

**НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МАРКЕТИНГОВЫХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОИЗВОДСТВЕ
И ФИЗИЧЕСКОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПРОДУКЦИИ**

Исследованы смежные стороны единого процесса производственно-коммерческой деятельности. Рассмотрены функции управления на этапе распределения продукции, выделены динамические модели планирования.

Ключевые слова: производство, маркетинг, логистика, управление распределением, динамические модели планирования, производственно-коммерческая деятельность.

V.S. Kolodin

**INTERACTION OF MARKETING AND LOGISTICS TECHNOLOGIES
IN PRODUCTION AND PRODUCT DISTRIBUTION**

The article studies adjacent aspects of production and commercial process, and management functions at the stage of product distribution, and points out the dynamic models of planning.

Keywords: production, marketing, logistics, management of distribution, dynamic models of planning, production and commercial activity.

Планирование физического распределения и перемещения готовой продукции тесно связано с процессом маркетинга (в первую очередь с созданием системы продвижения товара и с технологиями сбыта готовой продукции). В свою очередь, управление маркетингом на предприятии и его планирование тесно связаны с управлением производством и его планированием, так как производство не является самоцелью, а направлено на удовлетворение конкретного спроса на рынке.

Таким образом, производство, маркетинг и логистика представляют собой смежные стороны многогранного единого процесса производственно-коммерческой деятельности, поэтому их планирование и управление ими должны осуществляться в неразрывном единстве. Все усилия производства и системы маркетинга могут быть сведены на нет, если текущая задача не будет решена на уровне физической доставки, т.е. на уровне логистики. В рыночных условиях выполнение договорных обязательств, выражением которых является доставка в срок с минимальными затратами, служит одним из основных критериев оценки деятельности предприятия и эффективности логистической системы.

Управление на этапе распределения включает в себя следующее:

- управление заказами, формирование портфеля заказов;
- установление количественных и качественных параметров заказанной продукции, их дифференциация по избранным критериям;
- разработка плана поступления готовой продукции от производственных цехов на сбытовые склады логистической системы, его реализация и координация;
- управление товарными потоками в транспортно-складских подразделениях логистической системы (нормирование и управление запа-

сами, складская переработка, подготовка к производственному потреблению по требованиям заказчиков, упаковка, маркировка и т.д.);

- разработка и реализация многовариантного распределения готовой продукции;
- разработка планов поставки и организация их выполнения;
- организация работы собственной товаропроводящей сети;
- управление товарными (грузовыми) потоками за пределами логистической системы.

В настоящее время сформировалась консолидированная точка зрения специалистов по поводу участия складских систем в процессе распределения продукции. Она сводится к тому, что доставка грузов «точно в срок» в отдельных случаях может упразднить необходимость создания запасов на направлениях материальных потоков. Однако для относительно небольших потребностей складская форма обеспечения остается и в перспективе наиболее предпочтительной в условиях развития уровня сервиса. Более того, не исключается создание новых региональных распределительных центров.

В этих условиях становится актуальной задача распределения сфер обслуживания (торговых зон) распределительных центров и их размещения на полигоне обслуживания. Для ее решения возможно применение двух подходов: классического — на основе использования алгоритма производственно-транспортной задачи; эвристического — с применением теории нечетких множеств.

Зона потенциального сбыта продукции и услуг — это определенная часть географической территории, находящаяся в сфере маркетинговых интересов предприятия-поставщика и охватывающая места расположения потенциальных потребителей продукции и услуг, которые могут иметь экономическую выгоду (или иные виды выгоды) от их приобретения у данного предприятия по сравнению с альтернативными вариантами покупки у конкурирующих предприятий.

Важнейшей функцией распределения является управление заказами. Технология управления заказами включает следующий минимум логистических операций:

- оформление поступивших заказов;
- формирование и структуризация портфеля заказов;
- разработка, согласование и утверждение плана выполнения заказов;
- оперативный контроль производства и выдачи товарной продукции;
- подготовка и оформление товарных потоков в соответствии с заказами;
- контроль поступления товарных потоков;
- поддержание обратной связи заказчика с поставщиком.

В последние годы, благодаря бурному развитию компьютеризации, расширяется внедрение автоматизированных систем управления заказами, и логистическая деятельность теперь уже охватывает не только сферу распределения, но также производство и сферу закупок. Значительное повышение эффективности управления дает безбумажная технология управления заказами.

