

Повторный экзамен
Год 2006—2007

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» (36 баллов).

Дайте *развернутые* комментарии на следующие утверждения, демонстрируя знания соответствующих теорий и эмпирических исследований. Не забывайте определять термины там, где это нужно. Односложный ответ принесет Вам ноль баллов.

- 1. (12 баллов)** Корреляция *предсказуемых* изменений потребления и рабочей силы в модели реальных деловых циклов не соответствует наблюдаемой в данных. При этом новые кейнсианские модели дают правильную корреляцию.
- 2. (12 баллов)** Модель Лукаса о неполной информированности работников дает удовлетворительное объяснение того, каким образом денежная масса может влиять на уровень выпуска. Формальные и неформальные эмпирические исследования подтверждают эту теорию.
- 3. (12 баллов)** Жесткость цен во многом является проблемой отсутствия координации между фирмами. При наличии же координации, экономике было бы легче достичь равновесного уровня.

II. Задачи

4. (35 баллов) Монополистическая конкуренция

Представьте экономику, в которой репрезентативный потребитель максимизируют следующую функцию полезности:

$$\max E_t \sum_{s=0}^{\infty} (1 + \beta)^{-s} \left(\ln C_{t+s} - \nu_t \frac{L_{t+s}^2}{2} \right),$$

где β — норма дисконтирования, L_t — рабочая сила, поставляемая на рынок, а ν_t — шок предпочтений.

Бюджетное ограничение потребителя

$$B_{t+1} = (1 + r_t)B_t + \frac{W_t}{P_t}L_t + \Pi_t - C_t$$

где B_t — финансовые активы, которые могут покупать потребители, если они делают сбережения, r_t — процентная ставка, W_t — номинальная зарплата, P_t — уровень цен, Π_t — прибыль фирм, если таковая имеется.

В экономике много симметричных фирм, каждая производит свой дифференцированный товар. Выпуск i -той фирмы определяется формулой:

$$Q_{i,t} = A_t L_{i,t},$$

где $L_{i,t}$ — количество рабочей силы, нанятой i -той фирмой, а A_t — шок производительности. Спрос на i -тый товар задается формулой

$$Q_{i,t} = \left(\frac{P_{i,t}}{P_t} \right)^{-\varepsilon} Y_t,$$

где $P_{i,t}$ — цена, назначаемая i -той фирмой на свой товар, а $Y_t \equiv \sum_i Q_{i,t}$ — совокупный выпуск в экономике.

В экономике нет капитала, поэтому в равновесии нет сбережений, потребление равно выпуску.

а. (6 баллов) Решите задачу максимизации прибыли для фирмы. Выведите формулу для цены P_i , которую назначает каждая фирма, и формулу для спроса на рабочую силу, используя в обоих случаях обозначение μ для монополистической наценки над предельными издержками. Чему равна эта наценка?

б. (4 балла) Теперь выведите два условия первого порядка для потребителей: межвременное замещение и предложение рабочей силы.

в. (4 балла) Чему в равновесии равна рабочая сила? Выразите ее значение как функцию от экзогенных параметров и шоков.

г. (10 баллов) Теперь представим, что наценка μ — это экзогенный шок μ_t . Продемонстрируйте на графике рынка труда и **обсудите интуитивно**, что происходит с экономикой при шоках

i) предпочтений ν_t

ii) производительности A_t

iii) наценки μ_t .

Насколько эти шоки могут помочь воспроизвести наблюдаемые корреляции рабочей силы и заработной платы с выпуском?

д. (6 баллов) Теперь предположим, что наценка μ — не экзогенна, а функция от уровня выпуска. Как и почему может наценка зависеть от выпуска? Как изменятся Ваши ответы на г(i,ii)?

е. (5 баллов) Могут ли при эндогенной наценке появиться неопределенность и множественные равновесия при отсутствии каких-либо шоков? Объясните интуицию. Предложите точную форму функции $\mu(Y)$, которая создаст такую ситуацию.

5. (29 баллов). Модель Тэйлора со статическими ожиданиями

Представьте модель Тэйлора с модификацией, что фирмы устанавливают цену на два периода, используя не рациональные, а статические ожидания. То есть, когда они получают возможность изменить цену, они устанавливают цену x_t , равную сегодняшней оптимальной цене p_t^* , игнорируя ожидания будущего. По-прежнему половина фирм меняет цену в четные периоды, половина — в нечетные.

Оптимальная цена в каждый период задана формулой

$$p_t^* = p_t + \phi y_t,$$

где p_t — общий уровень цен, а y_t — совокупный выпуск (все в логарифмах).

Совокупный выпуск определяется формулой

$$y_t = m_t - p_t,$$

где m_t — денежная масса, следующая случайному блужданию:

$$m_t = m_{t-1} + u_t.$$

а. (7 баллов) Объясните, что означает параметр ϕ . Какие требования выдвигает к нему новая кейнсианская теория? Какие механизмы в моделях могут помочь удовлетворить эти требования?

б. (10 баллов) Продемонстрируйте, что в такой постановке выпуск следует авторегрессионному процессу первого порядка, выведя точную формулу этого процесса.

в. (6 баллов) От каких параметров зависит персистентность этого процесса и продолжительность возвращения к равновесию? Объясните интуицию.

г. (6 баллов) Противопоставьте эту модель модели с рациональными ожиданиями. Как Вы думаете, с какими ожиданиями, статическими или рациональными, возвращение к равновесию после шока займет дольше? Не надо выводить точных математических формул, но дайте подробное словесное объяснение механизма.