التوازن الاقتصادي الكلي الكينزى لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات

"النموذج المغلق"

في هذه المحاضرة سوف نحلل التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات وبافتراض سلوك معين للوحدات الانتاجية و الاتفاقية سوف نحدد مستوى توازن الدخل التوازني Y^* .

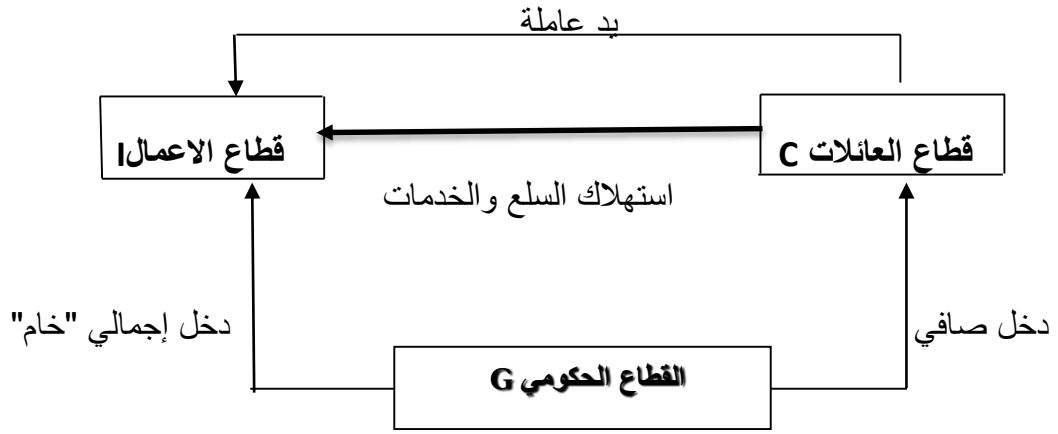
1- التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون ثلاثة قطاعات:

نميز هنا نوعين من التدفق:

أ- التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون ثلاثة قطاعات وليس به مدخرات، يمثل بالشكل التالي:

$$Y=C+I+G$$

الشكل رقم:(01): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات وليس به مدخرات



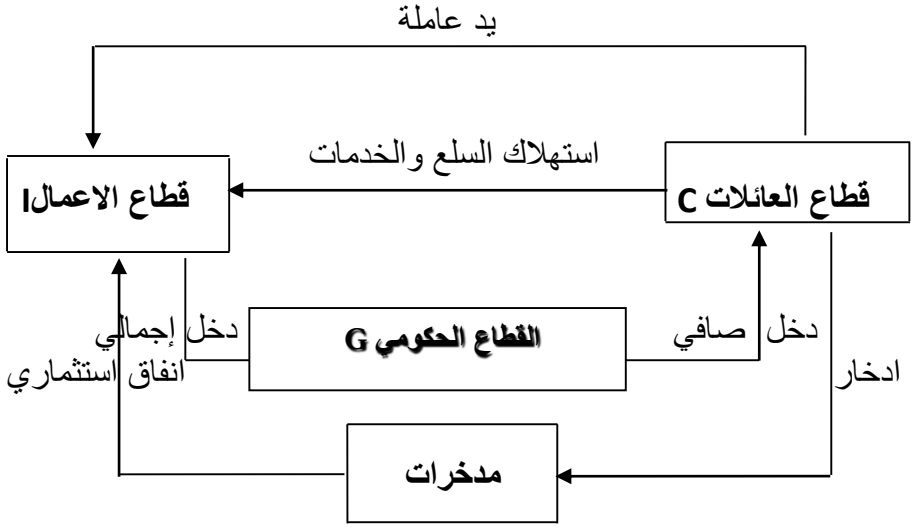
التفسير:

قطاع الاعمال هو قطاع الانتاج الوحيد للسلع و الخدمات الانتاج يتم عن طريق تأجير عناصر الانتاج (الارض,العمل و راس المال) التي يمتلكها القطاع العائلي، فالقطاع العائلي يحصل على الدخول النقدية من بيع عناصر خدمة عناصر الانتاج لقطاع الاعمال ويستخدم القطاع العائلي كل الدخول النقدية التي يحصل عليها الانتاج في قطاع الاعمال. لكن في النموذج الاقتصادي المكون من ثلاثة قطاعات لا يتحصل الأفراد مقابل تنازلهم عن وقت فراغهم عن الدخول مباشرة، وإنما تمر هذه الأجور عن القطاع الحكومي في شكل دخل إجمالي " خام" ، حيث تمنح الحكومة مايسمى بالتحولات او الإعانات « **Tr** » وتقتطع الضرائب والرسوم « **Tx** » ويسمى الدخل بعد هذه العملية بالدخل الصافي او الدخل التصرفي المتاح.

