

POLITICA ECONOMICA DEL CRECIMIENTO

Catarina R. de Sacristán
Tesis de Maestría
El Colegio de México
Agosto de 1975

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

El objeto de este trabajo es exponer de forma sistemática las conclusiones que se derivan de la teoría del crecimiento, con respecto a la política económica. Para esto es menester revisar las principales corrientes de la teoría del crecimiento y, tomando de ella ciertos conceptos fundamentales, construir una base teórica para la política del crecimiento. Además, se deben especificar los objetivos de esta política, como por ejemplo, lograr la tasa máxima sostenida de crecimiento, con estabilidad de precios y pleno empleo de la mano de obra, una distribución equitativa del ingreso, y equilibrio en el comercio exterior. Finalmente, será necesario clasificar las diversas economías de acuerdo con sus condiciones iniciales, en términos de la teoría del crecimiento.

Los siguientes conceptos forman parte importante de la base teórica, y llevan a ciertas conclusiones en cuanto a la política económica adecuada al crecimiento:

Primero: La función consumo keynesiana es el elemento central de la teoría del crecimiento. La acumulación del capital es posible porque no todo el incremento del producto se consume. Por ello, la propensión al consumo, y especialmente la propensión al consumo de las ganancias, cobran importancia como instrumentos esenciales de análisis en cuanto al crecimiento económico.

Segundo: La propensión al consumo de las ganancias no es tan estable como se supone en la mayor parte de los modelos de crecimiento, especialmente cuando se incorpora el gasto público a la teoría del crecimiento. La inestabilidad del consumo de ganancias tiene consecuencias importantes sobre la posibilidad de crecimiento equilibrado y sobre la distribución del ingreso.

Estos conceptos se basan en las ideas centrales del libro del Dr. Antonio Sacristán, Principios esenciales del crecimiento económico.

PORTE I

CONCEPTOS FUNDAMENTALES
DE LA TEORIA DEL CRECIMIENTO

El crecimiento equilibrado y sostenido, tanto en los modelos neoclásicos como en los nekeynesianos, presenta las mismas características fundamentales. En la "edad de oro", la economía crece con estabilidad y pleno empleo de la mano de obra; en consecuencia, la inversión y el ingreso deben crecer a la tasa natural, que es la suma del crecimiento de la población y del producto por hombre empleado. La tasa de ganancias permanece estable, el salario real crece a la misma tasa que la productividad por hombre, la relación capital-producto es constante, y la inversión guarda una proporción única con el ingreso. Además, la tasa de obsolescencia del capital debe ser constante, con una composición de planta adecuada al crecimiento y necesidades de reposición constantes.

La "edad de oro óptima" representa la tasa máxima sostenida de crecimiento. Si se cumple la "regla de oro de la acumulación"¹ según la cual la tasa de acumulación es igual a la tasa de ganancias, se podrá lograr el crecimiento máximo de la economía en condiciones de edad de oro. La tasa de ganancias será la mínima que corresponde al equilibrio competitivo, mientras que el salario real será el máximo que corresponde a la productividad del trabajo. Para ello es necesario que todos los salarios se consuman y todas las ganancias se inviertan. "El nivel de la propensión al consumo de las ganancias, resulta ser el determinante esencial de la tasa de crecimiento."²

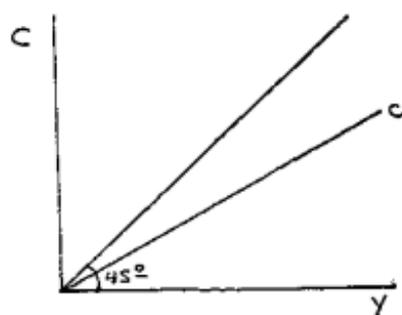
¹E.S. Phelps, "Accumulation and the Golden Rule", American Economic Review, vol. 51, 1961, reproducido en Growth Economics, ed. Amartya Sen, Penguin Books, Harmondsworth, Inglaterra, 1970, p.198.

²Antonio Sacristán Colás, Principios esenciales del crecimiento económico, Editorial Xoneda y Crédito, Madrid, 1973, p. 123.

FUNCION CONSUMO

La función consumo keynesiana constituye el principio formal del crecimiento. Para que pueda haber acumulación del capital y expansión de la economía, se requiere que a medida que crece el ingreso, crezca el consumo, pero en menor cuantía; es decir, la propensión marginal al consumo debe ser menor que la unidad.¹

Ahora bien, tanto para la "edad de oro" como para la "edad de oro óptima", el crecimiento equilibrado y estable presupone además una distribución del producto constante y propensiones al consumo dadas y constantes (con una propensión al consumo de las ganancias menor que del salario). Es decir, se requiere que la función consumo global tenga las siguientes características:



$$C = f(Y)$$

$$0 < f' < 1$$

$$f'' = 0$$

$$c/Y, \text{ una constante}$$

El consumo debe crecer a la misma tasa que el ingreso. Si no se cumplen las condiciones de estabilidad en la distribución y en las propensiones al consumo, la tasa de crecimiento del consumo será distinta a la del ingreso, y el crecimiento será inestable. Será

¹ Antonio Sacristán, op. cit., p. 86.

6

muy difícil equiparar el crecimiento de la demanda efectiva y de la capacidad productiva, por lo cual la economía sufrirá crisis de desempleo y descenso en la producción, o de inflación, o de ambas cosas. Lo que hay que preguntarse es si se cumplen en la realidad estas condiciones de estabilidad, o si se requiere una política consciente para lograrlas. En particular, parece sumamente dudoso que la propensión al consumo de las ganancias pueda permanecer estable, especialmente si se toma en consideración la composición del gasto público, dentro del excedente total: es decir, el consumo de ganancias del Estado (bienes y servicios que no entran en los costos directos de la producción).

Dejando esta cuestión aparte por el momento, la función consumo no presenta las características señaladas, si hemos de creer a Marx, a Kalecki, o a Keynes. Por ejemplo, si la distribución del ingreso no es constante, tal como lo implica el análisis de Kalecki, aunque las propensiones al consumo de salarios y ganancias sean constantes (por ejemplo, la unidad en el caso de los salarios, y q menor que la unidad, en el caso de las ganancias), la propensión al consumo global no lo será. Recordando la expresión de Kalecki para V , la suma de sueldos y salarios, se verá que si B es positivo, la propensión al consumo global es decreciente:¹

¹M. Kalecki, Theory of Economic Dynamics, Unwin University Books, Londres, 1954, p. 40.

$$V = \alpha Y + B$$

$$\frac{C}{Y} = \frac{V}{Y} + \frac{q(Y-V)}{Y}$$

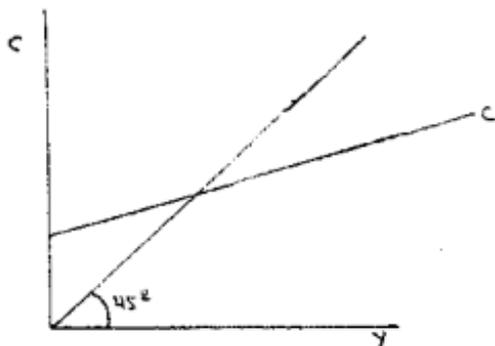
$$\frac{C}{Y} = \left(\alpha + \frac{B}{Y} \right) + q \left(1 - \alpha - \frac{B}{Y} \right)$$

$$\frac{C}{Y} = \alpha + q(1-\alpha) + \frac{B(1-q)}{Y}$$

$$\frac{C}{Y} = \beta + \frac{\gamma}{Y} \quad , \quad \text{donde} \quad \beta = \alpha + q(1-\alpha)$$

$$y \quad \gamma = B(1-q)$$

En este caso, la función consumo global tendría las siguientes características:



$$C = f(Y)$$

$$C = \beta Y + \gamma$$

$$0 < f' < 1$$

$$f'' = 0$$

$$\frac{C}{Y}, \text{ decreciente.}$$

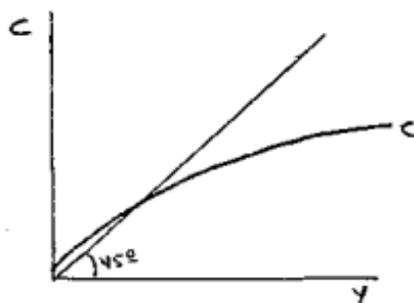
El consumo crece a una tasa proporcional menor que el ingreso.

Si la distribución del ingreso es constante ($\beta = 0$) pero la propensión al consumo de las ganancias es decreciente (p. ej: $C_c = qP + A$, $A > 0$), la función consumo global también tendrá esta forma, y el consumo crecerá menos que el ingreso. Si C_T representa el consumo de los trabajadores y C_c el consumo de los capitalistas,

$$\begin{aligned} C &= C_T + C_c = (\alpha Y) + [q(Y - V) + A] \\ &= \alpha Y + q(1 - \alpha)Y + A \\ &= [\alpha + q(1 - \alpha)]Y + A \end{aligned}$$

$$C = \beta Y + A, \quad \text{donde } \beta = \alpha + q(1 - \alpha)$$

La función consumo keynesiana presenta las siguientes características:¹



$$\begin{aligned} C &= f(Y) \\ 0 &< f' < 1 \\ f'' &< 0 \\ &\% \text{ , decreciente} \end{aligned}$$

La propensión media y la propensión marginal al consumo son ambas decrecientes, así como el multiplicador. En este caso también el consumo crece a una tasa proporcional menor que la del ingreso.

¹J.M. Keynes, The General Theory of Employment, Interest, and Money, Harcourt, Brace, and Co., Nueva York, 1936, pp. 126-7.

Una función consumo como ésta implica una participación decreciente de los salarios, y/o propensiones al consumo decrecientes, especialmente de las ganancias.

Con cualquiera de las funciones de consumo examinadas, aún con multiplicador constante, el crecimiento de la demanda efectiva será insuficiente para absorber el crecimiento de la producción física, suponiendo las condiciones de crecimiento de edad de oro. Denotando con Y la demanda efectiva y con O la producción física, esto se puede demostrar de la siguiente manera:

Supongamos que en equilibrio la relación capital-producto permanece constante, por lo cual I/O debe permanecer constante también, y $\frac{dI}{I dt} = \frac{dO}{O dt}$. (Este supuesto corresponde a las condiciones de crecimiento de edad de oro, como puede verse en el apéndice a este capítulo.) Para que la demanda efectiva absorba el crecimiento de la producción física, debemos suponer que $\frac{dY}{Y dt} > \frac{dO}{O dt}$; pero este supuesto nos lleva a una contradicción, aún con una función consumo con multiplicador constante:

$$C = qY + A$$

$$\frac{dC}{dY} = q$$

$$\frac{C}{Y} = q + \frac{A}{Y}$$

Si A y Y son ambos positivos,

$$\frac{dC}{dY} < \frac{C}{Y}$$

$$\therefore \frac{dC}{C} < \frac{dY}{Y}$$

$$C + I = Y$$

$$\frac{dC}{dt} + \frac{dI}{dt} = \frac{dY}{dt}$$

$$\frac{\frac{dC}{dt} + \frac{dI}{dt}}{C + I} = \frac{dY}{Y dt}$$

Si $\frac{dC}{C} < \frac{dO}{O}$ (suponiendo $\frac{dO}{O} = \frac{dY}{Y}$)

∴ $\frac{dI}{I} = \frac{dO}{O}$, entonces,

$$\frac{dC}{dt} \cdot O < \frac{dO}{dt} \cdot C$$

∴ $\frac{dI}{dt} \cdot O = \frac{dO}{dt} \cdot I$, además,

$$\left(\frac{dC}{dt} + \frac{dI}{dt}\right) O < \frac{dO}{dt} (C + I)$$

$$\therefore \frac{\frac{dC}{dt} + \frac{dI}{dt}}{C + I} < \frac{dO}{O dt}$$

o sea, $\frac{dY}{Y dt} < \frac{dO}{O dt}$,

lo cual es una contradicción.

Entonces, si la distribución del ingreso o las propensiones al consumo varían, el crecimiento sólo puede permanecer estable si:

1.) Al crecer más lentamente el salario real que el ingreso, aumenta la propensión al consumo de las ganancias, o se acelera el crecimiento de la inversión y aumenta la relación capital-producto; o se da una combinación de ambos efectos. Para que se lleve a cabo el segundo efecto es necesario que aumente la tasa de ganancias (por progreso técnico) a pesar del incremento en la relación capital-producto.

