İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.
- σ arttıkça riskten kaçınma derecesi artar.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.
- σ arttıkça riskten kaçınma derecesi artar.
- **Özel durumlar:**

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.
- σ arttıkça riskten kaçınma derecesi artar.
- **Özel durumlar:**
- $\sigma = 0$ Doğrusal fonksiyon.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır ($A > 0$).
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları ($0 < \tau_c < 1$) ve sermaye geliri ($0 < \tau_k < 1$) üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.
- σ arttıkça riskten kaçınma derecesi artar.
- **Özel durumlar:**
- $\sigma = 0$ Doğrusal fonksiyon.
- $\sigma \to 1$ Logaritmik fonksiyon.

İçsel Büyüme Modelleri ve Vergiler

"Ak" Modeli ve Vergiler:

- **Varsayımlar:**
- Üretim fonksiyonu Ak formundadır: Üretimin sadece sermaye ile yapıldığı varsayılmıştır $(A > 0)$.
- Fayda fonksiyonu sadece tüketimden oluşmaktadır: $U(c) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma}$.
- Vergiler tüketim harcamaları $(0 < \tau_c < 1)$ ve sermaye geliri $(0 < \tau_k < 1)$ üzerinde olsun ve zaman içinde sabit kalsın.
- **Fayda fonksiyonu ile ilgili bazı notlar:**
- Bu fayda fonksiyonuna CRRA (constant relative risk aversion) tipi fayda fonksiyonu denir.
- Burada $\sigma > 0$ ve $\sigma \neq 1$ tüketicinin riskten kaçınma derecesini gösterir.
- σ arttıkça riskten kaçınma derecesi artar.
- **Özel durumlar:**
- $\sigma = 0$ Doğrusal fonksiyon.
- $\sigma \to 1$ Logaritmik fonksiyon.
- $\sigma \to \infty$ Leontief fonksiyonu.

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)
- $$\max_{c_t, x_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)
- $$\max_{c_t, x_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$
- s.t.
$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + x_t] \leq \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)
-
$$\max_{c_t, x_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$
- s.t.
$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + x_t] \leq \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
-
$$k_{t+1} \leq (1-\delta)k_t + x_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)
- $$\max_{c_t, x_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$
- s.t.
$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + x_t] \leq \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
- $$k_{t+1} \leq (1-\delta)k_t + x_t \quad \forall t$$
- $$k_0 > 0 \ \text{ veri}$$

Ak Modeli ve Vergiler

Şimdi bu varsayımlar altında ekonomiyi tanımlayalım:

- Tüketici problemi (T veri)
- $$\max_{c_t, x_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$
- s.t.
$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + x_t] \leq \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
- $$k_{t+1} \leq (1-\delta)k_t + x_t \quad \forall t$$
- $$k_0 > 0 \ \text{ veri}$$
- Tüm değişkenler ≥ 0

Ak Modeli ve Vergiler

Firma Problemi (g veri):

Ak Modeli ve Vergiler

Firma Problemi (g veri):

- $$\max_{c_t, x_t, k_t} \hat{p}_t(c_t + x_t + g_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Firma Problemi (g veri):

- $$\max_{c_t, x_t, k_t} \hat{p}_t(c_t + x_t + g_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

- s.t.

$$c_t + x_t + g_t \leq Ak_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Firma Problemi (g veri):

- $$\max_{c_t, x_t, k_t} \hat{p}_t(c_t + x_t + g_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$
- s.t.
$$c_t + x_t + g_t \leq Ak_t \quad \forall t$$
- Tüm değişkenler ≥ 0

Ak Modeli ve Vergiler

Hükümet Bütçe Dengesi ve Market Clearing Condition:

Ak Modeli ve Vergiler

Hükümet Bütçe Dengesi ve Market Clearing Condition:

- Hükümet Bütçe Dengesi:

Ak Modeli ve Vergiler

Hükümet Bütçe Dengesi ve Market Clearing Condition:

- Hükümet Bütçe Dengesi:
- $$\tau_c \hat{p}_t \hat{c}_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t \hat{k}_t = \hat{p}_t \hat{g}_t + \hat{T}_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Hükümet Bütçe Dengesi ve Market Clearing Condition:

- Hükümet Bütçe Dengesi:
- $$\tau_c \hat{p}_t \hat{c}_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t \hat{k}_t = \hat{p}_t \hat{g}_t + \hat{T}_t \quad \forall t$$
- Market Clearing Condition:
$$\hat{c}_t + \hat{x}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Modelin basitleştirilmiş halini şu şekilde yazabiliriz:

Ak Modeli ve Vergiler

Modelin basitleştirilmiş halini şu şekilde yazabiliriz:

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + k_{t+1} - (1-\delta)k_t] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0 > 0 \ \text{ veri}$$

Ak Modeli ve Vergiler

Modelin basitleştirilmiş halini şu şekilde yazabiliriz:

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + k_{t+1} - (1-\delta)k_t] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0 > 0 \text{ veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t} \hat{p}_t(Ak_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Modelin basitleştirilmiş halini şu şekilde yazabiliriz:

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + k_{t+1} - (1-\delta)k_t] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0 > 0 \ \text{ veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t} \hat{p}_t(Ak_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

- Hükümet Bütçe Dengesi:

$$\tau_c \hat{p}_t \hat{c}_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t \hat{k}_t = \hat{p}_t \hat{g}_t + \hat{T}_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Modelin basitleştirilmiş halini şu şekilde yazabiliriz:

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1+\tau_c)c_t + k_{t+1} - (1-\delta)k_t] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0 > 0 \ \text{ veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t} \hat{p}_t(Ak_t) - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

- Hükümet Bütçe Dengesi:

$$\tau_c \hat{p}_t \hat{c}_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t \hat{k}_t = \hat{p}_t \hat{g}_t + \hat{T}_t \quad \forall t$$

- Market Clearing Condition:

$$\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1-\delta)\hat{k}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$

- F.O.C c_t'ye göre:

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t (1+\tau_c) \;\; \forall \;\; t \;\; (*_1)$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t (1+\tau_c) \quad \forall \quad t \quad (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$

- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t (1+\tau_c) \;\; \forall \;\; t \;\; (*_1)$$

- F.O.C k_{t+1}'ye göre
- $$\lambda [\hat{p}_{t+1} \hat{r}_{t+1} (1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta) \hat{p}_{t+1}] = 0 \Rightarrow \frac{\hat{p}_{t+1}}{\hat{p}_t} \left(\hat{r}_{t+1} (1-\tau_k) + (1-\delta) \right) = 1 \;\; \forall \;\; t \;\; (*_2)$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$

- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t (1+\tau_c) \ \forall \ t \ (*_1)$$

- F.O.C k_{t+1}'ye göre
- $$\lambda[\hat{p}_{t+1} \hat{r}_{t+1} (1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0 \Rightarrow \frac{\hat{p}_{t+1}}{\hat{p}_t} \left(\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) + (1-\delta) \right) = 1 \ \forall \ t \ (*_2)$$

- Firma problemini kısıtsız maksimizasyon şeklinde yazarsak:

$$\max_{k_t} \hat{p}_t A k_t - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagranage fonksiyonunu yazarsak:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda \left(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t \hat{r}_t (1-\tau_k) k_t + T_t - \hat{p}_t \left((1+\tau_c) c_t + k_{t+1} - (1-\delta) k_t \right) \right)$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t (1+\tau_c) \;\; \forall \;\; t \;\; (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre
- $$\lambda[\hat{p}_{t+1} \hat{r}_{t+1} (1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta) \hat{p}_{t+1}] = 0 \Rightarrow \frac{\hat{p}_{t+1}}{\hat{p}_t} \left(\hat{r}_{t+1} (1-\tau_k) + (1-\delta) \right) = 1 \;\; \forall \;\; t \;\; (*_2)$$
- Firma problemini kısıtsız maksimizasyon şeklinde yazarsak:

$$\max_{k_t} \hat{p}_t A k_t - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t$$

