

Zadanie

W przedsiębiorstwie Z zbadano zależność między wydajnością pracy (Y) a stażem pracy (X_1) i poziomem wykształcenia (X_2) 100 pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Otrzymano następujące charakterystyki rozkładów jednowymiarowych:

- średnia wydajność 50 szt./godz. przy odchyleniu standardowym 20 szt./godz.,
- średni staż wynosił 8 lat, a jego względna dyspersja 50 %,
- łączna liczba lat nauki wszystkich pracowników wynosiła 1000 lat, a suma ich kwadratów 11 600.

Wiadomo też, że macierz korelacji całkowitej jest następująca :

- $P = \begin{bmatrix} 1 & 0,6 & 0,8 \\ & 1 & 0,5 \\ & & 1 \end{bmatrix}$ Mając powyższe informacje określ:
- jaka jest łączna współzależność między badanymi cechami ?
 - czy jest ona istotna w sensie statystycznym?
 - czy w świetle przeprowadzonego badania lepiej jest korzystać z pracownika o dłuższym stażu pracy, czy też wyższym wykształceniu ?
- jaka będzie spodziewana wydajność pracownika o stażu 5-letnim i wykształceniu określonym przez 12 lat nauki ?
- oceń jakość oszacowanej funkcji regresji.