

рузка, доставка грузополучателю. Соответственно, установлены тарифы отдельно на перевозку и тарифы на погрузку, выгрузку, а также дополнительные сборы за необязательные работы, которые грузоотправители и грузополучатели могут производить своими средствами или поручать железной дороге за отдельную плату.

Исторически сложилось, что 80% собственных доходов железная дорога формирует за счет перевозок и только 20% за счет вспомогательной деятельности.

В связи с этим, большое внимание уделяется совершенствованию тарифов на перевозки. Наиболее актуальным направлением является разработка системы территориально дифференцированных тарифов. Суть системы состоит в том, что на основании издержек определяются цены по дорогам. Интегральное выражение этих сумм с учетом прибыльности и должно установить цену (тариф) конкретной перевозки. Данная система создает условия для экономически самостоятельного функционирования дороги, обеспечивая достаточно стабильные финансовые результаты, напрямую связанные с объектами перевозочной работы в местном и прямом сообщении. В международном сообщении необходимо устанавливать особые тарифы с оплатой в свободно конвертируемой валюте за все расстояние перевозки.

Главный принцип формирования железнодорожных тарифов, согласно принципам маркетинга, должен заключаться в том, чтобы тарифы регулировались законом спроса и предложения. Немаловажное значение имеет ежеквартальная индексация тарифов, связанная с изменением оптовых и розничных цен, которые могут регулироваться государством, самостоятельно устанавливаться непосредственно производителями или в виде договорных цен по соглашению между заказчиком и производителем продукции и услуг. Система тарифов должна обеспечивать экономическую заинтересованность: в равномерном выполнении задания по погрузке (выгрузке) и перевозке на принципе равной выгоды вагоносуток для однотипного подвижного состава; в использовании новых прогрессивных типов специализированных вагонов.

Особую актуальность приобретают вопросы, связанные с качественным анализом себестоимости и фондоемкости, структуры и объема перевозок, вагонного парка, оптовых цен в промышленности и т.д.

<http://edoc.bseu.by>

*Е.И. Велеско, А.А. Неправский*  
БГЭУ (Минск)

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫБОРА МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИГР И НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ**

Процесс принятия решений в области маркетинга осуществляется с одной стороны в условиях детерминированной информационной среды и, с другой стороны, в условиях неопределенности действий внешнего окружения предприятия.

Среда маркетинга формируется из следующих составляющих: контролируемые факторы, неконтролируемые факторы, уровень удачи или

неудачи предприятия в достижении своих целей, обратные связи, которые образуются и определяются при взаимодействии предположений фирмы и влияния неконтролируемой окружающей среды, адаптация — изменения в плане маркетинга, которые предприятие осуществляет, чтобы приспособиться к неконтролируемой окружающей среде.

Таким образом, основная проблема, которой посвящена работа — количественное обоснование выбора оптимальной маркетинговой стратегии в условиях неопределенности внешнего окружения предприятия. В основе методики лежат следующие действия: формирование альтернативных маркетинговых стратегий предприятия, установление функциональной зависимости между элементами окружающей среды и результирующими показателями деятельности предприятия и выбор оптимальной в конкретных условиях маркетинговой стратегии.

Неизменной стратегической задачей маркетинга является обеспечение конкурентных преимуществ, следовательно, центральным моментом выступает разработка стратегии конкуренции.

В рамках общей стратегии развития предприятия на основе контролируемых маркетингом факторов (таких как цена, реклама, продвижение товара, сервисное обслуживание, рыночные исследования и т.д.) формируется перечень альтернативных маркетинговых стратегий предприятия ( $C_n$ ).

Далее определяются возможные состояния внешнего окружения предприятия ( $O_m$ ) и описываются функциональные зависимости, отражающие влияние неконтролируемых факторов на деятельность предприятия. Для характеристики возможных состояний внешнего окружения предприятия можно использовать показатель емкости рынка.