2.) Disminuye la propensión al consumo de las ganancias al crecer más rápidamente el salario real que el ingreso, o se frena el ritmo de inversión; o ambas cosas. Parece improbable este caso, pues la tasa de ganancias es altamente inflexible a la baja; sin embargo, si se lleva a cabo una política de redistribución del ingreso, hay que tener esto en cuenta.

3.) Al aumentar la propensión al consumo de las ganancias (por ejemplo, por un cambio en la composición del gasto público), disminuye el crecimiento del salario real, o el crecimiento de la inversión. El salario real se puede deprimir mediante la elevación de los precios, llevándose a cabo una redistribución del ingreso en contra del trabajador; no para aumentar el ritmo de acumulación, sino para satisfacer la mayor demanda de consumo de los capitalistas (o del gobierno). Sin embargo, el proceso de ajuste será inflatorio y necesariamente desequilibrado, al forzar un cambio en la composición de la producción.

4.) Si disminuye la propensión al consumo de las ganancias, esto permite una elevación del salario real, un incremento en la tasa de acumulación, o ambas cosas. Sin embargo, no hay nada que garantice que así sea, y la economía puede caer en crisis.

Si la distribución del producto y las propensiones al consumo no son constantes, en realidad es muy difícil pensar que se producirán automáticamente las variaciones exactamente compensatorias que requiere el crecimiento estable y equilibrado. Además, aún suponiendo que esto se logre mediante la política compensatoria de gasto público, se llevará a cabo un cambio en la composición de la producción, y en consecuencia desajustes en el proceso productivo y en los precios que alejan la economía de la estabilidad deseada.

Parece claro que para que pueda haber crecimiento estable, es necesario asegurar que la distribución del producto y las propensiones al consumo sean constantes, o cuando mucho que la propensión al consumo de las ganancias disminuya en la medida en que el progreso técnico fomente un crecimiento de la inversión más acelerada.

APENDICE

El hecho de que una relación capital-producto constante implica una relación I/O constante (bajo condiciones de crecimiento de edad de oro) se puede comprobar como sigue:

$$1.) \quad I/O = \frac{\Delta O}{O} \cdot \frac{\Delta K}{\Delta O}$$

Si K/O es constante, $\frac{\Delta K}{\Delta O}$ también es constante.

Si $\frac{\Delta O}{O}$ es constante y $\frac{\Delta K}{\Delta O}$ es constante, I/O necesariamente es constante también.

2.) En condiciones de crecimiento de edad de oro, la tasa de acumulación de capital es constante. Entonces:

$K = K_0 e^{gt}$ $\frac{dK}{dt} = K_0 g e^{gt}$ $\frac{\frac{dK}{dt}}{K} = g$	\vdots	$I = \frac{dK}{dt} = K_0 g e^{gt}$ $\frac{dI}{dt} = K_0 g^2 e^{gt}$ $\frac{\frac{dI}{dt}}{I} = g$

$$\therefore \hat{K} = \hat{I} = g$$

Si K/O es constante, $\hat{K} = \hat{O}$
 $\therefore \hat{I} = \hat{O}$

Si $\hat{I} = \hat{O}$, I/O tenderá a ser constante.

FUNCION PRODUCCION

Hasta ahora no ha habido conflicto entre las conclusiones de los modelos neoclásicos de crecimiento y los nekeynesianos. Sin embargo, los modelos neoclásicos suponen competencia perfecta y retribución a los factores de acuerdo con su productividad marginal, mientras que los nekeynesianos admiten cierto grado de monopolio y participaciones relativas de salarios y ganancias de acuerdo con las propensiones al consumo (p. ej., $\frac{P}{Y} = \frac{i}{S_0} \cdot \frac{I}{Y}$, según Pasinetti).

En realidad, podemos decir que la "edad de oro óptima", en la cual hay cero consumo de las ganancias (y cero ahorro de los trabajadores), corresponde a la competencia perfecta del modelo neoclásico, siempre y cuando a los factores efectivamente se les retribuya de acuerdo con su productividad marginal. En este caso no existe conflicto grave entre las dos escuelas de pensamiento, como demostraremos a continuación.

De acuerdo con el modelo neoclásico, la tasa de interés in natura, (o sea, la tasa de ganancias) es igual a la productividad marginal física del capital. Por ejemplo, según Samuelson, si se mide el valor del capital de acuerdo con el costo de reposición, la tasa de interés que, aplicado al valor del capital, da el valor de las ganancias, es la productividad marginal física del capital:¹

¹P.A. Samuelson, "The Evaluation of 'Social Income': Capital Formation and Wealth", The Theory of Capital, ed. F.A. Lutz y D.C. Hague, Macmillan, Londres, 1961, p. 29.

$$i = \frac{rK}{pK} = \frac{r}{p} = \frac{\partial f(K, L)}{\partial K}$$

donde i es la tasa de interés in natura,

$\frac{r}{p}$ es la tasa de ganancias,

p es el nivel de precios, y

$\frac{\partial f(K, L)}{\partial K}$ es la productividad marginal física del capital.

Ahora bien, suponiendo que a los factores se les retribuye de acuerdo con su productividad marginal, y que todas las ganancias se reinvierten (la propensión al consumo de las ganancias es cero), entonces la tasa de acumulación será igual a la productividad marginal del capital:¹

$$Y = \frac{\partial Y}{\partial K} K + \frac{\partial Y}{\partial L} L$$

$$P = Y - \frac{\partial Y}{\partial L} L = \frac{\partial Y}{\partial K} K$$

$$\text{Si } P = I,$$

$$\frac{I}{K} = \frac{\partial Y}{\partial K}$$

Alternativamente, si como Kaldor queremos evitar el problema de medir el capital, podemos decir que la tasa de crecimiento de la inversión es igual a la productividad marginal del capital:

¹Aquí se supone una función producción lineal y homogénea de primer grado, de manera que se cumple el teorema de Euler.

$$dY = \frac{\partial Y}{\partial K} dK + \frac{\partial Y}{\partial L} dL$$

$$dP = dY - \frac{\partial Y}{\partial L} dL = \frac{\partial Y}{\partial K} dK$$

$$\text{Si } \frac{dP}{dt} = \frac{dI}{dt},$$

$$\frac{dI}{dt} = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot \frac{dK}{dt}$$

$$\frac{dI}{I dt} = \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot \frac{\frac{dK}{dt}}{\frac{dK}{dt}}$$

$$\frac{dI}{I dt} = \frac{\partial Y}{\partial K}$$

Bajo estos supuestos, la tasa de ganancias (igual a la productividad marginal física del capital) será igual a la tasa de acumulación, a alternativamente, la tasa de ganancias será igual a la tasa de crecimiento de la inversión. No hay conflicto con la ecuación de Cambridge de la tasa de ganancias (que aquí derivaremos partiendo del planteamiento de Kalecki), siempre y cuando la propensión al consumo de las ganancias sea cero.

De acuerdo con Kalecki, las ganancias son iguales al consumo de los capitalistas, más la inversión, menos el ahorro de los asalariados:¹

¹K. Kalecki, *op. cit.*, cap. 3. Kalecki supone cero ahorro de los asalariados, pero si éste es positivo, de las Hojas de balance del producto nacional bruto se observa que habría que restarlo de las ganancias.

$$P = C_c + H - S_w$$

$$\frac{P}{K} = \frac{C_c}{K} \cdot \frac{1}{q} \cdot \frac{P}{K} - \frac{S_w}{K} \cdot \frac{1}{q} \cdot \frac{P}{K} + \frac{H}{K}$$

$$\frac{P}{K} = \frac{C_c}{q} \cdot \frac{P}{K} - \frac{S_w}{q} \cdot \frac{P}{K} + \frac{H}{K}$$

$$\frac{P}{K} \left(1 - \frac{C_c}{q} + \frac{S_w}{q} \right) = \frac{H}{K}$$

$$\frac{P}{K} = \left(\frac{1 - \frac{C_c - S_w}{q}}{1} \right) \frac{H}{K}$$

Si el ahorro de los asalariados es cero, la tasa de ganancias será:

$$\frac{P}{K} = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{H}{K}$$

donde $\left(\frac{1}{1-q} \right)$ es el multiplicador de las ganancias de Kalecki (suponiendo la propensión al consumo de las ganancias constante).

Además:
$$dP = \left(\frac{1}{1-q} \right) dI$$

$$\frac{dP}{dK} = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{dI}{K}$$

Si P/K es constante, entonces:

$$\frac{P}{K} = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{dI}{I}$$

Esto corresponde exactamente al planteamiento de Kaldor-Mirrlees:¹

$$p = \frac{\gamma + \lambda}{\sigma}, \quad \text{donde } p = \frac{P}{K},$$

$$\frac{1}{\sigma} = \left(\frac{1}{1-q} \right),$$

$$\gamma + \lambda = \frac{dI}{I}$$

¹K. Kaldor y J.A. Mirrlees, "A New Model of Economic Growth", Review of Economic Studies, vol. 29, 1961-2, reproducido en Growth Economics, p. 359.

Del mismo modo, dividiendo todo entre Y, obtenemos la siguiente expresión:¹

$$P/Y = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{dI}{I}$$

Como el ingreso es igual a la suma de salarios y ganancias, $W + P = Y$, entonces $W/Y + P/Y = 1$. Por lo tanto, dada la tasa de crecimiento de la inversión, al variar la tasa de ganancias (por variaciones de la propensión al consumo de las ganancias), varía la participación de los factores en la misma proporción.

¹Pasinetti ha demostrado que en equilibrio a largo plazo, aún si hay ahorro de los trabajadores, P/K y P/Y están determinados de acuerdo con estas ecuaciones, con la condición de que $s_c > s_w$ (la propensión al ahorro de capitalistas mayor que de asalariados).

Luigi Pasinetti, "Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth", Review of Economic Studies, vol. 29, 1961-2.

Variación de la propensión al consumo
de las ganancias

Es importante analizar el efecto de variaciones en el consumo de las ganancias. Como vimos en la sección sobre "Función Consumo", si la propensión al consumo de las ganancias no es constante, el crecimiento equilibrado y estable no es posible; pero además, se producen efectos importantes sobre la tasa de ganancias y el ritmo de inversión, así como sobre la distribución y el crecimiento del ingreso.

Como primera aproximación, analizaremos el efecto de pasar de cero consumo de las ganancias (que correspondería al crecimiento de "edad de oro óptima"), a una propensión al consumo de las ganancias positiva; posteriormente pasaremos a examinar el efecto de variaciones en q cuando $q > 0$.

La ventaja de empezar con la transición de $q = 0$ a $q > 0$, es que permite analizar las consecuencias y el proceso de ajuste, tanto desde el punto de vista neoclásico como de la escuela de Cambridge, apreciando así la similitud de ciertas conclusiones en ambas escuelas de pensamiento, especialmente en cuanto a la distribución del producto.

Al elevarse q desde cero hasta una proporción positiva, supondremos que inicialmente no hay ajuste ni de tipo keldoriano ni neoclásico. Supondremos, por lo tanto, que no hay sustitución de factores, de manera que la productividad marginal del capital permanece inalterada. Esto puede ser, ya sea por coeficientes fijos de producción, o porque no ha habido el tiempo suficiente para que

2.) Alternativamente, puede permanecer constante la tasa de ganancias (igual a la productividad marginal del capital), y en cambio disminuir la tasa de crecimiento de la inversión.

$$\frac{p}{K} = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{dI}{I}$$

Si la tasa de ganancias permanece constante, el ritmo de crecimiento de la inversión debe disminuir en la medida de la propensión al consumo de las ganancias. Si antes:

$$\frac{p}{K} = \frac{dI}{I}$$

ahora: $\frac{p}{K} (1-q) = \left(\frac{dI}{I} \right)^*$

$$\left(\frac{dI}{I} \right)^* = (1-q) \frac{dI}{I}$$

La tasa de crecimiento de la inversión se ha reducido en la proporción q .

3.) Lo más probable es que se de una combinación de los dos efectos, dentro de los límites señalados. Si el efecto es totalmente sobre las ganancias y los salarios, éstos divergen de las productividades marginales respectivas en la cantidad $\left(\frac{q}{1-q} \right) \frac{\partial Y}{\partial K} K$. Si el efecto es totalmente sobre la inversión, su tasa de crecimiento se reducirá en la misma proporción en que se consumen las ganancias, (q). Lo más verosímil es que se den ambos efectos, en alguna combinación dentro de los límites señalados; el salario se paga por debajo de la productividad marginal del trabajo, la tasa de ganancias por encima de la productividad marginal del capital, y la tasa de crecimiento de la inversión y del producto se reduce.

