

محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

اقتصرت النموذج البسيط الذي درسناه على متغيرين اثنين هما الاستهلاك والاستثمار، وحتى يصبح النموذج أكثر واقعية سنضيف القطاع الحكومي بحيث يمكن للحكومة أن تؤثر في الحياة الاقتصادية بأساليب متعددة أهمها:

الإنفاق الحكومي: وهو عبارة عن ما تنفقه الحكومة لقاء الحصول على السلع والخدمات وسوف نرمز له بالرمز G ويتوقف مقدار الإنفاق الحكومي على اعتبارات سياسية ولا يمكن تحديد آثار العوامل الاقتصادية، على هذا الإنفاق بطريقة ثابتة، لذلك يمكن اعتباره متغير خارجي أي مستقل عن الدخل وعليه تصبح معادلة الإنفاق الحكومي كما يلي $G = G_0$

الضرائب: وتشمل ما تستلمه الحكومة من الأفراد بدون أي مقابل، أي ما تقتطعه الحكومة من ضرائب، ويمكن اعتبار الضرائب متغير مستقل عن الدخل ونرمز له بالرمز T_x حيث $T_x = T_{x0}$ ، أما إذا اعتبرنا الضرائب مرتبطة بالدخل وهي الحالة الواقعية فتكتب $T_x = T_{x0} + t_y$ ،

التحويلات: وتشمل ما تدفعه الحكومة للأفراد بدواً مقابل وسوف نرمز له بالرمز Tr حيث $Tr = Tr_0$.

وبالتالي يصبح النموذج يتكون من ثلاث قطاعات وهي:

- القطاع العائلي ونرمز له بالرمز C

- القطاع الحكومي ونرمز له بالرمز G

- قطاع الأعمال ونرمز له بالرمز I

أما الضرائب والتحويلات فيدخلان في النموذج بطريقة غير مباشرة من خلال دالة الاستهلاك:

$$y_d = y - T_x + T_r \text{ حيث } C = a + b y_d ,$$

$$C = a + b (y - T_x + T_r) \text{ ومنه}$$

- تحديد قيمة الدخل التوازني بافتراض أن الضرائب مستقلة عن الدخل والاستثمار تابع للدخل:

$$C = a + b y_d$$

$$I = I_0 + r y$$

$$G = G_0, T_x = T_{x0}, Tr = Tr_0$$

أ. طريقة عرض الكلي يساوي ظل كلي:

$$AS = AD: \text{ يتحقق التوازن لما}$$

محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

$$y = C + I + G$$

$$y = a + b(y - T_{x0} + T_{r0}) + I_o + r_y + G_0$$

$$y = a + b y - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + r_y + G_0$$

$$y - b y - r_y = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

$$y (1 - b - r) = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - b - r} (a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0)$$

ب. طريقة إضافات تساوي تسربات:

$$S + T_x = I + G + Tr$$

$$-a + (1 - b)(y - T_{x0} + T_{r0}) + T_{x0} = I_o + r_y + G_0 + T_{r0}$$

$$\Rightarrow -a + y - T_{x0} + T_{r0} - b y + b T_{x0} - b T_{r0} + T_{x0} = I_o + r_y + G_0 + T_{r0}$$

$$\Rightarrow y - b y - r_y = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

$$\Rightarrow y (1 - b - r) = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - b - r} (a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0)$$

2- تحديد معادلة الدخل التوازني بافتراض أن الضرائب تابعة في الدخل

$$C = a + b y_a$$

$$I = I_o + r_y$$

$$G = G_o, T_x = T_{x0} + t_y, Tr = T_{r0}$$

أ. طريقة عرض الكلي يساوي ظل كلي:

يتحقق التوازن لما: $AS = AD$

$$y = C + I + G$$

$$y = a + b(y - T_{x0} - t_y + T_{r0}) + I_o + r_y + G_0$$

$$y = a + b y - b T_{x0} - b t_y + b T_{r0} + I_o + r_y + G_0$$

$$y - b y + b t_y - r_y = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

$$y (1 - b + b t - r) = a - b T_{x0} + b T_{r0} + I_o + G_0$$

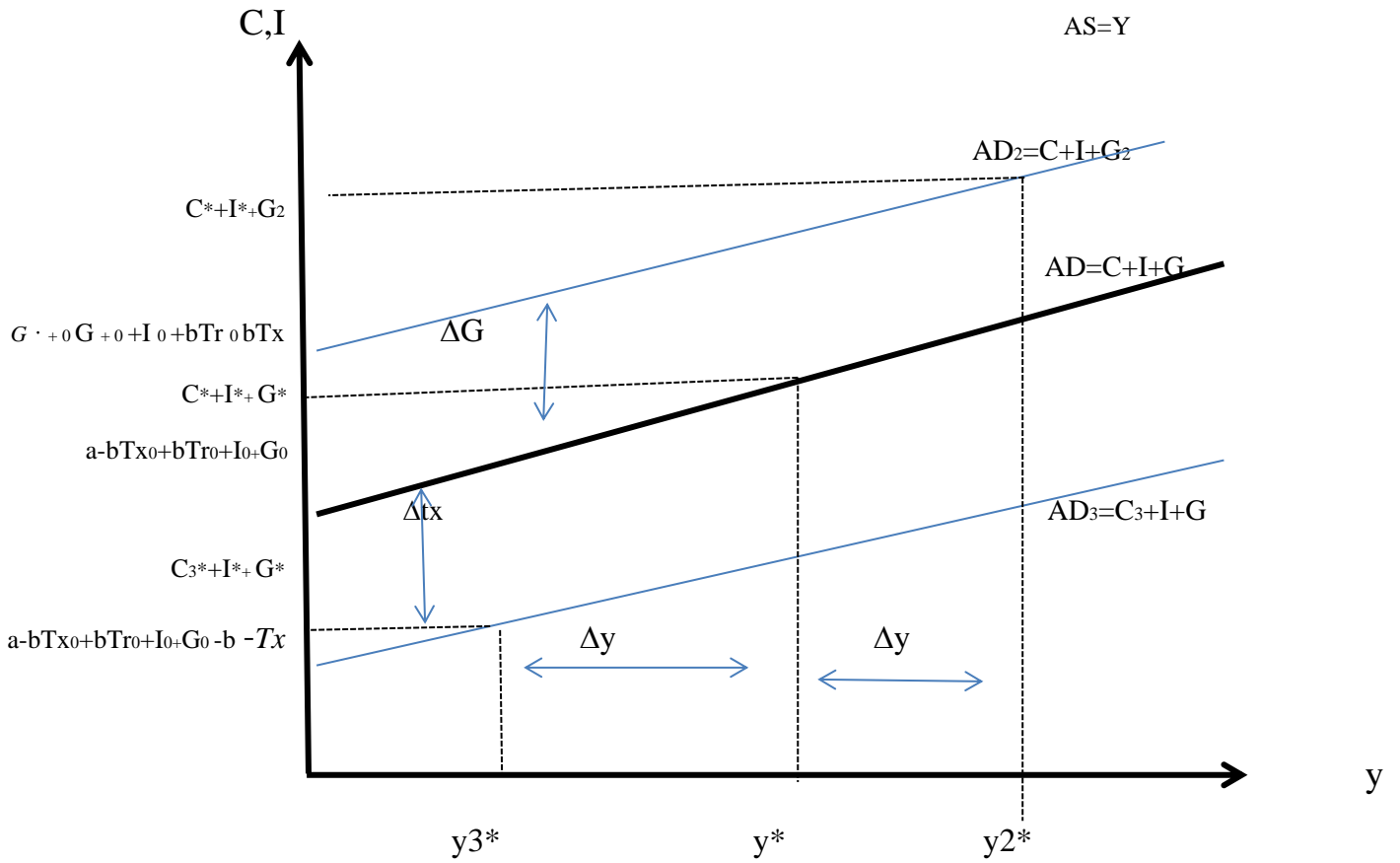
محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

$$y^* = \frac{1}{1-b+bt-r} (a - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0)$$

ويمكن تمثيل التوازن السابق (AD) من خلال عرضنا للشكل البياني التالي:

عنوان الشكل: التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي

$$\begin{aligned} AS &= Y \\ AD &= C + I + G \\ AD &= a + b(y - Tx + Tr) + I_0 + ry + G_0 \end{aligned}$$



محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

2. طريقة إضافات تساوي تسربات:

$$S + Tx = I + G + Tr$$

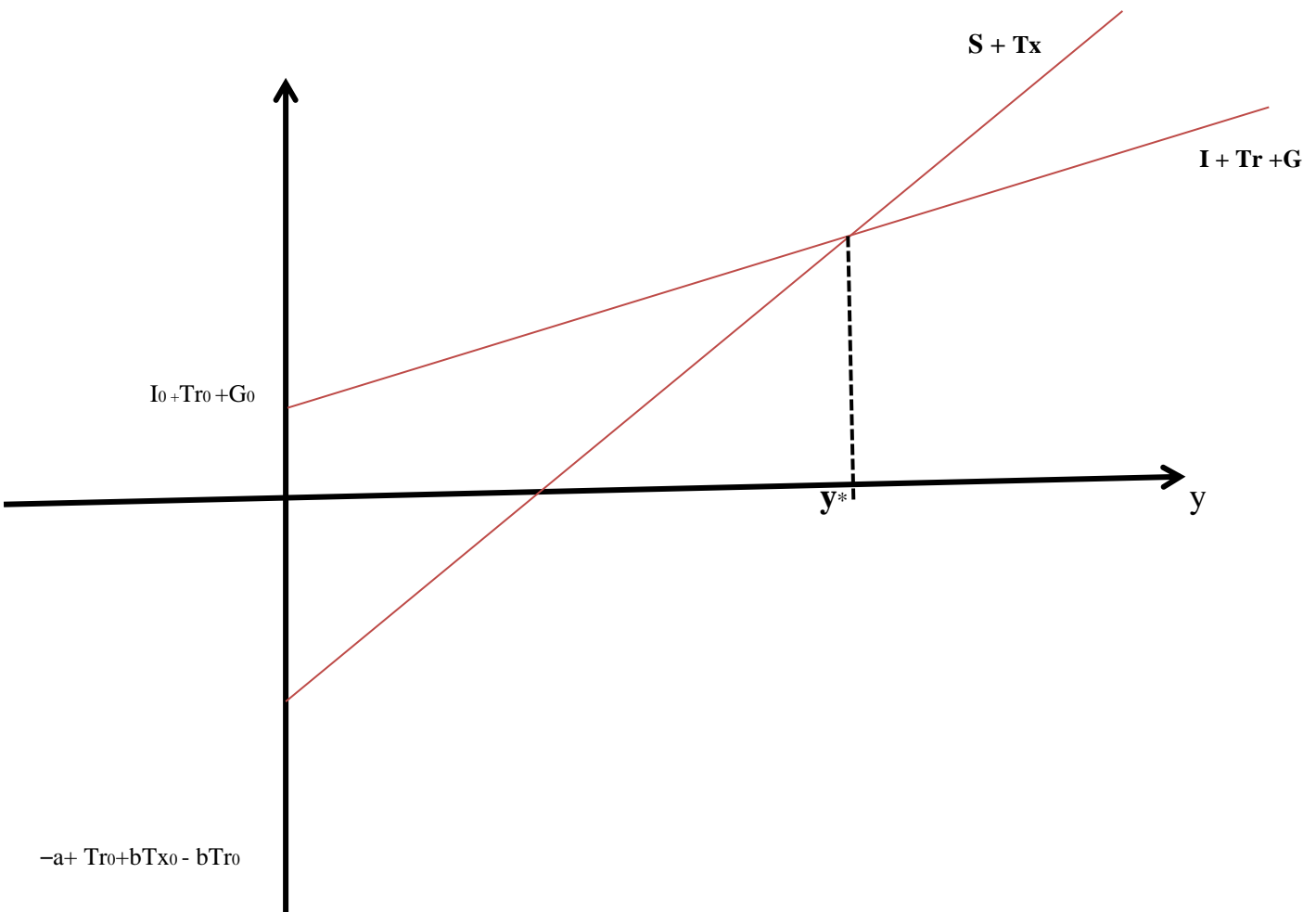
$$\Rightarrow -a + (1 - b)(y - Tx_0 - ty + Tr_0) + Tx_0 + ty = I_0 + ry + G_0 + Tr_0$$

$$\Rightarrow -a + y - Tx_0 - ty + Tr_0 - b y + b Tx_0 + bty - bTr_0 + Tx_0 + ty = I_0 + ry + G_0 + Tr_0$$

$$\Rightarrow y - b y + bty - ry = a - b Tx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - b + bt - r} (a - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0)$$

