



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

Prezentace kurz: Vybrané regresní metody

Vyučující:
Ing. Tomáš Heryán, Ph.D.



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Struktura přednášky:

- Úvod do problematiky
- Důvod užití pokročilých technik
- Data management = rychlost
- STATA software

Zdroj: Giovanni Cerulli (Timberlake, UK, 2019); vlastní úprava

- Normalita (šikmost, špičatost), stacionarita proměnných, rezidua

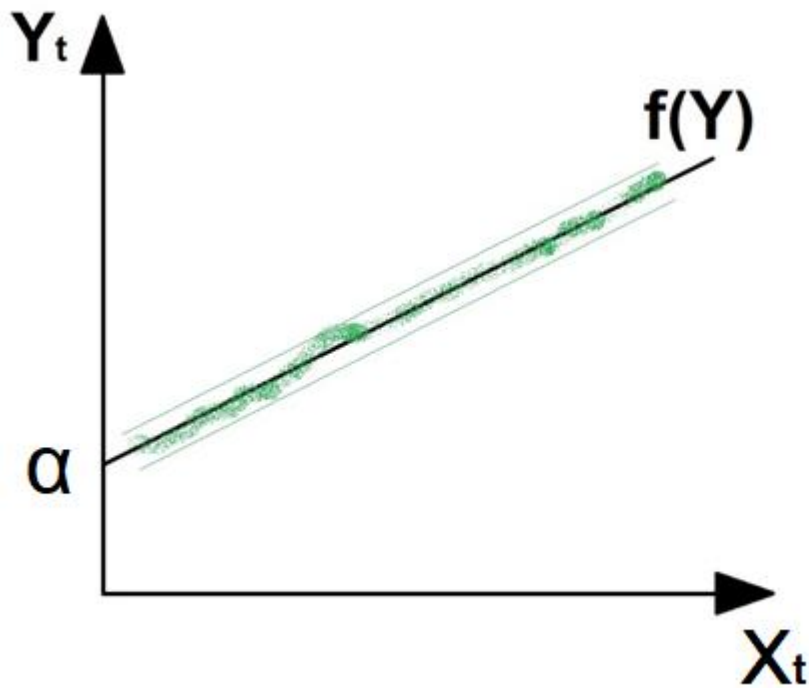
$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Regresní přímka OLS



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- REZIDUA: Není přítomna **heteroskedasticita, autokorelace**



PROBLÉM endogeneity?



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Zdroj: Giovanni Cerulli (Timberlake, UK, 2019); vlastní úprava

- Problém – **multikolinearita** mezi regresory



$$Y_t = \alpha + \beta 1. x1_t + \beta 2. x2_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$Y_t = \alpha + \beta 1. x1_t + \varepsilon_t \quad (2a)$$

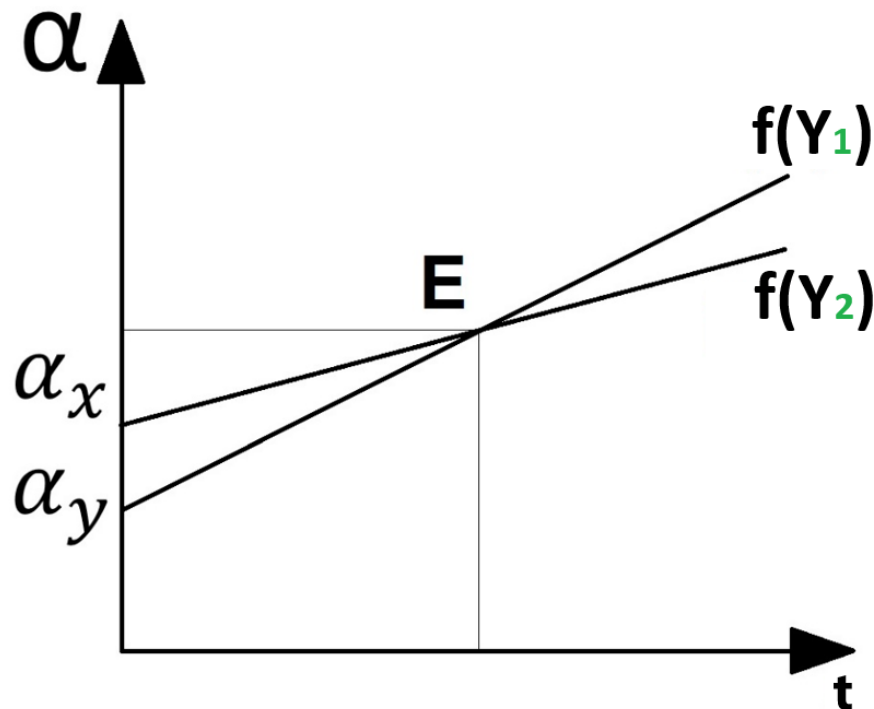
$$Y_t = \alpha + \beta 2. x2_t + \varepsilon_t \quad (2b)$$

