

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ЗАКУПОК

Марина Николаевна КУЗНЕЦОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики,
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Северодвинск, Российская Федерация
mk.izumrud@mail.ru

История статьи:

Принята 10.06.2015
Принята в доработанном виде
26.08.2015
Одобрена 05.10.2015

УДК (075.8).33

Ключевые слова: закупки,
размер заказа, скидка,
математическая модель

Аннотация

Предмет и тема. Закупочная деятельность является одной из стратегически важных подсистем на предприятии, поскольку обеспечивает бесперебойную и эффективную работу производственных подразделений. Управление закупками оказывает возрастающее влияние на конечные результаты хозяйственной деятельности предприятий. Четкость функционирования этой подсистемы играет все более важную роль в повышении сбалансированности производства. Исходя из такого понимания значимости закупок, необходимо обозначить проблемы и разработать механизмы их решения. Управление закупками должно ориентироваться на логистический менеджмент, который создает тесную взаимосвязь с производством, складским хозяйством и транспортом, сбытом.

Цели. Выбор оптимального варианта закупок на предприятии.

Методология. Представлена математическая модель оценки целесообразности получения скидок при отказе от экономически обоснованного периода заказа.

Результаты. Главное внимание должно быть уделено минимизации общих затрат (стоимость закупок, затраты на оформление заказов, затраты на управление запасами). Предложенная методика позволяет объективно определять целесообразность предоставления скидок поставщиками при отказе от экономически обоснованного периода заказа без трудоемких расчетов, обладая определенной информацией: экономически целесообразным периодом заказа; периодом заказа, при котором предоставляется скидка; ценой на материальные ресурсы; величиной скидки; процентом затрат на содержание и образование запасов; величиной плотности убытков.

Обсуждение и применение. Математическая модель может быть использована при разработке вариантов закупок на предприятии при различных условиях поставок.

Выводы и значимость. При решении задач логистического менеджмента закупок главное внимание должно быть уделено минимизации общих затрат, а не затрат отдельных подразделений предприятия. Для сокращения затрат необходимы целенаправленная политика в области управления снабжением и разработка методов оптимизации закупок с учетом надежности и эффективности системы (предприятия).

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Введение

В отечественной и зарубежной литературе проблеме закупок уделяется особое внимание. Это объясняется тем, что предприятие не является самообеспечиваемой системой, оно функционирует благодаря энергетическим, материальным и информационным ресурсам, которые поступают из внешней среды, проходят процесс преобразования (трансформации) и покидают систему в виде товаров и отходов. Это подтверждает актуальность и необходимость совершенствования методов управления закупками на предприятиях.

Организация управления закупками как составляющей сложной искусственной системы на научной основе требует глубокой проработки

проблем управления, постоянного обобщения опыта, а также тщательного критического изучения достижений в этой области знаний.

Закупочная деятельность представляет собой управленческий процесс, который отличается конкретными целями, принципами, характером работ и способами их выполнения.

Организация закупок на предприятии может осуществляться традиционно без учета противоречивых интересов других подсистем (производство, сбыт, транспорт, складское хозяйство, финансы) и с применением логистического подхода, ориентированного на взаимодействие структурных подразделений и оптимизацию затрат в целом.

Целями авторского исследования являются анализ закупочной деятельности с позиции логистического подхода и выбор оптимальных условий закупок.

Сущность, организация закупочной деятельности

Деятельность по управлению закупками на предприятии неоднородна по своему составу, и поэтому в ней можно выделить две части, несущие разные функциональные нагрузки – непроизводственного и производственного характера [1].

Непроизводственные операции присущи собственно процессу закупок и направлены на выявление потребности в ресурсах, на планирование их завоза, на организацию поступления материальных ресурсов от поставщиков, на обеспечение контроля, учета и отчетности по закупочным операциям. Помимо этого непроизводственная деятельность характеризуется сбором и переработкой информации о ресурсах и принятии на этой основе управленческих решений.

