

УДК 65.017.3:658.711,519.816

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ТОВАРНОГО АССОРТИМЕНТА МАЛОГО ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

З.А. Корчинская

МНУЦ ИТuС НАН Украины

e-mail: korch_z.a@mail.ru

Опыт развитых стран показывает, что развитие малого бизнеса влияет на экономический рост страны, на насыщение рынка товарами необходимого качества, на создание новых дополнительных рабочих мест, то есть решает многие экономические, социальные и другие проблемы. На Украине, по данным 2004 года, насчитывалось 272,7 тыс. малых предприятий, по сравнению с 2003 годом их количество увеличилось на 7,5%. Особенностью развития малого предпринимательства остается его ориентация преимущественно на торгово-посредническую деятельность - 43% малых предприятий принадлежат к оптовой и розничной торговле (МТП) [1]. Наиболее распространенной организационной формой малого бизнеса является частное предприятие, когда владелец является управляющим по всем вопросам - экономическим, финансовым, кадровым и др.

Выделим *следующие характерные черты исследуемого МТП*: (1) число сотрудников ограничено – нет специальных подразделений и специалистов: менеджеров, бизнес аналитиков, ИТ-специалистов, маркетологов, рекламистов и т.п.; (2) продажи в розницу осуществляются небольшими торговыми точками или мелким оптом со склада; (3) ассортимент более 2-3 тысяч наименований; (4) закупки производятся малыми партиями по всей номенклатуре. Такая организация деятельности МТП обладает рядом *преимуществ*: выраженная специализация товара, знание местных рынков; продажа товара, способного лучше удовлетворить потребности покупателя; устойчивый круг постоянных покупателей; исключение лишних звеньев управления. Однако ей присущи и *недостатки*, которые могут оказаться причиной банкротства МТП: локальность ресурсов и рынков сбыта; большая уязвимость к неблагоприятным экономическим и неэкономическим факторам; ограниченность в привлечении финансовых средств; неудачи в сфере сбыта продукции и нестабильность доходов.

Основой для уменьшения влияния перечисленных выше недостатков, достижения конкурентных преимуществ и стабильного развития является увеличение прибыли МТП. Величина получаемой прибыли зависит от объема реализуемых товаров. В условиях ограниченных торговых и складских площадей, экономии денежных средств, МТП постоянно стоит перед выбором такого товара, который будет активно и регулярно продаваться. Поэтому ключевой задачей для МТП является управление товарным ассортиментом (ТА). Однако на МТП решения по формированию ТА принимаются интуитивно. Поэтому применение формальных методов и создание информационной технологии (ИТ) для планирования и оптимизации ТА даст возможность МТП обосновано выбирать ТА, уменьшить затраты при закупке, поставке и хранении товаров.

Сущность *планирования ТА* МТП заключается в своевременном предложении для продажи определенной совокупности товаров, которые соответствуют профилю деятельности МТП и наиболее полно удовлетворяют требования покупателей. Проведение маркетингового анализа позволяет понять насколько та или иная позиция перспективна с точки зрения рынка, какой спрос на нее ожидается - растет он или падает.

Задача *оптимизации ассортимента* – это повышение рентабельности МТП и принятие решений для: введения новых позиций и/или сокращения (выводе из ассортимента) определенных позиций; увеличения/уменьшения объемов реализации по определенным позициям; повышения/снижения цены на определенные позиции. Расчеты

экономического анализа позволяют понять насколько та или иная позиция выгодна МТП.

При сопоставлении данных двух анализов получаем оптимальный ТА - выгодный для предприятия и востребованный рынком.

Методика управления ТА, основывается на экономическом расчете, маркетинговом анализе и включает несколько этапов [3]:

1. Маркетинговый анализ позволяет определить: структуру сбыта на тот или иной товар; динамику продаж и цен по каждому наименованию.

2. Экономический анализ позволяет определить, насколько товарная позиция выгодна для МТП.

3. Обобщение всех полученных данных, сведение их в одну форму.

4. Принятие решение по оптимизации ассортимента.

В таблице 1 приведено сравнение методик маркетингового анализа для планирования ТА, предложенные Ф. Котлер, Е. Дихтль и Х. Хершген, П. С. Завьялов.

