

به نام خدا

دانشگاه صنعتی شریف  
دانشکده مدیریت و اقتصاد - گروه اقتصاد

فهرست مطالب درس اقتصاد سنجی ۲ (کارشناسی ارشد)  
استاد: دکتر جواد عابدینی

هدف درس:

در دروس مختلف اقتصاد با روابط بین متغیرهای اقتصادی و مدل های متعدد نظری (Theoretical Models) که این متغیرها را در برمی گیرند آشنا شده ایم. با این وجود، استفاده از این دانش جهت سیاست گذاری های اقتصادی و یا اجرای یک پروژه پژوهشی - حرفه ای در حوزه های مربوطه زمانی میسر می شود که بتوانیم روابط بین متغیرها را با رویکردی کاربردی (Empirical) مدل ریزی نموده و سپس مدل مزبور را با روشی سازگار برآورد نماییم. با توسعه روزافزون پایگاه های داده ای (Databases) و همچنین بهبود امکانات نرم افزاری، اندازه گیری اقتصادی نیز بیش از پیش امری امکان پذیرتر (و جذاب تر!) شده است.

ناگفته نماند که روش ها و تکنیک های برآورد در اقتصاد با توجه به موضوع تحت مطالعه، ماهیت متغیرها و کیفیت داده های موجود متفاوت می باشند. در درس اقتصاد سنجی ۲، خواهیم شناخت که:

۱. بر مبنای چه معیارهایی، داده های اقتصادی را می توان دسته بندی نمود.
۲. با توجه به موضوع تحت مطالعه، ماهیت متغیرها، و کیفیت داده های موجود، چه مدل اقتصاد سنجی را برای برآوردها می بایست برگزید.
۳. الزامات هر مدل برای ارایه تخمین هایی سازگار کدامند؛ و در رویارویی با نقایص احتمالی چه باید کرد.
۴. چگونه می توان مدل کاربردی (Empirical Model) خود را با استفاده از نرم افزارهای اقتصاد سنجی (در اینجا، STATA) برآورد نمود.
۵. چگونه نتایج بدست آمده را تحلیل کرد.

در این ترم، دو مورد از رایج ترین مدل های مورد استفاده در اقتصاد سنجی: مدل های سری زمانی و مدل های داده های پانل را بحث خواهیم نمود.

**1. Time-Series Models** – تحلیل سری های زمانی

- 1.1. Stationary stochastic process
- 1.2. Autoregressive time series models: AR (1), AR (p), Properties in the AR models, Conditions for stationarity.
- 1.3. Moving average models: MA (1), MA (q), Properties of the MA models, Invertibility in MA models.
- 1.4. ARMA and ARIMA models
- 1.5. Box-Jenkins model selection
- 1.6. ARCH model: ARCH (1), ARCH (q), and testing ARCH effects.
- 1.7. GARCH model: GARCH (p,q), GARCH-M, TGARCH, EGARCH.
- 1.8. Vector Autoregressive (VAR) Model and causality test.
- 1.9. Non-stationary Processes and Unit Roots: Spurious regression, testing for unit roots.
- 1.10. Cointegration and Error Correction Models (ECM)
- 1.11. [\[Software Application \(using STATA\)\]](#)

**2. Panel Data Models** – مدل هایی با داده های پانل

- 2.1. Estimating Unobserved Effects by Pooled OLS
- 2.2. Random Effects Model
- 2.3. Fixed Effects Model
- 2.4. Special Differencing Methods: data with more than 2 dimensions
- 2.5. Hausman-Taylor Model
- 2.6. Dynamic Panel Data Model: Arrelano-Bond-Bover
- 2.7. Comparison of Estimators
- 2.8. [\[Software Application \(using STATA\)\]](#)

**3. Limited Dependent Variable Models (to de revisited)**

**References:**

Verbeek M. (2004), “*A Guide to Modern Econometrics*”, John Wiley & Sons Ltd, Second edition: Chapters 8, 9 and 10.

Wooldridge J. M. (2001), “*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*”, The MIT Press: Chapter 10.

**Partially used:**

Green W. H. (2002), “*Econometric Analysis*”, Prentice Hall, 5<sup>th</sup> Edition.

Asteriou D., S. G. Hall (2007), “*Applied Econometrics*”, PALGRAVE MACMILLAN, Second edition.

معیارهای ارزشیابی دانشجوی (۲۰ نمره از ۲۱): امتحان میان ترم، ۶ نمره؛ امتحان پایان ترم، ۶ نمره؛ کار عملی، ۵ نمره (۱ پروژه: سری های زمانی/داده های پانل)؛ کلاس حل تمرین، ۲ نمره؛ مشارکت کلاسی، ۲ نمره. (امتحان میان ترم در پایان بحث مدل های سری زمانی و به صورت حذفی برگزار خواهد شد).