- F.O.C k_t'ye göre

$$A = \hat{r}_t \;\; (*_3)$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \; (*_1' den)$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \; (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \;\; \forall t \; (*_3' den)$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \ (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \ \ \forall t \ (*_3' den)$ $(*_1), (*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme (** $\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$ **) denklemi** elde edilir:

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \ (*_1'den)$
2. $A = \hat{r}_t \ \ \forall t \ (*_3'den)$ $(*_1),(*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme ($\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$) denklemi** elde edilir:
3. $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1-\delta+(1-\tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}} \quad \forall t$$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \ (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \ \ \forall t \ (*_3' den)$ $(*_1), (*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme ($\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$) denklemi** elde edilir:
3. $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}} \quad \forall t$$
4. $\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1 - \delta)\hat{k}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \quad \forall t$

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \; (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \;\; \forall t \; (*_3' den)$ $(*_1), (*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme ($\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$) denklemi** elde edilir:
3. $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}} \quad \forall t$$
4. $\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1 - \delta)\hat{k}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \;\; \forall t$
5. GBC "Walras Law" gereği otomatik olarak sağlanır.

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \ (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \ \ \forall t \ (*_3' den)$ $(*_1), (*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme ($\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$) denklemi** elde edilir:
3. $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}} \quad \forall t$$
4. $\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1 - \delta)\hat{k}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \quad \forall t$
5. GBC "Walras Law" gereği otomatik olarak sağlanır.

Balanced Growth Path: Büyüme modellerinde büyümenin zaman içerisinde sabit olduğunu ifade eder.

Ak Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları bir araya getirirsek denegeyi karakterize eden denklemler şunlardır:

1. $\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta \frac{\hat{p}_t}{\hat{p}_{t+1}} \quad \forall t \ (*_1' den)$
2. $A = \hat{r}_t \ \ \forall t \ (*_3' den)$ $(*_1), (*_2)$ve$(*_3)$ denklemlerini birleştirerek **temel sonuç yani büyüme ($\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}$) denklemi** elde edilir:
3. $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}} \quad \forall t$$
4. $\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1 - \delta)\hat{k}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t \quad \forall t$
5. GBC "Walras Law" gereği otomatik olarak sağlanır.

Balanced Growth Path: Büyüme modellerinde büyümenin zaman içerisinde sabit olduğunu ifade eder. Bu modellerde $\hat{c}_{t+1} \neq \hat{c}_t$ olacağından durağan durum (steady state) geçerli değilken "balanced growth path" geçerlidir.

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta,\ A,\ \tau_k$ ve σ sabittir.

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta, \ A, \ \tau_k$ ve σ sabittir.
2. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_k} < 0$

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta,\ A,\ \tau_k$ ve σ sabittir.
2. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_k} < 0$
3. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_c} = 0$

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta,\ A,\ \tau_k$ ve σ sabittir.
2. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_k} < 0$
3. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_c} = 0$
4. $\frac{\partial \gamma}{\partial \beta} > 0$ (Tüketim anlamında sabırlı olmak büyüme hızını artırır).

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta,\ A,\ \tau_k$ ve σ sabittir.
2. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_k} < 0$
3. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_c} = 0$
4. $\frac{\partial \gamma}{\partial \beta} > 0$ (Tüketim anlamında sabırlı olmak büyüme hızını artırır).
5. $\frac{\partial \gamma}{\partial A} > 0$ (Yüksek teknoloji (verimlilik) büyüme hızını artırır).

Ak Modeli ve Vergiler

Büyüme denkleminin söylediklerine bakalım:

$$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = (\beta[1 - \delta + (1 - \tau_k)A])^{\frac{1}{\sigma}}$$

$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ (γ : büyüme oranı)

1. Büyüme oranı yani γ sabittir çünkü $\beta, \delta,\ A,\ \tau_k$ ve σ sabittir.
2. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_k} < 0$
3. $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau_c} = 0$
4. $\frac{\partial \gamma}{\partial \beta} > 0$ (Tüketim anlamında sabırlı olmak büyüme hızını artırır).
5. $\frac{\partial \gamma}{\partial A} > 0$ (Yüksek teknoloji (verimlilik) büyüme hızını artırır).
6. $\frac{\partial \gamma}{\partial \delta} < 0$ (Yüksek yıpranma oranı büyüme hızını düşürür).

