



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
 (Universidad del Perú, Decana de América)

### El Modelo de Pasinetti

En su trabajo de 1962, va ser un balance del modelo de *Kaldor* donde hay aciertos y definiciones. En los aciertos señala que hay clases sociales y el producto marginal ahorrar ( $PM_{gs}$ ) es endógeno y en las diferencias descubre, que hay una limitación en una economía capitalista, donde los propietarios del ahorro son dueños del interés (el ahorro de los trabajadores genera interés), que pertenece a los trabajadores<sup>1</sup>.

Concluye que existen beneficios de los trabajadores y capitalistas, por eso su finalidad es corregir el modelo de *Kaldor*.

#### **Supuestos del modelo**

A los supuestos de *Kaldor Pasinetti* le añade los siguientes supuestos:

- ✓ El ahorro de los trabajadores genera un interés que pertenece a los trabajadores.
  - ✓ Existen beneficio de los capitalistas y beneficios de los trabajadores.
  - ✓ La economía considerada es cerrada, sin actividad gubernamental, y en la senda de crecimiento equilibrado con pleno empleo a largo plazo.
  - ✓ La cuantía de la inversión ( $I$ ), dad exógenamente, esta fijada al nivel necesario para asegurar el pleno empleo en el equilibrio a largo plazo.
  - ✓ La fuerza de trabajo medida en unidades de eficiencia ( $L$ ) crece de forma exponencial a la tasa de crecimiento natural de Harrod.
  - ✓ Los ingresos netos totales ( $Y$ ) se dividen en salarios ( $W$ ), beneficios asignados a los trabajadores ( $P_w$ ) y beneficios asignados a los capitalistas ( $P_c$ ). Del mismo modo el ahorro total neto ( $S$ ) se divide entre el ahorro de los trabajadores ( $s_w$ ) y el de los capitalistas ( $s_c$ ), y el capital total ( $K$ ) es, en parte, propiedad de los trabajadores ( $K_w$ ) y en parte de los capitalistas ( $K_c$ ). Adicionalmente,
- $$0 \leq s_w < s_c \leq 1.$$

<sup>1</sup> La tasa de crecimiento del producto ( $g_y$ ) dividida por la propensión al ahorro de los trabajadores ( $s_w$ ), esto es:  $Y/K = g_y / s_w$ .

- El ahorro agregado de la sociedad se desdobra, en ahorro de los capitalistas ( $s_c$ ) y ahorro de los trabajadores ( $s_w$ ).

$$S \equiv S_c + S_w$$

- El beneficio total se desdobra en beneficio de los capitalistas ( $B_c$ ) y beneficio de los trabajadores ( $B_w$ ).

$$B \equiv B_c + B_w$$

- El producto agregado por el lado del ingreso, se desdobra en masa de salario ( $W$ ), y masa de beneficio ( $B$ ).
- El ingreso de los trabajadores se desdobra en masa de salario ( $W$ ), y beneficio de los trabajadores ( $B_w$ ).

$$Y \equiv W + B_w$$

Donde:

El subíndice ( $c$ ) representa a los capitalistas.

El subíndice ( $w$ ) representa a los trabajadores.

### Ecuación de comportamiento

- El ahorro de los capitalistas ( $s_c$ ), es una proporción de sus beneficios ( $B_c$ ), dado el producto marginal ahorrar ( $PMgs$ ) de los capitalistas.

$$S_c = s_c \cdot B_c$$

- El ahorro de los trabajadores ( $s_w$ ), es una proporción de su ingreso ( $Y_w$ ), dado el producto marginal ahorrar ( $PMgs$ ) de los trabajadores.

$$S_w = s_w \cdot \underbrace{Y_w} \quad 0 \leq s_w < s_c \leq 1$$

$$S_w = s_w (W + B_w)$$

### Función de ahorro de Pasinetti

El ahorro agregado depende directamente del ingreso nacional y de los beneficios de los capitalistas, dado el producto marginal ahorrar ( $PMgs$ ) de las clases sociales.

