

## Problem Set 11

### Частичное равновесие

#### Задача 1

Совокупный спрос на плюшевых мишек описывается функцией  $x^A(p) = 400 - 10p$ , а совокупное предложение —  $y(p) = 20p - 20$ . В отрасли введен налог  $t$  на продажу каждой единицы блага.

а) Какие содержательные результаты зависят от того, будет ли этот налог платить потребитель или производитель?

б) Какова должна быть величина налога, чтобы в результате его введения равновесный объем выпуска сократился в тринадцать раз?

в) Изобразите графически излишек потребителя, излишек производителя и чистые потери общества до и после введения налога.

г) Вычислите все упомянутые в предыдущем пункте показатели как по графику, так и пользуясь определениями. Убедитесь, что результаты, полученные разными способами, совпадают.

д) Выведите уравнение кривой Лаффера для данного налога и найдите такую ставку  $t^*$ , которая максимизирует налоговые поступления, и сами налоговые поступления при такой ставке.

е) Пусть теперь вместо потоварного налога вводится адвалорный акциз, то есть в бюджет уплачивается доля  $\tau_1$  от расходов потребителей на данный товар. Выведите уравнение кривой Лаффера для такого типа налога и найдите максимальные налоговые поступления. Сравните результат с ответом предыдущего пункта. Объясните.

ж) Отменяя все предыдущие налоги, государство вводит адвалорный налог с продаж: теперь в бюджет уплачивается доля  $\tau_2$  от выручки, которая остается у продавцов после налогообложения. Выведите кривую Лаффера для этого налога, найдите максимальные налоговые поступления. Объясните, почему результат отличается (или не отличается) от предыдущего пункта.

з) Отменяя все налоги, государство вводит потоварную субсидию в размере четверти от первоначальной равновесной цены. Повторите решение пункта б) для этого случая.

и) Отменяя все введенные ранее меры вмешательства, государство вводит нижнюю границу цены на уровне в два раза выше первоначальной равновесной. Повторите решение пункта б).

к) Сделайте то же самое, если введена не нижняя граница цены, а верхняя на уровне половины от первоначальной равновесной.

л) Сумасшедший чиновник П. подписал указ, предписывающий ввести одновременно меры двух предыдущих пунктов, но перепутал цены: вместо потолка цены была указана цена из пункта з), а вместо пола — цена из пункта и). Повторите решение пункта б).

м) Отменив решение чиновника П., чиновник М. ввел квоту на продажу плюшевых мишек на уровне половины старого равновесного количества. Повторите решение пункта б).

**Задача 2**

Рассмотрите Россию, которая является малой открытой экономикой в отношении рынка вина.

а) Предположим, что цена на вино в России в автаркии выше, чем мировая цена. Изобразите схематично график российского рынка вина в условиях свободной торговли и отметьте излишки потребителей, производителей и общий. Запишите значения излишков (как названия площадей) в таблицу.

б) Предположим, что изменение течения Гольфстрим приводит к необычно холодному лету в Европе; большая часть урожая винограда уничтожена. Как это отразится на мировой цене вина? Используя график и таблицу из ответа а), покажите его (изменения течения) влияние на излишек потребителей, излишек производителей и общий излишек в России. Кто выигрывает, а кто проигрывает? Извлекает ли Россия больше выгод или убытков?

в) Предположим, что отечественные производители виноградного вина пролоббировали введение тарифа на импорт в ситуации пункта а). Кто выиграет от введения этой меры, а кто проиграет? Изобразите ситуацию графически.

Балакина и др., аналогичная задача с решением: 3.116

**Задача 3**

Рассмотрите рынок с кривой спроса  $P = a - bQ$  и кривой предложения  $P = c + dQ$ , на котором вводится косвенный налог (параметры подобраны так, что после введения налога равновесный объем продаж положителен). Вычислите, как соотносится бремя налога, понесенное потребителями, и бремя налога, понесенное производителями. Приведите содержательное экономическое объяснение вида этого соотношения.

**Задача 4**

Сравните с точки зрения излишка потребителей, излишка производителей, безвозвратных потерь общества установление максимальной цены молока и потоварное налогообложение молочной продукции, приводящие к одинаковому объему продаж этой продукции. Считайте, что кривые спроса и предложения имеют обычный вид.

