الفصل الخامس

التحليـــــــل الكلـــــــي الكيـــــنزي

(اقتصـــــاد مفتـــــوح)

L'analyse macroéconomique keynésienne

(économie ouverte)

إن تحديد الدخل التوازني في نموذج اقتصادي مكون من أربعة قطاعات، أي بإضافة القطاع الخارجي يدفعنا إلى دراسة الصادرات والواردات:

- **دالة الصادرات:**

تمثل الصادرات جزءا من الناتج الوطني المحلي المباع إلى العالم الخارجي بمعنى آخر فهي تمثل جزء من الطلب على الناتج الوطني. ولذلك فهي تدخل مباشرة في دالة الطلب الكلي. وتعامل الصادرات في نموذج الدخل الوطني كمتغير خارجي وهذا لان الطلب الخارجي على الناتج الوطني هو دالة تابعة لدخول العالم الخارجي. وعليه تكتب دالة الصادرات كما يلي: $X = X_0$

- **دالة الواردات:**

تمثل الواردات الطلب على البضائع والخدمات المنتجة في العالم الخارجي. وبما أن زيادة الواردات سوف تؤدي إلى تخفيض الطلب على البضائع والخدمات المحلية لذا فإنها تطرح من قيمة إجمالي الناتج الوطني. والواردات على عكس الصادرات ترتبط بمستوى الدخل الوطني وفقا للدالة التالية: $M = m_0 + m'y$ حيث $0 < m' < 1$

I. تحديد الدخل الوطني بإضافة القطاع الخارجي

Déterminer le revenu national en ajoutant le secteur extérieur

بعد إضافة كل من الصادرات والواردات يصبح شرط التوازن كالتالي:

لدينا شرط التوازن: $Y = C + I + G + X - M$

حيث: $X = X_0$ ، $M = m_0 + m'y$

بالتعويض نجد: $Y = c_0 + c'y_d + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m'y$

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

$$Y = c_0 + c'\left(y - tx_0 - t'y + tr_0 - r'y\right) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m'y$$

$$Y = c_0 + c'y - c'tx_0 - c't'y + c'tr_0 - c'r'y + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m'y$$

ومنه:

$$\Rightarrow \left(1 - c' + c't' + c'r' + m'\right)y = c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0$$

$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1 - c' + c't' + c'r' + m'}\left(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0\right)$$

نضع: $c't' + c'r' + m' = \lambda$

ومنه: $$Y = \frac{1}{1-c'+\lambda}\left(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0\right)$$

الشرط الثاني للتوازن: $S + Tx + M = I + G + Tr + X$

II. المضاعف في حالة اقتصاد مفتوح

Le multiplicateur dans le cas d'une économie ouverte

لدينا قيمة الدخل عند التوازن: $Y = \frac{1}{1-c'+\lambda}\left(c_0 - c'tx_0 + c'tr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0\right)$

حيث: $c't' + c'r' + m' = \lambda$

باشتقاق هذه المعادلة نجد:

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

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

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

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

مضاعف الصادرات: $$k_X = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c'+\lambda}$$

مضاعف الوردات: $$k_M = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{1-c'+\lambda}$$

مضاعف الميزانية المتوازنة: $$k_b = \frac{1-c'}{1-c'+\lambda}$$

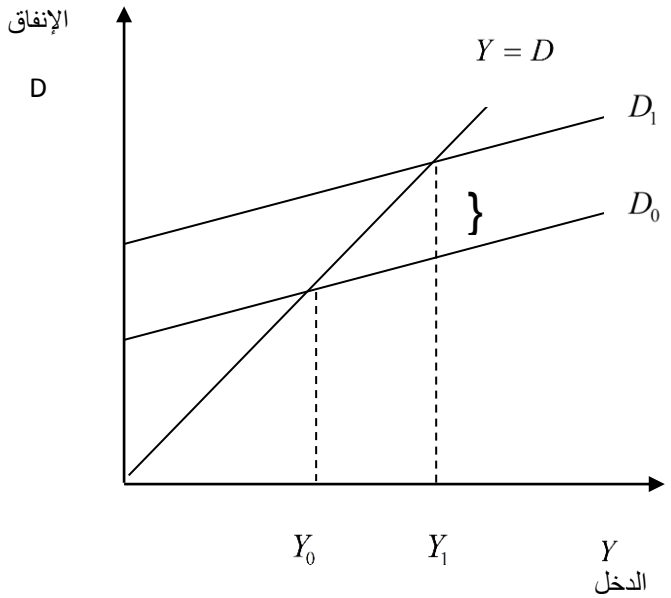
III. الفجوة التضخمية والفجوة الانكماشية Gap déflationniste et gap inflationniste

