

УДК 658.8

**УЧЕТ АССОРТИМЕНТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ТЕКСТИЛЬНЫХ ТОВАРОВ
ПРИ НОРМИРОВАНИИ ИХ ЗАПАСОВ***О.С.ЮХИНА, Е.А.ЮХИНА**(Московский государственный текстильный университет им.А.Н.Косыгина)*

Проблемы текстильной отрасли России, связанные с нехваткой отечественного сырья, устаревшим оборудованием, недостатком квалифицированной рабочей силы и, как следствие, дефицитом дешевых товаров, диктуют необходимость создания российских брендов и возможности производства текстильной продукции у контрактных производителей.

Продавать товар под собственным брендом, но при этом не владеть производственными мощностями – такова стратегия пустотелых, или оболочечных фирм (от англ. hollow corporation). Несмотря на определенные сложности в организации подобной компании, такая схема считается перспективной моделью ведения бизнеса.

Оболочечные компании чаще всего создаются в тех сегментах рынка, где собственное производство не может создать конкурентного преимущества. Многие фирмы сознательно выбирают оболочечную модель в период запуска бизнеса, когда денежных средств не хватает и делать серьезные вложения в производство довольно рискованно.

Независимо от того, где производится товар – на собственном предприятии или у контрактного производителя, современная текстильная фирма должна иметь эффективную логистику и оптимизировать структуру и размеры запасов.

В связи с этим каждой текстильной фирме необходимо разрабатывать гибкую систему оптимизации и нормирования товарных запасов на складах, которая должна учитывать ассортиментные особенности и оборачиваемость товара, а также степень

важности конкретного товара для текстильной фирмы и клиентов. Это позволит оптимизировать затраты на хранение товара; повысить уровень обслуживания клиентов; снизить количество неликвидных товаров на складах фирмы; оптимизировать структуру хранимого ассортимента товаров.

Для разработки системы оптимизации товарных запасов на складах фирмы необходимо разделить все ассортиментные позиции в соответствии с выбранным признаком группировки. Для проведения такой группировки можно использовать метод ABC-анализа, который может быть проведен по показателю прибыли. Для деления ассортимента на группы можно использовать метод касательных.

Часто бывают ситуации, когда полученные этим методом ассортиментные группы довольно велики, то есть не наблюдается фокусирования признака группировки по группам, что говорит о том, что в товарной номенклатуре предприятия нельзя выделить явных «лидеров». В этом случае необходимы дополнительные расчеты и исследования (многофакторный анализ), которые позволили бы разделить ассортимент на более сфокусированные группы и упростить управление ассортиментом для закупочной, производственной и складской логистики. Для проведения такой группировки можно воспользоваться данными кластерного анализа, который проводят для этих целей аналитики отдела маркетинга.

Кластерный анализ позволяет провести многомерный анализ ассортимента в зави-

симости от выбранных факторов и выделить однородные группы товаров (кластеры). Кластерный анализ может быть проведен по следующим показателям: выручке от реализации, объему реализации, прибыли, средней цене реализации; количеству клиентов.

Анализ проводится на основании фактических данных о результатах хозяйственной деятельности фирмы за год. В анализе участвуют только те позиции ассортимента, реализация которых осуществлялась в течение всего отчетного периода. Позиции ассортимента, появившиеся в ассортименте фирмы в течение текущего года (статистика продаж менее 12 месяцев), идентифицируются как «новые товары» и не участвуют в анализе.

Кластерный анализ позволяет выделить наиболее важный и наименее важный кластеры, а также промежуточные группы товаров. В наиболее важный кластер входят позиции ассортимента, приносящие наибольшую выручку, самые продаваемые (наибольший оборот в натуральном выражении), приносящие наибольшую прибыль, покупаемые наибольшим числом клиентов фирмы. В наименее важную группу ассортимента входят товары с самой низкой рентабельностью.

Структура объемов продаж по кластерам представлена в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Кластер №	Доля продаж в выручке, %
К 1	7
К 2	38
К 3	55
Всего	100

Кроме полученных групп (кластеров) для дальнейших расчетов в ассортименте фирмы следует выделить следующие три группы:

"новые товары" – товары, введенные в ассортимент фирмы в течение последних 12 месяцев. Жизненный цикл таких товаров менее 12 месяцев. В кластерном анализе они не участвовали;

"старые товары" – товары, производство которых приостановлено, но по кото-

рым имеются остатки товаров на складах. Они выведены из ассортимента и не участвовали в кластерном анализе;

"сезонные товары" – товары, имеющие резкую сезонность, выпускаемые большими партиями к началу сезона.

