

نظرية المضاعف

المضاعف لنموذج اقتصادي مكون من قطاعين

بإفترض حدوث زيادة معينة في أحد عناصر الإنفاق الكلي، فما أثر ذلك على الدخل التوازني؟ للإجابة عن هذا التساؤل نستعرض مفهوم المضاعف والذي يعرف على أنه نسبة التغيير الحاصل في الدخل نتيجة تغير احد محددات الطلب الكلي بوحدة واحدة، يرمز له بالرمز Ke .

هو التغيير الحاصل في الدخل نتيجة التغيير في احد محددات الطلب الكلي (الإستهلاك أو الإستثمار) و هو اداة كمية لحساب اثر كل منهما على الدخل Y .

للمضاعف نوعين اساسيين و هما المضاعف الديناميكي، والمضاعف الساكن، ونحن في دراستنا للمضاعف سوف نركز على المضاعف الساكن، الذي يدرس اثر التغيير الحاصل في الدخل y في لحظة رسمية معينة عادة ما تكون في نهاية المشروع وهو ينقسم إلى نوعين :

أولاً- المضاعف البسيط :

يظهر هذا المضاعف في حالة الاستثمار المستقل في الدخل اي :

$$\begin{aligned} Y &= C + I \\ C &= c_0 + b_y \\ I &= I_0 \end{aligned}$$

يحسب المضاعف البسيط وفق حالتين:

يساوي الى المشتقة الجزئية الأولى لمعادلة الدخل التوازني Y^* بالنسبة لأحد محددات الطلب

الكلي (AD)، وفي نموذج إقتصادي مكون من قطاعين لدينا الإستهلاك C، والإستثمار I

وعليه نقوم بإشتقاق معادلة الدخل التوازنية بالنسبة لهما حسب التغير كالأتي:

لدينا معادلة الدخل التوازني لنموذج بسيط كالأتي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_0}{(1-b)}$$

مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط

$$Ke = \frac{\Delta y}{\Delta I / \Delta C} = \frac{\Delta y}{\Delta I / \Delta C}$$

المقام 2

نشتق الدالة نتحصل:

$$Ke = \frac{1(1-b) - (0)(C_0 + I_0)}{(1-b)^2}$$

وعليه المضاعف Ke هو من الشكل:

$$Ke = \frac{1}{(1-b)}$$

يستعمل هذا القانون عادة في حالة إعطاء بيانات في شكل دالة.

ثانيا- المضاعف المركب :

يظهر هذا المضاعف في حالة الاستثمار المستقل في الدخل اي :

$$\begin{aligned} Y &= C + I \\ C &= c_0 + b_y Y \\ I &= I_0 + r_y Y \end{aligned}$$

يحسب المضاعف البسيط كالآتي :

يساوي الى المشتقة الجزئية الأولى لمعادلة الدخل التوازني Y^* بالنسبة لأحد محددات الطلب

الكلي (AD)، وفي نموذج إقتصادي مكون من قطاعين لدينا الإستهلاك C، والإستثمار I

وعليه نقوم بإشتقاق معادلة الدخل التوازنية بالنسبة لهما حسب التغير كالآتي:

لدينا معادلة الدخل التوازني لنموذج بسيط كالآتي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_0}{(1 - b - r)}$$

مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط

$$Ke = \frac{\Delta y}{\Delta I / \Delta C} = \frac{\quad}{\quad}$$

المقام 2

نشتق الدالة نتحصل على:

$$Ke = \frac{1(1-b) - (0)(C_0 + I_0)}{(1-b-r)^2}$$

وعليه المضاعف Ke هو من الشكل:

$$Ke = \frac{1}{(1-b-r)}$$

يستعمل هذا القانون عادة في حالة إعطاء بيانات في شكل دالة.

ثالثا- البرهان الرياضي للمضاعف:

$$\left. \begin{array}{l} Y=C+I.....(1) \\ C=c_0+b_y.....(2) \\ I=I_0.....(3) \end{array} \right\} \begin{array}{l} Y=y+ \Delta y \\ I= I_0+\Delta I \end{array}$$

$$\begin{aligned} Y+\Delta y &= C_0+ b(y + \Delta y) +I_0+\Delta I \\ \Delta y &= -y + C_0+b_Y + b \Delta y + I_0+ \Delta I \\ \Delta y &= b \Delta y + \Delta I \\ (1-b) \Delta y &= \Delta I \end{aligned}$$

$$\Delta Y= \Delta I \frac{1}{(1-b)} \implies \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$$

حيث: نلاحظ المضاعف في الحالة السابقة (حالة الاستثمار مستقل عن الدخل $I=I_0$)

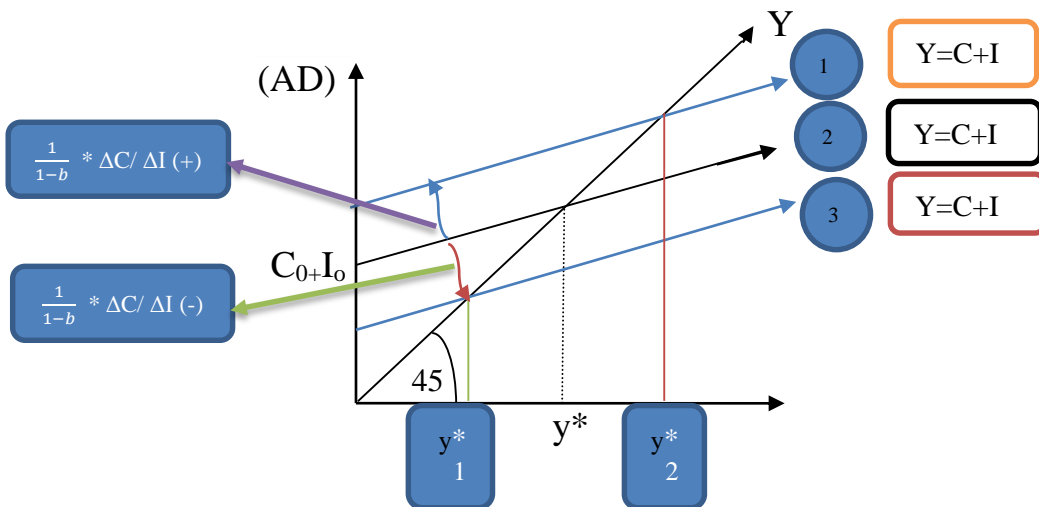
اما في الحالة الثانية فان صيغة المضاعف هي كالآتي:

$$Ke=1/1-b$$

هو من الشكل:

$$Ke=1/1-b-r$$

رابعا-التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من قطاعين":



التفسير الاقتصادي للمضاعف:

من الشكل أعلاه نلاحظ، أنه عندما يتغير حجم الإنفاق الإستهلاكي أو الإنفاق الإستثماري بمقدار معين، فإن مستوى الدخل يتغير بمقدار التغير في محددات الطلب الكلي السابقة الذكر مضروبة في المضاعف، وعليه إذا كان التغير بالزيادة فإنه ينتقل للأعلى يمينا بالمقدار $\frac{1}{1-b}$ $\Delta C/ \Delta I (+)$ ، أما إذا كان التغير بالنقصان فإنه ينتقل للأسفل يسارا بالمقدار $\frac{1}{1-b}$ $\Delta C/ \Delta I (-)$