

## Азы управления запасами.

### Максимум выгоды, но какой ценой?

Виктор Шиков,

Генеральный директор ООО "Тримас Групп"

**Главная задача логистики - управление товарными потоками и их распределением, а также обеспечение их непрерывности. Еще это называется модным ныне термином “SCM” (Supply Chain Management). Как в маркетинге-микс есть 4P (Product, Place, Price, Promotion), так и в логистике есть свои показатели.**

В идеале логистика должна обеспечить наличие необходимого количества товара тогда, когда он нужен, именно в том месте, где он нужен, и с затратами, которые позволят компании получить максимальную прибыль. Следует подчеркнуть – не минимальными затратами, а оптимальными.

Пример.

Сегодня в город Н можно организовать доставку товара на 10% дороже средней стоимости доставки, но продать товар за 2 дня и на 3% дороже его рыночной стоимости. Послезавтра же в город Н можно будет организовать доставку на 15% дешевле средней стоимости доставки, но товар при этом будет продаваться месяц и на 2% дешевле рыночной стоимости.

Теперь представим, что средняя стоимость доставки составляет 30 тыс. рублей. А рыночная стоимость товара – 1 200 тыс. рублей.

В первом случае потери от завышенной стоимости доставки составят - 3 тыс. рублей, но дополнительный доход от продажи товара при этом составит + 36 тыс. рублей. Итого дополнительная прибыль от среднерыночных условий + 32 тыс. рублей.

Во втором случае выигрыш в стоимости доставки составит + 1,5 тыс. рублей. Потери от несвоевременной доставки -24 тыс. рублей. Итого, недополученная прибыль от среднерыночных условий – 22,5 тыс. рублей.

А недополученная прибыль по сравнению с решением задачи в первом варианте + 57,5 тыс. рублей.

Кроме того (при условии равномерности продаж и поступлений оплат за товар), от 600 до 800 тысяч рублей будут заморожены на 2-3 недели. Если рассматривать замороженные средства как кредит, полученный под 16% годовых (в рублях), то дополнительные затраты на оплату процентов составят от 4000 до 5300 рублей. И это без учета затрат на хранение товара.

Логистические операции должны привести к получению компанией максимальной прибыли, обеспечив нахождение товара:

- нужной номенклатуры (ассортимента).
- с требуемыми потребительскими свойствами (качеством).
- в количестве, необходимом и достаточном для удовлетворения потребностей клиентов.
- в нужном месте.

- в нужное время.
- с оптимальным уровнем затрат.

Для того чтобы решить указанную задачу, необходимо для начала понять, где мы находимся. А понять это позволяет налаженный и организованный учет.

Вы всегда знаете:

- ♦ Какой товар?
- ♦ В каком состоянии и с какими потребительскими свойствами (качеством)?
- ♦ В каком количестве?
- ♦ Где находится в настоящее время? Если он в пути, то когда он прибудет в точку назначения?
- ♦ Какова его стоимость в настоящее время?
- ♦ Какие затраты обеспечивают его хранение и перевалку?
- ♦ Какие затраты обеспечивают его доставку?
- ♦ С какой целью товар хранится и доставляется по назначению?
- ♦ Какими ресурсами мы располагаем?

Но, после того как мы поймем, где мы находимся, нужно понять, куда нам двигаться, как нам двигаться и какими ресурсами мы располагаем. Для этого нам необходимо ответить на следующие вопросы:

- ♦ Какой товар?
- ♦ В каком состоянии и с какими потребительскими свойствами (качеством)?
- ♦ В каком количестве?
- ♦ Когда?
- ♦ С какой целью?
- ♦ Где должен находиться, чтобы компания получила максимальную прибыль?
- ♦ Какие ресурсы и затраты при этом потребуются?

Для этого мы займемся планированием.

