

**Infrastruktúra fejlesztés gazdasági hatásainak  
modellezése térbeli számszerűsíthető  
egyensúlyi modellel**

**Modelling the effects of infrastructure development with  
spatial computable general equilibrium model**

**Dr. TÖRÖK Árpád  
FÜTYÜ István**

# TARTALOM

- A Térbeli Számszerűsíthető  
Általános Egyensúlyi Egyenletek
- Beruházás értékelési módszerek
- Egyszerűsített modell megalkotása és validálása
- Kiterjesztett modell megalkotása és validálása
- Összefoglalás

# A Térbeli Számszerűsíthető Általános Egyensúlyi Egyenletek

- Avinash Kamalakar Dixit
- Joseph Eugene Stiglitz
  
- Paul R. Krugman
- Mitsutaka Fujita
- Anthony J. Venables
  
- Paul Samuelson



## Egyszerűsített modell megalkotása

$$G_r = \left[ \sum \lambda_s (w_s T_{rs})^{1-\sigma} \right]^{1/\sigma}$$

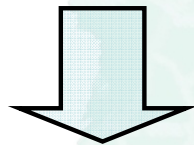
$$w_r^M = \frac{\sigma - 1}{\sigma \cdot c_M} \cdot \left[ \frac{\mu}{q_r} \sum_{s=1}^R Y_s (T_{rs}^M)^{1-\sigma} G_s^{(\sigma-1)} \right]^{1/\sigma}$$

$$Y_r = \left[ l \cdot \mu \cdot \lambda_r \cdot w_r^M + l \cdot (1 - \mu) \cdot \lambda_r \cdot w_r^A \right]^{1/\sigma}$$

