

Оптимизация системы снабжения на основе функционального подхода

В статье рассмотрены основные принципы формирования системы снабжения на основе функционального подхода к моделированию деятельности поставщиков, как элементов общей логистической цепи и приведен пример формирования такой системы снабжения на предприятии машиностроительной отрасли.

Ключевые слова: функциональный подход, снабжение, поставщики.

Постоянные изменения, происходящие в окружающей предприятие среде и усиление конкуренции приводят к тому, что все чаще наблюдаются интеграционные тенденции организаций входящих в единую цепь поставок, что сказывается на формировании системы закупок каждого предприятия данной цепи. Исходя из этого, управление снабжением представляет собой не просто управление закупками, а управление взаимоотношениями с находящимися выше и ниже по течению поставщиками и клиентами, направленное на достижение более высокой потребительской ценности при меньших издержках всей цепи поставок в целом.

Современные предприятия понимают что, деятельность материального снабжения оказывает заметное влияние на деятельность организации в целом: качество производимой продукции, производительность труда, себестоимость продукции и прибыль. Но чаще всего, при формировании системы снабжения и условий ее функционирования используют устаревшие принципы, основанные на представлении предприятия, как обособленного элемента рынка.

В новых условиях, с учетом интеграционных тенденций, такой подход является несовершенным. Существенное влияние на деятельность любой организации оказывают все члены логистической системы, а, следовательно, формировать системы снабжения необходимо с учетом общей логистической концепции.

Снабжение образует основное звено между организациями, входящими в цепь поставок, и служит механизмом координации материального потока между потребителями и поставщиками. Оно включает все взаимосвязанные виды деятельности, необходимые организации для приемки товаров, получения услуг и любых других материалов от поставщиков.

В практике работы предприятия решение о закупке сырья, материалов или комплектующих принимается несколькими специалистами на основе рационального анализа предложений имеющихся на рынке поставщиков (продавцов): с учетом цены, ожидаемой рентабельности и коммерческого успеха, соотношения качества и цены, практичности в эксплуатации и обслуживания, предлагаемых условий платежа, условий послепродажного обслуживания и т.п.

При этом сам механизм формирования системы снабжения и входящих в нее поставщиков формируется как правило по одной и той же схеме:

- определение и оценка требований потребителей;

- определение потребности в материальных ресурсах;
- анализ рынка сырья;
- идентификация всех возможных поставщиков;
- предварительная оценка всех возможных источников поставок;
- оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика;
- подготовка и размещение заказов;
- доставка материальных ресурсов и сопутствующий сервис;
- контроль и оценка выполнения закупок.

Но снабжения является одним из процессов общей логистической цепи, в которую входят поставщики, предприятие-производитель готовой продукции, посредники и покупатели. А, следовательно, система снабжения должна соответствовать общей логистической концепции определенной логистической модели.

Общеизвестно, что согласно логистическому подходу к управлению материальными потоками выделяют шесть функциональных областей логистики: закупочную, производственную, распределительную, транспортную, складскую и информационную. Такое разделение расширяет сферы ее деятельности и отражается в создании соответствующих новых организационных структур управления фирмами, специальных подразделений для руководства перемещением грузов на складах предприятия, осуществления маркетинга и материального распределения при реализации готовой продукции.

Данные функциональные области можно выделить не только в логистической системе в целом, но и в отдельных ее элементах, в частности, в системе снабжения сырьем, материалами и комплектующими конкретного предприятия-изготовителя готовой продукции. При этом наиболее значимыми, по нашему мнению, являются производственная, транспортная и складская функции. Такое отделение функций от остальных мы проводим по принципу наибольшего влияния на конечную стоимость сырья.

Действия поставщиков, как одного из основных элементов системы снабжения, в данных областях характеризуется выполнением ими, соответственно, производственной, транспортной и складской функций. При этом:

- производственная функция предполагает комплекс действий поставщика, направленный на обеспечение сырья, материалов и комплектующих определенными функциональными и потребительскими характеристиками;
- транспортная функция, выполняемая поставщиком, предполагает комплекс действий, направленных на обеспечение предприятия-заказчика в нужное время, в нужном месте необходимым объемом сырья, материалов и комплектующих с сохранением уровня качества поставляемой продукции;
- складская функция это комплекс действий поставщика, направленных на накопление запасов сырья, материалов и комплектующих, обеспечение их сохранности, осуществление необходимой подготовки к их транспортировке.

Наличие логистических функций определяет необходимость создания в данных рамках более мелких моделей, связанных с оптимизационными процедурами, к которым могут относиться; транспортные задачи, определение оптимальной величины заказа, выбор алгоритма управления запасами и другие.

