

- HARRIS, C. and A. RAYIV (1979). "Optimal Incentive Contract with Imperfect Information", *Journal of Economic Theory*, 20, pp. 231-59.
- HESS, J.D. (1983). *The Economics of Organization*, Amsterdam: North Holland.
- HOLMSTROM, B.R. (1978). "On Incentives and Control in Organizations", unpublished Ph.D. Thesis Graduate School of Business, Stanford University.
- (1979). "Moral Hazard and Observability", *Bell Journal of Economics*, 10, Spring, pp. 74-91.
- (1980). "Discussion of Economically Optimal Performance Evaluation and Control Systems", *Journal of Accounting Research*, Supp., pp. 221-26.
- JONES, L.P. (ed.) (1982). *Public Enterprise in Less-Developed Countries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LIKIERMAN, J.A. (1983). "Nationalised Industries", in Henley et al. (eds), *Public Sector Accounting and Financial Control*, London: Van Nostrand Reinhold.
- MACDONALD, G. (1984). "New Directions in the Economic Theory of Agency", *Canadian Journal of Economics*, August.
- MILGROM, P. (1981). "Good News and Bad News: Some Representation Theorems and Applications", *Bell Journal of Economics*, 12, pp. 380-91.
- MIRRELES, J.A. (1974). "Notes on Welfare Economics, Information and Uncertainty" in Balch et al. (eds), *Essays on Economic Behaviour under Uncertainty*, Amsterdam: North Holland.
- (1975). "The Theory of Moral Hazard and Unobservable Behaviour: Part I" Mimeo, Nutfield College, Oxford, October.
- (1976). "The Optimal Structure of Incentives and Authority within an Organization", *NATIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT OFFICE (1976). A Study of U.K. Nationalised Industries*, London.
- NAVALAS, F.H. (1984). "Managerial Incentives and Control in Public Enterprises", D. Phil Thesis, University of Oxford, November.
- (1986). "Bonos, Incentivos Gerenciales, Eficiencia y Control en la Empresa Pública", *Economía*, La Plata, vol. 32, No 1, enero-junio.
- RAIFFA, H. (1968). *Decision Analysis: Introductory Lectures of Choices Under Uncertainty*, Reading, Mass: Addison-Wesley.
- REDWOOD, J. and HATCH, J. (1982). *Controlling Public Industries*, Oxford: Basil Blackwell.
- ROBSON, W.A. (1962). *Nationalised Industry and Public Ownership*, 2nd. Edition, London: George Allen and Unwin.
- ROGERSON, W.P. (1986). "The First Order Condition Approach to Principal Agent problems", *Econometrica*.
- ROSS, S. (1973). "The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, May pp. 134-39.
- SCHMALTENSE, R. (1979). *The Control of Natural Monopolies*, Lexington, Mass: D.C. Heath.
- SELECTEC COMMITTEE ON NATIONALISED INDUSTRIES (1967/68). *Ministerial Control of the Nationalised Industries*, HC371 Vols. I, II and III, London: H.M.S.O.
- SHAVELL, S. (1979). "Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship", *Bell Journal of Economics*, 10, --, 55-73.
- SPENCE, M. and ZECKHAUSER, R. (1971). "Insurance, Information and Individual Action", *American Economic Review*, 61, pp. 380-87.
- STIGLITZ, J. (1974). "Risk Sharing and Incentives in Sharecropping", *Review of Economic Studies*, 61, pp. 219-56.
- (WHITE PAPER) (1961). *The Financial and Economic Obligations of Nationalised Industries*, Cmd 1337, London: H.M.S.O.
- (1967). *Nationalised Industries: A Review of Economic and Financial Objectives*, Cmd 3437, London: H.M.S.O.
- (1978). *The Nationalised Industries*, Cmd 7131, London: H.M.S.O.

ESTRUCTURA DE MERCADO, DISTRIBUCION Y CRECIMIENTO

JORGE MARSHALL R.*
 Programa de Postgrado en Economía
 ILADES / Georgetown University
 Santiago, Chile

Abstract:

This paper analyzes the relationship between market structure, income distribution and economic growth in a neo-Keynesian growth model. The microeconomic determination of prices is distinguished from the macro-economic determination of the rate of return on capital. Two conclusions which depend on this distinction are, first, that an increase in the degree of monopoly (expansion of the oligopolized sector) may reduce the rate of growth and reduce the rate of return on capital in the competitive sector, and second, that there may be a significant dispute on income distribution between oligopoly and competitive firms rather than between wages and capital.

I. Introducción

La idea que los mercados distan mucho de ser competitivos ha adquirido creciente reconocimiento entre los economistas, aunque su incorporación a la teoría económica es todavía parcial. Aún existen muchos interrogantes sobre el efecto de los mercados imperfectos en aspectos claves del funcionamiento de la economía, tales como la distribución del ingreso, la demanda agregada y el crecimiento económico.

