الفصل الرابع

التحليـــــل الكلـــــي الكيـــــنزي

(اقتصـــــاد ذو ثلاث قطاعـــــات)

L'analyse macroéconomique keynésienne

(économie à trois secteurs)

بعد أن تعرضنا في الفصل السابق إلى التحليل الكلي الكينزي في نموذج مكون من قطاعين، سنقوم في هذا الفصل بإضافة القطاع الثالث وهو القطاع الحكومي.

I. متغيرات القطاع الحكومي Les variables du secteur public

تؤثر الحكومة في الحياة الاقتصادية بأساليب متعددة، منها: الإنفاق الحكومي– الضرائب– التحويلات.

- **الإنفاق الحكومي:** ونرمز له بالرمز (G)

وهو عبارة عن إنفاق قطاع الخدمات العامة على مشترياته من السلع والخدمات. سواء كانت استهلاكية أو إنتاجية أو لإتمام استثمار اجتماعي كإقامة الطرق والمدارس... وغيرها من المرافق. وبذلك ينطوي الإنفاق الحكومي على تدفق نقدي من قطاع الحكومة للقطاعات الأخرى في المجتمع يقابله تدفق سلعي من قطاعات المجتمع الأخرى للقطاع الحكومي. ويعتبر الإنفاق الحكومي متغير خارجي لأنه يخضع لاعتبارات سياسية ولا يمكن تحديد أثر العوامل الاقتصادية على هذا الإنفاق بطريقة ثابتة. لذلك يمكن اعتباره متغيرا خارجيا، أي أن : $G=G_0$

- **الضرائب:**

تمثل الضرائب مصدرا أساسيا من مصادر الإيراد الحكومي. ويمكن التمييز بين حالتين من فرض الضرائب تلجأ الحكومة لتطبيقها:

الحالة الأولى: فرض ضرائب جزافية وفي هذه الحالة تعتبر الضرائب متغير خارجي. وعليه تكتب دالة الضرائب كما يلي: $Tx=Tx_0$

الحالة الثانية: ضريبة مرتبطة بالدخل

وفي هذه الحالة وللتسهيل نفترض بأن الضريبة دالة خطية لمستوى الدخل. وبالتالي تكون دالة الضرائب كما يلي: $Tx = Tx_0 + t'y$ حيث $0 < t' < 1$ وتشير دالة الضرائب هذه على أن هناك علاقة طردية بين الضرائب والدخل. فكلما زاد الدخل زادت الضرائب لكن الزيادة في الضرائب تكون أقل من الزيادة في مستوى الدخل.

- **التحويلات:**

تمثل المدفوعات التحويلية إنفاق ذو طبيعة مختلفة حيث تتمثل في التحويلات النقدية من قبل الحكومة للأفراد والتي لا يقابلها تدفقات سلعية في الاتجاه الآخر. ومن أمثلتها الإعانات الاجتماعية للفقراء والمسنين وتعويضات البطالة... وغيرها. ومثل هذه المدفوعات تؤثر على الدخل المتاح للأفراد ومن ثم على الطلب الكلي للمجتمع. وكما هو الحال بالنسبة للضريبة يمكن التمييز بين حالتين من التحويلات:

الحالة الأولى: تحويلات جزافية

وفي هذه الحالة تعتبر متغير خارجي مساو لقيمة محددة وبذلك تكون دالة التحويلات كما يلي: $Tr=Tr_0$

الحالة الثانية: مدفوعات تحويلية مرتبطة بالدخل

على عكس الضرائب ترتبط التحويلات سلبيا بمستوى الدخل وفقا للدالة التالية: $Tr = Tr_0 - r'y$ حيث $0 < r' < 1$ وتشير هذه الدالة إلى ارتباط التحويلات عكسيا بمستوى الدخل فكلما ارتفع مستوى الدخل تنخفض مقدار المدفوعات التحويلية.

II. تحديد الدخل التوازني بإضافة القطاع الحكومي

Déterminer le revenu national en ajoutant le secteur public

بإدراج دالة الإنفاق الحكومي يصبح شرط التوازن في نموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات كما يلي: $Y = C + I + G$

أما الضرائب والتحويلات فيدخلان في النموذج من خلال دالة الاستهلاك، لذلك لا بد من تعديل دالة الاستهلاك السابقة لتصبح دالة تابعة للدخل المتاح، أي الدخل بعد اقتطاع الضرائب وإضافة المدفوعات التحويلية.