На практике определение емкости рынка может быть осуществлено на основании данных статистики, а при отсутствии публикаций официальной статистики можно использовать специальные приемы расчета. Например, определение емкости рынка на основе: структурных характеристик рынка; индекса исследовательской панели; данных об интенсивности потребления товара; суммирования первичных, повторных и дополнительных продаж; составления баланса потребления по данным о производстве, импорте, экспорте и переходящих запасах данного товара.

Чтобы составить динамику оценки возможного изменения емкости рынка в будущем, необходимо проследить тенденции развития производства и спроса. Реально складывающаяся емкость рынка может и не отражать потенциальной емкости рынка, которая определяется личными и общественными потребностями и отражает адекватный им объем реализации товаров. Поэтому необходимо учитывать это несоответствие при прогнозировании реальной емкости рынка.

В качестве результирующего показателя, характеризующего ту или иную маркетинговую стратегию предприятия, может выступать предельная (маржинальная) прибыль или предельный доход предприятия. Для определения показателя прибыли  $P$  в данном случае предлагается использовать следующую формулу:

$$P = P_r \cdot S(P_r, C_m) - \left( \sum_{i=1}^n C_{m_i} - C \right) \rightarrow \max$$

где  $P_r$  — цена за единицы продукции, р.;  $S(P_r, C_m)$  — объем продаж продукции, как функция от цены и затрат на маркетинг;  $C_m$  — затраты на инструменты маркетинга, р.;  $C$  — все затраты за исключением затрат на маркетинг, р.

В результате определяются элементы платежной матрицы ( $R_{ij}$ ), которые характеризуют результат применения предприятием стратегии ( $S_i$ ) при состоянии окружения предприятия ( $O_j$ ).

Для прогнозирования объема продаж в зависимости от цены и затрат на инструменты маркетинга мы можем воспользоваться одним из методов: экспертный метод на основе нечетких множеств, цепи Маркова, прогноз опытным путем, функция Гомперца и т.д.

Выбор того или иного метода осуществляется с учетом конкретной ситуации. Наибольший интерес в условиях неопределенности окружения предприятия заслуживает экспертный метод на основе нечетких множеств.

Для получения наиболее реалистичного результата рекомендуется использовать взвешенную сумму значений, полученных несколькими методами. Веса в данном случае отражают достоверность и прогноза.

Далее на основе соответствующих критериев выбора (для платежной матрицы — критерии Лапласа, Вальда, Гурвица и для матрицы рисков — критерий Сэвиджа) определяется наиболее подходящая для конкретной ситуации маркетинговая стратегия.

Основная проблема при использовании данной методики заключается в отборе наиболее важных факторов и в формализации функциональных зависимостей между факторами окружения предприятия и результирующими показателями деятельности предприятия. Использование теории нечетких множеств позволяют осуществить переход от качественных оценок к их количественной форме, определить границы прогноза, делает язык прогноза наиболее естественным для экспертов и обеспечивает простоту вычислений и прозрачность результатов.

Выбранные по данной методике маркетинговые стратегии действительно являются эффективными и могут внедряться с условием, что развитие событий в остальных сферах предприятия (снабжение, производство и т.д.) ориентировано на действие данной маркетинговой стратегии.

*И.А. Веремева, С.Л. Комарова*  
Могилевский машиностроительный институт

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ТОВАРА**

Главной задачей маркетинга является ориентация производителя на то, чтобы продукция уже на стадии разработки была рассчитана на нужды конкретных групп потребителей.

Маркетинг характеризуется системным подходом к производственно-сбытовой деятельности с четко поставленной задачей — выявление и превращение покупательской способности потребителя в реальный спрос на определенный товар и полное удовлетворение этого спроса. Нельзя забывать об одной из основных функций маркетинга — стимулирование продажи товаров.

Именно во время продажи эффективнее проходит выявление и изучение вкусов и предпочтений потребителей.