Si bien el efecto de los mercados imperfectos es importante en todas las economías de mercado, el fenómeno reviste relevancia en las economías menos desarrolladas, donde la estructura oligopólica es alimentada por factores estructurales tales como el desarrollo industrial relativamente tardío, respecto a los países avanzados, y el menor tamaño del mercado doméstico. En efecto, el desarrollo tecnológico de fines del siglo XIX y

* El autor agradece los comentarios de Lance Taylor a un primer borrador de este trabajo, de Gert Wagner a una versión presentada al Encuentro de Economistas de Chile en enero de 1987 y de un árbitro de esta revista.

comienzos del siglo XX significó un aumento en el tamaño de planta óptimo, generando una estructura industrial menos competitiva desde el origen del sector industrial. La existencia de economías de escala tiene como resultado un menor número de firmas en la producción de un bien determinado, reduciendo la competitividad del mercado.

Por otro lado, en países menos desarrollados existen imperfecciones en mercados que son claves para la movilidad de los factores productivos. Clásicos ejemplos son la segmentación en los mercados financiero y de trabajo y las barreras de acceso a los mercados de la tecnología y de moneda extranjera (Marshall, 1986). A esta situación se agrega el proteccionismo industrial, que otorga un mayor margen a las empresas locales para usar su poder oligopólico.

Otro factor importante en la estructura de mercado de países en desarrollo es la existencia de conglomerados familiares y comerciales en los principales sectores productivos (Léff, 1978; Sanfuentes, 1984). Este fenómeno también tiende a favorecer la coordinación económica, reduciendo la competitividad de los mercados.

En este trabajo se analiza la relación entre estructura de mercado, distribución del ingreso y crecimiento económico en el contexto de un modelo neo-keynesiano (Marglin, 1984), en el que se consideran, en forma explícita, dos tipos de firmas: competitivas y oligopólicas. Como se demuestra más adelante, esta estructura del modelo muestra ser útil para estudiar interrelaciones entre las variables mencionadas, que no pueden identificarse en un modelo con sólo dos grupos sociales. Este último ha sido un supuesto estándar en la literatura sobre distribución y crecimiento en economías oligopólicas (Kalecki, 1971; Dutt, 1984; Taylor, 1983).

Como resultado de esta innovación, por ejemplo, un aumento de la participación de las utilidades de las firmas oligopólicas en el ingreso puede estar asociado a una disminución de la participación de las utilidades de las firmas competitivas tanto como a una reducción en la participación de los salarios totales. Resultado que, por una parte, no es posible obtener en los modelos de dos clases, y por otra, ofrece un marco analítico no explorado en la relación entre distribución del ingreso entre grupos capitalistas y el crecimiento económico.

En la sección II se presenta la estructura básica del modelo. Luego, en la sección III se realizan dos ejercicios de estática comparativa, el primero es un aumento en la inversión deseada, y el segundo un aumento en el grado de oligopolio en la economía. Finalmente, en la sección IV se resumen los principales resultados del trabajo.

II. Un modelo neo-keynesiano de crecimiento

En esta sección se presenta un modelo de crecimiento que considera dos grupos de firmas: oligopólicas y competitivas, las que, en virtud de la diferenciación de productos, coexisten en una misma industria. Para simplificar el desarrollo del modelo, se supone que la base del poder de mercado está en la diferente reputación de ambos tipos de firmas, lo cual permite que ellas operen con la misma tecnología¹.

La producción de una unidad del bien requiere a_1 unidades de trabajo y a_2 unidades del mismo bien (capital). Ambos coeficientes técnicos se consideran constantes². Así, el costo de trabajo por unidad de producto es $w a_1$, donde w representa el salario. El costo de capital por unidad de productos $P a_2$, donde P es el precio del bien y r es la tasa competitiva de retorno al capital. Dado que los bienes presentan las mismas características técnicas, sólo el de menor precio será demandado como bien de capital.

Las firmas oligopólicas son capaces de cobrar un precio que supera el costo marginal, en cambio las firmas competitivas maximizan utilidades cuando su precio es igual al costo marginal. Así, el precio del bien producido por una firma líder representativa, P_d , y el precio de los bienes de las firmas competitivas, P_c , son

$$P_d = (1+\tau) [w a_1 + P_c r a_2] \quad [11]$$

$$P_c = w a_1 + P_c r a_2 \quad [2]$$

donde τ es el margen oligopólico de la firma líder.

Una característica importante en las ecuaciones [1] y [2] es la inclusión de la tasa de retorno en el costo del capital. Otras formulaciones de los precios en modelos macroeconómicos que enfatizan el efecto de la estructura de mercado, como Kalecki (1971) y Dutt (1984), excluyen el costo del capital de la ecuación de precio, reflejando en el margen todos los beneficios. En este trabajo se hace una distinción entre la determinación microeconómica del margen entre precio y costo marginal y la determinación macroeconómica de la tasa competitiva de retorno. En este aspecto hemos seguido a Marglin (1984).