Производственными операциями по управлению закупками являются количественная и качественная приемки материальных ресурсов на складах предприятия, их складирование, хранение, подсортировка, комплектование партий для отпуска в производство, подготовка к потреблению, отгрузка материальных ресурсов в цеха.

При значительных масштабах и сложности работ на большинстве отечественных предприятий *аппарат управления закупками* разделен на самостоятельные звенья, специализированные по отдельным разновидностям ресурсов. К ним относятся отделы материально-технического снабжения, внешней кооперации, оборудования [2].

Отделы материально-технического снабжения обеспечивают потребности производства, ремонтно-эксплуатационных нужд, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ сырьем, материалами, топливом, энергией. За отделом внешней кооперации закреплены обязанности по обеспечению производства полуфабрикатами, комплектующими изделиями, включаемыми в планы кооперированных поставок икупаемыми у предприятий-поставщиков без участия посредников. Отдел оборудования занимается внедрением новых основных фондов на различные целевые нужды.

Важным вопросом является обоснование места специализированных подразделений в системе управления предприятием. На большинстве

промышленных предприятий подразделения подчинены заместителю директора по коммерческим вопросам. Аппарат заместителя директора включает кроме специализированных подразделений по управлению закупками сбыт, финансы, транспорт и складское хозяйство.

На предприятиях организационная структура управления закупками строится в основном по *функциональному* или *материальному признаку* в зависимости от ряда факторов, из которых существенную роль играют масштабы производства и широта номенклатуры материальных ресурсов. Факторы, влияющие на организационную структуру управления закупками, представлены в табл. 1.

При построении управления закупками по функциональному признаку в его состав входят группы планирования, заготовки, складирования материальных ресурсов, т.е. осуществляется дифференциация по основным функциям управления.

Структурная схема построения управления закупками по материальному признаку включает материальные бюро, каждое из которых в пределах закрепленной за ним номенклатуры потребляемых

Таблица 1

Факторы, влияющие на организационную структуру управления закупками

Группа факторов	Содержание
Внешние	Номенклатура, габариты, масса потребляемых предприятием материалов и комплектующих. Число поставщиков материальных ресурсов. Число потребителей готовой продукции
Внутрипроизводственные	Габариты и масса изготавливаемой продукции. Объем выпуска продукции. Тип производства. Вид производственной структуры предприятия. Генеральный план предприятия (взаимное расположение производственных подразделений и складов, рельеф местности, подъездные пути)

Источник: [3].

предприятием ресурсов выполняет все функции по управлению закупками.

Следует отметить, что возможности материальной специализации значительно уже, чем функциональной. Во-первых, нарушается комплектность поступления различных материальных ресурсов. Особенно это важно для предприятий, выпускающих сложную продукцию. Во-вторых, уменьшаются возможности для концентрации одинаковых видов труда и повышения на этой основе его производительности. При разделении работ в управлении закупками по отдельным бюро материальных ресурсов в функции одного работника входит большой перечень работ, которые неодинаковы по трудоемкости и требуют различной квалификации исполнителей. В то же время состав этих работ практически одинаков для всех ресурсов. В-третьих, при значительном разнообразии номенклатуры применяемых на предприятии ресурсов возникают сложности в координации работ.

Эти обстоятельства необходимо учитывать при выборе признака разделения труда. При функциональной специализации имеются значительные возможности расширения принципа тейлоризма, т.е. увеличиваются возможности концентрации одинаковых видов труда.

Однако надо помнить, что специализация по функциям может дать эффект только при должном уровне кооперирования функций. Эту проблему решает материальная специализация. Она повышает ответственность руководителей бюро за своевременное и качественное выполнение основных функций по управлению закупками, но только по определенной номенклатуре материальных ресурсов, а не в целом.

Наряду с организационным оформлением управления закупками на предприятиях в виде специализированных подразделений значение имеет организация этой деятельности в других подразделениях (планово-экономический отдел, производственно-диспетчерский отдел, бухгалтерия, финансовый и юридический отделы, отдел автоматизированной системы управления, складское хозяйство). Это объясняется тем, что только около 45% всех объемов работ по управлению процессом закупок выполняются специализированными подразделениями, остальные работы проводятся другими управленческими подразделениями предприятия [4]. Актуальным для предприятия становится применение системного *логистического подхода* в управлении.

