Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВПО

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

Факультет экономики

Кафедра общей экономической теории и управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Логистика

на тему:

Взаимосвязь логистики и маркетинга

Преподаватель: Толмачев О.В.

Студент: Бубнов В.А.

Группа: ЭУ – 47091

Екатеринбург 2011

Оглавление

Введение

[Глава 1.](#_Toc292826089)

1.1 Основные определения и концепция маркетинга

[1.2 Основные определения и концепция логистики](#_Toc292826091)

1.3 Взаимодействие маркетинга и логистики

[Глава 2.](#_Toc292826093)

2.1 Прогнозирование потребности в товаре сок «Тонус» на апрель, май и июнь месяцы 2011 года

[2.1.1 Определение потребности на товар методом простой скользящей средней](#_Toc292826095)

2.1.2 Определение потребности на товар методом взвешенной скользящей средней

[2.1.3 Определение потребности на товар методом доверительного интервала](#_Toc292826097)

2.1.4 Определение потребности на товар методом регрессионного анализа

[2.2 Прогнозирование потребности в товаре сахар «Краснодарский» на апрель, май и июнь месяцы 2011 года](#_Toc292826099)

2.2.1 Определение потребности на товар методом взвешенной скользящей средней

[2.2.2 Определение потребности на товар методом регрессионного анализа](#_Toc292826101)

Заключение

[Библиографический список](#_Toc292826103)

# Введение

Маркетинг и логистика на этапе распределения продукции не просто дополняют друг друга, а тесно взаимосвязаны и взаимозависимы. Таким образом, сущности логистики и маркетинга тесно переплетаются в процессе удовлетворения потребностей потребителей при оптимальных затратах. Первичными являются функции маркетинга, который отвечает на вопрос «что нужно»; функции логистики вторичны, она отвечает на вопрос «как это сделать». Маркетинг и логистика являются равноправными частями одного целого – системы реализации продукции промышленного предприятия. При оптимальном одновременном использовании маркетинга и логистики повышается не только эффективность сбыта, но и всего предприятия. Именно это и обуславливает актуальность данной темы.

Целью исследования является: анализ взаимосвязи логистики и маркетинга, прогнозирование продажи товаров на следующие 3 месяца.

**Задачи** **курсовой работы:**

- рассмотреть основные определения и концепции маркетинга;

- изучить основные направления и концепции логистики;

- рассмотреть взаимодействие маркетинга и логистики;

- рассчитать потребность в соке;

- рассчитать потребность в сахаре.

# Глава 1.

##

## 1.1 Основные определения и концепция маркетинга

Маркетинг - это деятельность, направленная на удовлетворение нужд, потребностей и запросов конечных потребителей путем обмена. Давайте раскроем значение и смысл основных терминов, входящих в состав этого определения, данного Ф. Котлером.

Нужда - это такое состояние потребителя, когда он испытывает необходимость в чём-то, но не знает как, чем и в каком порядке это реализовать.

Потребность - это знание потребителем спектра (перечня) товаров и услуг, которые он может потребить для удовлетворения своей нужды. Вместе с тем, он ещё не определился в выборе одного из них.

Запрос - это такое состояние потребителя, когда выбор конкретного продукта уже сделан на основе анализа цен и качества избранного средства удовлетворения нужды. Практический шаг - это обращение к продавцу, с точки зрения которого, запрос клиента - это не что иное, как заказ товара или готовность к заключению договора на обслуживание.

Конечный потребитель - это тот, кто приобретает продукты исключительно для внутреннего потребления. Это могут быть не только физические, но и юридические лица, которые имеют на рынке термин - корпоративный клиент. Товар считается проданным только тогда, когда его потребил конечный потребитель для удовлетворения своих нужд. Движение товаров по цепям поставок - это вообще не продажи, а поэтапные, возмездные переоформления прав собственности на продвигаемые товары (опт).

Клиент, как это часто бывает, не имеет полного представления о рынках, на которых он может удовлетворять свои нужды, об операторах этих рынков, а также наличии продуктов и их обновлении. Это вызывает необходимость развития у продавцов таких организационных структур, задачей которых является не только привлечение клиентов и работа с ними, но и оказание помощи потребителям в преобразовании их нужд в потребности, а затем и в запросы (заказы).

Такой подход собственно и является «концепцией маркетинга» в коммерческой деятельности любого предприятия, в отличие от «концепции продаж», целью которой является не получение прибыли за счёт удовлетворения нужд конечных потребителей, а формирования её без учёта потребностей рынка и потребителей, за счёт агрессивной рекламы и до того момента, пока этот путь не исчерпает себя. Компании, работающие в рамках «концепции продаж», не ориентированы на длительное существование. Лозунг таких операторов рынка прост: не удовлетворять нужды покупателей, а «впаривать» им то, что есть на складе сейчас. Их легко распознавать именно по этому признаку. А в компаниях, исповедующих «концепцию маркетинга», целью является именно максимальное приближение к нуждам, потребностям и запросам потребителей, получение прибыли через их удовлетворение. Это системная работа, нацеленная на длительное поэтапное достижение стратегических целей.