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0.$

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0.$
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0$.
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0.$
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.
- Optimal büyüme oranı yani en yüksek faydayı (refahı) yansıtan büyüme oranı bazı politikalar sonucunda elde edilebilecek büyüme oranından (γ') küçük olabilir.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0.$
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.
- Optimal büyüme oranı yani en yüksek faydayı (refahı) yansıtan büyüme oranı bazı politikalar sonucunda elde edilebilecek büyüme oranından (γ') küçük olabilir.
- Formel bir ifadeyle $\gamma' > \gamma^*$ iken $U^* > U'$ durumu gerçekleşebilir.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0$.
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.
- Optimal büyüme oranı yani en yüksek faydayı (refahı) yansıtan büyüme oranı bazı politikalar sonucunda elde edilebilecek büyüme oranından (γ') küçük olabilir.
- Formel bir ifadeyle $\gamma' > \gamma^*$ iken $U^* > U'$ durumu gerçekleşebilir.
- **Örnek:** $\tau_k < 0$ (sübvansiyon), $\tau_c > 0$ (vergi), $T_t = 0, g_t = 0$ olsun.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0.$
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.
- Optimal büyüme oranı yani en yüksek faydayı (refahı) yansıtan büyüme oranı bazı politikalar sonucunda elde edilebilecek büyüme oranından (γ') küçük olabilir.
- Formel bir ifadeyle $\gamma' > \gamma^*$ iken $U^* > U'$ durumu gerçekleşebilir.
- **Örnek:** $\tau_k < 0$ (sübvansiyon), $\tau_c > 0$ (vergi), $T_t = 0, g_t = 0$ olsun.
- Bu durumda tüketimden alınan vergiler ile sermaye sübvanse ediliyor.

Ak Modeli ve Vergiler

Ak Modelinde Alternatif Maliye Politikaları

- $\tau_k = \tau_c = 0 \Rightarrow T_t = 0, g_t = 0$.
- Bu durum Pareto etkin bir durumu yansıtır ve dolayısıyla optimal büyüme oranını verir.
- Optimal büyüme oranı $\gamma^* = (\beta[1 - \delta + A])^{\frac{1}{\sigma}}$.
- Optimal büyüme oranı yani en yüksek faydayı (refahı) yansıtan büyüme oranı bazı politikalar sonucunda elde edilebilecek büyüme oranından (γ') küçük olabilir.
- Formel bir ifadeyle $\gamma' > \gamma^*$ iken $U^* > U'$ durumu gerçekleşebilir.
- **Örnek:** $\tau_k < 0$ (sübvansiyon), $\tau_c > 0$ (vergi), $T_t = 0, g_t = 0$ olsun.
- Bu durumda tüketimden alınan vergiler ile sermaye sübvanse ediliyor.
- Büyüme denkleminden de görüleceği üzere γ' gibi optimal büyümeden daha yüksek bir büyüme oranı elde edilir ($\gamma' > \gamma^*$) ama $U^* > U'$ olur.

Akh Modeli ve Vergiler

Ak modeline beşeri sermaye (human capital, h) eklenilen yeni durum: Akh Modeli

Akh Modeli ve Vergiler

Ak modeline beşeri sermaye (human capital, h) eklenilen yeni durum: Akh Modeli

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}, h_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0, h_0 > 0 \ \text{ veri}$$

Akh Modeli ve Vergiler

Ak modeline beşeri sermaye (human capital, h) eklenilen yeni durum: Akh Modeli

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}, h_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0, h_0 > 0 \text{ veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[A k_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

Akh Modeli ve Vergiler

Ak modeline beşeri sermaye (human capital, h) eklenilen yeni durum: Akh Modeli

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}, h_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0, h_0 > 0 \text{ veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[A k_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

- Hükümet Bütçe Dengesi:

$$\tau_n \hat{p}_t \hat{w}_t h_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t k_t = \hat{p}_t g_t + T_t \quad \forall t$$

