

Задача № 1 – Классический рыночный механизм ценообразования, ценовая эластичность спроса и предложения, состав и структура цены

Теоретический материал

Классический рыночный механизм ценообразования. Ценовая эластичность спроса и предложения

Спрос – обеспеченная денежной массой потребность в том или ином товаре. **Спрос** – это платежеспособная потребность покупателя. **Кривая спроса** – геометрическое место точек, каждая из которых показывает, какое количество товара потребитель готов приобрести по данной цене (рис. 1).

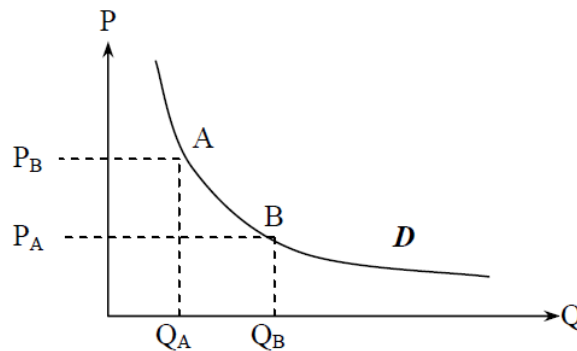


Рис. 1. Кривая совокупного спроса

В математическом представлении уравнение спроса представлено линейным уравнением:

$$Q_D = a_0 - a_1 * P,$$

где a_0 - свободный член; a_1 - определяет угол наклона кривой, $a_1 = \frac{dQ_D}{dP}$.

Предложение – то количество товара, которое производитель готов предложить на данном рынке. **Кривая предложения** – геометрическое место точек, каждая из которых показывает, какое количество товара производитель на данном рынке готов предложить по соответствующей цене (рис. 2).

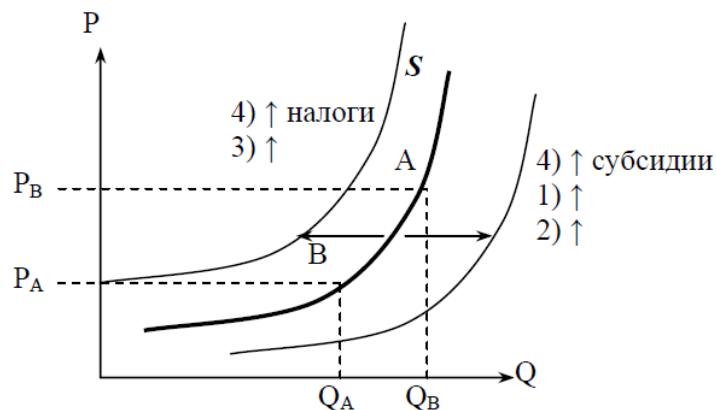


Рис. 2. Кривая совокупного предложения

Уравнение кривой предложения имеет вид: $Q_S = b_0 + b_1 * P$,

где $b_1 = \frac{dQ_S}{dP}$ - угол наклона кривой, темп роста.

Цена равновесия соответствует такой ситуации на рынке, когда потребитель готов приобрести по данной цене определенное количество товара, а производитель готов предложить это количество товара по этой же цене (рис. 3).

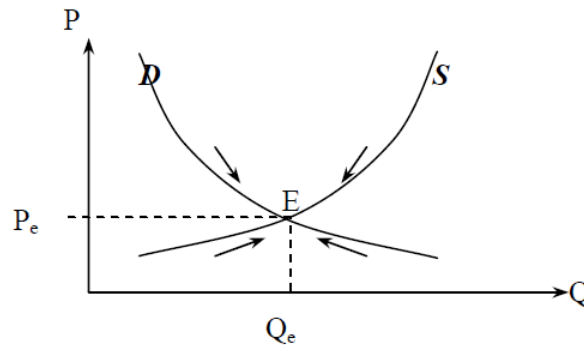


Рис. 3. Ситуация равновесия на рынке

В рыночной экономике выделяют следующие понятия:

- 1) прямую эластичность спроса по цене;
- 2) перекрестную эластичность спроса по цене;
- 3) эластичность спроса по доходу.

Прямая эластичность спроса по цене – чувствительность спроса на товар в зависимости от изменения цены. Эластичность спроса по цене – это относительное изменение объема спроса при изменении цены. Коэффициент эластичности – изменение объема спроса в процентах при изменении цены на 1%.

Точечная эластичность определяется по формуле: $E_{D(P)} = \frac{dQ_{(\uparrow)}}{dP_{(\downarrow)}} * \frac{P}{Q}$,

где $\frac{dQ}{dP}$ - угол наклона кривой.