Esta distinción carecería de importancia en un modelo de un sector, pero en una estructura más compleja como la utilizada aquí para identificar la interrelación entre las variaciones en el poder de mercado (variaciones de τ y el ajuste macro (determinación de τ)³.

Ya que el costo unitario es igual en ambos tipos de firmas, podemos simplificar las ecuaciones anteriores haciendo del precio de los bienes del sector competitivo, P_c , el numerario del sistema. De este modo, las ecuaciones [1] y [2] se pueden escribir como

$$P_d = 1 + \tau \quad [1']$$

$$P_c = 1 \quad [2']$$

Los consumidores demandan ambos tipos de bienes en función de su precio relativo⁴. El equilibrio en el mercado de bienes producidos por firmas oligopólicas se describe en la ecuación [3]. Allí se observa que la demanda depende del consumo agregado, C , y del coeficiente de preferencia por este bien, $\varphi(\tau)$.

$$X_d = \varphi(\tau) C \quad [3]$$

La formulación de la demanda en la ecuación [3] permite definir un margen óptimo para las firmas oligopólicas independiente del nivel del consumo agregado Y , por tanto, constante en el tiempo.

Para la determinación del margen óptimo se supone la existencia de una firma representativa en este mercado, cuyo objetivo es maximizar sus utilidades, Π_d . Utilizando las ecuaciones [1'] y [3] se puede escribir la función de utilidades como el producto del margen por unidad de producto y la demanda por el bien⁵.

$$\Pi_d = \tau \varphi(\tau) C \quad [4]$$

La maximización de Π_d en la expresión [4] permite determinar el margen óptimo de la firma líder, r^* . Este margen es

$$r^* = \frac{-\varphi'(r)}{\varphi'(r)} \quad [5]$$

el cual es claramente positivo, pues $\varphi'(r) < 0$. En el caso de productos homogéneos se tiene que $\varphi'(r) = \infty$, lo que resulta en $r^* = 0$.

En la determinación del consumo el modelo sigue la función clásica del ahorro; vale decir, la remuneración al capital es ahorrada por la empresa en la perspectiva de financiar proyectos de inversión, en cambio la remuneración al trabajo es destinada íntegramente al consumo. De esta manera, el equilibrio en el mercado del bien que producen las firmas oligopólicas se puede representar como

$$X_d = \varphi(r^*) w a_1 (X_d + X_c) \quad [6]$$

donde X_c representa la producción de las firmas competitivas. Por [2] y [2'] se obtiene que $w = \frac{1}{a_1} [1 - r a_2]$. Usando esta definición y dividiendo [6] por $(X_d + X_c)$ se obtiene la expresión [6'] para definir el equilibrio en este mercado.

$$\alpha = \varphi(r^*) [1 - r a_2] \quad [6']$$

donde α es la participación de mercado de las firmas oligopólicas en la economía.

Aparte de [6'], el equilibrio general requiere de una igualdad entre oferta y demanda agregada o, alternativamente, de especificar la condición de equilibrio en el mercado del bien competitivo. Siguiendo la primera de estas alternativas, la oferta agregada está su vez, la demanda agregada es igual al consumo más la inversión.

Respecto a las decisiones de inversión, el modelo distingue entre la determinación de la inversión total y el destino de los bienes de capital entre las firmas oligopólicas y capital, mientras que la asignación sectorial del capital depende de la demanda por ambos tipos de bienes.

La rentabilidad del capital en las firmas oligopólicas es igual a la tasa competitiva de retorno, r , más las ganancias extraordinarias por unidad de capital, $\frac{r^*}{a_2}$. Desde el punto de vista macroeconómico, este último componente se puede considerar constante.

En el sector competitivo, cada empresa determina autónomamente cuánto invertir en función de la rentabilidad esperada del capital en este sector. Mientras mayor sea la tasa esperada de retorno en las actividades competitivas, mayor será la inversión deseada por estas firmas.

En equilibrio, la rentabilidad esperada del capital es igual a su valor efectivo, de modo que la inversión total en la economía se puede representar a través de la expresión [7],

$$I = i(r) a_1 [X_d + X_c] \quad [7]$$

donde $i(r)$ representa la tasa deseada de crecimiento del capital y $a_1 [X_d + X_c]$ representa el stock de capital en la economía en un período determinado. Naturalmente, en equilibrio, la tasa de crecimiento del capital es igual a la tasa de crecimiento del producto, g .

