

Логистическое управление инвестиционно-строительными процессами на корпоративном уровне

В статье освещаются актуальные вопросы построения логистики строительного комплекса в корпоративных структурах. Рассматриваются вопросы преимуществ централизованного управления логистикой, структуры, обеспечивающие динамичность стратегии и маневренность строительного производства, матричные структур на принципах управления проектами.

Ключевые слова: методы централизованного управления, организационные структуры, эффективность управления.

Summary: In article pressing questions of construction of logistic of a building complex in corporate structures are shined(covered). Questions of advantages of the centralized management by logistic, the structures providing dynamism of strategy and a maneuverability of building manufacture, matrix structures on principles of management of projects are considered.

Key words: methods of the centralized management, organizational structures, a management efficiency.

Особенности управления инвестиционным процессом, его сложность и отличие от управления в промышленном производстве вытекают из длительности этого процесса, большей степени неопределенности в достижении результатов. Специфика управления инвестиционным процессом обусловлена также межотраслевым (межфирменным) характером этого управления, даже в тех случаях, когда заказчики сами осуществляют функции подрядчика.

Например, крупные промышленные фирмы и корпорации, имеющие строительные отделения (в США они реализуют в среднем до 40% общего объема строительных инвестиций), привлекают к реализации инвестиционных проектов изыскательские, консультационные фирмы, компании по строительному и архитектурному проектированию. Длительность инвестиционного процесса и разобщенность отдельных его этапов требуют координированное и четкого взаимодействия всех его участников, использования механизмов, позволяющих максимально "ужать" сроки инвестиционного процесса и сократить издержки.

В целом развитие корпоративной системы МТО должно предусматривать формирование системы управления, которая обеспечивает оптимизацию расходов при полном и своевременном обеспечении производственных и эксплуатационных нужд предприятий, входящих в объединение.

В целом развитие корпоративной системы логистики должно предусматривать формирование системы управления, которая обеспечивает опти-

мизацию расходов при полном и своевременном обеспечении производственных и эксплуатационных нужд предприятий, входящих в объединение.

В современных условиях эти требования могут быть достигнуты за счет:

- повышения уровня координации и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов компании,
- концентрации основных плановых и оперативных функций управления материально-техническим обеспечением, транспортировкой грузов и связанных с ними финансовых потоков в специальных логистических структурах компании,
- использования современных методов и технических средств для принятия управленческих решений, формирования и передачи информации,
- повышения действенности экономического механизма функционирования отдельных логистических звеньев компании.

Основу построения управления логистическими процессами в корпоративных структурах составляют принципы интеграционной логистики, которая включает: закупочную логистику, менеджмент материалов, физическое распределение и управление цепью поставок.

Формирование логистических систем строительного производства ориентировано в большей степени на внутренние организационно-технологические потребности строительного производства, чем на рыночно-конъюнктурные характеристики текущего спроса/сбыта строительной продукции. Поэтому задачами корпоративного управления является формирования логистических систем строительства, прежде всего, закупки и доставка материальных ресурсов в ритме, обеспечивающим оптимальный режим строительного производства, достижение заданных проектно-технологических параметров строительного объекта. С учетом степени готовности российских субъектов рынка к логистическим инновациям целесообразно использовать традиционный подход к логистизации инвестиционно-строительного процесса, предполагающий оптимизацию, прежде всего, материальных потоков на стадии строительного производства инвестиционного проекта.

Логистическое управление строительной деятельностью следует рассматривать на весь строительный цикл - от проектирования до реализации проекта. Необходимым условием осуществления логистического управления является логистизация строительно-коммерческой деятельности. В указанном случае строительство рассматривается с позиций потоковой концепции, с позиций движения и динамики, а строительный цикл является своеобразной логистической системой, а этапы этого цикла - логистическими элементами. Изучение теории и практики логистизации строительства дает основание заключить, что логистические системы - это не продукт абстрактно-аналитического моделирования или переименования прикладных моделей управления экономическими потоками, а чаще всего результат трансформации традиционных систем управления потоками в логистические. В контек-

сте логистики строительства логистическая система строительства есть упорядоченная совокупность логистических цепей, сориентированных в процессе производства и реализации строительной продукции. Логистическая система как интегрированная форма проявления логистических цепей есть продукт не стихийно складывающейся совокупности логистических операций, а результат сознательного выбора людей, принимающих решения в области логистики.

Вопросы планирования закупочной логистики и организации этих процессов должны рассматриваться в комплексе с организационно-функциональными проблемами построения системы снабжения компании в целом. В первую очередь это касается подразделений компании, занимающихся вопросами планирования и транспортировки ресурсов, а также транспортно-складского комплекса.