1- نعتبر الضرائب والتحويلات متغيرات خارجية

وهنا أيضا يمكن التمييز بين طريقتين:

الطريقة الأولى: حساب الدخل التوازني بطريقة: الطلب الكلي= العرض الكلي

لدينا شرط التوازن: $Y = C + I + G$

حيث: $C = c_0 + c'y_d \ ، I = I_0 \ ، G = G_0$

بالتعويض نجد: $Y = c_0 + c'y_d + I_0 + G_0$

حيث: $y_d = y - tx_0 + tr_0$

$$Y = c_0 + c'(y - tx_0 + tr_0) + I_0 + G_0$$
$$Y = c_0 + c'y - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0$$

ومنه:
$$\Rightarrow (1 - c')y = c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0$$
$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1 - c'}(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0)$$

الطريقة الثانية: حساب الدخل التوازني بطريقة: التسربات = الإضافات

لدينا شرط التوازن: $S + Tx = I + G + Tr$

حيث: $S = s'y_{ي} - c_0$

علما أن: $y_d = y - tx_0 + tr_0$

$$s'(y - tx_0 + tr_0) - c_0 + tx_0 = I_0 + G_0 + tr_0$$
$$s'y = I_0 + G_0 + tr_0 - tx_0 + c_0 + s'tx_0 - s'tr_0$$
$$y = \frac{1}{s'}(c_0 + I_0 + G_0 + (1 - s')tr_0 - (1 - s')tx_0)$$
$$y = \frac{1}{1 - c'}(c_0 + I_0 + G_0 + c'tr_0 - c'tx_0)$$

2- الضرائب والتحويلات مرتبطة بالدخل

لدينا شرط التوازن: $Y = C + I + G$

بالتعويض نجد: $Y = c_0 + c'y_d + I_0 + G_0$

حيث: $y_d = y - (tx_0 + t'y) + (tr_0 - r'y)$

$$\Rightarrow y_d = y - tx_0 - t'y + tr_0 - r'y$$

$$Y = c_0 + c'(y - tx_0 - t'y + tr_0 - r'y) + I_0 + G_0$$
$$Y = c_0 + c'y - c'tx_0 - c't'y + c'tr_0 - c'r'y + I_0 + G_0$$

ومنه:
$$\Rightarrow (1 - c' + c't' + c'r')y = c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0$$
$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1 - c' + c't' + c'r'}(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0)$$

III. المضاعف في حالة اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات

Le multiplicateur dans le cas d'une économie à trois secteurs

1- في حالة ضرائب وتحويلات جزافية

لدينا قيمة الدخل عند التوازن: $$Y = \frac{1}{1-c'}\left(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0\right)$$

وباشتقاق هذه الدالة بالنسبة للمتغير الذي حدثت فيه التغيرات نجد:

مضاعف الاستثمار: $$k_e = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c'}$$

مضاعف الإنفاق الحكومي: $$k_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c'}$$

مضاعف الضرائب: $$k_{tx} = \frac{\Delta y}{\Delta tx} = \frac{-c_0}{1-c'}$$

مضاعف التحويلات: $$k_{tr} = \frac{\Delta y}{\Delta tr} = \frac{c'}{1-c'}$$

مضاعف الميزانية المتوازنة: ويطلق على الأثر الناجم عن التغيرات المتساوية في الإنفاق الحكومي والضرائب. وإذا افترضنا تغيرات متساوية في كل من الإنفاق الحكومي والضرائب فإن التغير في المستوى التوازني للدخل يمكن التعبير عنه كما يلي: $$\Delta y = \frac{\Delta G - c'\Delta tx}{1-c'}$$

حيث: $\Delta G = \Delta tx$ نتيجة افتراض توازن الميزانية:

$$\Delta y = \frac{\Delta G - c'\Delta G}{1-c'}$$

$$\Delta y = \frac{\Delta G(1-c')}{1-c'}$$

$$\Rightarrow \Delta y = \Delta G$$

ومنه فإن المضاعف لتغيرات متساوية في كل من الإنفاق الحكومي والضرائب هو: $k_b = \frac{\Delta y}{\Delta G} = 1$