Podemos ahora definir el equilibrio agregado de la economía como

$$(1+r^*) X_d + X_c = (w a_1 + i(r) a_2) [X_d + X_c] \quad [8]$$

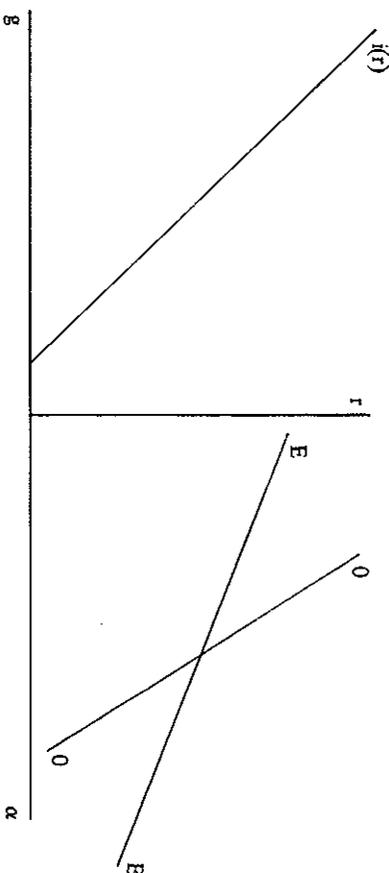
donde en el lado izquierdo de la expresión [8] aparece la oferta agregada, mientras el lado derecho corresponde a la demanda agregada. Dividiendo por el stock de capital en ambos lados y reordenando esta expresión se obtiene

$$i(r) = r + \frac{r^* \alpha}{a_2} \quad [9]$$

la que corresponde a una versión modificada de la condición de crecimiento equilibrado en los modelos neo-keynesianos (Marjlin, 1984; Taylor, 1983). El lado izquierdo de la expresión [9] corresponde a la inversión por unidad de capital, y el lado derecho al ahorro por unidad de capital.

El equilibrio general queda definido, entonces, por las ecuaciones [6'] y [9]. La primera define el equilibrio en el mercado de bienes de firmas oligopólicas y la segunda el equilibrio entre oferta y demanda agregada. Ambas ecuaciones aparecen en el primer cuadrante del gráfico 1. La curva 00 representa el equilibrio en el mercado de firmas oligopólicas. Una reducción en la tasa de retorno del capital equivale a un aumento en el salario real, lo que aumenta el consumo agregado y, por ende, la demanda en este mercado. De allí que esta curva posee pendiente negativa. La curva EE contiene los puntos de equilibrio entre oferta y demanda agregada. En este caso, un aumento de r implica un aumento en el precio de los bienes, lo cual reduce el salario real y el consumo. Como se analizará más adelante, una condición necesaria para asegurar la estabilidad de modelo requiere que el efecto negativo de r sobre el consumo supere al efecto positivo que genera un aumento de r en la inversión. De este modo, ante un incremento en la tasa competitiva de retorno, el equilibrio agregado se restablece cuando se reducen las utilidades de las firmas oligopólicas, las que aparte de r dependen sólo de α .

GRAFICO 1



En el cuarto cuadrante del gráfico 1 aparece la función agregada de inversión, la cual determina la tasa de crecimiento de la economía.

Dado que el precio relativo entre los dos bienes está determinado por el comportamiento de las firmas oligopólicas, el único precio relativo que permite que la economía alcance un equilibrio macroeconómico es la relación entre el precio de los bienes y el salario. Cuando existe un exceso de demanda (inversión mayor que ahorro) el precio relativo de los bienes aumenta, de modo que el salario real se reduce y r aumenta. Lo inverso ocurre cuando la oferta agregada supera a la demanda. Por otro lado, el tamaño relativo del sector oligopólico depende de la demanda por tales bienes.

Con estas consideraciones, la dinámica del modelo se puede representar a través de funciones que relacionen las variaciones de r a los excesos de demanda agregada y de α a los excesos de demanda por bienes de firmas oligopólicas. Es decir,

$$\frac{\partial r}{\partial t} = H \left(i(r) - r - \frac{r^* \alpha}{a_2} \right) \quad [10]$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial t} = L \left(\varphi(r^*) [1 - r a_2] - \alpha \right) \quad [11]$$

donde estas funciones satisfacen la condición $H[0] = L[0] = 0$, ambas tienen su primera derivada positiva. El Jacobiano de las funciones de exceso de demanda se puede escribir como

$$\begin{bmatrix} i'(r) - 1 & -\frac{r^*}{a_2} \\ -\varphi(r^*) a_2 & -1 \end{bmatrix} \quad [12]$$

donde en la primera fila aparecen las derivadas del exceso de demanda agregada respecto a r y α , mientras la segunda fila corresponde a las derivadas del exceso de demanda de bienes de firmas oligopólicas respecto a las mismas variables.

La estabilidad del modelo requiere que la traza del Jacobiano sea negativa y el determinante positivo, lo cual implica que

$$i'(r) < 2 \quad \text{y} \quad 1 - i'(r) - \varphi(r^*) r^* > 0 \quad [13]$$

dado que la condición de estabilidad entre oferta y demanda agregada requiere que $i'(r) < 1$, la condición de la traza no presenta problemas, en cambio la condición del determinante establece un límite máximo al grado de oligopolio

$$r^* \max = \frac{[1 - i'(r)]}{\varphi(r^*)}$$

el que a su vez depende del valor de r . Si $i'' < 0$, entonces la restricción de $r^* \max$ adquiere mayor relevancia mientras menor sea la tasa de retorno competitiva. En lo que sigue, supondremos que las condiciones de estabilidad global se cumplen.