## **Планирование при управлении запасами**

Планирование позволяет оптимально распорядиться ресурсами, получить у поставщиков и других контрагентов максимально выгодные условия. Отсутствие планирования равнозначно управлению автомобилем с закрытым лобовым стеклом. Вы можете производить манипуляции с системами управления автомобилем: изменять направление и скорость движения, ускоряться и тормозить. Но при этом вы не знаете, куда едете, зачем и не стоит ли на пути столб, а, может, горючего потребуется больше, чем есть в наличии, возможно, далее проезда нет, там пропасть или стена. При этом планирование может иметь несколько уровней:

- ♦ Стратегическое планирование. Долгосрочное определение целей, которых планируется достигнуть через 1 год, 3, 5, 10 лет. Определение путей достижения этих целей и задач, которые необходимо будет решить в процессе достижения.
- ♦ Среднесрочное планирование. Планирование показателей, которых необходимо достигнуть через квартал, полгода, год, возможно, через больший срок.

Определение способов решения задач, возникающих в процессе достижения стратегических целей.

- ◆ Оперативное планирование. Планирование деятельности компании на период, обычно от месяца до полугода.

Здесь мы будем рассматривать оперативный уровень планирования товарными потоками. Вообще управление включает в себя следующие этапы:

- Планирование.
- Реализация и обеспечение бизнес-процессов.
- Анализ текущей ситуации, соотношения план-факт.
- Корректировка планов.

Корректировка планов необходима, и бояться этого не нужно. План – это не догма, это руководство к действию. Жизнь богаче теорий и наших измышлений, поэтому корректировка планов периодически становится настолько же неизбежной, насколько необходимой.

Управление запасами является одной из наиболее важных составляющих системы управления товарными потоками, потоками сырья и комплектующих. Основной задачей при этом является поддержание необходимого и достаточного объема запасов для обеспечения (выполнения) плана продаж. Эта задача может быть решена при наличии следующих условий:

- для каждой номенклатурной позиции должен быть выбран оптимальный метод (стратегия или политика) управления запасами. Этот метод позволит нивелировать риски, связанные с прогнозированием и дальнейшим планированием продаж.
- для обеспечения (выполнения) плана продаж должен быть выбран оптимальный режим пополнения запасов

## **Цели планирования**

Планирование и прогнозирование запасов тесно связано с планом продаж. Ошибки в планировании могут дорого обойтись компании. Если текущие продажи больше запланированных, то у компании возникают риски дефицита товара и упущенной прибыли. Если же текущие продажи меньше запланированных, то возникают риски убытков, связанных с обслуживанием избыточного запаса, его порчей при хранении и перевалке, убытков, связанных с замороженными средствами. Если бы была возможность планировать продажи с достаточной степенью точности, у поставщиков не возникало бы ограничений по объемам отгрузок, и поставка осуществлялась бы без отклонений по срокам, объему и ассортименту, то управление запасами могло быть сведено к организации своевременного подвоза товара. Это возможно при поставке сырья или комплектующих материалов для производства, потребляющего достаточно большие объемы относительно равномерно. Так, если мы знаем, что производственный процесс ежедневно потребляет 40 тонн смолы ПВХ, поставщик которой может ежедневно обеспечивать нам поставку объемом до 60 тонн, и его склад расположен неподалеку (чтобы снизить риски при доставке) от нашего производства, то достаточно организовать подачу транспорта поставщику и приемку-разгрузку сырья.

При управлении запасами необходимо учитывать, что не всегда есть возможность составить прогноз, а за ним и план продаж товара (как по номенклатурным позициям, так

и в целом по ассортименту компании) с достаточной точностью. Риски затоваривания (возникновения избыточного запаса) или возникновения товарного дефицита могут быть снижены с помощью выбора оптимального метода (политики или стратегии) управления товарными запасами. Многие руководители ошибочно считают управление запасами частью складской логистики и делегируют решение задачи соответствующим специалистам. Но основная цель создания товарных запасов (а также запасов сырья и комплектующих материалов, запасных частей и расходных материалов) – страхование от непредвиденных случаев всплеска спроса или задержки поставок. Поэтому и необходимо выработать стратегию компании в отношении запасов. А это прерогатива уже высшего управленческого звена компании, т.к. менеджмент среднего звена, в силу отсутствия полномочий, не может принимать решения, требующие дополнительных инвестиций в товарные запасы, либо, наоборот, о размещении средств, освободившихся из товарного запаса. Руководитель среднего звена не может принять решение, которое может оказать влияние на политику компании в отношениях с поставщиками и т.п.