إذا قارنا مستوى الناتج الفعلي بمستوى الناتج المحتمل يمكن التعرف على أهم المشاكل الاقتصادية التي يعاني منها المجتمع في الأجل القصير. فإذا كان هناك قصور في الطلب الكلي بدرجة تجعله غير كاف لاستيعاب كل الناتج المحتمل فإن هذا يؤدي لوجود بطالة في المجتمع، وإذا كان هناك إفراط في الطلب الكلي بدرجة تجعله أعلى من المستوى اللازم لاستيعاب كل الناتج المحتمل

فإن هذا يؤدي لوجود تضخم في المجتمع. وعلى هذا الأساس فإن الفجوة في التحليل الكينزي تعرف بأنها الفرق بين الطلب الكلي الجاري والطلب المحتمل. ويعرف الطلب المحتمل بأنه ذلك المستوى من الطلب اللازم لاستيعاب كل الناتج المحتمل. ووفقا لهذا التحليل يمكن التفرقة بين نوعين من الفجوات: الفجوة الانكماشية، والفجة التضخمية.

1- الفجوة الانكماشية

توجد هناك فجوة انكماشية إذا كان الطلب الكلي الجاري أقل من الطلب المحتمل أو طلب العمالة الكاملة. والمنحنى التالي يوضح ذلك:



حيث تشير y_1 إلى الناتج المحتمل و D_1 إلى الطلب المحتمل، أو طلب العمالة الكاملة ذلك لأنه المستوى من الطلب الكلي اللازم لاستيعاب الناتج الكلي المحتمل. فإذا كان D_0 هو الطلب الجاري فإن مستوى الدخل التوازني الفعلي يتحدد عند النقطة A ويتمثل في y_0 ويلاحظ في هذه الحالة أن مستوى الدخل أو الناتج التوازني الفعلي y_0 أقل من مستوى الناتج المحتمل y_1 الأمر الذي يوحي بوجود فجوة انكماشية. وتقاس الفجوة الانكماشية في هذه الحالة بالفرق بين الطلب الجاري والطلب المحتمل عند مستوى الناتج المحتمل، أي بالمسافة (BC)

الفجوة الانكماشية = الطلب المحتمل – الطلب الجاري

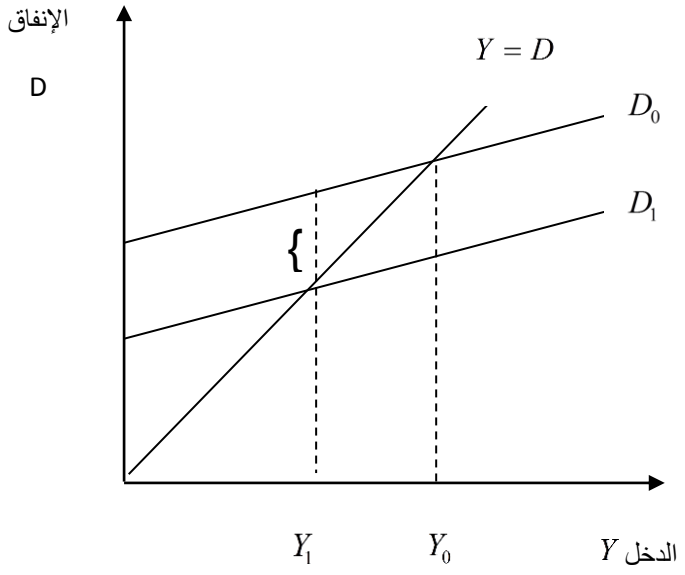
ويلاحظ عموما أن الطلب الكلي إذا زاد من D_0 إلى D_1 فإن الدخل الكلي يزداد من y_0 إلى y_1 بدلالة المضاعف. أي أن:

$$k = \frac{\Delta y}{\Delta D}$$
$$\Rightarrow \Delta y = k\Delta D$$
$$\Rightarrow y_1 - y_0 = k(D_1 - D_0)$$
$$\Rightarrow D_1 - D_0 = \frac{y_1 - y_0}{k}$$