$$\omega_r = w_r G_r^{-\mu}$$

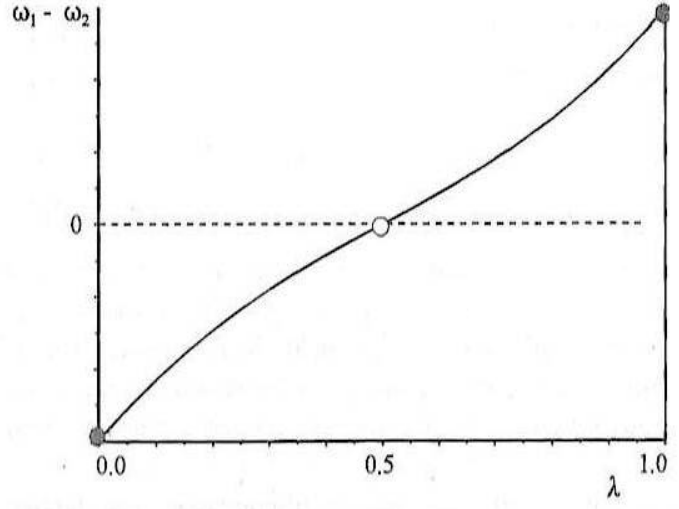
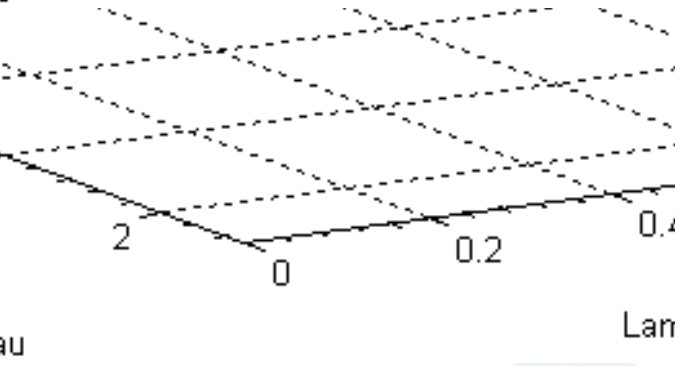
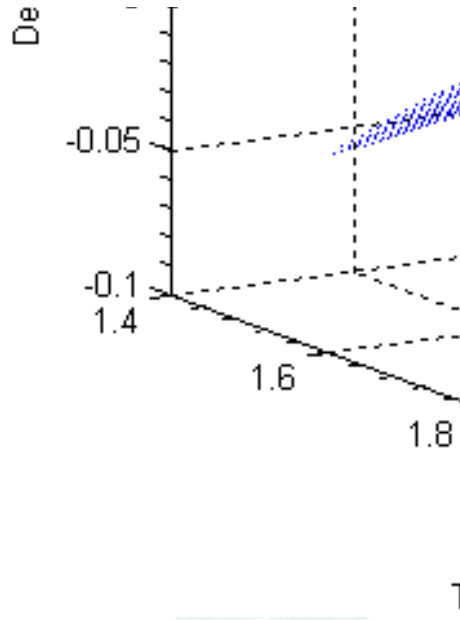
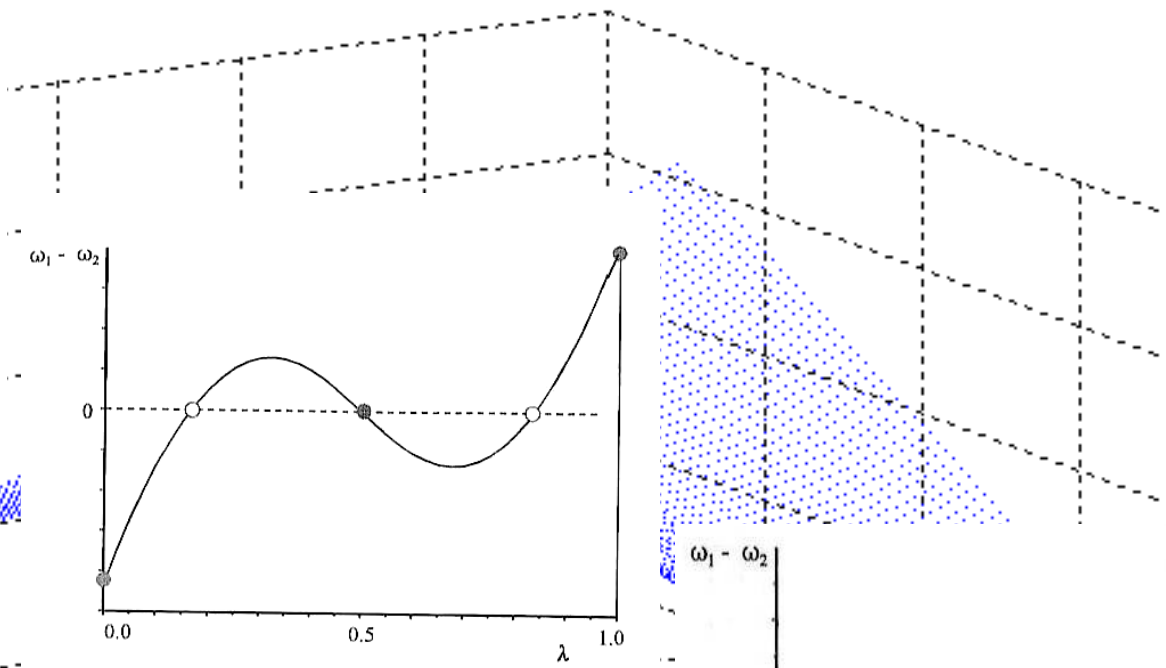
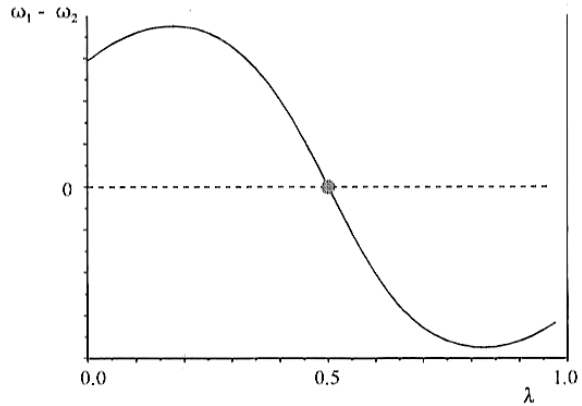
# Beruházás értékelő módszerek

- Cost-Benefit Analysis (CBA)
- Strategic Environmental Analysis (SEA)
- Multi Criteria Analysis (MCA)



