

مقرين:

إذا ما اتبعت لك مجموعة من البيانات التالية عن اقتصاد معين:

$$L_0 = 40, K_0 = 20, V = 5, u = 10, S = 0,1y$$

$$g_n = \frac{\Delta L}{L} = 0,02$$

β : معدل النمو الطبيعي

μ : معدل الماتة

V : معامل رأس المال

K_0 : رأس المال في الفترة t_0

L_0 : حجم العمل في الفترة t_0

المطلوب:

1- باستخدام نموذج هارود-دومار لحساب قيمة g_n من L_1, K_1, L_0 التي تحقق

التوازن مبيناً نوع التوازن؟

2- إذا تغيرت قيمة g_n لتصبح 3% أي $g_n = 0,03$ ، أوجد L_1 ما سببه؟

3- إذا تغيرت قيمة g_n لتصبح 1% أي $g_n = 0,01$ ، أوجد L_1 ما سببه؟

الحل:

في الفترة t_0 :

$$y_0 = \min \left(\frac{K_0}{V}, \frac{L_0}{u} \right)$$

$$y_0 = \min \left(\frac{20}{5}, \frac{40}{10} \right) = \min (4, 4) \Rightarrow \boxed{y_0 = 4}$$

$$\bullet \Delta L = g_n \cdot L_0 = 0,02 \cdot 40 = 0,8 \quad \Delta L = 0,8$$

$$L_1 = L_0 + \Delta L \Rightarrow L_1 = 40 + 0,8 \Rightarrow \boxed{L_1 = 40,8}$$

904

$$\bullet \Delta K = I = S = sy$$

$$S = 0,1y = 0,1 \cdot 4 = 0,4 \Rightarrow \Delta K = 0,4$$

$$K_1 = K_0 + \Delta K = 20 + 0,4 \Rightarrow \boxed{K_1 = 20,4}$$

$$\bullet y_1 = \min \left(\frac{K_1}{V}; \frac{L_1}{n} \right)$$

$$= \min \left(\frac{20,4}{5}; \frac{40,8}{10} \right) = \min (4,08; 4,08) = 4,08$$

$$\boxed{y_1 = 4,08}$$

نوع التوازن : $I = S$ يعني شرط التوازن المستقر محقق
نلاحظ في الفترة t_0 :

$$L_{d1} = n y_1 = 40,8$$

$$L_{s1} = 4L + L_0 = 40,8$$

في الفترة t_1 :
سوق العمل :
الطلب على العمل :
عرض العمل :

نلاحظ أن الطلب على العمل متعاقد مع عرض العمل

في سوق رأس المال :

$$K_{d1} = V y_1 = 5 \cdot 4,08 = 20,4$$

الطلب على رأس المال :

$$K_{s1} = \Delta K + K_0 = 0,4 + 20 = 20,4$$

عرض رأس المال :

نلاحظ أن الطلب على رأس المال متعاقد مع رأس المال

توازن في سوق العمل + توازن في رأس المال \Leftarrow الحالة هي توازن مستقر

يمكن ايضاح النتائج السابقة في الجدول التالي :

الفترة	أسم المال	العمل	الناتج	الحالة
t_0	20	40	4	توازن مستقر
t_1	20,4	40,8	4,08	توازن مستقر

ن. اذا كان $g_n = 3\%$ أي $g_n = 0,03$

• في الفترة t_0 : $y_0 = \min\left(\frac{K_0}{r}, \frac{L_0}{m}\right) \Rightarrow y_0 = 4$

في الفترة t_1 :

• $\Delta L = g_n L_0 = 0,03 \cdot 40 = 1,2 \Rightarrow \Delta L = 1,2$

$L_1 = L_0 + \Delta L = 40 + 1,2 = 41,2 \Rightarrow \boxed{L_1 = 41,2}$

• $\Delta K = I = S = sy \Rightarrow \Delta K = 0,1 \cdot 4 = 0,4 \quad \Delta K = 0,4$

$K_1 = K_0 + \Delta K = 20 + 0,4 = 20,4 \Rightarrow \boxed{K_1 = 20,4}$

• $y_1 = \min\left(\frac{K_1}{r}; \frac{L_1}{m}\right) = \min\left(\frac{20,4}{5}; \frac{41,2}{10}\right)$

$= \min(4,08; 4,12) = 4,08 \Rightarrow \boxed{y_1 = 4,08}$

نوع التوازن :

في الفترة t_0 : $I = S$ عند y_0 التوازن المستقر حق.

في الفترة t_1 :

$L_{d1} = m y_1 = 10(4,08) = 40,8$

الطلب من العمل :

$L_{s1} = \Delta L + L_0 = 1,2 + 40 = 41,2$

عرضه للعمل :

في سوق العمل :

MUP

أي أن : $L_{s1} > L_{d1}$ وبالتالي فإن التوازن في هذه الحالة هو توازن غير مستقر نتيجة لوجود بللطة أو فائض عمالة

ويمكن اجمالي النتائج السابقة في الجدول التالي :

الفترة	أعمال	العمل	النتائج	الحالة
t_0	20	40	4	توازن مستقر
t_1	20,4	41,2	4,08	توازن غير مستقر (بللطة)

β - إذا كان $g_n = 1\%$ أي $g_n = 0,01$:

• $y_0 = \min \left(\frac{K_0}{V} ; \frac{L_0}{n} \right) = (4; 4) \quad y_0 = 4$ في الفترة t_0 :

في الفترة t_1 :

• $\Delta L = g_n \cdot L_0 = 0,01 \cdot 40 = 0,4 \quad \Delta L = 0,4$

$L_1 = L_0 + \Delta L = 40 + 0,4 \Rightarrow \boxed{L_1 = 40,4}$

• $\Delta K = I = S = Sy = 0,4$

$K_1 = K_0 + \Delta K = 20 + 0,4 = 20,4 \Rightarrow \boxed{K_1 = 20,4}$

• $y_1 = \min \left(\frac{K_1}{V} ; \frac{L_1}{n} \right) = \min \left(\frac{20,4}{5} ; \frac{40,4}{10} \right) = \min (4,08; 4,04)$

$y_1 = 4,04$

نوع التوازن :

في الفترة t_0 : $I = S$ بمعنى شرط التوازن المستقر محقق .

في الفترة t_1 :

سوق العمل

$$L_{d1} = m y_1 = 10 \cdot 4,04 = 40,4$$

الطلب على العمل :

$$L_{s1} = L_0 + \Delta L = 40 + 0,4 = 40,4$$

عرضه العمل :

أي أن : الطلب على العمل متعاوّل مع عرضه العمل \Leftrightarrow متوازن في سوق العمل

سوق رأس المال

$$K_{d1} = r y_1 = 5 (4,04) = 20,2$$

الطلب على رأس المال :

$$K_{s1} = K_0 + \Delta K = 0,4 + 20 = 20,4$$

عرضه رأس المال :

أي أن : $K_{s1} > K_{d1} \Rightarrow$ توازن غير مستقر لوجود فائض في رأس المال

الفترة	رأس المال	العمل	النتائج	الحالة
t_0	20	40	4	مستقر
t_1	20,4	40,4	4,04	توازن غير مستقر فائض في رأس المال