5 - LEZIONE

La crisi della città:
il modello di sviluppo non bilanciato di W. Baumol

La città parassitaria dell'economia industriale: il modello di Baumol

Fonte: William G. Baumol, "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *American Review of Economics*, 1967, n. 3.

Tesi: "Nella struttura tecnologica di ciascuna di queste attività [urbane: governo comunale, istruzione, spettacoli, ristorazione, attività professionali, attività del tempo libero] sono implicite delle forze che tendono, quasi inevitabilmente, a provocare incrementi progressivi e cumulativi nei costi effettivi necessari per renderle disponibili sul mercato. Di conseguenza, gli sforzi rivolti a contenere questi incrementi di costo, anche se possono raggiungere risultati positivi per un certo periodo di tempo, sono, nel lungo periodo, semplicemente dei palliativi che possono non esercitare alcun effetto significativo sulle tendenze di fondo"

Ipotesi:

a) Le attività economiche sono raggruppate in due settori:

   1. settore non progressivo: comprende le attività che permettono solo incrementi sporadici della produttività.
   2. settore progressivo: comprende le attività tecnologicamente dinamiche, ossia a produttività crescente del lavoro;

a) tutti i costi, al di fuori di quelli del lavoro, sono ignorati: ciò vale a dire che si considera il lavoro quale unico fattore della produzione;

b) i salari variano assieme nei due settori: per semplicità, si assume che siano eguali nei due settori;

c) i salari crescono in proporzione alla produttività del lavoro nel settore progressivo.

Settori	Volume della produzione	Tasso di crescita della produttività	Forza lavoro impiegata	Funzione di produzione	Salari
1. Non progressivo	Y_{1t}	0	L_{1t}	$Y_{1t} = aL_{1t}$	$W_t = We^{rt}$
2.Progressivo	Y_{2t}	r	L_{2t}	$Y_{2t} = bL_{2t}e^{rt}$	$W_t = We^{rt}$

Proposizioni

1. Il costo per unità di prodotto del settore non progressivo (c_l) aumenta nel tempo senza alcun limite, mentre il costo unitario del settore progressivo (c_2) rimane costante:

$c_l = W_t L_{1t} / Y_{lt} = We^{rt} L_{1t} / aL_{1t} = We^{rt} / a$

$\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} We^{rt} / a = +\infty}$

mentre:

$\mathbf{c_2 = W_t L_{2t} / Y_{2t} = We^{rt} L_{2t} / bL_{2t} e^{rt} = W / b.}$

2. La domanda di beni del settore non progressivo, purché non eccessivamente anelastica rispetto al prezzo, tende a diminuire e, al limite, ad annullarsi. Se, per ipotesi si pone che la domanda dei beni abbia un'elasticità uguale a 1 in entrambi i settori, si ha che il valore del venduto in ogni settore rimane complessivamente costante. Allora, il rapporto tra il valore del venduto nei due settori rimane costante:

$c_1 Y_1 / c_2 Y_2 = A$ (costante)

$W_t L_{1t} / W_t L_{2t} = A$

$L_{1t} / L_{2t} = A$

Pertanto, il rapporto tra i volumi di produzione nei due settori è pari a:

$Y_1 / Y_2 = aL_{lt} / bL_{2t} e^{rt} = a / be^{rt} * A$

$\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} a / be^{rt} * A = 0.}$

Corollario[1]

Benché il rapporto tra la forza lavoro impiegata nei due settori rimanga costante, l'occupazione totale tende ad annullarsi.

Dimostrazione:

Il valore del venduto in ogni settore rimane costante. Pertanto, nel settore non progressivo si ha:

$c_1 Y_1 = W_t L_{1t} = We^{rt} L_{1t} = V_1$ (costante)

$L_{1t} = V_1 / We^{rt}$

$\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} L_{1t} = \lim_{(t \to +\infty)} V_1 / We^{rt} = 0}$

Analogamente nel settore progressivo, per cui, in definitiva si ha: $\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} (L_{1t} + L_{2t}) = 0}$

[1] Mio.