Рассмотрим варианты централизации снабжения.

Проблема оптимального построения системы МТО строительства, входящих в крупное производственно-хозяйственное объединение, не имеет однозначного стандартного решения. Многое определяется внутренней организационной структурой корпорации, характером производственно-технологической связи между предприятиями, условиями поставок МТР.

Отечественная и зарубежная практика показывает, что в крупных корпоративных производственных структурах общая направленность построения системы МТО характеризуется преобладанием централизации особенно важных его функций и процессов. Исключение обычно может составлять только узкая группа номенклатуры ресурсов, относительно дешевая и реализуемая на региональных товарных рынках (например, канцпринадлежности, хозтовары, местные материалы).

Централизация функций снабжения вызывается, прежде всего, необходимостью контроля финансовых потоков со стороны центральных органов объединения (головного предприятия, компании), поскольку затраты на МТО производства составляют значительную часть (до 75-80% себестоимости).

При построении общей структуры управления объединения по цеховому принципу, когда входящие предприятия (подразделения) имеют незаконченный баланс и основные их финансово-экономические показатели устанавливаются «центром», роль центрального органа имеют функциональные управления снабжения (подразделения).

В холдинговых структурах эту роль выполняют специальные дочерние предприятия.

Различный организационно-правовой статус управлений снабжения и специальных дочерних структур, включая строительство, принципиально не влияет на возможную степень централизации снабжения.

Различия в степени централизации возникают только в составе этих функций и в организационных формах централизации.

Набор выполняемых функций определяет степень централизации снабжения предприятий объединения. В самом общем виде состав функций

МТО можно представить в виде последовательности решения следующих комплексов задач:

1. Маркетинг – ценовой и товарный.
2. Определение потребности – по предприятиям, по объединению в целом.
3. Планирование закупок – определение необходимых объемов закупок, выбор поставщиков, заключение договоров.
4. Оперативное регулирование поставок МТР поставщиками и запасов - регулирование материальных и финансовых потоков.
5. Ведение расчетов с поставщиками
6. Приемка, складирование и отпуск МТР в производство.
7. Анализ и оценка МТО – материалопотребления (ассортимента и объемов), поставок, внешних и внутренних затрат.
8. Организация нормативно-расчетной базы МТО (расхода МТР, запасов, затрат на МТО, используемая номенклатура МТР и т.д.).

Полный набор указанных функций может встречаться только на уровне отдельных предприятий и выполняется он обычно отделами снабжения самостоятельного предприятия.

Что касается объединений, то здесь возможны следующие основные варианты:

1. Централизация закупок МТР, предполагающая выполнение всех функций вплоть до выбора поставщиков: определение сводной потребности (расхода) и объема закупок МТР, выбор поставщиков и согласование с ними цен и тарифов на поставляемую продукцию.

Заключение договоров оставляется за предприятиями, которые согласовывают с поставщиками спецификации, конкретные графики поставок МТР и ведут оперативную работу по реализации этих договоров (СУЭК).

2. Централизация закупок МТР вплоть до заключения договоров с поставщиками, которые передаются предприятиям на реализацию.

3. Централизация закупок вплоть до поставки МТР предприятиям.

Во всех случаях централизация снабжения охватывает функции ценового и товарного маркетинга, а также формирование нормативно-расчетной базы МТО – норм расхода МТР, финансовых лимитов. Кроме того, в ведении центральных органов находятся, как правило, также закупки МТР по импорту.

Сегодня острыми становятся вопросы планирование потребности в материальных ресурсах, своевременности обеспечения строительного производства, повышения качества работ и производительности труда.

Изложенные варианты централизации функций закупок для наглядности представлены ниже в табл. 1.

Таблица 1

Основные варианты централизации функций снабжения в корпоративных образованиях промышленности¹