Механизм управления закупками, как элемента системы снабжения, на основе функционального подхода будет также иметь свои особенности. Согласно современной концепции логистики поставщик, предприятие, потребитель и посредники создают единую логистическую цепочку поставок, следовательно, необходимо также учитывать и посредников, включенных в создаваемую логистическую цепь. Кроме того, наличие посредника между производителем сырья и товаропроизводителем связано с тем, что часть функций производителя сырья берет на себя посредник и поставщиками являются они оба. Поэтому при формировании возможных источников поставок при наличии посредника между производителем сырья и предприятием мы предлагаем оценить целесообразность наличия данного посредника.

Таким образом можно рассматривать любые системы снабжения, не только производителей, но и всей логистической системы в целом. Функциональная модель данного процесса представлена на рис. 1, где у каждого функционального блока обозначены вход, выход, управление и механизм осуществления.

При этом не стоит забывать, что в современных рыночных условиях идут постоянные изменения, как во внешней, так и во внутренней среде предприятий, поэтому и каждая конкретная логистическая модель не является каким-то постоянным образованием, а имеет тенденцию к регулярному преобразованию в зависимости от условий, в которых она функционирует. Следовательно, каждого члена логистической цепи необходимо рассматривать с учетом того, что он является элементом гибкой, постоянно меняющейся логистической модели, в которой могут возникнуть изменения не только в содержании выполняемых функций и наборе оптимизационных процедур и задач, но и в исполнителях данных функций.

Исходя из этого, мы предлагаем формировать системы снабжения по функциональному признаку, т.е. распределение основных функций по организациям, входящим в определенную логистическую модель должно осуществляться по принципу оптимальности, заключающееся в том, что выполнение определенной функции закрепляется за тем предприятием, которое может выполнить поставленные задачи наиболее эффективно.

Рассмотрим такую оптимизацию на примере.

На предприятии машиностроительной отрасли поставками алюминия занимаются четыре основных поставщика.

Оценка эффективности выполнения ими каждой функции показала, что поставщики «А» и «Б» эффективно выполняют все функции, поскольку поставляют продукцию по ценам ниже средних, в малом процентом брака. Кроме того, их сроки и условия поставки в большей степени удовлетворяют потребности предприятия-заказчика. Кроме того, поставщик «А» имеет возможность выполнять складскую функцию, поскольку расположен вблизи предприятия.

