وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

محاضرات في الاقتصاد الكلي المعمق

موجهة لطلبة سنة أولى ماستر مالية وتجارة دولية

د. سميحة جديدي

2023/2022

السياسات المالية والنقدية ضمن نموذج IS/LM

سنقوم من خلال هذا الجزء بدراسة السياسات المالية والنقدية وأثرها على مستوى الدخل ومعدل الفائدة التوازنيين والتي يتحدد بشكل خاص بناء على ميل منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات (IS)وميل منحنى التوازن في سوق النقد (LM) .

أولا: العوامل المؤثرة على ميل[1] منحنى IS:

من خلال معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات نلاحظ أن العوامل المحددة لدرجة انحدار منحنى IS هي المضاعف الكينزي البسيط Ke وحساسية الاستثمار لتغير سعر الفائدة μ.

$$IS: Y_* = Ke_A[A - \mu i]$$

وبالحل من أجل سعر الفائدة نجد:

$$i = \frac{A}{\mu} - \frac{1}{Ke\mu}Y$$

من خلال المعادلة أعلاه نستنتج أن ميل المستقيم **IS** يساوي:$-\frac{1}{Ke\mu}$

فعندما يكون المضاعف البسيط **Ke كبيرا** ، وتكون حساسية الاستثمار لتغيرات سعر الفائدة **μ كبيرة** بحيث يؤدي التغير في سعر الفائدة الى تحرك كبير في منحنى الطلب الكلي بسبب التغير الكبير في منحنى الاستثمار ففي هذه الحالة يكون IS أقرب الى الوضعية الأفقية (قليل الانحدار)

أما إذا كان **μ وKe صغيرين** فإن منحنى IS يكون أكثر عمودية (شديد الانحدار)

وبما أن المضاعف يتأثر بالضريبة لذلك فكلما كان معدل الضريبة (t) كبيرا كان المضاعف صغيرا.

كما يتأثر المضاعف بالميل الحدي للاستهلاك (b) فكلما كان الميل الحدي للاستهلاك كبيرا كان المضاعف كبيرا.

ويمكن تلخيص أثر كلا من μ وKe على ميل منحنى IS وبالتالي حجم الأثر على الدخل كالتالي:

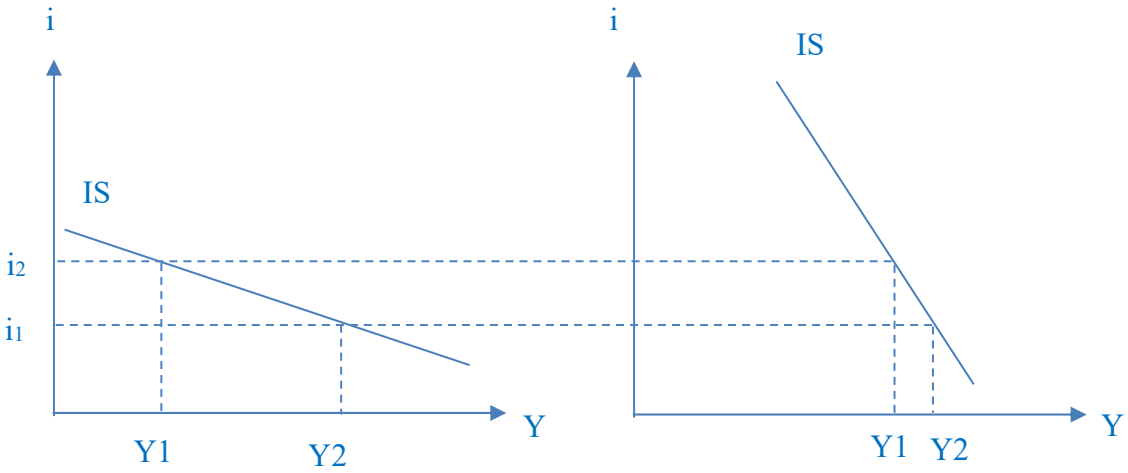
- كلما كانت μ وKe كبيرين أي ميل المنحنى أقل (المنحنى أقرب الى الأفقي) فإن مرونته[2] تزداد و**التغير في الدخل يكون كبير**.

