государственного финансирования, недостаточность собственных средств у организаций строительства, а также отсутствие стратегического подхода их руководителей не компенсируются вливанием частного капитала.

На государственном уровне источниками финансирования инновационной деятельности являются:

- собственные средства бюджета и внебюджетных фондов,
- привлеченные средства государственной кредитно-банковской и страховой систем,
- заемные средства в виде внешнего,
- и внутреннего государственного долга.

На уровне предприятия источниками финансирования могут быть:

- собственные средства предприятий (прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, нематериальные активы, временно свободные основные и оборотные средства),
- привлеченные средства, полученные от продажи акций, а также взносы, целевые поступления и т.д.,
- заемные средства в виде бюджетных, банковских и коммерческих кредитов.

Проблемой здесь также является ограниченность направлений финансирования инновационной деятельности, которая приводит к разрыву в цепи «наука – технология – производство – рынок».

Для создания целостной системы бюджетных, внебюджетных, венчурных и др. фондов, улучшения их координации для устранения разрывов в цепи «наука – технология – производство – рынок», развития инновационного капитала предусматриваются следующие меры:

1. Создание специального Инновационного банка (Инновационно-инвестиционного банка, Банка развития), работающего в особом правовом режиме. К его основным функциям должны быть отнесены долгосрочное кредитование под низкую процентную ставку инновационных проектов и программ, страхование (гарантии) инвестиционных проектов.

2. Расширение практики льготного кредитования инновационной деятельности. Для стимулирования банковско-кредитных учреждений следует предусмотреть освобождение от налогообложения части прибыли банков, получаемой ими в результате предоставления долгосрочных кредитов под конкретные инновационные проекты. Целесообразно разрешить коммерческим банкам не производить отчисления в резерв Национального банка Республики Беларусь на сумму привлеченных ресурсов в объеме предоставленных банком инвестиционных кредитов под освоение в производстве результатов отечественных научно-технических разработок. С целью обеспечения доступными кредитно-инвестиционными ресурсами рекомендовать Национальному банку в качестве контрольного показателя устанавливать показатель долгосрочных кредитов экономике (кредитно-инвестиционное таргетирование).

3. Увеличение доли внебюджетных ресурсов по мере выполнения этапов инновационных проектов, включая создание институтов финансирования малых высокотехнологичных предприятий на начальном этапе создания ими инновационной продукции.

4. Дополнить основные цели и задачи деятельности Белинфонда следующими положениями:

- создание венчурных фондов совместно с отечественными и иностранными инвесторами, участие в формировании механизмов и инфраструктуры венчурного финансирования инновационных проектов;

- финансирование прикладных научных исследований и опытно-конструкторских работ, направленных на создание новых технологий, товаров, работ, услуг, являющихся перспективными с точки зрения потенциального коммерческого эффекта и высокотехнологичного развития экономики путем предоставления грантов;

5. Создание республиканского Фонда специального назначения с ниже перечисленными основными функциями (либо придание этих функций Белорусскому инновационному фонду):

- проведение государственной политики развития и поддержки малых предприятий в научно-технической сфере;

- оказание прямой финансовой, информационной и иной помощи малым предприятиям научно-технической сферы, реализующим проекты по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции и технологий на основе принадлежащей этим предприятиям интеллектуальной собственности;

➤ создание и развитие инфраструктуры поддержки малого предпринимательства в инновационной сфере.

6. Для снижения рисков следует развивать систему страхования инновационной деятельности на основе развития специализированных страховых и перестраховочных компаний.

7. Создать правовые и организационные условия для развития венчурного финансирования (в т.ч. вторичного рынка ценных бумаг, систем оценки стоимости акций и рыночной капитализации высокотехнологичных компаний, коммерческих структур по связи науки с производством при поддержке государства).

8. Совершенствование механизма прямой финансовой поддержки венчурного финансирования через инновационные фонды.

9. Расширение источников внебюджетного финансирования за счет увеличения инновационных, венчурных и других фондов.

Однако, действующая схема финансирования инновационной деятельности в стране в целом и в строительной отрасли в частности не способствует инновационному развитию.

