|  |  |
| --- | --- |
|  | **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ****РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Федеральное государственное бюджетное** **образовательное учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ****ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

Практическая работа №1 по дисциплине

 «**Теория отраслевых рынков**»

Выполнила: Коношенко Е.А.
группа: ЗЭКБ-1-17

Проверила: ст.пр. Хусаинова Е.А.

Казань, 2020 г.

**Практическая работа №1**

**Задача 1. Совокупные издержки TC фирмы конкурентного рынка**

**равны :**

$$ТС=q^{3}-14q^{2}+69q+128$$

Известно, что конкурентная цена товара составляет 50 руб.

Решение:

1. Виды издержек: $ТС=q^{3}-14q^{2}+69q+128$

Средние: $АС=\frac{ТС}{q}=q^{2}-14q^{}+69q+\frac{128}{q}$ | поделим c q

Постоянные: : $FC=128$ | $ТС=VC+FC$

Переменные: $VС=q^{3}-14q^{2}+69q$

Средние переменные: $АVС=\frac{VC}{q}=q^{2}-14q^{}+69$

Средние постоянные : $АVС=\frac{FC}{q}=\frac{128}{q}$

1. **Какое количество товара будет производить максимальную прибыль:**

Решение: Условием равновесия фирмы на рынке совершенной конкуренции является равенство цены и предельных затрат.

$P=MC; $Предельные затраты:
$P=MC$=dTC **/** dQ =3$q^{2}+28q+69=50$

Чтобы решить q, нужно решить квадратное уравнение:

$$3q^{3}-28q^{2}+69=50$$

$$q\_{1,2}=\frac{28+\sqrt{28^{2}-4\*3\*19}}{6}=\frac{28\pm \sqrt{556}}{6}$$

$$q\_{1,2}=\frac{28+23,5706}{6}=8,597≈8,6$$

Размер прибыли: $Pr=P\*Q-TC=50\*8,6-\left(8,6^{3}-14\*8,6^{2}+69\*8,6+128\right)=430-322,016=107,98 руб≈108 руб$

1. **Написать функцию предложения фирмы.**

Решение:

Функция предложения фирмы совпадает с функцией предельных издержек, включая эту точку. Кривая предельных издержек пересекается кривой средних переменных издержек в точке их минимума. График строить не указано в задании.

Функция предложения в краткосрочном периоде должна удовлетворять следующим условиям.

$$Q^{s}=\left\{\begin{array}{c}Q\left(P\right), при 0\geq AVC min\\0,при 0\leq P\leq AVC min\end{array}\right.$$

Согласно условию максимализации прибыли на рынке совершенной конкуренции $MC=P, тогда 3q^{3}-28q^{2}+69=p$

Функцию средних переменных издержек:

$АVС=\frac{VC}{q}=q^{2}-14q^{}+69$, a=q

Min значения min $АVС=69$, то функция предложения фирмы имеет вид:

$$P=3q^{3}-28q^{2}+69$$

$$\frac{p}{3}=q^{2}-\frac{28}{3}q^{}+\frac{69}{3}=\left(q-\frac{14}{3}\right)^{2}+\frac{69}{3}-\frac{196}{9}$$

$$\frac{69\*3-196}{9}=\frac{11}{9}$$

$$\frac{p}{3}=(q^{2}-\frac{14}{3})^{2}+\frac{11}{9}$$

$$\frac{p}{3}=(q^{2}-\frac{14}{3})^{2}+\frac{11}{9}$$

$$\frac{p}{3}-\frac{11}{9}=(q^{2}-\frac{14}{3})^{2}\rightarrow \sqrt{\frac{p}{3}-\frac{11}{9}}=q-\frac{14}{3}$$

$$Q^{s}=\sqrt{\frac{p}{3}-\frac{11}{9}}+\frac{14}{3} функция предложения фирмы.$$

4.Если цена единицы товара возрастет до 100 руб., что произойдет с

этой отраслью?

Решение:

Если добавить цену на товар при хорошем экономическом положении, то повышение цен может привести к убытка. Так как, покупатели будут пользоваться услугами конкурентов.

**5. К каким рыночным структурам принадлежат следующие отрасли**

**экономики России: банковский сектор, нефтепереработка, пищевая**

**промышленность, электроэнергетика, услуги парикмахеров, услуги доступа в**

**интернет.**

Решение: Рыночная структура – это особенность функционирования рынка страны.