---

[1] يعرف ميل المستقيم بأنه درجة انحداره على المحور الافقي، وهندسيا يساوي ظل الزاوية التي يشكلها المستقيم مع المحور الافقي $tang\ a = \frac{\Delta i}{\Delta y}$

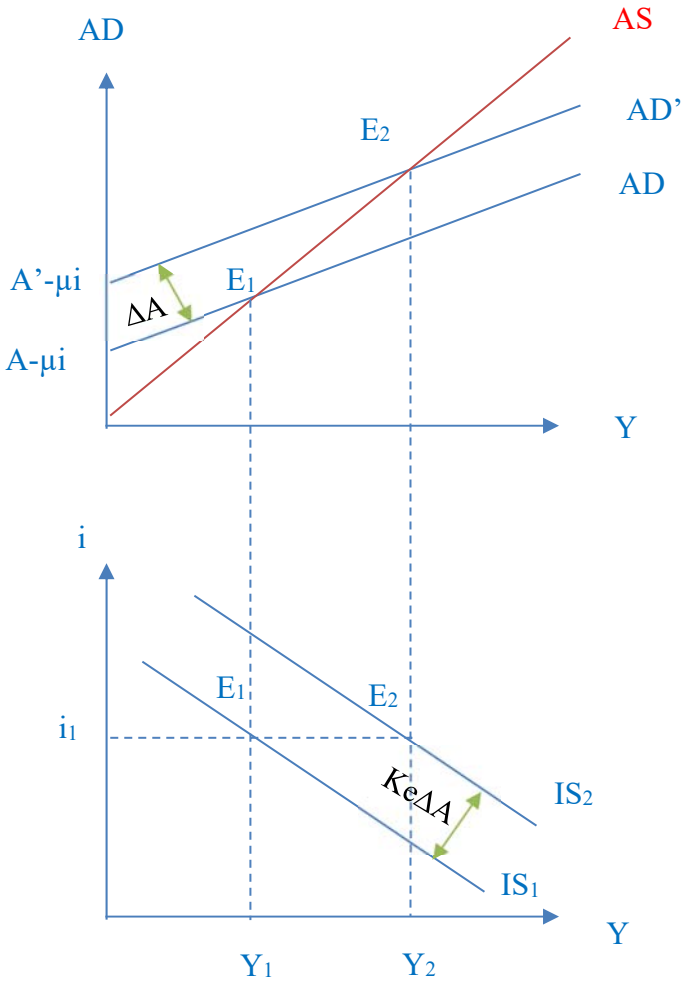
[2] تعرف المرونة بأنها درجة استجابة الدخل لتغيرات سعر الفائدة وهي ذات علاقة عكسية مع الميل فعندما يزداد ميل المنحنى تقل مرونته وبالعكس عندما يقل ميل المنحنى تزداد مرونته.

- كلما كانت μ و Ke صغيرين أي ميل المنحنى كبير (المنحنى أقرب الى العمودي) فإن مرونته تقل و**التغير في الدخل يكون صغير**.



إلا أن انتقال منحنى IS من وضعية لأخرى تحدده عوامل أخرى تختلف عن العوامل المحددة لميله، وفي الشكل أدناه يتضح أن زيادة الانفاق المستقل A أدت الى انتقال المنحنى حيث يتحرك منحنى IS نحو اليمين، ويتحدد مقدار انتقال المنحنى بمقدار الزيادة في الناتج التوازني الناتجة عن تغير الانفاق المستقل والذي يساوي حاصل ضرب المضاعف في مقدار الزيادة في الانفاق المستقل.

$$\Delta Y = Ke\Delta A$$



ثانيا: العوامل المؤثرة على ميل منحنى LM:

من خلال معادلة التوازن في سوق النقد نلاحظ أن ميل منحنى LM يتأثر بدرجة حساسية الطلب على النقد لأجل المعاملات والحيطة α لتغير الدخل ودرجة حساسية الطلب على النقد لأجل المضاربة g لتغيرات أسعار الفائدة .

