

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА (модуль 1) Раздаточный материал к занятию 3

Тема : Анализ эластичности спроса и предложения

Важной характеристикой спроса является его эластичность, под которой понимают меру реакции спроса на изменение определенных рыночных параметров. Для оценки эластичности рассчитывают коэффициент эластичности, который представляет собой процентное изменение величины спроса к процентному изменению величины того параметра, который повлиял на спрос. При этом если коэффициент эластичности (по модулю) меньше единицы, то спрос считается неэластичным, а если больше единицы - то эластичным. Выделяют также спрос единичной эластичности (с коэффициентом, равным 1), абсолютно неэластичный спрос (с коэффициентом, равным 0) и абсолютно эластичный спрос (с коэффициентом, стремящимся к бесконечности).

Различают ценовую эластичность спроса, эластичность спроса по доходу и перекрестную эластичность спроса.

При анализе *ценовой эластичности спроса* исследуется чувствительность спроса к изменению цены. При этом исходя из действия закона спроса коэффициент ценовой эластичности спроса находится в диапазоне от минус бесконечности до нуля. Основными факторами, определяющими ценовую эластичность спроса, являются:

- а) наличие и доступность у данного товара товаров- субститутов (чем больше субститутов, тем более эластичным является спрос);
- б) интервал времени, который имеется в распоряжении покупателя для того, чтобы отреагировать на изменение рыночной конъюнктуры (чем короче интервал времени, тем менее эластичным является спрос);
- в) доля затрат на данный товар в суммарных доходах потребителя (чем меньше данная доля, тем менее эластичным является спрос);
- г) отнесение товара к предметам роскоши или первой необходимости (у товаров первой необходимости спрос менее эластичен).

Коэффициент ценовой эластичности спроса может быть рассчитан по формулам, характеризующим либо точечную, либо дуговую эластичность.

Расчет коэффициента точечной эластичности спроса осуществляется в том случае, если известна начальная точка, описывающую комбинацию цены и величины спроса и соответствующая конечная точка. Тогда формула имеет вид:

$$\varepsilon_D^P = \left\{ (D_2 - D_1) / (P_2 - P_1) \right\} * P_1 / D_1 = \Delta D\% / \Delta P\% ,$$

где D_1 и D_2 - соответственно начальная и конечная величина спроса;

P_1 и P_2 - соответственно начальная и конечная цена товара;
 $\Delta D\%$ - процентное изменение величины спроса;
 $\Delta P\%$ - процентное изменение цены анализируемого товара.

В том случае, когда комбинации величины спроса и цены не имеют точной временной привязки и равновероятно могут рассматриваться как начальные, рассчитывают коэффициент дуговой эластичности спроса по формуле:

$$\varepsilon_D^P = \left\{ (D_2 - D_1) / (P_2 - P_1) \right\} * \left\{ (P_1 + P_2) / (D_1 + D_2) \right\} .$$

Следует иметь в виду, что коэффициент эластичности спроса изменяется по мере изменения цены. *Пример.* Спрос описывается уравнением $D=10-P$.



Рисунок 1 - Иллюстрация взаимосвязи эластичности спроса и совокупного дохода

Следовательно, при линейной функции спроса точка единичной эластичности находится в середине графика спроса, деля его на два участка – эластичного спроса (выше точки единичной эластичности) и неэластичного спроса (ниже точки единичной эластичности).

Анализ ценовой эластичности крайне важен для продавца, так как в случае снижения им цены его выручка может либо вырасти (если спрос на товар является эластичным), либо сократится (если спрос на товар является неэластичным). Противоположные результаты можно получить при повышении цены товара.

При анализе эластичности спроса по доходу исследуется чувствительность спроса к изменению дохода потребителя. При этом, исходя из особенностей товара спроса коэффициент эластичности спроса

будет находиться либо в диапазоне от минус бесконечности до нуля (если анализируемый товар является «худшим»), либо в диапазоне от нуля до плюс бесконечности (если данный товар является «нормальным»).

По аналогии с ценовой эластичностью, рассчитывается коэффициент точечной и дуговой эластичности спроса по доходу. Формула коэффициента точечной эластичности имеет вид:

$$\varepsilon_D^I = \{ (D_2 - D_1) / (I_2 - I_1) \} * I_1 / D_1 = \Delta D\% / \Delta I\% ,$$

где I_1 и I_2 - соответственно начальный и конечный доход потребителя.

$\Delta I\%$ - процентное изменение дохода потребителя.

Основными факторами, определяющими эластичность спроса по доходу, являются:

а) отнесение товара к предметам роскоши либо первой необходимости (у предметов роскоши спрос более эластичен);

б) степень консерватизма спроса (чем она выше, тем менее эластичным будет спрос);

в) интервал времени, имеющийся у потребителя для принятия решения (данный фактор зависит от того, является ли товар товаром текущего потребления, либо относится к товарам длительного пользования).

