# *не суди по себе - больше увидишь*

## *проблема использования функции эластичности в управлении ассортиментной политикой и пути ее решения*

*Проблемы формирования цены на сегодняшний день достаточно полно изучены в литературе. Тем не менее, в области практического использования известных ценовых инструментов предприятия сталкиваются с целым рядом проблем, которые, как правило, приводят к ошибкам при определении уровня цен, что в конечном итоге негативно сказывается на результатах коммерческой деятельности предприятия.*

***Леонов А.И.***
*канд. экон. наук, доцент Академии народного хозяйства при Правительстве РФ*

Ранее мы уже писали об особенностях использования в процессе продвижения продукта такого инструмента, как *среднерыночная цена*. На практике данный показатель является во многом условным, однако в ряде случаев он крайне необходим для организации целенаправленного процесса продвижения продукта. Здесь мы рассмотрим специфику использования следующего инструмента, основанного, как ни странно, на среднерыночной цене, - *функции эластичности*.

Для чего необходима в практической деятельности функция эластичности? Прежде всего, именно этот инструмент позволяет найти оптимальный размер цены и объема продаж, позволяющий оптимизировать, например, прибыль. Иными словами, цена выступает балансирующим фактором между ожидаемым размером спроса и планируемым объемом производства.

Как известно, для построения функции эластичности необходима информация о цене

предприятия на продвигаемый продукт и объемах продаж, вернее, о динамике этих показателей. Считается, что в случае наличия эластичного спроса изменение цены может соответствующим образом повлиять на объем продаж: снижение цены, как правило, может приводить к увеличению объема продаж. Однако сразу обратим внимание на тот факт, что в литературе описаны отклонения от данного постулата, например, когда срабатывает эффекты «сноба», Веблена, присоединения к большинству и т.д. Данные эффекты останутся вне поля нашего рассмотрения. Нам в гораздо большей степени важно выявить механизмы разработки функции эластичности в практических условиях. При этом мы будем основываться на результатах практического исследования, проведенного в одной из бизнес-единиц промышленного холдинга, работающей на рынке светопрозрачных конструкций.

Бизнес-единица, как уже известно нашим читателям, работает на рынке частного заказчика, продвигая там свой продукт через розничную сеть, состоящую из нескольких десятков точек продаж. Для получения необходимой информации на протяжении трех месяцев проводился эксперимент, для чего было специально выделено пять торговых точек, отпускная цена в которых регулярно менялась. Для чистоты эксперимента сотрудники в данных торговых точках никоим образом не были «привязаны» к планам по продажам. Также была предотвращена сама возможность «обмена» клиентами между торговыми точками. Поскольку речь идет о сезонном бизнесе, фактор сезонности был также выведен из поля рассмотрения.

***цена выступает балансирующим фактором между ожидаемым размером спроса и планируемым объемом производства***

Анализ собранной информации нашел свое отражение в выводе, свидетельствующем о том, что в ряде случаев изменение цены приводило к изменениям объема продаж. Однако данный вывод мог быть подтвержден лишь в одном из пяти случаев. К тому же задачей данного эксперимента являлось построение функции эластичности спроса по цене в каждой ценовой группе. Под ценовой группой мы условно по-

нимали *сегмент* и исходили из того, что представители разных сегментов (или разных ценовых групп), возможно, будут по-разному реагировать на динамику ценового инструмента. Как результат данное отношение и нужно было выразить соответствующей формулой.

По результатам первого месяца было принято решение эксперимент продолжить. Однако в дальнейшем ожидания не оправдались. Во многих случаях повышение цены приводило к скачку объема продаж, в других случая спрос вел себя абсолютно нейтрально по отношению к динамике цены, скачкообразно реагируя в следующий период на малейшие ее изменения. К тому же в тех сегментах, где модели поведения были с той или иной степенью погрешности формализованы, наблюдалась сверхактивная динамика поведенческого паттерна.

Полученные результаты могли быть интерпретированы вполне однозначно и свидетельствовали о наличии неэластичного спроса на рынке светопрозрачных конструкций. В то же время результаты других исследований, проведенных, прежде всего, с использованием экспертных опросов, свидетельствовали о высокой степени эластичности спроса по цене на данном рынке. Было принято решение сохранить три из пяти экспериментальных точек и продолжить изучение проблемы.

В рамках данной статьи мы не будем описывать всех подробностей дальнейшей работы и ознакомим читателей с конечными результатами исследования: эксперимент в конце концов завершился успешно.

Разгадка проблемы была относительно проста. Мы пришли к выводу, что для разработки ценовых инструментов недостаточно иметь информацию об уровне собственных цен на продукцию. Вопреки утвердившейся точке зрения функция эластичности не может быть построена только на основе собственной цены. Ситуация изменилась коренным образом, когда при разработке модели был использован не показатель «цена на собственную продукцию», а показатель *«отношение цены на собственную продукцию к среднерыночной цене»*.