Привлечение иностранных инвестиций

Поскольку в настоящее время для осуществления инновационной деятельности в строительной отрасли недостаточно ни собственных средств организаций строительства и предприятий промышленности строительных материалов ни средств, выделяемых государством, то возникает необходимость привлечения средств зарубежных инвесторов. Инновационное развитие строительной отрасли является одним из государственных приоритетов Беларуси. Однако оно невозможно без помощи иностранных инвесторов с их технологиями, деловым администрированием и финансовыми ресурсами.

К позитивным последствиям притока прямых иностранных инвестиций можно отнести:

- приток иностранного капитала,
- приток мирового научно – технического прогресса в белорусскую экономику,
- мультипликативный эффект,
- активизация конкуренции,
- и т.д.

Поспособствовать созданию привлекательных условий для инвесторов поможет переход на европейские стандарты в строительстве: инвесторы смогут работать в Беларуси по тем нормативам, которые действуют в ЕС.

Международное сотрудничество

В современных условиях усиливается роль международного сотрудничества. Международное сотрудничество Республики Беларусь имеет следующие особенности:

- внешние,
- внутренние

Ко внешним особенностям относится, прежде всего, тот факт, что западная и северо-западная границы Беларуси фактически являются границей объединенной Европы, что естественным образом «приблизило» к Беларуси европейскую политику, в том числе в сфере науки.

К внутренним факторам, определившим приоритеты и методы международного научно – технического сотрудничества, можно отнести

продолжающееся общее сокращение финансирования науки и старение ее материально – технической базы. Это вызывает необходимость более активного, чем ранее поиска внебюджетных, в том числе зарубежных, источников поддержки. Кроме того, невостребованность части разрабатываемой в стране научно-технической продукции вызывает необходимость поиска ее потенциальных потребителей за рубежом.

Международное научно – техническое сотрудничество в целях инновационного развития строительной отрасли Республики Беларусь можно развивать по следующим направлениям:

1. Проведение в Беларуси межправительственных комиссий (а также участие в них за рубежом) по научно – техническому сотрудничеству.

2. Участие в международных выставках, семинарах, экспозициях - это не только способ продвижения отечественных технологий на зарубежные рынки и привлечения прямых иностранных инвестиций (по контрактам) в экономику. Не менее существенна и возможность повысить уровень и конкурентоспособность результатов научных исследований, совершенствовать материально-техническую базу научных организаций, найти партнеров для выполнения международных проектов, финансируемых Евросоюзом.

3. Развитие международного сотрудничества в области использования стратегий «переноса», «заимствования» и «наращивания» инновационных технологий.

4. Стажировка отечественных специалистов за рубежом.

5. Важное значение как с точки зрения необходимости привлечения в научно-техническую сферу республики средств из зарубежных источников, так и с позиции повышения уровня исследований и разработок, сохранения научных школ, играет сотрудничество с международными организациями – ЮНИДО, ЮНЕСКО, ПРООН, ВОИС, ИНТАС, МНТЦ, МЦНТИ, ОИЯИ, ЦЕРН, МАГАТЭ и другими. Взаимоотношения с большинством из них координируются на государственном уровне ГКНТ или НАН Беларуси.

В 2005 году на международное научно – техническое сотрудничество из республиканского бюджета было выделено около 7200 млн. руб., в 2004 году – более 9000 млн. руб., а уже в 2008 году финансирование данного вида международного взаимодействия фактически удвоилось по сравнению с предыдущим периодом. Такая стабильность государственной поддержки этого направления является весомым подтверждением его актуальности и перспективности. В настоящее время, когда интенсивность интернациональных связей быстро растет, а средства, необходимые для их осуществления ограничены, для нашей страны одной из основных является задача определения приоритетов международного научно – технического сотрудничества в области строительства и производства строительных материалов. Россия и Германия как крупнейшие торгово-экономические партнеры Беларуси могут стать наиболее перспективными ее союзниками и в научно-технической сфере. Однако это не означает сужения сферы сотрудничества Беларуси с другими странами мира.

Необходимость дальнейшего развития международного научного сотрудничества Беларуси диктуется не только экономическими причинами, оно – гарантия укрепления научно-технологической составляющей безопасности нашей страны.

Расширение инновационной инфраструктуры

Основным инструментом введения в хозяйственный оборот накопленной в научно-технической сфере интеллектуальной собственности и быстрого продвижения инноваций от исследований к выпуску конкурентоспособной продукции является инновационная инфраструктура, включая производственно-технологическую, финансовую, кадровую и информационную составляющие. Расширение инновационной инфраструктуры предполагает ускорение инновационного развития страны. Тем не менее, в отчетном году действовало только 10 научно – технологических парков, из которых 5 находилось в г. Минске, и по одному в каждой области. Численность инновационно – активных предприятий также оставляет желать лучшего – их всего 318.

