

## Learning outcomes 1

1. К чему приводит оценивание объединенной (pooled) регрессионной модели в случае работы с панельным массивом данных? То есть, каковы последствия игнорирования панельной структуры данных?
2. F-test для выбора между объединенной (pooled) моделью регрессии (без учета неоднородности) и моделью с фиксированными эффектами. Нулевая гипотеза и альтернатива. Интерпретация результатов теста
3. LSDV (least-squares-dummy-variables) модель: представление фиксированных эффектов через набор дамми-переменных. Классическая спецификация с фиксированными эффектами для моделирования различий в «стартовых» условиях. Интерпретация оценок коэффициентов в этой модели. Что «содержательно» включают в себя дамми-переменные (какие характеристики)? Можно ли говорить, что модель с фиксированными эффектами полностью исключает проблему эндогенности?
  - для случая фиксированных эффектов на пространственные единицы
  - для случая фиксированных эффектов на временные периоды
4. Можно ли полагаться на  $R^2$  как меру качества в LSDV-модели?
5. Модель с фиксированными эффектами с использованием внутригруппового преобразования. Каким образом осуществляется внутригрупповое преобразование?
  - для случая фиксированных эффектов на пространственные единицы
  - для случая фиксированных эффектов на временные периоды
6. «Техника» выведения оценки коэффициента при предикторе в модели с фиксированными эффектами. Оценка коэффициента как сумма взвешенных коэффициентов из моделей, оцененных отдельно по подвыборкам
  - для случая фиксированных эффектов на пространственные единицы
  - для случая фиксированных эффектов на временные периоды
7. Модель со случайными эффектами: спецификация, допущения, ограничения, реализуемый обобщенный метод наименьших квадратов FGLS (feasible generalized least squares) как метод оценивания

8. Тест Хаусмана: нулевая гипотеза и альтернатива, распределение статистики, интерпретация результатов
9. Модель с включением фиксированных эффектов как на пространственные единицы, так и временные периоды (twoway model): что отражают оценки коэффициентов, в чем сложность интерпретации
10. Модель с разными наклонами: с включением переменных взаимодействия между дамми-переменными и ключевым предиктором для оценивания различий в характере взаимосвязи этого ключевого предиктора и зависимой переменной между пространственными единицами / во времени. Интерпретация оценок коэффициентов в этой модели