

Особенности применения CVP-анализа в торговле

Оценка результатов деятельности предприятий, достоверность экономических выводов и рекомендаций требуют надежной методики при определении влияния цен на финансовые результаты. Ее практическое применение рассматривается с двух сторон.

Во-первых, это определение точки безубыточности и связанные с ней показатели, среди которых цена безубыточности для отдельной партии товара, запас финансовой прочности, минимальный размер торговой надбавки по отдельной партии поставки и т.п. (Е.В. Быкова, А.Н. Цацулин, Г.Н. Чубаков и др.)

Во-вторых, это оценка влияния изменения уровня валового дохода на розничный товарооборот, сумму валового дохода и прибыль предприятия.

Анализ затрат, объема продукции и прибыли (CVP-анализ) называют анализом безубыточности. Он состоит в нахождении точки объема продукции, соответствующей пересечению прямой общих издержек с прямой дохода от продаж. Для обеспечения выживаемости предприятия на рынке оно должно продавать достаточно товаров, чтобы покрыть следующие виды расходов:

1) условно-переменные (в торговле ими обычно называют издержки обращения, меняющиеся пропорционально объему реализации), включающие сырье и материалы на подработку единицы товаров; расходы на транспортировку товаров; проценты по кредитам на пополнение оборотных средств; сдельную зарплату, премии при повременно-премиальной заработной плате;

2) условно-постоянные (обычно ими называют затраты, которые не меняются с изменением объема производства и сбыта товаров), к которым относятся зарплата административно-управленческого персонала; зарплата торгово-оперативного персонала в его постоянной части (оклад при повременной или повременно-премиальной системе оплаты труда, надбавки, компенсационные выплаты); затраты на социальную сферу; издержки на формирование инфраструктуры предприятия; аренда, амортизация; другие виды накладных расходов.

CVP-анализ помогает определить: объем продаж, необходимый для покрытия затрат (точки безубыточности); объем продаж, необходимый для того, чтобы заработать желаемую прибыль; влияние на прибыль изменений цены продаж, переменных затрат, постоянных затрат и доходов.

Правила CVP-анализа:

- увеличение цены продаж снижает точку безубыточности;
- увеличение переменных и постоянных затрат увеличивает точку безубыточности.

С помощью CVP-анализа можно также вычислить границу безопасности, определяемую как количество продаж, на которое может быть снижен объем продаж без перехода бизнеса в убыточную область.

В то же время анализ условий безубыточности достаточно эффективен и показателен для монотоварного производства или реализации, когда оперируют данными об объемах одного товара. Для многотоварного производства, реализации товаров предприятиями торговли его использование представляется весьма условным. Это связано в первую очередь с трудностями по делению постоянных

расходов на товарные группы, а также с математическим представлением полученных результатов. Так, для двух товаров будет рассчитываться уже не точка, но некоторая кривая состояний безубыточности, для трех — придется вычертить плоскость решений, для n товаров — построить n -мерную гиперплоскость. Это в свою очередь приводит к сложности расчета (необходимость наличия специального программного обеспечения, например программы Marketing Expert), сложности интерпретации и, что самое главное, невозможности практического применения в силу чрезвычайной сложности принятия на основе такой информации управленческих решений.

Однако существует и другой выход из положения. Предприятие может оценивать не прогнозируемый объем, при котором оно окажется в точке безубыточности, а максимальные изменения в товарообороте по каждой товарной группе, когда оно не понесет убытков по реализации данной товарной группы. Реализация товаров в каждой товарной группе служит источником валового дохода и переменных издержек обращения. Таким образом, все издержки можно подразделить на связанные с реализацией данной товарной группы (фактически переменные затраты) и издержки, не связанные с реализацией данной товарной группы (фактически постоянные расходы). Тогда очевидно, что уровень условно-переменных затрат для каждой товарной группы будет различным. Условно-постоянные расходы покрываются за счет реализации по всем товарным группам, т.е. их сложившийся уровень к товарообороту одинаков для всех товарных групп.

Итак, прогнозируя максимально допустимые *изменения* в товарообороте, предприятие отталкивается от сложившейся структуры товарооборота. Тогда формула расчета точки безубыточности для *данной* товарной группы будет выглядеть следующим образом:

$$TO_{г} = \frac{I_{\text{пост}(г)}}{ТН_{г} - У_{\text{ипер}(г)}} \quad (1)$$

где $TO_{г}$ – товарооборот по себестоимости; $I_{\text{пост}(г)}$ – издержки постоянные (по группе); $ТН_{г}$ – уровень торговой надбавки по группе; $У_{\text{ипер}(г)}$ – уровень переменных затрат по данной товарной группе.

