# Рекомендации по выполнению задания №3

# (часть1)

В начале разбираемся с функциональной формой.  
Проведите два сравнения линейную по Y, K и L модель а) с моделью линейной в логарифмах ( Кобба-Дуглас) и б) с лог-линейной моделью (логарифм только от Y), использую простую версию теста Бокса-Кокса с преобразованием Зарембки.

Используя STATA проведите расширенный тест Бокса- Кокса  
потребуются всего две команды: импорт из Excel (меню file)и собственно тест Box-Cox regression (меню Statistics>Linear models and related) укажите обе стороны с РАЗНЫМИ параметрами.

Далее на Excel для сравнения линейной и лог-линейной моделей проводите тест Бера-МакАлера и PE-тест МакКиннона.

Затем для логарифмической версии проверьте гипотезу постоянства отдачи от масштаба, используя как F-, так и t-статистики.

# Обсуждаемые теоретические вопросы.

1. Сравнение моделей с разными правыми частями.   
   Использование теста Бокса-Кокса простая версия.  
   Назначение преобразования Зарембки.
2. Расширенный тест Бокса-Кокса. Обсуждение результатов на Stata.
3. тест Бера-МакАлера и PE-тест МакКиннона.
4. Выбор модели после проверки на постоянство отдачи от масштаба.

# (часть2)

Проверьте использование фиктивной переменную для сдвига и наклона. Убедитесь в незначимости коэффициента при наклоне с фиктивной переменной и перейдите к задаче. только со сдвигом. Все результаты получать на Excel ОБЯЗАТЕЛЬНО с графиком подбора.

# Обсуждаемые теоретические вопросы.

1. Изменение полученного уравнения регрессии при изменении фиктивной переменной.
2. Построение модели спроса для трех фирм. Проверка совпадения (статистическая неразличимость) спроса для любой пары или всех трех фирм.
3. Сопоставление разных выборов фиктивной переменной.
4. Выбор модели для проверки совпадения спроса двух фирм с учетом наклона с помощью фиктивной переменной.
5. Использование фиктивной переменной во временных рядах. Случай смены темпа, скачка, выпадения данных.
6. Модель регрессии в векторно-матричной форме. Оценки вектора коэффициентов и их дисперсионно-ковариационная матрица.
7. (Десерт, не для всех) Функциональные преобразования.