Таблица 1. Сравнение методик маркетингового анализа

Ф. Котлер	Е. Дихтль и Х. Хершген	П. С. Завьялов
1. Анализ товарной линии 2. Принятие решений о длине товарной линии, ее обновлении, корректировки или сокращении 3. Наполнение товарной линии 4. Сокращение товарной линии	<i>Оценка товаров с точки зрения экономических целей</i> 1. Анализ структуры сбыта 2. Анализ покрытия затрат 3. Анализ товарооборачиваемости 4. Оценка эффекта связи между продуктами <i>Оценка товаров на базе суждений потребителей</i> 1. Опросы для определения рыночной адекватности 2. Анализ жизненного цикла продукта, портфолио-анализ	1. Определение потребностей покупателей 2. Анализ особенностей покупательского поведения; 3. Расширение или сужение ассортимента 4. Рассмотрение предложений о создании новых товаров 5. Оценка и пересмотр всего ассортимента 6. Меры по снижению затрат 7. Сокращение срока окупаемости капиталовложений.
Недостатки методик		
- недостаточная формализация подхода - отсутствие количественных оценок	- дается количественная оценка, основанная на учетных данных - отсутствует четкая последовательность	- конкретизация составляющих системы формирования ТА - нет количественных оценок составляющих

Методики Ф.Котлера и Е.Дихтль-Х.Хершгена используют АВС-анализ по различным критериям, результатом, которого является группировка объектов по степени влияния на общий результат.

Важнейшим показателем деятельности МТП является объем сбыта товаров, он входит в расчет других показателей как составная часть или исходная величина. Анализ сбыта показывает абсолютное и относительное значение отдельных товаров и групп в общем объеме сбыта. В качестве инструмента для анализа структуры сбыта, используем АВС-анализ. Число групп при проведении АВС-анализа может быть любым, но обычно применяется деление на три группы (50 : 30 : 20). Расчет долей групп товаров в обороте позволяет понять, какие товары приносят МТП наибольшую прибыль, а какие – меньшую. Таким образом, определяем вклад конкретного товара в итоговый результат [4].

Полученная информация ничего не говорит о том, насколько регулярно происходят продажи каждого товара. Для решения этой задачи в маркетинге используется XYZ-анализ. Метод XYZ-анализа говорит о том, что чем меньше разница между реальной продажей за единицу периода и средним арифметическим продаж за весь период, тем более предсказуемы продажи товара в последующий период. Целью XYZ-анализа является дифференциация ТА по группам в зависимости от равномерности спроса и точности прогнозирования. При сравнении данных используется формула расчета коэффициента вариации:

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%$$

где x_i — значение параметра по оцениваемому объекту за i -тый период,
 $\bar{x}$ — среднее значение параметра по оцениваемому объекту анализа,
 n — число периодов.

При использовании XYZ-анализа существует ряд ограничений:

- анализ имеет смысл, если количество периодов больше трех, чем больше количество периодов, тем более показательными будут результаты.
- сам период должен быть не меньше чем горизонт планирования принятый на МТП.
- XYZ-анализ ничего не даст при динамично меняющейся ситуации.

Особый интерес представляет совмещение этих двух видов анализа в одной таблице, что позволяет разделить ТА на 9 групп объектов анализа по двум критериям: степени влияния на конечный результат (ABC) и стабильности/прогнозируемости этого результата (XYZ). Анализ этой таблицы позволяет МТП разработать набор правил для планирования ТА:

АХ - это товары, которые имеют максимальную доходность и стабильный спрос. Они должны всегда быть в наличии.

СХ - это товары стабильного спроса, приносящие маленький доход. Обычно это товары первой необходимости, поэтому их отсутствие приведет к потере покупателей.

CZ - товары, которые приносят минимальную прибыль и продаются нерегулярно. Это претенденты на вывод из ассортимента.

Остальные группы – товары, требующие детального рассмотрения.

Для проведения экономического анализа ТА необходимо для каждой товарной позиции вычислить основные финансовые показатели, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные финансовые показатели для анализа ТА

Объем реализации (количество)	$N_{реал}$	данные управленческого учета
Цена единицы товара	$C_{розн}$	данные управленческого учета
Доход от реализации	$D_{реал}$	$D_{реал} = C_{розн} * N_{реал}$
Постоянные расходы	$P_{пост}$	данные управленческого учета
Переменные расходы	$P_{перем}$	данные управленческого учета
Себестоимость единицы товара	$C_{общ}$	$C_{общ} = P_{пост} + P_{перем}$
Маржинальный доход	MD	$MD = D_{реал} - P_{перем}$
Прибыль от продаж	$\Pi_{реал}$	$\Pi_{реал} = MD - P_{пост}$
Рентабельность продаж	$R_{реал}$	$R_{реал} = (D_{реал} - C_{общ}) / D_{реал} * 100\%$
Коэффициент вклада на покрытие	$КВП$	$КВП = (D_{реал} - P_{перем}) / D_{реал}$