$$S = S(Y, B_c)$$

$$S = \underbrace{S_c} + \underbrace{S_w}$$

$$S = s_c \cdot B_c + s_w \cdot Y_w \dots (I)$$

$$\text{De. } Y = W + B \quad \Rightarrow \quad Y = W + B_c + B_w \quad \Rightarrow \quad Y - B = W + B_w = Y_w \dots (II)$$

Reemplazando la ecuación ( $II$ ) en ( $I$ ):

$$S = s_c \cdot B_c + s_w \cdot \underbrace{Y_w}$$

$$S = s_c \cdot B_c + s_w \cdot \underbrace{(W + B_w)}$$

$$S = s_c \cdot B_c + s_w \cdot (Y - B_c)$$

$$S = s_Y \cdot Y + (s_c - s_w) \cdot B_c$$

### Tasa de ahorro de la sociedad

De la forma de ahorro agregada, dividiendo entre:  $Y$

$$\frac{S}{Y} = s_Y + (s_c - s_w) \cdot \frac{B_c}{Y}$$

Donde la tasa de ahorro de la sociedad es endógena  $S = S(B_c / Y)$ .

### La función de beneficio de los capitalistas

Partiendo de la condición de equilibrio macroeconómico, tenemos:

$$\begin{aligned} \underbrace{S} &= I \\ s_w \cdot Y + (s_c - s_w) \cdot B_c &= I \\ B_c &= \frac{1}{s_c - s_w} \cdot (I - s_w \cdot Y) \end{aligned}$$

### Razón de beneficio de los capitalistas respecto al ingreso nacional

De la función de beneficios de los capitalistas

$$B_c = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot (I - s_w \cdot Y)$$

Dividiendo entre  $Y$ , tenemos:

$$\frac{B_c}{Y} = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot \left( \frac{I}{Y} - s_w \right) \dots (III)$$

### Razón de beneficio de los capitalistas respecto al stock de capital

De la función de beneficios de los capitalistas

$$B_c = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot (I - s_w \cdot Y)$$

Dividiendo entre  $K$ , tenemos:

$$\frac{B_c}{K} = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot \left( \frac{I}{K} - s_w \right) \dots (IV)$$

De la relaciones

$$B = B_c + B_w$$

Dividiendo entre stock de capital ( $K$ )

$$\frac{B}{K} = \frac{B_c}{K} + \frac{B_w}{K}$$

Multiplicando y dividiendo entre  $K_w / K$

$$\frac{B}{K} = \frac{B_c}{K} + \underbrace{\frac{B_w}{K_w}}_{r_w} \cdot \frac{K_w}{K}$$

$$\frac{B}{K} = \frac{B_c}{K} + r_w \cdot \left( \frac{K_w}{K} \right) \dots (V)$$

Así mismo de la relación

$$B = B_c + B_w$$

Dividiendo entre stock de capital ( $Y$ )

$$\frac{B}{Y} = \frac{B_c}{Y} + \frac{B_w}{Y}$$

Multiplicando y dividiendo entre  $K_w / K$

$$\frac{B}{Y} = \frac{B_c}{Y} + \underbrace{\frac{B_w}{K_w}}_{r_w} \cdot \frac{K_w}{K} \cdot \frac{K}{Y}$$

$$\frac{B}{Y} = \frac{B_c}{Y} + r_w \cdot \left( \frac{K_w}{K} \right) \cdot \frac{K}{Y} \dots (VI)$$

Donde:

$r_w$  : Tasa de rendimiento de capital por trabajador

$K_w / K$  : Razón de capital de los trabajadores al capital agregado

Obteniendo algebraicamente  $K_w / K$  tenemos:

En un equilibrio dinámico, tenemos que:  $\underbrace{\frac{K_w}{K}}_S = \frac{S_w}{S}$

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_w \cdot Y}{S} \dots (VII)$$

Reemplazando la Condición  $S = I$ , y la ecuación (II), en la ecuación (IV) nos da:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_w \cdot (Y - B_c)}{I} \Rightarrow \frac{K_w}{K} = \frac{s_w \cdot Y}{I} - \frac{s_w \cdot (Y - B_c)}{I}$$

Despejando el beneficio de los capitalistas ( $B_c$ ), tenemos:

$$B_c = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot (I - s_w \cdot Y)$$

Dividiendo la ecuación anterior entre la inversión ( $I$ ), tenemos:

$$\frac{B_c}{I} = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot \left( 1 - \frac{s_w \cdot Y}{I} \right)$$

Reemplazando y resolviendo, tenemos la parte de capital correspondiente a los trabajadores en situación de equilibrio.

