

## Learning outcomes к проверочной работе №2

1. LSDV (least-squared-dummy-variables) модель: представление фиксированных эффектов через дамми-переменные. Классическая спецификация с фиксированными эффектами для моделирования различий в «стартовых» условиях. Интерпретация оценок коэффициентов в этой модели
2. Можно ли полагаться на  $R^2$  как меру качества в LSDV-модели?
3. Модель с внутригрупповым преобразованием. Каким образом осуществляется внутригрупповое преобразование и в каких случаях оно удобно?
4. Что «содержательно» включают в себя дамми-переменные (какие характеристики)? Можно ли говорить, что модель с фиксированными эффектами полностью исключает проблему эндогенности?
5. «Техника» выведения оценок коэффициента при предикторе в модели с фиксированными эффектами. Оценка коэффициента как сумма взвешенных коэффициентов из моделей, оцененных отдельно по подвыборкам
6. F-test для выбора между объединенной (pooled) моделью регрессии (без учета неоднородности) и моделью с фиксированными эффектами. Интерпретация результатов теста
7. Почему невозможность оценить коэффициенты при неизменяющихся во времени предикторах в модели с фиксированными эффектами при анализе панельных данных не является проблемой? Почему нам в этом случае не нужны неизменяющиеся во времени предикторы?
8. Модель со случайными эффектами: спецификация, допущения, ограничения, метод оценивания GLS (generalized least squares), FGLS (feasible generalized least squares), ковариационная матрица ошибок в рамках (F)GLS
9. Тест Хаусмана: нулевая гипотеза и альтернатива, распределение статистики, интерпретация результатов
10. Модель с фиксированными эффектами на временные периоды. Интерпретация
11. Twoway model (с включением эффектов как на пространственные, так и временные периоды): что отражают оценки коэффициентов, в чем сложность интерпретации

12. Модель с включением переменных взаимодействия между дамми-переменными и ключевым предиктором для оценивания различий в характере взаимосвязи этого ключевого предиктора и зависимой переменной. Интерпретация оценок коэффициентов в этой модели.

13. Модель разность разностей (DiD):

- уметь считать оценки коэффициентов для модели DiD (простейшая спецификация без контрольных переменных) на основании таблицы со средними значениями для группы воздействия и контрольной группы в периоды ДО и ПОСЛЕ введения воздействия
- уметь интерпретировать соответствующие оценки коэффициентов
- допущение параллельности трендов
- понятие counterfactual outcome (гипотетический исход) в рамках модели DiD