Проблемы закупочной деятельности на предприятии

Управление закупками оказывает возрастающее влияние на конечные результаты хозяйственной деятельности предприятий. Четкость функционирования данной подсистемы играет все более важную роль в повышении сбалансированности производства. Исходя из такого понимания значимости закупок, необходимо обозначить проблемы, с которыми сталкиваются предприятия в этой области [5].

Первая проблема управления закупками состоит в том, что на сегодняшний день трудно выявить и оценить затраты, связанные с закупочным процессом на предприятии, и сопоставить их с результатами деятельности.

В практике отечественного учета затраты, связанные со снабженческой деятельностью, производством и сбытом, не выступают в обособленном виде. Затраты в подсистеме «закупки» являются составной частью общих издержек, которые разбросаны по различным калькуляционным статьям.

Обособление затрат в подсистеме «закупки» позволит обеспечить контроль за их уровнем, создать условия для проведения эффективного анализа по выявлению резервов от упорядочения движения и использования материального потока, в конечном итоге – повысить эффективность этой части единого хозяйственного цикла и предприятия в целом. Но для этой цели мало выявить места возникновения затрат, необходимо также установить, на какие экономические элементы они распадаются.

Вторая проблема сводится к определению необходимого и достаточного уровня производственных запасов, который бы обеспечил не только непрерывность производственного процесса, но оптимальный уровень затрат при осуществлении хозяйственной деятельности предприятием. Следует отметить, что надежность поставок зависит не только от уровня запасов, но и обоснованного расчета потребности в ресурсах, правильного выбора поставщика и формы поставок.

Для решения перечисленных проблем необходим логистический подход в управлении.

Логистический менеджмент на уровне предприятия и отдельных структурных подразделений (управление закупками)

При построении современных логистических систем на уровне предприятия большое значение

Таблица 2

Характеристика подсистемы закупок

Признак	Централизованно управляемая экономика	Рыночная экономика
Подсистема снабжения	Централизованное материально-техническое снабжение (фондовое распределение)	Самоснабжение (бесфондовое распределение)
Выбор поставщика	Жесткое прикрепление	Свобода выбора
Связи в системе снабжения	Вертикальные	Горизонтальные
Уровень производственных запасов	Высокий	Низкий
Формы поставок	Устанавливались централизованно (в основном транзит)	Экономически целесообразные поставки
Ответственность за выполнение договоров	В большинстве случаев административная	Экономическая
Цены на ресурсы	Государственные	Свободные
Качество ресурсов	Диктат поставщика (часто не соответствует запросам потребителя)	Высокое

имеет место логистического менеджмента в общей структуре управления и определение областей взаимодействия с другими сферами менеджмента. Современная система менеджмента представляет собой композицию организационной структуры управления с функционально ориентированными сферами деятельности (финансы, производство, маркетинг, сбыт, закупки, инновации, персонал), объединенными стратегическими и тактическими целями. При этом очень трудно разделить сферы деятельности логистического и других видов менеджмента, поэтому логистический менеджмент выступает в роли интегрирующего фактора в области управления¹.

Управление закупками за рубежом получило название *purchasing* (procurement). Соответствующая организационная сфера деятельности в отечественной практике до сих пор называется материально-техническим снабжением. Однако в последние годы все большее число российских ученых и специалистов по логистике (вышедших в основном из сферы снабжения) стали определять эту область как *закупочную логистику*. Дело, конечно, не в названии, а в том, что с переходом на рыночную экономику организация закупочной работы на предприятиях претерпела коренные изменения. На смену фондовому распределению товаров, централизованному прикреплению покупателей к поставщикам, твердым государственным ценам, жесткой регламентации товаров пришла иная система хозяйствования. Рыночная экономика характеризуется правом выбора партнера, множественностью источников закупки (поставщиков), возрастающей ролью

договоров на поставку, свободой ценообразования, экономической ответственностью сторон (табл. 2). Это потребовало новых форм и методов работы с поставщиками снабженческих подразделений, предприятий, решения принципиально новых стратегических и тактических задач, относящихся к прерогативе логистики.