Эластичность определяется по формуле только в конкретной точке. Но эластичность в различных точках тоже разная. Поэтому используют *дуговую эластичность*, определяющуюся по формуле:

$$E_{D(P)} = \frac{dQ}{dP} * \frac{(P_1 + P_2)}{(Q_1 + Q_2)}.$$

Прямая эластичность спроса по цене – чувствительность спроса на товар в зависимости от изменения цены. Эластичность спроса по цене – это относительное изменение объема спроса при изменении цены. Коэффициент эластичности – изменение объема спроса в процентах при изменении цены на 1%. Традиционно в расчетах эластичность спроса по цене берется по модулю, без учета знака.

Типы эластичности спроса по цене:

$|E_D| < 1$ - неэластичный спрос на товары (предметы первой необходимости); $|E_D| = 1$ - единичная эластичность (зонтики); $|E_D| > 1$ - эластичный спрос на товары (предметы роскоши); $|E_D| = 0$ - абсолютно неэластичный спрос (инсулин для больных сахарным диабетом); $|E_D| = \infty$ - абсолютно эластичный спрос (рынок совершенной конкуренции).

Перекрестная эластичность по цене товара X по товару Y показывает, насколько в относительном выражении изменится количество товара X, на которое предъявляется спрос при изменении цены товара Y на 1%:

$$E_{XY} = \frac{dQ_X}{dP_Y} * \frac{P_Y}{Q_X}$$

Изменение цены на один товар будет влиять на потребление другого товара.

Эластичность спроса по доходу показывает, каково относительное изменение количества товара, на который предъявляется спрос при изменении дохода потребителей на 1%:

$$E_{D(I)} = \frac{dQ_D}{dI} * \frac{\bar{I}}{\bar{Q}_D}$$

Эластичность предложения по цене – это относительное изменение предложения при изменении цены.

Коэффициент эластичности – изменение объема предложения в процентах при изменении цены на 1%:

$$E_{S(P)} = \frac{dQ_S(\uparrow)}{dP(\uparrow)} * \frac{P}{Q_S},$$

где $\frac{dQ}{dP}$ - угол наклона кривой.

Состав и структура цены

Любая цена включает в себя определенные элементы. **Состав цены** – это совокупность элементов, входящих в цену товара (рис. 4, 5). При этом в зависимости от вида цены состав этих элементов может меняться. Соотношение отдельных элементов цены, выраженное в процентах или долях единицы, представляет собой **структуру цены**.

Себестоимость	Прибыль	Акциз	НДС	Торговая надбавка	НДС на торговую надбавку
Оптовая цена предприятия-изготовителя					
Отпускная цена предприятия-изготовителя без НДС					
Свободная отпускная цена с НДС					
Свободная розничная цена					

Рис. 4. Состав розничной цены при поступлении товара в торговую сеть без посредников

Себестоимость	Прибыль	Акциз	НДС	Оптовая надбавка	НДС на оптовую надбавку	Снабженческо-сбытовая надбавка	НДС на снабженческо-сбытовую надбавку	Торговая надбавка	НДС на торговую надбавку
Свободная отпускная цена с НДС (покупная цена посредника)									
Продажная цена посредников с НДС или покупная цена предприятий розничной торговли									
Свободная розничная цена									

Рис. 5. Состав розничной цены при поступлении товаров в розничную сеть через посредников

При этом расчет розничной цены от себестоимости (и наоборот, расчет себестоимости от розничной цены) производится с учетом особенностей начисления НДС на всех стадиях производства и реализации товара (см. рис. 6).

