

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННО – ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

© 2010 В. А. Кошелев*
(перевод с англ. Гридина П.С.)

Ключевые слова: инновации, жилье, инновационные риски, управление рисками, инновации и инвестиции.

В статье раскрываются некоторые особенности инновационной и инвестиционной деятельности в строительной отрасли. Рассмотрены причины низкой инновационной активности в строительной отрасли России. В статье рассматриваются различные подходы к классификации инноваций в строительстве.

Для изучения инноваций в строительной отрасли нам необходимо уделить особое внимание особенностям отраслевых инноваций и их ориентированности на задачи, в которых учитываются требования рыночной экономики. Одной из характеристик не только российской, но и мировой строительной индустрии является ее консерватизм в отношении внедрения и широкого распространения новых технологий. Строительная промышленность в рейтинге инновационного сектора ведущих экономических держав занимает одно из последних мест. В качестве основного аргумента, подтверждающего обоснованность этой характеристики, многие исследования нашли ссылку на очень низкую долю компонента НИОКР в общей стоимости строительных компаний.

Необходимо внести существенную корректирующую поправку в тот факт, что значительная часть новых технологических разработок, внедренных в строительстве, возвращается из других отраслей промышленности (металлургии, лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности, химической промышленности и т. д.).

Методология систематического описания инноваций в рыночной экономике на основе международных стандартов, рекомендации, принята в Осло в 1992 году и называется «Руководство Осло». Они разработаны в отношении технологических инноваций и охватывают новые продукты и процессы, а также их значительные технологические изменения.

Сложный характер инноваций, их универсальность и разнообразие направлений и способов использования различных подходов к определению их классификации. В отношении строительной отрасли целесообразно рассмотреть следующие подходы. Таким образом, инновации, которые различаются по направлениям использования, включают:

- технические, они обычно появляются в производстве изделий с новыми или улучшенными свойствами;
- технологические, возникающие при применении усовершенствованных, более сложных методов строительства;
- организационные и управленческие, которые в первую очередь связаны с процессами построения оптимальной организации производства, транспортировки, распределения и снабжения;

- информационные, решают проблему рациональной организации информационных потоков в науке, технологии и инновациях, повышают надежность и своевременность информации;
- социальные, направленные на улучшение условий труда, проблем образования и т.д.

Что касается строительной отрасли, то, на наш взгляд, можно выделить следующие инновации:

1. Внедрение новых эффективных строительных технологий (строительство экспериментальных домов с учетом современных архитектурных и планировочных решений, требований к теплу с использованием современных инженерных автономных систем, организации и совершенствования технологии производства, эффективных материалов для изоляции стен, строительства, реконструкции и технического перевооружения предприятия строительной отрасли с программным вводом в эксплуатацию объектов для строительства изделий, материалов, конструкций, домов инженерной инфраструктуры);

2. Использование новых видов строительной техники и оборудования (внедрение оборудования высокого давления, производство высокотехнологичных строительных машин, строительство новых конструкций, машин и оборудования), с более высокой производительностью, рентабельностью, что позволит сократить период строительства и долю оперативных издержек машин и механизмов;

3. Использование новых строительных материалов, включая отделку (например, изоляцию стен), где улучшенная производительность и потребительские характеристики – теплосбережение, звукоизоляция и т.д.

4. Внедрение новых архитектурных и планировочных решений (выбор проектов для удовлетворения новых требований к теплотехнике и корректировка ранее выпущенных каталогов домов и т.д.);

5. Новые формы организации процесса строительства.

По мнению некоторых ученых, инновационная деятельность направлена на использование и коммерциализацию исследований и разработок для расширения и совершенствования ассортимента и улучшения качества продукции (товаров и услуг), для улучшения их технологии производства, а затем и эффективное внедрение на внутренний и внешний рынки.

На наш взгляд, инновационная деятельность в сфере строительства, деятельность, связанная с трансформацией научно-технической деятельности в новых или улучшенных продуктах, включает в себя целый ряд научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий в целом, приводит к инновациям. Основными инновациями для строительных компаний могут быть:

- Подготовка и организация производства. Включает процессы приобретения оборудования и инструментов, внесения изменений в них, процедуры, методы и стандарты для производства, контроля качества и создания нового процесса.

- Подготовка производства. Содержит процессы модификации продукта, для внедрения новых технологий и оборудования, а также стадии пробного производства с дальнейшей разработкой структуры.

- Маркетинг новых продуктов. Предварительные исследования рынка адаптируют продукт на разные рынки, рекламная компания.

- Приобретение технологий. Приобретение патентов, лицензий, товарных знаков, моделей и технологического контента услуг.

- Покупка новых машин, оборудования, технологий для контента, связанного с внедрением инновационного продукта или процесса.

- Проектирование производства. Подготовка планов, расчетов и чертежей для создания новых технологий, спецификаций, расчета производительности.