Функцииснабжения	Варианты централизации закупок			
	I	II	III	IV
1. Анализ и оценка МТО – материалопотребления (ассортимента и объемов), поставок, внешних и внутренних затрат.	Ц	Ц	Ц	Ц
2. Организация формирования нормативно-расчетной базы МТО (справочника МТР, расхода МТР, запасов, затрат на МТО).	Ц	Ц	Ц	Ц
3. Маркетинг				
3.1. ценовой	Ц	Ц	Ц	Ц
3.2. товарный				
4. Бюджетирование				
4.1. Финансовый лимит расхода МТР	Ц	Ц	Ц	Ц
4.2. Финансовый лимит на закупку МТР	Ц	Ц	Ц	Ц
5. Определение потребности				
5.1. по предприятиям	Д	Д	Д	Д
5.2. по объединению в целом	Д	Ц	Ц	Ц
6. Планирование закупок				
6.1.определение необходимых объемов закупок	Д	Ц	Ц	Ц
6.1. выбор поставщиков	Д	Ц	Ц	Ц
6.3. заключение договоров	Д		Ц	Ц
7. Ведение расчетов с поставщиками	Д	Д	Д	Ц
8. Оперативное регулирование поставок (отгрузки) поставщиками и запасов МТР - регулирование материальных и финансовых потоков	Д	Д	Д	Ц
9. Приемка продукции на входных терминалах объединения, переработка, хранение, доставка предприятиям	Ц	Ц	Ц	Ц
10. Приемка на предприятии, складирование и отпуск МТР в производство	Д	Д	Д	Д

Возможны несколько вариантов организационных структур снабжения строительства.

Первый тип организационной структуры – **централизованная функциональная (или многофункциональная) организация.**

Основной принцип построения заключается в объединении определенных функций под руководством функциональных управляющих, которые в свою очередь подчинены центральному правлению. Главное преимущество данной структуры заключается в высокой статической эффективности, которая достигается за счет экономического эффекта от увеличения масштабов строительного производства, сокращения накладных расходов и концентрации квалифицированных кадров.

Функциональная структура в небольших строительных организациях

¹ С позиций логистики применительно к организации снабжения группы предприятий, объединенных в одно хозяйственное образование, централизация рассмотренных функций снабжения трактуется как централизация закупочной деятельности.

обладает также определенной гибкостью благодаря наличию относительно простых каналов связи и прохождения решений. Однако производственная маневренность снижается по мере роста предприятия или значительного расширения номенклатуры строительной продукции. Данное обстоятельство приводит к проблемам в назначении приоритета решаемых задач управления, удлиняются линии связи, увеличивается время реакции на изменение внешних условий.

Крупные строительные компании, построенные на принципах функциональной организации, обладают недостаточной гибкостью структуры и стратегии, т.к. одни и те же высшие руководители несут ответственность за решение текущих, административных и стратегических вопросов, которым также необходимо определить последовательность решения различных вопросов и распределять свое внимание между этими тремя группами задач. Как правило, преобладает решение оперативных задач. Они занимают гораздо больший объем в управленческой деятельности, их легче определить, и они требуют немедленных решений.

Гибкость данной организационной структуры обуславливается отсутствием необходимых ресурсов, позволяющих разработать и осуществить структурные изменения. Таким образом строительные компании функционирующие на основе данной организационной структуры – это, как правило, предприятия с устойчивой стратегической обстановкой и производством определенного типа строительной продукции.

Существуют ряд разновидностей функциональной структуры:

1. Система планирования, программирования, бюджетного контроля. Она представляет собой систему планирования, показывающую потенциальные возможности предприятия, ее стратегию, результаты деятельности по производству строительной продукции.
2. Организация отдельных производств.
3. Разделение ответственности за формулирование политики от ответственности за принятие решений.
4. Территориальное размещение подразделений производственной системы.

Второй тип организационной структуры – **децентрализованная (разделенная) строительная компания**. В основе децентрализованной разделенной структуры лежит группировка функций по признаку смежной продукции, что позволяет на определенных рынках формировать специальные отделения (управления). На руководителя отделением (управления) возлагается полная ответственность за принятие стратегических, административных и оперативных решений в рамках своего управления. Основная цель разделенной структуры – сохранить маневренность производства в крупных строительных предприятиях.

Центральное руководство строительных предприятий, построенных на данных принципах, занимается вопросами расширения номенклатуры выпускаемой строительной продукции, материально-технического снабжения, фи-

нансовой деятельности, повышения квалификации руководящих кадров и научными исследованиями. Функция централизуется, если она удовлетворяет следующим требованиям:

- а) является общей для ряда управлений;
- б) централизация позволяет получить экономический эффект от увеличения масштабов строительного производства в рамках всей компании;
- в) централизация не снижает эффективности строительного производства в соответствующих управлениях.

При децентрализованной организации строительного предприятия гибкость в вопросах стратегии и структуры выше, чем при функциональной организации. Сужение задач рамками управления позволяет руководителю уделять относительно большее внимание выработке стратегии. При этом на уровне центрального правления предприятия нагрузка на руководителя несколько ниже, т.к. решение текущих вопросов сводится к регулированию взаимодействия управлений и одобрению планов их работы.