الفجوة الانكماشية = (الناتج المحتمل – الناتج الجاري)/ المضاعف

2- الفجوة التضخمية

تبدأ الفجوة التضخمية في الظهور عندما يفوق الطلب الكلي الجاري مستوى الطلب المحتمل، ذلك لأن الأسعار لا ترتفع إلا بعد وصول المجتمع لمستوى الناتج المحتمل. ويعبر الشكل التالي عن الفجوة التضخمية:



إذا افترضنا أن y_1 يشير إلى مستوى الدخل أو الناتج المحتمل فإن D_1 يشير إلى الطلب المحتمل. ومن ثم فإذا كان D_0 يشير إلى الطلب الكلي الجاري فإن مستوى الناتج الحالي هو y_0 وهو أعلى من مستوى الناتج المحتمل. الأمر الذي يوحي بوجود فجوة تضخمية يمكن قياسها بالمسافة (BC) ووفقا للمعادلة التالية:

الفجوة التضخمية = (الناتج الجاري – الناتج المحتمل)/ المضاعف

$$D_0 - D_1 = \frac{y_0 - y_1}{k}$$

مثال: إذا كان مستوى دخل التشغيل الكامل يقدر ب1200 والدخل التوازن الحالي 1600. والميل الحدي للاستهلاك 0.75 في اقتصاد مشكل من قطاعين. حدد نوع الفجوة، وما هو التغير الواجب في الإنفاق الاستثماري لعلاجها.

نوع الفجوة هو فجوة تضخمية لأن الدخل الجاري > الدخل المحتمل

1600−1200=400 أي أن الدخل يجب أن يتغير ب400 وبما أن $c' = 0.75$ فإن

$$k_e = \frac{1}{1-c'} = \frac{1}{1-0.75} = 4$$

$$\Rightarrow \Delta I = \frac{400}{4} = 100$$

ومنه يجب تخفيض الإنفاق الاستثماري ب100 لعلاج الفجوة التضخمية.

IV. نظرية المعجل La théorie de l'accélérateur

عندما تعرضنا لشرح المضاعف في الفصول السابقة كنا ندرس أثر تغير الاستثمار على الدخل الوطني، فيقوم الاستثمار بدور المحرك للنشاط الاقتصادي أي يعتبر السبب في تغير الدخل. بينما نظرية المعجل تتناول الحالة العكسية، وهي الحالة التي يكون فيها الاستثمار متغير تابع بمعنى أننا ندرس أثر تغير الدخل على الاستثمار. وتنص نظرية المعجل على أن حجم الاستثمار الصافي يتحدد بمقدار التغير في الدخل بمعلومية ما يسمى بمعامل المعجل. وتتمثل أهم افتراضات هذه النظرية في:

1- عدم وجود طاقات إنتاجية عاطلة أي أن الشركات المنتجة للسلع والخدمات الاستهلاكية تعمل دائما بطاقتها الكاملة.

2- نسبة رأس المال إلى الإنتاج ثابتة وهذا يعني أن إنتاج كمية معينة من الناتج تحتاج إلى كمية ثابتة معينة من رأس المال ولا تتغير هذه النسبة بتغير مستوى الإنتاج. ويعبر عن هذا بافتراض ثبات معمل رأس المال إلى الناتج.

ومن الافتراضات السابقة نخلص إلى أن مخزون رأس المال الضروري لإنتاج مستوى معين من الإنتاج في فترة زمنية ما هو محدد بالعلاقة التالية:

$$W_t = \alpha Y_t \quad ....(1)$$

حيث: W_t تمثل مخزون رأس المال Y_t مستوى الإنتاج

α نسبة رأس المال إلى الناتج في الفترة (t) وتسمى بمعامل المعجل وهي ثابتة وتساوي تقريبا 3 في الدول المتقدمة وتتراوح بين 9 و12 في الدول النامية.

ومن المعادلة (1) يتضح أنه إذا ظل مستوى الدخل ثابتا يظل مستوى الطلب الكلي ثابتا ومن ثم يظل مستوى الناتج ثابتا ولا يكون هناك حاجة لتغيير حجم الطاقة الإنتاجية، ولذلك يظل رصيد رأس المال ثابتا، وكل ما يتم من استثمار في هذه الحالة يتمثل في الاستثمار الإحلالي اللازم للمحافظة على رصيد رأس المال ثابتا، ولكن الاستثمار الصافي معدوم.

