

Ariketa:

AEBetako 101 hiritako kable bidezko telebista sistemei eta bere eragileei buruzko base-datu bat eskuragarri dago. Lehen berrogei behaketak 1979. urtekoak dira eta azken 61ak, 1994. urtekoak¹. Kontuan hartzen diren aldagaiak ondorengoak dira:

sub	Sistema bakoitzeko abonatuaren kopurua (milatan) (Ibiltartea 1 - 462)
homes	Sistema bakoitzara konektatuta dauden egoitza kopurua (milatan) (Ibiltartea 1,7 - 1201,09)
inst	Instalazio kuota dolarretan (Ibiltartea 5,95 - 75)
svc	Sistema bakoitzaren hileroko kuota (Ibiltartea 5,08 - 24,93)
cblchanl	Sistema bakoitzak eramaten dituen telebistako seinale kopurua (Ibiltartea 6 - 120)
tvchanl	Sistema bakoitzak jasotzen dituen telebistako seinale kopurua (Ibiltartea 3 - 15)
pcincome	Kable bidezko telebista bakoitzaren merkatuko per capita errenta, dolarretan (Ibiltartea 7,683 - 28,597)
D	1 balioa da 1994 urtearentzat eta 0 1979 urtearentzat

1. Demagun ondorengo zehazpena:

$$\begin{aligned} sub_i = & \beta_1 + \beta_2 homes_i + \beta_3 inst_i + \beta_4 svc_i + \beta_5 cblchanl_i \\ & + \beta_6 tvchanl_i + \beta_7 pcincome_i + u_i \quad i = 1, \dots, 101 \end{aligned} \quad (1)$$

Kontrasta ezazu, D aldagaia erabili gabe, ea abonatuaren kopuruaren zehazpenean jorkaera desberdinak diren 1979. eta 1994. urteetan.

2. Kontrastearen ondorio bezala, nola zehaztuko zenuke abonatuaren kopurua azaltzeko eredu bat?
3. Errepika ezazu egindako kontrastea D aldagaia erabiliz.
4. Ezarri ezazu laginaren ibiltartea 1979. urtearentzat.
 - a) Analiza itzazu $homes$, $inst$, svc , $cblchanl$, $tvchanl$ eta $pcincome$ aldagaien banakako eta baterako esanguratasuna.
 - b) Proposa ezazu 1979. urtean sistema bakoitzeko abonatuaren kopurua aztertzekeo errealagoa den zehazpen bat.
5. Ezarri ezazu laginaren ibiltartea 1994 urtearentzat eta errepika ezazu aurreko atalean egindako analisisia.
6. Urte bakoitzarentzat (1979 eta 1994) banaka lortu dituzun emaitzak kontuan izanik, lehen atalean lortu duzun emaitza arraroa al da?

¹Datu-fitxategia: data7-22.gdt. Iturria: Ramanathan, R. (2002) *Introductory Econometrics with Applications*, 5. ed., South Western.