III. Cambios en la inversión y en la estructura de mercado

En esta sección se analiza el efecto de un cambio en el grado de oligopolio y un desplazamiento de la función de inversión sobre la distribución del ingreso y el crecimiento económico. Para analizar el efecto macroeconómico de un cambio en estos parámetros se utilizan las condiciones de equilibrio [6] y [9], en cambio para el análisis de la distribución del ingreso se considera la participación de cada grupo en el ingreso total.

Uno de los objetivos de esta sección es demostrar que los resultados habituales de los modelos neo-keynesianos (Kalecki, 1971; Dutt, 1984; Taylor, 1983), para una economía con dos grupos, no se aplican directamente a una estructura más compleja como la formulada en este trabajo.

En el análisis macro del modelo enfatiza la determinación de la tasa de crecimiento, g , y la tasa competitiva de rentabilidad⁶. Respecto a la distribución del ingreso el modelo distingue cuatro grupos sociales: empresas oligopólicas, empresas competitivas, trabajadores del sector capitalista y trabajadores del sector de subsistencia. En el sector capitalista la participación de cada grupo es

$$\lambda_d = \frac{r a_2 \alpha + r^* \alpha}{1 + r^* \alpha} \quad [14]$$

$$\lambda_c = \frac{r a_2 (1 - \alpha)}{1 + r^* \alpha} \quad [15]$$

$$\lambda_w = \frac{1 - r a_2}{1 + r^* \alpha} \quad [16]$$

donde λ_d , λ_c y λ_w representan la participación de las empresas oligopólicas, competitivas y de los salarios en el ingreso. Naturalmente, $\lambda_d + \lambda_c + \lambda_w = 1$.

En las ecuaciones [14] - [16] se puede observar que la participación de las utilidades de las empresas oligopólicas en el ingreso crece con la importancia relativa de este grupo de empresas en el producto, α , y con la tasa de rentabilidad competitiva, r . En el caso de las empresas competitivas, su participación crece con la tasa de rentabilidad, r , pero se reduce cuando α aumenta, por último, la participación del trabajo se reduce cuando aumenta la rentabilidad del capital o cuando aumenta la importancia de las empresas oligopólicas en el producto agregado.

Sin embargo, para analizar el efecto distributivo que posee un cambio en alguna variable exógena se debe considerar la determinar endógena de r , tal como aparece en el gráfico 1. Por ejemplo, un aumento en el grado de oligopolio, cuyo efecto directo reduce la participación del trabajo en el ingreso capitalista, también reduce la tasa de rentabilidad competitiva de equilibrio. Como se verá más adelante, este último efecto más que compensa al primero, obteniéndose un aumento en la participación del trabajo cuando aumenta el grado de oligopolio.

Desde el punto de vista macroeconómico, el aumento de $\varphi(r^*)$ significa una reducción de la demanda agregada. Por esta razón, la relación entre precio de los bienes y el salario tenderá a caer, elevando el salario real y reduciendo la tasa competitiva de rentabilidad. Este caso se analiza más adelante en el gráfico 3.

Formalmente, para el análisis del ajuste macroeconómico conviene diferenciar las ecuaciones [9] y [6] respecto de las variables endógenas: tasa de rentabilidad y participación de las firmas oligopólicas. A su vez, considerando variaciones exógenas en la función de inversión, $i(r)$, y en el grado de oligopolio, $\phi(\cdot)$, se obtiene la expresión [17], la sirve de base al análisis de estática comparada.

$$\begin{bmatrix} i'(r) - 1 & -\frac{r^*}{a_2} \\ -\phi(r^*)_{a_2} & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dr \\ d\alpha \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -[1 - r^* a_2] \end{bmatrix} d\phi(r^*) \quad [17]$$

donde $i'(r)$ representa el cambio en la inversión deseada ante un cambio en la tasa de rentabilidad.

Como es clásico en los modelos keynesianos, un traslado de la función de inversión puede ocurrir por un cambio en las expectativas de los inversionistas. Si las expectativas mejoran, la función de inversión se desplazará hacia afuera, tal como se señala en el gráfico 2 a través de las curvas $i(r)$ e $i'(r)$ en el cuarto cuadrante y las curvas E y E' en el primer cuadrante.

Este desplazamiento se puede producir también por un cambio en la actitud de los inversionistas respecto del riesgo. Una menor aversión al riesgo reduce el equivalente cierto requerido para realizar los proyectos de inversión, desplazando la función de inversión hacia afuera (Marshall, 1985).

