

Тарифная защита во внешней торговле страны-монопсонии

Исходные данные и задание

Спрос на товар в экономике крупной страны (монопсонии), который поставляется внешними производителями, описывается функцией:

$$Q^D_M = Q^D - Q^S,$$

где Q^D и Q^S – функции спроса и предложения для данного товара внутри страны (см. предыдущий раздел)

Предложение данного товара импортером описывается функцией:

$$Q^S_M = -26,25 + 0,875 * P,$$

где Q^S_M - величина предложения товара (млн.шт./год).

Для защиты внутренних производителей и пополнения бюджета национальное правительство вводит импортную пошлину в размере 10 R/шт.

1. Построить график спроса и предложения данного товара.
2. Определить экономический выигрыш или проигрыш национального правительства, национального бизнеса, национальных потребителей, страны в целом.
3. Определить оптимальную величину импортной пошлины, максимизирующей экономическую выгоду страны-монопсонии.

Методические рекомендации по выполнению задания

Методику расчета рассмотрим на основе следующих данных:

Спрос на товар в экономике крупной страны (монопсонии), который поставляется внешними производителями, описывается функцией:

$$Q^D_M = 35,27 - 0,37 * P,$$

где P – цена единицы импортируемого товара, R/шт;

Q^D_M – величина спроса на товар, млн.шт/год.

Предложение данного товара импортером описывается функцией:

$$Q^S_M = -26,39 + 0,882 * P,$$

где Q^S_M – величина предложения товара, (млн.шт/год).

Задание 1.

Построим график предложения данного товара импортером.

P	Q^S_{M1}
40	8,89
55	22,12

$$Q^S_{M1}(1) = -26.39 + 0.882 * 40 = 8,89 \text{ млн.шт/год}$$

$$Q^S_{M1}(2) = -26.39 + 0.882 * 55 = 22,12 \text{ млн.шт/год}$$

Рассчитаем экономические показатели до введения пошлины.

$$Q_M^D = Q_{M1}^S$$

$$35.27 - 0.37 * P = -26.39 + 0.882 * P$$

$$P = 49,25 \text{ R/шт}$$

$$Q_{M1}^S = -26.39 + 0.882 * 49,25 = 17,048 \text{ млн.шт/год}$$

$$Q^d = 30 - 0.22 * 49,25 = 19,165 \text{ млн.шт/год}$$

$$Q^s = -5.27 + 0.15 * 49,25 = 2,1175 \text{ млн.шт/год}$$

Далее построим график Q_{M2}^S и выведем уравнение зависимости. Для этого график функции Q_{M1}^S поднимем на 10 R/шт.

$$Q_{M2}^S = a + b * P$$

$$\begin{cases} 17,71 = a + 60b \\ 8,89 = a + 50b \end{cases} \begin{cases} a = -35,21 \\ b = 0,882 \end{cases}$$

$$Q_{M2}^S = -35,21 + 0,882 * P$$

P	Q_{M1}^S
50	8,89
60	17,71

Рассчитаем экономические показатели до введения пошлины.

