

## Домашнее задание к семинару 7 октября

### Задание 1.

This paper investigates the role of economic variables in predicting regional disparities in reported life satisfaction of European Union (EU) citizens. European sub-national units (regions) are defined according to the first-level EU nomenclature of territorial units. We aim to explicitly account for respondents within regions and countries, and for understanding patterns of variation within and between regions. Main findings are that personal income matters more in poor regions than in rich regions, a pattern that still holds for regions within the same country. Being unemployed is negatively associated with life satisfaction even after controlled for income variation. Living in high unemployment regions does not alleviate the unhappiness of being out of work. After controlling for individual characteristics and modeling interactions, regional differences in life satisfaction still remain, confirming that regional dimension is relevant for life satisfaction.

На основе данной аннотации, определите, какой метод был выбран в качестве основного в рамках данного исследования? Свой ответ обоснуйте, выделяя ключевые слова в аннотации, указывающие на релевантный метод. Запишите возможную спецификацию модели на основе описанных результатов.

### Задание 2.

Была оценена следующая модель со смешанными эффектами. Зависимой переменной является показатель социально-экономической депривации (более высокое значение соответствует более высокой депривации), ключевым предиктором на 1-ом уровне (на уровне индивидов) — «social networks» — уровень неформального социального капитала (вовлеченность в социальные сети, насколько часто встречается с друзьями и т.д.). Также в модель включены контрольные переменные на индивидуальном и страновом уровне.

Socio-economic deprivation	
Social networks	−0.057** (0.015)
Control variables	included
Intercept	2.349*** (0.143)
Random Effects	
Var(Social networks)	3.647***
Var(Intercept)	2.320***
Var(Residual)	5.884***
Cor(Intercept, Social networks)	0.605***

Standard errors are given in parentheses

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

1. Запишите спецификацию модели (в общем виде и используя оценки коэффициентов)
2. Проинтерпретируйте оценку фиксированного эффекта social networks.
3. В чем различие между фиксированным и случайным эффектом для social networks? В чем содержательная разница? **Покажите схематично на графике.**
4. Значение случайного эффекта social networks для Германии составляет −1.29. Проинтерпретируйте данное значение. Рассчитайте оценку коэффициента взаимосвязи social networks и socio-economic deprivation для Германии.