Точка безубыточности (количество)	$TБ$	$TБ = P_{\text{пост}} / (D_{\text{реал}} - P_{\text{перем}}) / N_{\text{реал}}$
Операционный рычаг	$ОР$	$ОР = (D_{\text{реал}} - P_{\text{перем}}) / (D_{\text{реал}} - C_{\text{общ}})$
Запас финансовой прочности	$ЗФП$	$ЗФП = (D_{\text{реал}} - TБ) / D_{\text{реал}} * 100\%$

Совместим полученные финансовые показатели с данными маркетингового анализа в одной таблице. В зависимости от того, в какой группе (АХ,...СZ) находится рассматриваемая товарная позиция можно судить о том, растет или падает на нее спрос и насколько она прибыльна. Сравнивая данные сводной таблицы можно *сформулировать условия для принятия решений* относительно тех или иных товарных позиций - TOB_i .

Выводу из ассортимента подлежат позиции:

1. если $R_{\text{реал}} < 0$ и $КВП \rightarrow \min$ при $TOB_i \in \{BZ\}$ или $TOB_i \in \{CY\}$ или $TOB_i \in \{CZ\}$
2. если $R_{\text{реал}} < 0$ и $КВП \rightarrow \max$ и $N_{\text{реал}} < TБ$ при $TOB_i \in \{BY\} \wedge \{BZ\} \wedge \{CY\} \wedge \{CZ\}$

Объемы реализации следует увеличить для позиций:

1. если $R_{\text{реал}} < 0$ и $КВП \rightarrow \max$ и $N_{\text{реал}} = TБ$ при $TOB_i \in \{AZ\} \wedge \{BY\} \wedge \{BZ\} \wedge \{CX\}$
2. если $R_{\text{реал}} > 0$ и $КВП \rightarrow \max$ и $ОР \rightarrow \max$ при $TOB_i \in \{AY\} \wedge \{AZ\} \wedge \{BX\} \wedge \{BY\}$

Увеличение цены актуально для позиций:

1. если $R_{\text{реал}} < 0$ и $КВП \geq \min$ при $TOB_i \in \{BY\} \wedge \{AY\} \wedge \{CY\}$
2. если $КВП \geq \min$ при ЭластичностиСпроса_по_цене < 0

Снижение цены следует провести для позиций,

1. если $R_{\text{реал}} > 0$ и $ЗФП \rightarrow \max$ и ЭластичностьСпроса_по_цене = const при $TOB_i \in \{AY\} \wedge \{BY\} \wedge \{CY\}$

Такой анализ имеет смысл проводить как одноразово для пересмотра ТА, так и регулярно, для выявления динамики изменений по каждой товарной позиции для упреждения избыточного или неэффективного ТА.

Преимущество приведенной методики для МТП заключается в том, что все вычисления выполняются *на основе внутренней информации*, хранящейся в системе управленческого учета. Полученные результаты обладают *простотой* и *наглядностью* за счет табличного представления данных; *позволяют принимать обоснованные решения* при планировании и оптимизации ТА МТП. Эта информация является основой для *осуществления закупок товаров* и *прогнозирования прибыли от будущих продаж*.

Использование приведенной ИТ планирования и оптимизации ТА в составе системы поддержки принятия решений [4] даст возможность МТП обосновано выбирать номенклатуру товаров; уменьшать затраты при закупке, поставке и хранении товаров; полнее удовлетворять спрос покупателей и обеспечить рентабельность всей деятельности.

Литература:

1. Центр исследований социальных перспектив Донбасса "Экономика и финансы"// Электронный ресурс. - <http://www.ostro.org/shownews.php?id=6116>
2. Скриптунова Е. А. Управление ассортиментом - новый ресурс повышения рентабельности бизнеса //Справочник экономиста. – 2004.- № 2,3.
3. Урбах С. Система управления гипермаркетом //ИТ: Торговое оборудование - 2004. - N2. - С. <http://www.retail.ru/biblio/superm15.asp>
4. Корчинская З.А., Шередеко Ю.Л. Система информационной поддержки принятия решений для малых торговых предприятий. //Материалы 8-го международного молодежного форума "Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке" 13 -15 апреля 2004 года, Харьков, 2004, С.193.