$$Q_M^D = Q_{M2}^S$$

$$35.27 - 0.37 * P = -35.21 + 0.882 * P$$

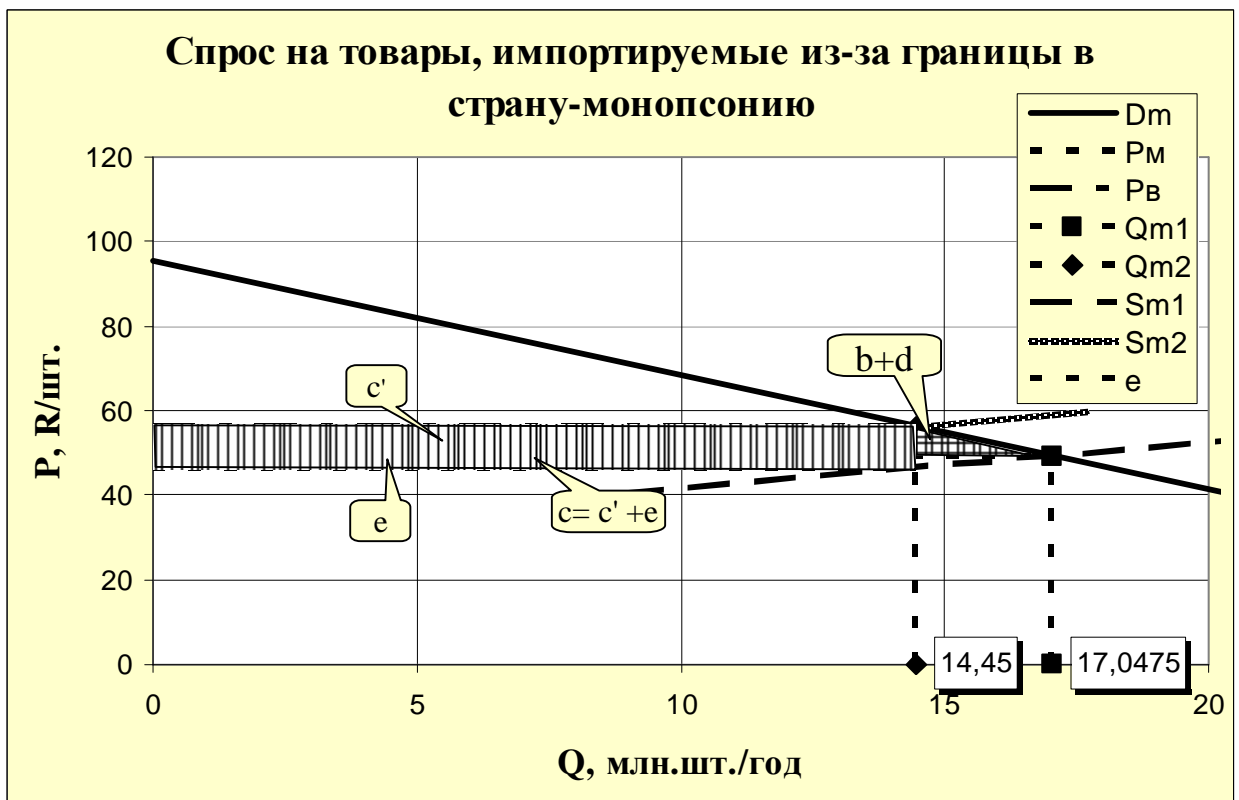
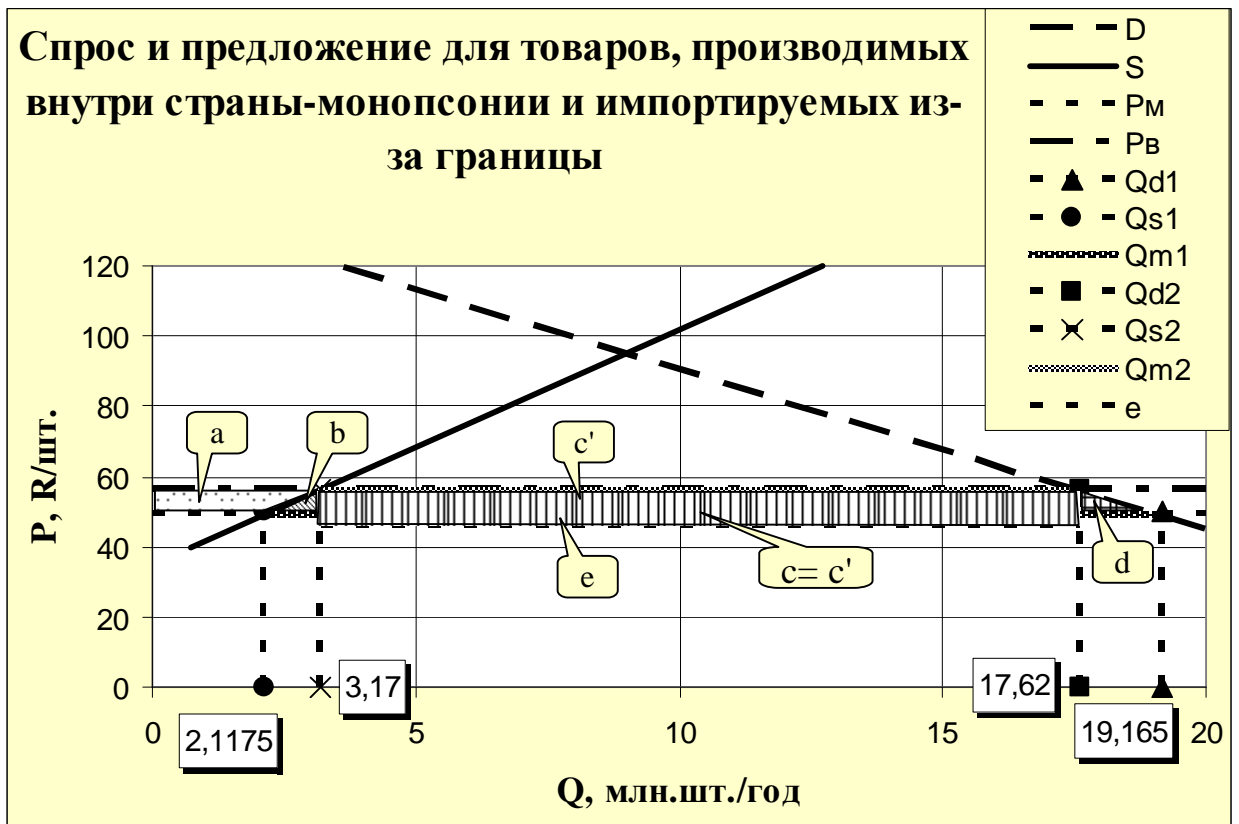
$$P = 56,29 \text{ R/шт.}$$

