Домашняя работа №1

Перевышин Юрий

22 февраля 2018 г.

1. 10 фактов о себе

1. Я преподаватель макроэкономики
2. Я занимаюсь экономическими исследованиями
3. Меня интересуют проблемы долгосрочного экономического роста и денежно-кредитной политики
4. Мне нравится учиться чему-то новому, что затем можно использовать в повседневной жизни
5. После того, как я разберусь в чем-то интересном и полезном, мне хочется научить этому других
6. Мне очень нравится путешествовать
7. Меня привлекают циклические виды спорта: бег, лыжи, велосипед, плавание
8. Я хочу освоить слепой метод набора текстов на английском языке, так как этот навык пригодится при задании команд в LaTeX
9. Однажды мы с товарищем доехали из Омска до Москвы за 36 часов на автомобиле
10. Последний раз я делал домашнюю работу в 2010 г.

2. Моя фотография

3. Формулы

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \tag{æ}$$

В уравнении æ представлена функция Кобба-Дугласа. Мне она очень нравится, так как она является однородной по Эйлеру первой степени, демонстрирует убывающую предельную отдачу от каждого из факторов производства, получена на основе эмпирических данных о реальной экономике.

$$\Pi_t = p_t \left(\int\limits_0^1 y_{it}^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} di \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} - \int\limits_0^1 (p_{it} y_{it}) di. \tag{ææ}$$

Уравнение ææ задает функцию прибыли производителя конечной продукции. Неординарная, на первый взгляд, производственная функция производителя композитного товара позволяет вытворять чудеса при дальнейшем решении модели Диксита-Стиглица!

$$L = E_0 \sum_{\tau=0}^{\infty} [\beta^{\tau} (\ln c_{\tau} + \theta \ln(1 - l_{\tau}) + \xi \ln m_{\tau}) - \lambda_{\tau} \left(c_{\tau} + k_{\tau+1} - k_{\tau}(1-\delta) + m_{\tau} - \right.$$

$$\left. - w_{\tau} l_{\tau} - k_{\tau} r_{\tau} - d_{\tau} - tr_{\tau} - \frac{m_{\tau-1}}{1+\pi_{\tau}} \right) \Big]. \tag{æææ}$$

Думаю, что ты, уважаемый проверяющий, уже догадался, что уравнение æææ не что иное, как функция Лагранжа для решения задачи домохозяйства в неокейнсианской модели с деньгами в функции полезности.

$$\lim_{t\to\infty} \beta^t \lambda_t x_t = 0 \tag{ææææ}$$

Уравнение ææææ называется условием трансверсальности. Экономический смысл его в том, что нельзя бесконечно долго финансировать текущие обязательства за счет новых займов. Чарльз Понци решил проигнорировать условие ææææ, ценой чему стало 5 лет лишения свободы. За аналогичные упущения Сергей Мавроди получил 4,5 года. Не стоит недооценивать кажущуюся простоту этой формулы.

$$E\begin{pmatrix} Y^P(t+1) \\ Y^F(t+1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y^P(t) \\ Y^F(t) \end{pmatrix} \tag{æææææ}$$

Уравнение æææææ задает динамику предопределенных и впередсмотрящих переменных в методе Бланшара-Кана. Это очень изящный метод решения динамических стохастических моделей общего равновесия.

$$\frac{u'_{c_t}(c_t, m_t)}{u'_{c_{t+1}}(c_{t+1}, m_{t+1})} = \frac{\beta(1 - \delta + f'_{k_{t+1}}(k_{t+1}))}{1+n} \tag{ææææææ}$$

Соотношение ææææææ называется уравнением Эйлера в модели Сидрауского. Мне оно не очень нравится, так как при его выводе легко ошибиться с подстрочными индексами, по которым надо брать производные. Будь внимателен!