Как метод, маркетинг включает в себя не только внешнюю, но и внутреннюю составляющую, нацеленную на наиболее эффективную деятельность организации для достижения коммерческих целей. Фактически, это все виды внутренней организации и реорганизации любой компании в тесном взаимодействии с менеджментом и логистикой (экономикой, финансами и учетом и аудитом и др.). В широком смысле, маркетинг - это не только организационно-штатная структура или перечень работ, но и «образ мыслей» всех сотрудников от руководства до исполнителей. Его роль в нашей жизни невозможно переоценить. Это определяющий вид человеческой деятельности в условиях конкуренции и рынка, основополагающая дисциплина для профессионалов, организующих работу народно - хозяйственного комплекса страны.

## 1.2 Основные определения и концепция логистики

У логистики более глубокие исторические корни, чем у маркетинга. Сам термин «логистика» появился первоначально в интендантской службе армии. Он происходит от греческого λόγος (логос) и употребляется впервые в трактатах по военному искусству византийского императора Льва VI Мудрого (886 - 912 гг. н.э.).

Так сложилось, что на протяжении веков понятие «логистика» применялось в самых различных предметных областях. Это и объясняет обилие её формулировок и определений. Все они правильные, но в своих сферах. Нас логистика интересует с точки зрения своего влияния на экономику хозяйствующих субъектов и управления ими.

В настоящее время определено, что логистика - это часть экономической науки, а также область деятельности, предмет которой заключается в организации, регулировании и контроле процессов функционирования сферы обращения продукции, товаров и услуг, создании инфраструктур, обеспечивающих товародвижение, а также управления ими и товарными запасами. Содержанием логистики, как науки, является установление причинно-следственных связей и закономерностей, присущих обеспечению товародвижения. По сути дела, она представляет собой совокупность взглядов и действий, направленных на оптимизацию и управление издержками в этих процессах.

С позиций государственного и муниципального управления, а также менеджмента организаций, логистика представляет собой систему стратегического управления материальными, финансовыми и информационными потоками в процессах: закупки, снабжения, перевозки, хранения и сервиса материалов, деталей и готовых продуктов. Важнейшей её задачей является обоснование и создание эффективных организационных форм и методов управления ими.

В странах с развитой рыночной экономикой сложились чёткие и обоснованные взгляды на это явление, его роль и место в экономике. Если маркетинг рассматривается, как система взглядов, а также способ постановки стратегических и прикладных задач в рыночных процессах, то логистика - как исполнительный рыночный механизм не только в предприятиях различных форм собственности, но также на муниципальном и государственном уровнях управления народным хозяйством.

Логистика охватывает и объединяет в единый комплекс такие разнообразные виды управленческой деятельности, как информационный обмен и финансовое обеспечение; упаковку, ведение складского хозяйства и управление запасами; организацию грузопереработки и грузотранспортировки; создание организационных структур, управление процессами товародвижения и персоналом; учёт, документооборот и др. Именно это определяет и серьёзность подходов к подготовке профессионалов логистики. Решения принимают люди. Эффективные решения принимают очень хорошо подготовленные специалисты. Качество любых решений обеспечивается не должностями, а исключительно состоянием подготовки управленцев всех уровней и отраслей.

Концепция логистики представляет собой систему взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путем рационализации управления материальными, финансовыми и информационными потоками. Охарактеризуем ее основные положения:

- реализация принципа объединения коммерческих усилий. Перечисленные потоки в экономике складываются в результате действий многих участников рынка, каждый из которых преследует свою собственную цель. Если контрагенты могут согласовывать свою деятельность в целях рационализации совместного объекта управления (сквозного материального потока), то они все вместе получают существенный экономический выигрыш;

- учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепи. Одна из основных задач логистики - управление затратами по доведению материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Однако управлять затратами можно лишь в том случае, если их можно точно измерять. Поэтому системы учета издержек производства и обращения участников логистических процессов должны выделять затраты, возникающие в процессе реализации функций логистики, формировать информацию о наиболее значимых затратах, а также о характере их взаимодействия друг с другом. При соблюдении названного условия появляется возможность использовать важный критерий оптимального варианта логистической системы - минимум совокупных издержек на протяжении всей логистической цепи;

- отказ от универсального технологического и подъемно-транспортного оборудования. Использование оборудования, соответствующего, в основном, конкретным условиям. Не будем останавливаться здесь на доказательстве того, что при выполнении определенной операции универсальное оборудование, как правило, проигрывает оборудованию, созданному специально для выполнения этой операции. Это положение в полной мере распространяется и на логистические процессы;

- гуманизация технологических процессов и создание современных условий труда. Одним из значимых элементов логистических систем являются кадры, то есть специально обученный персонал, способный с необходимой степенью ответственности выполнять свои функции. Однако работа в сфере управления материальными потоками традиционно непрестижна, что объясняет наличие в ней «вечной» проблемы кадров. Логистический подход, усиливая общественную значимость деятельности в сфере управления материальными потоками, создает объективные предпосылки для привлечения в отрасль кадров, обладающих более высоким трудовым потенциалом, который в состоянии обеспечить более высокую производительность труда;

- развитие логистического сервиса. Нишу на рынке можно занять путями: повышения качества существующих товаров, выпуская новые товары и повышая уровень логистического сервиса. Работа с товарными потоками требует значительных капиталовложений и, третий путь, позволяет их существенно снизить. Именно поэтому компании очень серьёзно относятся к логистическому сервису как средству повышения их конкурентоспособности;

- способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности внешней среды. Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределенности спроса на них, обусловливает резкие колебания качественных и количественных характеристик материальных потоков, проходящих через логистические системы. В этих условиях способность логистических систем адаптироваться к изменениям внешней среды является существенным фактором устойчивого положения на рынке.

