

El Principio de Howarth

Julio H. G. Olivera

*Facultad de Ciencias Económicas,
Universidad de Buenos Aires*

Resumen

El artículo investiga las consecuencias analíticas de los principios rochdalianos de la empresa cooperativa. Se muestra la dualidad entre las condiciones de maximización de la empresa cooperativa de trabajo y la empresa cooperativa de consumo. Se analizan, además, tópicos relativos a los cambios en la productividad, competencia imperfecta, variaciones en la demanda y eficiencia y estabilidad de los procesos productivos. En particular, se demuestra la no aplicabilidad de la teoría económica convencional sobre los impuestos indirectos a la empresa cooperativa, la eficiencia de las actividades de las cooperativas de consumo y trabajo y su mayor estabilidad en comparación con la empresa capitalista.

Abstract

The paper investigates the analytical consequences of the Rochdalian Principles of the cooperative firm. It shows the duality between the first order conditions of the workers' cooperative firm and the consumers' cooperative firm. Moreover, it analyzes issues relative to changes in productivity, imperfect competition, changes in demand and efficiency and stability of the productive process. In particular, it proves the inapplicability of conventional economic theory on indirect taxes, the efficiency of the activities of the cooperative firm and its greater stability compared to the capitalist firm.

Introducción

Nuestro propósito es investigar las consecuencias analíticas de los principios rochdalianos, en particular del denominado “principio de Howarth”, por lo concerniente a la teoría de la empresa cooperativa. Las premisas de nuestro análisis son las siguientes:

Principio de Howarth: El ingreso neto de la empresa cooperativa se distribuye entre los asociados en proporción al valor de sus transacciones con la empresa (v. Olivera, 1970, pág. 51).

Criterio de Fauquet: El objetivo económico de la empresa cooperativa consiste en maximizar el ingreso neto unitario (v. Fauquet, 1962, cap. IV, y Nota, pág. 109).

Por ingreso neto unitario se entiende aquí el ingreso neto total dividido por el valor total de las transacciones sociales.

Si se acepta que la finalidad económica inmediata de la gestión cooperativa es la máxima utilidad de los asociados (aunque no sea éste su fin único ni último), el criterio de Fauquet es simplemente un corolario del principio de Howarth.

Aplicaremos el referido criterio a dos prototipos de empresa cooperativa: a) la cooperativa de consumo; b) la cooperativa de trabajo.

2. Equilibrio de la Empresa Cooperativa

a) Supongamos que una cooperativa de consumo vende la cantidad x de un producto al precio p y que el costo total es $C(x)$. El ingreso neto resulta así igual a

$$px - C(x),$$

de modo que el criterio de Fauquet significa en este caso maximizar

$$1 - \frac{C(x)}{px}.$$

En la hipótesis normal de costos marginales crecientes, el máximo se determina por la condición

$$C'(x) = \frac{C(x)}{x}.$$

Es decir, el equilibrio de la cooperativa de consumo está dado por la igualdad entre el costo marginal y el costo medio.

b) Considerando ahora el equilibrio de la cooperativa de trabajo, supongamos que esta utiliza la cantidad de trabajo y y evaluada a la tasa de salario s , y que el ingreso total derivado de la venta de la producción es $R(y)$. El ingreso neto resulta entonces igual a

$$R(y) - sy,$$

de modo que el criterio de Fauquet significa aquí maximizar

$$\frac{R(y)}{sy} - 1.$$

En la hipótesis de ingreso marginal decreciente (que representa el caso normal) el máximo se determina por la condición

$$R'(y) = \frac{R(y)}{y}.$$

Es decir, el equilibrio de la cooperativa de trabajo está dado por la igualdad entre el ingreso marginal y el ingreso medio.

Adviértase la exacta simetría (o “dualidad”, en el sentido matemático) entre las condiciones de equilibrio de la cooperativa de trabajo y de la cooperativa de consumo.

Este hecho reviste gran importancia analítica, a causa del notable desarrollo contemporáneo de la teoría de la dualidad en problemas de programación.