***для построения функции эластичности необходима информация о цене предприятия на продвигаемый продукт и объемах продаж***

***во многих случаях повышение цены приводило к скачку объема продаж, в других случая спрос вел себя абсолютно нейтрально***

Именно это отношение позволило подтвердить данные экспертных опросов о наличии достаточно эластичного спроса на светопрозрачные конструкции. В том случае, когда собственная цена превышала среднерыночный уровень, были выявлены спады в объемах продаж и, наоборот, – при падении собственной цены предприятия ниже среднерыночного уровня спрос на его продукцию начинал расти сверхпропорционально. Иными словами, мы имели классическую функцию эластичности для ситуации со спросом, эластичным по цене.

Поскольку решение проблемы было найдено, и результаты подтверждены в течение нескольких недель, вынесли решение о прекращении эксперимента и внесении изменений в систему ценового мониторинга. Нам было необходимо внедрить комплекс мер, позволивший использовать такой инструмент, как среднерыночная цена. Качество определения среднерыночной цены прямым образом влияло на качество разрабатываемых инструментов, прежде всего скидок. Таким образом, мы определили, что ценовая эластичность зависит от отношения цены заказа предприятия к некой среднерыночной цене, которая, в свою очередь, является условным показателем. В табл. 1 приведены примеры формул, описывающих прохождение кривой ценовой эластичности спроса по сегментам. Под сегментами в данном случае понимается тип заказчика, классифицированного

*Таблица 1*

**Эластичность по сегментам**

| | **ЦГ, у.е.** | **Формула для описания эластичности сегмента** |
|---|---|---|
| 1 | До 750 | $Y = 133{,}29e^{-0{,}0076x}$ |
| 2 | 751 – 1100 | $Y = 118{,}86e^{-0{,}0073x}$ |
| 3 | 1101 – 1500 | $Y = 108{,}71e^{-0{,}0047x}$ |
| 4 | 1501 – 1900 | $Y = 107{,}76e^{-0{,}0077x}$ |
| 5 | 1901 – 2200 | $Y = 103{,}65e^{-0{,}0133x}$ |
| 6 | 2201 – 3100 | $Y = 108{,}91e^{-0{,}0208x}$ |
| 7 | От 3101 | $Y = 111{,}09e^{-0{,}0079x}$ |

по объему потребления.

В данной таблице Y выражает отношение цены заказа предприятия к среднерыночной цене; X – количество договоров без учета коэффициента сезонности.

Первоначально в качестве зависимости была выбрана линейная, в дальнейшем экспоненциальная зависимость. Данная зависимость подвержена влиянию сезона (низкий/высокий сезон).

Для определения эластичности использовались следующие начальные данные:

1. Еженедельная цена заказа предприятия по выделенным ценовым группам (ЦГ).
2. Еженедельная среднерыночная цена заказа по ценовым группам среди стратегических конкурентов.
3. Еженедельное количество договоров предприятия в разрезе ценовых групп.
4. Ежемесячные данные объемов продаж продукции.

Для расчета коэффициента эластичности может быть использован следующий алгоритм:

1. Вычисляется отношение цены заказа фирмы к среднерыночной в каждой ценовой группе для каждой недели (1).
2. Рассчитываются цепные помесячные коэффициенты (2).
3. Вычисляется отношение количества договоров к месячным коэффициентам (3).
4. Строится линейная аппроксимация для зависимости между (1) и (3).

Результатом вычислений должны быть коэффициенты линейной зависимости (3) от (1).

Данная методика в целом предполагает, что, поскольку потребительское поведение в сегментах является нестатичной системой, функция, описывающая эластичность сегментов по цене, также может меняться. Поэтому данные ценовых мониторингов должны постоянно соотноситься с собственными объемами продаж, что может соответствующим образом изменить функцию эластичности.

Таким образом, проведенная серия исследований, направленных на выявление эластичности спроса по цене, позволяет нам сделать следу-

***вопреки утвердившейся точке зрения функция эластичности не может быть построена только на основе собственной цены***

больше

ющие выводы:

*Во-первых*, в практической деятельности по управлению процессом продвижения продукта крайне важным инструментом является ценовой инструмент. Ценовой инструмент позволяет определить объем продаж, способствующий максимизации прибыли.

*Во-вторых*, для построения функции эластичности необходимо соотносить не цену и объем продаж, а собственный уровень цен со среднерыночной ценой. Только в этом случае полученные результаты эксперимента свидетельствовали о существовании зависимости между ценовым инструментом и объемом продаж.

*В-третьих*, важным элементом для определения функции эластичности является среднерыночная цена, механизм определения которой рассматривался в нашей первой публикации[1]. Функция эластичности позволяет разрабатывать систему скидок, учитывающую специфику поведенческого паттерна в сегментах. В дальнейшем будут рассмотрены алгоритм разработки этой системы и специфика указанного процесса.

[1] *См. «рп» № 7/2004*

**Leonov A.I.**
The candidate of economic science
The senior lecture
The Academy of National Economy at the Government of the Russian Federation

**Don't judge by yourself and you'll see more**
The problem of use of function of elasticity in range policy management and the ways of its solving

Problems of price formation are investigated in the literature well enough. Nevertheless, practically, using well-known cost methods, an enterprise faces a lot of problems which, as a rule, result in mistakes at price fixation, that finally has a negative effect on results of commercial activity of the enterprise.