## 1.3 Взаимодействие маркетинга и логистики

Для анализа взаимодействия маркетинга и логистики в экономической литературе часто используют понятие маркетингового и логистического «микса».

В маркетинге - это совокупность, так называемых, четырех «Р»:

- Product (продукт, удовлетворяющий запрос конечного потребителя);

- Price (цена продукта и все вопросы ценообразования);

- Plасе (места приложения коммерческих усилий);

- Promotion (система продвижения продукта).

В логистике - это известные семь «R»:

- Right product (предназначенный для распределения продукт);

- Right guantity (необходимое количество продукта);

- Right condition (удовлетворяющее качество продукта);

- Right place (определённая территория распространения продукта);

- Right time (рассчитанные временные затраты на работу с продуктом);

- Right customer (наличие заказчиков продукта);

- Right cost (рассчитанные затраты на работу с продуктом).

Структура такого «микса» приведена на рис.1

Рис. 1 Взаимодействие маркетинга и логистики

Логистика, по отношению к фактору «цена», обычно оказывает прямое влияние на достижение фирмой корпоративных или финансовых стратегических целей, задаваемых маркетингом. Ценовые решения требуют тщательного анализа факторов, относящихся к конкурентным товарам, социально-экономическим, демографическим и др. характеристикам потребителей на конкретном сегменте рынка.

В ряде случаев логистика может быть заинтересована в разных схемах ценообразования, если они отвечают требованиям управления запасами, изменения места складирования и времени доставки, диктуемых потребительским спросом и обеспечением соответствующего уровня качества сервиса. Усилия логистики здесь могут быть направлены на увеличение объемов продаж в определенных сегментах рынка, если там не достигнута маркетинговая схема цены. Такая ситуация часто складывается под воздействием сезонных колебаний спроса, которые вызывают необходимость принятия дополнительных логистических решений по управлению запасами (например, создание специальных сезонных запасов).

Другой важной характеристикой сферы взаимного пересечения интересов маркетинга и логистики являются продуктовые характеристики и, прежде всего, ассортимент продукции, определяемый маркетинговой стратегией фирмы. Ассортиментные характеристики готовой продукции непосредственно влияют на структуру логистических цепей и каналов в системе дистрибьюции, а также на уровень запасов, виды транспортных средств, способы транспортировки и т.д. Появление новых ассортиментных позиций, даже одного товара, но в другой (по габаритным размерам) упаковке может полностью изменить структуру логистического канала или способ транспортировки и поэтому должно быть обязательно согласовано с логистическим менеджментом.

Стремление дизайнеров фирмы к оригинальной упаковке, часто продиктованное требованиями маркетинга, может вызвать незапланированное повышение логистических издержек. Логистический менеджмент иногда определяет упаковку продукта как «молчащий продавец», так как на уровне розничного торговца упаковка может быть решающим фактором, влияющим на объем продаж. С позиций маркетинга важны внешний вид упаковки, ее привлекательность, наличие полной информации о товаре, т.е. те параметры, которые могут выделить его среди аналогичных взаимозаменяемых товаров конкурентов. Для логистики упаковка важна прежде всего с точки зрения ее габаритных размеров и способности защищать товар от возможных повреждений в процессах транспортировки и грузопереработки. В частности, потребительская (торговая) упаковка должна быть пригодна для помещения ее в промышленную или внешнюю транспортную упаковку, желательно с полным использованием объема.

Продвижение товара на рынок является одной из ключевых функций маркетинга, которой уделяется много внимания в любой фирме. Важность продвижения подтверждается теми огромными суммами, которые затрачиваются во всем мире на рекламу, демонстрацию готовой продукции, организацию распределения и продаж. Обычно специалисты по маркетингу подразделяют стратегии продвижения готовой продукции на две базовых категории: «тянущие» и «толкающие». Эти категории связаны с конкуренцией в логистических каналах распределения готовой продукции. Перед производителями часто встает дилемма: создавать свои (фирменные) распределительные сети или привлекать для сбыта готовой продукции логистических посредников (оптовых и розничных торговцев). Первый подход требует, как правило, больших инвестиций, но позволяет полнее контролировать рынок и объем продаж. Во втором случае затраты существенно меньше, но теряется полностью или частично контроль над рынком сбыта. При этом распределительные каналы оптовых посредников являются объектом постоянной конкуренции между производителями готовой продукции.

Маркетинговая стратегия «вытягивания» (pull strategy) товара через канал распределения обычно связана с широкомасштабной рекламной кампанией в средствах массовой информации, которую осуществляет фирма-производитель. Реклама стимулирует спрос покупателей, которые запрашивают рекламируемый товар у розничных торговцев; те, в свою очередь, обращаются к оптовикам, а последние - к производителю. Таким образом, получается некоторый замкнутый контур «вытягивания» товара у фирмы-производителя на основе спроса, стимулируемого рекламой. Независимо от принадлежности канала распределения стратегия «вытягивания», как правило, не требует создания и поддержания больших запасов готовой продукции в распределительной сети.

