

Ökonometria

Ferenci Tamás, tamas.ferenci@medstat.hu

2021. február 2.

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

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 email-címen

Section 2

Út a többváltozós regresszióhoz

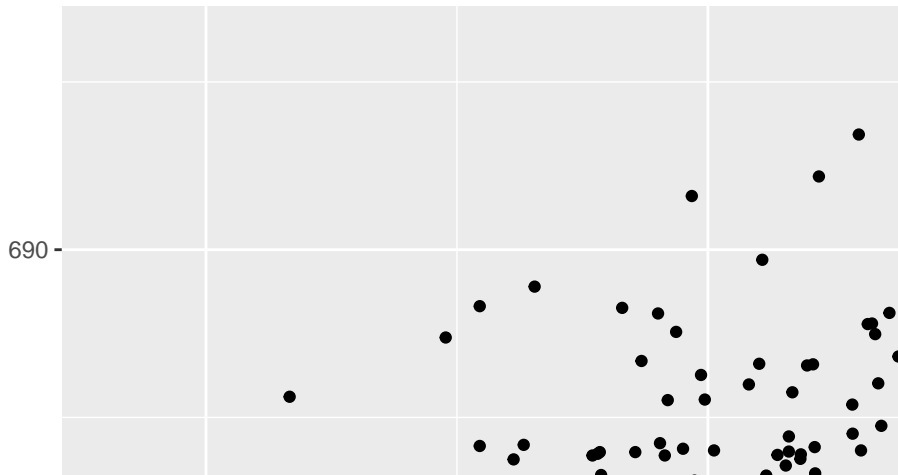
Történetünk első szála: néhány motiváló példa 1.

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

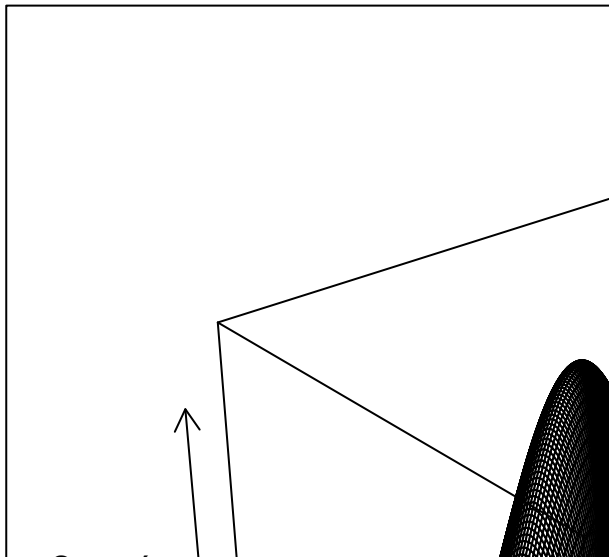
Számos vizsgálati módszer közül most az **empirikus** adatok elemzésével fogunk foglalkozni: tényadatokat gyűjtünk be, és ebből igyekszünk következtetni

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 -

Section 5

Nemlineáris modellek

Elöljáróban: a marginális hatás általánosabb értelmezése

A marginális hatás fogalma

A marginális hatás precízebben

A linearitás feloldása 1.

Emlékeztetőül: a linearitás következményei

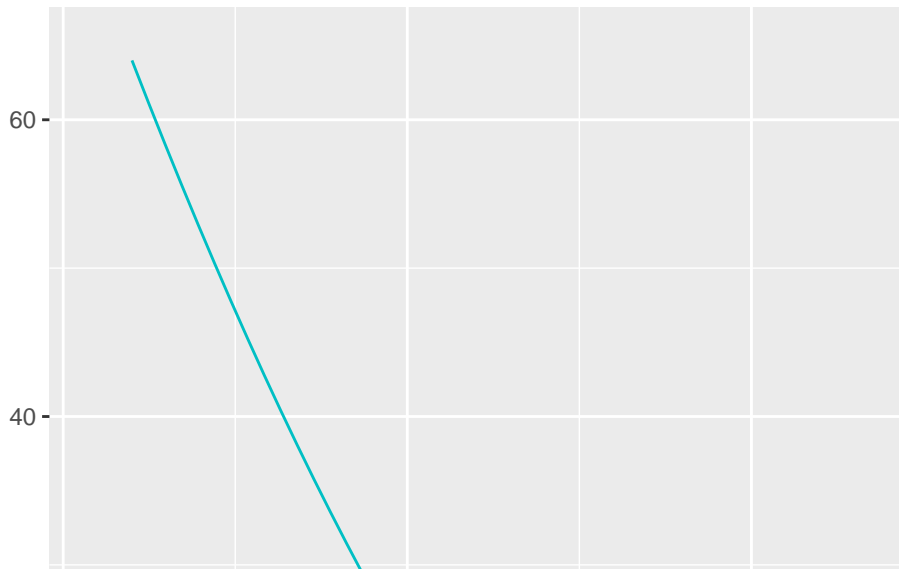
Az additivitás feloldása: az interakció

A marginális hatás interakciók esetén

A változónkénti linearitás feloldása: egy motiváló példa

A linearitás feloldása 2.

A változónkénti linearitás feloldása: egy motiváló példa



Néhány nevezetes, paraméterében nemlineáris modell

Log-log modell

Log-lin modell

Lin-log modell – kakukktojás!

Reciprok modell – kakukktojás

Egy komplex példa vegyes modellre

A specifikációs tesztek

Egy egyszerű specifikációs teszt

Ramsey RESET-je