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_w \cdot s_c}{s_c - s_w} \cdot \frac{Y}{I} - \frac{s_c}{s_c - s_w} \dots (VIII)$$

Reemplazando  $K_w / K$  y la ecuación (IV), en la ecuación (VIII)

La participación de los beneficios en el stock de capital es:

$$\frac{B}{K} = \frac{B_c}{Y} + r_w \cdot \left( \frac{s_c \cdot s_w}{s_c - s_w} - \frac{s_c}{s_c - s_w} \right) \dots (IX)$$

Reemplazando  $K_w / K$  en la ecuación (VI), tenemos:

$$\frac{B}{Y} = \frac{B_c}{Y} + r_w \cdot \left( \frac{s_c \cdot s_w}{s_c - s_w} \cdot \frac{Y}{I} - \frac{s_c}{s_c - s_w} \right) \cdot \frac{K}{Y} \dots (X)$$

### Supuesto de largo plazo

En el largo plazo se da la igualdad de las diversas tasas de ganancia y el interés, esto quiere decir que:

$$\underbrace{\frac{B_c}{K_c}} = \underbrace{\frac{B_w}{K_w}} = \underbrace{\frac{B}{K}} = i$$

$$r_c = r_w = r = i$$

La implicaría de este supuesto, se puede notar si reemplazados el supuesto de largo plazo en la ecuación (IX) y simplificando nos da:

$$\frac{B}{K} = \frac{1}{s_c} \cdot \frac{r}{K}$$

En una economía capitalista donde los trabajadores ahorran y son propietarios de sus intereses en el largo plazo la tasa de beneficio, va depender directamente de la

tasa de crecimiento del capital dado la propensión marginal ahorrar ( $PMg_{s_c}$ ) de los capitalistas.

Ahora aplicando dicho supuestos se tiene, que la ecuación (X) y simplificando se tiene:

$$\frac{B}{Y} = \frac{1}{s_c} \cdot \frac{I}{Y}$$

En una economía capitalista donde los trabajadores ahorran y son propietarios de sus intereses, la participación de los beneficios en el ingreso nacional depende directamente del coeficiente inversión.

Así mismo se tiene que  $B = \frac{I}{s_c}$ , los beneficios dependen directamente del volumen de inversión dado en producto marginal de los capitalistas.

### Tasa de crecimiento

Este resultado es estrictamente válido en una economía cerrada con dos clases (trabajadores y capitalistas.) en la que la cuantía de la inversión está fijada al nivel necesario para asegurar el pleno empleo, en el sentido que se crece a la tasa del stock de capital ( $g_K$ ) y la (pura) propensión al ahorro de los capitalistas ( $s_c$ ), esto es:

$$r = \frac{g_K}{s_c} \Rightarrow g_K = s_c \cdot r$$

En el crecimiento proporcionado, donde  $g_K = g_Y$ , esto nos da reemplazando en la ecuación anterior la tasa de crecimiento del producto.

$$g_Y = s_c \cdot r, \text{ la ecuación de crecimiento de Cambridge}$$

En una economía capitalista en donde los trabajadores ahorran en el largo plazo, la tasa de crecimiento del producto depende directamente de la tasa de beneficio, dado el producto marginal ( $PMg_{s_c}$ ) de los capitalistas.

### Importancia

El modelo de *Kaldor* presenta un caso límite y hace un supuesto extremo, que los capitalistas no ahorran.

En cambio el modelo de *Pasinetti* no necesita asumir que los trabajadores no ahorran, sino que él considera que los trabajadores no ahorran y son propietarios de sus intereses, llegando al mismo resultado de *Kaldor*, significa que en una economía capitalista no es importante el ahorro de los trabajadores sino la propensión marginal ahorrar de los capitalistas, por eso se destaca la gran importancia de la  $PMg_{s_c}$  de los capitalistas.