Основой стратегии «проталкивания» (push strategy) является кооперация производителя готовой продукции с оптовыми и розничными торговыми посредниками, когда товар «выталкивается» из производства в распределительные каналы посредников почти независимо от стимулирования спроса. Издержки на рекламу несут посредники самостоятельно или вместе с производителем готовой продукции. Часто производитель вынужден стимулировать продвижение на рынок и продажу товаров, устанавливая специальные скидки или создавая дополнительные запасы у розничных торговцев. Упор в этом подходе делается на регулирование запасов готовой продукции в распределительных каналах оптовых и розничных торговых партнеров.

С позиций логистики рассмотренные подходы принципиально различны, так как акцентируют внимание на разных логистических функциях: транспортировке, с одной стороны, складировании и управлении запасами - с другой. Чаще логистический менеджер отдает предпочтение стратегии «проталкивания» с ее большей направленностью на насыщение логистического канала и подготовку продаж. Стратегия «вытягивания», преследующая цели немедленного удовлетворения спроса, ставит перед логистическим менеджментом гораздо больше проблем. Поэтому необходима постоянная координация стратегических логистических и маркетинговых планов в дистрибьюции.

Взаимодействие логистики и маркетинга по параметру «место» обычно представляет собой проблему выбора точек сбыта основного объема готовой продукции. С позиций маркетинга это трансформируется в задачу выбора: или продавать оптовикам, или – напрямую розничным торговцам. При этом решения о выборе «места» всегда предшествуют решениям о выборе структуры каналов дистрибьюции. С точки зрения логистики, такие решения могут существенно повлиять на эффективность логистической системы. Например, фирмы, имеющие контакты по сбыту только с оптовиками, как правило, испытывают меньше логистических проблем, так как оптовики более предсказуемы, имеют тенденцию закупать готовую продукцию большими партиями, размещают свои заказы и управляют запасами готовой продукции в складских системах более стабильно и эффективно, чем розничные торговцы. Существенным фактором является в этом случае гораздо меньший уровень затрат фирмы-производителя на транспортировку продукции.

Взаимосвязь маркетинга и логистики обширна и разнообразна, т.к. эти две реальности тесно увязаны между собой единым алгоритмом управления бизнес-процессами.

# маркетинг логистика прогнозирование потребность

# Глава 2.

##

## 2.1. Прогнозирование потребности в товаре сок «Тонус» на апрель, май и июнь месяцы 2011 года

Для организации снабжения оптовой базы товарами требуется рассчитать потребность в соке "Тонус" на апрель, май и июнь месяцы 2011 года при наличии следующих данных:

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Тыс. упаковок |
| Ноябрь 09 | 45 |
| Декабрь 09 | 48 |
| Январь 10 | 40 |
| Февраль. .10 | 40 |
| Март. .10 | 42 |
| Апрель. .10 | 41 |
| Май 10 | 46 |
| Июнь 10 | 45 |
| Июль. 10 | 39 |
| Август 10 | 41 |
| Сентябрь 10 | 42 |
| Октябрь. .10 | 43 |
| Ноябрь 10 | 39 |
| Декабрь 10 | 42 |
| Январь 11 | 44 |
| Февраль 11 | 45 |
| Март 11 | 41 |

Перед началом расчетов начертим график зависимости продаж сока «Тонус» от времени, по имеющимся данным.

Исходя из графика видно, что сок «Тонус» относится к регулярно потребляемым товарам. Поэтому для прогнозирования спроса будем использовать методы стохастического расчета, а именно простую скользящую среднюю, взвешенную скользящую среднюю, регрессионный анализ и метод доверительного интервала. После этого сравним средние отклонения и выберем наиболее точный метод прогнозирования.


## 2.1.1 Определение потребности на товар методом простой скользящей средней

Метод простого скользящего среднего обычно применяется для прогноза спроса на товар, отклонения в потреблении которого носят случайный характер. Формула для вычисления простого скользящего среднего:

Че=(Че-1+Че-2+ююю+Че-т).тб

где Xt – прогноз на будущий период;

Xt-1 - фактическое значение в прошлом периоде;

Xt-2, …, Xt-n - фактическое значение, начиная с 2 периодов до n периодов назад;

n – интервал усреднения;

Рассчитаем прогнозы спроса на сок по формуле и занесем данные в таблицу:

Расчет спроса на сок "Тонус" при помощи простой скользящей средней

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Спрос, тыс. упак. | Расчет по 2 мес. | **Откл-е** | Расчет по 3 мес. | Откл-е | Расчет по 4 мес. | Откл-е | Расчет по 5 мес. | Откл-е | Расчет по 6 мес. | Откл-е |
| ноя.09 | 45 |
| дек.09 | 48 |
| янв.10 | 40 | 46,5 | 6,5 |
| фев.10 | 40 | 44 | 4 | 44,33 | 4,33 |
| мар.10 | 42 | 40 | 2 | 42,67 | 0,67 | 43,25 | 1,25 |
| апр.10 | 41 | 41 | 0 | 40,67 | 0,33 | 42,50 | 1,50 | 43,00 | 2,00 |
| май.10 | 46 | 41,5 | 4,5 | 41,00 | 5,00 | 40,75 | 5,25 | 42,20 | 3,80 | 42,67 | 3,33 |
| июн.10 | 45 | 43,5 | 1,5 | 43,00 | 2,00 | 42,25 | 2,75 | 41,80 | 3,20 | 42,83 | 2,17 |
| июл.10 | 39 | 45,5 | 6,5 | 44,00 | 5,00 | 43,50 | 4,50 | 42,80 | 3,80 | 42,33 | 3,33 |
| авг.10 | 41 | 42 | 1 | 43,33 | 2,33 | 42,75 | 1,75 | 42,60 | 1,60 | 42,17 | 1,17 |
| сен.10 | 42 | 40 | 2 | 41,67 | 0,33 | 42,75 | 0,75 | 42,40 | 0,40 | 42,33 | 0,33 |
| окт.10 | 43 | 41,5 | 1,5 | 40,67 | 2,33 | 41,75 | 1,25 | 42,60 | 0,40 | 42,33 | 0,67 |
| ноя.10 | 39 | 42,5 | 3,5 | 42,00 | 3,00 | 41,25 | 2,25 | 42,00 | 3,00 | 42,67 | 3,67 |
| дек.10 | 42 | 41 | 1 | 41,33 | 0,67 | 41,25 | 0,75 | 40,80 | 1,20 | 41,50 | 0,50 |
| янв.11 | 44 | 40,5 | 3,5 | 41,33 | 2,67 | 41,50 | 2,50 | 41,40 | 2,60 | 41,00 | 3,00 |
| фев.11 | 45 | 43 | 2 | 41,67 | 3,33 | 42,00 | 3,00 | 42,00 | 3,00 | 41,83 | 3,17 |
| мар.11 | 41 | 44,5 | 3,5 | 43,67 | 2,67 | 42,50 | 1,50 | 42,60 | 1,60 | 42,50 | 1,50 |
| Среднее отклонение |  |  | 2,53 |  | 2,48 |  | 2,23 |  | 2,22 |  | 2,08 |

Вывод: из таблицы видно, что наименьшее среднее отклонение минимально для прогноза спроса по 6 прошлым месяцам (2,08).

## 2.1.2 Определение потребности на товар методом взвешенной скользящей средней

При расчете простого скользящего среднего каждое значение имеет равный вес, а при расчете взвешенного скользящего среднего значениям может быть присвоен любой произвольный вес, при условии, что сумма весов будет равна единице. Формула для вычисления взвешенного скользящего среднего имеет следующий вид:

Че=ц1Че-1+ ц2Че-2+…+ цтЧе-тж

где Xt – прогноз на будущий период;

Xt-1 – фактическое значение в прошлом периоде;

Xt-2, …, Xt-n - фактическое значение два периода назад и т.д. до n периодов назад;

w1 – весовой коэффициент, присвоенный спросу прошлого периода (периода (t-1));

w2, …, wn – весовые коэффициенты, присвоенные периодам (t-2) и т.д. до (t-n);

n – количество периодов, учитываемых в прогнозе.

Для вычисления с помощью этого месяца возьмем 4 варианта весовых коэффициентов и, используя значения спроса за прошлые месяцы, сделаем расчет на следующие:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Весовые коэффициенты 1 |  | Весовые коэффициенты 2 |
| Период | Коэффициент |  | Период | Коэффициент |
| 11 мес. назад | 0,3 |  | 11 мес. Назад | 0,2 |
| 12 мес. назад | 0,3 |  | 12 мес. Назад | 0,4 |
| 13 мес. назад | 0,4 |  | 13 мес. Назад | 0,4 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Весовые коэффициенты 3 |  | Весовые коэффициенты 4 |
| Период | Коэффициент |  | Период | Коэффициент |
| 11 мес. назад | 0,2 |  | 11 мес. Назад | 0,1 |
| 12 мес. назад | 0,3 |  | 12 мес. Назад | 0,4 |
| 13 мес. назад | 0,5 |  | 13 мес. Назад | 0,5 |

Рассчитаем по формуле прогнозные значения потребности в соке на декабрь 2010, январь, февраль, март 2011:

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Тыс. упаковок |
| ноя.09 | 45 |
| дек.09 | 48 |
| янв.10 | 40 |
| фев.10 | 40 |
| мар.10 | 42 |
| апр.10 | 41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Спрос, тыс. упак. | Вес 1 | Откл-е | Вес 2 | Откл-е | Вес 3 | Откл-е | Вес 4 | Откл-е |
| дек.10 | 42 | 41,40 | 0,60 | 41,80 | 0,20 | 41,70 | 0,30 | 42,10 | 0,10 |
| янв.11 | 44 | 41,50 | 2,50 | 41,20 | 2,80 | 41,60 | 2,40 | 41,30 | 2,70 |
| фев.11 | 45 | 41,40 | 3,60 | 41,20 | 3,80 | 40,90 | 4,10 | 40,70 | 4,30 |
| мар.11 | 41 | 43,50 | 2,50 | 43,40 | 2,40 | 43,20 | 2,20 | 43,10 | 2,10 |
| Среднее отклонение |  |  | 2,3 |  | 2,3 |  | 2,25 |  | 2,3 |

Вывод: наименьшее среднее отклонение характерно для прогноза спроса по 3 варианту набора весов (2,25). Это значение больше значения отклонения по прогнозу простой скользящей средней по 6 месяцам (2,08).

## 2.1.3 Определение потребности на товар методом доверительного интервала

Доверительный интервал – это интервал, в который с заданной вероятностью попадет следующее значение ряда. Этот метод применяется, когда спрос на товар стабилен, не имеет выраженных сезонных колебаний, и у нас есть данные о спросе за достаточно длительный период времени.

