

## Ejercicio 4.2. Salarios II: ¿hay discriminación salarial?

Los sindicatos denuncian que en la empresa se produce discriminación salarial por razones de género y que para el mismo turno de trabajo el salario de las mujeres es menor que el de los hombres. Para introducir la variable explicativa género en el modelo se han definido las siguientes variables ficticias:

$$M_i = \begin{cases} 1 & i \text{ es mujer} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases} \quad H_i = \begin{cases} 1 & i \text{ es hombre} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Se reformula el modelo de regresión del ejercicio 4.1. para añadir la variable género:

$$S_i = \beta_0 + \beta_1 MAN_i + \beta_2 TAR_i + \beta_3 H_i + u_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

Con la misma muestra del ejercicio 4.1. se obtienen los siguientes datos:

- Salario total de las 2 mujeres que trabajan de tarde: 3127 euros.
- Salario total de las 13 mujeres que trabajan de mañana: 17883 euros.
- Salario total de las 4 mujeres que trabajan de noche: 8484 euros.

Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la media muestral de los salarios de los hombres? ¿Y de las mujeres?
- ¿Cuál es la media muestral de los salarios de los hombres que trabajan de tarde? ¿Y de los hombres que trabajan de noche?
- Construye las matrices  $X'X$  y  $X'Y$ .
- Estima los parámetros del modelo de regresión propuesto por MCO, sabiendo que:

$$(X'X)^{-1} = \begin{bmatrix} 1,739 & -0,1658275 & -0,074176 & -0,11302 \\ & 0,23022 & 0,078925 & 0,0984897 \\ & & 0,19166 & -0,066483 \\ & & & 0,203438 \end{bmatrix}$$

Interpreta los resultados obtenidos (coeficientes estimados, bondad de ajuste, significatividad de las variables explicativas, ...).

- ¿Es la variable turno de trabajo estadísticamente significativa una vez que se ha introducido la variable género?
- Si todas las mujeres de la muestra trabajaran en el turno de mañana, ¿habría algún problema en la estimación de los parámetros del modelo? ¿por qué? ¿cómo se podría resolver?

- ¿Existe evidencia muestral a favor de la hipótesis de los sindicatos de discriminación salarial por razones de género?
- Basándote en las estimaciones obtenidas:
  - ¿Cuál es la diferencia salarial entre un hombre que trabaja de tarde y una mujer del turno de la mañana?
  - ¿Y entre una mujer que trabaja de mañana y un hombre que trabaja de noche?
  - ¿Y entre un hombre que trabaja de noche y una mujer del turno de tarde?