

Куган С.Ф.,  
Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь  
sfkugan@mail.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Современное производство невозможно без применения новейших технологий и систем, в том числе информационных. На данном этапе развития экономики появление и применение CALS-технологий предполагает появление так называемых виртуальных производств, в которых процесс создания спецификаций с информацией для программно управляемого технологического оборудования, достаточной для изготовления изделия, может быть распределён во времени и пространстве между многими организационно-автономными проектными студиями.

CALS-технологии (англ. Continuous Acquisition and Lifecycle Support) – это не просто современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, а непрерывный процесс информационный поддержки жизненного цикла, обеспечивающий объединение по единообразным способам управления процессами и взаимодействия всех участников этого цикла: заказчиков продукции, поставщиков/производителей продукции, эксплуатационного и ремонтного персонала. Информационная поддержка реализуется в соответствии с требованиями системы международных стандартов, регламентирующих правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными.

В этой связи, при решении задач эффективного функционирования предприятий строительной отрасли особую актуальность приобретает применение логистических информационных технологий по координации межотраслевого взаимодействия. Дальнейшая специализация промышленности и сбыта продукции предполагает проникновение логистических функций из одной сферы экономики в другую в форме интегрированных цепочек поставок.

Предприятия, входящие в цепочку, участвуют на последующих стадиях в создании добавленной стоимости конечного продукта (услуги) как в рамках отрасли, так и между предприятиями смежных отраслей. В этом случае цепочки поставок приобретают дополнительные ключевые компетенции, а весь логистический комплекс управляется как единое целое.

Предприятия строительной промышленности поставляют строительные материалы и конструкции, включая модульные блоки, в строительные-монтажные организации отрасли. Тем самым, поддерживается ресурсная составляющая на протяжении всего жизненного цикла строительного объекта.

Для реализации непрерывного процесса, соединяющего все организации по производству строительных материалов и конструкций со строительными-монтажными управлениями, необходимо организовать единое информационное пространство. Использование интегрированных информационных систем автоматизации процессов управления предприятием, вида ERP и аналогичных им CALS-технологий, позволяет координировать информационное взаимодействие, как подразделений производственных предприятий, так и всех других субъектов хозяйствования, участвующих в процессе производства конечного строительного продукта. Однако, существующие информационные системы слабо встроены в систему управления поставками, носят ярко выраженный «лоскутный характер». Большое количество участников строительного рынка, оказывает негативное влияние на качество и своевременность обслуживания участников цепочки и конечных потребителей, уровень эксплуатационных затрат.

Строительно-монтажные управления в условиях высокой конкуренции, необходимости постоянного снижения производственных затрат, все больший интерес проявляют к методам интегрированной логистики, влияющих на поддержание высокого качества строительных объектов и обеспечению устойчивой рентабельности производства. Ведь срыв планов по сдаче строительных объектов в эксплуатацию стоит очень дорого.

При выстраивании цепочки поставщиков, участвующих в процессе создания строительного объекта, наибольшие проблемы возникают на стадии планирования. Нужен не только хороший статистический учет по качеству и надежности поставляемых железобетонных конструкций и строительных материалов, но и управление их жизненным циклом с использованием современных логистико-ориентированных ИТ.

Проведя анализ взаимодействия организаций строительной отрасли автором сделан вывод о необходимости создания многоуровневой логистической системы поставщиков строительных материалов и конструкций. Все участники процесса создания строительного объекта, технического обслуживания привлекаемой техники, должны иметь одинаковый уровень понимания задач, логистические информационные системы поддержки контроля поступающих на строительные площадки конструкций и модулей.

Для удовлетворения все возрастающих требований в отношении функциональных возможностей, технических характеристик, качества, и стоимости строительных объектов, уменьшение времени на возведение и введение их в эксплуатацию необходимо:

1. ввести интегрированный критерий безопасности цепочек поставок, который кардинально изменит отраслевую ориентацию, с чисто технических оценок состояния конструкций и модулей на экономические, в рамках межотраслевого взаимодействия;
2. обеспечить обучение всех цепочек поставщиков методам интегрированной логистической поддержки;
3. исключить поставщиков, не желающих соблюдать этот подход;
4. контролировать все звенья логистической цепи, внедрять системы качества.