Основной целью логистического менеджмента закупок является надежное и качественное обеспечение производственных подразделений предприятия ресурсами, необходимыми для выполнения заданного производственного расписания с оптимальными затратами².

Типовые логистические функции (оформление заказов, транспортировка, грузопереработка, управление запасами, складирование) в управлении закупками должны быть объединены с учетом отношений с основными поставщиками. Такая политика определяется используемой предприятием логистической концепцией (*Just-in-Time* и *RP*).

При решении задач логистического менеджмента закупок главное внимание должно быть уделено оптимизации общих затрат. Это тем более важно, что затраты на управление закупками по различным отраслям составляют от 40 до 60% в структуре себестоимости производства готовой продукции. Наибольший удельный вес в затратах, связанных с закупками, занимают собственно цена, затраты на транспортировку и затраты на управление запасами ресурсов (складирование, грузопереработку, хранение).

Для сокращения этих составляющих затрат необходима целенаправленная политика

¹ Кузнецова М.Н. Логистические процессы на предприятии: сущность методика анализа // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 14. С. 44–49.

² Логистика / под ред. Б.А. Аникина М.: ИНФРА-М, 2002. 327 с.; Гаджинский А.М. Логистика. М.: Дашков и К, 2012. 484 с.; Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. М.: ИНФРА-М, 2001. 608 с.

логистического менеджмента, включающая комплекс мероприятий³:

- совершенствование планирования потребности и нормирования расхода ресурсов;
- устранение потерь от брака в производстве и потерь ресурсов при доставке от поставщиков;
- максимальное сокращение отходов производства и эффективное использование вторичных ресурсов;
- исключение по возможности промежуточного складирования ресурсов при доставке их от поставщиков;
- доставка ресурсов от поставщиков как можно большими отпавками с максимальным использованием грузоподъемности транспортных средств и минимальными тарифами;
- минимизация уровней запасов ресурсов на всех уровнях складской системы.

Общая стратегия управления закупками на предприятии складывается из учета приоритетов и взаимодействия в основном финансового, операционного и логистического менеджмента. В частности, для финансового менеджмента такими критериями являются минимальные затраты на закупки ресурсов, минимальные потребности в дополнительных инвестициях (например, в складское хозяйство, транспорт), минимальные финансовые риски (связанные с недополучением прибыли, кредитными отношениями), максимальная скорость оборота капитала, вложенного в ресурсы.

Основными требованиями операционного менеджмента являются полное удовлетворение плановых заявок в номенклатуре и объемах поставок, синхронизация сроков их доставки с производственным расписанием, качество ресурсов, отсутствие сбоев в поставках⁴.

Задачами логистического менеджмента закупок являются координация и увязка требований финансового, операционного и других видов менеджмента в разрезе общей логистической стратегии предприятия, связанной с управлением материальными потоками. Оптимизационные решения логистического менеджмента при этом традиционно включают минимизацию общих издержек управления закупками и запасами,

оптимизацию доставки ресурсов при использовании концепции Just-in-Time, уменьшение рисков (от несоблюдения параметров поставок) и оптимальный выбор поставщиков.

Стратегия закупок, реализуемая логистическим менеджментом, базируется на анализе рынка поставщиков и установленных временных приоритетах. К числу важнейших приоритетов относятся: конкурентоспособность поставщиков на рынке, возможность предоставления ими ценовых скидок при длительных взаимоотношениях, соответствие поставок логистической стратегии, максимальное снижение затрат на доставку и хранение материальных ресурсов от поставщиков (близость к производственным подразделениям предприятия, отсутствие промежуточного складирования), возможность длительного партнерства.