أما إذا زاد الدخل بمقدار Δy فإن هذا يؤدي لزيادة الطلب على السلع والخدمات، وبما أن الطاقة الإنتاجية القائمة مستغلة استغلالا كاملا فإن هذا سوف يدفع المشروعات الإنتاجية إلى القيام باستثمارات جديدة لتوسيع الطاقة الإنتاجية بغرض مقابلة الزيادة في الطلب، ومن ثم فإن زيادة الدخل يترتب عليها في هذه الحالة زيادة في رصيد رأس المال أو بمعنى آخر استثمار صافي.

وهذا يعني أن نظرية المعجل تقرر أن التغير في رصيد رأس المال أي الاستثمار الصافي دالة في التغير وليس في حجم الدخل نفسه. فمهما كان حجم الدخل، فما لم يزد، فإن رصيد رأس المال لن يزداد. ويمكن شرح المعجل جبريا كما يلي:

لدينا: $W_t = \alpha Y_t$

لنفرض أن الدخل في الفترة التالية ارتفع مستواه وأصبح y_{t+1} وبالتالي فإن مخزون رأس المال لا بد أن يرتفع أيضا كما هو مبين في العلاقة التالية: $W_{t+1} = \alpha Y_{t+1}$

إذا التغير في مخزون رأس المال من فترة إلى أخرى يكون:

$$W_{t+1} - W_t = \alpha Y_{t+1} - \alpha Y_t = \alpha(Y_{t+1} - Y_t)$$

وبما أن التغير في مخزون رأس المال ما هو إلى عبارة عن الاستثمار الصافي I_{net} إذا:

$$I_{net} = W_{t+1} - W_t = \alpha(Y_{t+1} - Y_t) = \alpha(\Delta Y)$$

وهي تشير إلى أن الاستثمار الصافي دالة تابعة للتغير في مستوى الدخل.

مثال: لنفرض أن آلة معينة تنتج 100 وحدة في اليوم، ولنفرض أن الاقتصاد يمتلك 100 آلة. وبالتالي فإن الإنتاج الكلي في اليوم سيكون 10000 وحدة. ولنفرض أيضا أن العمر الإنتاجي لكل آلة 20 سنة مما يعني أن الاستثمار المخصص لتعويض رأس المال المهتلك سيبلغ 5 آلات بمعنى يجب شراء 5 آلات كل سنة وهذا لتعويض رأس المال القائم والمقدر ب100 آلة. والآن لنفرض أن الطلب على الإنتاج سوف يزداد بمقدار 10% في السنة القادمة. من هنا نستنتج أنه بالإضافة إلى شراء 5آلات سنويا لتعويض ال100 آلة الأصلية فإنه لابد من شراء 10 آلات إضافية أخرى لمواجهة الطلب الإضافي والمقدر ب 1000 وحدة. إذا الاستثمار الإجمالي سيكون:

الاستثمار الإجمالي = الاستثمار المخصص لتعويض رأس المال المهتلك + الاستثمار الصافي

15 آلة = 5 + 10

وهكذا نلاحظ أن زيادة الطلب على الإنتاج ب 10% أدت إلى زيادة الاستثمار ب 200% لأنه لو بقي الطلب على الإنتاج ثابت فلن يكون هناك استثمار صافي بل يكون استثمار مخصص لتعويض رأس المال فقط.

- **الانتقادات الموجهة لنظرية المعجل:**

من أهم الانتقادات الموجهة لنظرية المعجل افتراضها عدم وجود طاقات إنتاجية عاطلة. غير أنه في الواقع العملي إذا كانت بعض التجهيزات والمعدات غير مستعملة فإنه يمكن التوسع في الإنتاج بدون زيادة مخزون رأس المال. وهكذا تصبح العلاقة بين الاستثمار الصافي والتغير في المخزون غير سارية المفعول. كما أن نظرية المسارع تفترض أن نسبة رأس المال إلى الإنتاج ثابتة، لكن في الواقع العملي فإن نسبة رأس المال إلى الإنتاج ليست ثابتة حيث يمكن زيادة إنتاجية آلة ما باستعمالها مدة أطول.

كما تفترض نظرية المعجل أيضا بأن مفعول المعجل مباشر وفوري، أي أنه عندما يزداد الطلب بنسبة معينة فإن المنتجين يسعون لزيادة إمكانيات الإنتاج في الحال، في حين أن عملية اتخاذ هذا القرار تعتمد على عوامل كثيرة، منها مدى توفر الأموال اللازمة لشراء هذه التجهيزات، تكلفة التجهيزات ...الخ.

