النموذج الكينزي البسيط لاقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات: (قطاع العائلات وقطاع الأعمال وقطاع الحكومي)

مع إدراج القطاع الحكومي يكـون الطلـب الكلـي هو مجموع الطلب الاستهلاكي، الطلب الاستثماري والطلب الحكومي أو النفقات العمومية، وبالتالي يمكن كتابة علاقة الطلب الكلي المكون من ثلاثة قطاعات والمتمثلة في كل من (قطاع العائلات وقطاع الأعمال وقطاع الحكومي)على الشكل التالي: $\mathrm{AD} = C + I + G$

- تحديد الدخل التوازني لاقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات (قطاع العائلات وقطاع الأعمال وقطاع الحكومي) .

1- في حالة أن كل من الاستثمارو الإنفاق الحكومي والتحويلات والضرائب متغيرات مستقلة عن الدخل.

إذن يصبح النموذج الكينزي البسيط بثلاثة قطاعات (اقتصاد مغلق) كمايلي:

$$\begin{cases} AD = C + I + G \\ \mathrm{C} = \mathrm{C}_0 + \mathrm{bY_d} \\ \mathrm{Y_d} = \mathrm{y} - \mathrm{TA} + \mathrm{TR} \\ TA = TA_0 \\ TR = TR_0 \\ \mathrm{I} = \mathrm{I}_0 \\ G = \mathrm{G}_0 \end{cases}$$

وعليه يمكن تحديد الدخل التوازني بطريقة الطلب الكلي والدخل كمايلي:

عند التوازن يكون $AS = AD$

$$Y = C + I + G$$

وبتعويض كل من معادلة الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي في المعادلة نجد:

$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{bY_d} + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$
$$Y = \mathrm{C}_0 + b(Y - TA_0 + TR_0) + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$
$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{b}Y - \mathrm{b}TA_0 + \mathrm{b}TR_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$

وبالتحويل جميع المتغيرات المرتبطة بالدخل من الطرف الثاني إلى الطرف الأول نجد:

$$Y - \mathrm{b}Y = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$
$$Y(1 - \mathrm{b}) = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$
$$Y = \frac{1}{(1 - \mathrm{b})}(\mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0)$$

ويمكن تبسيط العلاقة الأخيرة بتعويض المتغيرات المستقلة عن الدخل والموجودة في الطرف الثاني بـ $\bar{A}$ حيث:

$$\bar{A} = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$

وبالتالي يمكن كتابة علاقة الدخل التوازني السباقة كما يلي:

$$Y = \frac{\bar{A}}{(1 - \mathrm{b})}$$

مثال: ليكن لديك المعطيات التالية عن اقتصاد ما: $C = 30 + 0.6\mathrm{y_d}$، $I = 100$، $G = 60$، $TA = 50$، $TR = 10$

الحل:

يكتب النموذج الاقتصادي لهذا البلد كما يلي:

$$AS = AD$$
$$Y = AS$$
$$AD = C + I + G$$
$$\begin{cases} C = 30 + 0.6\mathrm{y_d} \\ I = I_0 = 100 \\ G = G_0 = 60 \\ TA = TA_0 = 50 \\ TR = TR_0 = 10 \end{cases}$$

انطلاقا من شرط التوازن نجد:

$$AS = AD$$
$$Y = C + I + G$$
$$Y = \mathrm{C_0} + \mathrm{bY_d} + \mathrm{I_0} + \mathrm{G_0}$$
$$Y = \mathrm{C_0} + \mathrm{b}(Y - \mathrm{TA} + \mathrm{TR}) + \mathrm{I_0} + \mathrm{G_0}$$
$$Y = \mathrm{C_0} + \mathrm{bY} - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I_0} + \mathrm{G_0}$$
$$Y = \frac{1}{(1 - \mathrm{b})}(\mathrm{C_0} - \mathrm{bTA} + \mathrm{bTR} + \mathrm{I_0} + \mathrm{G_0})$$

تطبيق عددي:

$$Y = \frac{1}{(1 - 0.6)}(30 - 0.6 * 50 + 0.6 * 10 + 100 + 60)$$
$$Y = 2.5(166)$$
$$Y^* = 415$$