Сравним характеристики концепций Just-in-Time и RP. Снабженческая деятельность с позиций логистики может осуществляться с применением двух противоположных концепций – Just-in-Time и RP [6], имеющих различные модификации⁵.

Появление концепции Just-in-Time относят к концу 1950-х гг. С логистических позиций Just-in-Time – это довольно простая логика управления без какого-либо ограничения к требованию минимума запасов, в которой потоки ресурсов тщательно синхронизированы с потребностью в них, задаваемой производственным расписанием выпуска готовой продукции. Подобная синхронизация есть не что иное, как координация двух базисных логистических звеньев: снабжения и производственного менеджмента.

Концепция RP базируется на системе прогнозирования спроса, а не реагирования на него. Это требует создания значительных буферных (страховых) запасов для предотвращения сбоев в производстве при резких колебаниях спроса и ненадежности поставщиков (положительная роль запасов). Отрицательная сущность запасов в экономике предприятия заключается в замораживании значительных финансовых ресурсов, снижении оборачиваемости текущих активов, увеличении себестоимости продукции и уменьшении рентабельности производства.

³ Сковронек Ч. Логистика на предприятии. М.: Финансы и статистика, 2004. 400 с.

⁴ Неруши Ю.М. Коммерческая логистика. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2000. 271 с.

⁵ Плоткин Б.К. Основы логистики. Л.: ЛФЭИ, 1991. 54 с.; Промышленная логистика: конспект лекций / пер. с нем. А.М. Проскурайкова. СПб.: Политехника, 1994. 166 с.; Семенов А.И. Предпринимательская логистика. СПб.: СПбУЭиФ, 1994. 299 с.; Сидоров И.И. Логистическая концепция управления промышленным предприятием. СПб.: СПбГИЭА, 1999. 180 с.

Концепции RP (планирования потребностей/ресурсов) часто противопоставляют концепцию Just-in-Time.

Базовыми микрологистическими системами, основанными на концепции RP в снабжении, являются системы MRP I и MRP II (Material Requirements Planning – системы планирования потребностей в материалах и производственного планирования потребностей ресурсов), в дистрибуции (распределении) – DRP I и DRP II – (Distribution Resource Planning – системы планирования распределения продукции и ресурсов).

Концепция RP имеет ряд недостатков, а именно:

- требует значительного объема вычислений, подготовки и предварительной обработки большого объема исходной информации, что увеличивает время производственного и логистического циклов;
- приводит к возрастанию логистических издержек на обработку заказов и транспортировку при стремлении уменьшить уровни запасов или перейти на выпуск готовой продукции в малых объемах с высокой периодичностью;
- не реагирует на кратковременные изменения спроса, так как базируется на контроле и пополнении уровня запасов в фиксированных точках заказа;
- наблюдается большое количество отказов в системе из-за комплексного ее характера и большой размерности.

Преимущественно RP используется, если спрос на исходные ресурсы сильно зависит от спроса потребителей на конечную продукцию; при широкой номенклатуре ресурсов [7].

Таким образом, логистическая концепция Just-in-Time характеризуется следующими основными чертами: минимальными (нулевыми) запасами; небольшими объемами поставок через короткие промежутки времени, ограниченным количеством надежных поставщиков, высоким качеством материальных ресурсов. Концепция RP требует создания значительных буферных запасов для предотвращения сбоев в производстве при резких колебаниях спроса и ненадежности поставщиков.

Математическая модель оценки целесообразности получения скидок при отказе от экономически обоснованного размера заказа в поставках

При решении задач логистического менеджмента закупок главное внимание должно быть обращено

на минимизацию общих затрат (стоимость закупок, затраты на оформление заказов, затраты на управление запасами). Для сокращения этих затрат необходима целенаправленная политика в области управления снабжением.

Классической и наиболее распространенной оптимизационной моделью при определении объема закупок является модель экономически обоснованного размера заказа (EOQ – Economic Order Quantity), которая позволяет рассчитать и экономически обоснованный период заказа. Величина EOQ применяется как в традиционном менеджменте закупок, так и в современной концепции Just-in-Time.