مجموعة تمارين حول الفصل الخامس

تمرين (1): انطلاقا من المعطيات التالية:

$C = 100 + 0.8y_d$ $\quad I = 168$ $\quad G = 100$ $\quad Tx = 10 + 0.25y$

$Tr = 200 - 0.2y$ $\quad X = 150$ $\quad M = 10 + 0.1y$

1- أحسب الدخل التوازني ومختلف متغيرات النموذج ورصيد الميزانية والميزان التجاري.

2- هل يعمل قطاع الحكومة بعجز أم فائض؟

3- ترغب الحكومة في إحداث توازن في الميزان التجاري، ما هي قيمة مستوى الدخل المحقق لهذا التوازن؟

4- عندما اقتربت الانتخابات قررت الحكومة تخفيض معدل الاقتطاع الإجباري إلى 20% دون تغيير مستوى الدخل. علما أن معدل الاقتطاع الإجباري يحسب بالعلاقة $\frac{Tx}{Y}$، فكم تصبح قيمة t'.

تمرين (2): إذا اعتبرنا بأن المعادلات التالية تمثل وضعية اقتصاد افتراضي لبلد (A):

C=20+0.8Yd I=100 G=120 Tx=12.5 X=40 M=10+0.2y

المطلوب:

أولا:1- حدد شرط التوازن في هذا النموذج بطريقتين

2- حدد المتغيرات الداخلية والخارجية

3- أحسب الدخل التوازني

ثانيا: إذا افترضنا بأن هذا الاقتصاد يعاني من مشكلة بطالة بحيث قدر عدد العاطلين عن العمل بمليون عاطل، وأن الخصائص الهيكلية لهذا الاقتصاد تسمح بخلق 500 ألف منصب عمل جديد لكل ارتفاع في الدخل بمقدار 50 المطلوب منك:

- حساب مستوى التغير اللازم في الاستثمار المستقل للبلد (A) للقضاء نهائيا على البطالة.

ثالثا: إذا افترضنا الآن أن هناك بلد آخر (B) بحيث أن كل من البلدين (A) و (B) يمثل العالم الخارجي الذي يصدر ويستورد منه، وأن الميزان التجاري لكلا البلدين متوازن بحيث أن الميل الحدي للاستيراد في البلد (B) هو 0.1 بينما الميل الحدي للاستهلاك يساوي 0.7 :

– ما هي انعكاسات القضاء على البطالة في البلد (A) على رصيد الميزان التجاري لكلا البلدين؟

تمرين (3): إذا عرف مستوى التشغيل الكامل عند دخل 600 و.ن، والسلوك الاقتصادي وفقا للمعادلات التالية: $C = 10 + 0.9y_d$ $I = 60$ $G = 35$ $Tx = 5 + 0.1y$

1– ما هو المستوى التوازني الجاري للدخل؟

2– ما هي مستويات الاستهلاك والضرائب عند ذلك المستوى؟

3– هل هذا المستوى من الدخل يشكل فجوة انكماشية أم تضخمية؟ حدد حجمها؟

4– ما هو التغير الواجب في الإنفاق الحكومي حتى يحقق الاقتصاد مستوى التشغيل الكامل؟

تمرين (4): إذا عرف مستوى التشغيل الكامل عند دخل 600 و.ن، والسلوك الاستهلاكي وفقا للمعادلة التالية: $C = 10 + 0.9y_d$ والاستثمار 60، والانفاق الحكومي 15، والضريبة 12.

المطلوب:

أولا: 1– أوجد المستوى التوازني للدخل؟

2– ما نوع الفجوة؟ وما حجمها؟

3– إذا استخدمنا الانفاق الحكومي على أنه متغير السياسة الاقتصادية، ما هو التغير الواجب في الإنفاق الحكومي حتى يحقق الاقتصاد مستوى التشغيل الكامل؟

4– هل الميزانية الحكومية مازالت في حالة عجز؟

ثانيا: لو افترضنا أن الضرائب هي متغير السياسة الاقتصادية:

1– ما هو التغير الواجب في الضرائب حتى يحقق الاقتصاد مستوى التشغيل الكامل؟

2– ما هو حجم العجز الحكومي بعد تخفيض الضرائب؟