

Домашнее задание №1
Дедлайн: 23.59 15 октября 2023

Содержательная задача – изучить связь между политической стабильностью и контролем коррупции. Задания выполняются на массиве [lab1_3.dta](#). Описание данных представлено ниже.

Источник: Набор данных основан на идее исследования *Ehrlich I., Lui F. (1999) Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth. The Journal of Political Economy, 107 (6), pp. 270 – 293.*

pol_stab	Политическая стабильность и отсутствие насилия/терроризма. Отражает склонность к политической нестабильности и/или политически мотивированному насилию, включая терроризм. Значения показателя варьируются от -2.5 до 2.5, причем более высокие значения означают более высокий уровень политической стабильности. Источником данных являются Индикаторы качества государственного управления (WGI). Для анализа используйте этот показатель в качестве зависимой переменной
con_cor	Показатель контроля коррупции. Отражает восприятие степени использования государственной власти для личной выгоды, включая как мелкие, так и крупные формы коррупции. Показатель изменяется от -2.5 до 2.5, причем более высокие значения соответствуют более низкому уровню коррупции (т.е. более высокому контролю). Источником данных является WGI. Для анализа используйте эту переменную в качестве ключевого предиктора.
herfgov_DPI	Индекс концентрации Херфиндаля. В контексте данного исследования он используется для измерения уровня конкуренции между политическими партиями. Шкала варьируется от 0 до 1, где 1 означает отсутствие конкуренции. Контрольная переменная
govt_consump_WDI	Государственные расходы на конечное потребление (в процентах от ВВП). Контрольная переменная
countrygroup	Страны в датасете разделены на три группы. Первая группа (countrygroup = 1) включает Австралию, Канаду, Японию, Новую Зеландию и США. Вторая группа (countrygroup = 2) включает страны Восточной Европы (Болгария, Хорватия, Чешская Республика, Эстония, Венгрия, Латвия, Польша, Словения, Словакия). В третью группу в основном входят страны Западной Европы.
year	Данные охватывают временной промежуток с 2006 по 2015 год

Задание 1

1. Оцените регрессионную модель посредством LSDV-модели с набором дамми-переменных на константы – группы стран. В качестве отклика возьмите показатель политической стабильности, предиктор – показатель контроля коррупции. Остальные переменные (*hergov_DPI*, *govt_consump_WDI*) включите в модель в качестве контрольных. При необходимости предварительно преобразуйте исходные переменные, кратко прокомментируйте сделанные преобразования. Запишите спецификацию модели (уравнение регрессии).
2. Проинтерпретируйте следующие оценки:
 - оценку константы
 - оценки коэффициентов при включенных в модель дамми-переменных (фиксированные эффекты)
 - оценку коэффициента предиктора «контроль коррупции». Поясните, какие изменения (между группами стран / во временной перспективе / одновременно и то, и то) отражает этот коэффициент? Обоснуйте свой ответ.
3. Насколько ваша модель соответствует наблюдаемым данным? Рассчитайте корреляцию между предсказанными и наблюдаемыми значениями зависимой переменной по группам стран. Поразмышляйте над результатами. Хорошо ли работает эта модель для всех групп стран? Если это не так, предположите возможные причины этих различий.

Задание 2

Проверьте, различается ли взаимосвязь политической стабильности и контроля коррупции в выделенных группах стран.

1. Запишите спецификацию предложенной Вами модели (уравнение регрессии)
2. Проинтерпретируйте полученные оценки. Сделайте вывод. Можно ли предполагать, что взаимосвязь между откликом и ключевым предиктором варьируется в разных группах стран?

Задание 3

Критически отнеситесь к оцененным моделям. Каковы ограничения / недостатки предложенных спецификаций?

Задание 4

1. Оцените модель LSDV с тем же набором переменных, что и во втором задании. Замените фиксированные эффекты для групп стран фиксированными эффектами на годы. Запишите спецификацию модели (уравнение регрессии).
2. Дайте интерпретацию следующих оценок:

- оценки константы

- оценки одного из коэффициентов при включенных в модель дамми-переменных (фиксированные эффекты)
- оценки коэффициента предиктора «контроль коррупции». Поясните, какие изменения (между группами стран / во временной перспективе / одновременно и то, и то) отражает этот коэффициент? Обоснуйте свой ответ.
- адекватна ли предложенная спецификация модели? Порассуждайте, стоит ли учитывать фиксированные эффекты на временные периоды. Приведите как содержательные, так и статистические обоснования.