В практической деятельности поставщик может предоставить скидки на поставляемые материальные ресурсы при условии закупок партиями, превышающими оптимальный размер заказа. Тогда следует проанализировать, не получится ли прибыль в случае замены экономического периода t_{opt} периодом более длительным, вследствие чего количество поставляемых ресурсов увеличится.

Целесообразность подобного предложения со стороны поставщика определяется путем определения и сравнения суммарных затрат для оптимального периода поставки без учета ценовой скидки и для минимально возможного периода поставки с учетом скидки. Это требует дополнительных расчетов, которые могут быть усложнены, если предлагается несколько вариантов скидок с различными граничными условиями⁶.

В более общем случае операция будет выгодной, если уменьшение расходов на единицу материального ресурса благодаря снижению затрат на их приобретение превысит увеличение издержек на образование и хранение дополнительных запасов [8]. Предложенный вариант является одним из возможных способов управления закупками и не противоречит современной концепции Just-in-Time. Однако такой подход может быть приемлем на предприятиях, имеющих либо длительные производственные циклы, либо неопределенный спрос на продукцию, либо ненадежных поставщиков, либо приобретаемые многономенклатурные ресурсы.

Данная задача требует словесного описания проблемы и математического изложения материала.

Годовую потребность в некотором ресурсе обозначим

⁶ Кузнецова М.Н. Альтернатива экономического размера заказа // Логистика. 2005. № 2. С. 18.

Q , цену без скидки – C , цену со скидкой – C' . Чтобы извлечь прибыль при цене $C' < C$, нужно принять период заказа $t' > t_{opt}$, обеспечивающий средний размер поставки $Mt' > Mt_{opt}$, где M – среднемесячная потребность.

При выводе формулы целесообразности получения скидки необходимо брать во внимание следующие затраты: на оформление заказа C_1 , на образование и содержание запаса (при расчетах используют найденный процент Z от стоимости запаса), потери от дефицита материальных ресурсов C_2 , на закупку (общая стоимость приобретения).

Так как предполагается учитывать потери от дефицита, то необходимо принять во внимание методологические особенности при расчете текущего запаса. Между размером текущего запаса без дефицита q_0 и размером текущего запаса с дефицитом q_d есть связь, определяемая формулой $q_d = q_0 k$, где k – плотность убытков. Плотность убытков означает, что в течение времени $(1 - k)$ 100% запас материальных ресурсов будет отсутствовать.

Таким образом, средний текущий запас с дефицитом определяется по формуле

$$q_d^{sp} = \frac{Mt}{2} k.$$

Введем дополнительные обозначения:

- расходы на оформление заказов: $\frac{12}{t} C_1$;
- страховой запас: Mh ;
- средний уровень запаса с дефицитом: $\frac{Mt}{2} k + Mh$;
- затраты на образование и содержание запасов: $CZ \left(\frac{Mt}{2} k + Mh \right)$;
- общая стоимость покупок: $12MC$.

Потери от дефицита (согласно работе [5]) равны

$$\begin{aligned} C_2 \frac{(q_a - q)^2}{2q_0} &= C_2 \frac{(q_0 - q_0 k)^2}{2q_0} = \\ &= C_2 \frac{q_0}{2} (1 - k)^2 = C_2 \frac{Mt}{2} (1 - k)^2. \end{aligned}$$

При экономически целесообразном периоде заказа t_{opt} общие затраты рассчитываются по следующей формуле (для упрощения обозначим t_{opt} как t):

$$C_{opt} = \frac{12}{t} C_1 + MCZ \left(\frac{t}{2} k + h \right) + C_3 \frac{Mt}{2} (1 - k)^2 + 12MC,$$

а при измененном периоде t'

$$C' = \frac{12}{t'} C_1 + MC'Z' \left(\frac{t'}{2} k' + h' \right) + C_2 \frac{Mt'}{2} (1 - k')^2 + 12MC'.$$

Увеличение периодичности поставок будет выгодным, если выполняется условие $C_{opt} \geq C'$ [9].