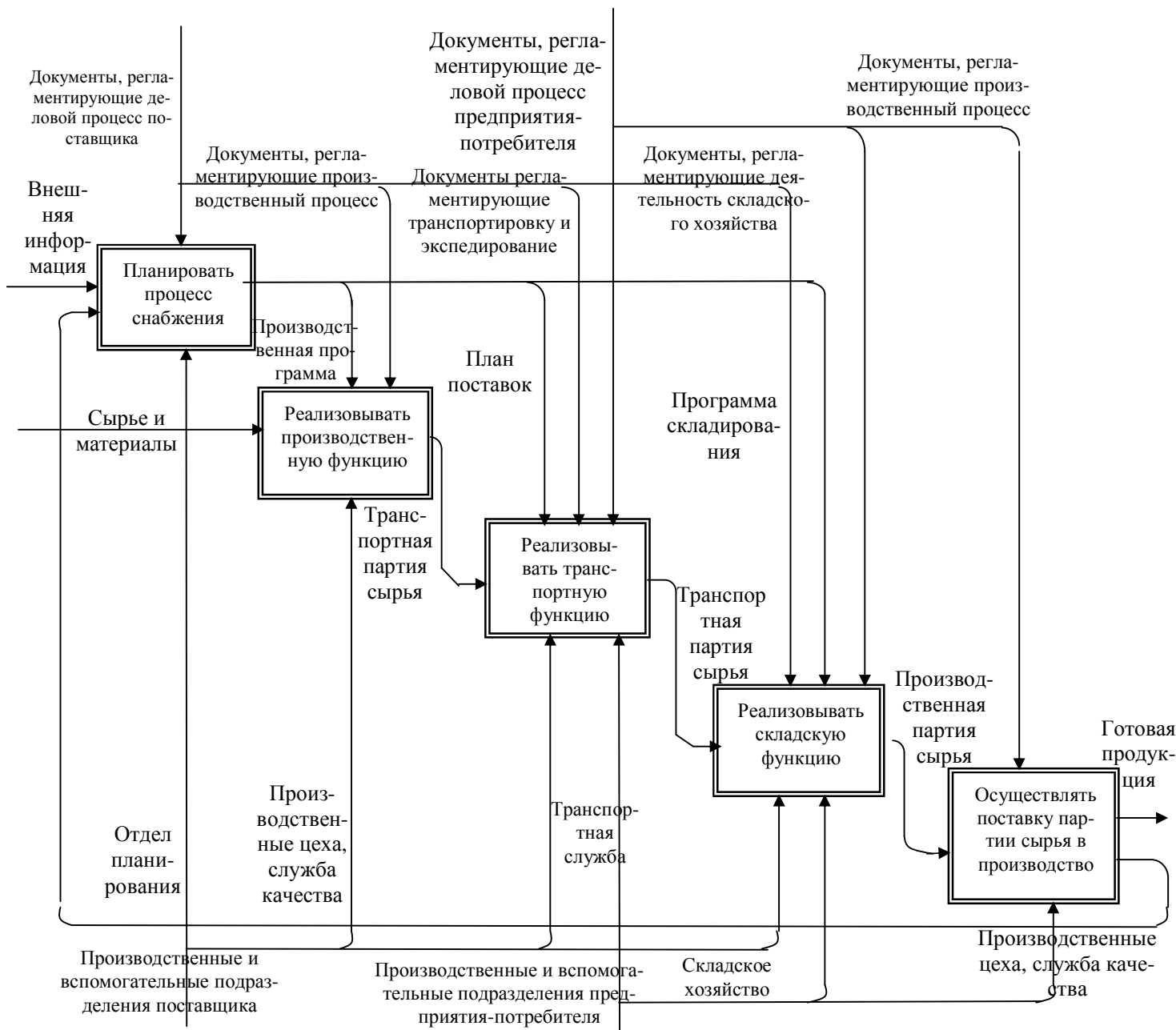


Рис. 1. Функциональная модель процесса снабжения

У поставщика «В» только выполнение транспортной функции можно охарактеризовать как положительное за счет самостоятельной доставки до потребителя сырья. На последнем месте по эффективности выполнения рассмотренных функций стоит «Г», большим недостатком которого является большое количество бракованной продукции. Поставщики «Б», «В» и «Г» не могут выполнять складскую функцию, поскольку находятся в дали от предприятия-заказчика и размер их партий намного превышает размер производственной партии.

На основе полученных результатов, а также производственной мощности поставщиков и особенностей договорных отношений с ними, структуру снабжения алюминием можно преобразовать следующим образом (рис. 2 а,б).