Значение коэффициента точечной эластичности спроса по доходу используется для разбиения товаров на предметы роскоши и товары первой необходимости. Так, предметом роскоши в микроэкономике считают товар, коэффициент эластичности спроса по доходу у которого больше единицы. Нормальный товар относят к товару первой необходимости, если у него коэффициент эластичности спроса по доходу находится в интервале от 0 до 1.

При анализе *перекрестной эластичности спроса* исследуется чувствительность спроса на данный товар к изменению цены других товаров.

Коэффициент точечной перекрестной эластичности спроса определяется по формуле:

$$\varepsilon_D^{x,y} = \{ (Dx_2 - Dx_1) / (Py_2 - Py_1) \} * Py_1 / Dx_1 = \Delta Dx\% / \Delta Py\% ,$$

где Dx_1 и Dx_2 - соответственно начальная и конечная величина спроса на товар X, являющийся объектом анализа;

Py_1 и Py_2 - соответственно начальная и конечная цена товара Y, сопряженного с товаром X;

$\Delta Dx\%$ - процентное изменение величины спроса товара X;

$\Delta Py\%$ - процентное изменение цены товара Y.

При этом, исходя из вида товара коэффициент перекрестной эластичности находится либо в диапазоне от минус бесконечности до нуля (тогда анализируемые товары X и Y признаются комплементарными), либо равен нулю (тогда товары являются независимыми), либо находится в диапазоне от нуля до плюс бесконечности (тогда анализируемые товары признаются субститутами).

При анализе предложения в первую очередь определяют ценовую его эластичность, которая отражает степень чувствительности величины спроса к изменению цены данного товара. Исходя из логики закона предложения, коэффициент ценовой эластичности предложения находится в диапазоне от нуля до плюс бесконечности.

Коэффициент ценовой эластичности предложения также может быть рассчитан по формулам, характеризующим либо точечную, либо дуговую эластичность.

Расчет коэффициента точечной ценовой эластичности предложения ведется по формуле:

$$\varepsilon_S^P = \{ (S_2 - S_1) / (P_2 - P_1) \} * P_1 / S_1 = \Delta S\% / \Delta P\% ,$$

где S_1 и S_2 - соответственно начальная и конечная величина предложения;

P_1 и P_2 - соответственно начальная и конечная цена товара;

$\Delta S\%$ - процентное изменение величины предложения товара;

$\Delta P\%$ - процентное изменение цены товара.

Расчет коэффициента дуговой ценовой эластичности предложения ведется по формуле:

$$\varepsilon_S^P = \{ (S_2 - S_1) / (P_2 - P_1) \} * \{ (P_1 + P_2) / (S_1 + S_2) \} .$$

Основными факторами, определяющими ценовую эластичность предложения, являются:

а) интервал времени, имеющийся в распоряжении у фирмы для того, чтобы предпринять соответствующие действия при изменении рыночной конъюнктуры (в краткосрочном интервале эластичность ниже, чем в долгосрочном);

б) степень мобильности факторов производства и особенности производственного процесса (например, при наличии универсального оборудования эластичность предложения выше, чем в случае специализированного оборудования);

в) способность произведенного товара к длительному хранению и затраты, связанные с хранением (у скоропортящегося товара эластичность ниже).

При этом интервал времени рассматривается как основной фактор ценовой эластичности предложения. Различают:

а) мгновенный (кратчайший) период, в рамках которого фирма не в состоянии изменить объем выпуска продукции. Его величина во многом определяется длительностью производственного цикла изготовления продукции;

б) краткосрочный, в рамках которого фирма может изменить объем выпуска за счет изменения интенсивности использования определенного числа факторов производства (и, в первую очередь, труда), но при этом у нее недостаточно времени, чтобы изменить объем имеющихся производственных мощностей;

в) долгосрочный, в рамках которого у фирмы достаточно времени, чтобы в зависимости от рыночной конъюнктуры изменить объем всех используемых факторов производства (включая основные фонды), вплоть до выхода из отрасли либо входа в нее.



Рисунок 2 – Иллюстрация предложения в различных рыночных периодах

Количественной характеристикой взаимозависимости объема предложения одного блага от цены другого служит *коэффициент перекрестной эластичности предложения*, который показывает, на сколько процентов изменится объем предложения блага X при изменении цены блага Y на один процент:

$$\epsilon_s^{x,y} = \{(Sx_2 - Sx_1) / (Py_2 - Py_1)\} * Py_1 / Sx_1 = \Delta Sx\% / \Delta Py\%,$$

где Sx_1 и Sx_2 - соответственно начальная и конечная величина предложения товара X, являющегося объектом анализа;

Py_1 и Py_2 - соответственно начальная и конечная цена товара Y, сопряженного с товаром X;

$\Delta Sx\%$ - процентное изменение величины предложения товара X;

$\Delta Py\%$ - процентное изменение цены товара Y.

Если $\epsilon^{x,y} > 0$, то для производителя товары X и Y являются взаимодополняемыми. Однако большинство совместно производимых благ, с точки зрения производителя, взаимозаменяемы и для них $\epsilon^{x,y} < 0$.