Инновационная деятельность, связанная с капиталом в инновациях, определяется некоторыми авторами как инновационные инвестиции. На наш взгляд, участниками инновационно-инвестиционной деятельности строительного сектора могут быть:

- инвесторы, которые выступают в качестве кредиторов, клиентов, покупателей и т.д.;

- дизайнеры;

- производители материально-технических (технологических) ресурсов;

- строительные организации, которые преобразуют инвестиционные фонды в основные средства. Организации по строительству (или от их имени), менеджеры, присоединяются к деятельности инвесторов, заказчиков, дизайнеров, поставщиков материально-технических ресурсов;

- инновационная организация, которая разрабатывает научно-технические инновации с целью их последующего использования при создании капитала;

- институциональные рыночные структуры для учета инвестиций в основные фонды (финансовые ресурсы) на продуктивных и товарных этапах их оборота;

- логистические компании, предоставляющие сеть распространения контента и доставку товаров и услуг хозяйствующим субъектам инвестиционно-строительной деятельности;

- объекты инновационной инфраструктуры (технологические парки, бизнес-инкубаторы, инновационные и инвестиционные фонды и т.д.).

Одной из целей инновационно-инвестиционной деятельности для строительных компаний является поддержание и развитие инновационных мощностей предприятия.

В соответствии с инновационным потенциалом строительной компании можно предположить наличие определенного набора возможностей как с точки зрения ресурсов, так и возможностей привлечения их для поддержания (создания) необходимых конкурентных преимуществ строительных изделий, путем внедрения новых производственных процессов, технологий и продуктов.

Принцип поддержания инновационного потенциала с точки зрения того, будут ли подразделения НИОКР строительных компаний создавать и внедрять научно-технические идеи, которые после детального изучения превратятся в инвестиционно-привлекательные проекты инноваций.

В США по заказу Национальной ассоциации домостроителей (НАД) и ряда других организаций неоднократно проводились комплексные исследования основных институциональных и рыночных барьеров для широкого внедрения технологических инноваций в строительстве (особенно в жилищном строительстве). Ниже приведен список интегрированных инновационных барьеров в жилищном строительстве США, определенных в нескольких аналогичных исследованиях:

- цикличность строительства;
- преобладание малых фирм;
- низкий уровень интеграции в отрасли,
- чрезмерная зависимость от субподрядчиков;
- разнообразие строительных стандартов и спецификаций, избытие региональных характеристик, как в технических, так и в юридических аспектах;
- отсутствие единой системы тестирования и сертификации новых продуктов;
- отсутствие свободного доступа к информации о новых продуктах;
- недостаточный (средний) уровень технической экспертизы и обучения в отрасли;
- необходимо одобрение секторов инновационного финансирования и страхования;
- ограниченное финансирование исследований в области инноваций;
- устойчивость к инновациям со стороны покупателей;
- отсутствие установленных схем продвижения новых технологий из исследовательских лабораторий для испытаний в эксплуатационных условиях;
- слабые контакты между университетскими исследовательскими центрами и строительной отраслью;
- низкий уровень государственной поддержки развития технологий;
- высокая стоимость пуско-наладочных работ;
- низкая корреляция между технологиями в новации и рентабельностью.

Ряд вышеуказанных факторов, на наш взгляд, наиболее выражен для инновационно-инвестиционной деятельности в жилищном секторе России. Кроме того, инновации в жилищном строительстве обычно реализуются с заметным отставанием по сравнению с коммерческими и промышленными сегментами отрасли, и есть случаи, когда инновации успешно протестированы в прошлом и не получили широкого распространения в жилищном строительстве.

Более широкое использование инновационных технологий в строительстве и использовании новых строительных материалов при реализации жилья ограничивает ряд факторов, среди которых наиболее важным для строительных компаний является отсутствие свободных инвестиционных ресурсов для НИОКР,

а также приобретение оборудования для тестирования и исследования новых строительных материалов. Кроме того, в компании с некоторой осторожностью относятся к выбору новых материалов или методов строительства в связи с высокой ответственностью за результаты их применения при строительстве жилых домов.

Одна из основных проблем строительных компаний, которая усугубила кризис слишком большими периодами строительства и ввода в эксплуатацию. Долгое время компания работала, не уделяя много внимания затратам, без использования технологий, ускоряющих производство. Одним из путей решения этой проблемы является применение инновационных технологий в строительстве.

1. Атоян В. Инновационная деятельность в области стратегического планирования: лекционный обзор. Саратов, 1996.
2. Асаул А. Теория и методология институционального взаимодействия между субъектами инвестиционного и строительного комплекса. М., 2006.
3. Инновации в строительном кластере: барьеры и перспективы. Доклад Управления инноваций «Эксперт». М., 2007.
4. Плотников А. Инвестиционный механизм инноваций. Саратов, 2003.