Принципы и методы управления запасами готовой продукции, сырья и комплектующих материалов, запасных частей одинаковы. Например, скальпелем можно срезать сосну, но скальпель – инструмент для этого неоптимальный. Топором (теоретически) можно делать операцию на аппендиците, но топор для этого – инструмент неоптимальный. Методы (политики или стратегии) управления запасами будут работать и при управлении товарными запасами готовой продукции, и при снабжении производств сырьем и комплектующими материалами, и при снабжении производств и сервисных компаний запасными частями. Но в каждом конкретном случае (для данной номенклатурной позиции, для данной компании, в данный сезон, на данном этапе жизненного цикла и т.п.) оптимальными, даже в рамках одной компании, будут разные методы.

### **Решения и параметры, необходимые для начала планирования**

Прежде чем переходить к планированию товарных потоков, необходимо:

1. Определить **политики** (стратегии, методы) управления запасами для **всех товарных позиций** (позиций ассортимента). Именно для товарных позиций, а не для товарных групп. Это необходимо для повышения точности управления товарными потоками, оптимизации запасов и оборотных средств, повышения уровня сервиса. Также это поможет понять, с какой периодичностью необходимо контролировать движение номенклатурных позиций, с какой точностью ими оптимально управлять.
2. Определить **способ расчета страховых запасов** для тех товарных позиций, для которых избрана политика (стратегия, метод) управления запасом с использованием страхового запаса.
3. Определить **политики управления заказами** для всех товарных позиций. Определение политик управления заказами необходимо для повышения точности управления товарными запасами, оптимизации запасов и оборотных средств, учета условий поставки, распределения поставок (закупок) между поставщиками.
4. Определить **период планирования** (промежуток времени, на который производится оперативное планирование).

Определение периода планирования - очень важный момент. При этом период планирования выбирается таким образом, чтобы можно было влиять на обеспечение бизнес-процессов.

Например, если срок поставки (от отправки заявки заказчику до прибытия товара на склад) составляет 45-50 суток, то период планирования не может быть менее 50 суток. При этом период планирования может определяться как для компании в целом, так и по поставщикам.

5. Определить **шаг планирования** (разбиение периода на подпериоды-кванты времени). Определение шага планирования необходимо для повышения точности управления товарными запасами и потоками, оптимизации запасов и оборотных средств.

Например, планируется в течение месяца продать 1000 ед. товара. Это не означает, что на начало месяца для обеспечения плана продаж должна быть 1000 ед. продукции. Если разбить месяц, например, на недели, то с учетом равномерных продаж для обеспечения плана продаж на начало каждой недели у компании должно быть в наличии по 250 ед. товара. А поддержание запаса в 1000 ед. и 250 ед. товара требует разных ресурсов.

6. Определить **круг клиентов**, вынесенных для отдельного планирования.

Производится в том случае, если у компании существуют дилеры, которые могут сообщить, например, что «с 8 по 12 число будущего месяца планируется произвести закупку 140 ед. товара А». Тогда не нужно держать эти 140 ед. товара А на складе 1-го числа, допустимо его доставить на склад к утру 8-го числа.

Формулировки и сам алгоритм за 10 лет отработаны на практике. 1. Дилер – это не просто крупный клиент. 2. Резервировать менеджеры могут и на 5 тыс. единиц, чтобы продемонстрировать промежуточную деятельность, но продадут все равно 250. Так что, на складе держать 5 тыс.? Нужно наладить управление менеджерами и работу по координации отделов. Либо точнее планировать. Есть такой критерий – «достоверность резервирования менеджером», у одного это 9 счетов из 10, у другого – 1 из 30. Это управление продажами.

