

Øvelsesoppgave regresjonsanalyse ECON 1730

Tabellen under gir tall for ni land i 1993.

Kolonnen "Andel eldre %" gir prosentandelen av befolkningen i alder 65 eller mer i forhold til hele befolkningen. Kolonnen "Andel helseutgifter %" gir andel av alle offentlige helseutgifter som går til befolkningen i alder 65+.

I denne oppgaven skal vi undersøke en mulig sammenheng mellom de to variablene.

- Hvis vi antar en sammenheng mellom andel 65+ i befolkningen, og andel helseutgifter til befolkningen 65+, hvilken variabel er den uavhengige, og hvilken den avhengige?
- Anta at sammenhengen mellom de to variablene er lineær. Formuler en lineær regresjonsmodell for de to variablene. Hvilket fortegn forventer du for koeffisienten, pluss eller minus? Begrunn ditt svar.
- Estimer koeffisienten og konstanten i den lineære modellen ved hjelp av Excel (eller et annet program, om du foretrekker det). Tolk koeffisientens estimerte verdi. Kan vi stole på estimatet? Tolk konstantens estimerte verdi. Er den rimelig?
- Bruk den estimerte modellen for å gi et anslag på helseutgiftene til den eldre befolkningsdelen, i en befolkning som hadde 17% eldre i 1993.

Tabell. Andel eldre (alder 65+) i befolkningen og andel helseutgifter som går til eldre, 1993

| | andel eldre % | andel helseutgifter % |
|-------------|---------------|-----------------------|
| Australia | 12 | 34 |
| Finland | 14 | 38 |
| Tyskland | 15 | 39 |
| New Zealand | 11 | 33 |
| Portugal | 14 | 36 |
| Sverige | 18 | 38 |
| Sveits | 14 | 40 |
| England | 16 | 42 |
| USA | 13 | 37 |