El proceso de ajuste

Debe notarse que si la economía crecía a la tasa natural cuando todas las ganancias se invertían, este crecimiento podrá sostenerse con consumo de las ganancias únicamente mediante una redistribución del ingreso en contra del trabajador; es decir, sacrificando el salario para pagar el consumo de los capitalistas. Esto es así tanto desde el punto de vista de la escuela de Cambridge como de la escuela neoclásica.

Un análisis de tipo kaldoriano revelaría que el consumo adicional de los capitalistas ejerce fuertes presiones sobre los precios, en tanto no se sustituye la producción de bienes de capital por bienes de consumo. En la medida en que los precios se eleven con mayor rapidez que los salarios, se producirá una redistribución del ingreso, permitiendo que continúe el mismo ritmo de inversión (aunque dirigida en mayor medida hacia la producción de artículos de lujo).

Si los trabajadores se resisten a ver disminuido su salario real,¹ las presiones inflacionarias continuarán hasta que las autoridades monetarias procedan a restringir el crédito y frenar el ritmo de inversión. La tasa de crecimiento será menor que la tasa natural, de manera que se produce la desocupación. Sin embargo, no se podrá eliminar la inflación hasta que el crecimiento de la inversión disminuya en la proporción q (la propensión al consumo de las ganancias).

¹Esta es la "edad de oro restringida" de la Sra. Robinson. Véase Essays in the Theory of Economic Growth, MacMillan, Londres 1962, pp. 54-6. La Sra. Robinson y Kaldor ambos señalan que el salario real puede ser inflexible a la baja, especialmente cuando es igual al nivel de subsistencia.

De acuerdo con un análisis de tipo neoclásico, tanto la inflación como la desocupación producen cierta divergencia entre la retribución de los factores y su productividad marginal. Se llevará a cabo entonces un proceso de sustitución de trabajo por capital, hasta establecer una nueva relación capital-producto de equilibrio. El pago a los factores estará de acuerdo con la productividad marginal, y la tasa de crecimiento de la inversión será nuevamente igual a la tasa natural. Se llega fundamentalmente a la misma conclusión: Para sostener la tasa de crecimiento de la inversión (igual a la tasa natural) disminuye el salario, así como la productividad marginal y la participación relativa del trabajo en el ingreso, mientras aumenta la tasa de ganancias y por ende, la relación capital-trabajo disminuye. Se eleva la productividad marginal y la participación relativa del factor capital en el ingreso. La condición necesaria del equilibrio es también la redistribución del ingreso. Sin embargo, a diferencia del análisis de Cambridge, en equilibrio el producto per capita debe disminuir, por lo cual es posible que el pago de ambos factores disminuya en términos absolutos.

Desafortunadamente, los modelos neoclásicos presentan un sinnúmero de problemas analíticos. Se requiere una serie de supuestos muy limitantes que restan al realismo de las conclusiones:

1.) Función de producción lineal, homogénea de primer grado, con rendimientos constantes a escala, y el producto se agota exactamente pagando a cada factor de acuerdo con su productividad marginal:

$$Y = \frac{\partial Y}{\partial K} K + \frac{\partial Y}{\partial L} L$$

2.) Competencia perfecta.

3.) Elasticidad unitaria de sustitución: sustituibilidad perfecta e infinita entre los factores.

4.) Dos factores homogéneos, trabajo y capital, y un solo producto.

5.) Prácticamente la única función producción que satisface las condiciones de existencia y unicidad de la relación capital-trabajo de equilibrio (así como la relación capital-producto) y la estabilidad del equilibrio, es la función producción Cobb-Douglas: $Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$

Ahora bien, si las retribuciones de los factores no corresponden a la productividad marginal, entonces las combinaciones de los factores no pueden estar determinadas de acuerdo con la teoría neoclásica y la función producción únicamente. Para esto es menester recurrir a la función progreso técnico de Kaldor y al grado de monopolio de Kalecki.

El supuesto de competencia perfecta

En primer lugar, hay que esclarecer porqué la tasa de ganancias puede elevarse y sostenerse por encima de la productividad marginal del capital. Es obvio que hay que abandonar el supuesto de competencia perfecta de la teoría neoclásica, y reconocer que en la realidad opera siempre cierto grado de monopolio, en el sentido de Kalecki.¹

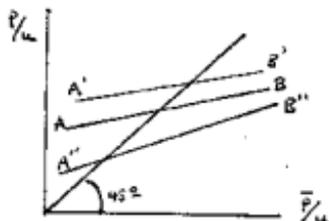
¹K. Kalecki, op. cit., traducción al español F.C.B., p. 17.

Según este autor, cada empresa fija su precio, p , con relación a u , sus costos primos medios (salarios y materias primas), teniendo cuidado que no sea demasiado elevado con relación a \bar{p} , el precio medio (ponderado por volumen de producción) de todas las empresas en la industria. Esto se expresa en la siguiente ecuación:

$$p = mu + n\bar{p},$$

donde $m > 0$ y $n > 0$ (ya que p no puede ser mayor que \bar{p}).

De aquí Kalecki obtiene la siguiente expresión gráfica:



La posición de la línea está

$$\text{dada por } \frac{p}{u} = m + n \frac{\bar{p}}{u}$$

Cuanto más alta la posición de la línea, mayor será p/u con relación a \bar{p}/u , y por lo tanto, mayor el grado de monopolio. La elevación de la línea está dada por la intersección con la línea de 45° en que $\frac{p}{u} = \frac{\bar{p}}{u}$. Entonces $\frac{p}{u} = \frac{m}{1-n}$, que representa el grado de monopolio.

En la industria el precio promedio está dado según el promedio ponderado de los costos primos unitarios y de m y n :

$$\bar{p} = \frac{m}{1-n} u, \quad \text{donde } \frac{m}{1-n} \text{ representa el grado de monopolio.}$$

Los principales determinantes del grado de monopolio y las causas de su posible variación son las siguientes:

1.) El proceso de concentración de las empresas. Si una empresa produce una proporción considerable de la producción total de una

industria, el precio que fije influirá sensiblemente en el precio medio \bar{p} , y las demás empresas tenderán a seguir su política de fijación de precios, especialmente si existen acuerdos tácitos. Bajo tales condiciones, el precio puede elevarse considerablemente por encima del costo primo unitario.

- 2.) Propaganda y gastos en publicidad. Las campañas publicitarias pueden sustituir la competencia de precios.
- 3.) La influencia del nivel de los gastos generales con respecto a los costos primos.

"Si el monto de los gastos generales aumenta considerablemente en relación con los costos primos, se comprimirán por necesidad las ganancias a menos que pueda aumentar la relación entre los ingresos brutos y los costos primos. Como resultado de esta situación, puede haber un acuerdo tácito entre las empresas de una industria tendiente a "proteger" las ganancias y, por lo tanto, elevar los precios en relación con los costos primos unitarios."¹

- 4.) La fuerza de los sindicatos obreros. Cuanto más poderosos sean los sindicatos, menores serán los márgenes de ganancias y menor el grado de monopolio. Si la proporción entre ganancias y salarios es elevada, los sindicatos exigirán aumentos de salarios, reduciendo la relación entre precio y costo primo unitario.

Una vez determinado el grado de monopolio, quedarán determinadas las participaciones relativas de salarios y ganancias, y la divergencia entre las retribuciones de los factores y sus productividades marginales.

¹ Kalecki, *op. cit.*, versión española Fondo de Cultura Económica, México, D.F., p. 18.

Es interesante señalar el papel que indirectamente puede desempeñar la tasa de interés monetaria en la determinación de los precios y de la tasa de ganancias. Forma parte de los gastos generales, afectando más o menos por igual a todas las empresas, y por lo tanto, facilita el incremento en los precios aún sin acuerdos tácitos o no tácitos entre las empresas.

Según Samuelson, la tasa de interés in natura es igual a la productividad marginal del capital, que es la tasa en que un incremento de las existencias de bienes de capital, puede generar un incremento en la tasa de crecimiento del mismo capital. Sin embargo, como han señalado muchos autores, la tasa monetaria diverge de la "tasa natural" en la medida de la tasa de variación en los precios:¹

$$i_m = i + \frac{dp}{p dt}$$

De acuerdo con esta expresión, parece como si la inflación provoca un incremento en la tasa de interés monetario. En realidad, puede muy bien suceder que la relación causal es la inversa.

Al aumentar la tasa de interés como consecuencia de la política monetaria (restricción crediticia), aumentan los gastos generales, lo cual resulta en un aumento del grado de monopolio y de los precios. La inflación se acelera cuando los sindicatos presionan los salarios al alza. Sin embargo, en la medida en que los precios se eleven en mayor proporción que los salarios nominales, se llevará a cabo una redistribución del ingreso. El salario real disminuirá y se elevará la tasa de ganancias. Claro está, las

¹Samuelson, op. cit., p. 40.

ganancias se transfieren de las empresas a los rentistas, elevando así la propensión al consumo de las ganancias. Al mismo tiempo, la inversión tiende a frenarse; pero como persiste la inflación, las autoridades monetarias tienden a restringir aún más el crédito, hasta que finalmente la reducción en la tasa de crecimiento de la inversión es más fuerte que la elevación de la tasa de ganancias, y la economía cae en depresión.

El Supuesto de sustituibilidad de factores

No parece existir razón alguna que justifique un supuesto de relaciones capital-producto (K) y capital-trabajo (k) constantes. Sin embargo, a la luz del análisis de Sraffa¹ y de toda la discusión subsecuente en torno al problema del "switching" de técnicas de producción², tampoco se puede asegurar que al elevarse la tasa de ganancias, necesariamente disminuyen estas relaciones. En las palabras de Pasinetti:³

"No sólo sabemos que K puede igualmente subir o bajar, al variar la tasa de ganancias, sino que sabemos también que así sucede en la producción de cientos de bienes e industrias, de manera que se puede esperar que muchos de estos cambios se cancelan entre sí. De hecho, no hay razón para creer que la relación capital-producto sea menor o mayor a la tasa de ganancias mínima $r = 0$ de lo que será a la tasa de ganancias máxima $r = Y/K$. Esto en sí demuestra dramáticamente lo engañoso que debe ser el análisis de productividad marginal al asumir que K siempre tiende al infinito cuando $r = 0$, y a cero, cuando $r = Y/K$.

Seguramente cuando se sabe que una cierta magnitud sufre la influencia de cientos de efectos que actúan en direcciones opuestas, el supuesto más razonable, si es que se hace supuesto alguno, es que estos efectos se cancelan entre sí. En otras palabras, cuando la tasa de ganancias varía, después de todo el supuesto más razonable con respecto a K es el supuesto original de Harrod-Domar, que K permanecerá constante!"

Si la productividad marginal no determina las combinaciones de los factores en la producción, ni su retribución, ni la relación capital-producto, ¿qué las determina?

Para cerrar el sistema, además de la función consumo y la función producción, se necesita la función progreso técnico.

¹Piero Sraffa, Production of Commodities by Means of Commodities.

²Véase The Quarterly Journal of Economics, Noviembre, 1966.

³Luigi L. Pasinetti, Growth and Income Distribution, Cambridge University Press, Londres, 1974, p. 134.

Inestabilidad de la propensión al consumo
de las ganancias

A pesar de estos resultados, podríamos suponer que a muy largo plazo, la economía se ajusta de alguna manera de tal forma que la retribución de factores corresponde a la productividad marginal, y la distribución del ingreso, la relación capital-producto, etcétera, son tales que la tasa de crecimiento de la inversión es equilibrada e igual a la tasa natural.

Aún así los problemas analíticos no se han eliminado; pues si contrariamente a la mayoría de los modelos de crecimiento, suponemos variable la propensión al consumo de las ganancias, la "edad de oro" de crecimiento es verdaderamente un estado mítico, como asegura la Sra. Robinson.¹ En el capítulo sobre "Función consumo", vimos que, de acuerdo con Kalecki y en cierto modo también con Keynes, habría que suponer una propensión al consumo de las ganancias continuamente decreciente. Esto en sí prácticamente imposibilita la existencia de un crecimiento equilibrado.

Cuando se considera el gasto público dentro del excedente total, lo más que se puede decir de la propensión al consumo de las ganancias, es que es errática.² Sin embargo, la teoría económica rara vez ha considerado las consecuencias de los cambios en la composición del gasto público.

Supongamos que aumenta la propensión al consumo de las ganancias, por ejemplo por una proporción mayor del gasto público dedicado a gastos administrativos o militares. Por la discusión

¹ Joan Robinson, op. cit., p. 52.