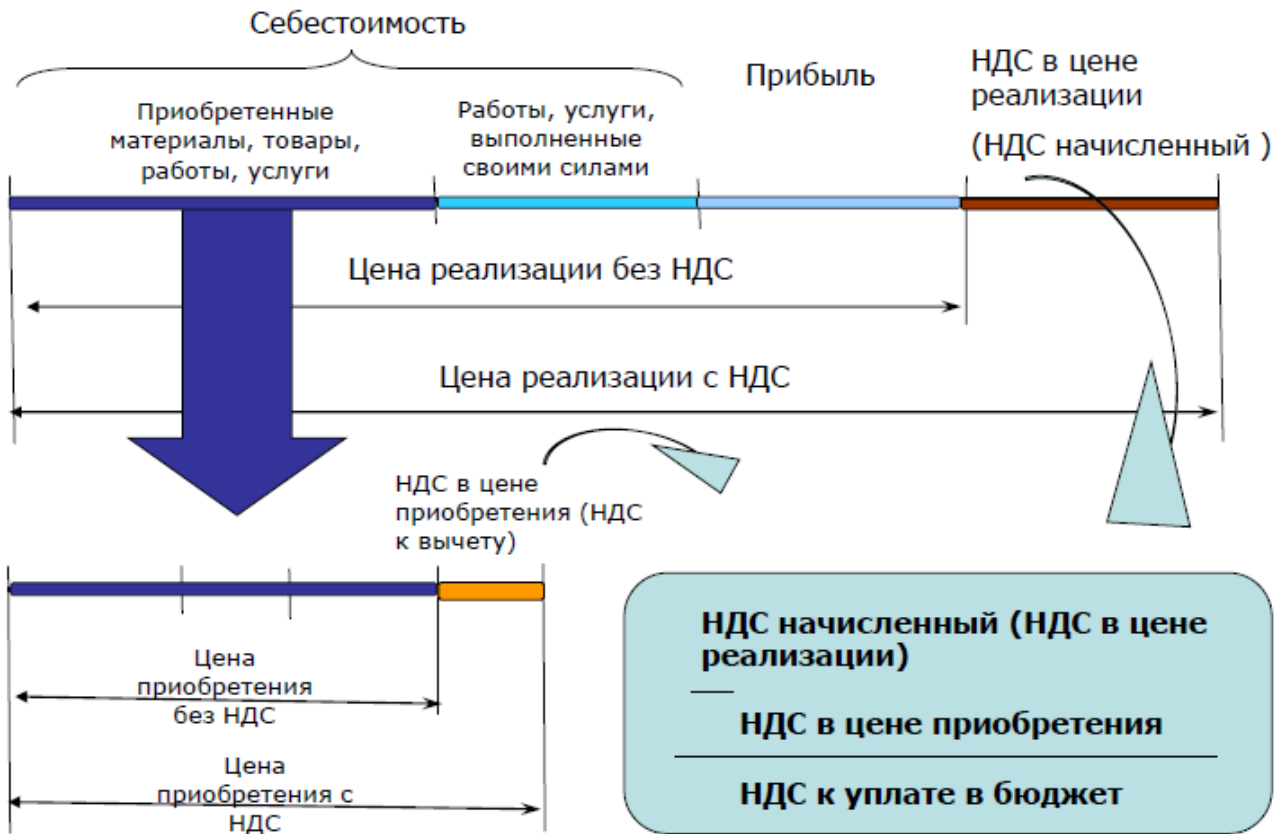


Рис. 6 Механизм формирования НДС как налога на добавленную стоимость

Решение задач по теме практического занятия

Вариант выбирается студентом по последней цифре зачетной книжки.

Каждая задача должна сопровождаться всеми необходимыми расчетами и выводами. Расчеты необходимо производить до 2-х знаков после запятой (если не указано иное).

Задача 1

Ценовая эластичность спроса на продукцию предприятия «Бета» равна ED. Определить последствия снижения цены на 1 руб., если до этого снижения объем реализации составлял Q шт. по цене P руб./шт., а общие затраты были равны С руб. (в том числе постоянные Сс руб.) на весь объем производства.

Вариант	Ценовая эластичность спроса, ED	Объем реализации до снижения цены, Q шт.	Цена до ее снижения, P руб./шт	Общие затраты, С руб.	Постоянные затраты, Сс руб.
1	-1,75	10000	17,5	100000	20000
2	-1,65	12000	16,5	110000	20000
3	-1,5	11000	18	95000	25000
4	-1,5	9500	19	98000	21000
5	-1,6	9000	16	95000	19000
6	-1,45	12000	20	105000	18000
7	-1,75	10000	18	95000	19000
8	-1,65	12000	19	105000	18000
9	-1,5	9000	16	98000	21000
10	-1,5	12000	20	95000	19000
11	-1,75	10000	17,5	120000	20000
12	-1,65	12000	16,5	110000	18000
13	-1,4	11000	18	95000	25000
14	-1,5	9200	19	98000	21000
15	-1,6	9000	17	95000	19000
16	-1,45	12000	20	110000	18000
17	-1,75	10000	18	95000	18000
18	-1,6	12000	19	105000	18000
19	-1,5	8500	16	98000	21000
20	-1,5	12000	21	95000	19000
21	-1,75	10000	17,5	110000	20000
22	-1,65	12000	16,5	110000	21000
23	-1,6	11000	18	95000	25000
24	-1,5	9800	19	98000	21000
25	-1,6	9000	18	95000	19000
26	-1,45	12000	20	120000	18000
27	-1,75	10000	18	95000	16000
28	-1,7	12000	19	105000	18000
29	-1,5	9200	16	98000	21000
30	-1,5	12000	19	95000	19000

Задача 2

Коэффициент эластичности спроса по цене на некий товар равен E_p , а коэффициент эластичности спроса по доходу – E_i . Определить, на сколько процентов изменится объем спроса на данный товар, если его цена снизится на $dP\%$, а доходы потребителей возрастут на $dI\%$.

