

УДК: 35.074.5

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Нуримбетов Равшан Ибрагимович

*Доктор экономических наук, профессор, проректор
по научной работе и инновациям Ташкентского
архитектурного строительного института*

E-mail: ravshan_nurimbetov@mail.ru

Игамова Шахиня Зикрилловна

преподаватель кафедры Экономики БухГУ

E-mail: ishaxinya@gmail.com

АННОТАЦИЯ. В наши дни во всём мире и в том числе в нашей стране промышленность строительных материалов занимает в инвестиционно-строительном цикле важное место. От уровня обеспеченности строительства современными, эффективными строительными материалами зависит стоимость, сроки и качество строительства. В Узбекистане данная отрасль имеет свои особенности и в этой сфере за последние годы достигнуты значимые результаты в виде роста объемов производства, расширения номенклатуры продукции, рост новых инновационных технологий и обновления материально-технической базы отрасли. Основой ее эффективного развития является активизация инновационной деятельности. В статье на основе анализа потенциала отрасли и ряда разработок обоснованы направления активизации инновационного развития.

Ключевые слова: промышленность строительных материалов, инновационное развитие, экономика, активизация, инвестиция, организационно-экономические мероприятия эффективного развития

АННОТАЦИЯ. Бугунги кунда бутун дунёда, шу жумладан, мамлакатимизда қурилиш материаллари саноати инвестиция-қурилиш тизимида муҳим ўрин тутмоқда. Қурилишнинг қиймати, муддати ва сифати замонавий, самарали қурилиш материаллари билан таъминлаш даражасига боғлиқ. Ўзбекистонда мазкур тармоқнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд ва ушбу соҳада кейинги йилларда ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши, маҳсулот номенклатурасини кенгайтириш, янги инновацион технологияларнинг ўсиши ҳамда соҳанинг моддий-техник базасини янгиланиши кўрсатишида муҳим натижаларга эришилди. Унинг самарали ривожланишининг асоси инновацион фаолиятни фаоллаштиришдан иборат. Мақолада тармоқ салоҳиятини таҳлил қилиш ва қатор ишланмалар асосида инновацион ривожланишни фаоллаштириш йўналишлари асосида таҳлиллار келтирилган.

Калим сўзлар: қурилиш материаллари саноати, инновацион ривожланиш, иқтисодиёт, фаоллашиш, инвестиция, самарали ривожлантиришнинг таъкилий-иқтисодий тадбирлари.

ABSTRACT. Today, all over the world, including in our country, the construction materials industry occupies an important place in the investment and construction cycle. The cost, terms and quality of construction depends on the level of provision of construction with modern, effective construction materials. In Uzbekistan, this industry has its own characteristics and in this area in recent years significant results have been achieved in the form of growth in production volumes, expansion of the range of products, growth of new innovative technologies and renewal of the material and technical base of the industry. The basis of its effective development is the intensification of innovative activities. The article, based on an analysis of the potential of the industry and a number of developments, substantiates the directions for intensifying innovative development.

Keyword: Building materials industry, innovative development, economy, activation, investment, organizational and economic measures of effective development

ВВЕДЕНИЕ

Инновационное развитие национальной экономики Узбекистана и ее отраслей является объективной необходимостью и исходит из диалектики современного этапа развития общества.

Обеспечение инновационного развития предприятий строительных материалов диктуется требованиями дальнейшего роста эффективности отрасли и инвестиционно – строительного процесса в стране, требованиями перехода этого процесса на качественно новый уровень.

В дальнем и ближнем зарубежье выполнены глубокие теоретические исследования по изучению и формированию нового научного направления – инноватики, роли ее в развитии экономики и общества, структуры и составных частей инновационного процесса на макро и микроуровне, методы обеспечения высокой эффективности этого процесса, прогнозирования его дальнейшего развития. В изучение инновационного развития экономики существенный вклад вносят отечественные ученые.

Особое значение в настоящее время имеет цифровизация экономики, являясь системной инновацией, представляет собой реструктуризацию экономики. Она раскрывает качественно новые пути развития предпринимательства на базе достижений ИКТ.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Различные аспекты инноваций в экономике и проблемы развития инновационных процессов, а также элементы дисциплины инноватики отражены в работах известных ученых: Аллен К., Д.Белла, П.Друкера, Н.Мазура, Р.Нелсона, Р.Фатхудинова, С.Радосевич и других исследователей.

