

Интегративное логистическое управление строительно-восстановительным комплексом

© 2010 Х.Ю. Эльдарханов

доктор экономических наук, профессор
директор Северо-Кавказского НИИ логистики, г. Ростов-на-Дону
E-mail: dr.eldarkhanov@mail.ru

© 2010 Т.С. Берикханов

Ростовский государственный экономический университет
E-mail: undercovers@yandex.ru

В статье выполнен анализ концепций инновационного развития строительного комплекса на примере Чеченской Республики, показана методика организации и функционирования автоматизированного управления строительными процессами, обеспечивающая эффективную поддержку материальных и сопутствующих потоков.

Ключевые слова: регион, экономика, управление, строительство, логистика, развитие.

Выполненные исследования показали, что важную роль в достижении эффективности строительного производства играет хорошо отлаженная система интегративного управления всеми звеньями, входящими в состав региональной строительной системы. При этом на смену традиционному управлению приходит комплексный логистический подход, предполагающий сопровождение строительных потоков в целом и на всех стадиях подготовки и производства строительно-монтажных работ. Такой подход, в частности, интересен при осуществлении укрупненных строительно-восстановительных проектов, где требуются координированные управленческие меры соответствующего масштаба. Показательным примером является управление строительной составляющей реализации федеральной целевой программы по восстановлению и развитию экономики Чеченской Республики.

Комплексная система управления строительно-восстановительным производством предлагает логистические решения для актуальных проблем строительства и позволяет вести дела не только на оперативном уровне управления, но и на более высоких уровнях - тактическом и стратегическом. Немаловажным является и тот факт, что интегративное логистическое управление позволяет правильно "складывать", а затем "вкладывать" денежные средства в собственную модернизацию и развитие¹. В строительно-восстановительном комплексе появляется единая структура и инструментарий для управления всеми видами ресурсов и всеми стадиями проекта - от создания графика осуществления строительства до ввода объекта в эксплуатацию (рис. 1). В комплексной системе строительно-восстановительно-

го производства участники проекта могут наиболее эффективно координировать свои действия - составлять структурный план, сетевой график, рассчитывать бюджет, затраты, поставки материально-технических ресурсов и т.д.

При необходимости единая система логистического управления строительно-восстановительным комплексом способна смоделировать несколько версий планов, отличающихся по ресурсам, срокам выполнения и т.д. Затем, когда начинается исполнение проекта, руководители всех уровней могут контролировать динамику различных показателей и их отклонение от плана. Еще один важный участок логистической управленческой деятельности строительно-восстановительного комплекса охватывает формирование и сохранение информации - создание отчетов (например, об освоении средств, план-факт анализ затрат, закупок, поставок и платежей и т.д.).

Разработанный нами экономико-математический инструментарий системы автоматизированного логистического управления позволяет на всех стадиях строительного производства решать задачи различного уровня сложности, начиная от автоматизации некоторых простых действий до создания аналитических отчетов². В результате работа всех подразделений строительно-восстановительного комплекса становится более четкой и отлаженной, а значит, более эффективной. При этом все цифры и факты по строительным проектам консолидируются в одной системе.

Благодаря такому объединению информации стало возможно наладить процессы планирования, контроля хода строительства и получения отчетности. По каждому строительному проекту



Рис. 1. Функционал системы логистического управления

график создается совместно всеми участниками процесса. Результаты отображаются на электронном портале, куда могут иметь доступ все заинтересованные лица. Это помогает оперативно вносить изменения и существенно сокращать время составления планов. Программное обеспечение предусматривает все возможные виды планирования: людских и материально-технических ресурсов, платежей, сроков исполнения. Система позволяет автоматически отслеживать исполнение сроков, статусов, затрат, платежей, а также производить контроль отклонения бюджета и регулировать процесс движения финансов.

Еще одной задачей, которую удастся решить интегративному логистическому управлению, является получение отчетов и аналитических данных о ходе строительства, в частности:

- план-факт анализ по отдельным проектам (проводился по выбранным параметрам - по срокам исполнения работ, объемам выполненных работ и проч.);

- консолидированная отчетность по всем проектам по затратам и движению денежных средств (расчетов, затрат, расходов, себестоимости и издержек);

- анализ производственной деятельности (отражение фактических данных по основным показателям).