При этом издержки постоянные (по группе) рассчитаны исходя из прогнозируемой суммы в целом по предприятию и структуры товарооборота прошлого периода.

С помощью вышеприведенной формулы можно рассчитать точки безубыточности по каждой группе. Важно отметить, что сумма точек безубыточности, рассчитанных по отдельным товарным группам, не равна и не может быть равна величине точки безубыточности, рассчитанной в целом по предприятию. Эта величина будет превышать показатель точки безубыточности, рассчитанный в целом для предприятия. Таким образом, отталкиваясь от расчета условий безубыточности по отдельной группе, предприятие *в любом случае* обеспечивает общую безубыточность. В то же время расчет единой точки безубыточности может и не соответствовать условиям *реальной* безубыточности. Если достигнут необходимый товарооборот безубыточности в целом, но произошли изменения в структуре в пользу товарных групп с большим уровнем условно-переменных расходов, то общий уровень переменных расходов превысит учтенный в расчете, а предприятие получит убытки.

Проблема заключается в том, что в практике ценообразования в торговле сложно использовать данные разработки прежде всего из-за относительности определения постоянных и переменных затрат в торговле. Если в промышленности можно отнести к переменным издержкам материалы, транспортные расходы, заработную плату рабочих-сдельщиков, а также отчисления от нее и даже некоторые коммунальные услуги (оплата за электроэнергию), то в торговле перечисленные затраты можно выделить с большой долей условности. Конечно, транспортные расходы зависят от величины оборота, но не напрямую. Так, в торговле трудно определить транспортные издержки на отдельную партию товара, поскольку:

предприятие зачастую несет одинаковые транспортные расходы независимо от объема партии; транспорт выделяется, как правило, не для отдельной партии одного товара, а для доставки товаров от нескольких поставщиков, по территориальному признаку или для вывоза со склада в магазины товаров нескольких поставщиков.

Таким образом, данную категорию расходов достаточно условно можно отнести к переменным и обоснованность их расчета в виде процента от оборота остается под вопросом.

Проценты на оплату кредитных ресурсов напрямую зависят от роста товарооборота, но отнесение их на отдельную партию товара практически невозможно, поскольку торговое предприятие далеко не всегда берет кредит под конкретную партию товара.

Е.В. Быкова и Е.С. Стоянова в работе «Финансовое искусство коммерции» приводят целый комплекс практических рекомендаций по оценке чувствительности финансовых результатов коммерческой деятельности к изменениям цены и структуры затрат. За основу оценки авторы принимают показатели точки безубыточности отдельной партии товара, порогового объема конкретной партии товара. Однако для того чтобы оценить точку безубыточности, они возвращаются к рассмотренным выше показателям – постоянным и переменным затратам, которые предприятие несет при закупке отдельной партии. Более того, предложенные рекомендации по расчету порогового объема партии представляются хотя и теоретически верными, но по сути не имеющими не только практического обоснования, но и вообще связи с реалиями торговой деятельности в условиях переходной экономики.

С точки зрения автора статьи, допустимо использовать лишь показатель критического объема товарооборота, при котором достигается точка безубыточности в целом для предприятия. Для того, чтобы исчислить торговый объем отдельной партии по формуле

$$K = \frac{ПЗ}{(Ц_p - Ц_з)(1 - y) - СЗП}, \quad (2)$$

где K – пороговый объем партии; $ПЗ$ – постоянные затраты, относимые на данную партию; $Ц_p$ и $Ц_з$ – цена реализации и цена закупки соответственно; y – удельный вес косвенных налогов и отчислений в цене реализации; $СЗП$ – средние затраты переменные,

необходимо определить те постоянные затраты, которые относятся на данную партию товара. Тогда

возникает вопрос: на основании какого критерия или параметра можно исчислить эту величину? Если исходить из соотношения объема данной партии и всего товарооборота, то нельзя использовать полученный результат в качестве постоянного, поскольку он представляет собой относительную величину (выраженную в процентном виде). Следовательно, невозможно рассчитывать с ее помощью пороговый объем партии. Определить постоянные затраты можно, разделив их величину на другую постоянную, имеющую отношение к данной партии (на число таких партий, количество поставщиков и т.п.). Однако такой подход не несет в себе экономического смысла. При том, что данная проблема решается на теоретическом уровне достаточно часто и с неизменным успехом, на практике ее разрешить значительно сложнее.

Рассмотрим проблему определения точки безубыточности в торговле с использованием математического аппарата.

Пусть β – величина товарооборота в ценах закупки, р.; x – процент торговой надбавки; u – постоянные издержки, р.; ω – уровень переменных издержек в товарообороте по закупочным ценам, %.