Й.Шумпетер известен своими работами в области изучения механизмов макроэкономических моделей, формирующих концепцию инновационного развития экономического роста. В рассматриваемом научном направлении активно ведут работы отечественные ученые: Ш.Н. Зайнутдинов, М.А. Икрамов, Л.М. Абдуллаев, К.И. Куприяниди, М.А. Махкамова, А.Ш. Бекмуродов, Б.Б. Беркинов, Г.Юлдашев, Б.К. Гойибназаров, Е.А. Алимов, Р.Алимова, Р.И. Нурымбетова, Б.Калмуратова и многие другие. Их исследования представляют собой важный научно-методический вклад в науку и практику.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Промышленность строительных материалов занимает особое место в инвестиционно-строительной цепочке. О ее особой роли указывают различные источники [2,5]. За годы независимости в отрасли достигнуты значимые результаты: расширена номенклатура продукции, обеспечен рост объемов производства (табл.1), повышено качество продукции, расширено применение прогрессивных технологий и обеспечено существенное повышение конкурентоспособности отрасли.

Таблица 1.

Динамика производства ряда строительных материалов по Республике Узбекистане за 2017-2020 годы

№	Наименование материалов	Ед. Изм.	Годы			
			2017	2018	2019	2020
1.	Цемент	тыс. тонн	8645,9	9132,2	9080,4	10763,8
2.	Керамическая плитка	тыс. кв.м	262,6	245,6	1894,0	9596,1
3.	Сухие строит смеси	тыс. тонн	183,9	245,1	762,4	846,7
4.	Гипсокартон	тыс. кв.м	29250,0	29271,7	38437,2	49243,9
5.	Лакокрасочная продукция	тыс. тонн	38,3	35,8	49,2	130,4
6.	Стекло строительное	т.кв .м	7283,0	7348,0	9295,8	16853,9
7.	Кирпич строит	млн. шт	1333,4	1379,0	1704,2	1267,2

Подготовлено по данным [13] отметим, что по многим позициям табл.1 прирост за эти годы составил в сотни процентов. Снижение объемов выпуска кирпича вызвано соображениями энергосбережения.

В нашей стране эта отрасль имеет свои особенности и дальнейшее ее устойчивое развитие должно основываться на инновационном подходе.

Следует отметить, что в настоящее время мировое сообщество стоит на пороге четвертой технологической революции. Уже сейчас в развитых странах более 2/3 валового внутреннего продукта создается на базе развития

инновационной деятельности. В таблице 2 приведены данные по ВВП и затрат на НИОКР для ряда стран. Расчеты показывают, что между этими парами данных имеется достаточно тесная прямолинейная корреляционная связь с коэффициентом корреляции $R = 0,6341$). То есть в странах, где уделяется большая финансовая поддержка инновационной-исследовательской деятельности, обеспечен высокий уровень важнейшего макропоказателя.

Таблица 2.

Данные о ВВП на душу населения и затратах на НИОКР И по ряду стран [12,13]

№	Страна	ВВП на душу населения, в долл США*	Затраты на НИОКР в % к ВВП**
1.	Южная Корея	34422	4,23
2.	Китай	40866	3,29
3.	Япония	47999	2,88
4.	Франция	41178	2,23
5.	США	56207	2,79
6.	Япония	14448	2,07
7.	Великобритания	41767	1,7
8.	Бразилия	15615	1,17
9.	Россия	23703	1,13
10.	Индия	6127	0,63

В современном Узбекистане инновационное развитие становится одним из ключевых направлений роста конкурентоспособности отраслей экономики. В Послании Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису отмечено: Сегодня Узбекистан переходит на путь инновационного развития, направленного на коренное улучшение всех сфер жизни государства и общества. Именно поэтому в стране создано Министерство инновационного развития с конкретными задачами по развитию научно-исследовательской и инновационной деятельности...» [1].

Важность активизации инновационной деятельности на предприятиях строительных материалов исходит из того, что инновационное развитие является в настоящее время основой обеспечения конкурентоспособности и обеспечения эффективной реализации миссии данной отрасли, которая состоит в снабжении инвестиционно-строительного цикла современными строительными материалами в должном объеме и требуемом качестве.

