

OFERTA DE MANO DE OBRA DE MUJERES TRABAJADORAS Y CASADAS

(Ejemplo 16.3 y 16.5 , Pág. 555 y Pág. 557, Capítulo 16 Modelo de Ecuaciones Simultaneas)

Para ilustrar la cuestión de la identificación, considere la oferta de mano de obra de trabajadoras casadas que ya forman parte del mercado laboral. En lugar de la función de la demanda, se escribe la oferta salarial en función de las horas y las variables de productividad acostumbradas. Con la condición de equilibrio impuesta, las dos ecuaciones estructurales son:

$$\begin{aligned} hours = & \alpha_1 \log(wage) + \beta_{10} + \beta_{11} educ + \beta_{12} age + \beta_{13} kidslt6 \\ & + \beta_{14} nwifeinc + u_1 \end{aligned}$$

16.19

$$\begin{aligned} \log(wage) = & \alpha_2 hours + \beta_{20} + \beta_{21} educ + \beta_{22} exper \\ & + \beta_{23} exper^2 + u_2. \end{aligned}$$

16.20

Donde.

| | |
|------------------|--|
| <i>hours :</i> | <i>son las horas de trabajo.</i> |
| <i>Wage:</i> | <i>es el salario</i> |
| <i>age :</i> | <i>es la edad de la mujer,</i> |
| <i>kidslt6 :</i> | <i>es el número de niños que tiene la madre, menos de seis años de edad,</i> |
| <i>nwifeinc:</i> | <i>es el ingreso no salarial de la mujer (que incluye los ingresos de su cónyuge).</i> |
| <i>educ:</i> | <i>son los años de educación y;</i> |
| <i>exper</i> | <i>es la experiencia previa</i> |

Se supone que todas las variables, salvo *hours* y $\log(wage)$ son exógenas. (Este es un supuesto débil, puesto que *educ* podría estar correlacionado con la capacidad omitida en su ecuación. Pero con fines de ilustración, se ignora el problema de capacidad omitida.)

La forma funcional en este sistema, donde *hours* aparece en forma nivelada pero *wage* (salario) está en forma logarítmica, es común en economía laboral. Se puede escribir este sistema como en las ecuaciones (16.17) y (16.18) al definir $y1_hours$ y $y2_ \log(wage)$.

$$y_1 = \beta_{10} + \alpha_1 y_2 + z_1 \beta_1 + u_1$$

16.17

$$y_2 = \beta_{20} + \alpha_2 y_1 + z_2 \beta_2 + u_2,$$

16.18

Estimación Ecuación 1. Curva de oferta de mano de obra

La primera ecuación es la función de la oferta y satisface la condición de orden, pues las dos variables exógenas, *exper* y *exper2*, se omitieron en la ecuación de oferta de mano de obra. Estas restricciones de exclusión son supuestos cruciales: se supone que, una vez que se controlan el salario, la educación, la edad, el número de niños pequeños y otros ingresos, la experiencia pasada no tiene efecto sobre la oferta actual de mano de obra. Desde luego, este supuesto es muy cuestionable, pero se utiliza aquí a modo de ilustración.

Se puede decir que la condición de rango para la identificación de (16.19) es equivalente en términos en la forma reducida de $\log(wage)$, que es

$$\begin{aligned} \log(wage) = & \pi_{20} + \pi_{21}educ + \pi_{22}age + \pi_{23}kidslt6 \\ & + \pi_{24}nwifeinc + \pi_{25}exper + \pi_{26}exper^2 + v_{2j}. \end{aligned}$$

16.21

Para la identificación, se necesita que $\pi_{25} \neq 0$ o $\pi_{26} \neq 0$, algo que se puede probar mediante un estadístico *F* estándar, como se analizó en el capítulo 15.

La ecuación de la oferta salarial, (16.20), se identifica si al menos una de las variables *age*, *kidslt6*, *nwifeinc* tiene un coeficiente diferente de cero en (16.19). Esto es idéntico a suponer que la forma reducida de *hours*, que tiene la misma forma que el lado derecho de (16.21), depende de al menos una de las variables *age*, *kidslt6* o *nwifeinc*. Cuando se especifica la ecuación de la oferta salarial, se supone que ni *age*, *kidslt6* o *nwifeinc* tienen efecto alguno en el salario ofrecido, una vez que se ha dado cuenta de las horas, la educación y la experiencia. Estos serían supuestos pobres si las variables tienen, de alguna manera, efectos directos en la productividad, o si las mujeres padecieran discriminación basada en su edad o en el número de hijos pequeños.

Estimación mediante MC2E

Una vez que se determina que una ecuación está identificada, se puede estimar mediante mínimos cuadrados en dos etapas. Las variables instrumentales consisten en las variables exógenas que aparecen en cada ecuación.

[Oferta de mano de obra de trabajadoras casadas]

Se utilizan los datos de las mujeres trabajadoras casadas en MROZ.RAW para estimar la ecuación de oferta de mano de obra **(16.19)** mediante MC2E. El conjunto completo de variables instrumentales incluye a *educ*, *age*, *kidslt6*, *nwifeinc*, *exper* y *exper2*. La curva estimada de oferta de mano de obra es:

$$\begin{aligned}\widehat{hours} = & 2,225.66 + 1,639.56 \log(wage) - 183.75 educ \\ & (574.56) \quad (470.58) \quad (59.10) \\ & - 7.81 age - 198.15 kidslt6 - 10.17 nwifeinc, n = 428, \\ & (9.38) \quad (182.93) \quad (6.61)\end{aligned}$$

16.24

la cual muestra que la curva de oferta de mano de obra tiene pendiente positiva. El coeficiente estimado en $\log(wage)$ tiene la siguiente interpretación, todos los factores constantes $\Delta \hat{hours} = 16.4(\% \Delta wage)$.

La ecuación de oferta salarial **(16.20)** también se puede estimar mediante MC2E. El resultado es:

$$\begin{aligned}\widehat{\log(wage)} = & -.656 + .00013 hours + .110 educ \\ & (.338) \quad (.00025) \quad (.016) \\ & + .035 exper - .00071 exper^2, \quad n = 428. \\ & (.019) \quad (.00045)\end{aligned}$$

16.25

Esto difiere de las ecuaciones de salario anteriores en que *hours* se incluye como variable explicativa y MC2E se utiliza para dar cuenta de la endogeneidad de *hours* (y se supone que *educ* y *exper* son exógenas). El coeficiente en *hours* es estadísticamente insignificante, lo cual significa que no hay evidencia de que la oferta salarial aumente con las horas trabajadas. Los demás coeficientes son

similares a los que se obtuvieron al eliminar *hours* y estimar la ecuación mediante MCO.