

**Эконометрика, 2018-2019, 4 модуль**  
**Семинар 8**  
**27.05.18**  
**Для Группы Э\_Б2016\_Э\_3**  
**Семинарист О.А.Демидова**

**Модели панельных данных**

The data are taken from the National Longitudinal Survey (NLS Youth Sample) and contain observations on 545 males for the years 1980-1987. The variables are in alphabetical order, except for the first two which indicate the NLS individual identification number and the year of observation. The observations are ordered first by individual and second by period. The variables are saved in column space delimited format. Each line in the file contains one observation (NR, YEAR).

These data are also used Vella and Verbeek (1998).

Variables:

NR	Observations number
YEAR	Year of observation
School	Years of schooling
Exper	Age-6-School
Exper2	Experience Squared
LogExper	Log(1+Experience)
Union	Wage set by collective bargaining
Mar	Married
Black	Black
Hisp	Hispanic
Health	Has health disability
Rural	Lives in rural area
NE	Lives in North East
NC	Lives in Northern Central
S	Lives in south
Wage	Log of hourly wage

Industry Dummies:

AG	Agricultural
MIN	Mining
CON	Construction
TRAD	Trade
TRA	Transportation
FIN	Finance
BUS	Business & Repair Service
PER	Personal Service
ENT	Entertainment
MAN	Manufacturing
PRO	Professional & Related Service
PUB	Public Administration

Occupational Dummies:

OCC1	Professional, Technical and kindred
OCC2	Managers, Officials and Proprietors
OCC3	Sales Workers
OCC4	Clerical and kindred
OCC5	Craftsmen, Foremen and kindred
OCC6	Operatives and kindred
OCC7	Laborers and farmers
OCC8	Farm Laborers and Foreman
OCC9	Service Workers

Упражнение. Оцените зависимость логарифма заработной платы от выбранных Вами объясняющих переменных. Порядок действий подобен приведенному ниже.

- 1) Задайте временную структуру данных с помощью команды  
`xtset YEAR`
- 2) Задайте индивидуальную структуру данных с помощью команды  
`xtset NR`

или общая команда `xtset NR YEAR`

- 3) Оцените сквозную регрессию с помощью команды  
`reg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB`
- 4) Оцените регрессию "between":  
`xtreg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB, be`  
Сравните результаты с п.3.
- 5) Оцените регрессию "within":  
`xtreg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB, fe`  
Сформулируйте и проверьте гипотезу об отсутствии индивидуального эффекта.  
F-тест для проверки этой гипотезы автоматически приводится в конце таблицы результатов оценивания регрессии "within".
- 6) Оценить модель со случайным индивидуальным эффектом:  
`xtreg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB, re`
- 7) Проверьте, лучше ли модель RE по сравнению со сквозной регрессией с помощью теста Бройша-Пагана:  
`xttest0`
- 8) Проведите тест Хаусмана для выбора между моделями со случайным или фиксированным индивидуальным эффектом:  
`xtreg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB, fe`  
`est store fixed`  
`xtreg WAGE SCHOOL EXPER EXPER2 UNION MAR BLACK HISP PUB, re`  
`hausman fixed`
- 9) Дайте интерпретацию полученным результатам.
- 10) Оцените те же модели, добавив в них временные эффекты (dummy переменные для всех рассматриваемых лет, кроме одного). Временные dummy можно создать с помощью команды:  

```
foreach v of numlist 1989 1981 to 1987 {
    gen d`v'=(YEAR==`v')
}
```