2- في حالة ضرائب وتحويلات مرتبطة بالدخل

لدينا قيمة الدخل عند التوازن: $$Y = \frac{1}{1-c'+c't'+c'r'}\left(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0\right)$$

مضاعف الاستثمار: $$k_e = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

مضاعف الإنفاق الحكومي: $$k_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

مضاعف الضرائب: $$k_{tx} = \frac{\Delta y}{\Delta tx} = \frac{-c'}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

مضاعف التحويلات: $$k_{tr} = \frac{\Delta y}{\Delta tr} = \frac{c'}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

مضاعف الميزانية المتوازنة: يمكن اشتقاقه من المعادلة التالية: $$\Delta y = \frac{\Delta G - c'\Delta tx}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

وبافتراض $\Delta G = \Delta tx$ فإن $$\Delta y = \frac{\Delta G - c'\Delta G}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

ومنه $$k_b = \frac{1 - c'}{1 - c' + c't' + c'r'}$$

وهو اقل من الواحد الصحيح.

مجموعة تمارين حول الفصل الرابع

تمرين (1): إذا علمت أن اقتصاد افتراضي معرف بالدوال التالية:

دالة الاستهلاك، دالة الاستثمار، الإنفاق الحكومي، ضريبة جزافية، تحويلات مرتبطة بالدخل

المطلوب:

1- أعط الصيغة الرياضية للدوال السابقة

2- انطلاقا من شرط التوازن استخرج قيمة الدخل التوازني

تمرين (2): إذا علمت أن $C=40+0.8y_d$، $I=60$، $G=20$، $Tx=20$ أحسب:

1- المستوى التوازني للدخل بطريقتين.

2- المستوى الجديد للدخل إذا انخفض الاستثمار بمقدار 10 و.ن، وزادت التأمينات الخاصة بالبطالة التي تدفعها الحكومة بـ 5و.ن كنتيجة لانخفاض مستوى الدخل.

3- ما هي التغيرات الواجبة في الانفاق الحكومي حتى يعود الدخل إلى مستواه السابق.

تمرين (3): إذا زاد الإنفاق الحكومي بمقدار 30 مليون وزادت الضرائب بمقدار 30 مليون أيضا فهل ينجم عن هذا الوضع زيادة أم نقص في الدخل، ومتى تحدث هذه الحالة؟

مع العلم أن الميل الحدي للاستهلاك يقدر ب 0.75

تمرين (4): إذا كان المستوى التوازني الجاري للدخل 500و.ن، ومستوى التشغيل الكامل يتحقق عند دخل 550و.ن، وإذا لم ترتبط الضرائب بالدخل، وكان الميل الحدي للاستهلاك 0.8

1- بكم يزيد الانفاق الحكومي حتى يتحول الاقتصاد إلى مستوى التشغيل الكامل على افتراض أن الدولة التزمت بسياسة توازن الميزانية؟

2- بافتراض أن الدولة راغبة أن تعمل مع عجز في الميزانية فما هي التغيرات المطلوبة في:

أ- الإنفاق الحكومي،

ب-الضرائب، حتى يصل الاقتصاد إلى مستوى التشغيل الكامل.

3- بافتراض وجود ضريبة دخل تناسبية تقدر بـ 10%، كم الزيادة المطلوبة في الانفاق الحكومي حتى يتحول الاقتصاد إلى مستوى التشغيل الكامل:

أ- إذا التزمت الدولة بسياسة توازن الميزانية.

ب- إذا رغبت أن تعمل مع عجز في الميزانية.

تمرين (5): انطلاقا من المعطيات التالية:

$C=10+0.75Yd$ $I=80$ $G=70$ $Tx=0.2Y$

1- أحسب الدخل التوازني بطريقة التسربات=الاضافات

3- إذا كانت هناك زيادة مستديمة في الانفاق الحكومي في الفترة t+1 قدرها 20 أحسب مستوى الدخل في الفترة t+1, t+2, t+3 :

أ- مع افتراض أن الاستهلاك والضرائب تتخلف عن الدخل بفترة زمنية واحدة.

ب-مع افتراض نسبة ابطاء مختلفة حيث تحصل الضرائب في فترة المكاسب (أي عند الحصول على الدخل)