² En México el gasto administrativo fué 59.2% del presupuesto durante la presidencia de Obregón, 40.5% en 1936, 38% en 1946, 29.4% con Ruiz Cortines, creciendo de nuevo con López Mateos. El gasto de fomento económico pasó de 20-25% en 1930 hasta 57.9% en 1954, disminuyendo después con López Mateos. Véase L. Solís, La realidad económica mexicana. Siglo XXI, México, D.F., 1960, pp. 100.

anterior, es evidente que si la tasa de crecimiento de la inversión (pública y privada) permanece inalterada, la tasa de ganancias tiende a elevarse, el salario real a disminuir, los precios a subir, y la distribución del ingreso a variar en detrimento de la clase trabajadora. Alternativamente, disminuye la tasa de crecimiento de la inversión, frenando el desarrollo y progreso de la economía. Además se genera la desocupación, pues si a largo plazo resulta dudosa la sustitución de factores (hasta igualar el pago con la productividad marginal), a corto plazo sencillamente no se puede esperar efecto alguno de esta naturaleza.¹ Lo más probable es que se produzca una combinación de los dos efectos, de manera que habrá inflación y desocupación. Si se restringe el crédito para eliminar la inflación, esto sólo se podrá lograr frenando el crecimiento de la inversión en la medida del aumento en la propensión al consumo de ganancias.

El caso contrario no es simétrico, pero también produce perturbaciones en el crecimiento. Si disminuye la propensión al consumo de las ganancias, esto permite una tasa de crecimiento de la inversión más acelerada, o un alza en el salario real (a la vez que disminuye la tasa de ganancias) y una redistribución del ingreso a favor de la clase trabajadora. Sin embargo, no hay nada que asegure que así sea. Al contrario, un ajuste de esta naturaleza sería sumamente difícil de lograr.

¿Porqué habría de aumentar el ritmo de inversión, precisamente cuando disminuye la demanda de bienes de consumo? Una reacción de esta naturaleza sólo podría esperarse de una política

1. Sato ha estimado que un ajuste de esta naturaleza, si se llevara a cabo, tardaría alrededor de cien años. Véase su artículo, "Fiscal policy in a neo-classical growth model: an analysis of time required for equilibrating adjustment", Review of Economic Studies, vol. XXX, 1963, pp. 16-23.

consciente de expansión crediticia y sobretodo, de inversión pública productiva.

Por otro lado, sólo podría lograrse una redistribución del ingreso si los precios bajaran relativamente a los salarios. Pero, como señala Kaldor, es muy posible, y hasta probable, que los márgenes de ganancia sean inflexibles a la baja, de manera que este mecanismo de ajuste queda inoperante. Entonces la tasa de acumulación se desploma (por insuficiencia de demanda efectiva), arrastrando a la economía a la depresión y al estancamiento, con desempleo y exceso de capacidad productiva.

APENDICE

Se puede cuantificar la variación máxima en la tasa de crecimiento de la inversión, de la tasa de ganancias, y de la distribución del ingreso, debido a variaciones en la propensión al consumo de las ganancias.

$p = P/K =$ tasa de ganancias

$k = \frac{1}{1-q}$ = multiplicador de ganancias

$r = \frac{dY}{Y dt}$ = tasa de crecimiento de la inversión

$\boxed{p = k r}$ [o sea, $P/K = \left(\frac{1}{1-q}\right) \frac{dY}{Y dt}$]

Si el efecto de la variación de la propensión al consumo de las ganancias es totalmente sobre el ritmo de inversión (dejando invariable la tasa de ganancias), la nueva tasa de crecimiento de la inversión r^* será una proporción $\left(\frac{1-q'}{1-q}\right)$ de la tasa anterior (donde q' es la nueva propensión al consumo de las ganancias):

$$p = k r$$

$$p = (k + \Delta k) r^*$$

$$k r = (k + \Delta k) r^*$$

$$r^* = \frac{k}{k + \Delta k} r$$

$$r^* = \frac{\left(\frac{1}{1-q}\right)}{\left(\frac{1}{1-q}\right) + \left[\left(\frac{1}{1-q'}\right) - \left(\frac{1}{1-q}\right)\right]} r$$

$$r^* = \left(\frac{1-q'}{1-q}\right) r$$

Si la propensión al consumo de las ganancias aumenta, se reduce el crecimiento de la inversión. Si disminuye, puede aumentar el crecimiento de la inversión.

Si el efecto de la variación en q es totalmente sobre la tasa de ganancias, permaneciendo constante el crecimiento de la inversión, la nueva tasa de ganancias e^* será una proporción $\left(\frac{1-q}{1-q'}\right)$ de la tasa anterior:

$$e = k \gamma$$

$$e^* = (k + \Delta k) \gamma$$

$$\gamma = \frac{e}{k}$$

$$\gamma = \frac{e^*}{k + \Delta k}$$

$$\frac{e}{k} = \frac{e^*}{k + \Delta k}$$

$$e^* = e \left(\frac{k + \Delta k}{k} \right)$$

$$e^* = \left(\frac{1-q}{1-q'} \right) e$$

Si aumenta la propensión al consumo de las ganancias, aumenta también la tasa de ganancias. Si disminuye, disminuye también la tasa de ganancias.

Lo más probable es que se de alguna combinación de tal forma que al aumentar q , aumenta e y disminuye γ ; y al disminuir q , disminuye e y puede aumentar γ .

La participación de las ganancias P/Y varía en la misma proporción que la tasa de ganancias. Entonces la variación máxima de W/Y (cuando la tasa de crecimiento de la inversión permanece constante) será la siguiente:

$$\frac{P^*}{Y} = \left(\frac{1-q}{1-q'} \right) \frac{P}{Y}$$

donde P/Y^* representa la nueva participación de las ganancias.

Puesto que $W/Y + P/Y = 1$, la nueva participación de los salarios será:

$$\frac{W^*}{Y} = 1 - \frac{P^*}{Y}$$

$$\frac{W^*}{Y} = 1 - \left(\frac{1-q}{1-q'} \right) \frac{P}{Y}$$

Al aumentar q , aumenta la participación de las ganancias y disminuye la participación de los salarios.

Si disminuye q , puede aumentar la participación de los salarios y disminuir la de las ganancias.

"Esta es la alternativa del sistema de libertad de empresa, entre invertir más para obtener mayor ganancia, o consumir más e invertir menos para elevar la tasa de la ganancia."¹

¹Antonio Sacristán, *op. cit.*, p. 216.

FUNCION PROGRESO TECNICO

Sin progreso técnico ni crecimiento de la población, la acumulación del capital y el crecimiento de la economía llegarían muy pronto a su fin. La tasa de ganancias descendería hasta cero o por lo menos, hasta el mínimo dado por el grado de monopolio, y por debajo del cual cesa por completo el proceso de acumulación.

En términos neoclásicos, esto se puede ver de la siguiente manera: $P = Y - wL = f(K, L) - wL$

Bajo condiciones de competencia perfecta, las condiciones de maximización de ganancias son:

$$\frac{\partial P}{\partial K} = f_K = 0 \quad \frac{\partial P}{\partial L} = f_L - w = 0 \quad w = f_L$$

La acumulación del capital llega a su límite cuando la productividad marginal del capital desciende hasta cero.

Suponiendo una función producción lineal y homogénea de primer grado:

$$Y = f_K K + f_L L$$

Cuando $f_K = 0$, $Y = f_L L$

Si $w = f_L$, $P = Y - f_L L = 0$

Sin ganancias, la acumulación de capital no es posible.

En términos kaldorianos, la tasa de acumulación (crecimiento del capital por hombre) es siempre superior al crecimiento de la productividad por hombre (que es cero). Entonces la tasa de ganancias tiende a disminuir, así como también el ritmo de inversión, hasta que ambos desaparecen. Además, si existe cierto grado de monopolio,¹ aunque la tasa de ganancias no descienda hasta cero, la acumulación cesa cuando $P/K \leq m$ (donde m representa el grado de monopolio, en notación de Kaldor).

Con crecimiento de la población, suponiendo salario real constante y recursos ilimitados,² la acumulación del capital es posible en la medida del crecimiento de la fuerza de trabajo. Sin embargo, esto no representa realmente el crecimiento de la economía, pues el producto per capita, el salario real y la tasa de ganancias permanecen constantes.

El verdadero crecimiento proviene del progreso técnico, que eleva la productividad por hombre empleado. Ahora bien, el progreso técnico no es independiente de la acumulación del capital; este es el concepto fundamental de la función progreso técnico de Kaldor. El crecimiento y la acumulación dependen del progreso técnico, y éste, a su vez, se acelera con la acumulación del capital. Entonces es imprescindible considerar el papel del progreso técnico en la determinación del crecimiento.

¹Como hemos visto, si hay consumo de ganancias, tiende a surgir cierto grado de monopolio; de lo contrario, se reduce la acumulación.

²Si la tierra es factor limitante, se llega al "estado estacionario" de Ricardo; la renta y el alza del salario natural eliminan eventualmente las ganancias y por lo tanto, termina el proceso de acumulación del capital.

Para ello, será necesario abandonar otro supuesto más de la teoría neoclásica, el de una función producción lineal y homogénea de primer grado. Con progreso técnico y rendimientos crecientes a escala, la función será de orden superior, de manera que la suma de los productos marginales de los factores será mayor que el producto total. Entonces no es posible suponer que a los factores se les paga de acuerdo con su productividad marginal.¹

¹La teoría neoclásica le da la vuelta al problema suponiendo, por ejemplo, que el progreso técnico aumenta las unidades de eficiencia del trabajo, y midiendo el factor trabajo en unidades de eficiencia. Sin embargo, este procedimiento y otros similares (con respecto al factor capital) implican suponer independiente el progreso técnico de la acumulación del capital. Véase N. Kaldor, "Capital Accumulation and Economic Growth", en Lutz y Hague, The Theory of Capital, Macmillan, Londres, 1961, p. 206.

El modelo Kaldor-Mirrlees

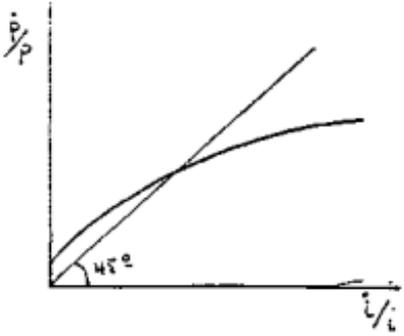
En este trabajo examinaremos la función progreso técnico de Kaldor en su versión más reciente, la del modelo Kaldor-Mirrlees.¹ Estos autores se proponen demostrar la existencia del crecimiento estable con pleno empleo, bajo los supuestos del modelo. Consideran que el crecimiento equilibrado necesariamente presupone una situación de pleno empleo; y esta situación se dará cuando, bajo condiciones de desempleo, la acción del multiplicador-acelerador genera una tasa de crecimiento mayor que la natural; es decir, que la suma de las tasas de crecimiento de la población y de la productividad media del trabajo. Una vez obtenido el pleno empleo, el crecimiento equilibrado se logra a través de variaciones en la participación de las ganancias en el ingreso.

El elemento central del modelo es la función progreso técnico, que relaciona el crecimiento de la productividad por hombre empleado en equipo nuevo, con la tasa de crecimiento de la inversión por hombre. Se introduce aquí el concepto de generaciones o cosechas de capital;² es decir, el incremento de la productividad se debe al capital nuevo (de la última generación), representado por la inversión bruta. Además, al relacionar el crecimiento de la productividad con el crecimiento de la inversión en lugar de la tasa de acumulación del capital, se elimina el problema de medir el capital, que resulta imposible bajo condiciones de progreso técnico y obsolescencia.³

¹Nicholas Kaldor y J.A. Mirrlees, "A new model of economic growth", *Review of Economic Studies*, vol. 29, 1961-2, reproducido en *Growth Economics*, ed. Amartya Sen, Penguin Books, Middlesex, 1970.

²Esto es una mejora sobre el supuesto neoclásico de factor capital homogéneo.

³El producto por hombre y la inversión por hombre se miden en términos del valor monetario deflacionado por un índice de precios de los bienes de consumo adquiridos por los trabajadores.



$$f(0) > 0$$

$$f' > 0$$

$$f'' < 0$$

(1) $p_t/p_t = f(i_t/i_t)$, donde p_t = productividad por hombre
 i_t = inversión por hombre en equipo nuevo.

