

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАРЬЕРНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Наиболее простая постановка задачи отыскания барьерных или критических значений экономических (в том числе финансовых) параметров осуществляется с помощью линейной модели. Для этого рассмотрим наиболее простой и весьма условный вариант постановки задачи, к которому обычно прибегают при объяснении сути метода. Пусть необходимо найти пороговый объем производства одного вида продукта при условии, что все необходимые для анализа количественные зависимости описываются линейными выражениями. Иначе говоря, применяется линейная модель.

Решение находится в точке пересечения двух линий, одна из которых характеризует динамику затрат (S), другая — изменение дохода (V) по мере увеличения выпуска. Объемы производства, которые меньше критического, приведут к убыткам. Превышение этого объема дает прибыль. Чем выше размер постоянных и переменных затрат, тем больше критический объем производства. Чистая прибыль после уплаты налогов (пропорциональных прибыли) характеризуется на рис. 1 линией M .

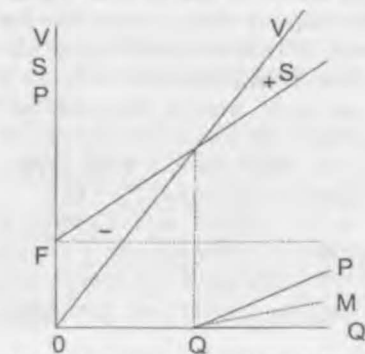


Рис. 1. Чистая прибыль после уплаты налогов

Линейная модель во многих случаях дает практически приемлемое описание ситуации. Однако могут иметь место ситуации, когда процесс формирования затрат и/или стоимости продукции более адекватно описывается нелинейными функциями и имеются достаточно надежные данные для получения соответствующих кривых.

Вернемся к задаче по определению критического объема продукции, но в условиях, когда одна или обе "конкурирующих" функции являются нелинейными. Ограничимся двумя из возможных постановок

задачи. Пусть для начала стоимость продукции — линейная функция выпуска, а затраты на производство описываются нелинейной монотонно растущей функцией. Иначе говоря, предполагается, что удельные затраты сокращаются по мере роста масштабов производства, а цена единицы продукции не изменяется. Такое сочетание затрат и стоимости продукции представлено на рис. 2.

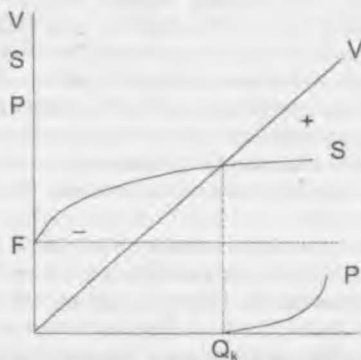


Рис. 2. Сочетание затрат и стоимости продукции

Барьерное значение выпуска продукции определялось выше для линейной и нелинейной моделей при условии, что все исходные данные установлены однозначно. В этой ситуации получают только одно расчетное значение выпуска. В действительности же все не так просто. Так, цену продукции, вероятно, можно с большей надежностью определить для будущего производства в виде некоторого интервала. Обратившись к линейной модели, получим для этой ситуации интервал значений барьерного выпуска продукции $Q'_k - Q$.

Метод барьерной точки широко используется в финансовом проектировании, при разработке бизнес-планов и решении разнообразных проблем: при определении порогового значения процентной ставки, цены товара, срока выполнения финансовой операции и т.д.

В.А. Карпинский
БГЭУ (Минск)

ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ

Важнейшая особенность международной торговли по сравнению с торговлей внутренней состоит в том, что ее обслуживают разные национальные валюты. Для ведения международной торговли создан меха-