При расчете страхового запаса следует учитывать допустимый уровень обслуживания [10]. В результате страховой запас рассчитывается как $h = 12k$.

Решая неравенство $C_{opt} \geq C'$, определяющее целесообразность получения скидок, приходим к следующему выражению:

$$\begin{aligned} \frac{3}{2} t - \frac{t^2}{2t'} + \frac{12}{Zk} + 12 - \frac{t}{2} k &\geq \frac{12C'}{CZk} + \\ &+ \frac{1 - k'}{1 - k} \left(t' + 12 - \frac{t'}{2} k' \right). \end{aligned}$$

Выполнение этого неравенства показывает, что отказ от оптимального периода заказа t_{opt} , обозначенного в неравенстве как t , экономически целесообразен. Если неравенство не выполняется (делка нерентабельна), необходимо предоставление более высокой скидки, рассчитанной по следующей формуле:

$$\frac{\frac{3}{2} t - \frac{t^2}{2t'} + \frac{12}{Zk} + 12 - \frac{t}{2} k \frac{1 - k'}{1 - k} \left(t' + 12 - \frac{t'}{2} k' \right)}{12} CZk \geq C'.$$

Предложенная методика позволяет объективно определять целесообразность предоставления скидок поставщиками при отказе от экономически обоснованного периода заказа без трудоемких расчетов, обладая следующей информацией:

- экономически целесообразным периодом заказа;
- периодом заказа, при котором предоставляется скидка;
- ценой на материальные ресурсы;
- величиной скидки;
- процентом затрат на содержание и образование запасов;
- величиной плотности убытков.

Выводы

Одним из необходимых условий повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия и уменьшения риска сбоя в поставках является разработка новых и совершенствование существующих методов управления закупками.

Организация управления закупками может осуществляться традиционно и с применением логистического подхода.

Согласно логистической концепции управления закупочная деятельность должна ориентироваться на оптимизацию затрат и улучшение взаимодействия с другими видами деятельности.

При решении задач логистического менеджмента закупок главное внимание должно быть уделено оптимизации общих затрат (стоимость закупок, затраты на оформление заказов, затраты на управление запасами). Для сокращения этих затрат

необходима целенаправленная политика в области управления снабжением.

Предложенная математическая модель оценки целесообразности получения скидок при отказе от экономически обоснованного размера заказа в поставках позволяет объективно определять эффективность варианта закупок, обладая определенной информацией, правильно оценивать обстановку на рынке закупок и выбирать наиболее предпочтительного поставщика с учетом требований подсистемы закупок и производства, эффективно маневрировать ресурсами и тем самым обеспечивать оперативную работу структурного подразделения.

Список литературы

1. *Бигель Дж.* Управление производством. Количественный подход. М.: Мир, 1973. 304 с.
2. *Седина Л.Г., Захаров В.В.* Служба материально-технического снабжения. Л.: Лениздат, 1986. 150 с.
3. *Баскин А.И., Варданян Г.И.* Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра. М.: Экономика, 1990. 207 с.
4. *Инютина К.В.* Совершенствование планирования и организации материально-технического обеспечения производственных объединений. Л.: Машиностроение, 1986. 247 с.
5. *Кузнецова М.Н.* Управление закупками на предприятии // Проблемы теории и практики управления. 2005. № 2. С. 119–123.
6. *Омельченко И.Н., Колобов А.А., Ермаков А.Ю., Киреев А.В.* Промышленная логистика: логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. 204 с.
7. *Уваров С.А.* Логистика: общая концепция, теория и практика. СПб.: Инвест-НП, 1996. 232 с.
8. *Кузнецова М.Н.* Логистические затраты: теоретический и практический аспекты // Проблемы теории и практики управления. 2009. № 2. С. 61–65
9. *Мельник М.М.* Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении материально-техническим снабжением. М.: Высшая школа, 1990. 352 с.
10. *Кузнецова М.Н.* Тенденции и закономерности управления запасами // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 11. С. 63–71.