3. Se il rapporto tra le domande nei due settori è mantenuto costante, la forza lavoro deve essere progressivamente trasferita dal settore progressivo a quello non progressivo, e l'occupazione nel settore progressivo tende a zero:

$Y_{1t} / Y_{2t} = c$ (costante) $\qquad aL_{1t} / bL_{2t}\, e^{rt} = c$

$L_{lt} / L_{2t}\, e^{rt} = c * b/a = k \qquad$ ossia: $k = L_{lt} / L_{2t}\, e^{rt}$

Essendo:

$L = L_1 + L_2 \qquad$ è: $L_2 = L - L_1$

ed essendo: $L_{lt} = k\, L_{2t}\, e^{rt}$, si ottiene:

a) nel settore progressivo:

$L_2 = L - k\, L_{2t}\, e^{rt}$

$L_2 + kL_{2t}e^{rt} = L$

$L_2\, (1 + ke^{rt}) = L$

$L_2 = L/(1 + ke^{rt})$

$\mathbf{\lim_{(t\to+\infty)} L / (1 + ke^{rt}) = 0;}$

b) nel settore non progressivo:

$L_1 = L - L_2$

ed essendo: $\qquad L_2 = L_l / ke^{rt}$

si ottiene: $\qquad L_l = L - L_l / ke^{rt}$

$L_l + L_1/ke^{rt} = L$

$(L_l ke^{rt} + L_1) / ke^{rt} = L$

$L_l(ke^{rt} + 1)/ke^{rt} = L$

$L_1 = L\, ke^{rt} / (ke^{rt} + 1)$

$\mathbf{\lim_{(t\to+\infty,)} L\, ke^{rt} / (ke^{rt} + 1) = \infty/\infty = \lim_{(t\to+\infty)} L\, ke^{rt}r / ke^{rt}r = L}$

4. Se il rapporto tra le due produzioni viene mantenuto costante, ciò porta ad un tasso di crescita del sistema tendente a zero nel tempo.

Ponendo:

I = incremento assoluto della produzione totale

B_1 = tasso di incremento di Y_1

B_2 = tasso di incremento di Y_2

si ha:

$I = B_1Y_1 + B_2Y_2$

$I = B_1aL_1 + B_2bL_2e^{rt}$

e, per quanto detto al punto 3:

$I = B_1aLke^{rt} / (ke^{rt} + 1) + B_2be^{rt} L / (1 + ke^{rt})$

$I = [L\, e^{rt} / (ke^{rt} + 1)] * (aB_1k + bB_2) = R\, [e^{rt} / (ke^{rt} + 1)] = R\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-1}$

dove: $R = L\, (aB_1k + bB_2)$.

Pertanto, la crescita istantanea è data da:

$\delta I/\delta t = I' = Rr\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-1} - Re^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2}\, kre^{rt}$

$I' = Rr\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2} [(ke^{rt} + 1) - ke^{rt}] = Rr\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2}$.

Il tasso di crescita istantaneo è:

A. Secondo Baumol

$I'/I = [Rre^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2}] * [(ke^{rt} + 1) / Re^{rt}] = r/(ke^{rt} + 1)$,

per cui: $\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} r/(ke^{rt} + 1) = 0}$

B. Secondo la mia interpretazione

$I'/Y = I'/ (Y_1 + Y_2) = Rr\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2} / (aL_1 + bL_2e^{rt}) =$

$= Rr\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-2} / L\, e^{rt} (ke^{rt} + 1)^{-1} (ak + b) =$

$= Rr\, (ak+b) / L(ke^{rt} + 1)$

dove $\mathbf{\lim_{(t \to +\infty)} Rr\, (ak+b) / L(ke^{rt} + 1) = 0.}$