**Spatial Computable General Equilibrium (SCGE)**

# Egyszerűsített modell validálása





# Modell kirejesztése

$$p_r^M \left(1 - \frac{1}{\sigma}\right) = c^M w_r^M$$

$$p_r^M = \frac{c^M w_r^M}{\rho}$$

$$w_r^M = \frac{p_r^M \left(1 - \frac{1}{\sigma}\right)}{c^M}$$

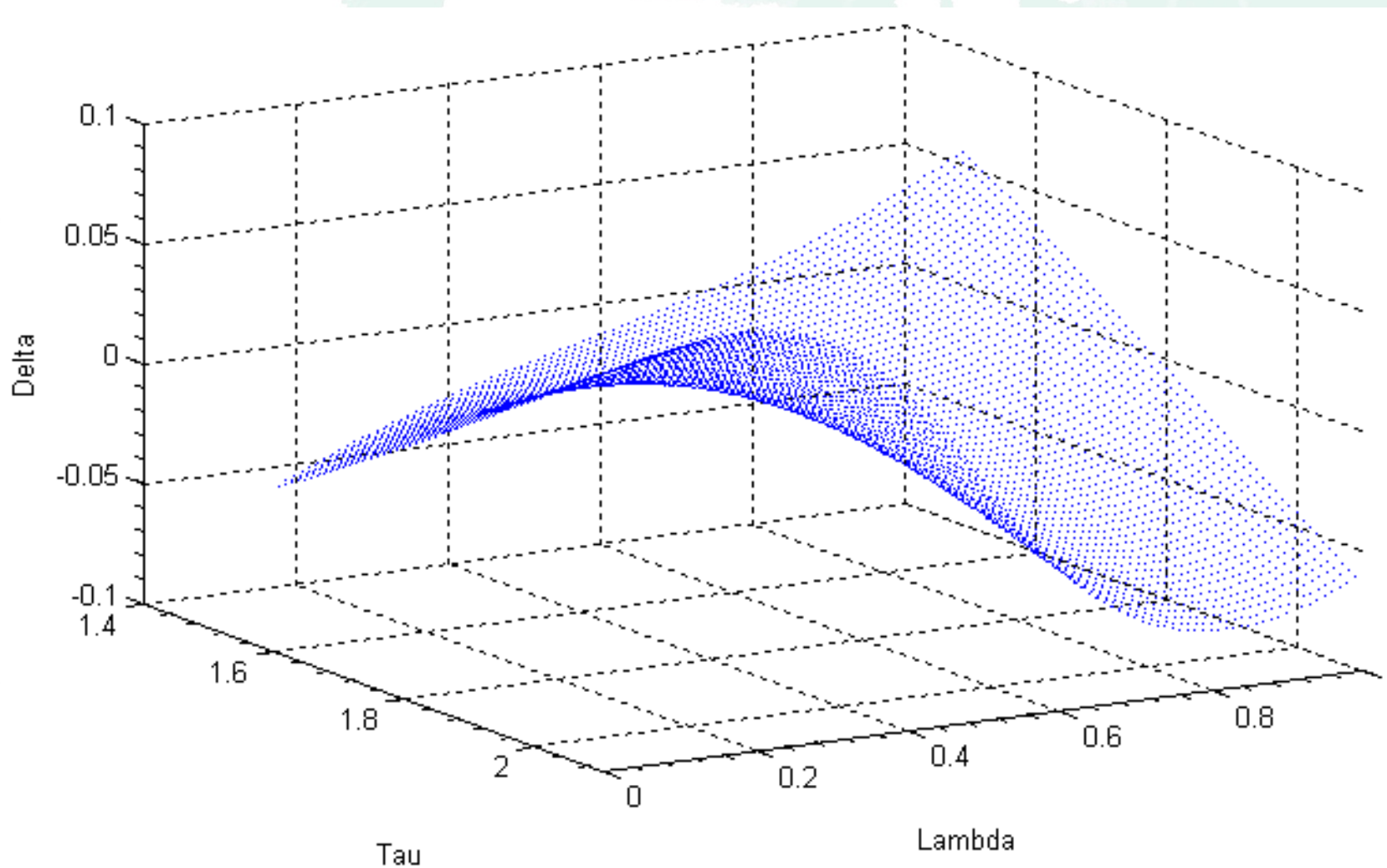
$$G_r = \left[ \sum \lambda_s (w_s T_{rs})^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$p_r^M = \frac{\mu}{q} \sum_{s=1}^R Y_s (T_{rs}^M)^{1-\sigma} G_s^{(\sigma-1)}$$

$$Y_r = \left[ l \cdot \mu \cdot \lambda_r \cdot w_r^M + l \cdot (1 - \mu) \cdot \lambda_r \cdot w_r^A \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\omega_r = w_r G_r^{-\mu}$$

# validálás





	Valós reálbérvizonyy Magyarországhoz képest (1999)	Becsült reálbérvizonyy Magyarországhoz képest (1999)	Valós reálbérvizonyy Magyarországhoz képest (2008)	Becsült reálbérvizonyy Magyarországhoz képest (2008)
Magyarország	1	1	1	1
Ukrajna	1,254	1,434	1,070	1,101
Szlovénia	1,140	1,205	1,050	1,045
Németország	1,223	1,529	1,082	1,082
Anglia	1,532	1,497	1,150	1,081
Franciaország	1,395	1,473	1,126	1,071

**EMT**



**KTI**  
Alapítva - Since 1938



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

# Összegzés

**EMT**



**KTI**  
Alapítva - Since 1938



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

**Köszönöm a figyelmet!**