

## ПЛАНИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Беларусь*

*ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»*

*Могилев, Беларусь*

Логистика – это наука об управлении социально-экономическими системами различных иерархических уровней посредством оптимизации потоковых процессов, происходящих в них.

Логистическое управление – это целенаправленное воздействие на социально-экономические системы различных иерархических уровней посредством оптимизации потоковых процессов, происходящих в них с целью достижения оптимальной структуры, поддержания оптимального режима функционирования и оптимальной продуктивности.

В соответствии с концепцией логистики фрагмент блок-схема логистического управления предприятием имеет следующий вид (рисунок а).

Успех любого предприятия в условиях все возрастающей конкуренции зависит от оперативности реагирования на имеющиеся изменения во внешней инфраструктуре. В этой связи предприятие должно иметь механизм управления, позволяющий осуществлять адаптацию к рыночным условиям и успешно конкурировать на рынках производителей продукции. Таким рычагом управления, прежде всего, является оперативное планирование, которое традиционно связано с разработкой среднесрочных и краткосрочных программ.

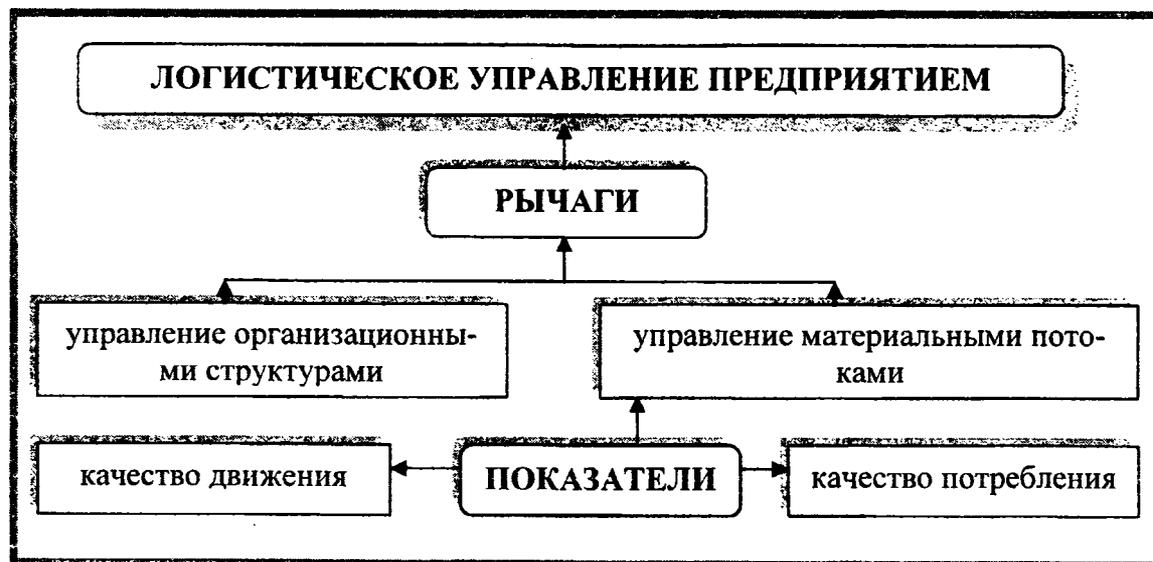


Рисунок а – Фрагмент блок-схемы логистического управления предприятием

Рассматривая проблему организационно-экономической устойчивости, следует отметить, что в современной практике одним из основных недостатков традиционной системы планирования деятельности предприятия является деформация структуры плана либо в сторону производства – рынок продавца, либо в сторону сферы обращения – рынок покупателя. В том и другом случаях теряются из вида значительные резервы повышения эффективной деятельности предприятия и упускаются возможности повышения эффективности потребления ограниченных ресурсов в полном объеме, что не отвечает требованиям основной цели предприятия.

Проведенный анализ организационных структур показал, что в настоящее время име-

ется хорошо разработанная теоретическая база по выбору организационных структур управления предприятием, но все предлагаемые к применению структуры имеют общую направленность и не учитывают логистическую составляющую производственно-хозяйственной деятельности предприятий.