Банковский сектор – монополистическая конкуренция;

Нефтепереработка – монополия;

Услуги парикмахера – современная конкуренция;

Услуги доступа в интернет – олигополия.

Задача 2. Коэффициент ценовой эластичности спроса :

Epd =| (ΔQd / Qd ) /(ΔP/ P) |

ΔP=P2 −P1 ΔQd =Qd2 −Qdq

P=(P1 +P2 )/ 2 Qd =(Qd1 +Qd2 ) / 2

**При цене 5 рублей объем спроса на товар составляет 20 единиц, а при**

**цене 40 рублей- 10 единиц. Можно ли сказать что в данном диапазоне цен**

**спрос на товар является эластичным.**

Решение: Используется формула точечной эластичности спроса по цене:

$$Edp=△\frac{Q}{P}△ \*P\_{0}\*Q\_{0}$$

 или
$$Edp=(Q\_{1}-Q\_{0})/(P\_{1}-P\_{0})\*\frac{P\_{0}}{Q\_{0}}$$

$Edp=\frac{10-20}{40-5}\*\frac{5}{20}=-\frac{10}{35}$\*$\frac{5}{20}=-\frac{50}{35\*20}$=-0,071

Ответ получился правильным, так как цифра отрицательная.

$|Edp|<1$ Товар не эластичен.

**Задача 3. .При доходе 10 тысяч рублей в месяц спрос на товар**

**составляет 20 единиц, а при доходе 30 тысяч рублей в месяц- 40 единиц. К какой группе относится товар.**

Решение:

Формула дуговой эластичности по доходу.

$$E\_{y}=\frac{\frac{Q\_{2}-Q\_{1}}{\frac{\left(Q\_{2}-Q\_{1}\right)}{2}}}{\frac{I\_{2}^{}-I\_{1}}{(I\_{2}^{}+I\_{1})/2}}=\frac{\frac{40-20}{\frac{40+20}{2}}}{\frac{30-10}{\frac{30+10}{2}}}=\frac{\frac{20}{30}}{\frac{20}{20}}=0,67$$

Ответ: $Ey<1,$ это товары первой необходимости.

**Домашнее задание по эластичности :**

**1.При цене 25 рублей, объем спроса на товар составляет 40 единиц, а**

**при цене 30 рублей - 30 единиц. Можно ли сказать, что спрос на товар**

**является эластичным.**

Решение:

$$P\_{0=25руб}P\_{1=30руб}$$

$$Q\_{0=40 ед.}Q\_{1=30 ед.}$$

$$Edp=(Q\_{2}-Q\_{0})\*(Q\_{2}-Q\_{1})\*P\_{0}/Q\_{0}=(30-25)\*25/40=-10/5\*25/40=-250/200=-1,25$$

$$\left|Edp\right|>1$$

Ответ: Данный товар эластичен.

**2.Цена на товар Х возросла от 10 до 12 рублей, при этом объем**

**предложения увеличился от 240 до 260 шт.**

**Посчитайте коэффициент эластичности предложения по цене.**

$$P\_{0=10руб}P\_{1=12руб}$$

$$Q\_{0=240шт. }Q\_{1=260шт.}$$

$$Edp\left(260-240\right)\*\left(12-10\right)\*\frac{10}{240}=\frac{20}{2}\*\frac{10}{240}=0,42$$

Если $Edp>0, то это либо товар Гиффена \left(керосин\right), или товар Веблена.$

3. Рыночный спрос на яблоки характеризуется следующей шкалой

спроса: при цене 40 рублей величина спроса равна 60 кг при цене 30 рублей,

величина спроса увеличится до 90 кг, а при цене 20 рублей до 120 кг.

Используя эти данные, определите функцию рыночного спроса (𝑄!) на

яблоки.

$Q\_{di=a-bPi,} где Q\_{\begin{array}{c}di-объём спроса на i товар; a, b постоянная величины, Pi-цена i \\товара для данных условий.\end{array}}$

$$60=a-40b\rightarrow a=60+40b, b=3, a=180, функция рыночного спроса на яблоки$$

$$Qdi=180-3p$$

4.Повторить тему: Издержки. Все формулы.