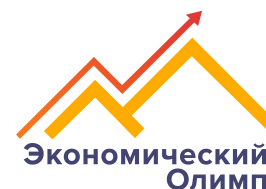


МАКРОЭКОНОМИКА

Л.Зорин, А. Бекбулатов



- Дефлятор ВВП (Deflator): $Defl = \frac{\sum_{i=1}^n P_t^i Q_t^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i Q_t^i}$
- Индекс потребительских цен (Consumer Price Index): $CPI = \frac{\sum_{i=1}^n P_t^i Q_0^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i Q_0^i}$
- Покупательная способность денег: $\frac{1}{P}$.
- Реальный ВВП (GDP – Gross Domestic Product): $Y = GDP_{real} = \frac{GDP_{nominal}}{P}$, где P – уровень цен (измеренный при помощи какого-то из индексов)
- Темп инфляции: $\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$ ($\approx \ln P_t$), при P_t небольших.
- Формула Фишера для номинальной (R) и реальной (r) ставок процента, а также ожидаемого темпа инфляции π^e : $r = \frac{R - \pi^e}{1 + \pi^e}$. При малых значениях инфляции: $r \approx R - \pi^e$.

Обязательные задачи

Задача 1.

В стране производятся три товара: В, Ш, и Э. Изучите информацию, представленную в таблице ниже и ответьте на поставленные вопросы.

		2017	2019
В	Цена, \$	5	7.5
	Производство, ед.	30	20
Ш	Цена, \$	7	6
	Производство, ед.	25	30
Э	Цена, \$	9	9
	Производство, ед.	20	20

1. Найдите значения дефлятора в 2017 и 2019 годах, учитывая, что 2017 год базовый
2. Рассчитайте ИПЦ для 2019 года, учитывая, что 2017 – базовый.

Задача 2.

Население страны Эпсилон делится на две группы: занятые и безработные. В году $t = 0$ в экономике страны Эпсилон доля безработных в общей численности населения составляла 10 %. Каждый год 10 % занятых теряют свою работу, при этом 50 % безработных её находят. Чему будет равна доля безработных по отношению к численности населения в году $t = 2$, если численность населения не меняется?

Задача 3.

Если общая численность населения страны составляет 110 млн.чел., численность трудоспособного населения 95 млн.чел., численность занятых 73,6 млн.чел., фактический уровень безработицы 8%, численность фрикционных безработных 3,2 млн.чел., численность циклических безработных 2 млн.чел, чему равен уровень структурной безработицы?

Задача 4.

В некоторой экономике численность экономически активного населения неизменна и равна 10 000 человек. Каждый месяц 1% занятых теряет работу и 49% безработных её находят. Известно, что в январе уровень безработицы в данной экономике составил 18%. Определите, сколько безработных будет в этой экономике через два месяца? [Муниципальный этап 2014 года]

Задача 5.

Покажите на модели AD-AS в краткосрочном периоде следующие события:

1. Снижение ставки подоходного налога;
2. Рост благосостояние домохозяйств;
3. Государство стало больше закупать елочных игрушек;
4. Решение правительства о сокращение финансирования социальных программ;
5. Увеличение военных расходов;
6. Снижение налога на предпринимательство;
7. Снижение валютного курса национальной денежной единицы относительно других валют;
8. Технологический прогресс;
9. Увеличение цен на нефть.

Задача 6.

Первоначально экономика страны находилась в состоянии долгосрочного равновесия. Уравнение криво AD: $Y = 3600 - 200P$. Кривая краткосрочного предложения выходит из начала координат, а в долгосрочном равновесии уровень цен равен 6. Сокращение государственных расходов сдвинуло кривую AD параллельно первоначальному положению так, что в краткосрочном периоде равновесный ВВП сократился до 1420. Нарисуйте график и определите:

1. Равновесный уровень цен в краткосрочном периоде;
2. Новое уравнение кривой совокупного спроса;
3. Равновесный ВВП и темп инфляции в долгосрочном периоде.

Задача 7.

Первоначально экономика находится в состоянии долгосрочного равновесия. Потенциальный ВВП равен 3600, краткосрочная кривая совокупного предложения горизонтальна, уравнение кривой совокупного спроса (AD_1) имеет вид $Y = 1600 + 2.5 \frac{M}{P}$, где Y — реальный ВВП, M — денежная масса, P — уровень цен. Центральный банк увеличивает денежную массу с 1000 до 1100. За этот же период потенциальный ВВП возрастает на 5%. Определите:

- равновесный ВВП и уровень цен в краткосрочном периоде;
- равновесный ВВП и уровень цен в долгосрочном периоде;
- темп инфляции в краткосрочном и долгосрочном периоде

Сложные задачи**Задача 8.***(Сибириада — 2012)*

Пусть I_1 — величина, показывающая, во сколько раз в текущем периоде подорожал по сравнению с прошлым набор товаров и услуг, который потребитель покупал в прошлом периоде, а I_2 — величина, показывающая, во сколько раз в текущем периоде подорожал по сравнению с прошлым набор товаров и услуг, который потребитель покупает в текущем периоде. Какая из этих величин, скорее всего, будет больше? Объясните свой ответ.

Задача 9.

Экономика страны характеризуется следующими показателями:

- фрикционная безработица - 6 млн. чел.;
- структурная безработица - 6 млн. чел.;
- циклическая безработица - 8 млн. чел.;
- численность занятых - 180 млн. чел.;
- общая численность населения - 400 млн. чел.;
- потенциальный ВВП - 4000 млрд. грн.

- Определите естественный и циклический уровни безработицы
- На сколько процентов фактический ВВП будет отставать от потенциального при данном уровне безработицы? (Коэффициент Оукена 2.5)

Задача 10.

Рассмотрим экономику с жесткой номинальной заработной платой, в которой занятость определяется спросом на труд. Производственная функция имеет вид $Y = \sqrt{L}$, номинальная заработная плата фиксирована на уровне $w=1$. Совокупный спрос задан уравнением количественной теории денег, причем скорость обращения денег равна 2, а номинальная денежная масса поддерживается центральным банком на постоянном уровне $M = 1$.

- Выведите уравнение спроса на труд
- Определите равновесные значения выпуска и уровня цен. Проиллюстрируйте графически на 4 взаимосвязанных графиках рынка труда ($\frac{w}{P} - L$), производственной функции ($Y - L$), (бессмысленного) графика для удобства ($Y - Y$), AD - AS ($P - Y$).