В условиях ограниченности материальных ресурсов исключительное значение приобретает проблема оптимального распределения ресурсов и их воздействие на экономические показатели предприятий, объединенных в интегрированные цепочки поставок.

В целях решения проблемы необходимо разработать комплекс нормативных документов, организационных мер и программно-аппаратных средств информационного обеспечения и контроля за процессами производства, поставки, использования железобетонных конструкций и модульных систем, эксплуатации технических средств, чтобы обеспечить оптимальное взаимодействие предприятий строительной отрасли.

Проблема научной разработки концепции и практической реализации проекта межотраслевой системы управления поставками строительно-монтажных управлений является крайне актуальной, носит общеметодологическую значимость для всех отраслей экономики.

Вот почему повышение эффективности поставок в строительной отрасли является важнейшей технологической и экономической проблемой, которая может быть успешно решена с помощью логистики. Главной идеей является такая организация производства строительного объекта, когда итогом каждого этапа является законченный продукт, пригодный для тестирования или использования. Кроме того, необходима высокая степень унификации и стандартизации, позволяющая оперативно производить изменения в проекте, без переналадки оборудования и внесения существенных изменений в проект. Комплекс мер используемых в CALS-технологиях позволяет многократно повысить прозрачность производственной цепи, оперативно находить и исправлять дефекты, получить новый уровень гибкости и приспособляемости.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике / [Г.А. Титоренко и др. ; под ред. Г.А. Титоренко]. – М. : ЮНИТИ, 2005. – 399 с.
2. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. / И.П. Норенков – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. – 336 с.
3. Пелих, С.А. Формирование региональных и отраслевых логистических систем / С.А. Пелих, Ф.Ф. Иванов, М.В. Городко – Минск : Право и экономика, 2011. – 589 с.

**Леванюк С.В.,**

Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь

### К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

В настоящее время на официальном уровне признана настоятельная необходимость смены модели экономического развития в сторону усиления факторов инновационного роста, активизации энергосбережения, значительного увеличения инвестиционной активности. Таким образом, вопросы реформирования белорусской экономики, оценки перспектив её развития и определения способов модернизации промышленности сегодня являются особенно актуальными. Успешное развитие экономики неразрывно связано с прогрессом в науке и технике.

В условиях современной экономики все большее количество предприятий понимают и осознают огромную роль инновационного развития в успешной организации своей деятельности, завоевания новых рынков, усилении конкурентоспособности. Предприятия, внедряя новые технологии в производство, обновляя основные фонды, выпуская новые виды продукции, повышая их качество, создают и укрепляют свой имидж. Значение инновационной деятельности для предприятий постоянно возрастает. От уровня инновационной активности, масштаба и характера применения технологических инноваций по всем направлениям деятельности зависит эффективность деятельности предприятия, возможность достижения устойчивого развития в современных условиях.

Как свидетельствует мировой опыт, в условиях современной экономики, основанной на использовании достижений НТП, альтернативы инновационному пути развития нет.

Формирование различных стратегий инновационного роста является важным шагом к формированию эффективной Национальной инновационной системы страны. Это позволит увеличить количество инновационных предприятий в республике и поднять уровень технологичности региона.

Большинство предприятий в инновационной деятельности сталкиваются с экономическими, производственными и прочими трудностями. К наиболее весомым экономическим факторам можно отнести: недостаток собственных денежных средств, высокий экономический риск и стоимость нововведений, низкий уровень спроса со стороны потребителей на инновационную продукцию, недостаточная финансовая поддержка со стороны государства, а также длительные сроки окупаемости капиталовложений в инновации. К факторам производственного характера относятся: собственный низкий инновационный потенциал, неготовность предприятий к освоению научно-технических достижений, недостаточный уровень квалификации кадров, недостаток информации о новых технологиях и рынках сбыта. Среди прочих