Исследования организации функциональных служб на предприятиях с различными направлениями производственно-хозяйственной деятельности, а также анализ организационных структур, используемых в отечественной практике на предприятиях, свидетельствует о том, что в принципе не существует и не может существовать единого, стандартного варианта организационной структуры логистического управления. Организационная структура службы логистики и ее подразделений зависит от ряда факторов, к которым относятся следующие: направление производственно-хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования; мощность и размеры предприятия, определяемые объемом станочного парка, а также занимаемой площадью территории; структура материально-технических ресурсов, потребляемых предприятием по направлениям деятельности; число поставщиков материально-технических ресурсов и их географическое месторасположение; количество потребителей как промежуточной, так и конечной готовой продукции, производимой предприятием; количество и назначение складов на территории предприятия, предназначенных для хранения материально-технических ресурсов, промежуточной и готовой продукции конкретного предприятия; состав и размеры внехозяйственного и внутризаводского парка транспортных средств, находящегося в собственности предприятия.

Как свидетельствует проведенный теоретический анализ, для управления службой логистики на промышленном предприятии наиболее применимой является трехуровневая организационная структура. Для полной производственной многоитерационной микрологистической цепи промышленного предприятия при трехуровневой организационной структуре логистического управления рекомендуется следующий состав отделов или групп с фрагментами осуществляемых функций:

- отдел закупок или материально-технического снабжения, занимающийся обоснованием потребности в поставляемых ресурсах, выбором поставщиков, организацией закупочного процесса;
- транспортное хозяйство, доставляющее материальные ресурсы на предприятие, между производственными подразделениями, осуществляющее перевозку готовой продукции до потребителя;
- отдел запасов, определяющий рациональные объемы запасов материальных ресурсов и готовой продукции;
- отдел складского хозяйства, осуществляющий приемку материальных ресурсов, их складирование и хранение, а также отпуск их в производство;
- производственный отдел, который рассчитывает и корректирует запасы промежуточной продукции в незавершенном производстве, разрабатывает рациональные схемы потоков продукции в технологических процессах;
- отдел распределения лимитирует потребности в материальных ресурсах, контролирует нормы их расхода и потребления в производственных подразделениях предприятия;
- отдел сбыта обеспечивает потребителей готовой продукцией в соответствии со спросом, взаимодействует с дистрибьюторской, дилерской и агентской сетью;
- отдел информационного обеспечения осуществляет организацию и управление коммуникациями микрологистической цепи логистики, обеспечивает связь внутри и между подразделениями предприятия, с поставщиками ресурсов и потребителями продукции.
- В зависимости от условий функционирования промышленного предприятия, для микрологистической цепи предлагается использовать следующее модульное построение с различными вариантами объединения отделов и групп (таблица 1).

Таблица 1 – Возможные варианты организации самостоятельных и объединенных отделов службы логистики

варианты	Отдел							
	закупок	транспорта	запасов	складов	распределения	Производства	сбыта	информации
I	■	■	■	■	■	■	■	■
II	■		■			■	■	■
III	■				■	■	■	■
IV	■			■	■	■	■	■
V	■		■		■	■	■	■

Каждый из предлагаемых вариантов в своем выборе зависит от ряда факторов, к основным из которых относятся: направление производственно-хозяйственной деятельности предприятия, его мощности, количество потребляемых материально-технических ресурсов, ассортимент и объем выпускаемой предприятием продукции. Рекомендусмый первый вариант может быть использован на промышленных предприятиях с полным производственным циклом, обширной номенклатурой поставляемых материальных ресурсов, большой номенклатурой производимой продукции. Последующие четыре варианта могут применяться в соответствии с перечисленными факторами при наличии следующих микрологистических цепей: полная, неполная, короткая и сервисная.

