

# Temel Ekonometri

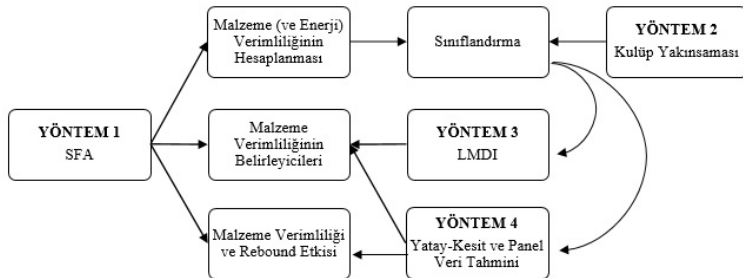
Sedat Alataş

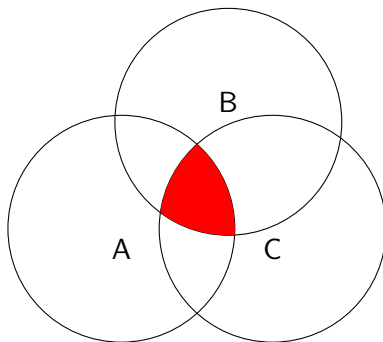
ADU-İktisat

*sedat.alatas@adu.edu.tr*

Mayıs 2022

Şekil 1 Projede Kullanılacak Yöntemler ve Amaçları





- Temel amacımız, iktisadi ilişkileri matematik ve istatistiksel yöntemler kullanarak açıklamak ve geleceğe yönelik isabetli iktisadi kararların alınmasına yardımcı olmaktadır.

# Ekonometrik Yöntem I

- 1 Kuramın ve hipotezin ortaya konması
  - Keynesyen tüketim fonksiyonu
- 2 Matematiksel modelin kurulması
  - $Y = \beta_1 + \beta_2 X$
- 3 Ekonometrik modelin kurulması
  - $Y = \beta_1 + \beta_2 X + u$
- 4 Verilerin elde edilmesi
  - Yatay-kesit, zaman serileri, panel veri
- 5 Ekonometrik modelin tahmini
  - Excel, Eviews, Stata, R, SPSS, RATS
- 6 Hipotezin sınanması
  - Marjinal tüketim eğilimi
- 7 İleriye yönelik tahmin
- 8 Tahminlerin politika amacıyla kullanılması

- Zaman Serileri Analizi (data1.xlsx)

- $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t$

- Yatay-kesit Analizi (data1.xlsx)

- $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$

- Panel Veri Analizi (data1.xlsx)

- $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$

- Bağımlı değişkenler ile bağımsız değişken(ler) arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılır.
  - Keynesyen tüketim fonksiyonu
  - Bir mala olan talep ile fiyatı arasındaki ilişkinin tespiti
  - Parasal ücretler ile işsizlik oranı arasındaki ilişki
  - Para arzının enflasyona etkisi
  - Kamu harcamaları ve milli gelir
- Detaylı bir örnek: ücret=f(eğitim, tecrübe, oryantasyon)
  - $ücret = \beta_0 + \beta_1 e\tilde{g}itim + \beta_2 tecrübe + \beta_3 oryantasyon$
  - İlişkinin yönü ve büyüklüğü

## 1 Basit Regresyon Analizi

- $Y = f(X)$
- $Y = \beta_0 + \beta_1 X + u$

## 2 Çoklu Regresyon Analizi

- $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$
- $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + u$
- Grafiksek olarak, açıklayıcı değişkenin sabit değerlerine karşılık gelen bağımlı değişkenin koşullu ortalamasını bulmaya çalışıyoruz.
- Hata terimleri kareleri toplamını minimize eden tahminci: EKK

## 1 Doğrusal Model

- $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$
- $\beta_1$  yorumu: X değişkenindeki 1 birimlik değişimin Y değişkeninde neden olduğu birimlik değişimdir.
- $\frac{\partial Y_i}{\partial X_i} = \beta_1$

## 2 Logaritmik Model

- $\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_i + u_i$
- $\beta_1$  yorumu: X değişkenindeki %1'lik değişimin Y değişkeninde neden olduğu yüzdelik değişimdir.
- $\frac{\partial Y_i}{\partial X_i} \frac{X_i}{Y_i} = \beta_1$



# Bazı Önemli İstatistikler

- t-stat (p-value)
- F-stat
- R-square
- Örnek uygulama: beta-convergence

# Son