Определяем среднее квадратическое отклонение спроса (статистический показатель, показывающий насколько равномерен наш ряд значений. Если значения мало отличаются друг от друга, среднее квадратическое отклонение будет невелико; если наблюдается большой разброс значений, этот показатель будет большим) по формуле:

где s – среднее квадратическое отклонение спроса;

X – среднее арифметическое значение спроса;

Хi – значение спроса в каждом периоде;

n – число рассматриваемых периодов.

Рассчитываем величину отклонения от центра интервала (центром

доверительного интервала является среднее арифметическое значение,

рассчитанное в шаге А) по формуле

где – величина отклонения от центра интервала;

t – коэффициент доверия (некоторые значения приведены в таблице 1).

Спрос на сок «Тонус»:

|  |  |
| --- | --- |
| месяц | Тыс. упаковок |
| окт.10 | 43 |
| ноя.10 | 39 |
| дек.10 | 42 |
| янв.11 | 44 |
| фев.11 | 45 |
| мар.11 | 41 |



σ2=

σ = =1,97

Рассчитываем величину отклонения от центра интервала по формуле:

Δ=t\*

где Δ - величина отклонения от центра интервала;

t – коэффициент доверия.

В данном случае при требуемой вероятности 95% и шести измерениях коэффициент доверия равен 2,4477.

Δ=2,4477\*1,97=4,82

Определяем прогнозное значение спроса седьмого месяца с вероятностью 95%:

X7=±4,82

37,51 42,33 47,15

Потребность седьмого периода с вероятностью 0,95 попадет в интервал от 37,51 до 47,15 единиц. Соответственно, вероятность того, что потребность окажется больше 47,15 или меньше 37,51 единиц, составит всего 0,05. Но перед нами стоит задача не просто рассчитать требуемый интервал, а определить, то количество товара, которое необходимо для обеспечения потребности седьмого месяца, т.е. нам необходимо определить значение, которое будет больше или равно ожидаемого фактического значения потребности минимум в 95 % случаев. Очевидно, что в данных условиях таким значением будет 47,15.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | Тыс. уп в месяц | Сравнение | Среднее арифметическое | Отклонение |
| окт.10 | 42 | 42+4,82=46,82 |  | 4,49 |
| ноя.10 | 43 | 43+4,82=47,82 |  | 5,49 |
| дек.10 | 39 | 39+4,82=43,82 |  | 1,49 |
| янв.11 | 42 | 42+4,82=46,82 |  | 4,49 |
| фев.11 | 44 | 44+4,82=48,82 |  | 6,49 |
| мар.11 | 45 | 45+4,82=49,82 |  | 7,49 |
|  |  |  | Среднее отклонение | 4,99 |

Вывод: данный метод не подходит, так как среднее отклонение 4,99-слишком большое.

## 2.1.4 Определение потребности на товар методом регрессионного анализа.

Регрессию можно определить как функциональную зависимость между двумя или несколькими переменными. Эту зависимость используют для предсказания значения одной переменной на основе значения другой. Для целей прогнозирования потребностей обычно изучают зависимость объема продаж (объема потребления) от времени. График линейной регрессии имеет следующий вид:

Y = a + bX,

где Y - значение зависимой переменной (в нашем случае это обычно объем продаж или объем потребления);

а - коэффициент, показывающий высоту подъема прямой по оси ОY);

b - коэффициент, показывающий угол наклона прямой;

X - значение независимой переменной (в нашем случае это номер соответствующего временного интервала).

Мы рассматриваем зависимость потребности в сахаре от времени. Время – это независимая переменная X, а объем потребления Y – зависимая переменная.

Для составления прямой Y = a + bX необходимо решить следующую систему уравнений (где n – количество периодов времени, данные которых используются при прогнозировании).



Если рассмотреть последние 9 периодов, то можно составить следующую прямую:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | Х | Y | X^2 | XY | Y=a+bx | Отклонение |
| июл.10 | 1 | 39 | 81 | 351 | 40,24 | 1,24 |
| авг.10 | 2 | 41 | 100 | 410 | 40,62 | 0,38 |
| сен.10 | 3 | 42 | 121 | 462 | 41 | 1 |
| окт.10 | 4 | 43 | 144 | 516 | 41,38 | 1,62 |
| ноя.10 | 5 | 39 | 169 | 507 | 41,76 | 2,76 |
| дек.10 | 6 | 42 | 196 | 588 | 42,14 | 0,14 |
| янв.11 | 7 | 44 | 225 | 660 | 42,52 | 1,48 |
| фев.11 | 8 | 45 | 256 | 720 | 42,9 | 2,1 |
| мар.11 | 9 | 41 | 289 | 697 | 43,28 | 2,28 |
| Сумма: | 45 | 376 | 285 | 1903 |  | 1,4444444 |
| 9a+45b=376 |  |
| 45a+285b=1903 |  |
| b=0,38 |  |  |  |  |  |  |
| a=39,86 |  |  |  |  |  |  |
| Y=39,86+0,38\*X41=а2+0,38\*17а2=34,54 |  |

Вывод: метод является оптимальным. Так как отклонение минимально по всем методам.