لدينا معادلة التوازن في سوق النقد:

$$LM: Y_* = \frac{1}{a}[M_S + gi]$$

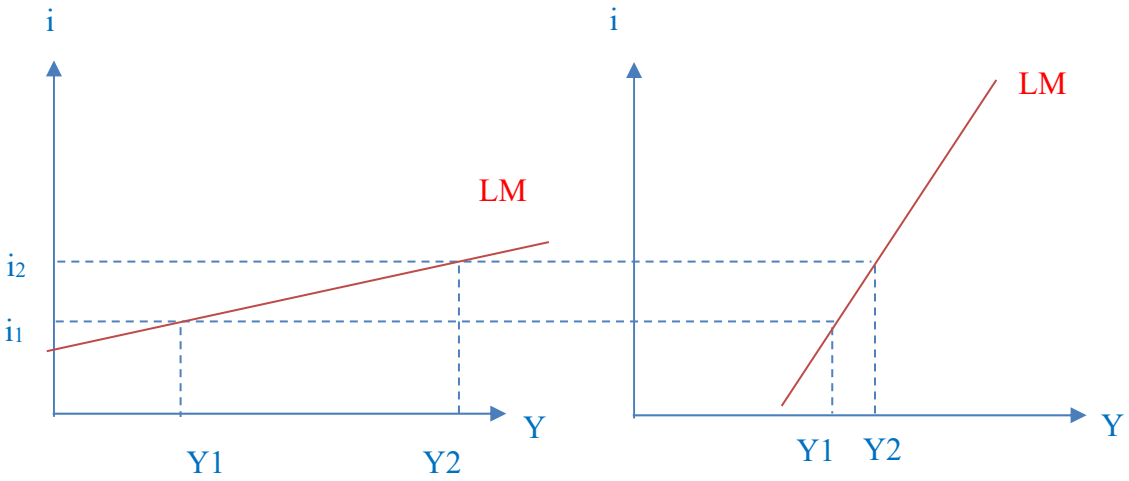
وبالحل من أجل سعر الفائدة نجد:

$$i = -\frac{Ms}{g} + \frac{a}{g}Y$$

من خلال المعادلة أعلاه نستنتج أن ميل المستقيم **LM** يساوي: $\frac{a}{g}$

ويمكن تلخيص أثر كلا من α و g على ميل منحنى LM وبالتالي مقدار التغير في الدخل كما يلي:

- كلما كانت **g كبيرة و α صـــغيرة يكون** ميل المنحنى قليل أي منحنى LM أكثر أفقية وتكون مرونته كبيرة وبالتالي **التغير في الدخل كبير**.
- كلما كان كانت **g صـــغيرة و α كبيرة** يكون ميل المنحنى كبير أي منحنى LM أكثر عمودية وتكون مرونته صغيرة وبالتالي **التغير في الدخل صغير**.

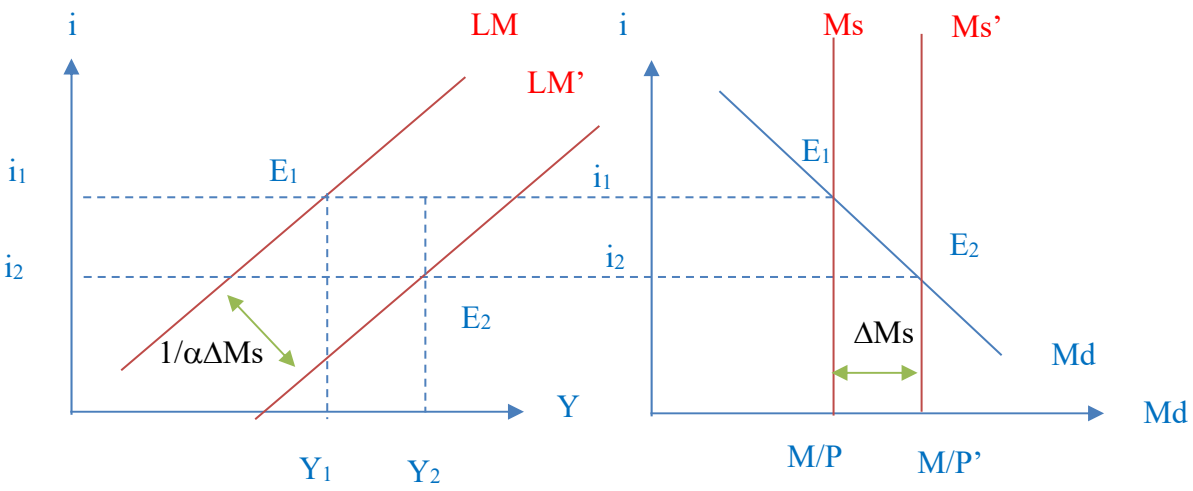


كما أن انتقال منحنى LM من وضـــعية لأخرى يعتمد على عرض النقود الحقيقي والذي يســـاوي المعروض النقدي مقسوما على مستوى الأسعار.

