

# Bevezetés, tudnivalók, ökonometriai alapok

**Orlovits Zsanett – orlovits@kgt.bme.hu**

BME GTK Közgazdaságtan Tanszék

2020. február 10..

- GT30A107, GT35A016 és 17 - Ökonometria kurzusok
- **Minden információ és anyag a kurzussal kapcsolatban a **MOODLE** rendszeren keresztül lesz elérhető!**
- **Előadó:** Orlovits Zsanett
  - BME GTK Közgazdaságtan Tanszék - QA219
  - orlovits@kgt.bme.hu
  - Fogadóóra: csütörtök 10-11, QA219
- **Gyakorlatvezetők:**
  - Orlovits Zsanett - szerda 10-12
  - Rácz Tamás - szerda 10-12

- **Tananyag:** elsősorban az előadás fóliák (fent lesznek a moodle-ben)
- **Gyakorlati anyagok:** feladatsorok, adatbázisok, stb... ugyancsak a moodle-ben
- **Ajánlott irodalom, segédanyagok:**
  - Ramu Ramanathan: Bevezetés az ökonometriába alkalmazásokkal, Panem Kiadó, 2003
  - G.S. Maddala: Bevezetés az ökonometriába, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004
  - Jeffrey M. Wooldridge: Introductory Econometrics, A Modern Approach
  - R. Carter Hill, William E. Griffiths, Guay C. Lim: Principles of Econometrics, 2011.

- BMEGT30A107 - vizsgával záruló tárgy, 5 kredit
- BMEGT35A016 - félévközi jegyes tárgy, 5 kredit
- BMEGT35A017 - vizsgával záruló tárgy, 5 kredit
- **ZH-k:** 3 db röpzárthelyi dolgozat (várhatóan) az 5., 9. és 14. oktatási héten
  - egyenként 20 percesek
  - 15 pontos mindhárom külön-külön
  - **a gyakorlatok időpontjában és helyszínein**
  - pótlás-javítás nincs, a TVSz-szel összhangban **a legjobban sikerült két röpzah eredményét vesszük figyelembe**
  - **aláírás feltétele: a 3 röpzah-ból legalább kettő esetében minimum 40%-os teljesítés külön-külön**
  - maximálisan szerorzhető pont: 30 (+15), a **minimum 12 pont**
- BMEGT35A016 - ZH a 15. héten
- Többieknek írásbeli vizsga a vizsgaidőszakban
- Minden egyéb kérdésre a válasz a TAD-ban (ld. moodle).

Az előző félév statisztikai (mindhárom kurzus egyben):

- Kurzust felvett hallgatók száma: 317 (+ 13 fő vizsgakurzuson)
- Aláírást szerzett hallgatók száma: 241 fő (76%)
- A vizsgára jogosult 241 hallgatóból legalább elégséges jegyet szerzett: 222 fő, ez 92%-os teljesítés az aláírással rendelkezők közt.
- A teljes hallgató létszám (330) nagyjából 67%-a szerzett sikeres vizsgajegyet.

# Az ökonometria alapjai - célok és feladatok

Ismerkedés az ökonometriával: elmélet, módszerek, alkalmazások -  
modellorientált szemléletben!

# Mi az ökonometria?

Szó szerinti jelentés: **"mérés a közgazdaságban"**.

Pontosabban:

- Az ökonometria a matematika és a statisztika közgazdasági alkalmazására irányuló, önállósult, gyorsan fejlődő diszciplínák egyike.
- Gazdasági jelenségeket értelmezünk adatokon és preferenciákon keresztül.
- A közgazdászok egyik leghatékonyabb eszköze a digitális világ térhódítása óta.
- **Célja: társadalmi-gazdasági jelenségek kvantitatív elemzése, modellezése, előrejelzése, és a megfelelő következtetések levonása.**

**Ragnar Frisch, Econometrica indító száma:** "... nem ugyanaz, mint a gazdaságstatisztika. De nem is azonos azzal, amit gazdaságelméletnek nevezünk ... nem is tekinthető úgy, mint a matematika közgazdasági alkalmazásának szinonim kifejezése ... az ökonometria lényege a kvantitatív közgazdaságtan és a statisztikai megfigyelés kölcsönös egymásba hatolása."

## Fő feladatok:

- közgazdasági összefüggések becslése
- hipotézisvizsgálat (elmélet és tények szembesítése)
- a közgazdasági változók viselkedésének előrejelzése.

