

Tabella 4

RIFERIMENTI	Definizione del progresso tecnico, sua misura data la funzione di prod. $Y = F(K, L, t)$	Neutrale
<p><i>J.R. Hicks</i>                      "The theory of wages", tradotto in "Lavoro" a cura di C. Arena, Nuova collana di economisti, UTET, Torino, 1936.</p>	<p>Variazione proporzionale nel tempo del prodotto che ha luogo quando sono invariate le quantità di capitale e di lavoro impiegate:</p> $T = \frac{F_t}{F} = \frac{F_{Kt} \cdot K + F_{Lt} \cdot L}{F_K \cdot K + F_L \cdot L}$	<p>La produttività marginale del capitale aumenta in misura proporzionalmente uguale a quella del lavoro, a parità di <math>K/L</math></p> $B = \frac{F_{Kt}}{F_K} - \frac{F_{Lt}}{F_L} = 0$
<p><i>R. Harrod</i>                      Recensione a "Essay in the theory of employment" di J. Robinson in Economic Journal giugno 1937, "Towards a Dynamic Economics" London 1948, "The neutrality of improvements" Economic Journal giugno 1961.</p>	<p>Aumento del prodotto medio del lavoro quando sia costante la produttività marginale del capitale</p> $\frac{d(Y/L)}{\frac{Y}{L}} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{L}}{L} = T_h$	<p>Il rapporto capitale-prodotto non varia nel tempo quando sia costante la produttività marginale del capitale posto <math>\dot{F}_K/F_K = 0</math></p> $B_h = \frac{\frac{d(K/Y)}{dt}}{\frac{K}{Y}} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{Y}}{Y} = 0$
<p><i>W.E.G. Salter</i>                      "Productivity and technical change", Cambridge Univ. Press. 1969.</p>	<p>Il grado di progresso tecnico da un periodo all'altro è definito e misurato dalla variazione relativa del costo medio totale quando le tecniche di ciascun periodo sono quelle che minimizzano il costo unitario, dati e costanti i prezzi dei fattori</p> $T_r = \frac{\frac{d(L/Y)}{dt} w + \frac{d(K/Y)}{dt} \cdot g}{w \frac{L}{Y} + g \frac{K}{Y}}$ <p>(*)</p>	<p>A parità di rapporto tra le produttività marginali dei fattori il rapporto capitale-lavoro non varia</p> $B_r = \frac{d(K/L)}{dt} \cdot \frac{L}{K} = 0$ $B_r = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = 0$
<p><i>R.M. Solow</i>                      "Capital theory and the rate of return", Amsterdam, North Holland, 1963.</p>	<p>Aumento del prodotto medio del capitale quando sia costante la produttività marginale del lavoro</p> $\frac{d(Y/K)}{\frac{Y}{K}} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{K}}{K}$	<p>Il prodotto medio del lavoro non varia nel tempo quando sia costante la produttività marginale del lavoro</p> $B_s = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{L}}{L} = 0$ <p>posto <math>\dot{F}_L/F_L = 0</math></p>

Note:  $F_t = dY/dt$ ;  $F_{Kt} = dF_K/dt$ ;  $F_K = dY/dK$  e analogamente  $F_{Lt}$ ,  $F_L$ ;  $\dot{Y} = dY/dt$ ;