

Контрольная работа
для студентов заочной формы обучения
по специальности «Финансы и кредит»
по курсу «*Центральные банки и денежно-кредитная политика*»

Задания контрольной работы:

I. Реферативно ответить на вопрос:

0. Функции центральных банков.

1. Инструменты и методы денежно-кредитного регулирования, используемые центральными банками.

2. Реальный валютный курс в политике центрального банка.

3. Концепция таргетирования реального курса.

4. Таргетирование денежного предложения.

5. Модель таргетирования инфляции.

6. Понятие «оптимальной инфляции».

7. Условия введения таргетирования инфляции.

8. Концепция правил денежно-кредитной политики.

9. Расчет ставки рефинансирования по правилу Тейлора.

Вопрос выбрать по номеру в списке группы

II. Решить задачи:

1. Если масса денег, необходимая для оборота данной продукции в год, составляет $(50a)$ млн. грн., количество проданных товаров $(20a)$ млн. ед., средняя цена одного товара $(10+a)$ грн., определить среднюю скорость обращения денежной единицы.

2. Что можно сказать об изменении денежной массы, если скорость обращения денег выросла на $(a+5)\%$, объем производства упал на $(a)\%$, а уровень цен возрос в $((a+2)/a)$ раза?

3. Предложение наличных денег в стране увеличилось на $(10a)$ уде, а их доля в денежной массе возросла в $(a+3)/(a+1)$ раза. Цены выросли в среднем на $(a+5)\%$. Скорость обращения денег и объем продаж не изменились. Чему стала равна масса наличных денег в обращении?

4. Предложение денег в стране на $(2a)\%$ обеспечивалось наличными деньгами. Через год доля наличных в денежной массе составила $(a+1)/(a+4)$, а объем остальных составляющих предложения денег увеличился на $(30a)$ уде. Объем продаж вырос на $(a+5)\%$. Цены повысились в среднем на $(a+2)\%$. Скорость обращения денег осталась прежней. Как и насколько изменился объем наличных?

где a – номер в списке группы.

Пример решения задач

Уравнение обмена имеет вид:

$$M \times V = P \times Q = ВВП ,$$

где M – количество наличных денег в обороте, грн;

V – скорость обращения денег, оборотов в год;

P – средневзвешенный уровень цен, грн.;

Q – уровень реального объема производства (в натуральной форме), ед.

Задача 2.1 Если масса денег, необходимая для оборота данной продукции в год, составляет 900 млн. грн., количество проданных товаров 100 млн. ед., средняя цена одного товара 12 грн., определить среднюю скорость обращения денежной единицы.

Решение:

$$M \times V = P \times Q; \quad V = \frac{P \times Q}{M}; \quad V = \frac{12 \times 100}{900} = 1,3 \text{ об/год}$$

Задача 2.2. Что можно сказать об изменении денежной массы, если скорость обращения денег выросла на 15%, объем производства упал на 10%, а уровень цен возрос в 1,3 раза?

Решение.

Денежная масса, находящаяся в обращении, определяется по формуле:

$$M = PQ/V ,$$

где P - уровень цен, Q - объем произведенных товаров и услуг, V - скорость обращения денег.

Из условия задачи известно, что

$$V_2 = V_1(1 + 0,15) = 1,15V_1; \quad V_2 / V_1 = 1,15;$$

$$Q_2 = Q_1(1 - 0,1) = 0,9Q_1; \quad Q_2 / Q_1 = 0,9;$$

$$P_2 / P_1 = 1,3.$$

Найдем изменение денежной массы:

$$\frac{M_2}{M_1} = \frac{P_2 Q_2}{V_2} \times \frac{V_1}{P_1 Q_1} = \frac{1,3 \times 0,9}{1,15} = 1,0174 \text{ (101,74\%).}$$

$$\Delta M = 101,74 - 100\% = 1,74\%.$$

Ответ: денежная масса, находящаяся в обращении, увеличилась на 1,74%.