В рассматриваемой отрасли инновационная деятельность напрямую влияет на конкурентоспособность отрасли и непосредственно отражается на развитии экономики. В отрасли создаются качественно новые материалы и, в том числе, на базе нанотехнологий, находят применение новые технологии, используются новые строительные системы, новые машины и оборудование, роботизируется

производство, используется система ВІМ, проектное управление при реализации инновационных и инвестиционных проектов и т.д. [7,8].

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ научно-технической литературы показывает, что данная отрасль в нашей стране обеспечена в достаточной мере сырьем [3,5]. При этом этот потенциал использован не в полной мере.

Анализ исследований в данной области подтверждает, что одним из важнейших факторов невысокой эффективности отрасли являются:

- организационно – техническая отсталость предприятий как в сфере производства, так и в сфере управления;
- инерционность большого числа предприятий по отношению к использованию инноваций в части применения новых материалов, конструкций;
- низкая чувствительность и неадекватная реакция к реальным наблюдаемым изменениям рынка [3].

Как показывают данные на предприятиях отрасли почти повсеместно снизилась активность инновационной деятельности, если не учитывать системные инновации, охватывающие все отрасли экономики.

Всё же практика развитых стран, таких как США, Япония, Германия и отечественные достижения позволяют сделать вывод о необходимости и возможности активизации инновационных процессов в отрасли причём, она, по нашему мнению, может быть достигнута путём изучения двух факторов: выявление приоритетных направлений инновационной деятельности и определение методов активизации инновационного процесса.

Анализируя состояние отрасли с позиций инновационной деятельности следует отметить, что в конечном итоге, по сей день на производстве велика доля использования ручного труда, наблюдаются значительные простои производства, качество продукции не всегда удовлетворяют требованиям потребителей. Используемые при возведении объектов материалы и технологии отражают зачастую невысокий научно – технический уровень [5,8].

Рост транспортных затрат в связи с опережающим увеличением цен на энергоносители недостаточно ориентировал предприятия на широкое использование местного сырья и, в том числе отходов сельскохозяйственного производства для производства строительных материалов и конструкций, на замещение импортируемых в Узбекистан материалов.

Трудности в обеспечении роста организационно-технологического уровня, несомненно, в первую очередь, состоят в низкой состоятельности и рентабельности исследуемой отрасли, а также в значительном высокой стоимости машин и механизмов, используемых в большинстве производств отрасли, большая часть которых производится за пределами Узбекистана.

В ряде исследований отмечается, например, в монографии М.Е Мирзанова невысокий кадровый потенциал отрасли [6].

На основе анализа литературы [5,7,8, 10] и, исходя из общих тенденций, современного состояния отрасли и условий ее деятельности, а также с учетом приоритетности определеннй групп инноваций, можно выделить следующую последовательность в области развития инновационной деятельности отрасли:

1. Развитие современных средств связи и информационных технологий в управлении производством, что обеспечивает оперативность получения информации, снижение затрат на транспорт, значительное улучшение управления производственных процессов;

2. Формирование и совершенствование в средних и крупных предприятиях маркетинговых служб, основной функцией которых должно являться изучение тенденций на рынке продукции и обеспечение адекватной реакции. Отметим, что в Республике Узбекистан в целом ещё не нашли применение так называемые специальные строительные системы, когда строительная фирма, приобретая соответствующие патенты или разработав собственную технологию, нередко используя форму «ноу-хау», возводит определённый тип объектов (например, индивидуальные дома), достигая при этом за счёт специализации значительного эффекта. Именно поиск и продвижение на рынок таких систем для региона с преобладающей долей сельского населения может стать объектом деятельности этих маркетинговых структур;

3. Освоение новых технологий и материалов для возведения объектов. Здесь, по нашему мнению, учитывая рост транспортной составляющей и рассредоточенный объектов, которые приводят к тому, что до 60% и более затрат на строительство составляют транспортные расходы. Необходимо первоочерёдное внимание уделить использованию местных сырьевых ресурсов, что с учётом достаточно низкой доли занятости населения на местах обеспечивает решение и социальных задач. Причём, необходимо учесть в этом плане множество предложений учёных Узбекистана о необходимости широкого применения в строительстве и, в частности сельском глинобитных ограждающих конструкций (пахсы), которые по многим параметрам и, очевидно, экономическим, не уступают конструкциям из других материалов, и в частности жжёного кирпича. Также перспективно, по нашему мнению, применение в сельском строительстве местного природного камня, для устройства фундаментов, что позволяет на 60-80% снизить потребление цемента, цена которого из-за высокой энергоёмкости производства значительна.