Desde el punto de vista macro, el aumento en la inversión deseada genera un exceso de demanda por bienes, elevando el precio relativo entre bienes y salario. Este ajuste permite a la economía alcanzar un nuevo equilibrio en el punto P' del gráfico 2. Formalmente, el cambio en la tasa de crecimiento γ en la tasa competitiva de rentabilidad se pueden analizar a partir de la expresión [17]. Definiendo el determinante de la matriz de coeficientes como $\Delta = 1 - i'(r) - r^* \phi(r^*)$, y suponiendo que se cumple la condición de estabilidad en el mercado de bienes, se obtiene que $\Delta > 0$. Luego, las variaciones en la tasa de rentabilidad γ en la participación de las firmas oligopólicas son

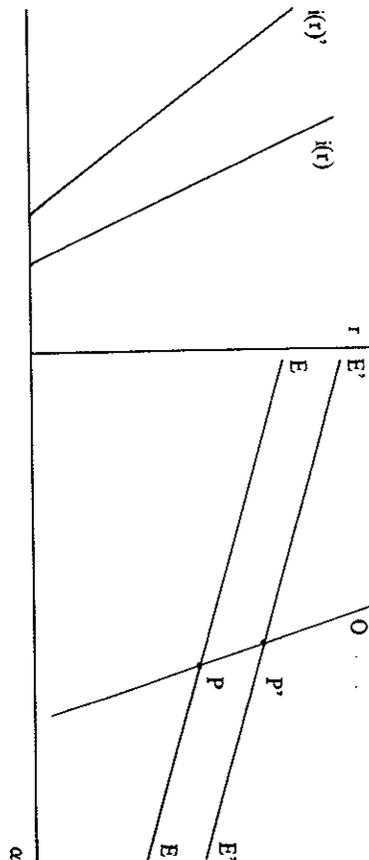
$$dr = \frac{1}{\Delta} di(r) > 0 \quad [17]$$

$$d\alpha = \frac{-\phi(r^*)_{a_2}}{\Delta} di(r) < 0 \quad [18]$$

es decir, un incremento en la inversión deseada produce un aumento en la tasa de rentabilidad del capital, lo que a su vez eleva la tasa de crecimiento en la economía, y reduce la participación de las firmas oligopólicas en el mercado del bien.

En el aspecto distributivo, el aumento de r beneficia a ambos grupos de empresas, reduciendo la participación del trabajo en el ingreso agregado⁷. Es necesario subrayar que la mejor posición lograda por las empresas proviene de un alza en la tasa competitiva de

GRAFICO 2



rentabilidad y no está vinculada al uso del poder de mercado. Por esta razón, entre ambos grupos, las empresas competitivas son las que resultarán más beneficiadas por el incremento de r .

En síntesis, el único grupo que ha sido perjudicado por el aumento en la inversión deseada es el de los trabajadores. Este resultado, tradicional en los modelos neo-keynesianos, se deriva del aumento en el precio de los bienes ante el exceso de demanda.

Una situación diferente se presenta cuando se eleva el grado de oligopolio en la economía. En este trabajo se considera que la proporción del consumo agregado que se orienta a las empresas oligopólicas refleja el grado de oligopolio en el sistema. A su vez, al suponer que tal desplazamiento de la demanda por X_d mantiene la elasticidad de la curva, en el sentido horizontal, el margen óptimo se mantiene constante⁸.

Algunas fuentes de cambio en la estructura de mercado son las políticas públicas, imperfecciones en los mercados doméstico y concentración de capital.

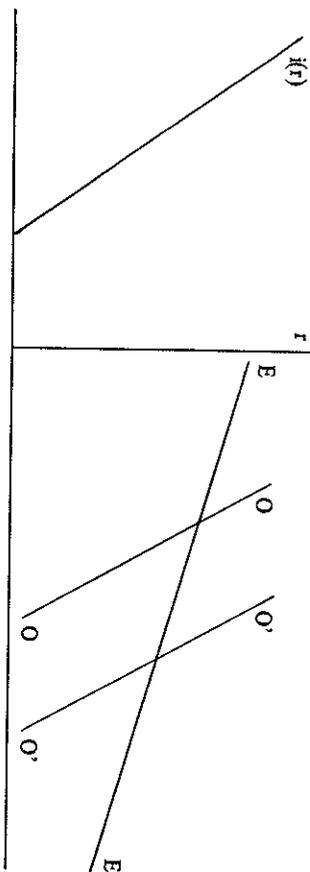
Como se presenta en el gráfico 3, el aumento en el grado de oligopolio desplaza la curva del equilibrio en el mercado de bienes de firmas oligopólicas, O_0 , hacia la derecha. El aumento en el grado de oligopolio genera un exceso de demanda en el mercado de estos bienes. De acuerdo a la expresión [9], el aumento en la participación de mercado de las firmas oligopólicas reduce la demanda agregada, de modo que el nuevo equilibrio se alcanzará a través de una reducción en el precio relativo de los bienes⁹. El punto P' en el gráfico 3 describe el nuevo equilibrio, el cual está asociado a una reducción en la tasa de rentabilidad competitiva γ en la tasa de crecimiento de la economía. Formalmente, estos efectos se pueden derivar de la expresión [17],