ـ تحديد الدخل التوازني بطريقة الإضافات والتسربات:

$$S + TA + M = I + G + TR + X$$

علما بأن معادلة الادخار قد تكتب من الشكل:

$$S = -\mathrm{C_0} + (1 - \mathrm{b})\ \mathrm{Y_d}$$

وبالتي تصبح المعادلة كمايلي:

$$S = -\mathrm{C_0} + s\mathrm{Y_d}$$

كما نجد في هذا التمرين أن قيمة كل من الصادرات والواردات تساوي صفر لان القطاع العالم الخارجي غير مدرجة في هذا التمرين، وبالتعويض كل المتغيرات في المعادلة التالية نجد:

$$S + TA + M = I + G + TR + X$$
$$S + TA = I + G + TR$$
$$-\mathrm{C_0} + (1 - \mathrm{b})\mathrm{Y_d} + TA = \mathrm{I} + \mathrm{G} + \mathrm{TR}$$

$$-C_0 + (1-b)(Y - TA + TR) + TA = I + G + TR$$
$$-C_0 + Y - TA + TR - bY + bTA - bTR + TA = I + G + TR$$
$$Y - bY = I + G + TR + C_0 + TA - TR - bTA + bTR - TA$$
$$Y - bY = I + G + C_0 - bTA + BTR$$
$$Y(1-b) = I + G + C_0 - bTA + BTR$$
$$Y(1-b) = I + G + C_0 - bTA + BTR$$
$$Y = \frac{1}{(1-b)}(I + G + C_0 - bTA + bTR)$$
$$Y = \frac{1}{(1-0.6)}(100 + 60 + 30 - 0.6 * 50 + 0.6 * 10)$$
$$Y = 2.5 * 166 = 415$$

النموذج الكينزي البسيط لاقتصاد مكون من أربعة قطاعات: (قطاع العائلات وقطاع الأعمال وقطاع الحكومي، قطاع العالم الخارجي)

مع إدراج قطاع العالم الخارجي لبقية القطاعات السابقة،يكـون الطلـب الكلـي هو مجموع الطلب الاستهلاكي، الطلب الاستثماري، طلب القطاع الحكومي، طلب العالم الخارجي وبالتالي يمكن كتابة علاقة الطلب الكلي لاقتصاد مكون من أربعة قطاعات والمتمثلة في كل من قطاع العائلات، قطاعالأعمال، قطاع الحكومي، قطاع العالم خارجي على الشكل التالي:$\mathrm{AD} = C + I + G + (X - M)$

- تحديد الدخل التوازني لاقتصاد مكون منأربعة قطاعات (قطاع العائلات وقطاع الأعمال وقطاع الحكومي، قطاع العالم الخارجي).

1- في حالة أن كل من الاستثماروالإنفاق الحكومي والتحويلات والضرائب والصادرات، والواردات مستقلان عن الدخل.

1- في حالة أن كل من الاستثماروالإنفاق الحكومي والتحويلات والضرائب والصادرات والواردات مستقلان عنالدخل نجد:

إذا يصبح النموذج الكينزي البسيط بأربع قطاعات (اقتصاد مفتوح) كمايلي:

$$\begin{cases} AD = C + I + G + X - M \\ C = C_0 + bY_d \\ Y_d = Y - TA_0 + TR_0 \\ I = I_0 \\ G = G_0 \\ X = X_0 \\ M = M_0 \end{cases}$$

وعليه يمكن تحديد الدخل التوازني بطريقة الطلب الكلي والدخلكمايلي:

عند التوازن يكون $AS = AD$

$$Y = C + I + G + X - M$$

وبتعويض كل من معادلة الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي والصادرات والواردات في المعادلة نحد:

$$Y = C_0 + b(Y - TA + TR) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$
$$Y = C_0 + bY - bTA_0 + bTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$
$$Y - bY = C_0 - bTA_0 + bTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$
$$Y(1-b) = C_0 - bTA_0 + bTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$Y^* = \frac{1}{(1-\mathrm{b})}(\mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0)$$

مثال تطبيقي: لتكن لديك معطيات حول اقتصاد بلد ما:

ليكن لديك المعطيات التالية عن اقتصاد ما: $C = 30 + 0.6\mathrm{y_d}$، $I = 100$، $G = 60$، $TA = 50$، $TR = 10$، $X = 50$، $M = 30$

أوجد الدخل التوازني:

الحل: يمكن تحديد الدخل التوازني بطريقة الطلب الكلي والدخل كمايلي:

عند التوازن يكون $AS = AD$

$$Y = C + I + G + X - M$$

وبتعويض كل من معادلة الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي والصادرات والواردات في المعادلة نحد:

$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{b}(Y - \mathrm{TA} + \mathrm{TR}) + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{b}Y - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$Y - \mathrm{b}Y = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$Y(1-\mathrm{b}) = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$Y^* = \frac{1}{(1-\mathrm{b})}(\mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0)$$

وبالتعويض نجد:

$$Y^* = \frac{1}{(1-0.6)}(30 - 0.6 * 50 + 0.6 * 10 + 100 + 60 + 50 - 30)$$
$$Y^* = 2.5(30 - 30 + 6 + 100 + 60 + 50 - 30)$$
$$Y^* = 465$$

2- في حالة أن كل من الاستثماروالإنفاق الحكومي والتحويلات والضرائب والصادرات، والواردات متغيرات مرتبطة بالدخل نجد:

- في حالة أن كل من الاستثماروالإنفاق الحكومي والتحويلات والضرائب والصادرات والواردات مرتبطان بالدخل نجد:

$$\begin{cases} AD = C + I + G + X - M \\ \mathrm{C} = \mathrm{C}_0 + \mathrm{bY_d} \\ \mathrm{TA} = \mathrm{TA}_0 + ty \\ \mathrm{TR} = \mathrm{TR}_0 - \mathrm{ry} \\ \mathrm{Y_d} = Y - TA + TR \\ \mathrm{I} = \mathrm{I}_0 + \mathrm{dy} \\ \mathrm{G} = \mathrm{G}_0 - \mathrm{gy} \\ \mathrm{X} = \mathrm{X}_0 \\ \mathrm{M} = \mathrm{M}_0 + \mathrm{my} \end{cases}$$

وعليه يمكن تحديد الدخل التوازني بطريقة الطلب الكلي والدخل كمايلي:

عند التوازن يكون $AS = AD$

$$Y = C + I + G + X - M$$

وبتعويض كل من معادلة الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي والصادرات والواردات في المعادلة نحد:

$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{b}[Y - (\mathrm{TA}_0 + tY) + \mathrm{TR}_0 - \mathrm{r}Y] + \mathrm{I}_0 + \mathrm{d}Y + \mathrm{G}_0 - \mathrm{g}Y + X_0 - (\mathrm{M}_0 + \mathrm{m}Y)$$

$$Y = \mathrm{C}_0 + \mathrm{b}Y - \mathrm{bTA}_0 - \mathrm{b}tY + \mathrm{bTR}_0 - \mathrm{br}Y + \mathrm{I}_0 + \mathrm{d}Y + \mathrm{G}_0 - \mathrm{g}Y + X_0 - M_0 - \mathrm{m}Y$$
$$Y - \mathrm{b}Y + \mathrm{b}tY + \mathrm{br}Y - \mathrm{d}Y + \mathrm{gy} + \mathrm{m}Y = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$Y(1 - \mathrm{b} + \mathrm{b}t + \mathrm{br} - \mathrm{d} + \mathrm{g} + \mathrm{m}) = \mathrm{C}_0 - \mathrm{bTA}_0 + \mathrm{bTR}_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 + X_0 - M_0$$
$$\boldsymbol{Y^* = \frac{1}{(1 - b + bt + br - j + g + m)}(C_0 - bTA_0 + bTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)}$$

ويمكن تبسيط العلاقة الأخيرة بوضع:

$$\boldsymbol{\bar{A} = C_0 - bTA_0 + bTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}$$

حيث يمثل عناصر الأنفاق المستقلة عن الدخل وعليه يمكن كتابة علاقة الدخل التوازني كما يلي:

$$\boldsymbol{Y^* = \frac{\bar{A}}{(1 - b + bt + br - d + g + m)}}$$