$$\overline{Ms} = \frac{\mathrm{Ms}}{\mathrm{p}}$$

والشكل أدناه يوضح أثر الزيادة في المعروض النقدي على وضعية منحنىLM فانطلاقا من نقطة التوازن الابتدائية E_1 مع ســعر فائدة i_1 فإنه عند زيادة عرض النقود من MS الى 'MS ينخفض ســعر الفائدة الى i_2 ويرتفع الدخل Y_2 ونتحصل على نقطة التوازن الجديدة E_2 حيث أن:

$$\Delta Y = \frac{1}{\alpha}(\Delta Ms)$$



ثالثا: السياسات المالية وأثرها على التوازن الآني في السوقين:

يؤدي انتهاج سياسة مالية توسعية الى انتقال منحنى IS إلى اليمين فيرتفع الدخل ويزداد معدل الفائدة التوازنيين، ويكون مقدار التغير كالتالي:

لدينا معادلة الدخل التوازني:

$$Y* = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{\left(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}\right)} \frac{\mu}{g} (M_S) \ldots..1$$

ومعدل الفائدة التوازني:

$$i* = \theta \frac{a}{g} A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s \ldots..2$$

تؤثر السياسة المالية على منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات حيث تكتب معادلة الدخل التوازني بعد التغيير في أحد أدوات السياسة المالية (الضرائب، الانفاق الحكومي أو التحويلات) كما يلي[3]:

$$Y_2 = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} \Delta A + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g})} \frac{\mu}{g} (M_S)$$

وبطرح المعادلة 1 نحصل على التغيير في الدخل بعد تطبيق السياسة المالية:

[3] انظر الملحق لتفصيل أكثر في طريقة استخراج عبارة الدخل التوازني الجديدة بعد انتهاج سياسة مالية توسعية عبر زيادة الانفاق الحكومي

$$\Delta Y = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} \Delta A$$

$$\Delta Y = \theta \Delta A$$

أما بالنسبة لمعدل الفائدة التوازني الجديد فيكتب من الشكل:

$$i_2 = \theta \frac{a}{g} A + \theta \frac{a}{g} \Delta A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s$$

وبطرح المعادلة 2 نحصل على التغير في معدل الفائدة بعد تطبيق السياسة المالية:

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} \Delta A$$

وتفصيل التغييرات في أدوات السياسة المالية وأثرها على الدخل والفائدة يكون كالتالي:

1- التغير في الانفاق الحكومي:

$$\Delta Y = \theta \Delta G_0$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} \Delta G_0$$

2- التغير في الضرائب:

$$\Delta Y = \theta(-b \Delta T_0)$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g}(-b \Delta T_0)$$

3- التغير في التحويلات:

$$\Delta Y = \theta b \Delta R_0$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g}(b \Delta R_0)$$

رابعا: السياسات النقدية وأثرها على التوازن الآني في السوقين:

يؤدي انتهاج سياسة نقدية توسعية عبر زيادة المعروض النقدي إلى التأثير على منحنى التوازن في سوق النقد LM فينتقل المنحنى إلى اليمين (الأسـفل) فيزداد الدخل وينخفض معدل الفائدة. حيث يكون مقدار التغير كالتالي:

لدينا معادلتي الدخل والفائدة اللذان يحققان التوازن الآني في السوقين:

$$Y* = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{\left(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}\right)} \frac{\mu}{g} (M_S) \ldots\ldots 1$$

$$i* = \theta \frac{a}{g} A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s \ldots\ldots 2$$

تؤدي زيادة عرض النقود الى انتقال منحنى LM وعليه تصبح عبارة الدخل التوازني الجديد كالتالي:

$$Y_2 = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g})} \frac{\mu}{g} (M_S) + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} \frac{\mu}{g} (\Delta M_S)$$