Выработка перспективной стратегии развития научной сферы, инновационной деятельности должна учитывать крайнюю неравномерность регионального распределения научного потенциала. Около 73% его сосредоточено в городе Минске и окрестностях. При этом весьма скромное положение занимают западные области: Гродненская и Брестская, которые граничат с Евросоюзом. Диспропорции в распределении интеллектуального ресурса не позволяют одинаково интенсивно развивать инновационную деятельность по регионам, формировать эффективные территориальные научно-производственные комплексы, укреплять региональную профессионально-образовательную систему.

Для развития технологической и информационной инфраструктуры предусматривается:

1. Создание и развитие центров трансфера технологий, инновационно-технологических центров, технопарков, бизнес-инкубаторов, центров подготовки кадров для инновационной деятельности, венчурных фондов и др., а также технико-внедренческих зон и инновационно активных технологий (типа Парка высоких технологий). Развитие рынка их услуг для поддержки инновационной деятельности.

2. Создание и поддержка республиканской базы данных по научно-исследовательским разработкам технического характера, созданным за счет бюджетных средств, в том числе специализированных баз данных удаленного доступа по услугам сопровождения инновационной деятельности.

3. Содействие созданию экспертно-консалтинговых организаций, оказывающих услуги по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, технологическому аудиту, а также обучающих центров развития инновационной активности, как в виде самостоятельных центров, так и при вузах.

4. Обеспечение доступа белорусских предприятий к информационной составляющей государственной системы учета научных и научно-технических результатов, полученных за счет средств бюджета.

5. Создание глобальной информационной системы по инновациям и мониторингу (включая республиканские и региональные центры научно-технической информации, регистрации НИОКР, патентно-лицензионные фонды, и т.п.).

6. Создание национального инновационного бизнес-центра (по международным стандартам) в составе ярмарочно-выставочного центра, центра глобальной информации и трансфера научно-технической продукции,

бизнес-инкубатора, бизнес-школы, гостиничного комплекса, других компонентов.

Популяризация знаний об инновационном развитии

Положительный эффект на развитие инновационной деятельности в строительной отрасли в частности и в стране в целом способна создать популяризация знаний об инновационном пути развития строительной отрасли и страны в целом, а также о достижениях в области науки и инноваций. Эта задача может решиться с помощью средств массовой информации (печать, телевидение, радио), с помощью организации «круглых столов», выставок, семинаров и т.д.

Таким образом, развитие инновационной сферы требует изменений в подходах управления, создания системы мероприятий, комплексно решающих задачу развития: подготовка кадров, финансовая поддержка, создание условий расширения и совершенствования инфраструктуры, вовлечение в инновационный процесс субъектов малого предпринимательства, которые могут выступать в качестве элемента инновационной инфраструктуры, привлекая высокотехнологичные инвестиции и т.д.

Литература

1. <http://www.gknt.org.by/> Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь
2. <http://www.mas.by/> Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРЕМЕНАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

РУБАХОВ А.И.

Академия физического воспитания и спорта в Варшаве

Аннотация. Рассматриваются проблемы адаптации предприятий к постоянно изменяющимся рыночным условиям. Одним из инструментов такой адаптации предлагается усиление роли маркетингового управления предприятием на основе постоянного анализа конкурентной среды. Изменяются задачи инновационного маркетинга, особенно с распространением электронного бизнеса.

Введение

Современные условия динамично развивающегося инвестиционно-строительного рынка, на котором деятельность предприятий зачастую определяется стратегией выживания, требуют постоянного их приспособления к переменам во всех сферах деятельности, целях, функциях и задачах управления. Это понуждает предприятия проводить постоянную работу по поиску и внедрению инноваций, по реструктуризации, т.е. развиваться в направлении изменений, которые появляются из внешней среды или из инициативы работников. Перемены касаются всех сторон деятельности предприятия и функций управления им, в том числе производства, проектов, персонала, маркетинга, финансов и т.п. Строительное предприятие, адаптированное к изменениям на рынке, должно уметь действовать в любом регионе с использованием мобильного потенциала и на