الفصل التاسع : التوازن الآني للقطاع الحقيقي و القطاع النقدي (IS = LM)

1. مقدمـة :

لقد تبين من خلال توازن سوق السلع و الخددمات (IS) و توازن سوق النقد (LM) كل على حدى ، أنه يوجد عدد لا نهائي من الثنائيات (Y , i) التي تحقق التوازن في كل سوق لوحده ، و بالتالي نحتاج إلى جمع السوقين معا للحصول على التوازن الاقتصادي الكلي في نقطة واحدة فقط للتوازن تمثلها الثنائية (Y^* , i^*) يكون عندها (IS = LM) .

2. التوازن الآني للسوقين معا :

أ التوازن جبريا لاقتصاد مغلق بدون حكومة:

يحدث التوازن الآني للسوقين معا حين تتساوى معادلتي IS و LM ، و بافتراض اقتصاد بسيط يكون مغلق بدون حكومة - ستكون المعادلات كما يلي : $IS : Y = 1/1-b\ (C_0 + I_0 – gi)$

$$LM : Y = 1/k\ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$IS = LM \Rightarrow 1/1-b\ (C_0 + I_0 – gi) = 1/k\ (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow (1-b)\ (M^0 - \ell_0 + \ell i) = k(C_0 + I_0 – gi)$

$\Rightarrow (1-b)M^0 -(1-b)\ \ell_0 +(1-b)\ \ell i = k\ C_0 + k\ I_0 – kgi \Rightarrow (1-b)\ \ell i + kgi = k(C_0 + I_0) + (1-b)(\ell_0 - M^0)$

$$\Rightarrow i^* = k\ (C_0 +\ I_0) + (1-b)(\ell_0 - M^0)\ /\ (1-b)\ \ell + kg$$

بالتعويض في معادلتي الدخل التوازني نحصل على الدخل التوازني Y^*

- يمكن أن نجد التوازن بطريقة أخرى حيث نحسب الدخل Y^* ثم نعوض لنحصل على سعر الفائدة التوازني i^* كما يلي : $IS : (1-b)Y = C_0 + I_0 – gi \Rightarrow i = 1/g\ (C_0 + I_0 - (1-b)Y)$

$$LM: kY = (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow i = 1/\ell\ (kY - M^0 + \ell_0)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS = LM \Rightarrow 1/g\,(C_0 + I_0 - (1-b)Y) = 1/\ell\,(kY - M^0 + \ell_0)$$

$$\Rightarrow (kY - M^0 + \ell_0)g = (C_0 + I_0 - (1-b)Y)\,\ell \Rightarrow gkY + \ell(1-b)Y = (C_0 + I_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0)$$

$$\Rightarrow Y^* = 1/(gk + \ell(1-b))\;((C_0 + I_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0))$$

إذن نقطة التوازن E الكلي للسوقين معا تمثلها ثنائية الدخل و سعر الفائدة كما يلي :

- $Y^* = ((C_0 + I_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0))\;/\;(gk + \ell(1-b))$
- $i^* = k(C_0 + I_0) + (1-b)(\ell_0 - M^0)\;/\;(1-b)\,\ell + kg$

ب <u>التوازن جبريا لاقتصاد مفتوح بوجود حكومة:</u>

يحدث التوازن الآني للسوقين معا حين تتساوى معادلتي IS و LM ، و بافتراض اقتصاد مفتوح بوجود حكومة - ستكون المعادلات كما يلي : $IS : Y = 1/1-b+bt+br+m\;(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$

$$LM : Y = 1/k\,(M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS = LM \Rightarrow 1/1-b+bt+br+m\;(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0) = 1/k\,(M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)(M^0 - \ell_0 + \ell i) = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)M^0 - (1-b+bt+br+m)\ell_0 + (1-b+bt+br+m)\ell i = kC_0 - kbTx_0 + kbTr_0 + kI_0 - kgi + kG_0 + kX_0 - kM_0$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)\,\ell i + tgi = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ell_0 - M^0)$$

$$\Rightarrow i^* = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ell_0 - M^0)\;/\;(1-b+bt+br+m)\,\ell + kg$$

بالتعويض في معادلتي الدخل التوازني نحصل على الدخل التوازني Y^*

- يمكن أن نجد التوازن بطريقة أخرى حيث نحسب الدخل Y^* ثم نعوض لنحصل على سعر الفائدة التوازني i^* كما يلي :

$$IS : (1-b+bt+br+m)Y = C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow i = 1/g\,(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y)$$

$$LM: kY = (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow i = 1/\ell\,(kY - M^0 + \ell_0)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS=LM \Rightarrow 1/g\,(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y) = 1/\ell\,(kY - M^0 + \ell_0)$$

$$\Rightarrow (kY - M^0 + \ell_0)g = (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y)\,\ell$$

$$\Rightarrow gkY + \ell(1-b+bt+br+m)Y = (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0)$$

$$\Rightarrow Y^* = 1/(gk + \ell(1-b+bt+br+m))\;((C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0))$$

إذن نقطة التوازن E الكلي للسوقين معا تمثلها ثنائية الدخل و سعر الفائدة كما يلي :

- $Y^* = ((C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\,\ell + g(M^0 - \ell_0))\;/\;(gk + \ell(1-b+bt+br+m))$
- $i^* = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ell_0 - M^0)/(1-b+bt+br+m)\ell + kg$

ب التوازن بيانيا :

أ يحدث التوازن الآني للسوقين معا بيانيا حين يتقاطع منحنيي IS و LM و يكون التوازن كما يلي :ـ