3. Variaciones de Costos

a) Supongamos un aumento uniforme de costos que eleva la función de costos de la cooperativa de consumo a rC , sin que el ingreso neto máximo se torne negativo.

Con el nuevo nivel de costos, el equilibrio de la

cooperativa de consumo se determina por la condición

$$rC'(x) = \frac{rC(x)}{x}$$

Dado que $r \neq 0$, el equilibrio resultante es idéntico al que existía antes del alza de costos.

En las mismas circunstancias, el nuevo equilibrio de una empresa capitalista estaría dado por la ecuación

$$p = rC'(x),$$

y aparejaría un grado menor de actividad en la hipótesis normal de costos marginales crecientes.

b) La situación homóloga a un aumento uniforme de costos es, en una cooperativa de trabajo, una disminución uniforme de productividad.

Supongamos entonces una baja de productividad que traslada la curva de ingresos de la cooperativa de trabajo a la posición tR , sin hacer negativo el ingreso neto máximo.

El nuevo punto de equilibrio se obtiene resolviendo la ecuación

$$tR'(y) = \frac{tR(y)}{y}.$$

Puesto que $t \neq 0$, el equilibrio resultante es idéntico al que existía antes de la caída de productividad.

En iguales circunstancias, el nuevo equilibrio de una empresa capitalista estaría dado por la ecuación

$$tR'(y) = s,$$

y significaría, en la hipótesis normal de productividad marginal decreciente, un menor volumen de ocupación de mano de obra.

4. n Productos o Factores

a) Extendemos ahora el análisis a una cooperativa de consumo que distribuye n productos. El correspondiente ingreso neto es

$$p_1x_1 + \dots + p_nx_n - C(x_1, \dots, x_n),$$

de manera que el criterio de Fauquet implica en tal caso maximizar

$$1 - \frac{C(x_1, \dots, x_n)}{p_1x_1 + \dots + p_nx_n}.$$

Por consiguiente las ecuaciones de equilibrio son

$$C'_h(x_1, \dots, x_n) = \frac{C(x_1, \dots, x_n)}{p_1x_1 + \dots + p_nx_n} p_h, \quad h = 1, \dots, n,$$

donde C'_h es la derivada parcial de C con respecto a x_h . Como es habitual en teoría económica, damos por satisfechas las "condiciones de segundo orden".

Se sigue que, en situación de equilibrio, el costo marginal de cada producto es igual al costo medio del conjunto de productos ponderado por el precio del producto que se considera.

Es fácil verificar que esta proposición incluye como caso especial la formulada antes para un solo producto. También puede comprobarse que los resultados del análisis sobre cambios uniformes de costos mantienen su validez.

b) En lo que concierne a la cooperativa de trabajo, por otra parte, si en lugar de trabajo homogéneo la cooperativa emplea n clases o especies de ese factor de producción, el ingreso neto asume la forma

$$R(y_1, \dots, y_n) - s_1y_1 - \dots - s_ny_n.$$

Por aplicación del criterio de Fauquet, la empresa debe maximizar

$$\frac{R(y_1, \dots, y_n)}{s_1y_1 + \dots + s_ny_n} - 1.$$

Se obtienen así las ecuaciones de equilibrio

$$R'_h(y_1, \dots, y_n) = \frac{R(y_1, \dots, y_n)}{s_1y_1 + \dots + s_ny_n} s_h, \quad h = 1, \dots, n,$$

donde R'_h representa la derivada parcial de R con respecto a y_h . Como es usual, se suponen satisfechas las pertinentes condiciones de segundo orden.

Por lo tanto, en situación de equilibrio, el ingreso marginal proveniente de cada clase de trabajo es igual al ingreso medio del trabajo total ponderado por el

salario de la clase de trabajo que se considera.

En el caso de trabajo homogéneo esta proposición se reduce a la obtenida anteriormente. Puede advertirse además que los resultados del análisis sobre cambios uniformes de productividad continúan siendo válidos.

