

И. В. Теренина

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В последние годы явно обозначилась тенденция к перемещению внимания исследователей с классического управления логистической цепью с довольно стабильными партнерскими отношениями на виртуальные предприятия, основанные на более динамичном сотрудничестве. Основной экономический потенциал виртуального предприятия с точки зрения организации производства и логистики заложен в качественно новых возможностях управления логистическими цепями и процессах создания стоимости на основе концентрации большого количества ресурсов в единой базе, что позволяет быстро и гибко реагировать на рыночные изменения.

Ключевые слова: виртуальное предприятие, логистическая цепь, ресурсы.

Современные информационные технологии изменили связь между масштабом конкуренции и конкурентным преимуществом, повысив способность компаний координировать свои действия в региональных, национальных и глобальных масштабах, и, таким образом, расширили географические границы для достижения конкурентного преимущества, воздействуя на все пять конкурентных сил: влияние поставщиков, влияние покупателей, угрозы товаров-заменителей, угрозы новых вторжений конкурентов и собственно соперничество между существующими конкурентами. Учитывая, что большинство предприятий нашего военно-промышленного комплекса (ВПК) так и не достигли еще устойчивого положения на рынках сбыта и практически повсеместно зависят от эпизодических заказов, заказчика или пирамидообразующих предприятий, становится понятно, что необходим механизм, который бы позволил предприятиям в их нынешних условиях на максимально высоком конкурентном уровне использовать производственные ресурсы в рамках собственных стратегий и повышения операционной эффективности.

Каждая компания стремится достичь конкурентного преимущества в своей области, и во многих случаях логистическая цепочка скрывает в себе большие резервы оптимизации. В последние годы явно обозначилась тенденция к перемещению внимания исследователей с классического управления логистической цепью с довольно стабильными партнерскими отношениями на виртуальные предприятия, основанные на более динамичном сотрудничестве.

Уточним понятие виртуального предприятия. Под виртуальным предприятием предлагается понимать динамическую открытую бизнес-систему, основанную на формировании юридически независимыми предприятиями единого информационного пространства с целью совместного использования своих технологических ресурсов для реализации всех этапов работ по выполнению проекта от источников первичного сырья до сдачи его в эксплуатацию.

Виртуальное предприятие основывается на формировании единой организационно-технологической и информационной среды за счет временного объединения ресурсов различных предприятий. Благодаря оперативной координации использования ресурсов организации способны быстро и с минимальными затратами производить конечный продукт или услугу.

Виртуальное предприятие характеризуется такими свойствами, как децентрализованность, распределен-

ность, наличие механизмов гибкого формирования новых организационных структур, способность быстрой адаптации к изменяющимся требованиям рынка, саморегулирование и самоорганизация, координация и взаимодействие на основе согласованного с бизнес-партнерами управления процессами и ресурсами.

Виртуальное предприятие формируется на основе создания общей базы данных о предприятиях, в которой регистрируются предприятия-участники виртуального предприятия и их функциональные возможности (компетенции), а также общей базы технологических операций. Доступ к указанным базам данным осуществляется через Интернет (через специально разработанную интернет-страницу виртуального предприятия). На основе параметров заказа клиента, введенных на интернет-странице виртуального предприятия, и базы технологических операций определяется технология выполнения данного вида работ.

В дальнейшем, с учетом параметров базы данных поставщиков определяются альтернативные возможности выполнения каждой из операций плана работ. Затем с помощью системы оперативного распределения ресурсов и координации осуществляется сравнение различных вариантов логистических цепей, выбирается наилучшая конфигурация логистических цепей в соответствии с параметрами заказа клиента и производится распределение работ по отдельным исполнителям.

Следует особо отметить, что виртуальное предприятие не является юридическим лицом (юридические функции может выполнять орган координации виртуального предприятия). Между участниками виртуального предприятия, которые действуют на основе определенных органом координации правил, сохраняются принципы конкуренции (каждое предприятие заинтересовано в получении работы и сохраняет свою активную конкурентную роль в рамках правил виртуального предприятия). Виртуальное предприятие является открытой системой, вход в которую и выход из которой определяется самими предприятиями.