Таким образом составляем прогноз на апрель, май, июнь 2011г методом регрессионного анализа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Расчет | Прогноз |
| Апрель 11 |

|  |
| --- |
| 39,86+0,38\*18 |

 | 43,66 |
| Май 11 | 39,86+0,38\*19 | 44,04 |
| Июнь 11 | 39,86+0,38\*20 | 44,42 |

**Вывод по прогнозированию потребности в товаре сок «Тонус»**

Для прогнозирования потребности на товар сок «Тонус» было использовано 4 метода:

1. Простое скользящее среднее
2. Взвешенное скользящее среднее
3. Доверительный интервал
4. Регрессионный анализ

При проверке, отклонение от фактических значений минимально по методу регрессионного анализа (1,44). Прогноз будет выглядеть следующим образом: апрель – 43,66; май – 44,04; июнь – 44,42 тонн.

## 2.2 Прогнозирование потребности в товаре сахар «Краснодарский» на апрель, май и июнь месяцы 2011 года

Для организации снабжения оптовой базы товарами требуется рассчитать потребность в сахаре "Краснодарский" на апрель, май и июнь месяцы 2011 года при наличии следующих данных:

|  |  |
| --- | --- |
| месяц | Тыс. упаковок |
| ноя.09 | 16,2 |
| дек.09 | 21,7 |
| янв.10 | 19,4 |
| фев.10 | 18,5 |
| мар.10 | 16,2 |
| апр.10 | 13,5 |
| май.10 | 10,7 |
| июн.10 | 4,7 |
| июл.10 | 6,1 |
| авг.10 | 6,6 |
| сен.10 | 9,8 |
| окт.10 | 14,4 |
| ноя.10 | 19,1 |
| дек.10 | 19,4 |
| янв.11 | 21,6 |
| фев.11 | 17,9 |
| мар.11 | 15,6 |

Данный товар относится к товарам, потребляемым нерегулярно, а именно к сезонным товарам. Поэтому для прогнозирования спроса будем использовать методы стохастического расчета, а именно взвешенную скользящую среднюю, метод регрессионного анализа. После этого сравним средние отклонения и выберем наиболее точный метод прогнозирования.

## 2.2.1 Определение потребности на товар методом взвешенной скользящей средней

Для вычисления с помощью этого месяца возьмем 4 варианта весовых коэффициентов и, используя значения спроса за прошлые месяцы, сделаем расчет на следующие:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Весовые коэффициенты 1 |  | Весовые коэффициенты 2 |
| Период | Коэффициент |  | Период | Коэффициент |
| 11 мес. назад | 0,3 |  | 11 мес. назад | 0,25 |
| 12 мес. назад | 0,4 |  | 12 мес. назад | 0,5 |
| 13 мес. назад | 0,3 |  | 13 мес. назад | 0,25 |
| Весовые коэффициенты 3 |  | Весовые коэффициенты 4 |
| Период | Коэффициент |  | Период | Коэффициент |
| 11 мес. назад | 0,2 |  | 11 мес. назад | 0,1 |
| 12 мес. назад | 0,6 |  | 12 мес. назад | 0,8 |
| 13 мес. назад | 0,2 |  | 13 мес. назад | 0,1 |

Рассчитаем по формуле прогнозные значения потребности в сахаре на декабрь 2009, январь, февраль, март 2010:

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Тыс. упаковок |
| ноя.09 | 16,2 |
| дек.09 | 21,7 |
| янв.10 | 19,4 |
| фев.10 | 18,5 |
| мар.10 | 16,2 |
| апр.10 | 13,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Спрос, тыс. упак. | Вес 1 | Откл-е | Вес 2 | Откл-е | Вес 3 | Откл-е | Вес 4 | Откл-е |
| дек.10 | 19,4 | 19,36 | 0,04 | 19,75 | 0,35 | 20,14 | 0,74 | 20,92 | 1,52 |
| янв.11 | 21,6 | 19,82 | 1,78 | 19,75 | 1,85 | 19,68 | 1,92 | 19,54 | 2,06 |
| фев.11 | 17,9 | 18,08 | 0,18 | 18,15 | 0,25 | 18,22 | 0,32 | 18,36 | 0,46 |
| мар.11 | 15,6 | 16,08 | 0,48 | 16,10 | 0,50 | 16,12 | 0,52 | 16,16 | 0,56 |
| Среднее отклонение |  |  | 0,62 |  | 0,7375 |  | 0,875 |  | 1,15 |

Вывод: путем сравнения выбираем наименьшее среднее отклонение для прогноза спроса по 1 Варианту набора весов (0,62).

## 2.2.2 Определение потребности на товар методом регрессионного анализа

Регрессию можно определить как функциональную зависимость между двумя или несколькими переменными. Эту зависимость используют для предсказания значения одной переменной на основе значения другой. Для целей прогнозирования потребностей обычно изучают зависимость объема продаж (объема потребления) от времени. График линейной регрессии имеет следующий вид:

Y = a + bX,

где Y - значение зависимой переменной (в нашем случае это обычно объем продаж или объем потребления);

а - коэффициент, показывающий высоту подъема прямой по оси ОY);

b - коэффициент, показывающий угол наклона прямой;

X - значение независимой переменной (в нашем случае это номер соответствующего временного интервала).

Мы рассматриваем зависимость потребности в сахаре от времени. Время – это независимая переменная X, а объем потребления Y – зависимая переменная.