Aunque la tasa de inversión permanezca constante, ($i/i = 0$), el progreso técnico puede aumentar la productividad; por lo tanto, la función corta la ordenada por encima del origen. El crecimiento en la productividad se acelera con el crecimiento de la inversión, pero a una tasa decreciente.¹

La inversión por operador en las máquinas de generación t , depende de la inversión bruta en capital fijo I_t y del número de trabajadores disponibles para operar el equipo nuevo, n_t :

$$(2) \quad i_t = I_t/n_t$$

Ahora bien, la inversión se llevará a cabo únicamente si con la suma de ganancias esperadas durante la vida (T) de la maquinaria

se obtiene una tasa de ganancias al menos igual a la que los empresarios suponen existe en general para toda nueva inversión:

$$(3) \quad i_t \leq \int_t^{t+\tau} c^{-(p+\delta)(r-t)} (p_t - w_t^*) dt$$

Las ganancias esperadas se calculan tomando en cuenta w_t^* , la tasa esperada de ganancias, y se descuentan de acuerdo con p , la tasa general de ganancias (según las expectativas de los empresarios), y δ , la tasa de depreciación "radioactiva" (pérdidas por causas físicas - accidentes, fuegos, explosiones, etc.)

Además, por el riesgo de obsolescencia, los empresarios consideran que el costo de la inversión se debe recuperar totalmente con las ganancias (no descontadas) de los primeros n años:

$$(4) \quad i_t \leq \int_t^{t+h} (p_t - w_t^*) dt$$

En realidad esta ecuación debe considerarse una igualdad, pues es el verdadero determinante de la inversión. Si se cumple esta igualdad, se cumple también (3).

El equipo se utiliza solamente mientras se puedan cubrir los costos primos, de manera que las ganancias de la maquinaria de la generación más antigua deben ser iguales a cero:

$$p_{t-T} = w_t$$

Los empresarios suponen que los salarios aumentarán a la misma tasa que en los últimos l períodos, de manera que la tasa esperada

de incremento en los salarios será:

$$w_t^* = w_t \left(\frac{w_t}{w_{t-1}} \right)^{T-\frac{t}{\ell}}$$

Integrando la ecuación (4) utilizando v , la tasa esperada de incremento en los salarios, se obtiene lo siguiente:

$$i_t = h p_t - w_t \frac{e^{vh} - 1}{v}$$

De aquí se puede observar que el único punto de equilibrio en la función progreso técnico es aquel que iguala las tasas de crecimiento de la productividad y de la inversión. p sólo puede crecer más rápidamente que i si w crece más que p . Esto, además de comprimir la participación de las ganancias, reduce T , la vida de la maquinaria. Por la ecuación:

$$p_{t-T} = w_t,$$

se ve que un incremento más rápido de los salarios que del producto elimina las máquinas más antiguas con mayor velocidad, pues éstas ya no podrán ser costeables. Se genera el desempleo aunque la inversión continúe aumentando a la misma tasa. Por otro lado, p no puede crecer menos que i , pues esto implica una reducción continua de la participación de los salarios, y w no puede reducirse más que w_{\min} . (el salario de subsistencia). Además, esto generaría una expansión de la demanda efectiva mayor que la capacidad productiva, propiciando una inflación.

Suponemos entonces $\dot{w}/w \approx \dot{p}/p$, por la ecuación (4) se ve que si $\dot{p}/p > \dot{i}/i$, las ganancias aumentarían, generando una inversión mayor; y si $\dot{p}/p < \dot{i}/i$, sucedería lo contrario. La economía tiende a estabilizarse en el punto que iguala las dos tasas de crecimiento:

$$\dot{p}/p = \dot{i}/i = \gamma$$

Para que se cumplan las expectativas de los empresarios, es necesario que los salarios aumenten a una tasa constante β . Pero además β debe ser igual a γ , pues como se había visto, si $\beta > \gamma$, $\dot{w}/w > \dot{p}/p$, y las ganancias de los empresarios disminuirían hasta ser negativas. Si $\beta < \gamma$, $\dot{w}/w < \dot{p}/p$, por lo que w/y tiende hacia cero; pero w no puede ser menor que w_{\min} . Por lo tanto, en equilibrio $\dot{w}/w = \beta = \gamma$.

En tal caso T , la vida útil de la maquinaria, permanecerá constante, pues el crecimiento del salario real es igual que el crecimiento de la productividad por hombre empleado.

El crecimiento del ingreso per capita también es igual a γ : (Para facilitar la exposición utilizamos aquí la notación de este trabajo.)

$$W + P = Y$$

$$P = \left(\frac{1}{1-q}\right) I$$

$$Y - W = P = \left(\frac{1}{1-q}\right) I$$

$$Y = \left(\frac{1}{1-q}\right) I + W$$

$$\dot{y} = \left(\frac{1}{1-q}\right) \dot{i} + \dot{w}$$

$$\therefore \dot{y}/y = \gamma$$

$$\dot{y}/y = \dot{i}/i + \lambda = \gamma + \lambda$$

$$\dot{i}/i = \dot{w}/w = \gamma$$

λ = crecimiento de la población y en equilibrio del trabajo disponible para capital inactivo

En equilibrio, pues, la relación inversión producto y las participaciones relativas de los factores son constantes, así como la relación capital-producto, K/Y . En este sentido el progreso técnico puede considerarse neutral. Si el crecimiento de la productividad es mayor que el de la inversión, la relación capital-producto irá disminuyendo hasta llegar nuevamente al equilibrio, y al revés en el caso contrario, en que la inversión crece más rápidamente que la productividad; pero esto no es exactamente lo mismo que progreso técnico desviado a uso de capital o de trabajo.

La tasa de ganancias será constante e igual para todas las inversiones. Esto es así puesto que la productividad, el ingreso y el salario real crecen todos a la misma tasa, y porque se invertirá en aquellas ramas en que la tasa de ganancias sea mayor, hasta igualar la tasa. Puesto que esto es así, la tasa de ganancias esperada será igual a la realizada, y la desigualdad (3) se puede considerar una igualdad:

$$i_c = \int_0^T e^{-(r+\delta)T} (p_T - w_{T+\tau}) dT$$

La tasa de ganancias no existe fuera del crecimiento de "edad de oro", salvo en el sentido de la tasa "esperada" de ganancias. Si la relación capital-producto disminuye, se espera un incremento en la tasa de ganancias, y esto provoca un incremento en \dot{i}/i , aunque el cambio en la relación capital-producto podría compensarse con una variación en la participación de las ganancias:

$$P/K = P/Y \cdot Y/K$$

En equilibrio, la tasa de ganancias ρ es constante, y además $\rho = \frac{\gamma + \lambda}{\sigma}$, donde σ es la proporción ahorrada de las ganancias netas. (Esto equivale a $\rho/k = \left(\frac{1}{1-\gamma}\right) \frac{dI}{I dt}$, como habíamos visto en la página 12.)

En este modelo se elimina la relación entre la tasa esperada de ganancias y el tipo de interés, pues de otra manera la relación capital-producto puede variar con la tasa de interés (al considerar que la inversión varía con el exceso de la tasa de ganancias sobre la tasa de interés). Así, dentro de ciertos límites, puede haber variaciones en la tasa de interés sin afectar las decisiones de invertir (como se ha observado empíricamente). Sin embargo, sigue siendo cierto que la tasa esperada de ganancias de la inversión en capital fijo debe ser mayor que la tasa de interés, hasta cubrir cierta compensación mínima por sacrificar liquidez y adquirir riesgos.

Las conclusiones del modelo son las siguientes:

Dada la función progreso técnico, en equilibrio,

$$\dot{p}/p = \dot{y}/y = \dot{i}/i = \dot{w}/w = \gamma$$

$\tau, \delta, \theta, \rho (p/k), k/y, I/y, w/y, \gamma, \rho/y$ son constantes.

$$\dot{I}/I = \dot{Y}/Y = \gamma + \lambda \quad \dot{N}_e/N_e = \dot{n}_e/n_e = \lambda$$

$$\rho = \frac{\gamma + \lambda}{\sigma}$$

En particular, debe notarse que la tasa de ganancias, la relación capital-producto y las participaciones relativas de los factores se determinan independientemente de las productividades marginales respectivas, suponiendo dadas y constantes las propensiones al consumo. Si éstas no son constantes, se requiere un ajuste correspondiente en las participaciones relativas, sin el cual el crecimiento equilibrado resulta imposible.

PARTE II

POLÍTICA ECONOMICA DEL CRECIMIENTO

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA DEL

CRECIMIENTO

Para encontrar la política económica adecuada al crecimiento, es necesario primero especificar los objetivos; para propósitos de este trabajo señalamos los siguientes como los más importantes: Lograr la tasa máxima sostenida de crecimiento, con estabilidad de precios y pleno empleo de la mano de obra, una distribución equitativa del ingreso y equilibrio en el comercio exterior.

La tasa máxima de crecimiento es aquella en que el crecimiento de la inversión se iguala a la suma del crecimiento de la población y de la productividad por hombre empleado ($\gamma + \lambda$). Si el progreso técnico es neutral (como supone el equilibrio kaidoriano), entonces la acumulación del capital absorbe justamente el incremento de la mano de obra, de manera que la economía puede crecer con pleno empleo.

Si el crecimiento de "edad de oro" se logra durante algún tiempo, se estabilizan la distribución del ingreso, la composición de la producción, la tasa de obsolescencia, y las necesidades de reposición de capital.¹ La composición de la planta será adecuada al crecimiento de la economía, y se obtendrá lo más cercano al crecimiento perfectamente balanceado² descrito por von Neumann (con oferta ilimitada de mano de obra)³ y por Morishima (equilibrio

¹Véase Joan Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, Macmillan, Londres, 1962, pp. 92-3.

²El crecimiento nunca podrá ser perfectamente balanceado con progreso técnico, que von Neumann y Morishima no toman en cuenta. El progreso técnico introduce nuevos productos, cambia la composición de la producción, eleva las ganancias en alguna rama, etc.

³J. von Neumann, "A model of general economic equilibrium", Readings in Mathematical Economics, vol. II, ed. P. Newman, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1968.

de plata).¹ El crecimiento balanceado genera una expansión en cada rama de actividad a la misma tasa exponencial, de manera que permanece constante y uniforme la tasa de ganancias, y fijos los coeficientes de producción. Entonces podrá esperarse estabilidad de los precios, pues la economía crecerá en verdadero equilibrio. Por supuesto, hay que suponer constantes las propensiones al consumo;² de lo contrario se producen alteraciones continuas en la distribución y en la composición de la producción, y consecuentemente, se genera inestabilidad de los precios.

La "edad de oro óptima"³ requiere cero consumo de las ganancias, y cero ahorro de los trabajadores. Si se cumple esta condición, la economía podrá crecer a la tasa máxima con un salario real mayor y con la tasa mínima de ganancias compatible con el crecimiento de la economía. Cuanto más se acerque el crecimiento a este óptimo, más equitativa será la distribución del ingreso, sin sacrificar el crecimiento de la economía.

En algunos países en que la productividad del trabajo es muy baja, se puede considerar que el crecimiento óptimo es aquel en que al trabajo se le paga por encima de su productividad marginal; es decir, en lugar de consumo de las ganancias, consumo adicional del trabajador. En tal caso, el crecimiento será más

¹M. Morishima, Theory of Economic Growth, Clarendon Press, Oxford, 1969.

²Morishima supone además que los gustos y preferencias son uniformes en la clase trabajadora y en la clase capitalista.

³En terminología de la Sra. Robinson, o "equilibrio de oro" según Morishima.

lento, pero probablemente más justo. Sin embargo, encontrar el óptimo de crecimiento bajo estas condiciones involucra "uno de los problemas más difíciles de la economía, la comparación interpersonal e intertemporal de la utilidad."¹

En este trabajo no consideraremos este aspecto tan complicado de planificación; simplemente tomaremos como norma del óptimo, la mejor distribución del ingreso compatible con la tasa máxima de crecimiento.

En cuanto al comercio exterior, la economía debe buscar el equilibrio en la balanza comercial. Una balanza de pagos que se sostiene en equilibrio por movimientos de capitales necesariamente sufrirá presiones crecientes, de manera que esto no se puede considerar una verdadera situación de equilibrio. Además, ni el déficit ni el superávit en la balanza comercial pueden favorecer la economía, como veremos más adelante.

Ahora bien, si se parte de una situación de desequilibrio, pueden surgir conflictos graves entre las diversas medidas que aisladamente se destinan a lograr los objetivos señalados. Por ejemplo, es posible que la tasa máxima sostenida de crecimiento se logre únicamente con una redistribución del ingreso en contra de la clase trabajadora, o generando desequilibrio en la balanza comercial.