Центр управления (орган координации) виртуального предприятия может быть реализован в виде управляющей компании, не являющейся непосредственным участником производственно-логистического процесса, либо он может быть «плавающим», т. е. центром виртуального предприятия может становиться одно из предприятий-участников виртуального предприятия, являющееся головным исполнителем по тому или иному проекту. При первом

подходе происходит передача координирующих функций специальному органу (координационному совету). Либо его образуют участники данной структуры с целью организации взаимоотношений с внешней средой, создания единой информационной базы и механизмов координации, а также управления финансовыми потоками, либо такой орган создается в виде коммерческой организации и сам занимается формированием виртуального предприятия. Координационный совет утверждает правила виртуального предприятия и механизмы координации и кооперации. При втором подходе роль «головной» организации, которая выступает как координирующий центр, могут выполнять различные участники виртуального предприятия в зависимости от характера выполняемых работ. Через нее строятся отношения виртуального предприятия с внешней средой, она отвечает за распределение ресурсов, результаты деятельности и обеспечение необходимых условий функционирования виртуального предприятия.

Виртуальное предприятие представляет собой своего рода предприятие над предприятиями. В рамках виртуального предприятия может существовать множество логистических сетей, причем одно и то же предприятие может входить в состав различных логистических сетей и виртуальных предприятий.

Механизм формирования логистических цепей на виртуальном предприятии отличен от классической концепции SCM. Логистические цепи на виртуальном предприятии формируются динамически из множества альтернативных вариантов под каждый проект.

Основной целью виртуального предприятия является быстрое реагирование на рыночные требования и максимизация степени использования ресурсов предприятий. Основной экономический потенциал виртуального предприятия с точки зрения организации производства и логистики заложен в качественно новых возможностях управления логистическими цепями и процессах создания стоимости на основе концентрации большого количества ресурсов в единой базе, что позволяет быстро и гибко реагировать на рыночные изменения.

Для построения эффективной системы управления логистическими цепями в виртуальных предприятиях необходимо решить задачи:

- организационного проектирования (разработка и внедрение новых организационно-экономических схем взаимодействия предприятий);
- разработки правил и принципов взаимодействия (условия получения и размещения заказов, планирова-

ние и оперативное управление процессами, распределение прибыли, управление рисками и т. д.);

- построения системы информационной поддержки (концепции единой информационной среды кооперационных связей);

- выработки методов, моделей и алгоритмов оптимизации бизнес-процессов в логистических цепях.

Учитывая, что основным требованием к виртуальным предприятиям является наличие общего для всех его участников информационного (виртуального) пространства, первой стадией создания виртуального предприятия должна стать разработка модели интегрированного информационного пространства. Виртуальные предприятия функционируют на основе общих баз данных о предприятиях-участниках, их функциональных возможностях (компетенциях) и технологических операциях.

Функциональное «ядро» виртуального предприятия составляет система оперативного управления виртуальным предприятием, связанная:

- с производственно-экономической системой класса ERP, в которой хранятся и актуализируются данные по выполнению отдельных процессов;

- общей базой данных, в которой сохраняется информация об агентах-участниках виртуального предприятия.

Это функциональное «ядро» отвечает за управление заказами клиентов и определение возможностей их эффективной реализации агентами виртуального предприятия.

С другой стороны, оно связано с системами оперативного управления предприятиями, которыми обладает каждый агент виртуального предприятия. Задачами системы оперативного управления предприятиями являются управление информацией о процессах на отдельных предприятиях и снабжение ею систем «функционального ядра». Само «ядро» находится в ведении «головной организации» (координационного совета).

Одной из главных задач организации производственной кооперации в виде виртуального предприятия является разработка такого интегрированного информационного пространства и системы оперативного управления процессами и координации, которые бы позволили в оперативном режиме осуществлять прием заказа клиента, проверку возможности его выполнения, распределение работ по выполнению данного заказа между отдельными предприятиями-участниками виртуального предприятия.

Таким образом, следует еще раз отметить, что виртуальное предприятие – это динамическая бизнес-система, способная быстро и гибко реагировать на изменения рынка.

I. V. Terenina

ON THE FORMATION AND DEVELOPMENT EXPEDIENCY OF VIRTUAL ENTERPRISES IN AEROSPACE BRANCH

The tendency of researchers attention transition from the classical management of logistical chain with stable partnership to virtual enterprises is clearly observed the recent years. The mechanism of logistical chain formation in virtual enterprises differs from the classical one. The basis of a virtual enterprise is the rapid reaction to the market demands and the usage degree of enterprise resources. The main economic potential of the virtual enterprise is in the new possibilities of logical chains management and processes of cost formation that can help to react to the market changes.

Keywords: virtual enterprise, logistical chain, resources.