$$dr = \frac{-r^* [1 - r a_2]}{\Delta} d\phi(r^*) < 0 \quad [20]$$

$$d\alpha = \frac{[1 - i'(r)] [1 - r a_2]}{\Delta} d\phi(r^*) > 0 \quad [21]$$

El efecto de un incremento en el grado de oligopolio sobre el crecimiento se presenta en el cuarto cuadrante del gráfico 3. Respecto a la distribución del ingreso se pueden distinguir dos efectos de un cambio en $\phi(r^*)$ sobre la participación del trabajo en el ingreso: primero, para una tasa de rentabilidad constante, el aumento en el grado de oligopolio reduce λ_w , ya que aumenta el tamaño relativo del sector de empresas oligopólicas, donde la participación del trabajo es menor; y segundo, la reducción de la tasa de rentabilidad eleva la participación del trabajo. Diferenciando totalmente la expresión [16] y reemplazando los resultados de [20] y [21], se puede demostrar que el efecto conjunto de un aumento en $\phi(r^*)$ eleva la participación del trabajo.¹⁰

GRÁFICO 3



Las empresas competitivas reducen su participación en el ingreso, ya que tanto la tasa competitiva de rentabilidad como su participación en el mercado caen. En el caso de las empresas oligopólicas ocurren dos efectos: primero, el aumento de $\phi(r^*)$ eleva la participación de estas firmas en el mercado, lo cual contribuye a aumentar su participación en el ingreso; y segundo, la reducción de r tiende a reducir el ingreso de este grupo. Es simple demostrar que el primero es el efecto dominante para las empresas oligopólicas.

Un resumen de los efectos de los dos cambios analizados se presenta en el cuadro 1. Allí se puede apreciar que los intereses de los dos grupos de empresas no son siempre coincidentes, y que es posible que trabajadores y empresas oligopólicas se beneficien de un aumento en el grado de oligopolio, en perjuicio del sector de empresas competitivas.

CUADRO 1

Resumen de los efectos de un cambio en la inversión y en el grado de oligopolio

	Aumento en la inversión	Aumento en el grado de oligop.
Efecto sobre el ingreso de:		
empresas oligopólicas	+	+
empresas competitivas	+	-
trabajadores	-	+
Efecto macroeconómico sobre:		
tasa de crecimiento	+	-
tasa competitiva de retorno	+	-

IV. Conclusiones

En este trabajo se ha analizado la relación entre estructura de mercado, distribución del ingreso y crecimiento económico en un modelo neo-keynesiano. Los dos aspectos centrales del modelo, que lo distinguen de la mayor parte de la literatura sobre el tema, son: primero, la consideración explícita de firmas oligopólicas y competitivas en el modelo, y segundo, la determinación microeconómica del margen oligopólico y la determinación macroeconómica de la tasa competitiva de retorno.

En el modelo se demuestra que la tasa de crecimiento depende del comportamiento de la rentabilidad del capital en el sector competitivo de la economía. A su vez, un incremento en el grado de oligopolio reduce tal rentabilidad deprimiendo el ritmo del crecimiento económico.

Este resultado es de gran relevancia para el análisis histórico de los procesos de crecimiento, así como para el diseño de políticas orientadas a dinamizar el crecimiento económico. Así, aplicando el modelo, la política de industrialización hacia adentro implementada en numerosos países en desarrollo durante el período de postguerra tuvo como consecuencia un aumento en el grado de oligopolio en esas economías. De acuerdo al resultado recién mencionado, ese fenómeno puede haber generado una reducción en la tasa competitiva de rentabilidad, deprimiendo las actividades más competitivas como son la agricultura, y los sectores de menor tamaño en la minería y la industria.

Por otro lado, el aumento en el grado de oligopolio puede estar asociado a una elevación en la participación del trabajo en el ingreso. Este resultado muestra que en una estructura social más compleja, los intereses económicos de los distintos grupos pueden generar diferentes coaliciones, dependiendo del origen de los cambios en el sistema. Así, los intereses de los dos grupos de firmas no son siempre coincidentes, como tampoco lo son los de los trabajadores de ambos sectores. De allí que no es posible establecer asociaciones permanentes entre los grupos basadas en sus intereses económicos.