Более масштабными и значимыми являются проблемы использования других видов сырья, в виде природного камня (гранита, мрамора и др.) для выпуска облицовочных материалов и отходов сельскохозяйственного производства, поскольку они сопряжены с необходимостью привлечения существенных инвестиций. Эти проблемы стоят в одном ряду с обновлением парка материально-технической базы производства.

Представленные предложения в области инновационной деятельности учитывают современное финансовое состояние и ожидаемую эффективность инноваций.

Именно в связи с этим предпочтение дано инновациям организационного характера. Здесь учтено, что они в большинстве своём требуют относительно небольших первоначальных и эксплуатационных затрат, а эффективность в расчёте на 1 сум затрат, как правило значительно выше инноваций в производственную сферу.

В строительстве имеет фактор рассредоточенный объектов, значимость которого, как отмечалось ранее, будет расти. Поэтому определение приемлемых зон действия предприятий имеет большой практический интерес.

Среди предложенных инноваций с позиций сложности реализации можно выделить инновации связанные с выпуском новых материалов и с освоением новых технологий. Практика США, Западной Европы и частично Японии, показывает, что постиндустриальный период развития предопределяет необходимость применения специальных организационных структур управления, нацеленных на осуществление конкретных инноваций (например, структуры «управление по продукту» или «управление по проекту»), когда хозяйственная единица вводит новшества, связанные с изменением продукции или с изменением технологии. Наряду с ними, используются и другие организационные образования, причём с созданием при этом хозяйственно – обособленных единиц в виде венчурных фирм, деятельность которых состоит в проведении исследований и в практической реализации их результатов.

Учитывая необходимость активизации инновационной деятельности в данной отрасли и возможности реализации этого направления, нами предлагается создание в крупных и ряде средних предприятий таких венчурных подразделений.

В современных условиях, задачи этих подразделений должны охватывать:

- поиск и выявление отечественных и зарубежных достижений в рассматриваемой отрасли;
- оценка приемлемости перспективных инноваций к условиям деятельности отечественных предприятий, а также технико-экономическая оценка эффективности инновационных проектов.
- детальное изучение конкретной перспективной инновации и разработка предложений для своего предприятия;
- экспериментальное опробование и промышленное внедрение с последующим участием в эксплуатации инновации.

Форма и условия их деятельности могут быть различными. Но представляется более целесообразным создавать их на базе внутренней самоокупаемости, и что принципиально важно, строя взаимоотношения венчурных групп на договорной основе, предусматривающей получение

венчурными подразделениями льготных внутренних кредитов и долевое участие в получении прибылей в ходе эксплуатации инноваций.

В целом создание хозяйственно обособленных венчурных фирм с привлечением квалифицированных и предприимчивых специалистов с выполнением других условий обеспечит, по нашему мнению, осуществление этими структурами катализирующей роли в привнесении научно-технических достижений в деятельности предприятий рассматриваемой отрасли.

Следует отметить, что для работы этих венчурных подразделений могут и должны привлекаться в форме временных творческих коллективов ведущие сотрудники учебных заведений и научных учреждений.

Деятельность предлагаемых венчурных структур на начальных стадиях должна быть ориентирована на применение отечественных разработок, которые, зачастую, незаслуженно предаются забвению. Привлекательность их состоит в том, что они более полно учитывают местные условия и особенности (например, особенности местного сырья, климата, возможности производства, уровень квалификации и т.д.), а также в большей с экономической точки зрения их доступности.

Особого внимания заслуживают инновации в области создания новых производств по выпуску материалов и конструкций, а также связанные с применением новых строительных технологий, т.е. инновации требующие значительных инвестиций.

Важнейшей функцией в управлении инновационной деятельности является выявление тенденций развития отрасли, определение возможных перспективных изменений, как в технологии производства, так и в производимой продукции. В связи с этим достойно особого внимания рассмотрение влияния научно – технического прогресса на изменение структуры строительства, применяемых конструкций.