A continuación señalaremos algunos de los conflictos posibles, intentando encontrar una política económica consistente y adecuada a los objetivos del crecimiento.

¹M. Morishima, op. cit., p. 226.

ECUILIBRIO EN EL COMERCIO EXTERIOR

La tasa de crecimiento máxima puede crear desequilibrio en la balanza comercial, especialmente con tipos de cambio fijos. Entonces el crecimiento verdaderamente equilibrado es imposible; no hay mecanismo alguno que asegure la estabilidad en la distribución del ingreso, la composición de la producción, y los precios.

Con el crecimiento acelerado, existe igualmente la posibilidad de generar superávit que déficit. Por ejemplo, una economía que crece rápidamente gozará probablemente un alto grado de progreso técnico, de manera que los costos relativos de producción disminuyen y se produce una mayor variedad de bienes. En tal caso, las exportaciones tienden a aumentar más que las importaciones. También es posible que la propensión marginal a importar sea alta, de manera que al crecer el producto, crecen también las importaciones, mientras las exportaciones crecen a un ritmo menor que corresponde a tasas de crecimiento lentas en el resto del mundo. El efecto será distinto en cada país, dependiendo de las condiciones particulares de cada caso.

En términos del crecimiento de "edad de oro", ni el superávit ni el déficit benefician la economía:

"En efecto, un país con balanza de mercancías favorable, significa que no ha trasladado su progreso al crecimiento de sus salarios reales. Si lo hubiera hecho, las presiones en los países deficitarios se reducirían necesariamente. Si los países con superávit prefieren lo contrario, necesariamente tienen que invertir en o prestar a los deficitarios. De este modo acumulan liquidez, con el efecto consiguiente en la reducción de sus tasas reales de crecimiento.

Ahora bien, el país prestamista tiene que resignarse a no cobrar sus créditos, hasta tanto que el crecimiento económico del deudor le permita ganar posición de superávit comercial."

Evidentemente, el superavit no es más que una salida continua de bienes y servicios. Puede generar la inflación, y aún para los países que padecen de insuficiencia de demanda efectiva, existen otras formas menos nocivas de generar la capacidad de compra compatible con la tasa máxima de crecimiento.

Si el crecimiento de la economía provoca el superavit en la balanza comercial, es preferible establecer un tipo de cambio flexible, revaluando la moneda continuamente con el incremento de la productividad. Además es aconsejable adoptar una política de elevación de salarios nominales con el objeto de trasladar el progreso al crecimiento de los salarios reales. Si aún persiste el desequilibrio, o se producen situaciones a incóntrolables, siempre se puede someter el comercio exterior a la programación.

El déficit en la balanza comercial tampoco beneficia la economía. Es cierto que el país recibe bienes y servicios en exceso de su producción interna; pero el país se verá obligado al endeudamiento progresivo, y eventualmente el pago de intereses y dividendos resultará excesivamente oneroso.

Un país deficitario difícilmente puede soportar una serie de devaluaciones, que al producir un efecto de ajuste de la balanza comercial, pueden agravar en lugar de aliviar las dificultades del país. En tal caso, el país debe recurrir a la programación del comercio exterior, para evitar el deterioro de la balanza comercial. La programación del comercio exterior puede ser un instrumento eficaz para evitar el deterioro de la balanza comercial, y para lograr un equilibrio sostenible en el comercio exterior.

de lograr el equilibrio externo.

Ahora bien, considérese la siguiente observación:

"Un país deficitario sería aquel en que la remuneración de los factores de producción crece más que el producto; más verosíblemente por aumento de la propensión al consumo de las ganancias que por alza de los salarios nominales (aunque este supuesto tampoco pueda excluirse)."¹

Con paridad cambiaria fija, es posible eliminar las presiones deficitarias reduciendo el grado de monopolio en la economía, con lo cual mejora la relación de intercambio. En particular, se puede reducir la propensión al consumo de las ganancias (especialmente dentro del gasto público); esto tiende a reducir la tasa de ganancias y el grado de monopolio.

Además, el progreso técnico cobra importancia como medio de favorecer las exportaciones y frenar las importaciones. Permite reducir los costos de producción y competir con ventaja en el mercado mundial. Puesto que, como hemos visto, el progreso técnico no es independiente de la acumulación del capital, sino que se acelera con el crecimiento de la inversión, a la larga resulta contraproducente frenar el ritmo de inversión para lograr el equilibrio externo.

Si las medidas destinadas a reducir el grado de monopolio y fomentar el progreso técnico resultan insuficientes, el comercio exterior debe programarse, de manera que se permitan las importaciones únicamente en la medida del monto estimado de las exportaciones. Para ello será necesario jerarquizar las importaciones de acuerdo con las necesidades más imperantes de la economía. Se pueden además fomentar las exportaciones mediante subsidios y exención de impuestos.

¹Antonio Sacristán, op. cit., p. 425.

Es obvio que si todos los países intentaran lograr el equilibrio en la balanza comercial, y ninguno intentara crear un superávit, el equilibrio internacional sería casi automático.

Supondremos que el equilibrio externo se logra siempre de la manera que hemos expuesto aquí, sin sacrificar los demás objetivos. Por lo tanto, para efectos de análisis, supondremos una economía cerrada, o lo que es lo mismo, con perpetuo equilibrio en la balanza comercial.

INCORPORACION DEL GASTO PUBLICO A LA TEORIA DEL
CRECIMIENTO

Antes de considerar la política destinada a lograr los objetivos internos de crecimiento, es necesario tomar en cuenta el efecto del gasto público y su composición, dentro del excedente total, sobre la distribución y el crecimiento de la economía.

El gasto público se divide en consumo público y en inversión pública. El consumo público consta de todo gasto en bienes y servicios que no son insumos productivos directos, como son los gastos administrativos, sociales, militares, etc. Únicamente cuentan como inversión pública, aquellos gastos en bienes y servicios que se puedan considerar acumulación de capital; que efectivamente contribuyan a elevar la capacidad productiva de la economía y que entren en el proceso directo de producción.

Tomando esto en cuenta, y recordando que para efectos de análisis suponemos una economía cerrada, podemos modificar la hoja de balance del producto nacional bruto de Kalecki,¹ para obtener lo siguiente:

¹X. Kalecki, Theory of Economic Dynamics, Unwin University Books, Londres, 1954, p. 48, traducción al español F.C.E., p. 50.

La presentación de Kalecki es la siguiente:

<u>Producto Nacional Bruto</u>	<u>Producto Nacional Bruto</u>
Ganancias brutas, deducidos los impuestos (directos)	Inversión bruta
Salarios y sueldos, deducidos los impuestos (directos)	Excedente de exportaciones
Impuestos (directos e indirectos)	Gastos públicos en bienes y serv.
	Consumo de los capitalistas
	Consumo de los trabajadores

<u>Producto Nacional Bruto</u>	<u>Producto Nacional Bruto</u>
(P) Ganancias brutas, deducidos los impuestos (directos)	(I _o) Inversión bruta privada
(W) Salarios y sueldos, deducidos los impuestos (directos)	(I _p) Inversión bruta pública
(T) Impuestos (directos e indirectos)	(C _p) Consumo público
	(C _o) Consumo de los capitalistas
	(C _w) Consumo de los trabajadores

Si $W = C_w$, entonces:¹

$$\text{Excedente total } E = P + T = (C_p + C_o) + (I_p + I_c)$$

La propensión al consumo de las ganancias (o más bien, del excedente total) será:

$$q = \frac{(C_p + C_o)}{E}$$

$$\frac{E}{K} = \frac{C_o + C_p}{K} \cdot \frac{K}{E} \cdot \frac{E}{K} + \frac{I_p + I_c}{K}$$

$$\frac{E}{K} \left(1 - \frac{C_o + C_p}{E} \right) = \frac{I_p + I_c}{K}$$

$$\frac{E}{K} = \left(\frac{1}{1 - \frac{C_o + C_p}{E}} \right) \frac{(I_p + I_c)}{K}, \text{ que corresponde a } \frac{P}{K} = \left(\frac{1}{1-q} \right) \frac{T}{K}$$

$$\frac{E}{Y} = \left(\frac{1}{1 - \frac{C_o + C_p}{E}} \right) \frac{(I_p + I_c)}{Y}$$

$$\frac{W}{Y} + \frac{E}{Y} = 1$$

¹Si $W \neq C_w$, entonces la propensión al consumo de las ganancias será:

$$q = \frac{(C_p + C_o) - S_w}{E}, \text{ donde } S_w \text{ es el ahorro de los trabajadores}$$

Como se puede observar, las nuevas expresiones corresponden exactamente a las obtenidas anteriormente, de manera que las variaciones de la propensión al consumo global de las ganancias $(C_c + C_p / E)$ tendrán los mismos efectos sobre la tasa de ganancias¹, el ritmo de inversión, la distribución y el crecimiento del ingreso.

El crecimiento del conjunto de la inversión pública y la inversión privada estará determinado igualmente por el crecimiento de la productividad por hombre empleado, de acuerdo con la función progreso técnico de Kaldor. (Las empresas públicas también dependen en última instancia de las ganancias obtenidas.)

Entonces las conclusiones obtenidas anteriormente de la teoría del crecimiento siguen siendo válidas al incluir el gasto público.

¹Tomando como tasa de ganancias, E/K .

OBJETIVOS INTERNOS DE EQUILIBRIO

Clasificación de las economías en términos
de la teoría del crecimiento

Las diversas economías se pueden clasificar, no tanto como "avanzadas" o "subdesarrolladas", sino según las tasas de crecimiento de la productividad y de la población frente a la capacidad de ahorro.

Los países subdesarrollados tendrán probablemente una baja capacidad de ahorro (alta propensión al consumo global). Tendrán también tasas elevadas de crecimiento de la productividad, pues cuentan con amplias reservas de conocimientos técnicos por aplicar, de los países avanzados. En términos de la función progreso técnico, la inclinación de la curva será pronunciada, de manera que eventualmente corta la línea de 45° bastante arriba; el crecimiento de la productividad está especialmente ligado al crecimiento de la inversión. Además, como es bien sabido, las tasas de crecimiento de la población en el tercer mundo son las más altas, generalmente; en América Latina el promedio de las tasas anuales de crecimiento es de 2.8%: "Jamás área alguna de dimensión continental ha crecido a este ritmo en la historia ni crecerá en el futuro, si las proyecciones de aquí a los comienzos del siglo próximo se cumplen."¹

En términos de Harrod, diríamos entonces que la tasa garantizada es menor que la tasa natural ($G_w < G_n$).² Sin embargo,

¹Nicolás Sánchez-Albornoz, La Población de América Latina, Alianza Universidad, Madrid, 1973, p. 211.

²Roy F. Harrod, Towards a Dynamic Economics, Macmillan, Londres, 1948.

no se puede excluir la posibilidad de que algún país avanzado se encuentre en este caso, de manera que a las economías con estas características las llamaremos economías del grupo A.

Por supuesto, los países avanzados suelen tener justamente las características opuestas; crecimiento relativamente lento de la población y de la productividad, con una gran capacidad de ahorro (baja propensión al consumo). En términos de Harrod, la tasa garantizada de crecimiento será mayor que la tasa natural ($G_W > G_N$). Las economías con estas características estarán en el grupo B.

Ahora bien, si partimos de una situación de desequilibrio, el primer paso para lograr los objetivos internos es asegurar la tasa máxima de crecimiento, con pleno empleo de la mano de obra.¹ La política destinada a este fin puede sin embargo crear conflictos graves con respecto a los demás objetivos (distribución equitativa del ingreso y estabilidad de precios). Además, las consecuencias serán distintas según las características de cada economía.

CONFLICTOS EN LA POLÍTICA DE CRECIMIENTO (Economías del grupo A)

En las economías del grupo A, si mediante políticas de fomento a la inversión privada y de gasto público se intenta lograr el crecimiento con pleno empleo, muy pronto el crecimiento de la demanda efectiva sobrepasará el crecimiento de la capacidad productiva, produciéndose así presiones inflatorias mucho antes de lograrse la tasa natural de crecimiento.² Sencillamente no existe suficiente capacidad de ahorro para financiar la inversión requerida.

¹El equilibrio kaldoriano presupone pleno empleo.

²Harrod, *op. cit.*, p. 88.