**Задача 5**

Рассмотрите экономики М и N, торгующие зерном только внутри себя и друг с другом. Предположим для простоты, что рынок зерна является совершенно конкурентным. Спрос и предложение на в странах М и N заданы следующими функциями:

	Страна М	Страна N
Спрос	$Q = 40 - P$	$Q = 50 - P$
Предложение	$Q = 2P - 20$	$Q = P - 10$

а) Найдите цены автаркии и предположите направление возможного экспорта.

б) Определите общий объем продаж, цену, направление и объем экспорта в условиях свободной торговли.

в) Страна, импортирующая зерно, ввела импортный тариф в размере  $t$  руб. за единицу товара. Как введение этого тарифа скажется на благосостоянии потребителей и производителей в каждой стране и на общем благосостоянии?

г) Найдите величину тарифа, максимизирующего доходы импортирующей страны. Найдите величину тарифа, уничтожающего торговлю.

**Задача 6**

В малой открытой экономике спрос потребителей на некоторый товар определяется функцией  $D(p) = a - bp$ , где  $a, b > 0$ . Предложение фирм, работающих в этой экономике, определяется формулой  $S_h = -c + dp$ , где  $c, d > 0$ . Этот товар также может импортироваться из других стран по цене  $\bar{p}$ . Известно, что  $c/d < \bar{p} < (a + c)/(b + d)$

а) Исследуйте графически, как выглядят кривые совокупного спроса и совокупного предложения; совокупное предложение является суммой внутреннего и внешнего предложений. Определите равновесный объем импорта  $Im^*$ .

б) Правительство хочет ограничить импорт товара до величины  $\widehat{Im}$ , где  $\widehat{Im} < Im^*$ . Для этого оно вводит пошлину  $t$  за каждую единицу импортируемой продукции. Найдите  $t$ , при котором импорт снизится до уровня  $\widehat{Im}$ . Определите, каким образом введение пошлины повлияет на совокупный излишек потребителей, на совокупный излишек внутренних производителей и излишек государства (в данном случае сборы от пошлин). Найдите сумму всех трех излишков.

в) Государство решило отказаться от таможенных пошлин и вместо этого квотировать импорт на уровне  $\widehat{Im}$ . Изучите, каким образом это квотирование скажется на излишках потребителей и внутренних производителей. Подсчитайте суммарный излишек.

г) Международные соглашения запрещают правительству использовать пошлины и квотирование. Вместо этого правительство решило уменьшить импорт до уровня  $\widehat{Im}$  по-другому: субсидировать внутреннее производство. За каждую проданную единицу продукции местный производитель получает субсидию величиной  $s$ . Найдите величину субсидии  $\widehat{s}$ , позволяющей ограничить импорт до уровня  $\widehat{Im}$ . Определите, каким образом введенные субсидии скажутся на излишках потребителей, производителей и государства. Сравните результат с тем, который был получен в пунктах б) и в).

**Задача 7**

Рассмотрите совершенно конкурентный рынок сельскохозяйственной продукции в краткосрочном периоде. Спрос на рынке описывается функцией:  $D(p) = 600 - 100p$ , где  $p$  — цена единицы продукции. Имеется 100 работников, каждый из которых является производителем сельскохозяйственной продукции. У каждого работника имеется 4 сотки земли, каждая из которых стоит 1 д. ед., но в краткосрочном периоде продать или купить землю нельзя. Работники могут использовать для производства свое свободное время  $L$ , производственная функция имеет вид  $y = \min\{L, A\}$ , где  $A$  — используемое количество земли в сотках. Цена единицы свободного времени — 1 д. ед.

а) Найдите функцию рыночного предложения.

б) Найдите равновесие и прибыль работников в нем.

в) Государство конфисковало у каждого работника по 1 сотке земли и построило на этой территории зоопарк. Найдите новое равновесие. Как изменится прибыль работников?

г) Повторите решение задачи для случая  $D(p) = 1200 - 400p$ .

**Источники**

Балакина, Т. П., Е. А. Левина, Е. В. Покатович и Е. В. Попова. *Микроэкономика: промежуточный уровень. Сборник задач с решениями и ответами*. М.: Изд. дом ВШЭ, 2013.