Вариант	Коэффициент эластичности спроса по цене E_p	Коэффициент эластичности спроса по доходу E_i	Снижение цены $dP, \%$	Рост доходов потребителей $dI, \%$
1	-0,5	0,8	10	20
2	-0,6	0,7	9	21
3	-0,7	0,76	12	23
4	-0,55	0,7	10	22
5	-0,45	0,6	11	19
6	-0,65	0,7	15	18
7	-0,5	0,65	10	21
8	-0,4	0,9	10	20
9	-0,7	0,8	12	22
10	-0,68	0,9	10	20
11	-0,7	0,8	10	20
12	-0,6	0,6	9	21
13	-0,7	0,76	10	23
14	-0,55	0,7	10	18
15	-0,45	0,6	11	17
16	-0,4	0,7	15	18
17	-0,5	0,8	10	21
18	-0,4	0,9	7	20
19	-0,7	0,8	12	17
20	-0,8	0,9	10	20
21	-0,8	0,8	10	20
22	-0,6	0,5	9	21
23	-0,7	0,76	8	23
24	-0,55	0,7	10	16
25	-0,45	0,6	11	15
26	-0,5	0,7	15	18
27	-0,5	0,9	10	21
28	-0,4	0,9	3	20
29	-0,7	0,8	12	15
30	-0,9	0,9	10	20

Задача 3

Используя данные таблицы, рассчитайте дуговой коэффициент прямой эластичности спроса по цене на товар А и перекрестной эластичности спроса (точечная эластичность) на товар В с учетом изменения цены товара А.

Вариант	Ситуации	Цена товара А, д.ед.	Цена товара В, д.ед.	Объем спроса на товар А	Объем спроса на товар В
1	Ситуация 1	16	11	30	50
	Ситуация 2	12	10	40	55
2	Ситуация 1	15	11	30	50
	Ситуация 2	12	10	40	55
3	Ситуация 1	16	10	30	50
	Ситуация 2	12	9	35	60
4	Ситуация 1	16	12	30	50
	Ситуация 2	13	11	40	55
5	Ситуация 1	16	10	40	50
	Ситуация 2	12	9	50	55
6	Ситуация 1	15	10	30	50
	Ситуация 2	11	9	40	60
7	Ситуация 1	14	10	35	50
	Ситуация 2	10	9	40	55
8	Ситуация 1	16	12	30	51
	Ситуация 2	12	11	40	57
9	Ситуация 1	15	9	32	50
	Ситуация 2	12	8	35	55
10	Ситуация 1	15	10	40	50
	Ситуация 2	12	9	50	55
11	Ситуация 1	15	11	30	50
	Ситуация 2	11	10	40	55
12	Ситуация 1	15	11	30	50
	Ситуация 2	12	8	40	55
13	Ситуация 1	16	10	30	50
	Ситуация 2	12	9	40	60
14	Ситуация 1	16	12	30	50
	Ситуация 2	13	11	40	60
15	Ситуация 1	16	10	40	50
	Ситуация 2	10	9	50	55
16	Ситуация 1	15	10	30	50
	Ситуация 2	11	7	40	60
17	Ситуация 1	14	10	35	50
	Ситуация 2	10	9	45	55
18	Ситуация 1	16	12	30	50
	Ситуация 2	12	11	40	60
19	Ситуация 1	15	9	32	50
	Ситуация 2	9	8	35	55
20	Ситуация 1	15	14	40	50
	Ситуация 2	12	9	50	55
21	Ситуация 1	17	11	30	50
	Ситуация 2	14	10	40	55
22	Ситуация 1	15	11	30	50
	Ситуация 2	12	6	40	55
23	Ситуация 1	16	10	30	50
	Ситуация 2	12	9	31	60
24	Ситуация 1	16	12	30	50
	Ситуация 2	13	11	40	65
25	Ситуация 1	16	10	40	50
	Ситуация 2	7	9	50	55
26	Ситуация 1	15	12	30	50
	Ситуация 2	11	9	40	60
27	Ситуация 1	14	10	40	50
	Ситуация 2	10	9	50	55
28	Ситуация 1	17	12	30	45
	Ситуация 2	12	11	40	55
29	Ситуация 1	15	9	32	50
	Ситуация 2	12	8	35	55

Задача 4

Определите возможное изменение выручки (в %) в результате повышения цены на $R\%$, если коэффициент эластичности спроса по цене данного товара равен E_p .