Третий тип принципиальной структуры – **приспосабливающаяся организация (ориентированная на отдельные проекты)**. Строительная компания, сформированная по принципу приспосабливающейся структуры, разделена на два блока:

- 1) отделение разработок, в функции которого входит стратегическое планирование, а также подготовка ресурсов и квалифицированных кадров и обеспечение ими;
- 2) отделение программ (проектов), которое отвечает за выполнение стратегических планов, а также за производство предусмотренной планами строительной продукции и ввод её в эксплуатацию.

Это подвижная и гибкая структура. Постоянными ее органами являются правление предприятия и аппарат управляющего по вопросам развития строительного производства, управляющего по вопросам разработки новых программ (проектов), управляющих функциональными службами.

По мере выхода фирмы на новые рынки создаются должности управляющих программами (проектами). Когда задачи очередной программы выполнены, они возвращаются в функциональные подразделения и работают в своей специальной области. Аналогично производственные ресурсы и персонал переходят из функциональных групп в специальные и обратно.

Правление компании занимается вопросами общего перспективного планирования, совершенствованием структуры, утверждением и контролем административной работы, стратегических планов отделения разработок, текущих планов отделения программ (проектов).

Преимущество приспосабливающейся структуры заключается в динамичности стратегии, организации, в маневренности производства. Структура обладает большой гибкостью потому, что она не замкнута и организационные формы могут быть быстро перестроены. Реакция на изменения возрастает.

Маневренность производства, быстрое и эффективное выполнение

стратегических планов обеспечивается тем, что управляющие программы сосредоточивают свое внимание на конкретном проекте.

Модификации приспособляющейся структуры:

1. Матричная структура – это приспособляющаяся структура, в которой административная часть специальных групп организована на основе разделения квалифицированных кадров, а не на основе обычных производственных и хозяйственных функций.

2. Организация управления проектами. Должность руководителя проекта (программы) соответствует должности управляющего отделением. Различие в том, что программы рассчитаны на определенный период времени и портфель проектов изменяется по мере завершения одних и начала новых проектов.

Четвертая принципиальная схема организационной структуры – это **структура, ориентированная на поиск нового (инновационная структура)**. Она соответствует всем основным критериям, т.е. обеспечивает эффективность в статических условиях, высокую маневренность производства, гибкость стратегии и организационных форм.

Основная идея заключается в том, чтобы собрать производство установившейся прибыльной строительной продукции в одну группу текущего строительного производства и сосредоточить разработку новых видов материалов, изделий, конструкций, оборудования, машин, механизмов, инвентаря в поисковой группе.

При структуре, ориентированной на поиск нового, строительная компания действует следующим образом: поисковая группа изучает, планирует и реализует возможности создания новых видов материалов, изделий, конструкций, оборудования, механизмов на основе отдельных проектов. Группа продолжает отвечать за проект, пока не будет установлено, что их производство является коммерчески приемлемым. После чего проект передается в группу текущего строительного производства. Передача проекта может охватывать передачу персонала и мощностей, либо продукта и технологии.

Модификации структуры, ориентированной на поиск нового:

1. Двойственная структура. Обе группы несут ответственность за изменения стратегии. Поисковая группа занимается вопросами диверсификации, группа текущего производства – вопросами расширения производства.

2. Приспособляющаяся функциональная структура. Группа текущего производства организована по функциональному принципу. Это возможно для производств с большой фондовооруженностью и с незначительными требованиями к маневренности производства, но с высокими требованиями к статической эффективности.

3. Гибридные формы, которые можно подразделить на три типа - группа текущего производства частично организована по функциональному принципу, частично по принципу разделенной структуры, смешение территориальных и функциональные принципы организации.

Сокращение продолжительности инвестиционного процесса — важнейший момент в системе управления. Как правило, растягивание временно-го интервала не только отодвигает компенсацию капиталовложений и, получение прибыли, но и повышает риск ее снижения. Естественно, заказчик заинтересован в возможно более быстром вводе объектов в эксплуатацию, освоении мощностей, выпуске продукции и получении прибыли. Поэтому используемые в зарубежной практике системы управления подчинены идее ускорения оборота капитала и интенсификации инвестиционного процесса. Эти идеи реализуются путем сокращения периода проектирования (включая и период предпроектной подготовки), совмещения во времени проектирования и строительства, организации бесперебойного обеспечения объектов строительства всеми необходимыми ресурсами и оборудованием, а также путем рациональной организации строительного производства и обеспечения оперативного контроля за соблюдением его сроков.

