

Финальный экзамен
Год 2003—2004

Экзамен состоит из трех концептуальных вопросов и двух формальных задач. Суммарное количество баллов — 100. В ответах приведите математические выкладки везде, где необходимо, и экономическую интерпретацию везде, где возможно. Удачи!

I. Вопросы «верно / неверно / неясно» (39 баллов).

Дайте *развернутые* комментарии на следующие утверждения, четко определяя все необходимые понятия и, где нужно, прописывая сделанные предположения. Односложный ответ принесет Вам ноль баллов.

1. (13 баллов) Простое правило денежной политики Тэйлора $i_t = \alpha + \gamma_\pi(\pi_t - \bar{\pi}) + \gamma_x x_t$, где i_t — номинальная процентная ставка, устанавливаемая центробанком, π_t — инфляция, а x_t — разрыв ВВП, при правильных параметрах полностью отвечает основным принципам оптимальной реакции властей на шоки со стороны инфляции, спроса и технологии, полученным в рамках новой кейнсианской теории.

2. (13 баллов) Теория и эмпирические наблюдения говорят о том, что выбор между денежной и валютной стабилизацией (money vs. exchange rate based stabilizations) определяет не столько наличие, сколько время начала рецессии.

3. (13 баллов) Весь эффект фискальной политики на агрегированный спрос при Рикарданской эквивалентности определяется уровнем госрасходов. В общем же случае, на спрос влияют и другие элементы фискальной политики.

II. Задачи

4. Денежная политика при разных председателях центробанка (28 баллов).

Рассмотрим двухпериодную модель с рациональными ожиданиями, в которой у власти может быть либо «консервативный» председатель центробанка, функция потерь которого зависит только от инфляции ($L_t = \pi_t^2$), либо «либеральный» председатель, потери которого выражаются как

$$L = L_1 + L_2, \quad L_t = \pi_t^2 + (y_t - \bar{y})^2, \quad t = 1, 2.$$

Кривая Филлипса задана как неоклассическая:

$$y_t = \pi_t - \pi_t^e + (1 - \eta)\bar{y},$$

где η — параметр состояния экономики, принимающий значение 0 либо 1, а π_t^e — ожидаемая инфляция на этот период. В первом периоде население ожидает, что председатель центробанка консервативен с вероятностью q , а во втором периоде пересматривает эту вероятность в зависимости от наблюдений первого периода.

Последовательность событий следующая. Сначала реализуется параметр η , который остается постоянным оба периода. Затем население формирует ожидания инфляции первого периода. Затем центробанк выбирает инфляцию и выпуск первого периода. Затем население формирует ожидания инфляции второго периода. Затем центробанк выбирает инфляцию и выпуск второго периода.

а) (8 баллов) Предположим, $\eta = 0$. Найдите условия, при которых стратегия либерального председателя держать инфляцию нулевой в оба периода будет равновесной.

б) (20 баллов) Предположим, $\eta = 1$. Найдите условия, при которых стратегия либерального председателя инфлировать в оба периода будет равновесной. Покажите, что при этой стратегии нулевая инфляция в первом периоде означает для населения, что председатель консервативен с вероятностью 1.

5. Валютная стабилизация при гибкой инфляции (33 балла).

Представим себе версию модели Calvo and Vegh (1999) с гибкой инфляцией, но жесткими ценами. Потребители максимизируют

$$\int_0^{\infty} e^{-\beta t} (\ln c_t^T + \ln c_t^N + \ln m_t) dt$$

при ограничении

$$b_0 + m_0 + \int_0^{\infty} e^{-rt} (y^T + \frac{y_t^N}{e_t} + \tau_t) = \int_0^{\infty} e^{-rt} (c_t^T + \frac{c_t^N}{e_t} + i_t m_t),$$

где c_t^T и c_t^N — потребление торгуемого и неторгуемого товаров, y^T — постоянное по времени надделение торгуемого товара, y_t^N — производство неторгуемого товара, определяемое спросом. Реальные деньги $m_t \equiv M_t/P_t^T$ выражены в ценах торгуемого товара, $e_t \equiv P_t^T/P_t^N$ — реальный курс, P_t^T, P_t^N — цены торгуемого и неторгуемого товара, $i_t \equiv r + \varepsilon_t$ — номинальный процент, $r = \beta$ — мировая реальная ставка и дисконт, $\varepsilon_t \equiv \dot{P}_t^T/P_t^T$ — норма девальвации.

Также предположим, что инфляция в неторгуемом секторе $\pi_t \equiv \dot{P}_t^N/P_t^N$ может изменяться скачком, а уровень цен — нет. Поведение инфляции при отсутствии шоков задано как

$$\dot{\pi}_t = -\phi(c_t^N - \bar{y}^N), \tag{1}$$

где \bar{y}^N — естественный уровень выпуска.

а) (5 баллов) Объясните, что означает уравнение для инфляции (1).

б) (7 баллов) Выведите условия первого порядка для потребителя.

в) (10 баллов) Проанализируйте эффект уменьшения нормы девальвации с $\varepsilon > 0$ до нуля. Для этого представьте модель в рамках системы двух дифференциальных уравнений для переменных e_t и π_t . Нарисуйте фазовый портрет и проанализируйте эффект такой девальвации при том, что номинальный курс фиксируется на уровне, на котором он был в момент этой реформы.

г) (5 баллов) Что должны сделать власти с денежной массой при такой политике?

д) (6 баллов) Что будет, если параллельно с изменением ε денежные власти захотят еще и изменить *уровень* номинального курса, то есть, скажем, провести мгновенную девальвацию валюты и зафиксировать курс на новом уровне? Как изменится ответ в (в) и (г)?