5. Competencia Imperfecta

a) Para extender la teoría a situaciones de competencia imperfecta, expresamos el ingreso neto de la cooperativa de consumo en la forma general

$$R(x_1, \dots, x_n) - C(x_1, \dots, x_n),$$

donde $R(x_1, \dots, x_n)$ denota el producido total de la venta de las cantidades x_1, \dots, x_n .

Con referencia a esa expresión, el criterio de Fauquet exige maximizar

$$1 - \frac{C(x_1, \dots, x_n)}{R(x_1, \dots, x_n)}.$$

De ello resultan las ecuaciones de equilibrio

$$C'_h(x_1, \dots, x_n) = \frac{C(x_1, \dots, x_n)}{R(x_1, \dots, x_n)} R'_h(x_1, \dots, x_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

donde C'_h y R'_h son las derivadas parciales de C y R con respecto a x_h .

Así, en situación de equilibrio, el costo marginal de cada producto es igual al costo medio del conjunto de productos ponderado por el ingreso marginal correspondiente al producto que se considera.

Obviamente esta proposición incluye como caso particular las deducidas antes con precios fijos.

b) Por lo que atañe a la cooperativa de trabajo, la extensión del análisis a situaciones de competencia imperfecta se efectúa especificando el ingreso neto en la forma

$$R(y_1, \dots, y_n) - C(y_1, \dots, y_n),$$

donde $C(y_1, \dots, y_n)$ designa el importe total de salarios pagados por el empleo de y_1, \dots, y_n .

Sobre esta base el criterio de Fauquet requiere maximizar

$$\frac{R(y_1, \dots, y_n)}{C(y_1, \dots, y_n)} - 1.$$

Las ecuaciones de equilibrio que se obtienen de ese modo son:

$$R'_h(y_1, \dots, y_n) = \frac{R(y_1, \dots, y_n)}{C(y_1, \dots, y_n)} C'_h(y_1, \dots, y_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

donde R'_h y C'_h son las derivadas parciales de R y C con respecto a y_h .

O sea, en equilibrio, el ingreso marginal proveniente de cada clase de trabajo es igual al ingreso medio del trabajo total ponderado por el costo marginal de la clase de trabajo que se considera.

Nótese que esta fórmula encierra como caso particular las proposiciones obtenidas antes con salarios fijos.

6. Variaciones de Demanda

a) Supongamos una contracción uniforme de la demanda que traslada la función de ingresos de la cooperativa de consumo a la posición tR sin que el ingreso neto máximo se torne negativo.

En la nueva situación de mercado, el equilibrio de la cooperativa es la solución del sistema de ecuaciones

$$C'_h(x_1, \dots, x_n) = \frac{C(x_1, \dots, x_n)}{tR(x_1, \dots, x_n)} tR'_h(x_1, \dots, x_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

que coincide con el equilibrio originario por ser $t \neq 0$.

Para una empresa capitalista, en cambio, el nuevo equilibrio estaría determinado por el sistema de ecuaciones

$$C'_h(x_1, \dots, x_n) = tR'_h(x_1, \dots, x_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

que difiere del sistema inicial pues $t \neq 1$. En virtud de las condiciones de segundo orden, el nuevo equilibrio de la empresa capitalista entraña una reducción de las cantidades x_1, \dots, x_n .

b) ¿Cómo se comporta, en circunstancias análogas, la cooperativa de trabajo? Supongamos una caída uniforme de la demanda que lleva la función de ingresos de la cooperativa de trabajo a la posición tR sin que el ingreso neto máximo se convierta en negativo.

El equilibrio sobreviniente está definido por el sistema de ecuaciones

$$tR'_h(y_1, \dots, y_n) = \frac{tR(y_1, \dots, y_n)}{C(y_1, \dots, y_n)} C'_h(y_1, \dots, y_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

cuya solución es idéntica al equilibrio inicial puesto que $t \neq 0$.