$$Q_{M2}^S = -35,21 + 0,882 * 56,29 = 14,45 \text{ млн.шт/год}$$

Рассчитаем объемы спроса и предложения при цене, равной 56,29 R/шт.

$$Q^d = 30 - 0.22 * 56,29 = 17,62 \text{ млн.шт/год}$$

$$Q^s = -5.27 + 0.15 * 56,29 = 3,17 \text{ млн.шт/год}$$



Задание 2.

Потери национальных потребителей:

$$\langle a \rangle + \langle b \rangle + \langle c' \rangle + \langle d \rangle = 7,04 * 0,5 * (17,62 + 19,165) = 129,4832 \text{ млн. R}$$

Выигрыш национального бизнеса:

$$\langle a \rangle = 7,04 * 0,5 * (2,1175 + 3,17) = 18,612 \text{ млн. R}$$

Выигрыш национального правительства:

$$\langle c \rangle = 14,45 * 10 = 144,5 \text{ млн. R}$$

$$c = c' + e = 101,728 + 42,77 = 144,5 \text{ млн. R}$$

$$c' = 14,45 * 7,04 = 101,728 \text{ млн. R}$$

$$e = 2,96 * 14,45 = 42,77 \text{ млн. R}$$

Выигрыш страны:

$$18,612 \text{ млн. R} + 144,5 \text{ млн. R} - 129,4832 \text{ млн. R} = 33,6 \text{ млн. R}$$

$$\langle b \rangle = 0,5 * (3,17 - 2,1175) * 7,04 = 3,7048 \text{ млн. R}$$

$$\langle d \rangle = 0,5 * (19,165 - 17,62) * 7,04 = 5,4384 \text{ млн. R}$$

$$e - (\langle b \rangle + \langle d \rangle) = 42,77 - (0,5 * 2,608 * 7,04) = 33,6 \text{ млн. R}$$

	+	-
Потребители		129,4832
Бизнес	18,612	
Правительство	144,5	
Страна	163,112	129,4832
Сальдо	33,6	

Задание 3.

$$Q_{M2}^S = -26,39 + 0,882(P - T)$$

$$-26,39 + 0,882(P - T) = 35,27 - 0,37P$$

$$P = 49,25 + 0,704T$$

$$Q_{M2}^S = -26,39 + 0,882(49,25 + 0,704T - T)$$

$$Q_{M2}^S = 17,0485 - 0,261T$$

Чистая P для иностранцев равна $49,25 - 0,296T$

Высота «e» = $0,296T$

$$\langle e \rangle = 0,296T(17,0485 - 0,261T) = 5,046T - 0,077T^2$$

$$\langle b \rangle + \langle d \rangle = 0,5(17,0485 - 17,0485 + 0,261T) * (49,25 + 0,704T - 49,25) = 0,091872T^2$$

$$e - (\langle b \rangle + \langle d \rangle) = 5,046T - 0,077T^2 - 0,091872T^2 = 5,046T - 0,168877T^2 \rightarrow \max$$

$$-0,337744T + 5,046 = 0$$

$$T = 14,94 \text{ R/шт}$$

T, \$/шт.	e	b+d	Сальдо
14,82	57,75	20,16	37,5810965
14,92	58,02	20,44	37,5827667
15,02	58,29	20,71	37,5810601
15,12	58,57	20,99	37,5797658