



Тема 2. «Теории эластичности  
спроса и предложения»



*Цель лекции: выявить параметры эластичности спроса и предложения*

### **Ключевые вопросы:**

1. Эластичность спроса по цене: понятие, измерение, виды, факторы. Точечная и дуговая эластичность.
2. Эластичность предложения: понятие, измерение, факторы. Три периода эластичности предложения во времени.
3. Перекрестная эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу.



Вопрос 1. Эластичность спроса по цене: понятие, измерение, виды, факторы. Точечная и дуговая эластичность.

Эластичность это мера чувствительности одной переменной к изменению другой, или число, которое показывает процентное изменение одной переменной в результате изменения другой переменной.

Эластичность показывает на сколько процентов изменится одна переменная экономическая величина при изменении другой на 1%.

Виды эластичности:

1. Точечная эластичность;
2. Дуговая эластичность.

Эластичность спроса по цене ( $E_p^d$ ) – это степень изменения спроса в ответ на изменение рыночной цены на 1%.

Эластичность спроса по цене измеряется с помощью коэффициента эластичности:

$E_p^d = \Delta Q_d \% / \Delta p \% = (\Delta Q_d / \Delta p) \cdot (p / Q_d)$  – коэффициент точечной эластичности.

*Точечная эластичность характеризует относительное изменение объема спроса при бесконечно малом изменении цены.*

$E_p^d = (\Delta Q_d / \Delta p) \cdot ((p_1 + p_2) / (Q_{d1} + Q_{d2}))$  - коэффициент дуговой эластичности.

*дуговая эластичность называется эластичность между двумя точками линии спроса и предложения*

$Q_d$  - покупаемое количество блага;

$P$  – цена этого блага.



Эластичность спроса по цене будет всегда отрицательной величиной, т.к. числитель и знаменатель коэффициента эластичности имеют разные знаки, однако для экономистов важно абсолютное значение этого коэффициента -  $|E_p^d|$ .

Виды спроса по эластичности:

если  $E_p^d > 1$ , то спрос на товар является эластичным по цене;

если  $E_p^d < 1$ , то спрос на товар является неэластичным по цене;

если  $E_p^d = 1$ , то эластичность спроса по цене называется единичной;

если  $E_p^d = 0$ , то спрос совершенно неэластичен по цене;

если  $E_p^d \rightarrow \infty$ , то спрос совершенно эластичный по цене.



Факторы, влияющие на эластичность спроса по цене:

1. Наличие заменителей (чем больше товаров-субститутов, тем эластичнее спрос на данный товар;
2. Удельный вес товара в бюджете потребителя (чем выше удельный вес, тем выше ценовая эластичность;
3. размер дохода;
4. качество товара (чем качественнее товар, тем менее эластичен спрос на него);
5. степень необходимости товара, универсальность товара; размеры запаса (чем больше запас, тем более эластичен спрос);
6. психология покупателя.



Эластичность спроса по цене в точке равновесия.

$$E = - \alpha \times P / Q$$

$\alpha$  - коэффициент наклона прямой спроса;

P - равновесная цена,

Q - равновесный объем.

Коэффициент прямой эластичности спроса по цене.

Расчет коэффициент прямой эластичности спроса по цене можно сделать с помощью первой производной:

$$E_d = dQ/dP \cdot P/Q$$

Например,  $Q_d = 50 - 9P$ . Первая производная  $dQ/dP = -9$ .

### Вопрос 3. Эластичность предложения: понятие, измерение, факторы. Три периода эластичности предложения во времени

Эластичность предложения – это процентное измерение величины предложения товара в ответ на однопроцентное изменение его цены.

Эластичность предложения ( $E_p^S$ ) показывает относительное изменение объема предложения под влиянием изменения цены на 1%:  $E_p^S = (\Delta Q/Q_s)/(\Delta P/P)$

где  $\Delta Q/Q_s$  - относительное изменение предложения;  
 $\Delta P/P$ - относительное изменение цены.