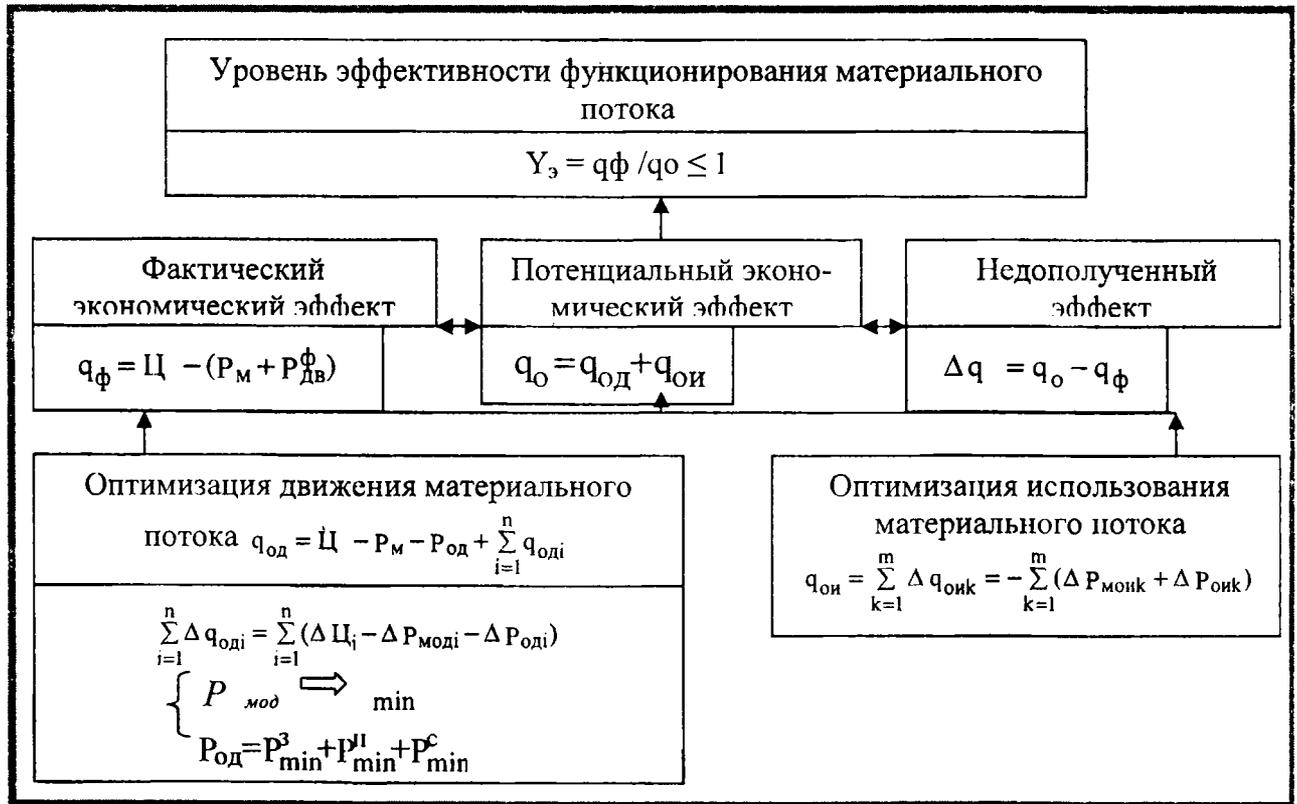


Рисунок 6 – Методика оптимизации движения и потребления материального потока предприятия с логистической позиции

В процессе планирования рационального движения материального потока затраты обусловленные снабжением, производством и сбытом продукции суммируются по звеньям

логистической цепи, распределяются по материальным потокам отдельных видов продукции и оптимизируются с учетом согласования экономических интересов. При этом дополнительно разрабатываются мероприятия по повышению эффективности движения материального потока в рассматриваемом периоде при его планировании. Формы экономии движения ресурсов разрабатываются по так называемым явным и неявным направлениям. К явным направлениям относится снижение расхода ресурса на единицу продукции в результате проведения мероприятий по оптимизации движения материального потока. К неявным направлениям: снижение расхода ресурса на единицу продукции в результате совершенствования технологии движения элементов материального потока, способствующего экономии других видов ресурса или повышению конкурентоспособности продукции; сокращению экономических потерь в виде упущенных выгод.

Планирование же потребления материального потока заключается в разработке мероприятий по снижению экономических потерь и изысканию резервов повышения эффективности применяемых ограниченных ресурсов предприятия. Здесь формы экономии использования ресурсов распределяются вновь по явным и неявным направлениям. Явное направление это снижение расхода ресурса на единицу продукции вследствие проведения мероприятия по оптимизации потребления материального потока, неявное направление это поддержание удельного расхода ресурса на оптимальном уровне, не допуская его роста вследствие динамического характера системы.

Методика оптимизации движения и потребления материального потока, предлагаемая для планирования в компактном виде представлена на рисунке б.

где  $C$  – отпускная цена изделия, руб./шт.;  $q_{\phi}$  – фактический эффект, получаемый от функционирования материального потока в условиях хозяйственной деятельности предприятия, руб./шт.;  $q_0$  – потенциальный эффект, предполагаемый от функционирования материального потока в условиях хозяйственной деятельности предприятия, руб./шт.;  $q_{\phi,м}$  – затраты на закупку сырья и материалов (комплектующих полуфабрикатов), руб./шт.;  $P^3$  – затраты в звене закупки, руб./шт.;  $P^n$  – затраты в звене производство, руб./шт.;  $P^c$  – затраты в звене сбыт, руб./шт.