Для составления прямой Y = a + bX необходимо решить следующую систему уравнений (где n – количество периодов времени, данные которых используются при прогнозировании).



Рассчитаем на основание данных за период от дек.09 до июн.10, так как график на этом отрезке падает.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | Х | Y | X^2 | XY | Y=a+bx | Отклонение |
| дек.09 | 1 | 21,7 | 1 | 21,7 | 22,8213 | 1,12 |
| янв.10 | 2 | 19,4 | 4 | 38,8 | 20,1999 | 0,80 |
| фев.10 | 3 | 18,5 | 9 | 55,5 | 17,5785 | 0,92 |
| мар.10 | 4 | 16,2 | 16 | 64,8 | 14,9571 | 1,24 |
| апр.10 | 5 | 13,5 | 25 | 67,5 | 12,3357 | 1,16 |
| май.10 | 6 | 10,7 | 36 | 64,2 | 9,7143 | 0,99 |
| июн.10 | 7 | 4,7 | 49 | 32,9 | 7,0929 | 2,39 |
| Сумма: | 28 | 104,7 | 140 | 345,4 | Среднее откл. | 1,23 |
| 7a+28b=104,7 |  |
| 28a+140b=345,4 |  |
| b=-2,6214 |  |
| a=25,4427 |  |

Вывод: по имеющимся данным рассчитанное среднее отклонение будет весьма неточно(1,23), следовательно, метод не подходит.

Таким образом, составляем прогноз на апрель, май, июнь 2011г методом взвешенного скользящего среднего.

|  |
| --- |
| Весовые коэффициенты 3 |
| Период | Коэффициент |
| 11 мес. назад | 0,3 |
| 12 мес. назад | 0,4 |
| 13 мес. назад | 0,3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Расчет | Прогноз |
| Апрель 11 | 0,3\*16,2+0,4\*13,5+0,3\*10,7 | 13,47 |
| Май 11 | 0,3\*13,5+0,4\*10,7+0,3\*4,7 | 9,74 |
| Июнь 11 | 0,3\*10,7+0,4\*4,7+0,3\*6,1 | 6,92 |

**Вывод по прогнозированию потребностей в товаре сахар «Краснодарский»**

Для прогнозирования потребности на товар сахар «Краснодарский» было использовано 2 метода:

1. Взвешенной скользящей средней.

2. Регрессионного анализа.

При проверке, отклонение от фактических значений минимально по первому методу (0,62). Прогноз будет выглядеть следующим образом: апрель – 13,47; май – 9,74; июнь – 6,92 тонн.

# Заключение

Логистика - это процесс организации движения материальных и информационных потоков для обеспечения достижения целей предприятия.

Главная цель логистики – вовремя и в необходимом количестве доставить производственную продукцию в нужное место с минимальными издержками.

Как метод, маркетинг включает в себя не только внешнюю, но и внутреннюю составляющую, нацеленную на наиболее эффективную деятельность организации для достижения коммерческих целей. Фактически, это все виды внутренней организации и реорганизации любой компании в тесном взаимодействии с менеджментом и логистикой (экономикой, финансами и учетом и аудитом и др.). В широком смысле, маркетинг - это не только организационно-штатная структура или перечень работ, но и «образ мыслей» всех сотрудников от руководства до исполнителей. Его роль в нашей жизни невозможно переоценить. Это определяющий вид человеческой деятельности в условиях конкуренции и рынка, основополагающая дисциплина для профессионалов, организующих работу народно - хозяйственного комплекса страны.

В странах с развитой рыночной экономикой сложились чёткие и обоснованные взгляды на это явление, его роль и место в экономике. Если маркетинг рассматривается, как система взглядов, а также способ постановки стратегических и прикладных задач в рыночных процессах, то логистика - как исполнительный рыночный механизм не только в предприятиях различных форм собственности, но также на муниципальном и государственном уровнях управления народным хозяйством.

Взаимосвязь маркетинга и логистики обширна и разнообразна, т.к. эти две реальности тесно увязаны между собой единым алгоритмом управления бизнес-процессами.

# Библиографический список

1. Бауэрсокс Д.Д. «Логистика: интегрированная цепь поставок» – Москва 2006г.
2. Гаджинский А.М. «Практикум по логистике» / А.М. Гаджинский, Москва, 2006г.
3. Ельдештейн Ю.М. «Логистика» / Ю.М. Ельдештейн, Красноярск 2006
4. Неруш Ю.М. «Логистика в схемах и таблицах» / Ю.М. Неруш, Москва, 2007г.
5. Новиков О.А. «Логистика: учебное пособие» / О.А. Новиков, Санкт – Петербург, 2005г.
6. Радионов А.Р. «Логистика: учебное пособие» /А.Р. Радионов – Москва, 2006г.
7. Скоробогатова Т.Н. Логистика: Учебное пособие: 2-е изд.– Симферополь: ООО «ДиАйПи», 2005г.
8. Степанов В.И. Логистика: учеб. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007г.
9. Сток Дж. «Стратегическое управление логистикой» / Дж. Сток – Москва, 2005г.
10. Толмачев О.В. «Закупочная и производственная логистика: учебное пособие» / О.В. Толмачев – Екатеринбург 2009г.
11. Уотерс Д. «Логистика: управление цепью поставок» / Д. Уотерс – Москва 2003г.