В экономически развитых странах при определенных особенностях, характерных для той или иной страны, существует **три** основных организационных системы управления проектно-строительными работами: **традиционная или генподрядная, «проектирование-строительство» и «управление строительством».**

Традиционный подход состоит в том, что заказчик поручает архитектурно-проектной фирме подготовку проекта и составление рабочих чертежей и спецификаций. Эта документация составляет основу контракта при сдаче подрядов с торгов. Получивший контракт подрядчик осуществляет строительные работы под контролем архитектора-проектировщика, выступающего в качестве представителя заказчика. Одним из недостатков этого метода является длительный период до начала строительных работ, который требуется на подготовку проектной документации и сдачу подрядов.

Система "проектирование-строительство" объединяет основные стадии строительного процесса и совмещает во времени наиболее продолжительные этапы инвестиционного цикла — проектирование и строительство. Это эффективная система, она все больше находит применение в строительстве промышленных объектов. При такой системе управления основной подрядчик принимает на себя обязанности по выполнению таких работ, как проектирование, управление, строительство, установка оборудования, ввод объекта в эксплуатацию, т.е. те же работы, что и в случае выполнения их по комплексному подряду. Иными словами, в условиях организации управления строительством по системе «проектирование-строительство» фирма, берущая на себя ответственность за выполнение всего контракта, участвует в нем, начиная с процесса проектирования и заканчивая сдачей объекта заказчику.

Совмещение этапов проектирования и строительства в наиболее простой форме рассматривают как метод установления продуманных отношений между заказчиком, архитектором и подрядчиком для завершения строительства объекта в наиболее сжатые сроки. В системе «проектирование-строительство» конкретная фирма, чаще всего проектно-строительная, дей-

ствуя как генподрядчик, берет на себя функции проектирования и сооружения объекта и несет полную ответственность перед заказчиком за выполнение проекта в срок, за соблюдение заранее обусловленной стоимости и заданного уровня качества. Если при генподрядной системе реализуется последовательность строительного процесса «проектирование-заключение контракта-строительства», то в системе «проектирование-строительство» осуществляется последовательность — «заключение контракта, проектирование, строительство».

Совмещение процессов проектирования и строительства обладает несомненными преимуществами по сравнению с традиционными методами проектирования и строительства. Применение этого подхода оправдано для практики нашего строительства. Основные преимущества этой организационной системы перед традиционной заключаются в следующем:

- уменьшается число конфликтных ситуаций между проектировщиками и строителями;
- повышается уровень взаимодействия между участниками строительства;
- лучше используются знания и опыт подрядчика в области организации строительства;
- отпадает необходимость в предоставлении полной проектно-сметной документации, что особенно важно, поскольку это позволяет начинать строительство еще до того, как подготовлена вся проектно-сметная документация.

Вместе с тем совмещение проектирования и строительства приводит к некоторому удорожанию работ за счет неточностей проекта и его изменений (от 2,5 до 4%) в ходе строительства. Однако это компенсируется снижением себестоимости до 10-12% за счет сокращения объемов проектных работ, общего цикла проектирования и сроков строительства (экономия времени составляет от 12 до 30%). При этом в качестве теоретических предпосылок приняты:

- формирование целостной системы инвестиционного процесса создания объектов;
- состояние системы в любой момент времени может быть оценено через совокупность элементов и способов их объединения гибкими связями;
- динамика сокращения продолжительности инвестиционного процесса зависит от функций участников создания объекта, лагов опережения отдельных этапов, степени совмещения эталон и их элементов и продолжительности строительства.

Библиографический список:

1. Гуторова И.А., Ивакин Е.К., Стаханов В.Н. Закупочная логистика в строительстве. – Ростов-на-Дону: РГАС, 1996.
2. Жаворонков Е.П., Щербаков А.И. Логистика в строительстве: Учебное пособие. – Новосибирск, НГАС, 1996.

3. Ивакин Е.К. Логистика капитального строительства в регионе. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 1997.
4. Стаханов В.Н., Ивакин Е.К. Логистика в строительстве: Учебное пособие. – М.: Изд-во “ПРИОР”, 2001.
5. Жаворонков Е.П. Эффективность логистики в строительстве. – М.: КИА центр, 2002.
6. Долгов А.П., Рыбнов Е.И. Логистика снабжения и запасов в строительстве: стратегии, методы, модели. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2003.
7. Чернова Д.В. Логистика сетей в строительстве. – Самара: Изд-во Самарского гос. экон. ун-та, 2006.