или  $E_p^S = \%Q_s/\%P$   $\%Q_s$  - изменение предложения в процентах,  $\%P$  - изменение цены в процентах.

или

$$E_p^S = \frac{Q_1^S - Q_0^S}{P_1 - P_0} \frac{P_1 + P_0}{Q_1^S + Q_0^S}$$



**Смысл и сущность эластичности предложения:** на сколько процентов изменится предложения, если цена изменится на 1%.

Коэффициент эластичности предложения всегда положителен, т.к. для большинства рассматриваемых товаров, кривая предложения имеет восходящий характер.

**Виды предложения по эластичности.**

$E_p^S = 0$ . Абсолютно неэластичное предложение – сырьевые товары (нефть, газ, руда);

$E_p^S = 1$ . Единичная эластичность. При изменении цены на 1% предложение изменяется тоже на  $E_p^S = \frac{Q_1^s - Q_0^s}{Q_0^s} \cdot \frac{P_1 + P_0}{P_1 + P_0} = 1$  1%;

$E_p^S > 1$ . Эластичный предложение. При изменении цены на 1% предложение изменяется более, чем на 1%. Нормальные товары;

$E_p^S = \infty$ . Совершенно эластичный предложение - факторы производства (труд, капитал).



Реакция предложения на изменение цены может быть:

- а) сильная –  $1 < E_p^s < \infty$  - предложение эластично (рис. 1);
- б) слабая -  $0 < E_p^s < 1$  – предложение неэластично (рис. 2);
- в) единичная реакция предложения по цене -  $E_p^s = 1$  (рис. 3).

Возможны 2 крайних случая:

$E_p^s = 0$  – предложение абсолютно неэластично по цене.

Кривая предложения строго вертикальна.

$E_p^s = \infty$  - предложение абсолютно эластично по цене. Кривая предложения строго горизонтальна.

## Эластичность предложения по цене в точке равновесия

Эластичность предложения по цене в точке равновесия.

$E = \beta \times P / Q \beta$  - коэффициент наклона прямой предложения

где  $P$  - равновесная цена,

$Q$  - равновесный объем.

## Коэффициент прямой эластичности предложения по цене

Расчет коэффициент прямой эластичности предложения по цене можно сделать с помощью первой производной:

$E_s = dQ/dP \cdot P/Q$  Например,  $Q_s = 50 + P$ . Первая производная  $dQ/dP = 1$ .



## **Факторы, влияющие на эластичность предложения:**

- способности к длительному хранению и стоимости хранения (для товара, который не может храниться длительное время, эластичность предложения будет низкой);
- особенности производственного процесса (если производитель товара может либо расширить его производство при повышении цены, либо переключиться на выпуск другой продукции при понижении его цены, то предложение этого товара является эластичным;
- временного фактора (производитель не в состоянии мгновенно реагировать на изменение цены, так как требуется определенное время, чтобы нанять дополнительных рабочих, закупить оборудование, сырье и т.д.)

*Другими словами это мобильность ресурсов и фактор времени*



Обычно при оценке эластичности предложения рассматриваются три временных периода – кратчайший, короткий, долгий.

В условиях кратчайшего рыночного периода предложение совершенно неэластично  $E_p^s = 0$ . Рост  $P$  не изменяет  $S$ .

В условиях короткого периода, когда производственные мощности не изменяются.

Предложение возрастает вследствие изменения других факторов производства –  $0 < E < 1$ .

Долгий период предполагает изменение производственных мощностей фирмы, а также изменение количества фирм в отрасли. Поэтому, эластичность предложения выше, чем в двух предыдущих случаях.