En tal caso, según Kaldor¹ la inversión puede generar el ahorro correspondiente mediante una redistribución del ingreso en contra del trabajador. Este ajuste se produce automáticamente si los precios se elevan más rápidamente que los salarios, de manera que se incrementen las ganancias relativamente a los salarios. Para esto es necesario que no exista inflexibilidad hacia abajo del salario real, por ejemplo, por encontrarse ya en el nivel de subsistencia o por presiones sindicales. (La Sra. Robinson describe esta situación como la "edad de oro bastarda", en que la tasa de acumulación que corresponde a la edad de oro no se puede alcanzar por la "barrera de la inflación".²)

Si se lleva a cabo la redistribución del ingreso en el sentido indicado, las presiones al alza de los precios se eliminan; pues como la propensión al consumo de las ganancias es mucho menor que la de los salarios,³ al aumentar las ganancias, aumenta el ahorro.

Entonces si se intenta lograr la tasa máxima de crecimiento con pleno empleo de la mano de obra, o se sacrifica el objetivo de distribución equitativa del ingreso, o se sacrifica la estabilidad de precios; además, durante el proceso de redistribución, forzosamente hay que sacrificar ambos.

El problema es aún más grave puesto que estos países suelen padecer un alto grado de desempleo crónico y una pésima distribución del ingreso.

¹Nicholas Kaldor, "Alternative Theories of Distribution", Review of Economic Studies, vol. 23, 1955-6, reproducido en Essays in Value and Distribution, Duckworth, Londres, 1960.

²Joan Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, pp. 58-9.

³La propensión al consumo de salarios probablemente es muy cercana a la unidad, especialmente en estas economías subdesarrolladas. En este trabajo hemos supuesto siempre que no hay ahorro de los salarios.

No es de extrañarse que las autoridades gubernamentales intenten lograr la estabilidad de los precios y de la distribución del ingreso mediante restricciones crediticias y de gasto público. Pero esta política deja mucho que desear.

En primer lugar, se sacrifican los objetivos de crecimiento a la tasa máxima con pleno empleo. Es dudosa la ventaja de un reparto justo, o menos injusto, si se reduce el tamaño del pastel, por:

"...el producto que se pierde para la sociedad por el desempleo de recursos humanos y materiales, causado, en parte, por la falta de coordinación de las instalaciones productivas, pero, principalmente por la insuficiencia de la demanda efectiva."¹

Además:

"El impacto del desempleo tampoco se expresa correctamente por ninguna medición de la producción no materializada. Nadie puede estimar los beneficios que hubiese obtenido la sociedad si la energía, la capacidad de trabajo y el genio creador de los millones de desocupados, hubiesen sido empleados para fines productivos."²

Tampoco es posible medir el sufrimiento de los desocupados.

Además, la restricción crediticia puede crear justamente los efectos opuestos a los perseguidos por la política monetaria. Como vimos anteriormente,³ la elevación de la tasa de interés tiende a acrecentar el grado de monopolio, propiciando el alza de los precios relativamente a los costos primos. Se eleva la propensión al consumo de las ganancias, pues se transfieren las ganancias de empresas a rentistas. Por todo esto, se eleva la tasa de ganancias y se redistribuye el ingreso en contra del trabajador. Únicamente generando desempleo masivo se puede controlar el alza de precios y la redistribución del ingreso.

¹Paul A. Baran, La economía política del crecimiento, 1957, traducción al español Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1959, p. 57.

²Ibid., p. 59.

³Véase pp. 26-7.

Finalmente, es posible lograr la tasa máxima de crecimiento con pleno empleo, distribución equitativa del ingreso, y estabilidad de precios, si la política económica se destina a reducir la propensión al consumo de las ganancias. Examinaremos algunas de las políticas posibles en la siguiente sección.

La teoría neoclásica propondría flexibilidad de salarios a la baja (por el desempleo) y sustitución de factores (capital por trabajo), hasta lograr el pleno empleo y el crecimiento a la tasa natural.¹ Este ajuste, sin embargo, tiene los siguientes inconvenientes:

1. Disminuye el producto en el proceso de ajuste, y se redistribuye el ingreso en contra del trabajador.
2. No es seguro que se lleve a cabo la sustitución de factores en el sentido deseado, como ha puesto de manifiesto el análisis de Sraffa.²
3. Aunque así fuera, el tiempo requerido sería demasiado largo.³
4. Debe prescindirse del progreso técnico de los países avanzados, que utilizan técnicas altamente mecanizadas. Esto equivale a reducir la tasa natural y el crecimiento posible de la economía. Es justamente el progreso técnico el que permite elevar el producto por hombre empleado y por ende, el nivel de vida. Eliminar la posibilidad de crecimiento acelerado de la productividad

¹ Véase, p. 81, el modelo de Solow, "A contribution to the theory of economic growth", Quarterly Journal of Economics, vol. 70, 1956.

² Véase p. 26.

³ Véase el pie de página, p. 30.

es condenar a estos países a un bajo nivel de vida.

Puede ser conveniente frenar la aplicación de conocimientos técnicos a la producción de bienes de consumo suntuario; pero esto está relacionado con la política de reducir la propensión al consumo de las ganancias, y no con la sustitución de factores.

Podría intentarse una reducción en las tasas de crecimiento de la población. Aunque disminuye la tasa de crecimiento posible de la economía, este procedimiento deja intacto el progreso técnico; y la elevación del producto por hombre empleado es el verdadero crecimiento de la economía.

No obstante, la solución más importante se refiere a incrementar la capacidad de ahorro de la economía, sin empeorar la distribución del producto. Esto se puede lograr con medidas destinadas a disminuir la propensión al consumo de las ganancias, tanto público como privado, a la vez que se acelera la inversión global.

Políticas destinadas a reducir la proporción de consumo público de las ganancias

Se puede reducir inmediatamente la proporción del consumo de las ganancias que corresponde al gasto público, eliminando todos los gastos superfluos administrativos (edificios lujosos, aviones, viajes, etc.), el exceso de servicios burocráticos, y por encima de todo, la corrupción. En los países del grupo A más que en otros, es imprescindible la austeridad y honradez en la administración pública.

Otros gastos son mucho más difíciles de limitar, especialmente los gastos sociales (hospitales, vivienda popular, educación, etc.). En realidad estos gastos representan un complemento del salario real.

Sin embargo, no es precisamente necesario que disminuya el monto absoluto del consumo público, para que disminuya la propensión al consumo de las ganancias. Sólo se requiere una tasa de crecimiento del consumo público menor que la del excedente total; y suponiendo una distribución constante del producto, esto es lo mismo que un crecimiento del consumo público menor que el crecimiento del ingreso.

Por supuesto, esta política se aplica con mayor facilidad. Como medida extraordinaria para reducir drásticamente la propensión al consumo de las ganancias, es suficiente mantener constante (y no necesariamente reducir) el consumo público. De cualquier forma sería recomendable eliminar el despilfarro en la administración pública para permitir una proporción mayor de gastos sociales, dentro del monto de consumo público.

Políticas destinadas a reducir la proporción del consumo privado de las ganancias

1.) Para reducir la proporción del consumo privado de las ganancias, se ha pensado algunas veces gravar progresivamente el ingreso, o establecer impuestos al consumo de lujo. Sin embargo,

¹Gran parte de las ideas contenidas en esta sección están basadas en trabajos y manuscritos no publicados del Dr. Antonio Sacristán Colás.

ambas medidas inciden negativamente en la inversión privada, por lo que deberá cuidarse que el gasto público financiado con estos fondos se dedique en mayor proporción a la inversión productiva de lo que hubiera sido en manos de los capitalistas.

Existe otra desventaja; en el momento de elevarse los impuestos, tiende a producirse el "efecto Duesenberry": La gente prefiere sacrificar la inversión y el ahorro, a sacrificar el nivel de vida alcanzado. En otras palabras, del ingreso disponible, la propensión al consumo de las ganancias será mayor que antes. Para que efectivamente disminuya el consumo privado de las ganancias, los impuestos sobre artículos de lujo deberán ser verdaderamente prohibitivos; y esto puede producir desequilibrios temporales graves en el aparato productivo.¹

Para el consumo privado de las ganancias, rige el mismo principio que para el consumo público: Es suficiente que el crecimiento del consumo privado sea menor que el crecimiento del ingreso (suponiendo distribución constante). Se pueden calcular los impuestos de tal forma que se impida el crecimiento del consumo privado de ganancias. Esta política también es más fácil de aplicar, que la reducción del monto absoluto del consumo privado.

2.) La política fiscal no sólo se puede aplicar en el sentido de recaudación de impuestos, con el fin de reducir la propensión al consumo de ganancias. También es posible fomentar la inversión y desalentar el consumo de ganancias mediante reducciones en la carga fiscal.

¹Esto será así si una proporción importante de la producción se orienta hacia la producción de bienes suntuarios.

"La exención fiscal del ingreso reinvertido, es mucho más eficaz que la elevación de tasas de interés para estimular el ahorro, o reducir la evasión de capitales; y no tiene el inconveniente de encarecer costos ni de que frene la inversión."¹

La exención de impuestos a las empresas por reinversión de utilidades en bienes de capital productivos (ya sea de la propia empresa o en empresas ajenas), tiende a eliminar la práctica de utilizar fondos de la empresa para adquirir valores improductivos y para financiar las adquisiciones de los clientes (que para gran número de productos financiados de este modo, como p. ej. los automóviles, constituyen también consumo de ganancias). Tiende también a reducir la proporción de dividendos repartidos, con lo cual automáticamente disminuye la propensión al consumo de las ganancias. El efecto será mayor cuanto más importantes sean las exenciones.

Los impuestos personales también deben permitir exenciones, si se comprueba la inversión en bienes de capital productivos. La adquisición de ciertos tipos de valores se pueden incluir en la definición de inversión productiva, como por ejemplo, nuevas emisiones de bonos y acciones de las empresas.

Mediante exenciones diferenciales, se puede aprovechar esta medida para orientar la inversión hacia aquellas actividades que:

- a.) Sean cuellos de botella o se consideren claves para el desarrollo de la economía.
- b.) Sean altamente productivas, pero presenten un elemento fuerte de riesgo.
- c.) Incrementen la producción de bienes de consumo necesarios.

- - - - -

¹Antonio Sacristán Colás, manuscrito no publicado.

3.) También se puede reprimir el consumo excesivo de ganancias mediante reducciones de tasas impositivas a las empresas, a la vez que se eliminan los deducibles que no sean costos primos (como salarios y materias primas). Esto obligaría la reducción de gastos generales, honorarios, publicidad, gastos financieros, relaciones públicas, etc. Tiene además la ventaja de simplificar la verificación fiscal y eliminar las múltiples formas de evasión.

Esta medida y la anterior tienen la ventaja de propiciar la inversión productiva al mismo tiempo que reducen la propensión al consumo de las ganancias; por lo tanto, permiten un crecimiento acelerado del ingreso en términos reales, y una recaudación fiscal acrecentada a pesar de la aparente reducción de la carga fiscal.

4.) Es posible afectar el consumo excesivo de ganancias y fomentar la inversión estableciendo un impuesto global a la riqueza acumulada, eximiendo las inversiones en bienes de capital productivos. El efecto inmediato sería eliminar la especulación con bienes raíces, y propiciar en cambio la inversión productiva.

Incentivos a la inversión

Como vimos anteriormente,¹ la reducción de la propensión al consumo de las ganancias permite un ritmo mayor de inversión, pero no lo garantiza. Las políticas que se apliquen con el propósito de reprimir el excesivo consumo de ganancias, deben ir acompañadas de medidas para fomentar la inversión, como por ejemplo, expansiones crediticias para bajar el tipo de interés, y exenciones de impuesto por inversión productiva. Si el ritmo de inversión privada es

insuficiente para lograr el pleno empleo y la tasa máxima de crecimiento, será necesario complementarla con inversión pública productiva (pero no con consumo público). Las presiones inflatorias serán menores cuanto más se oriente la inversión pública hacia aquellas actividades en que se incremente notablemente el producto por hombre empleado de la colectividad; es decir, el criterio de inversión pública, a diferencia de la privada, debe ser el incremento acelerado de productividad en la economía, y no necesariamente en la empresa misma.

Si se fomenta la inversión productiva (pública y privada) a la vez que se aplican las medidas señaladas para reducir la propensión al consumo de las ganancias, se obtendrá la posibilidad de crecimiento acelerado con mejor distribución del producto. En otras palabras, la economía estará más cerca de la "edad de oro óptima" del crecimiento.