ب-التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات و به مدخرات:

$$Y=C+I+G$$

الشكل رقم:(02): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات به مدخرات



2-إيجاد الصيغة الحرفية لمعادلة الدخل التوازني لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات:

لحساب مستوى التوازن الكلي في نموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات" النموذج المغلق" لدينا طريقتين:

1-طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي / (AD)=(AS)

الحالة الأولى: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ⟵ (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - by = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(1 - b) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$، $Tx = Tx_o$

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o + ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ⟵ (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + ry + G_o$$

$$Y - by - ry = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(1 - b - r) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b - r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b - r)} c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

الحالة الثالثة: $I = I_o$، $Tx = Tx_o + ty$

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من: (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - by + bty = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y(1 - b + bt) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b + bt)} \Rightarrow Y^* \frac{1}{(1 - b + bt)} c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثالثة.

الحالة الرابعة: $I = I_o + ry$، $Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + b(y - Tx_o - ty + Tr_o) + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + ry + G_o$$

$$Y - by + bty - ry + = a - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

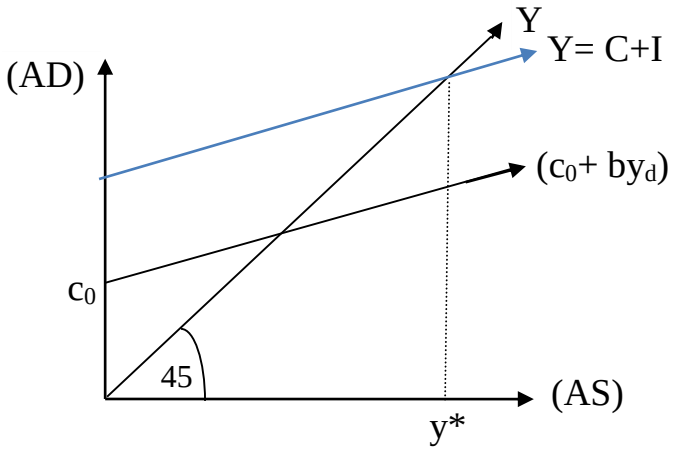
$$Y(1 - b - r + bt) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b - r + bt)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1 - b - r + bt)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الرابعة.

الشكل رقم:(24): التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج ذو ثلاثة قطاعات:

حسب طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي



2- طريقة الموارد = الإستخدامات

و تمكن هذه الطريقة من المساواة بين موارد الدولة وإنفاقاتها للحصول على الدخل التوازني كالتالي :

الموارد تتمثل في: الإدخار (s) و الضرائب (Tx) و الواردات (M) .

الإنفاق يتمثل في : الصادرات(X) ، الإستثمار (I) ، الإنفاق الحكومي (G) و كذا التحويلات (Tr)

وبالتالي يمكن التعبير عن معادلة الدخل التوازني كالأتي:

الحالة الأولى: $I = I_o$ ،$Tx = Tx_o$

وطبقا لهذه الطريقة وبوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G +Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 +(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (2) ⟵ (7) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- Tx + Tr)+ Tx= I_0+ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o+ Tr_o- bY + bTx_o + bTr+ Tx_o= I_0+G_0+Tr_0$$

$$Y - bY = c0+ I0+G0+ bTxo+ bTr0$$

$$(1- b)\ Y = I_0+ G_0+ + bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1- b)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o+ ry$ ، $Tx = Tx_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G +Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 +(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (1) ⟵ (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- Tx + Tr)+ Tx= I_0+ ry\ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o+ Tr_o- bY + bTx_o + bTr+ Tx_o= I_0+ ry\ G_0+Tr_0$$

$$Y - bY- ry = c_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b- r)\ Y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1- b - r)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G + Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (2) ← (7) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- (Tx_o+ty) + Tr)+ Tx_o+ty = I_0+ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o- ty- by+bTx_o+ bty+ Tr_o - bTr+ Tx_o+ty= I_0+ G_0+Tr_0$$

$$Y – bY+ bty = c_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b+ bt)\ Y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o – bTx_o + bTr_o}{(\ 1- b + bt)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(\ 1- b + bt\ )} \quad c_0 + I_o + G_o – bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثالثة.

الحالة الرابعة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G + Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (2) ⟵ (7) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- (Tx_o+ty) + Tr)+ Tx_o+ty = I_o+ ry + G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o- ty- by+bTx_o+ bty+ Tr_o - bTr+ Tx_o+ty= I_o+ ry + G_0+Tr_0$$

$$Y - bY+ bty = c_0+ I_0+ ry +G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b-r+ bt)\ Y = c_0+ I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r + bt)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1- b - r + bt} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الرابعة.