NOTAS

- 1 No es el propósito de este trabajo explicar la existencia de sectores oligopólicos, sino sólo analizar sus efectos sobre la distribución del ingreso y el crecimiento. De allí que la estructura de mercado sigue supuestos simples, que facilitan el desarrollo del modelo.
- 2 En general, los resultados de este trabajo pueden ser reproducidos con una función de producción de coeficientes variables, con una elasticidad de sustitución menor que 1. El problema de los modelos neo-keynesianos se presenta cuando el precio relativo entre el único bien (capital) y el trabajo varía de manera inversa a la distribución del ingreso entre utilidades y salarios totales. Es decir, cuando un aumento del salario real reduce el total de salarios. Esto último es equivalente a una elasticidad de sustitución mayor que 1.
- 3 Nótese que en este modelo el ajuste macroeconómico se realiza por la vía de un cambio en los precios de los bienes. En este aspecto el modelo se diferencia de la literatura que considera que el ajuste macro se realiza por cambios en la capacidad utilizada. Véase especialmente Amadeo (1986) y Dutt (1984).
- 4 Dadas las ecuaciones [1] y [2], el precio relativo entre ambos tipos de bienes del sector capitalista se puede representar sólo por T .
- 5 Nótese que desde el punto de vista de una firma representativa el valor de r es exógeno. Por esta razón el resultado de la maximización de Π_d es independiente de la definición de utilidades que se utilice. En [4] se incluyen sólo las utilidades oligopólicas.

- 6 Además de considerar una economía con dos grupos, Dutt (1984) y Taylor (1983) consideran que el ajuste macro se realiza a través de cambios en la capacidad utilizada.
- 7 Diferenciando [16] y reemplazando los resultados de [18] y [19], es fácil demostrar que una condición suficiente para que un aumento en la inversión deseada reduzca la participación del trabajo en el producto es $r^* < r_{max}$.
- 8 Un incremento en el grado de oligopolio también puede generar un efecto transitorio sobre la inversión. Es decir, el desplazamiento de la función $\varphi(r)$ puede significar un aumento en la inversión deseada en las empresas oligopólicas. En nuestro análisis supondremos que cuando aumenta el grado de oligopolio el capital de la economía se redistribuye entre ambos tipos de empresas de modo de satisfacer la nueva estructura de demanda.
- 9 En los modelos que se ajustan a través de cambios en la utilización de la capacidad instalada, el aumento en el grado de oligopolio reduce la tasa de utilización y por esta vía cae la tasa de rentabilidad sobre el capital.
- 10 Formalmente,

$$\frac{\partial \lambda_w}{\partial \varphi(r^*)} > 0 \quad \longleftrightarrow \quad 1 - \lambda_w + \lambda_w i'(r) > 0$$

lo cual se cumple porque $\lambda_w < 1$ e $i'(r) > 0$.

REFERENCIAS

- AMADEO, E.J. (1986). "Notes on Growth, Distribution and Capacity Utilization". *Texto para Discusión* 116, PUC/RJ.
- COWLING, K. (1981). "Oligopoly, Distribution and the Rate of Profit", *European Economic Review*, n. 15.
- DUTT, A.K. (1984). "Stagnation, income distribution and monopoly power", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 6, March.
- KALECKI, M. (1971). *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economic*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LEFF, N. (1978). "Industrial Organization and Entrepreneurship in Developing Countries: The Economic Group", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 25, N. 4.
- MARGLIN, S. (1984). *Growth, Distribution and Prices*, Harvard University Press, Cambridge.
- MARSHALL, I. (1985). "Incertidumbre en un modelo neo-keynesiano de crecimiento", *Encuentro Anual de Economistas*, 1985.
- (1986). "Technical Innovation in Heterogeneous Economies", *Documentos de Trabajo* N. 13, Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile.
- SANJUANES (1984). "Los grupos económicos: control y políticas", *Colección Estudios CIEPLAN*, N. 15.
- TAYLOR, L. (1983). *Structuralist Macroeconomics*, Basic Books, New York.

INDEXING POLICY IN HISTORICAL AND DOCTRINAL PERSPECTIVE: A SURVEY OF RECENT EXPERIENCE AND THEORETICAL DEVELOPMENT*

PAUL D. MCNELLIS

Department of Economics
Georgetown University
Washington, D.C.
U.S.A.

Abstract:

This paper surveys recent experience with indexing as well as the evolving theoretical developments during the last twelve years.

The first part concentrates on recent experiences, first in those countries with long-term indexing experience, then in those where indexing was reduced or terminated (the Southern Cone Countries as well as Finland and Iceland), and where indexing has been practiced under conditions of moderate inflation.

The second part summarizes recent theoretical developments on indexing, both in closed and in open economies. The focus is on the determination of the "optimal" indexing arrangement, and the restrictions which optimal indexing policies place on exchange rate and monetary policy. It evaluates the usefulness of these models, in terms of their ability to explain recent experience as well as to offer policy recommendations for current problems.

I. Introduction

A dozen years have passed since Milton Friedman (1974) and Herbert Giersch (1974) called for the use of full indexing as an instrument for promoting macroeconomic stability and reducing inflation. Since then, indexing, or the linkage of wages to current or past price levels, has been a subject of continuing discussion in the theoretical literature of Macro and International Economics. In the various national experiments

* This paper was written while the author was visiting the University of Dublin. Earlier versions of the manuscript were presented at the Central Bank of Ireland, the Kellogg Institute of the University of Notre Dame, and the Getúlio Vargas Foundation (Brazil).