ANALYZING THE LOGISTICAL MANAGEMENT OF PROCUREMENT

Marina N. KUZNETSOVA

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Severodvinsk, Russian Federation
mk.izumrud@mail.ru

Article history:

Received 10 June 2015
Received in revised form
26 August 2015
Accepted 5 October 2015

Keywords: procurement, order quantity, discount, mathematical model

Abstract

Importance Procurement management has an increasing impact on the ultimate outcomes of economic activity of enterprises. This subsystem's precise functioning contributes to enhancing the balance of production. Therefore, it should target at logistical management, which creates close interrelation of manufacture, warehouse facilities, transport, and sales.

Objectives The objective of the study is to choose the best option of procurement.

Methods The article presents a mathematical model to assess the reasonability of discounts in case of refusal of economically justified order period.

Results Enterprises should focus on total cost minimization (value of purchases, ordering expenditures, inventory control costs). The offered technique enables to objectively determine the expediency of discounts granted by suppliers in the event of refusal of economically justified order period, and to avoid labor-intensive calculations, if certain information is available. The mathematical model may be useful for developing the procurement options at enterprises under different terms of delivery.

Conclusions When developing solutions to the problems related to logistical management of procurement, the focus should be on minimization of general cost rather than costs of individual subdivisions of the enterprise. To cut costs, it is necessary to develop a targeted policy for procurement management and methods to streamline purchases subject to reliability and efficiency of the enterprise system.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

References

1. Biegel J. *Upravlenie proizvodstvom. Kolichestvennyi podkhod* [Production Control: A Quantitative Approach]. Moscow, Mir Publ., 1973, 304 p.
2. Sedina L.G., Zakharov V.V. *Sluzhba material'no-tehnicheskogo snabzheniya* [Procurement service]. Leningrad, Lenizdat Publ., 1986, 150 p.
3. Baskin A.I., Vardanyan G.I. *Ekonomika snabzheniya predpriyatii segodnya i zavtra* [Economy of enterprise procurement today and tomorrow]. Moscow, Ekonomika Publ., 1990, 207 p.
4. Inyutina K.V. *Sovershenstvovanie planirovaniya i organizatsii material'no-tehnicheskogo obespecheniya proizvodstvennykh ob"edinenii* [Perfecting the planning and procurement organization at industrial associations]. Leningrad, Mashinostroenie Publ., 1986, 247 p.
5. Kuznetsova M.N. *Upravlenie zakupkami na predpriyatii* [Procurement management at the enterprise]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of Theory and Practice of Management*, 2005, no. 2, pp. 119–123.
6. Omel'chenko I.N., Kolobov A.A., Ermakov A.Yu., Kireev A.V. *Promyshlennaya logistika: logistiko-orientirovannoe upravlenie organizatsionno-ekonomicheskoi ustoychivost'yu promyshlennykh predpriyatii v rynochnoi srede* [Industrial logistics: logistics-oriented management of organizational and economic stability of industrial enterprises in market environment]. Moscow, Bauman Moscow State Technical University Publ., 1997, 204 p.
7. Uvarov S.A. *Logistika: obshchaya kontseptsiya, teoriya i praktika* [Logistics: a general concept, theory and practice]. St. Petersburg, Invest-NP Publ., 1996, 232 p.

8. Kuznetsova M.N. Logisticheskie zatraty: teoreticheskii i prakticheskii aspekty [Logistics expenses: theoretical and practical aspects]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of Theory and Practice of Management*, 2009, no. 2, pp. 61–65.
9. Mel'nik M.M. *Ekonomiko-matematicheskie metody i modeli v planirovanii i upravlenii material'no-tekhnicheskim snabzheniem* [Economic and mathematical methods in procurement planning and management]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1990, 352 p.
10. Kuznetsova M.N. Tendentsii i zakonomernosti upravleniya zapasami [Trends and patterns of inventory management]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of Theory and Practice of Management*, 2006, no. 11, pp. 63–71.