

СЕМИНАР №2

Задача 1. Ниже представлены оценки модели LSDV на панельных данных по пяти индивидам, в которой откликом выступает заработная плата, ключевым предиктором – эффективность труда (непрерывная шкала, большее значение соответствует более высокому уровню эффективности). Базовой категорией в модели выступает первый индивид.

	Заработная плата
Эффективность труда	1.0017 (1.03)
индивид 2	0.0447* (2.22)
индивид 3	0.146*** (6.56)
индивид 4	0.220*** (8.12)
индивид 5	0.259*** (7.66)
контрольные переменные	включены
Константа	5.371*** (6.51)

t-statistics are given in parentheses

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

1. Проинтерпретируйте все представленные оценки коэффициентов.
2. Объясните, в чем суть внутригруппового преобразования? Было ли применено преобразование в этом случае?

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

Задача 4. Прочитайте следующий отрывок из исследования и восстановите пропуски:

When these cultural region fixed effects are excluded from the random-effects model, the Hausman test now _____ null hypothesis of non-systematic differences in coefficients ($\chi^2 = 19.18$, $p\text{-value} = 0.16$), favoring the _____ model.