Национальный банк Украины определяет структуру денежной массы при помощи следующих агрегатов:

M_0 = наличные (деньги вне банков)

M_1 = M_0 + депозиты до востребования

M_2 = M_1 + сберегательные депозиты и другие средства (валютные сбережения)

M_3 = M_2 + средства клиентов по трастовым операциям

Денежная база = M_0 + наличные в кассах банка + резервы коммерческих банков на счетах в НБУ

Задача 1.3. Предложение наличных денег в стране увеличилось на 80 (уде), а их доля в денежной массе возросла в 1,5 раза. Цены выросли в среднем на 20%. Скорость обращения денег и объем продаж не изменились. Чему стала равна масса наличных денег в обращении?

Краткая запись условий задачи:

$$M_0_2 = M_0_1 + 80;$$

$$M_0_2 = 1,5 \cdot M_0_1; V, Q = \text{const}; P_2 = 1,2 \cdot P_1$$

$$M_0_2 = ?$$

Решение:

Составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} M_1 V = Q P_1 \\ x \cdot M_1 V = Q \cdot 1,2 \cdot P_1 \end{cases};$$

$$x = \frac{M_1 V Q \cdot 1,2 P_1}{M_1 V Q P_1} = 1,2.$$

Денежная масса M_2 увеличилась в 1,2 раза или на 20% по сравнению с M_1 .

$$M_0_1 = a M_1; \Rightarrow M_1 = \frac{M_0_1}{a}.$$

Доля M_0 увеличилась в 1,5 раза, т.е.: $M_0_2 = 1,5 a M_2 = 1,5 a \cdot 1,2 M_1$. Тогда

$$M_0_2 = 1,5 a \cdot 1,2 \frac{M_0_1}{a} = 1,8 M_0_1.$$

Предложение наличных денег выросло на 80 уде: $M_0_1 + 80 = M_0_2$.

Следовательно: $M_0_1 + 80 = 1,8 M_0_1$; $0,8 M_0_1 = 80$; $M_0_1 = 100$ (уде); и

$$M_0_2 = 100 + 80 = 180 \text{ (млн. уде)}$$

Ответ: масса наличных денег в обращении стала равна 180 уде.

Задача 1.4. Предложение денег в стране на 75% обеспечивалось наличными деньгами. Через год доля наличных в денежной массе упала до 5/8, а объем остальных составляющих предложения денег увеличился на 49 уде. Объем продаж вырос на 20%. Цены повысились в среднем на 10%. Скорость обращения денег осталась прежней. Как и на сколько изменился объем наличных?

денег в стране?

Решение:

Составляем систему уравнений и определяем, во сколько раз увеличится денежная масса

$$\begin{cases} M_1 V = Q_1 P_1 \\ x \cdot M_1 V = 1,2 Q_1 \cdot 1,1 P_1 \end{cases}; x = 1,2 \cdot 1,1 = 1,32.$$

Денежная масса увеличилась в 1,32 раза или на 32%: $M_2 = 1,32 M_1$.

Количество безналичных денег, которое было: $\frac{1}{4} M_1$; количество безналичных денег, которое стало: $\frac{1}{4} M_1 + 49$; оно стало составлять $(1 - 5/8) M_2 = 3/8 M_2$ или

$\frac{1}{4} M_1 + 49 = 3/8 M_2$. Тогда

$$\frac{1}{4} M_1 + 49 = \frac{3}{8} \cdot 1,32 M_1; \Rightarrow M_1 = 200 \text{ (млн. уде)} \text{ и } M_2 = 1,32 \cdot 200 = 264 \text{ (уде)}.$$

Количество наличных денег, которое стало в общей массе: $M_0_2 = 264 \cdot 5/8 = 165 \text{ (уде)}$;

количество наличных денег, которое было: $M_0_1 = 200 \cdot 3/4 = 150 \text{ (млн. уде)}$.

Ответ: Прирост наличных денег в денежной массе составил $165 - 150 = 15 \text{ уде}$.