В процессе управления заказами большое значение имеет время их выполнения. Длительный срок удовлетворения заказов обуславливает рост запасов не только у потребителей, но и во всех звеньях логистической цепочки. В то же время небольшой срок выполнения заказов может привести к ошибкам при их обработке и реализации. Во многих странах время выполнения заказов стандартизировано. Например, в США оно (вклю-

чая время производства) в системе распределения составляет минимум 7 дней, максимум — 72 дня. В ФРГ норма логистического обслуживания заказов на доставку материалов и изделий — 24 ч. Заказы, учитывающие индивидуальные потребности заказчика, выполняются за 14 дней.

В логистической системе наиболее эффективны динамические модели планирования производственно-коммерческой деятельности. Они наиболее полно учитывают непрерывность процесса приема новых заказов, изменение мощности задействованных технических средств, возможность контроля возникающих ситуаций и т.д.

Для планирования распределения продукции и ресурсов за рубежом создаются такие системы, как DRP (Distribution Requirements Planning — DRP-1, DRP-2). Системы DRP — это распространение логики построения и технологий MRP на каналы дистрибьюции готовой продукции. Однако эти системы, основываясь на общей концепции RP, имеют существенные различия.

Системы MRP определены производственным расписанием и контролируются фирмой — изготовителем готовой продукции. Функционирование же систем DRP базируется на потребительском спросе, который не контролируется фирмой. Поэтому системы MRP обычно характеризуются большей стабильностью, в отличие от систем DRP, работающих в условиях неопределенности спроса. Неопределенная внешняя среда приводит к дополнительным требованиям и ограничениям в политике управления запасами готовой продукции в распределительных сетях. Если системы MRP контролируют запасы внутри производственных подразделений, то системы DRP планируют и регулируют уровень запасов на базах и складах фирмы в собственной товаропроводящей сети сбыта или у оптовых торговых посредников.

Технология DRP представляет собой расписание (график), которое координирует весь процесс поставок и пополнения запасов готовой продукции в распределительном канале. Это расписание формируется для каждой единицы хранения (SKU) и каждого звена, связанного с формированием запасов в канале. Графики пополнения и расходования запасов интегрируются в общее требование пополнения запасов готовой продукции на складах фирмы или оптовых посредников.

Микрологистические системы управления сбытом, основанные на технологии DRP, позволяют фирмам достичь определенных преимуществ в маркетинге и логистике. Маркетинговые преимущества включают в себя:

- улучшение уровня сервиса за счет уменьшения времени доставки готовой продукции;
- улучшение продвижения новых товаров на рынок;
- улучшенную координацию управления запасами готовой продукции с другими функциями фирмы.

Среди логистических преимуществ системы DRP можно отметить:

- уменьшение логистических издержек, связанных с хранением запасов готовой продукции и управлением ими за счет координации поставок;
- уменьшение уровня запасов за счет точного определения величины и места поставок;
- сокращение потребности в складских площадях за счет уменьшения запасов;
- уменьшение транспортной составляющей логистических издержек за счет эффективной обратной связи по заказам;

– улучшение координации между логистическими функциями в дистрибуции и производстве.

Среди других технологий за последнее десятилетие большое распространение получили различные варианты концепции реагирования на спрос (demand-driven techniques, DDT). Эта концепция в основном разрабатывалась как модификация концепции MRP в плане улучшения реакции на изменение потребительского спроса. Наиболее распространенными являются четыре варианта данной концепции: «точки заказа (перезаказа)», «быстрого реагирования», «непрерывного пополнения запасов», «автоматического пополнения запасов».

Концепция «точки заказа» (re-order point, ROP) использует одну из старейших методик контроля запасов и управления ими, основанную на точке заказа (перезаказа) и статистических параметрах расхода продукции. Данная технология применяется для определения и оптимизации уровня страховых запасов в целях элиминирования колебаний спроса. Эффективность ROP в значительной степени зависит от точности прогнозирования спроса. Поскольку прогнозы потребительского спроса на готовую продукцию не отличались точностью, практического применения этот метод в логистике долгое время не находил. Возрождение метода связано с развитием информационных технологий, когда появилась возможность получать и обрабатывать информацию о спросе из каждой точки продаж с помощью современных телекоммуникационных и информационно-компьютерных систем. Этому способствовали также новые гибкие производственные технологии, значительно уменьшившие длительность производственно-логистических циклов.