Více násobná regrese (2SLS)



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- REZIDUA: Není heteroskedasticita, je prokázána normalita



Endogenita, tj. strukturované modelování



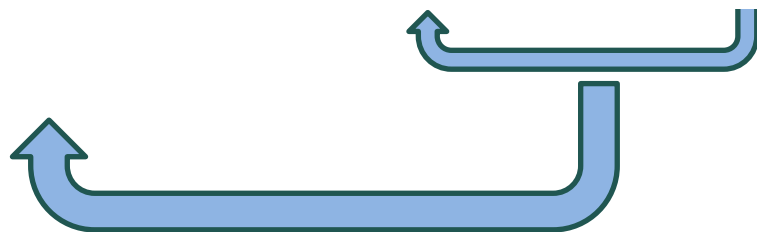
SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Zdroj: Giovanni Cerulli (Timberlake, UK, 2019); vlastní úprava

- Problém – **endogenita** mezi regresory X, instrument



$$Y_t = \alpha + \beta_1 \cdot x1_t + \gamma_2 \cdot x2(x1)_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

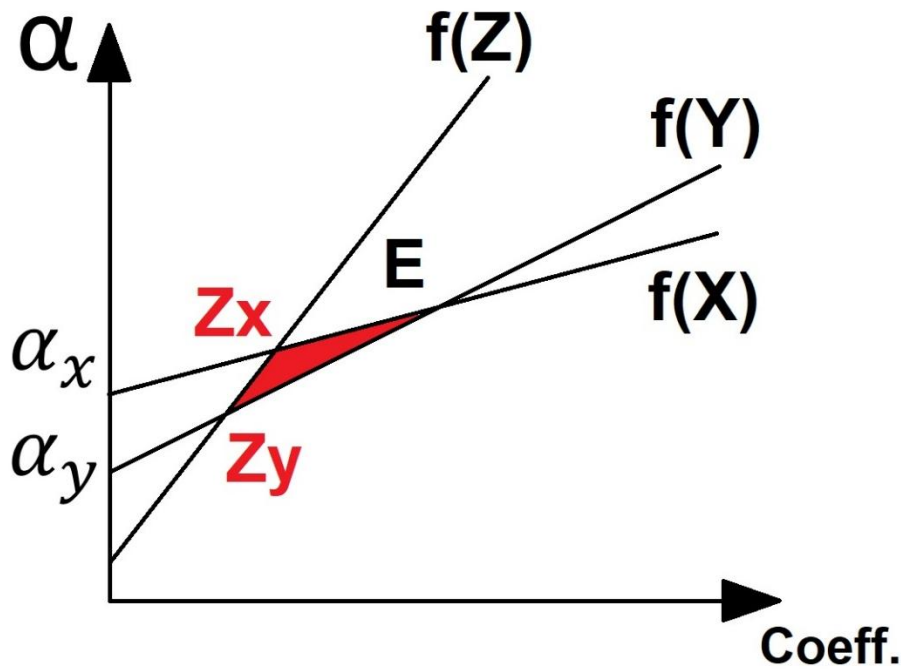


PROBLÉM normality = zobecnělé metody (GLS, GMM)



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- GLS (homo-), GMM (heteroskedasticita & zpožděná Y)



**Osobně věřím, že takto investovaný čas
zúročíte v budoucnu, absolutně
všichni..**