وبطرح المعادلة 1 نحصل على التغيير في الدخل بعد تطبيق السياسة النقدية:

$$\Delta Y = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} \frac{\mu}{g} (\Delta M_S)$$

$$\Delta Y = \delta \Delta Ms$$

أما بالنسبة لمعدل الفائدة التوازني الجديد فيكتب من الشكل:

$$i_2 = \theta \frac{a}{g} A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s - \theta \frac{1}{Ke_A g} (\Delta M_S)$$

وبطرح المعادلة 2 نحصل على التغير في معدل الفائدة بعد تطبيق السياسة النقدية:

$$\Delta i = -\theta \frac{1}{Ke\ g} (\Delta M_S)$$

خامسا: السياسات التجارية وأثرها على التوازن الآني في السوقين:

يمكن استخدام السياسات التجارية من خلال التأثير على حجم الصادرات والواردات لتحقيق أهداف معينة، وتعرف السياسة التجارية التوسعية بأنها جميع السياسات التي تهدف إلى تقليل الواردات من خلال فرض مجموعة من القيود الكمية أو النوعية و/أو تشجيع الصادرات من خلال مجموعة من الإجراءات التحفيزية كتقديم اعانات للمصدرين، فرض إعفاءات ضريبية، التكفل بالنقل ...

وتؤثر السياسة التجارية التوسعية على منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات حيث ينزاح منحنى IS الى اليمين فيرتفع الدخل ويزداد معدل الفائدة.

$$Y* = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{\left(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}\right)} \frac{\mu}{g} (M_S) \ldots..1$$

$$i* = \theta \frac{a}{g} A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s \ldots..2$$

وعليه تصبح معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات بعد تطبيق السياسة التجارية من الشكل:

$$Y_2 = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g})} \frac{\mu}{g} (M_S) + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} (\Delta NX_0)$$

حيث أن $(\Delta NX_0) = \Delta X_0 - \Delta M_0$

بطرح المعادلة 1 نحصل على التغير في الدخل:

$$\Delta Y = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} (\Delta NX_0)$$

$$\Delta Y = \theta \Delta NX_0$$

أما بالنسبة لمعدل الفائدة التوازني الجديد فيكتب من الشكل:

$$i_2 = \theta \frac{a}{g} A + \theta \frac{a}{g} (\Delta NX_0) - \theta \frac{1}{Ke_A g} (\Delta M_S)$$

وبطرح المعادلة 2 نحصل على التغير في معدل الفائدة بعد تطبيق السياسة التجارية:

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} (\Delta NX_0)$$

1- التغير في الصادرات X_0:

$$\Delta Y = \theta \Delta X_0$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} (\Delta X_0)$$

2- التغير في الواردات المستقلة : M_0

$$\Delta Y = \theta(-\Delta M_0)$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} (-\Delta M_0)$$

المراجع المعتمدة:

عقبة عبد اللاوي بن أحمد، تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي، مطبعة الرمال، الجزائر، 2020.

بن قدور على، بيرير محمد، السياسة النقدية والتوازن الاقتصادي الكلي، دار الأيام للنشر، عمان، الأردن، 2018.

تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للنشر، الجزائر، 2004.

علاش أحمد، دروس وتمارين في التحليل الاقتصادي الكلي، دار هومة، الجزائر 2010.

ملحق: طريقة استخراج عبارة الدخل التوازني الجديدة بعد تطبيق سياسة مالية توسعية عن طريق زيادة الانفاق الحكومي:

لدينا معادلة الدخل التوازني:

$$Y* = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}} A + \frac{Ke_A}{\left(1 + Ke_A \mu \frac{a}{g}\right)} \frac{\mu}{g} (M_S) \ldots\ldots 1$$

ومعدل الفائدة التوازني:

$$i* = \theta \frac{a}{g} A - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_s \ldots\ldots 2$$

استخراج الدخل التوازني:

$$IS: Y_* = Ke_A[A - \mu i]$$

$$LM: Y_* = \frac{1}{a}[M_S + gi]$$

بفرض تطبيق سياسة مالية توسعية عبر زيادة الانفاق الحكومي فإن ذلك يؤثر على منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات وتصبح معادلة IS الجديدة من الشكل:

$$IS: Y_2 = Ke_A[A - \mu i + \Delta G_0]$$

من معادلة LM نستخرج سعر الفائدة i

$$aY = M_S + gi$$

$$gi = aY - Ms$$

$$i = \frac{aY - M_S}{g}$$

نعوض عبارة الفائدة في معادلة IS:

$$Y = Ke_A\left[A + \Delta G_0 - \mu\frac{aY - M_S}{g}\right]$$

$$Y = Ke_A A + Ke_A\Delta G_0 - Ke_A\mu\left[\frac{aY - M_S}{g}\right]$$

$$Y = Ke_A A + Ke_A\Delta G_0 - Ke_A\mu\frac{aY}{g} + Ke_A\mu\frac{M_S}{g}$$

$$Y + Ke_A\mu\frac{aY}{g} = Ke_A A + Ke_A\Delta G_0 + Ke_A\mu\frac{M_S}{g}$$

$$Y(1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}) = Ke_A A + Ke_A\Delta G_0 + Ke_A\mu\frac{M_S}{g}$$

$$Y = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}A + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}\Delta G_0 + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A\mu\frac{a}{g})}\mu\frac{M_S}{g}$$

$$\mathrm{Y} = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}A + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}\Delta G_0 + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A\mu\frac{a}{g})}\frac{\mu}{g}(M_S)$$

نقوم بطرح المعادلة 1 من المعادلة أعلاه فنحصل على مقدار التغير في الدخل بعد تطبيق السياسة المالية التوسعية:

$$Y * -\mathrm{Y} = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}A + \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}\Delta G_0 + \frac{Ke_A}{(1 + Ke_A\mu\frac{a}{g})}\frac{\mu}{g}(M_S)$$
$$-\frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}A - \frac{Ke_A}{\left(1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}\right)}\frac{\mu}{g}(M_S)$$

$$\Delta\mathrm{Y} = \frac{Ke_A}{1 + Ke_A\mu\frac{a}{g}}\Delta G$$

$$\Delta\mathrm{Y} = \theta\Delta G$$

استخراج سعر الفائدة التوازني:

$$IS: Y_2 = Ke_A[A + \Delta G_0 - \mu i]$$

$$LM: Y_* = \frac{1}{a}[M_S + gi]$$

نقوم بمساواة المعادلتين

$$Ke_A[A + \Delta G_0 - \mu i] = \frac{1}{a}[M_S + gi]$$

$$aKe_A A + aKe_A \Delta G_0 - aKe_A\, \mu i = M_S + gi$$

$$aKe_A\, \mu i + \ gi = aKe_A A + aKe_A \Delta G_0 - M_S$$

$$i(aKe_A\, \mu + \ g) = aKe_A A + aKe_A \Delta G_0 - M_S$$

$$i = \frac{aKe_A A + aKe_A \Delta G_0 - M_S}{(aKe_A\, \mu + \ g)}$$

$$i = \frac{aKe_A}{(aKe_A\, \mu + \ g)} A + \frac{aKe_A}{(aKe_A\, \mu + \ g)} \Delta G_0 - \frac{1}{(aKe_A\, \mu + \ g)} M_S$$

$$i = \frac{Ke_A}{\left(aKe_A\, \frac{\mu}{g} + \ 1\right)} \frac{a}{g} A + \frac{Ke_A}{\left(aKe_A\, \frac{\mu}{g} + \ 1\right)} \frac{a}{g} \Delta G_0 - \frac{1}{\left(aKe_A\, \frac{\mu}{g} + \ 1\right)} \frac{1}{g} M_S$$

$$i = \frac{Ke_A}{\left(1 + aKe_A\, \frac{\mu}{g}\right)} \frac{a}{g} A + \frac{Ke_A}{\left(aKe_A\, \frac{\mu}{g} + \ 1\right)} \frac{a}{g} \Delta G_0 - \frac{Ke_A}{\left(1 + aKe_A\, \frac{\mu}{g}\right)} \frac{1}{Ke_A g} M_S$$

$$i = \theta \frac{a}{g} A + \theta \frac{a}{g} \Delta G_0 - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_S$$

نقوم بطرح المعادلة 2 من المعادلة أعلاه فنحصل على التغير في سعر الفائدة نتيجة السياسة المالية التوسعية

$$i * - i = \theta \frac{a}{g} A + \theta \frac{a}{g} \Delta G_0 - \theta \frac{1}{Ke_A g} M_S - \theta \frac{a}{g} A + \theta \frac{1}{Ke_A g} M_S$$

$$\Delta i = \theta \frac{a}{g} \Delta G$$