Отчеты, как и планы, формируются на портале центра управления строительного комплекса и доступны всем заинтересованным в них сотрудникам, кроме того, они будут рассылаться по e-mail. Таким образом, руководство строительного комплекса получит оперативную информацию о ходе строительства и обеспечит себе поддержку при принятии управленческих решений. В итоге наличие полной информации о состоянии строительного производства и четкой системы работ по ним позволяет руководству строительного комплекса не только обеспечить своевременное выполнение государственных программно-целе-

вых работ, но и увеличить число сторонних заказов и расширить сферу деятельности.

С помощью логистических решений по управлению строительством также осуществляется контроль операций по закупкам, продажам и движению материальных ценностей от центральных складов по строительным площадкам. Все изменения по движению ресурсов отображаются на портале строительного комплекса, участники процесса имеют возможность вносить туда необходимую информацию и дополнять ее по мере необходимости. Таким образом, контроль движения ресурсов и учет на складах осуществляется в режиме on-line. Еще одним удобным сервисом системы управления строительного комплекса станет автоматизация прохождения заявок и заказов на материалы от внутренних подразделений и внешних подрядчиков.

Осуществленные нововведения сделают прозрачными все операции по закупкам и продажам, и у руководства строительного комплекса появилась возможность управлять ресурсами - планировать потребность в них, снизить запасы материалов на складах и контролировать все сопутствующие расходы. Для упорядочения потока документации в первую очередь необходимо разработать шаблоны всех документов, чтобы свести к минимуму количество данных, вводимых вручную и, таким образом, избежать возникающих при этом ошибок. Благодаря этим шаблонам обработка поступившей документации и формирование исходящих пакетов будет происходить автоматически, а для контроля за прохождением и оперативным поиском информации необходимо сформировать единый "банк" документов строительного комплекса.

В итоге внедрение системы автоматизированного управления строительного комплекса позволит оптимизировать процессы управления людскими и материальными ресурсами - снизить затраты на их хранение, наладить систему контроля движения по проектам, сделать планирование более точным (в соответствии с реальными запросами), упорядочить систему ведения дел с контрагентами и сотрудниками компании. В результате добровольного вхождения строительных предприятий в единую автоматизированную систему управления будет достигнута паритетность участников строительного производственного производства, а каждое предприятие сможет осуществить глобальные цели по расширению спектра предлагаемых услуг и развитию экономических связей.

Используя иерархию целей, единая система логистического управления строительного-

новительным комплексом в первую очередь решает задачи, связанные с ходом самих проектов (управление ресурсами и графиками строительства, ведение версий проектов). Далее на основании уже имеющихся данных она выстраивает систему предварительного анализа и принятия решений об участии тех или иных строительных предприятий в инвестиционных проектах, проводит бизнес-планирование (планирование и перепланирование затрат и финансирования, календарное планирование), осуществляет управление платежами, а также анализирует ход выполнения проектов и деятельности производственных предприятий комплекса.

На принципах клиентского аутсорсинга и девелоперской поддержки эта система позволит решать как общие задачи: бухгалтерский учет, учет материальных потоков и управленческий учет, документооборот, так и специфические для строительной отрасли организационно-управленческие задачи, к которым относятся: планирование, бюджетирование и оперативное управление проектами, управление фазами и этапами работ, управление материально-техническим снабжением, ведение и организация архивов проектно-сметной, конструкторской и рабочей документации, управление коммерческим использованием построенных объектов.

Автоматизированная система управления строительным комплексом предполагает отраслевое информационно-аналитическое обслуживание клиентов, выступающих в одной или сочетающих несколько из перечисленных ниже ролей:

- инвестор;
- заказчик;
- генеральный подрядчик (застройщик);
- субподрядчик, реализующий крупный блок работ;
- поставщик строительных ресурсов;
- управляющая компания сдаваемого объекта.

Оптимальное решение строительного-восстановительных задач на базе единой логистической системы управления обеспечит полную поддержку необходимых функций учета, планирования и управления проектной деятельностью для предприятий, связанных с реализацией крупных инвестиционных проектов строительства, а также предприятий связанных с эксплуатацией и коммерческим использованием построенных объектов. Система состоит из следующих логистических элементов, интегрированных в единый операционный контур логистического управления (рис. 2).