Наличие таких данных позволит предприятиям отрасли своевременно изыскать средства, подготовить производственную базу и, в конечном итоге, осуществить адекватную переориентацию деятельности. Значимое проявление в отрасли транспортного фактора даёт основание предполагать, наряду с расширением использования строительных материалов и конструкций из местного сырья, необходимость выпуска эффективных лёгких и транспортабельных строительных материалов, и конструкций и, в том числе с использованием лёгких бетонов.

Рассматривая ближайшие перспективы урбанизации и жилищного строительства в городах, следует отметить, что многоэтажное жилищное строительство имеет безусловные экономические преимущества (лучшее использование площади застройки, компактность коммуникаций, возможность эффективного создания социальной инфраструктуры жилых районов и др.), может и должно сохранить приоритетные позиции. Безусловно это повлияет на

номенклатуру и структуру потребных строительных материалов, изделий и конструкций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Таким образом, установлено, что промышленность строительных материалов в Узбекистане обладает рядом особенностей. Анализ показывает необходимость усиления кадрового потенциала предприятий, более полного использования сырьевого потенциала, придание особого внимания ресурсосбережению и снижению энергопотребления. Активизация инновационной активности для предприятий отрасли является объективной необходимостью и требует системного и комплексного подхода. Последовательность реализации мероприятий инновационного развития должна включать несколько этапов, начиная от реализации менее капиталоемких, но высокоэффективных организационно-управленческих инновационных проектов (например, применение современных ИКТ), продолжая реализацию проектов по ресурсосбережению с последующим переходом к проектам по выпуску продукции на основе более высоких современных технологий. Выбор проектов должен быть адекватен изменяющимся запросам потребителей – предприятиям, занятым капитальным строительством.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. *Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису. –Ташкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2020. –Б. 23.*
2. *Зайнутдинов Ш.Н., Нурибетов Р.И. Ресурсная база и потенциал производство Узбекистана: использования и эффективность (региональный аспект) // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №10 (23). С. 207-212. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/zaynutdinov> (дата обращения 15.10.2017)*
3. *Кальметов Б.Д. и др. Углубление экономических реформ в строительном комплексе Узбекистана. Монография. –Ташкент, АКАТМ, 2006.*
4. *Кальметов Б.Д. и др. Ресурсосбережение в строительном комплексе. Монография. -Тошкент, АКАТМ, 2001.*
5. *Ниязов С.М. Экономическое реформирование производственно-технической базы строительства. –Т.: Изд-во «Fan va texnologiya», 2010. 176 с.*
6. *Суюнов А. Модернизация экономики капитального строительства на основе совершенствования инвестиционных процессов. – Ташкент: Fan va texnologiya, 2010. –164 с.*
7. *Мирзанов М.Е. Совершенствование развития кадрового потенциала в модернизируемой экономике (на примере капитального строительства). - Ташкент: Фан ва технология, 2010. –172с.*

8. Курбаниязов Ш.К. Производство строительных материалов на современном этапе экономического развития Узбекистана //Biznes-эксперт, 2017 йил, №11(119). (08.00.00; № 3).
9. Игамова Ш.З. Strategy of Innovative Development of the Construction Complex and Enterprises of the Building Industry of Uzbekistan S. Igamova - ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 2021
10. Концепция развития промышленности строительных материалов до 2025 года (ID-4086). <https://regulation.gov.uz/ru/document/4086>
11. Социальное развитие и уровень жизни в Узбекистане. Статистический сборник Государственного комитета статистики Республики Узбекистан, 2019.
12. Махмудов Э.Х. Промышленность Узбекистана: экономика, размещения, приоритеты развития (вопросы теории и практики). – Ташкент: Иктисодиет, 2013. – 131 с.
13. Статистика. Список стран по ВВП на душу населения. Данные Всемирного банка [Электронный ресурс]- Режим доступа: [https:// Expert/ru](https://Expert/ru)
14. База данных статистики ОЭСР [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://seed-db.com/fcceleretors>)
15. Строительство в Узбекистане. Статистический сборник Государственного комитета статистики Республики Узбекистан, 2019.