

Auxiliar Desempleo**1. Repartición de Utilidades.**

La participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas en que trabajan se remonta al menos a 1794 cuando se introdujo en la industria del vidrio en Pennsylvania, Estados Unidos. La “repartición de utilidades” (en inglés: ‘profit sharing’) consiste en que la remuneración de los trabajadores contempla una parte fija (salarios) y otra parte que crece de manera preestablecida con las utilidades de la empresa. Los salarios son menores que cuando toda la compensación es vía salarios. En un antiguo artículo de la revista *The Economist* (30 de Noviembre de 1996) se afirma que hay tres beneficios asociados a la repartición de utilidades. En este problema Ud. explorará dos de ellos. El primer beneficio afirma que la repartición de utilidades lleva a incrementos de productividad. Los datos indican que los trabajadores de empresas en que hay repartición de utilidades exhiben productividades mayores que aquellos que trabajan por un salario fijo.

- a) Relacione el hecho anterior con salarios de eficiencia.

El segundo beneficio asociado a la repartición de utilidades es que reduce las fluctuaciones de empleo. En lo que resta de este problema formalizamos esta idea. Considere una economía con L trabajadores, con oferta de trabajo totalmente inelástica y salario de reserva igual a cero. Hay N firmas con tecnologías idénticas resumidas en la función de producción:

$$Y_i = sF(L_i) \quad (1)$$

donde Y_i y L_i denotan la producción y el número de trabajadores empleados por la firma i . El parámetro s denota shocks agregados de productividad. Sin pérdida de generalidad suponemos que el precio del bien es igual a 1. Primero analizamos el caso de un mercado del trabajo competitivo:

- b) Derive la condición que determina el salario de equilibrio.
- c) Suponga que inicialmente $s = s_0$ y se fijan los salarios de acuerdo a la condición derivada en (b). A continuación s cae a s_1 . Además suponga que los salarios son rígidos a la baja (v.g., costos de ajuste). ¿Qué sucederá con el empleo? Justifique.

Ahora consideramos un mercado del trabajo en que todas las firmas pagan un salario \underline{w} inferior al salario de equilibrio derivado en (b) y los trabajadores reciben una fracción $\beta \in (0, 1)$ de las utilidades. Este monto es repartido en forma equitativa entre todos ellos.

- d) Determine qué sucede con el empleo luego que s cae de s_0 a s_1 . Al igual que en (c), suponga salarios rígidos a la baja.
- e) Compare los resultados de (c) y (d). ¿Cuál es la intuición económica subyacente?

2. Modelo de Búsqueda

Suponga una economía en la que existen costos de matching entre las habilidades de los trabajadores, necesidades de las empresas y preferencias de los agentes económicos. En este tipo de economía, basada en Diamond (1982), existe desempleo friccional.

La notación es la siguiente:

E es número de trabajadores empleados. U es número de trabajadores desempleados. F es número de puestos de trabajo llenos. V es número de puestos de trabajo vacantes.

La fuerza laboral está fija y la denotamos con $L = E + U$.

Suponga que la empresa enfrenta un costo por unidad de tiempo de mantener un trabajo dado por C y que la producción por unidad de tiempo de cada trabajador contratado es A (con $A > C$) y su salario es W .

Además, suponga que los trabajadores se emplean de acuerdo a la tasa por unidad de tiempo $M = M(U, V)$, que es una función creciente en ambos elementos. Finalmente, los trabajos se acaban a una tasa exógena B por unidad de tiempo.

- Explique por qué, en estado estacionario, en general existirá un $U > 0$.
- Suponga ahora que hay un seguro de desempleo. Explique qué ocurrirá con el empleo.
- En el contexto de la parte (a), ¿cuál es la tasa de desempleo si el costo para las empresas de mantener un puesto de trabajo C es 0?

Usted puede hacer todos los supuestos que considere necesario, siempre y cuando no se contradigan con la descripción de la economía aquí hecha.

3. Contratos implícitos con horas variables

Suponga que cada trabajador debe elegir trabajar un número fijo de horas o estar desempleado. Sea C_i^E el consumo de los trabajadores empleados en el estado i , y C_i^U el consumo de los trabajadores desempleados. Los beneficios de la firma en estado i son $A_i F(L_i) - [C_i^E L_i + C_i^U (\bar{L} - L_i)]$, donde \bar{L} es el número de trabajadores. Similarmente, la utilidad esperada de los trabajadores en el estado i es $(L_i/\bar{L})[U(C_i^E) - K] + [(\bar{L} - L_i)/\bar{L}]U(C_i^U)$, donde $K > 0$, es la desutilidad de trabajar.

- Construya el Lagrangeano para el problema en que las firmas escogen L_i , C_i^E y C_i^U , de forma de maximizar su utilidad esperada, sujetas a la restricción de que la utilidad esperada del trabajador representativo es u_0 .

El Lagrangeano de este problema es:

$$L = A_i F(L_i) - [C_i^E L_i + C_i^U (\bar{L} - L_i)] + \lambda \left\{ \frac{L_i}{\bar{L}} [U(C_i^E) - K] + \frac{\bar{L} - L_i}{\bar{L}} U(C_i^U) - u_0 \right\}$$

- b) Encuentre la condición de primer orden para L_i , C_i^E y C_i^U . ¿Cómo, si es que de alguna forma, dependen C^E y C^U del estado? ¿Cuál es la relación entre C_i^E y C_i^U ?

Las C.P.O. respecto a C_i^E , C_i^U y L_i son:

$$(C_i^E) \quad 0 = -L_i + \lambda \frac{L_i}{\bar{L}} U'(C_i^E) \quad (2)$$

$$(C_i^U) \quad 0 = -(\bar{L} - L_i) + \lambda \frac{\bar{L} - L_i}{\bar{L}} U'(C_i^U) \quad (3)$$

$$(L_i) \quad 0 = A_i F'(L_i) - C_i^E + C_i^U + \lambda \left\{ \frac{U(C_i^E) - K}{\bar{L}} - \frac{U(C_i^U)}{\bar{L}} \right\} \quad (4)$$

De (1) y (2) se tiene que:

$$U'(C_i^E) = U'(C_i^U)$$

esto implica que $C_i^E = C_i^U$ y además el nivel de consumo es constante.

- c) Después de que A es realizada y algunos trabajadores han elegido trabajar y otros estar desempleados, ¿cuáles de ellos están mejor?

Los que han elegido trabajar están desempleados porque se ahorran la desutilidad del trabajo. Esto se formaliza de la siguiente manera, de la restricción de que la utilidad de los trabajadores debe ser u_0 (equivalentemente, derivando el lagrangeano con respecto a λ), tenemos:

$$\frac{L_i}{\bar{L}} [U(C_i^E) - K] + \frac{\bar{L} - L_i}{\bar{L}} U(C_i^U) = u_0$$

Dado que $C_i^E = C_i^U$, obtenemos que:

$$U(C_i^U) = u_0 + \frac{k L_i}{\bar{L}}$$

Como los consumos son iguales entonces $U(C_i^E) = U(C_i^U)$, por lo tanto la utilidad neta de trabajar ($U_T(C_i^E)$) es:

$$U_T(C_i^E) = U(C_i^E) - k = u_0 - \frac{k(\bar{L} - L_i)}{\bar{L}}$$

de donde se tiene que $U(C_i^U) > U_T(C_i^E)$