CONFLICTOS EN LA POLÍTICA DE CRECIMIENTO (Economías del grupo B)

Sostener la tasa máxima de crecimiento con pleno empleo de la mano de obra, presenta problemas muy distintos en las economías del grupo B. En estas economías la tasa garantizada es mayor que la tasa natural, de manera que la tasa de crecimiento de la economía no puede igualarse a la tasa garantizada.¹ El crecimiento de la capacidad productiva será mayor que el crecimiento de la demanda

¹ G no puede sostenerse por encima de G_n excepto durante periodos de auge, después de una depresión. Consecuentemente, a la larga, $G < G_w$.

efectiva. Será muy difícil sostener el crecimiento máximo con pleno empleo, pues estas economías padecen una insuficiencia crónica de demanda efectiva.

El ajuste kaldoriano¹ supondría una reducción de precios relativamente a los salarios, y una redistribución del ingreso a favor del trabajador. Sin embargo, en repetidas ocasiones se ha demostrado que los márgenes de ganancias son altamente inflexibles a la baja, produciéndose antes el fenómeno del multiplicador keynesiano en el sentido de generar desocupación masiva.

Históricamente se pueden observar dos tendencias para contrarrestar la insuficiencia de demanda efectiva. En primer lugar, el progreso técnico ha mostrado un sesgo hacia uso de capital, de manera que las técnicas de producción suelen ser altamente mecanizadas. Elevar las relaciones capital-trabajo y capital-producto favorecen el crecimiento en estas economías, pues se incrementa el producto por hombre y se redistribuye el ingreso a favor del trabajador (suponiendo que la tasa de ganancias efectivamente disminuye al aumentar K/Y).

La otra tendencia es hacia una mayor propensión al consumo de las ganancias, tanto pública como privada, para generar el poder de compra requerido. (También se tiende a incrementar el excedente de exportaciones, pero en esta parte del trabajo suponemos economías cerradas.) Esto ha sido así hasta tal punto que en tiempos recientes, muchas economías que tradicionalmente se han encontrado en el grupo B han mostrado características propias del grupo A.

¹N. Kaldor, "Alternative Theories of Distribution".

Si aumenta la propensión al consumo de las ganancias, la economía se aleja del crecimiento de "edad de oro óptima". La economía se sostiene, si es que puede sostenerse, en la tasa máxima de crecimiento, únicamente a costa de un deterioro en la distribución del ingreso. Por lo tanto, puede decirse que el alza de la propensión al consumo de las ganancias significa que la economía "no ha trasladado su progreso al crecimiento de sus salarios reales".¹

Política de crecimiento para economías del grupo B

Para lograr el crecimiento óptimo tal y como lo hemos definido, es igualmente necesario que estas economías procuren reducir la propensión al consumo de las ganancias. Las mismas medidas que señalamos anteriormente² podrán aplicarse con este propósito.

Ahora bien, es imprescindible acompañar esta política con medidas para fomentar la inversión productiva global, pues aunque la disminución de la propensión al consumo de ganancias permite un ritmo de inversión mayor, bajo circunstancias de insuficiencia de demanda efectiva esto tiende a frenar la inversión en lugar de estimularla. Se deben reducir los tipos de interés, establecer exenciones de impuestos importantes por inversión productiva, y compensar la deficiencia de inversión privada con inversión pública productiva.

También es importante procurar la redistribución del ingreso a favor del trabajador, garantizando así el poder de compra requerido. El hecho de reducir la propensión al consumo de las ganancias

¹Antonio Sacristán, op. cit., p. 425.

²pp. 62-66.

permite una distribución mejor, pero no la asegura.

No es tan sencillo lograr la redistribución del ingreso como puede parecer a primera vista, y sin embargo esto es fundamental. Debe recordarse que los márgenes de ganancias son altamente inflexibles a la baja. Si se intenta redistribuir el ingreso mediante alzas de los salarios nominales, es seguro el incremento inmediato de los precios, produciéndose así presiones inflatorias aún con insuficiencia de demanda efectiva. A continuación se señalan algunas medidas posibles para lograr este objetivo:

1.) Eliminación de impuestos sobre salarios y sueldos.

2.) Reparto de utilidades.

3.) En las empresas públicas es posible reducir los precios relativamente a los salarios nominales, o alternativamente, aumentar éstos manteniendo los precios constantes.

4.) En las empresas privadas, se deben exigir incrementos en los salarios nominales (p. ej., fijando salarios mínimos mayores) y evitar los incrementos de precios. Esto se puede hacer, ya sea congelando precios, o estableciendo un impuesto adicional para castigar íntegramente el alza de precios.¹

5.) Si esta medida es políticamente imposible de implementar, debe al menos evitarse el deterioro en la distribución del ingreso, obligando el crecimiento del salario real en la misma medida que el crecimiento de la productividad por hombre empleado. Para ello es necesario asegurar el crecimiento del salario nominal a la misma tasa que el crecimiento del ingreso por hombre empleado, y establecer impuestos que castiguen íntegramente el aumento de ganancias por alza de precios (permitiendo en cambio ganancias acrecentadas por mayor eficiencia o por menores costos).

¹Impuesto = $(\Delta \text{ precios} \times \text{vol. ventas}) - \text{deducibles por pérdida}$

CRECIMIENTO DE EDAD DE ORO

Una vez se haya logrado el crecimiento con pleno empleo, la economía puede aspirar a un verdadero crecimiento de edad de oro. Para ello es necesario que la distribución del ingreso permanezca estable, así como también las propensiones al consumo.¹

Es imprescindible el crecimiento del salario real a la misma tasa que el crecimiento del producto por hombre empleado, y una tasa de ganancias constante.² Este es el fundamento y la condición del crecimiento verdaderamente equilibrado y estable, e implica una distribución invariable del producto.

Bajo estas condiciones, el crecimiento de la economía tiende hacia el equilibrio dinámico, en que se sostiene la tasa máxima de crecimiento. Por la función progreso técnico, el crecimiento de la inversión por hombre se iguala al crecimiento de la productividad por hombre.³ La relación capital-producto se estabiliza, de manera que la inversión guarda una proporción única con el ingreso, y ambas variables crecen a la misma tasa exponencial. La composición de la planta se ajusta al crecimiento de la producción. La tasa de obsolescencia (y consecuentemente, las necesidades de reposición del capital) permanecen constantes, por lo cual la inversión bruta y la inversión neta crecen a la misma tasa, y no se producen perturbaciones del tipo descrito por Kalecki.⁴ La composición de la

¹Véase el capítulo sobre "Función Consumo".

²Adn con crecimiento inestable, "la mejor medida del crecimiento es la tasa de crecimiento del salario real". A. Sacristán, op. cit., p. 286.

³Véase el modelo Kaldor-Nirrticos, op. cit. pp. 42-43. Se requiere

⁴M. Kalecki, op. cit., p. 125. (P.O.E.)

producción y los precios absolutos se estabilizan, mientras que el sistema de precios relativos se ajusta al progreso técnico.

1.) Consecuentemente, la política económica de crecimiento a largo plazo debe enfocarse hacia el crecimiento del salario real. Debe impedirse el deterioro de la distribución del ingreso, obligando el crecimiento de los salarios nominales a la misma tasa que el producto por hombre. Al mismo tiempo, para evitar los efectos nocivos de posibles presiones inflatorias, debe declararse ilícito el incremento de ganancias obtenido de esta forma, y establecer impuestos del cien por ciento sobre el aumento de ganancias por alza de precios.¹

2.) Es importante también recordar los efectos desequilibradores de las variaciones en la proporción del consumo de ganancias que corresponde al gasto público, sobre la distribución del ingreso y el crecimiento de la economía.

3.) Siempre es conveniente fomentar el progreso técnico (lograr desplazamientos hacia arriba de la función), pues esto permite un crecimiento más acelerado de la inversión y del salario real. Se puede impulsar el avance tecnológico mediante gastos en educación y en investigación, y el libre intercambio de ideas entre los países del mundo.

4.) Si se desea establecer una convergencia hacia la edad de oro óptima (equilibrio de oro), es necesario asegurar que el crecimiento del consumo de ganancias (público y privado) sea menor que el crecimiento del ingreso, y compensatoriamente, que el salario real crezca en mayor proporción que el incremento en su productividad.

¹p. 70.

Evidentemente, existe una infinidad de elementos perturbadores en el crecimiento económico. En este trabajo hemos hecho abstracción de la mayor parte de ellos, como es usual en la teoría económica. Sin embargo, es necesario hacerlo así para formarse una idea clara de los principios que rigen el crecimiento, y las normas de política que pueden llevar la economía hacia los objetivos deseados.

Por encima de todo, es necesario comprender que si bien no existen fuerzas económicas que aseguren automáticamente el crecimiento óptimo, tampoco hay impedimentos que el esfuerzo, ingenio y voluntad de los pueblos no puedan vencer.

"En nuestras manos mortales está el poder de abolir la miseria." ¹

¹ Frase del discurso inaugural del Presidente John F. Kennedy.

BIBLIOGRAFIA

Baran Paul A., La economía política del crecimiento, 1957, traducción al español Fondo de Cultura Económica, México, D.F. 1959.

Champernowne, D.S., "A Note on J. v. Neumann's Article on 'A Model of Economic Equilibrium'", Readings in Mathematical Economics, vol. II, ed. Peter Newman, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1968.

Domar, Evsey, Essays in the Theory of Economic Growth, Oxford University Press, Nueva York, 1957.

Hague, D.C., y F.A. Lutz, The Theory of Capital, Macmillan, Londres, 1961.

Harrod, Roy F., Towards a Dynamic Economics, Macmillan, Londres, 1948.

Kaldor, Nicholas, "A Model of Economic Growth", Economic Journal, dic. 1957, reproducido en Essays in Stability and Growth, Duckworth, Londres, 1960.

_____, "Alternative Theories of Distribution", Review of Economic Studies, vol. 23, 1955-6, reproducido en Essays in Value and Distribution, Duckworth, Londres, 1960.

_____, "Capital Accumulation and Economic Growth", The Theory of Capital, Macmillan, Londres, 1961.

_____, Essays on Economic Policy, Duckworth, Londres, 1964.

_____, "Marginal Productivity and Macroeconomic Theories of Distribution", en Capital and Growth, ed. Harcourt and Laing, Penguin Books, Harmondsworth, Middlesex, Inglaterra, 1971.

Zalecki, Michal, Theory of Economic Dynamics, Unwin University Books, Londres, 1954.

Keynes, J. M., The General Theory of Employment, Interest, and Money, Harcourt, Brace, and Co., Nueva York, 1936.

Kahn, R.F., "Exercises in the analysis of growth", Oxford Economic Papers, vol. 11, 1959.

Kaldor, N. y J. A. Mirrlees, "A New Model of Economic Growth", Review of Economic Studies, vol. 29, 1961-2, reproducido en Growth Economics, ed. Amartya Sen, Penguin Books, Middlesex, 1970.

- Morishima, Michio, Theory of Economic Growth, Clarendon Press, Oxford, 1969.
- Pasinetti, Luigi L., Growth and Income Distribution, Cambridge University Press, Londres, 1974.
- _____, "Switches of Technique and the 'Rate of Return' in Capital Theory", en Capital and Growth, ed. Harcourt and Laing, Penguin Books, Middlesex, 1971.
- Phelps, E.S., "Accumulation and the Golden Rule", American Economic Review, vol. 51, 1961, reproducido en Growth Economics, ed. Amartya Sen, Penguin Books, Harmondsworth, Inglaterra, 1970.
- Robinson, Joan, Collected Economic Papers, vol. 1-3, Basil Blackwell, Oxford.
- _____, La acumulación de capital, 1956, traducción al español Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1960.
- _____, Essays in the Theory of Economic Growth, Macmillan, Londres, 1962.
- Sánchez Albornoz, N., La población de América Latina, Alianza Universidad, Madrid, 1973.
- Sacristán Colás, Antonio, Principios esenciales del crecimiento económico, Editorial Moneda y Crédito, Madrid, 1973.
- _____, trabajos y manuscritos no publicados.
- Samuelson, P. A., "The Evaluation of 'Social Income': Capital Formation and Wealth", The Theory of Capital, ed. Lutz y Hague, Macmillan, Londres, 1961.
- Sato, R., "Fiscal policy in a neo-classical growth model: an analysis of time required for equilibrating adjustment", Review of Economic Studies, vol. XX, 1963.
- Solow, R.M., "A contribution to the theory of economic growth", Quarterly Journal of Economics, vol. 70, 1956, reproducido en Growth Economics, ed. A. Sen, Penguin, Middlesex, 1970.
- Sraffa, Piero, Production of Commodities by means of Commodities
- von Neumann, John, "A Model of general economic equilibrium", Readings in Mathematical Economics, vol. II, ed. Peter Newman, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1968,