ويمكن تمثيل هذا التوازن بيانيا كما يلي:
الشكل يوضح التوازن بين إضافات والتسربات



1- أثر الإنفاق الحكومي على الدخل:

لتكن لدينا عبارة الدخل التوازني التالية التي تم التطرق اليها سابقا: (بافتراض أن الضرائب تابعة في الدخل والاستثمار كذلك)

$$y^* = 1/1-b+bt-r (a - bTx_0+bTr_o + I_o+ G_0).....(1)$$

لنفرض أن الإنفاق الحكومي تغير الى $(G + \Delta G)$ ومنه يتغير y

الى $(y + \Delta y)$ ومنه يصبح لدينا :

$$(y + \Delta y) = 1/1-b+bt-r (a - bTx_0+bTr_o + I_o+ G_0+ \Delta G).....(2)$$

بطرح (2) من (1) يصبح لدينا :

$$\Delta y = 1/1-b+bt-r (\Delta G)$$

يسمى مضاعف الإنفاق الحكومي ومعناه اذا تغير الإنفاق الحكومي بوحدة واحدة تغير الدخل بهذا المقدار أي بمقدار $1/1-b+bt-r$ وحدة .

كما يمكننا إيجاد مضاعف الإنفاق الحكومي وذلك بعد اشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للإنفاق الحكومي .

*ملاحظة في حالة الضرائب مستقلة والاستثمار مستقل عن الدخل فان المضاعف يصبح $1/1-b$

2- أثر تغير الضرائب على الدخل التوازني:

لدينا من عبارة الدخل التوازني: (في حالة الضرائب والاستثمار تابعين للدخل)

محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

$$y^* = 1/1-b+bt-r (a - bTx_0+bTr_o + I_o+ G_0).....(1)$$

لنفرض أن الضرائب تغيرت الى $(Tx + \Delta Tx)$ ومنه يتغير الدخل

الى $(y + \Delta y)$ ومنه يصبح لدينا :

$$(y + \Delta y) = 1/1-b+bt-r (a - b(Tx_0+\Delta Tx)+bTr_o + I_o+ G_0).....(2)$$

بطرح (2) من (1) يصبح لدينا:

$$\Delta y = -b/1-b+bt-r (\Delta Tx)$$

$-b/1-b+bt-r$ يسمى مضاعف الضرائب والإشارة السالبة معناها اذا زادت الضرائب بوحدة واحدة انخفض الدخل بمقدار $-b/1-b+bt-r$ وحدة.

ويمكن ايجاد مضاعف الضرائب باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للضرائب.

*ملاحظة في حالة الضرائب مستقلة والاستثمار مستقل عن الدخل فان مضاعف الضرائب يصبح-

$$b/1-b$$

3- أثر تغير التحويلات على الدخل التوازني:

لدينا من عبارة الدخل التوازني: (في حالة الضرائب والاستثمار تابعين للدخل)

$$y^* = 1/1-b+bt-r (a - bTx_0+bTr_o + I_o+ G_0).....(1)$$

محاضرة النموذج الكينزي لاقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

لنفرض أن التحويلات تغيرت الى $(Tr + \Delta Tr)$ ومنه يتغير الدخل الى

$(y + \Delta y)$ ومنه يصبح لدينا :

$$(y + \Delta y) = 1/1 - b + bt - r (a - bTx_0 + b(Tr_0 + \Delta Tr) + I_0 + G_0) \dots (2)$$

ب طرح (2) من (1) يصبح لدينا:

$$\Delta y = b/1 - b + bt - r (\Delta Tr)$$

$b/1 - b + bt - r$ يسمى مضاعف التحويلات والإشارة الموجبة معناها اذا زادت التحويلات بوحدة واحدة يزداد الدخل $b/1 - b + bt - r$ وحدة.

ويمكن ايجاد مضاعف التحويلات باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للتحويلات.

*ملاحظة في حالة الضرائب مستقلة والاستثمار مستقل عن الدخل فان مضاعف التحويلات

يصبح $b/1 - b$