

Ekonomik Büyüme

Y_n, Y_0, n, g ile ilgili problemler.

Ekonomi n yıl boyunca g oranında bir büyümeyi sürdürmüştür ise ve başlangıç yılında reel GSMH'nin değeri Y_0 ise, reel GSMH'nin n yıl sonundaki değeri

$$Y_n = (1+g)^n Y_0 \text{ olur.}$$

g 'yi bulmak için

$$1. \frac{Y_n}{Y_0} = (1+g)^n$$

$$2. \sqrt[n]{\frac{Y_n}{Y_0}} = \sqrt[n]{(1+g)^n} \Rightarrow \left(\frac{Y_n}{Y_0}\right)^{\frac{1}{n}} = (1+g)$$

$$3. g = \left(\frac{Y_n}{Y_0}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

n 'i bulmak için

$$1. \frac{Y_n}{Y_0} = (1+g)^n \Rightarrow \log_{(1+g)} \frac{Y_n}{Y_0} = n$$

$$2. \log_{(1+g)} Y_n - \log_{(1+g)} Y_0 = n$$

Üretim Fonksiyonu

$Y = F(K, L, T)$ Varsayım: Sermaye ve işçü homojendir.

$$\lambda^m Y = F(\lambda K, \lambda L)$$

$m = 1 \rightarrow$ ölçeğe göre sabit getiri:

$m < 1 \rightarrow$ " " azalan getiri

$m > 1 \rightarrow$ " " artan getiri

{Solow} - İssiz Bazına Sermaye ve Emek

$$Y = F(K, L)$$

İssiz bazına hasıla miktarı İssiz bazına sermaye miktarına bağlıdır.

1. $\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right)$ 2. $\frac{Y}{L} = y \wedge \frac{K}{L} = k \Rightarrow y = f(k, 1) \Rightarrow f(k) = y$

$y' > 0$ $y'' < 0$ dir.

Büyümenin Kaynakları

Sermaye Birikimi

$\Delta Y = MPK \cdot \Delta K$ Sermayenin marginal ürünü MPK, sermayenin bir birimlik değişiminin hasıla miktarında yol açtığı değişim miktarıdır.

İşçü Artışı

$\Delta Y = MPL \cdot \Delta L$ Emelin marginal ürünü (MPL), emekte bir birim değişiminin hasılda yol açtığı değişimdir.

İşçü ve Sermayede Birlikte Artış

$$\Delta Y = (MPK \cdot \Delta K) + (MPL \cdot \Delta L)$$

1. $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{MPK \cdot \Delta K}{Y} + \frac{MPL \cdot \Delta L}{Y}$

2. $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{MPK \cdot K}{Y} \frac{\Delta K}{K} + \frac{MPL \cdot L}{Y} \frac{\Delta L}{L}$

$\frac{\Delta Y}{Y}$ hasılsız, $\frac{\Delta K}{K}$ sermayenin, $\frac{\Delta L}{L}$ işçüsünün artış oranıdır.

$\frac{MPK \cdot K}{Y}$ sermayenin, $\frac{MPL \cdot L}{Y}$ işçüsünün hasılsız katkıları veya başka bir deyişle gelirden aldıkları payları gösterir.

$MPK \cdot K \rightarrow$ Sermayenin toplam ürünü

$MPL \cdot L \rightarrow$ Emelin toplam ürünü

$$\frac{MPK \cdot K}{Y} + \frac{MPL \cdot L}{Y} = 1 \text{ dir.}$$