Akh Modeli ve Vergiler

Ak modeline beşeri sermaye (human capital, h) eklenilen yeni durum: Akh Modeli

- Tüketici problemi

$$\max_{c_t, k_{t+1}, h_{t+1}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

s.t.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)] = \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$

$$k_0, h_0 > 0 \;\; \text{veri}$$

- Firma Problemi

$$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[A k_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

- Hükümet Bütçe Dengesi:

$$\tau_n \hat{p}_t \hat{w}_t h_t + \tau_k \hat{p}_t \hat{r}_t k_t = \hat{p}_t g_t + T_t \;\; \forall t$$

- Market Clearing Condition:

$$\hat{c}_t + \hat{k}_{t+1} - (1-\delta)\hat{k}_t + \hat{h}_{t+1} - (1-\delta)\hat{h}_t + \hat{g}_t = A\hat{k}_t^{\alpha}\hat{h}_t^{1-\alpha} \;\; \forall \;\; t$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$
- F.O.C c_t'ye göre:

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda\Big(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)]\Big)$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$

- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$

- F.O.C k_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$

- F.O.C h_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{w}_{t+1}(1-\tau_n) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- F.O.C h_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{w}_{t+1}(1-\tau_n) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- Bu ifadeleri düzenlersek:
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_2)$$
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_n)\hat{w}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_3)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- F.O.C h_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{w}_{t+1}(1-\tau_n) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- Bu ifadeleri düzenlersek:
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_2)$$
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_n)\hat{w}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_3)$$
- $(*_2)$ ve $(*_3)$ denklemlerini oranlarsak:

Akh Modeli ve Vergiler

Tüketici problemi için Lagrange fonksiyonu:

- $$L = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda(\sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[(1-\tau_n)\hat{w}_t h_t] + \hat{p}_t[(1-\tau_k)\hat{r}_t k_t] + T_t$$
$$- \sum_{t=0}^{\infty} \hat{p}_t[c_t + (k_{t+1} - (1-\delta)k_t) + (h_{t+1} - (1-\delta)h_t)])$$
- F.O.C c_t'ye göre:
- $$\beta^t \hat{c}_t^{-\sigma} = \lambda \hat{p}_t \quad (*_1)$$
- F.O.C k_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{r}_{t+1}(1-\tau_k) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- F.O.C h_{t+1}'ye göre:
$$\lambda[\hat{p}_{t+1}\hat{w}_{t+1}(1-\tau_n) - \hat{p}_t + (1-\delta)\hat{p}_{t+1}] = 0$$
- Bu ifadeleri düzenlersek:
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_2)$$
$$\lambda\hat{p}_{t+1}\left((1-\tau_n)\hat{w}_{t+1} + (1-\delta)\right) = \lambda\hat{p}_t \quad (*_3)$$
- $(*_2)$ ve $(*_3)$ denklemlerini oranlarsak:
- $$\frac{\hat{r}_{t+1}}{\hat{w}_{t+1}} = \frac{1-\tau_n}{1-\tau_k} \quad (*_4)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

- $$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[Ak_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

- $$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[Ak_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

- F.O.C k_t'ye göre:

$$\hat{p}_t \alpha A \hat{k}_t^{\alpha-1} \hat{h}_t^{1-\alpha} = \hat{p}_t \hat{r}_t \quad (*_5)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

- $$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t [A k_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$
- F.O.C k_t'ye göre:
  $$\hat{p}_t \alpha A \hat{k}_t^{\alpha-1} \hat{h}_t^{1-\alpha} = \hat{p}_t \hat{r}_t \quad (*_5)$$
- F.O.C. h_t'ye göre:
  $$\hat{p}_t (1-\alpha) A \hat{h}_t^{-\alpha} \hat{k}_t^{\alpha} = \hat{p}_t \hat{w}_t \quad (*_6)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

- $$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[Ak_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$

- F.O.C k_t'ye göre:
$$\hat{p}_t \alpha A \hat{k}_t^{\alpha-1} \hat{h}_t^{1-\alpha} = \hat{p}_t \hat{r}_t \quad (*_5)$$