Остальные технологии базируются на методологии «реактивного отклика» на предполагаемый спрос путем концентрации или быстрого пополнения запасов в точках рынка, близких к прогнозируемому расширению спроса. Все концепции нацелены в основном на максимальное сокращение времени реакции логистической системы на изменение спроса и на превентивные решения по управлению запасами готовой продукции, предвосхищающие динамику спроса.

Концепция «быстрого реагирования» (quick response, QR) представляет собой логистическую координацию между розничными торговцами и оптовиками с целью улучшения продвижения готовой продукции в их распределительных сетях в ответ на предполагаемые изменения спроса. Технология реализуется путем мониторинга продаж в розничной торговле и передачи оптовикам информации об объеме продаж по специфицированной номенклатуре и от оптовиков — производителям готовой продукции. Информационная поддержка обеспечивает разделение процесса «быстрого реагирования» между розничными торговцами, оптовиками и производителями. Например, розничные торговцы могут потребовать от фирмы-производителя сократить длительность производственного периода с 15 до 13 дней, а цикл пополнения запасов от поставщиков — с 6 до 3 дней. Применение концепции «быстрого реагирования» позволяет уменьшить запасы готовой продукции до требуемого уровня, но не ниже величины, способной быстро удовлетворить потребительский спрос и в то же время значительно повысить оборачиваемость запасов.

Логистическая стратегия «непрерывного пополнения запасов» (continuous replenishment, CR) является модификацией предыдущей концепции и предназначена для устранения необходимости в заказах на пополнение запасов готовой продукции. Цель стратегии заключается в установлении эффективного плана, направленного на непрерывное

пополнение запасов готовой продукции у розничных торговцев. Путем ежедневной обработки информации об объеме продаж у розничных торговцев и отправок готовой продукции от оптовиков поставщик (фирма-производитель) рассчитывает необходимую суммарную потребность в количестве и ассортименте товаров. Затем достигается соглашение между поставщиком, оптовиками и розничными торговцами о пополнении их запасов путем подписания обязательств по закупкам. Поставщик на основе обработки информации о продажах и прогноза спроса непрерывно (или с высокой периодичностью) пополняет запасы у розничных торговцев непосредственно или через оптовых посредников. В некоторых случаях для сокращения времени пополнения применяется сквозной фрахт или прямая доставка готовой продукции розничным торговцам минуя оптовиков. Согласно данной концепции, для эффективной работы необходимо выполнение двух основных условий: должна быть обеспечена достоверная информация от розничных торговцев и надежная доставка продукции; размеры грузовых отправок должны максимально соответствовать грузоместимости транспортных средств.

Дальнейшим развитием предыдущих концепций явилась технология «автоматического пополнения запасов» (automatic replenishment, AR). Данная технология обеспечивает поставщиков (производителей) необходимым набором правил для принятия решений по товарным характеристикам и категориям. Товарная категория представляет собой комбинацию размеров, цвета и сопутствующих товаров, обычно представленных вместе в определенной торговой точке розничной сети. В результате применения технологии «автоматического пополнения запасов» поставщик может удовлетворить потребности розничных торговцев в товарной категории за счет устранения необходимости отслеживания единичных продаж и уровня запасов для товаров быстрой реализации. Реакция на товарную категорию позволяет поставщикам увеличивать гибкость и эффективность пополнения запасов. Информационные потоки, отражающие требования покупателей, процедуры заказов и графики доставки готовой продукции, обеспечивают поставщиков (производителей, оптовых посредников) лучшим видением проблемы управления запасами в дистрибуции. Производители и оптовики могут лучше планировать поставки, когда знают объем продаж и уровень запасов готовой продукции у розничных торговцев, в распределительных центрах и на производстве. Информированность в интегрированных распределительных каналах помогает поставщикам устанавливать приоритеты в производстве и распределении между отдельными товарами и группами потребителей. Кроме того, учет факторов времени и информации способствует лучшей координации деятельности партнеров в распределительной сети. Альянс между звеньями логистической системы, основанный на обмене информацией и уменьшении рисков, способствует улучшению их операционной эффективности, установлению длительных партнерских взаимовыгодных отношений.

Информация об авторе

Колодин Виктор Семенович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой логистики и коммерции, Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, e-mail: kflik@isea.ru.

Author

Kolodin Victor Semenovich — Doctor of Economics, Professor, Chairholder, Chair of Logistic and Commerce, Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, e-mail: kflik@isea.ru.