Управление запасами успешно, если в каждый момент фирма располагает необходимым для реализации количеством нужного товара.

Расчет товарных запасов включает в себя расчет страхового, рабочего и общего запаса.

1. Расчет страхового запаса.

Страховой запас товара зависит от целевого уровня сервиса, дисперсии спроса и дисперсии поставок.

Для расчета страхового запаса используют следующую формулу:

$$Q_{\text{страх}} = t \sqrt{L_{T_{\text{ср}}} D_{\text{спр}} + D_{L_t} Q_{\text{ср}}^2},$$

где $Q_{\text{страх}}$ – страховой запас товара, пог.м; t – параметр функции Лапласа; $L_{T_{\text{ср}}}$ – средний срок выполнения заказа, месяцев; $Q_{\text{ср}}$ – средний спрос на товар; $D_{\text{спр}}$ – дисперсия спроса; D_{L_t} – дисперсия срока выполнения заказа.

Значение функции Лапласа зависит от уровня сервиса следующим образом:

$$\Phi(t) = (1 - 2a),$$

где $\Phi(t)$ – значение функции Лапласа; a – допустимый уровень невыполненных заказов, доли.

Под сроком выполнения заказа в нашем случае следует понимать время от момента размещения заказа до момента поставки товара на склад фирмы.

В целях расчета страхового запаса для каждой группы товаров необходимо установить свой уровень сервиса, который будет зависеть от следующих факторов: стратегической важности товара каждой группы для предприятия и клиентов; доли товаров каждой группы в общем объеме продаж; особенностей товаров некоторых групп (для групп "новые товары", "старые товары", "сезонные товары").

С учетом характерных особенностей товаров каждой группы и степени важности товаров, входящих в каждый кластер,

устанавливаются уровни сервиса и определяются значения функции Лапласа (табл.2).

Т а б л и ц а 2

Кластер	"Новые товары"	3	1	2	"Сезонные товары"	"Старые товары"
Уровень сервиса, доля	0,80	0,85	0,70	0,70	0,50	0,50
Допустимый уровень невыполнения заказов, доля	0,20	0,15	0,30	0,30	0,50	0,50
Значение функции Лапласа	0,60	0,70	0,40	0,40	0	0
Параметр функции Лапласа t	0,84	1,04	0,51	0,51	0	0

Анализ работы фирмы в области поставок позволяет определить срок выполнения заказа для каждого покупателя для каждого периода времени. На основании этих данных можно определить средний срок выполнения заказа для каждой ассортиментной позиции и дисперсию срока выполнения заказа.

На основании данных плана продаж следует определить средний спрос на каждую ассортиментную позицию и дисперсию спроса. Тогда по вышеприведенной формуле можно определить величину среднего страхового запаса для каждой позиции ассортимента и общий размер страхового запаса для склада фирмы по каждому месяцу.

2. Расчет рабочего запаса.

Норма текущего запаса составляет половину величины оптимального заказа. В качестве критерия оптимальности следует выбирать минимум транспортных расходов и расходов на хранение. Формула, позволяющая рассчитать оптимальный размер заказа, в теории управления запасами известна как формула Уилсона и имеет следующий вид:

$$S_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2KQ}{M}},$$

где $S_{\text{опт}}$ – оптимальный объем заказываемой партии, пог.м; K – транспортные расходы, связанные с доставкой одного заказа, руб.; Q – объем продаж за период, пог.м; M – тариф за хранение запаса, руб.

3. Расчет общего запаса товара.

Под общим запасом товара следует понимать товарный запас на складах предприятия, который можно вычислить по формуле:

$$Q = Q_{\text{страх}} + Q_{\text{тек}},$$

где $Q_{\text{тек}}$ – объем текущего запаса товара на складе, пог. м:

$$Q_{\text{тек}} = \frac{S_{\text{опт}}}{2}.$$

В Ы В О Д Ы

1. Предложено учитывать ассортиментные особенности товаров при нормировании их запаса посредством выделения однородных групп товаров с помощью метода ABC и кластерного анализа.

2. Рассмотрена методика расчета товарных запасов на складах, которая учитывает ассортиментные особенности и позволяет оптимизировать затраты на хранение товара, повысить уровень обслуживания клиентов, снизить количество неликвидных товаров на складах предприятия, оптимизировать структуру хранимого ассортимента товаров.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Гаджинский А.М.* Логистика. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2006.
2. *Шрайбфедер Дж.* Эффективное управление запасами. Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

Рекомендована кафедрой экономики. Поступила 06.04.07.