

**Задача 5.**

Правительство страны во взаимодействии с Центральным банком обсуждало два проекта стимулирующей монетарной политики для преодоления кризисных проявлений в экономике. Первый проект предложил Центральный Банк, согласно которому он (Центральный Банк) должен снизить норму обязательных резервов на 4,4 процентных пункта. Второй проект был предложен Министерством финансов и предполагал, что Центральный Банк должен был выкупить обращающиеся на финансовом рынке государственные краткосрочные облигации на сумму 5,5 млн. руб.

По оценкам экономических советников Правительства, оба предложенных варианта монетарной политики равнозначны и выбор одного из них может быть основан исключительно на субъективных предпочтениях членов Правительства и Центрального Банка.

Поскольку мнения членов Правительства и представителей Центрального Банка по данным вариантам изначально расходились, было принято компромиссное промежуточное решение: норму обязательных резервов снизить на 2,2 процентных пункта, а государственные краткосрочных облигаций выкупить на сумму 2,75 млн. руб. В результате реализации такого решения денежная масса в стране возросла на 27,5 млн. руб.

- При обсуждении результатов такой монетарной политики среди экономистов страны возникла дискуссия об ее эффективности. Среди дискутируемых вопросов были и такие вопросы:
1. Что такое стимулирующая монетарная политика, кто ее осуществляет и каковы инструменты ее проведения.
  2. На каком уровне находилась норма обязательных резервов в период до проведения принятого варианта монетарной политики.
  3. Каков был первоначальный объем денежной массы до проведения данной монетарной политики.
  4. Отличались бы или нет результаты первоначально предлагавшихся вариантов монетарной политики, если бы они были приняты, от результатов реализованного промежуточного ее варианта. Если отличались бы, то на сколько.

Дайте ответы на поставленные вопросы.

1. Стимулирующая монетарная политика - экономическая политика, направл. на стимулирование экономики, увеличение денежной массы, обращение денег и т.д. Ее осуществляет Центральный банк. Инструменты:

- 1) изменение нормы обязательных резервов
  - 2) изменение ставки рефинансирования
  - 3) покупка обращающихся на финансовом рынке государственных облигаций
- Пусть  $100\%$  - первоначальная норма об. резервов,  $K$  - кредиты,  $P$  - депозиты
- $K$  (руб)  $D$  (руб)  $\theta$  - денежный мультипликатор:  $m = \frac{1}{1-\theta}$
- $$\begin{cases} 0,044K \cdot \frac{1}{1-0,044} = 5,5 \cdot \frac{1}{1-0,044} \\ 0,022K + 2,75 = 27,5r - 0,605 \\ 0,022K + 3,355 = 27,5r \end{cases}$$
- $$\frac{0,044(1250r - 152,5)}{1-0,044} = \frac{5,5}{1-0,044}$$

Ответы: 2. 20%  
3. 121,875 млн руб  
4. не изменилась бы

$55r^2 - 6,71r = 5,5r - 0,242$   
 $55r^2 - 12,21r + 0,242 = 0$   
 $D = 12,21^2 - 4 \cdot 55 \cdot 0,242 = 148,0841 - 53,24 = 94,8441$   
 $\sqrt{D} = 9,79$   
 $r = \frac{12,21 \pm 9,79}{2 \cdot 55}$   $r_1 = 0,022$  - не подходит, т.к. нельзя уменьшить на 4,4  
 $r_2 = 0,2 \Rightarrow$  первонач. норма об. резервов = 20%  
 $K = 1250 \cdot 0,2 - 152,5 = 97,5 = 0,8(x+0) = 0,8M$   
 $3, M = 121,875$   
Поскольку первоначально нормал. валюты:  $\frac{5,5}{0,02} = 27,5$  млн руб } 4 млрд руб } не изменилась бы  
 $\frac{0,044 \cdot 97,5}{0,02 - 0,044} = 27,5$  млн руб



1446

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПБГУ**

**2017-2018**

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады ЭКОНОМИКА (10-11 класс)

Город, в котором проводится Олимпиада Краснодарск

Дата 11 марта

\*\*\*\*\*

**Вариант 4**

**Задача 1.**

Фирма «Полезная еда» закупает помидоры в Краснодарском крае по оптовой цене  $P = 20$  руб. за кг и перевозит их в Санкт-Петербург. Транспортировка помидор обходится фирме в 10 рублей за кг перевезенной продукции. В процессе перевозки обычно 10 % помидор портятся, но их еще можно сдать на переработку, получив при этом цену в два раза ниже той, что получают за свежие овощи. Так же в процессе перевозки часть помидор (5%) портится настолько, что их приходится сдавать на утилизацию по цене  $P = 1$  руб. за кг испорченных овощей.

**Определите:**

1. Какой должна быть цена в Краснодарском крае, чтобы фирма хотя бы покрыла свои затраты.
2. Если в Краснодарском крае установилась цена  $P = 40$  руб. за кг, то каким должен быть размер партии, чтобы получить прибыль в размере  $\pi = 20000$  руб.

Затраты на утилизацию равны  $0,05 \cdot 1 \cdot q = 0,05q$   
 $TC = 20q + 10q + 0,05q = 30,05q$   
 $TR = 0,1 \cdot 0,5P \cdot q + (1 - 0,1 - 0,05) \cdot P \cdot q = 0,9Pq$   
1. Чтобы фирма хотя бы покрыла свои затраты,  $AC = 30,05$   
 $AR = 0,9P$   $30,05 = 0,9P$   
 $P = 33,389$  руб.  
2.  $P = 40$   $\pi = TR - TC = 0,9Pq - 30,05q = 5,95q = 20000$   
 $q = 3361,34$  кг

Ответ: 1.  $P = 33,389$  руб  
2.  $q = 3361,34$  кг

**Задача 2.**

В Российской Федерации есть утвержденный перечень социально-значимых товаров. В этот перечень входит пшено. В перечне пшено учитывается, как пшено - крупа высшего сорта, расфасованная в пачки весом 900 г. Функции спроса и предложения на пачку пшена весом 900 г заданы  $Q_D = 300 - 5 \cdot P$ ,  $Q_S = -20 + 3 \cdot P$ , где  $Q$  - объем продукции в тыс. пачек,  $P$  - цена пачки пшена в рублях.

1. Определите равновесные цену и объем продаж этого рынка. В попытке увеличить доступность товара для покупателей государство устанавливает директивную цену продаж на уровне  $P = 30$  руб. Каким станет объем продаж?



2

Ответы: 2. 20%  
3. 121,875 млн руб  
4. не изменилась бы