

СЕМИНАР №3

Задача 1.

Ниже представлены оценки модели с фиксированными эффектами для оценки зависимости стоимости обучения в автошколе от среднего рейтинга инструкторов за год. Рассматриваются панельные данные: стоимость обучения в автошколе, а также средний рейтинг инструкторов изменяются по годам. В модель включены фиксированные эффекты на временные периоды (2010 – 2014 гг.)

	Стоимость обучения в автошколе
Рейтинг инструкторов (шкала от 0 до 5 – высокий рейтинг)	1.563*** (0.017)
2010	−0.281*** (0.008)
2011	−0.341** (0.096)
2012	−0.320*** (0.019)
2013	−0.175 (0.181)
Константа	11.752*** (0.373)

Standard errors are given in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

1. Проинтерпретируйте коэффициент при дамми-переменной «2011».
2. Проинтерпретируйте константу.
3. Проинтерпретируйте оценку коэффициента при переменной «рейтинг инструкторов». Поясните, какие изменения (между автошколами/во временной перспективе/или одновременно и то, и то) отражает этот коэффициент в такой FE-модели.

4. Чему равна средняя стоимость обучения в 2012 г. при условии того, что рейтинг инструкторов имеет минимально возможное значение?

Задача 2. Ниже представлены оценки модели с фиксированными эффектами, в качестве базовой категории выступает группа западноевропейских стран. Зависимая переменная – доля граждан, имеющих наиболее высокий уровень удовлетворенности жизнью. Качество институтов измеряется в непрерывной шкале от 0 до 1, где 1 соответствует максимальному значению качества институтов.

	Удовлетворенность жизнью
Качество политических институтов	0.48*** (5.2)
Посткоммунистические страны	−0.14*** (−7.46)
Латинская Америка	0.163*** (6.23)
Посткоммунистические страны × качество политических институтов	−0.05 (−1.18)
Латинская Америка × качество политических институтов	0.04*** (4.24)
контрольные переменные	включены
Константа	0.3*** (9.53)

t-statistics are given in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Проинтерпретируйте все представленные оценки коэффициентов.

Задача 3. На основе следующих значений условных дисперсий предиктора («очищенный» эффект от контрольных переменных) укажите, какая подгруппа получит меньший вес при формировании оценки коэффициента при предикторе X в модели с фиксированными эффектами. **Объясните свой ответ, показав принцип формирования «весов» в модели с фиксированными эффектами.**

Номер подгруппы (страны)	$\text{Var}(X \text{country}, Z)$
1	3
2	1.2
3	1.65
4	0.35
5	21