Azaz ún. **gyakorlati közgazdaságtannak** is nevezhetnénk, ahol a közgazdasági elmélet ellenőrzését végezzük tapasztalati úton, adatok segítségével, tesztelhető modellekkel, statisztikai eszközöket alkalmazva.

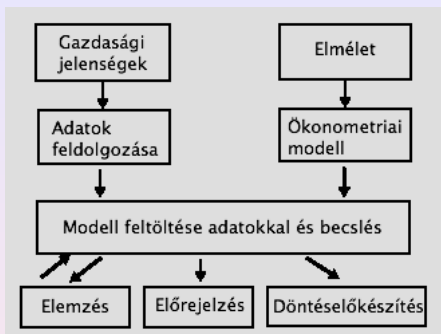




- Moneyball: Billy Beane baseballedző alacsony költségvetés mellett a statisztika eszköztárával hatalmas sikert ért el - adatalapú sportstratégia
- Oktatásgazdaságtan: jól működnek-e az iskolák, elégséges-e a felszereltségük, szegregáció hatása, stb...
- Vállalati versenyképesség mérése
- Gazdasági fejlődés mozgatórugóinak elemzése
- Médiakutatás: szlogenek, szereplők zenék tesztelése, kampányok sikerességének mérése, fogyasztói viselkedések elemzése
- Árkalkuláció
- Energiapiaci alkalmazások

**Mind-mind arra törekszik, hogy egy növekvő adathalmazból valós és használható információt állítson elő!**

# Az empirikus vizsgálat alapelemei



Ok-okozati hatásra vagyunk mindig kíváncsiak, azaz a **kauzalitás** érdekel minket!

Három nagy részre bonthatjuk ezt a folyamatot:

- **adatgyűjtés**,
- **modellezés**,
- **eredmények értelmezése**.

Az adatok jellegük szerint ökonometriai szempontból az alábbi csoportokra oszthatók:

- **keresztmetszeti adatok** – több megfigyelési egység egyetlen időpontban, független megfigyelések, sorrendiség nélkül
- **idősoros adatok** – egy megfigyelési egység több időpontban, ld. pl. tőzsdei árfolyamok adatai, lényeges a sorrendiség, összefüggő adatok
- e kettő kombinációja: **panel adatok**

Ezen kurzus keretében csak az első kettővel foglalkozunk, a harmadik bőven meghaladja kereteinket.

Minden gazdasági (vagy más) rendszer vizsgálata egy mögöttes logikai struktúrán, avagy modellen alapul, mely a rendszer szereplőinek viselkedését írja le, és az elemzés alapvető kerete. Minden tudománynak megvan a saját modellje.

- A **közgazdasági modellezés** a változók közötti ok-okozati összefüggések fogalmát tartalmazza, a változókat, mint matematikai objektumokat nem veszi figyelembe.
- Az **ökonometriai modell** ezzel szemben feltételeket tartalmaz a megfigyelt változók (potenciális) adat-generáló mechanizmusainak statisztikai eloszlásáról.

A két modellezési koncepció közti váltás az empirikus projektek tipikus gyenge pontja.

Alapvető célok és eszközök:

- A valóság egyszerű mását akarjuk létrehozni.
- Ám valóság túl bonyolult és összetett, másolni lehetetlen, így egyszerűsítünk, de ezzel persze torzítunk is! Erre majd vigyázni kell!
- A modellezés kulcsa az absztrakciós szint helyes megválasztása.
- **Legyen a modell valósághű, de még kezelhető!**
- Megkülönböztetünk
  - egyegyenletes és
  - szimultán ökonometriai modelleket. (keresleti és kínálati függvények becslése, makroökonómiai modellek)

- A valóságban jelen lévő állandó bizonytalanság miatt ún. **sztochasztikus modellekkel** foglalkozunk.
- A struktúrát előre megadjuk, ismeretlen paraméterekkel. Feladatunk e paraméterek becslése a minta segítségével.
- Persze a struktúrán változtatni lehet, de csak bizonyos határokon belül. Ez lesz a modell-specifikáció és diagnosztika kérdése.
- **Cél:** elemzés, előrejelzés
- **Lépések:** hipotézis felállítása, adatgyűjtés, modellezés, diagnosztika
- Iteratív feladat, véges, és lehetőleg kevés iteráció számmal.