7. Определить **условия поставки**. Обычно определяется при заключении контракта с поставщиками. Основные параметры условия поставки:

- ◆ Единица измерения товара. Т.е. в каких единицах будет учитываться товар при расчетах с поставщиком (штуках, квадратных метрах, тоннах, паллетах и т.п.).
- ◆ Минимальная партия поставки. Т.е. партия, которая может быть отгружена поставщиком. Например, поставщик 1 может отгрузить не менее 200 ед. товара, а поставщик 2 может отгрузить 10 ед. товара. Это нужно учитывать при планировании закупок. Кроме того, поставщик 2, скорее всего, поставит по более высокой цене.
- ◆ Кратность партии поставки. Например, если в коробке 12 бутылок вина, то закупить у поставщика 54 бутылки данного вина не получится: или 48 или 60.
- ◆ За какой период времени до поступления на склад нужно заказать товар поставщику (с учетом всех рисков). За точку отсчета принимается поступление товара в продажу со склада компании (возможность отгрузки).
- ◆ Количество дней в пути. Т.е. сколько времени пройдет с момента отгрузки товара поставщиком до поступления товара в продажу со склада компании.

- ◆ Условия поставки (по Инкотермс или описанные во внутреннем договоре).
- ◆ Условия оплаты товара поставщику.
- ◆ Перерыв в поставках или период выработки партии поставки. Т.е. возможность поставщика отгружать товар непрерывно или дискретно. Так, например, если перерыв в поставках поставщик указывает в 10 дней, это значит, что отгрузка товара может производиться им не чаще, чем раз в 10 дней. Он не сможет отгрузить 2 контейнера одновременно, только по 1 раз в 10 дней.
- ◆ Цена товара.
- ◆ Срок выставления заявки экспедиторам (перевозчикам) – за какой срок до получения товара у поставщика необходимо подавать заявку экспедитору.
- ◆ Стоимость доставки.
- ◆ Прочие операции.

### Общий порядок планирования

После того как мы сделали все, что необходимо сделать до начала планирования, можно приступать собственно к планированию. Планы-графики формируются в следующей последовательности:

1. План-график **продаж** (отпуска товара) в единицах товара. Именно план-график, с распределением по шагам планирования. Если распределение по шагам не может быть спланировано, то можно планировать равномерное распределение по шагам.

2. План-график **запасов** (остатков товара на складе, пригодных к передаче клиентам), которые позволят обеспечить выполнение плана-графика продаж с уровнем сервиса не менее 95%. При этом план-график запасов формируется с учетом ранее выбранной для данной товарной позиции политики (стратегии, метода) управления запасом.

Компании, которые исключают этот этап, почти всегда сталкиваются с дефицитом товара или его излишками и нехваткой складских площадей. При этом по различным товарным позициям одновременно наблюдается противоположная картина. Кроме этого, план-график запасов дает возможность планировать потребность в складских площадях для хранения товарного запаса и ресурсов для его обслуживания.

3. План-график **поступления товара в продажу со склада** компании (пополнения товарных запасов), который позволит поддерживать план-график товарных запасов. Кроме этого, вместе с планом-графиком продаж этот план-график дает возможность планировать потребность в ресурсах (план-график потребности) для обеспечения погрузочно-разгрузочных работ, составления графика работы склада, найма, при необходимости, дополнительных грузчиков.

4. План-график **закупок** (отгрузок товара поставщиками).

5. План-график **потребности в перевозочных средствах**.

6. План-график **доходов от продаж**. Составляется с учетом условия оплаты клиентами: авансовых оплат, отсрочек и т.п.

7. План-график **затрат** (расходов). Фактически, составление платежного календаря. Включает все расходы на обеспечение товарных потоков: оплаты складов, погрузочно-разгрузочных работ, таможенных платежей (при необходимости), оплаты услуг экспедиторов и поставщиков, страховок, иные расходы.

8. График **“cash&flow”**. Необходим для определения потребности во внешних ресурсах и наличия свободных ресурсов.

В следующем номере журнала мы рассмотрим методы управления запасами и в частности расчеты запасов по формуле Вильсона.