Оптимизация движения и потребления материального потока предприятия позволяет дать количественную оценку экономического потенциала предприятия. Рынок товаров промышленного назначения, ориентированный на покупателя, предъявляет высокие требования к гибкости производства и срокам удовлетворения потребителей клиентов. Эти требования тесным образом согласуются с целью логистики. Более полно рынок покупателя реализуется на логистической концепции управления, которая обуславливает необходимость использования не плоскостных моделей планирования производственной программы предприятия, а пространственной, базирующейся на триаде: затраты – время – выпуск. При этом гибкость производства с позиции логистической концепции управления закладывается разработкой нескольких альтернативных вариантов регламента движения материального потока предприятия.

Альтернативные варианты регламентов движения материального потока в звеньях логистической цепи предприятия для определенной продукции заданного рынком качества характеризуются следующими основными тремя параметрами:

- интенсивностью движения материального потока, которая может определяться выпуском продукции в единицу времени, мощностью, пропускной способностью и т.д.;
- длительностью цикла движения материального потока;
- затратами на движение и использование материального потока.

На базе рационального соотношения загрузки рабочих мест и межоперационного пролеживания деталей определяют оптимальную партию и очередность запуска материальных ресурсов в производство. Результаты расчетов дают возможность распределить производственную программу в объемно-календарном плане, а также построить график движения материальных ресурсов в звене «закупки», «производство», «сбыт». Для подтверждения справедливости вышеприведенных теоретических предпосылок проведено планирование оптимальной интенсивности движения материального потока в звеньях логистической цепи ОАО «Техноприбор» при производстве насосов «Ручеек» в 2005г. (таблица 2).

Таблица 2 – Альтернативные регламенты движения материального потока в логистической цепи предприятия (числитель – тыс.руб./шт.; знаменатель – дни)

Материальные затраты, тыс. руб./шт.	Звено «закупок»	Звено «производство»	Звено «сбыт»	Полная себестоимость	Отпускная цена, тыс. руб./шт.	Экономический эффект
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{20,5}{5}$	$\frac{10,5}{5}$	$\frac{42,44}{13}$	48,00	$\frac{5,56}{13}$
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{20,5}{5}$	$\frac{10,2}{3}$	$\frac{42,14}{11}$	48,00	$\frac{5,86}{11}$
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{20,5}{5}$	$\frac{11,3}{2}$	$\frac{43,24}{10}$	48,00	$\frac{4,76}{10}$
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{19,82}{4}$	$\frac{10,5}{5}$	$\frac{41,76}{12}$	48,00	$\frac{6,24}{12}$
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{19,82}{4}$	$\frac{10,2}{3}$	$\frac{41,46}{10}$	48,00	$\frac{6,54}{10}$
5,24	$\frac{6,2}{3}$	$\frac{19,82}{4}$	$\frac{11,3}{2}$	$\frac{42,56}{9}$	48,00	$\frac{5,44}{9}$

Результаты расчета показали, что при заданных условиях реализации продукции оптимальным вариантом регламента движения материального потока предприятия является вариант при котором достигается максимальная прибыль 6,54 тыс.руб./шт. и длительность логистического цикла предприятия – 10 рабочих дней.

Таким образом, в соответствии с фрагментом блок-схемы логистического управления предприятием предложены варианты модулей организационных структур логистического управления предприятием, методика оптимизации движения и потребления материального потока предприятия с логистической позиции и разработана логистическая модель оптимального планирования материального потока предприятия. Уровень эффективности функционирования материального потока в соответствии с позицией логистики предлагается определять как соотношение массы ресурса использованного для достижения результата с оптимальной массой ресурса необходимой для достижения результата.

УДК 339.564

*Торская И.В., Хованская Н.М.*

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Экспортный потенциал представляет собой интегральную способность предприятия создавать и производить конкурентную продукцию, продвигать ее на внешнем рынке, выгодно реализовывать там товар и обеспечивать требуемый уровень сервисного обслуживания. В понятие экспортного потенциала включаются такие экономические категории, как потенциал конкурентоспособности, потенциал экспортной деятельности, промышленный потенциал, а также финансовые возможности.

Некоторые авторы отождествляют понятия потенциала и конкурентоспособности. Однако оперирование только понятием конкурентоспособности не дает реальной оценки экспортного потенциала предприятия. Конкурентоспособность есть понятие относительное, определяемое на осно-