- F.O.C. h_t'ye göre:
$$\hat{p}_t (1-\alpha) A \hat{h}_t^{-\alpha} \hat{k}_t^{\alpha} = \hat{p}_t \hat{w}_t \quad (*_6)$$

- $(*_5)$ ve $(*_6)$ denklemlerini oranlarsak:

Akh Modeli ve Vergiler

Firma probleminin çözümü:

- $$\max_{k_t, h_t} \hat{p}_t[Ak_t^{\alpha} h_t^{1-\alpha}] - \hat{p}_t \hat{r}_t k_t - \hat{p}_t \hat{w}_t h_t$$
- F.O.C k_t'ye göre:
$$\hat{p}_t \alpha A \hat{k}_t^{\alpha-1} \hat{h}_t^{1-\alpha} = \hat{p}_t \hat{r}_t \quad (*_5)$$
- F.O.C. h_t'ye göre:
$$\hat{p}_t (1-\alpha) A \hat{h}_t^{-\alpha} \hat{k}_t^{\alpha} = \hat{p}_t \hat{w}_t \quad (*_6)$$
- $(*_5)$ ve $(*_6)$ denklemlerini oranlarsak:
- $$\frac{\alpha}{1-\alpha} \frac{\hat{h}_t}{\hat{k}_t} = \frac{\hat{r}_t}{\hat{w}_t} \quad (*_7)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları biraraya getirelim:

Akh Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları biraraya getirelim:

- $(*_1)'$i $(*_2)$'de yerine yazarsak:

$$\beta^{t+1}\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)\right)=\beta^{t}\hat{c}_{t}^{-\sigma}$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları biraraya getirelim:

- $(*_1)'$i $(*_2)$'de yerine yazarsak:

$$\beta^{t+1}\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)\right)=\beta^{t}\hat{c}_{t}^{-\sigma}$$

- Yukarıdaki ifadeyi düzenlersek:

$$\beta\frac{\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}}{\hat{c}_{t}^{-\sigma}}=\frac{1}{(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)}$$

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_{t}}\right)^{\sigma}=\beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)] \quad (*_8=EEK)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları biraraya getirelim:

- $(*_1)'$i $(*_2)$'de yerine yazarsak:

$$\beta^{t+1}\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)\right)=\beta^{t}\hat{c}_{t}^{-\sigma}$$

- Yukarıdaki ifadeyi düzenlersek:

$$\beta\frac{\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}}{\hat{c}_{t}^{-\sigma}}=\frac{1}{(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)}$$

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma}=\beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)] \quad (*_8=EEK)$$

- Benzer şekilde $(*_1)'$i $(*_3)$'te yerine yazarsak

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma}=\beta[(1-\tau_n)\hat{w}_{t+1}+(1-\delta)] \quad (*_9=EEH)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Tüm sonuçları biraraya getirelim:

- $(*_1)'$i $(*_2)$'de yerine yazarsak:

$$\beta^{t+1}\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}\left((1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)\right)=\beta^t\hat{c}_t^{-\sigma}$$

- Yukarıdaki ifadeyi düzenlersek:

$$\beta\frac{\hat{c}_{t+1}^{-\sigma}}{\hat{c}_t^{-\sigma}}=\frac{1}{(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)}$$

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma}=\beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1}+(1-\delta)] \quad (*_8=EEK)$$

- Benzer şekilde $(*_1)'$i $(*_3)$'te yerine yazarsak

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma}=\beta[(1-\tau_n)\hat{w}_{t+1}+(1-\delta)] \quad (*_9=EEH)$$

- $(*_4)$ ve $(*_7)$ denklemlerini birleştirirsek:

$$\frac{\hat{h}_t}{\hat{k}_t}=\frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha} \quad \forall \; t \quad (*_{10})$$

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \quad (*_8)$$

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \;\; (*_8)$$

- $(*_8)$ denklemini ve $\hat{r}_{t+1} = \alpha A(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}})^{1-\alpha}$ bilgisini yani $(*_5)$ denklemini kullanarak şöyle yazabiliriz:

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)] \;\; (*_{11})$$

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \quad (*_8)$$

- $(*_8)$ denklemini ve $\hat{r}_{t+1} = \alpha A(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}})^{1-\alpha}$ bilgisini yani $(*_5)$ denklemini kullanarak şöyle yazabiliriz:

