

# Ökonometria

Ferenci Tamás, [tamas.ferenci@medstat.hu](mailto:tamas.ferenci@medstat.hu)

2021. február 1.

# Tartalom

- 1 Út a többváltozós regresszióhoz
- 2 Regresszió a mintában: következtetés
- 3 Kategoriális magyarázó változók

# Section 1

## Előszó

Az ökonometria a társadalmi-gazdasági jelenségek számszerűsített, empirikus – azaz tapasztalati, tényadatokon alapuló – vizsgálatának, modellezésének a tudománya

Tárgyalás matematikai részletek nélkül, inkább sok területet érintve (de elméletileg precízen)

Számítógépes munka bemutatásához R statisztikai környezet alatti illusztrációk

Minden visszajelzést örömmel veszek a [tamas.ferenci@medstat.hu](mailto:tamas.ferenci@medstat.hu) email-címen

## Section 2

Út a többváltozós regresszióhoz

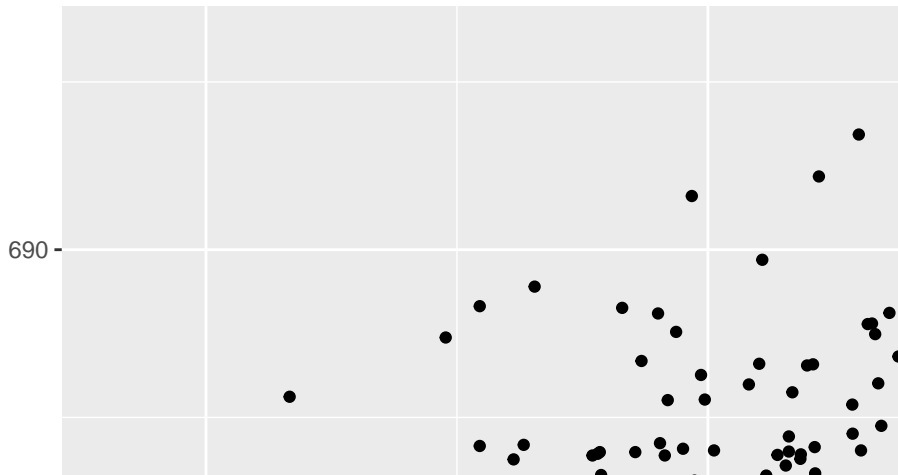
# Történetünk első szála: néhány motiváló példa 1.

# Történetünk első szála: néhány motiváló példa 2.

## Hogyan hat az osztálylétszám a tanulók teljesítményére?

Kalifornia, 1999: 420 iskolai körzet adatait gyűjtik be

A jobb tanár:diák arányú (kisebb létszámú) osztályokban jobb a teljesítmény



# A példák tanulságai: az empirikus adatok elemzésének legnagyobb problémája

Valamilyen ok-okozati hatásra vagyunk kíváncsiak; a **kauzalitás** érdekel minket

Számos vizsgálati módszer közül most az **empirikus** adatok elemzésével fogunk foglalkozni: tényadatokat gyűjtünk be, és ebből igyekszünk következtetni

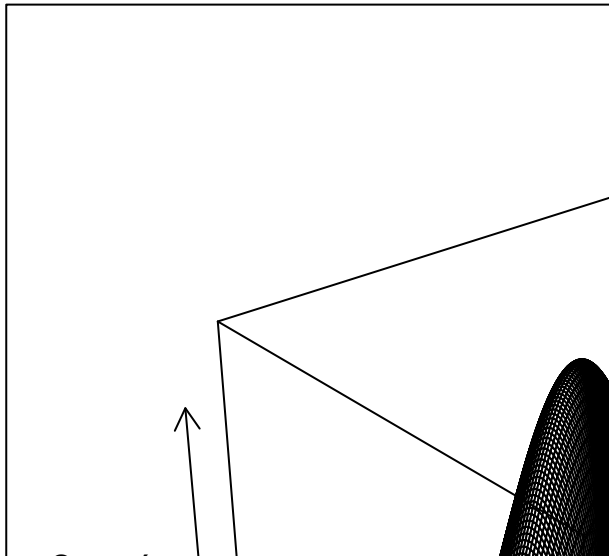


# A confounding megoldásai: kísérlet és megfigyelés

# Történetünk második szála: a regressziós modellek

# Regresszió a sokaságban 1.

## Regresszió a sokaságban 2.



# A szálak összeérnek

## Section 3

### Regresszió a mintában: következtetés

# A hagyományos legkisebb négyzetek (OLS) elve

# Lineáris regresszió becslése OLS-elven



## Section 4

### Kategoriális magyarázó változók

# Regresszió csak minőségi változóval (ANOVA) 1.

Minőségi változók a regresszióban

Dummy változó fogalma

Kódolás

Referencia-kódolás

Dummy változó csapda

Triviális kódolás konstans nélkül

## Regresszió csak minőségi változóval (ANOVA) 2.

Referencia-kódolás konstanssal

Együtthatók értelmezése referencia-kódolásnál

Fontos hipotézisvizsgálatok

Egynél több kategoriális magyarázó változó

# Regresszió minőségi és mennyiségi magyarázó változóval (ANCOVA) 1.

Dummyszás folytonos magyarázó változó jelenléte mellett}

# Regresszió minőségi és mennyiségi magyarázó változóval (ANCOVA) 2.

## Eltérő tengelymetszet

25 -

20 -