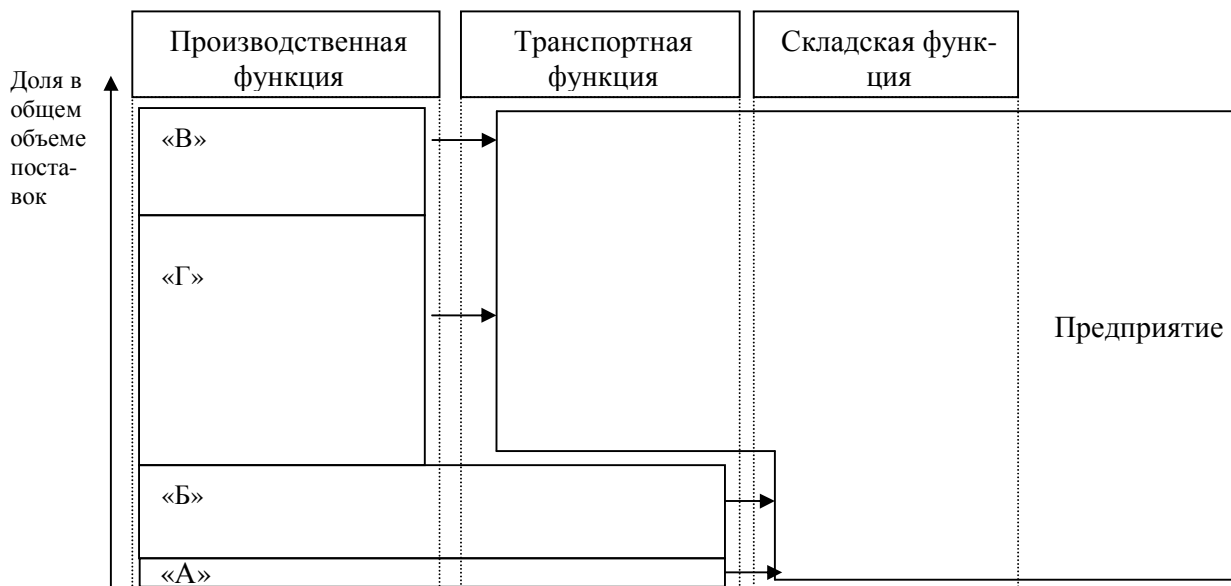


Рис. 2.(а). Структура снабжения алюминием до внедрения новой схемы

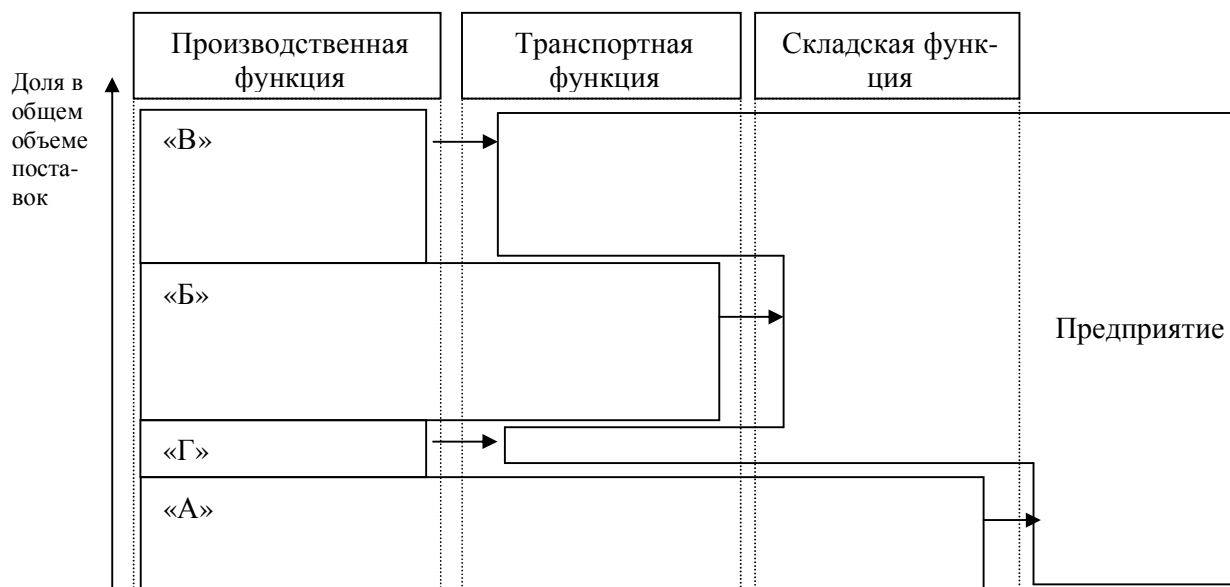


Рис. 2.(б). Структура снабжения алюминием после внедрения новой схемы

Эффект от внедрения данной схемы заключается в снижении стоимости сырья по сравнению с ранее используемыми схемами за счет следующего:

- производственная функция влияет на стоимость сырья в себестоимости продукции стоимостью поставляемого сырья, которая определяется с учетом не только цены на поставляемую продукцию, но и процента брака в партии;

- транспортная функция поставщика влияет на предприятие не только через обеспечение сохранности и своевременности доставки сырья, но и через сокращение затрат;

- складская функция поставщика будет влиять на предприятие не только через обеспечение сохранности, своевременности доставки и комплектации сырья, но и через сокращение затрат на содержание склада (табл. 1).

Таблица 1.

Расчет общей стоимости поставляемого алюминия по разным схемам поставки

Поставщик	Стоимость поставляемого сырья	Предыдущая схема поставок		Новая схема поставок	
		Объем поставок, т.	Общая стоимость поставляемого сырья, тыс. руб.	Объем поставок, т.	Общая стоимость поставляемого сырья, тыс. руб.
«Б»	64,67	2000	129356,4	3000	194034,6
«Г»	67,66	5000	338457	1000	67691,4
«В»	68,43	2000	136983	3000	205474,5
«А»	64,59	500	32297,2	2000	128960
Итого:		9000	637093,6	9000	596160,5

Таким образом, экономический эффект от внедрения новой схемы поставок алюминием предприятия составит 40993100 руб.

Как видно из примера, разделение всей деятельности поставщика на функции позволяет структурировать всю систему снабжения по выполняемым функциональным областям, что в итоге приводит к сокращению затрат на поставку сырья.

Список литературы:

1. Ефимов В.В. Описание и улучшение бизнес-процессов: учебное пособие / В.В. Ефимов. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 84 с.
2. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер. – Пер. с англ. под общ. ред. В. С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2005 г. – 316 с.
3. Степанов В.И. Логистика: учеб. / В.И. Степанов – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 488 с.