Вариант	Повышение цены $R\%$	Коэффициент эластичности спроса по цене E_p
1	8,0	2,50
2	8,0	2,40
3	10,0	2,30
4	8,0	2,20
5	9,0	2,10
6	8,0	2,00
7	7,5	2,50
8	10,0	2,40
9	10,0	2,30
10	11,0	2,10
11	10,4	2,50
12	10,4	2,40
13	13,0	2,30
14	10,4	2,20
15	11,7	2,10
16	10,4	2,00
17	9,8	2,50
18	13,0	2,40
19	13,0	2,30
20	14,3	2,10
21	8,0	3,00
22	8,0	2,88
23	10,0	2,76
24	8,0	2,64
25	9,0	2,52
26	8,0	2,40
27	7,5	3,00
28	10,0	2,88
29	10,0	2,76
30	11,0	2,52

Задача 5

Определить свободную розничную цену автомобиля, если известны следующие данные: себестоимость автомобиля C руб., рентабельность автозавода к затратам – $R\%$, акциз – A руб., НДС – 18% , торговая надбавка – $D\%$. В розничную торговлю автомобиль поступает без посредников. *Примечание: акциз включается в налоговую базу НДС.*

Вариант	Себестоимость C , руб.	Рентабельность к затратам R , %	Акциз A , руб.	Торговая надбавка D , %
1	70000	25,00	500	30
2	80000	24,00	600	25

Вариант	Себестоимость С, руб.	Рентабельность к затратам R, %	Акциз А, руб.	Торговая надбавка D, %
3	75000	23,00	700	30
4	85000	21,00	450	27
5	90000	25,00	600	30
6	95000	22,00	500	28
7	68000	25,00	650	30
8	70000	22,00	500	32
9	72000	25,00	750	30
10	70000	20,00	500	31
11	80500	25,00	500	30
12	92000	24,00	600	25
13	86250	23,00	700	30
14	97750	21,00	450	27
15	103500	25,00	600	30
16	109250	22,00	500	28
17	78200	25,00	650	30
18	80500	22,00	500	32
19	82800	25,00	750	30
20	80500	20,00	500	31
21	70000	21,25	500	30
22	80000	20,40	600	25
23	75000	19,55	700	30
24	85000	17,85	450	27
25	90000	21,25	600	30
26	95000	18,70	500	28
27	68000	21,25	650	30
28	70000	18,70	500	32
29	72000	21,25	750	30
30	70000	17,00	500	31

Задача 6

Определить себестоимость товара, если известны следующие данные: свободная розничная цена товара – Р руб., рентабельность производства (к затратам) – R%, акциз – А руб., НДС – 18%, оптовая надбавка – Dws%, торговая надбавка – Dr%. *Примечание: акциз включается в налоговую базу НДС.*

Вариант	Розничная цена Р, руб	Рентабельность к затратам R, %	Акциз А, руб.	Оптовая надбавка Dws, %	Розничная надбавка Dr, %
1	700	25,00	50	5	17
2	800	24,00	60	6	18
3	600	23,00	45	4	19
4	650	21,00	50	4,5	17
5	750	25,00	55	5	20
6	800	22,00	50	6,5	17
7	850	25,00	59	5	17
8	720	22,00	50	6	16
9	740	25,00	58	4	17
10	710	20,00	50	4,5	15
11	875	25,00	50	5	17
12	1000	24,00	60	6	18

Вариант	Розничная цена P, руб	Рентабельность к затратам R, %	Акциз A, руб.	Оптовая надбавка Dws, %	Розничная надбавка Dr, %
13	750	23,00	45	4	19
14	813	21,00	50	4,5	17
15	938	25,00	55	5	20
16	1000	22,00	50	6,5	17
17	1063	25,00	59	5	17
18	900	22,00	50	6	16
19	925	25,00	58	4	17
20	888	20,00	50	4,5	15
21	700	27,50	50	5	17
22	800	26,40	60	6	18
23	600	25,30	45	4	19
24	650	23,10	50	4,5	17
25	750	27,50	55	5	20
26	800	24,20	50	6,5	17
27	850	27,50	59	5	17
28	720	24,20	50	6	16
29	740	27,50	58	4	17
30	710	22,00	50	4,5	15