Для принятия логистических решений также необходима четкая картина распределения за-

Логистическая подсистема	Информационное обслуживание пользователей					
	Аналитическое обслуживание	Анализ строительного рынка	Стратегия развития	Финансовая аналитика	Планы возможного инвестирования	Анализ трудовых ресурсов
Организация финансовой деятельности	Бухгалтерский учет	Управленческий учет	Управление финансовыми источниками	Управление взаиморасчетами	Управление проектами	Управление корпорацией
Управление проектами	Управление восстановительными проектами	Управление строительными проектами	Управление проектами заказчика	Управление проектами ген. подрядчика	Управление проектами субподрядчика	
Управление материальными потоками	Сотрудничество с поставщиками	Управление запасами	Закупки	Внутренние и внешние поставки	Транспортировка	
Разработка и производство продукции	Планирование выпуска продукции	Технологическая разработка продукта	Управление производством	Модернизация оборудования	Улучшение качества продукта	
Коммерческое использование объектов	Управление заказами на продажу	Коммерческий сервис	Послепродажное обслуживание	Стимулирование продаж	Эксплуатация недвижимости	
Организация корпоративной деятельности	Документооборот	Управление архивом документации	Управление командировками	Охрана труда	Защита окружающей среды	
Корпоративная интеграция	Интегративная платформа	Интеграция информации	Интеграция персонала	Интеграция финансов	Интеграция процессов	

Рис. 2. Операционный контур логистического управления

трат и выручки по объектам управленческого учета: подразделения (места возникновения затрат), проекты, объекты, отдельные блоки работ, сетевые графики и операции, инвестиционные мероприятия и т.д. Для этого поддерживаются следующие возможности:

- построение иерархической организационной структуры;
- определение отдельных мероприятий, связанных с затратами и выручкой;
- определение специальных носителей затрат, которые встраиваются непосредственно в структуру проекта и обеспечивают интеграцию между этапами, задачами и работами в рамках проекта с учетом фактических затрат, платежей, выручки по проекту;
- автоматическое распределение, позволяющее распределить косвенные затраты, связанные с деятельностью всей компании, или затраты, которые не могут быть непосредственно присвоены определенному проекту, по отдельным проектам на основе различных баз для распределения (количество сотрудников, выручка, занимаемые площади и т.д.);
- вычисление экономических показателей проектов;
- подробная отчетность, создаваемая пользователем в конструкторе отчетов по текущим и плановым экономическим показателям отдельных объектов, их себестоимости, выручке, косвенным затратам и финансовому результату;

- автоматический перенос финансового результата в главную книгу при расчете проекта;
- планирование затрат и выручки.

Процессы прохождения документов и принятия решения, которые рассматриваются, согласовываются и утверждаются на разных уровнях ответственности, могут быть четко описаны и помещены в единый банк данных. Это позволяет проанализировать историю прохождения документов и решений, почему и кем было принято соответствующее решение, и собрать статистику, которая поможет поменять и улучшить определенные бизнес-процессы. Следует также отметить, что осуществление работы автоматизированного управления строительным комплексом требует изначальной и последующей поэтапной подготовки специализированного программного обеспечения и его интеграции со стандартными компьютерными программами. На разных этапах развития логистического центра это возможно на основе существующих аналогов, договорной девелоперской поддержки, собственных программных разработок.

Реализация системного управления строительным комплексом позволяет получить высокий синергетический эффект интегративного взаимодействия и приблизиться к стратегическим целям повышения оптимизации строительных процессов, к которым можно отнести следующие:

- увеличение эффективности выполнения инвестиционно-строительных проектов за счет мно-

гоуровневого, детализированного планирования по отдельным проектам и контроля выполнения планов и бюджетов в процессе реализации;

- увеличение общей эффективности компании за счет прогнозирования денежных и материальных потоков, связанных с проектами, а также за счет использования библиотеки проектных графиков и сметных калькуляций по типовым блокам работ или объектам;

- уменьшение непредвиденных ситуаций и снижение сроков выполнения проектов за счет более качественного планирования и распределения ресурсов компании, а также за счет четко-

го контроля над движением финансовых и материальных ресурсов;

- снижение затрат за счет эффективного управления затратами, основанного на прозрачных правилах присвоения и распределения затрат по проектам и анализа эффективности использования ресурсов каждым проектом в отдельности;

- увеличение прибыльности за счет повышения эффективности продаж, коммерческого использования и эксплуатации построенных объектов.

¹ Киселева Е.А. Макроэкономика. М., 2005.

² Эльдарханов Х.Ю. Логистика: учеб. пособие для вузов. Пятигорск, 2009.

Поступила в редакцию 04.02.2010 г.