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)] \quad (*_{11})$$

- Ayrıca, $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}$ bilgisini de yani $(*_{10})$ denklemini kullanarak şu ifadeyi elde edebiliriz:

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \ \ (*_8)$$
- $(*_8)$ denklemini ve $\hat{r}_{t+1} = \alpha A(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}})^{1-\alpha}$ bilgisini yani $(*_5)$ denklemini kullanarak şöyle yazabiliriz:

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)] \ \ (*_{11})$$

- Ayrıca, $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}$ bilgisini de yani $(*_{10})$ denklemini kullanarak şu ifadeyi elde edebiliriz:
- $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = \left(\beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)]\right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (*_{12})$$

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \quad (*_8)$$

- $(*_8)$ denklemini ve $\hat{r}_{t+1} = \alpha A(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}})^{1-\alpha}$ bilgisini yani $(*_5)$ denklemini kullanarak şöyle yazabiliriz:

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)] \quad (*_{11})$$

- Ayrıca, $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}$ bilgisini de yani $(*_{10})$ denklemini kullanarak şu ifadeyi elde edebiliriz:
- $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = \left(\beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)]\right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (*_{12})$$

- Yukarıdaki denklemi düzenler ve $\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ dersek, büyüme ifadesini (γ) şu şekilde yazarız:

Akh Modeli ve Vergiler

Büyüme Denkleminin Elde Edilmesi:

- $$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\hat{r}_{t+1} + (1-\delta)] \quad (*_8)$$

- $(*_8)$ denklemini ve $\hat{r}_{t+1} = \alpha A(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}})^{1-\alpha}$ bilgisini yani $(*_5)$ denklemini kullanarak şöyle yazabiliriz:

$$\left(\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t}\right)^{\sigma} = \beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{\hat{h}_{t+1}}{\hat{k}_{t+1}}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)] \quad (*_{11})$$

- Ayrıca, $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}$ bilgisini de yani $(*_{10})$ denklemini kullanarak şu ifadeyi elde edebiliriz:
- $$\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} = \left(\beta[(1-\tau_k)\left(\alpha A\left(\frac{1-\tau_n}{1-\tau_k}\frac{1-\alpha}{\alpha}\right)^{1-\alpha}\right) + (1-\delta)]\right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (*_{12})$$

- Yukarıdaki denklemi düzenler ve $\frac{\hat{c}_{t+1}}{\hat{c}_t} - 1 = \gamma$ dersek, büyüme ifadesini (γ) şu şekilde yazarız:
- $$\gamma + 1 = \left(\beta[(1-\tau_k)^{\alpha}\alpha^{\alpha}(1-\alpha)^{1-\alpha}A(1-\tau_n)^{1-\alpha} + (1-\delta)]\right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad (*_{13})$$

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.
- Optimal durumda $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ koşulu sağlanır.

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.
- Optimal durumda $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ koşulu sağlanır.
- Bu iki durumda sağlanır:

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.
- Optimal durumda $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ koşulu sağlanır.
- Bu iki durumda sağlanır: (i) $\tau_k = \tau_n = 0$

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.
- Optimal durumda $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ koşulu sağlanır.
- Bu iki durumda sağlanır: (i) $\tau_k = \tau_n = 0$ (ii) $\tau_k = \tau_n \neq 0$.

Akh Modeli ve Vergiler

Bazı notlar:

- Büyüme denklemi *EEH* denklemi kullanılarak da elde edilebilirdi.
- Optimal büyüme oranı $\tau_k = \tau_n = 0$ durumunda sağlanır, çünkü bu durum Pareto etkindir.
- Optimal durumda $\frac{\hat{h}}{\hat{k}} = \frac{1-\alpha}{\alpha}$ koşulu sağlanır.
- Bu iki durumda sağlanır: (i) $\tau_k = \tau_n = 0$ (ii) $\tau_k = \tau_n \neq 0$. Birinci durum optimal büyümeyi verirken, ikinci durumda optimal büyümeden sapılır.