Тогда $\beta x = u + \omega \beta$ – формула, описывающая критическую величину валового дохода, т.е. критическая величина торговой надбавки такова:

$$x = \frac{\beta}{u} + \omega. \quad (3)$$

Если же ω – уровень переменных затрат в розничном товарообороте, то это выражение будет выглядеть следующим образом:

$$\beta x = u + \omega \beta(1 + x) \Rightarrow \beta x = \omega \beta + u + \omega \beta x \Rightarrow x = \frac{u + \omega \beta / 100}{\beta(100\% - \omega) / 100}. \quad (4)$$

Однако формула (4) будет иметь практическое значение лишь в том случае, если постоянные затраты будут исчисляться в абсолютном выражении, а база их исчисления будет отличаться от базы расчета удельного веса переменных затрат. Исходя из экономической логики следует использовать сумму постоянных затрат по плану на отчетный период и уровень переменных затрат, сложившийся за предыдущие периоды.

Однако необходимо помнить, что величину постоянных затрат можно определить только для всего товарооборота предприятия или, в лучшем случае, для отдельной товарной группы (исходя из ее доли в общем товарообороте по плану), т.е. по агрегированным показателям, в то время как цена устанавливается на отдельные товары.

Величина порогового объема товарооборота при данной торговой надбавке равна

$$b = \frac{u}{x - w(100\% + x) / 100} 100, \quad (5)$$

где ω – уровень условно-переменных затрат к товарообороту в розничных ценах.

Показатель (5) имеет практическое значение лишь в случае, если он рассчитывается для всего товарооборота или, в меньшей степени, для отдельных товарных групп. Это связано, как уже ранее отмечалось, с условностями расчета величины постоянных затрат.

Если подставить вместо торговой надбавки в базисном периоде (или максимально возможной) в формулу (5) надбавку в планируемом периоде, равную $(x-c)$, где c – размер снижения торговой надбавки (%), то получим функцию критического объема товарооборота от размера снижения средней торговой надбавки в целом по предприятию или для отдельных товарных групп

$$\beta = \frac{u}{(x-c) - \omega(100\% + x-c)/100} 100, \quad (6)$$

где ω – показатель, рассчитанный по отношению к розничному товарообороту,

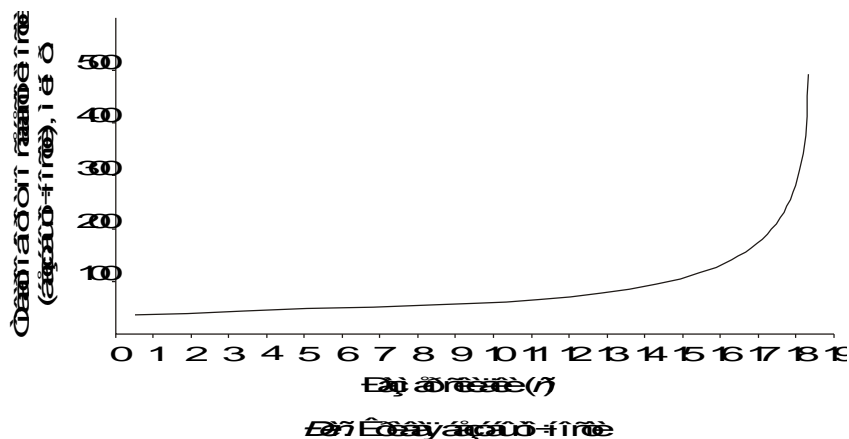
или

$$\beta = \frac{u}{x-c-\omega} 100, \quad (7)$$

где ω – показатель, относимый на товарооборот по себестоимости.

В формулах (6) и (7) c рассчитывается для отдельной товарной группы или всего товарооборота предприятия в % к цене закупки.

При постоянной (базисной) торговой надбавке кривая безубыточности будет следующей (см. рис.).



При росте величины скидки критическая величина необходимого товарооборота растет не линейно, а по гиперболе.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы: показатель точки безубыточности целесообразно применять для расчета нижней границы цены в целом по торговому предприятию или для отдельной товарной группы, но не для отдельных партий товара. Также можно рассчитывать и критический объем товарооборота, но не пороговый объем партии товара.

Литература

Быкова Е.В. Стоянова Е.С. Финансовое искусство коммерции. М., 1995.

Ивахник Д.Е. Анализ безубыточности в маркетинговой деятельности // *Маркетинг в России и за рубежом.* 2000. № 1.

Крие А., Жаллэ Ж. Внутренняя торговля / Пер. с фр.; Под общ. ред. В.С. Загашвили. М., 1993.

Липсиц И.В. Коммерческое ценообразование: Учеб. для вузов. М., 1997.

Шмидт Р.А., Райт Х. Финансовые аспекты маркетинга: Учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. М., 2000.