## Перекрестная эластичность

**Перекрестная эластичность** характеризует относительное изменение объема спроса на один товар при изменении цены другого товара.  $E_{xy}^D = (\Delta Q/Qd)/(\Delta P_y/P_y)$  где  $\Delta Q/Qd$  - относительное изменение спроса на товар  $X$ ;  $\Delta P_y/P_y$  - относительное изменение цены товара  $Y$ . или  $E_{xy}^D = \%Qdx/\%P_y$   $\%Qdx$  - изменение спроса на товар  $X$  в процентах,  $\%P_y$  - изменение цены товара  $Y$  в процентах.  
или

$$E_{xy}^D = \frac{Q_1^{Dx} - Q_0^{Dx}}{P_1^y - P_0^y} \frac{P_1^y + P_0^y}{Q_1^{Dx} + Q_0^{Dx}}$$



**Смысл и сущность перекрестной эластичности:** на сколько процентов изменится спрос на товар X, если цена товара Y изменится на 1%. Перекрестная эластичность широко используется при проведении антимонопольной политики: доказательством того, что какая-то фирма не является монополистом того или иного товара служит тот факт, что производимый этой фирмой товар имеет положительную перекрестную эластичность спроса с товаром другой фирмы.

Виды товаров по эластичности.

$E_{xy}^D = 0$ . Совершенно неэластичный спрос - товары первой необходимости (соль, спички);

$E_{xy}^D < 1$ . Взаимодополняющие товары (кофе - сливки, шашлык - соус);

$E_{xy}^D = 1$ . Единичная эластичность. Выручка максимальная. При изменении цены на 1% спрос изменяется тоже на 1%.

Максимальная выручка;

$E_{xy}^D > 1$ . Взаимозаменяющие товары (товары конкурентов);

$E_{xy}^D = \infty$ . Совершенно эластичный спрос - товары роскоши.

## Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене

Расчет коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене можно сделать с помощью первой производной:

$$E = dQ_x / dP_y \cdot P_y / Q_x$$

Например,  $Q_x = 50 + 3P_y$ . Первая производная  $dQ_x / dP_y = 3$ .

## Эластичность спроса по доходу

Эластичность спроса относительно дохода ( $E_I^P$ ) показывает относительное изменение объема спроса под влиянием изменения дохода на 1%:  $E_I^P = (\Delta Q / Q) / (\Delta I / I)$

где  $\Delta Q / Q$  - относительное изменение спроса;  
 $\Delta I / I$  - относительное изменение дохода

или  $E_I^P = \% \Delta Q / \% \Delta I$  - изменение спроса в процентах,  $\% \Delta I$  - изменение дохода в процентах

или

$$E_I^P = \frac{Q_1 - Q_0}{I_1 - I_0} \cdot \frac{I_1 + I_0}{Q_1 + Q_0}$$

□ **Смысл и сущность эластичности спроса по доходу:** на сколько процентов изменится спрос, если доход изменится на 1%. Чем более жизненно **необходим продукт**, тем ниже эластичность спроса по доходу.

□ **Виды эластичности по доходу.**

□  $E_I^P = 0$ . Совершенно неэластичный спрос - товары первой необходимости (соль, спички);

□  $E_I^P < 0$ . Товары низкого качества;

□  $0 < E_I^P < 1$ . Товары неэластичные по доходу. Продукты питания, топливо, сырье;

□  $E_I^P = 1$ . Единичная эластичность. Товары второй необходимости. Унитарный спрос. Снижение цены не приводит к коммерческому эффекту;

□  $E_I^P > 0$ . Товары высокого качества (нормальные, стандартные товары);

□  $E_I^P > 1$ . Товары эластичны по доходу. Качественные товары. Престижные товары;

□  $E_I^P = \infty$ . Совершенно эластичный спрос - товары роскоши;

□ Если экономика переживает подъем и **средние доходы домохозяйств возрастают**, то отрасли, производящие товары с  $E_I^P > 1$ , ждет расширение, а отрасли с  $E_I^P < 0$ , могут столкнуться с серьезными трудностями.



## Факторы, влияющие на эластичность спроса по доходу:

- значимость того или иного товара для бюджета семьи (чем больше товар нужен семье, тем меньше он эластичен);
- является ли данный товар предметом роскоши или первой необходимости (для первого она выше, чем для последнего);
- консерватизм спроса (при повышении дохода потребитель не сразу переключается на потребление более дорогих товаров).



Благодарю за внимание!!!