Por el contrario, para una empresa capitalista, el nuevo equilibrio estaría determinado por las ecuaciones

$$tR'_h(y_1, \dots, y_n) = C'_h(y_1, \dots, y_n), \quad h = 1, \dots, n,$$

cuya solución, en virtud de las condiciones de segundo orden y del hecho de ser $t < 1$, envuelve menores niveles de empleo de las distintas clases de trabajo.

Las diferencias que hemos hallado entre las empresas cooperativas, tanto de trabajo como de consumo, y las empresas capitalistas, en lo que se relaciona con los efectos de variaciones de demanda y de costos, interesan no sólo en sí mismas sino por sus consecuencias en el terreno fiscal.

Concretamente, las proposiciones demostradas significan que **las empresas cooperativas no trasladan los impuestos indirectos que gravan de modo uniforme sus ventas o sus costos.**

Por lo tanto, la teoría económica convencional sobre los impuestos indirectos, que se funda en el comportamiento de la empresa capitalista, no es aplicable a la empresa cooperativa (tesis sustentada en Vainstok, 1977, cap. V).

7. Procesos Eficientes

Debemos preguntarnos si la mayor estabilidad de la producción y del empleo se logran a expensas de la eficiencia de la producción.

Para dilucidar este punto llamemos y al vector cuyos elementos son las cantidades de distintas cla-

ses de trabajo utilizadas, y x al vector cuyos elementos son las cantidades de distintos productos elaborados y vendidos.

De acuerdo con la noción habitual en análisis económico, se dice que un proceso productivo (y^1, x^1) es **más eficiente que otro proceso productivo** (y^2, x^2) si

Sea s el vector de salarios y p el vector de precios

$$(y^1, x^1) \neq (y^2, x^2)$$

$$y^1 \leq y^2$$

$$x^1 \geq x^2$$

de los productos. Como ambos son positivos, se deduce sin dificultad de la condición que precede la consecuencia

Por consiguiente, no es posible que un proceso

$$\frac{sy^1}{px^1} < \frac{sy^2}{px^2}.$$

productivo resulte óptimo por aplicación del criterio de Fauquet y que exista otro proceso factible más eficiente que el primero.

Se sigue que, tanto para las cooperativas de consumo como para las cooperativas de trabajo, **los puntos de equilibrio que hemos caracterizado representan todos sin excepción actividades eficientes.**

8. Cooperativas y Seudocooperativas

El común denominador de los resultados obtenidos en los párrafos anteriores es el mayor grado de estabilidad de la producción cooperativa por comparación con la producción capitalista. Este hecho reviste singular interés en un contexto nacional y mundial caracterizado por la inestabilidad económica.

Debemos preguntarnos si tales atributos de estabilidad se mantienen cuando una organización cooperativa experimenta procesos de “desnaturalización” o “desmutualización” (Kaplan de Drimer, 2000). Considérese, por ejemplo, la hipótesis de una sociedad cooperativa que admite “inversores no usuarios”.

En ese caso el objetivo económico de la empresa se describe mediante una función mixta:

$$a \left[1 - \frac{C(x)}{px} \right] + (1-a)[px - C(x)]$$

$$0 < a < 1.$$

La condición de primer orden asume entonces la forma:

$$a \left[\frac{C(x)}{x} - C'(x) \right] = (a-1)px[p - C'(x)].$$

En esta ecuación aparecen todos los factores que afectan el equilibrio de la producción en una empresa capitalista. La ventaja en términos de estabilidad que implica la estructura cooperativa se anula así por completo.

Referencias

Fauquet, G. (1962). *El sector cooperativo* (trad. A. de Arroitia). Buenos Aires.

Kaplan de Drimer, A. (2000). "Las cooperativas ante los peligros de la 'desnaturalización' y la 'desmutualización'", *Cuadernos de Economía Social*, VI-9 (marzo), pp. 73-83.

Olivera, J. (1970). *Diccionario de Economía y Cooperativismo*. Buenos Aires: Cogtal.

Vainstok, A. (1977). *Estudios de Economía Cooperativa*. Buenos Aires.