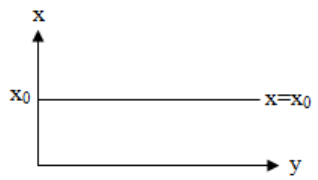
الدخل التوازني في حالة وجود قطاع العالم الخارجي

لا يمكن لاي دولة ان تعيش بمعزل عن العالم الخارجي وبذلك فانه في حالة وجود فائض سلعي في السوق تقوم الدولة بايجاد سبيل لتسويقه في الخارج وهذا ما يسمى بالصادرات او عملية التصدير، اما اذا كان السوق الانتاجي للدولة يعاني عجزا فان الدولة تبحث عن أسواق خارجية تغطي عجزها من تلك السلع وهذا ما يسمى بالاستراد ففي هذا الجزء من الفصل سنقوم بتعريف كل منهما وايجاد الدخل التوازني في هذه الحالة نموذج اقتصادي مفتوح (مكون من اربع قطاعات) ونختم هذا الفصل بايجاد تأثير تغيير كل منهما على الاقتصاد

1-الصادرات: هي عبارة عن طلب من طرف وسائل الانتاج الاجنبية لحجم معين من السلع والخدمات المنتجة محليا، ولذلك نعرف الصادرات على أنها متغيرة خارجية، ذات ميكانيزمات خارجية (تضاف جاهزة للنموذج، بمعنى تتحدد كمّا وقيمة إستنادا إلى الطلب الأجنبي).

ما هي علاقة الصادرات بالدخل؟

العلاقة بين الدخل والصادرات هي علاقة طردية بحيث إذا زادت الصادرات زاد الدخل يرمز لها بالرمز x، بحيث أن الدخل هو دالة في الصادرات $y = f(x)$ وليس العكس أي الصادرات ليست دالة في الدخل $x \neq f(y)$.التمثيل البياني



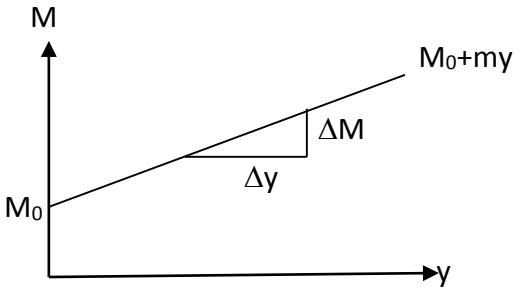
2-الواردات: وهي طلب وسائل الإنتاج المحلية للسلع والخدمات الأجنبية يغطى بدخول محلية، وبالتالي فهي متغيرة ذات ميكانيزمات داخلية وتغطى بالدخل المحلي ويرمز لها بالرمز M. صيغتها من الشكل

$$M = f(y) = M_0 + my$$

حيث: M_0 حجم الواردات المستقلة، m جزء مقتطع من الدخل لتغطية الواردات، y الدخل.

علما أن الاعانات الخارجية شكل من أشكال الواردات كما أن الهبات الخارجية أيضا هي واردات.

وفيما يلي التمثيل البياني لدالة الواردات:



– تشـكل الواردات والصـادرات معا ما يسـمى بالميزان التجاري، يحقق هذا الاخير فائضـا إذا كان حجم الصـادرات أكبر من الواردات، ويحقق عجزا إذا كان العكس، أي الصـادرات أقل من الواردات، كما أنه يحقق توازنا إذا كانت الصادرات تساوي الواردات.

ايجاد الدخل التوازني:

نفرض لدينا نموذج اقتصادي مكون من اربع قطاعات انفاق كل قطاع منهم كما يلي:

$$C = a + bY_d \ , Y_d = Y - Tx + Tr$$

$$I = I_0 + rY$$

$$G = G_0 \ ; Tr = Tr_0 \ ; Tx = Tx_0 + tY$$

$$X = X_0 \ , M = M_0 + mY$$

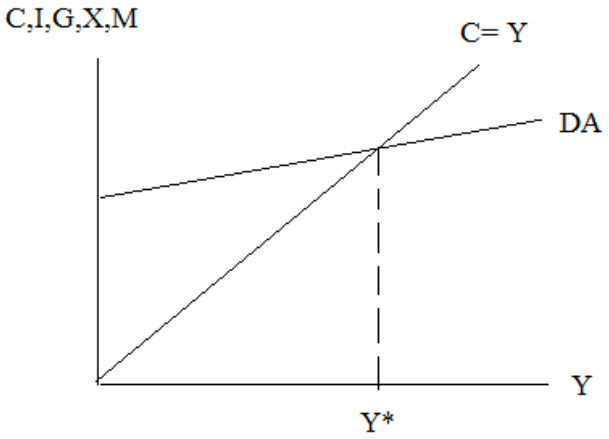
أ– طريقة العرض الكلي =الطلب الكلي

لدينا: $y = C + I + G + (X - M)$

$$y = a + b(y + Tr - (Tx_0 + ty)) + I_0 + ry + G_0 + X - (M_0 + my)$$
$$y = a + by + bTr - bTx_0 - bty + I_0 + ry + G_0 + X - M_0 - my$$
$$y - by + bty - ry + my = a + bTr - bTx_0 + I_0 + G_0 + X - M_0$$
$$y(1 - b + bt - r + m) = a + bTr - bTx_0 + I_0 + G_0 + X - M_0$$
$$y = \frac{a + bTr - bTx_0 + I_0 + G_0 + X - M_0}{(1 - b + bt - r + m)}$$

الصيغة الحرفية للدخل التوازني لنموذج مكون من أربع قطاعات طريقة طلب كلي = عرض كلي

التمثيل البياني



ب- طريقة ادخار/استثمار:

لدينا: X دفع موجب، M اقتطاع سالب من الدخل

$$I + G + Tr + X = S + Tx + M$$

نعوض كل متغيرة بما تساويه فنجد :

$$I + rY + G_0 + Tr_0 + X_0 = -a + (1 - b)(Y - Tx_0 - tY + Tr_0) + Tx_0 + tY + M_0 + mY$$

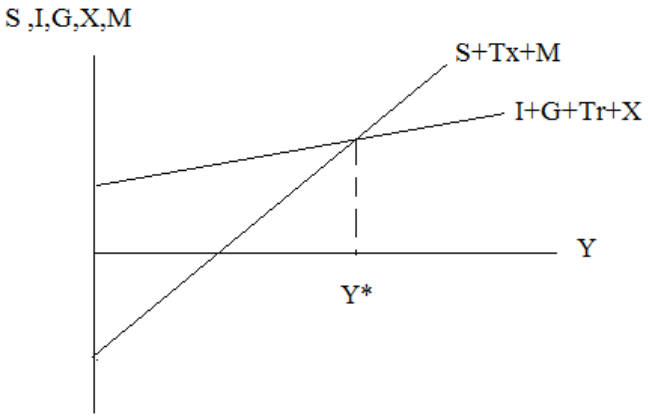
$$(1 - b + bt - r + m)Y = a + b(Tr_0 - Tx_0) + I_0 + G_0 + (X_0 - M_0)$$

ومنه:

$$Y^* = \frac{a + b(Tr_0 - Tx_0) + I_0 + G_0 + (X_0 - M_0)}{(1 - b + bt - r + m)}$$

الصيغة الحرفية للدخل التوازني لنموذج مكون من أربع قطاعات طريقة موارد = استخدمات

التمثيل البياني

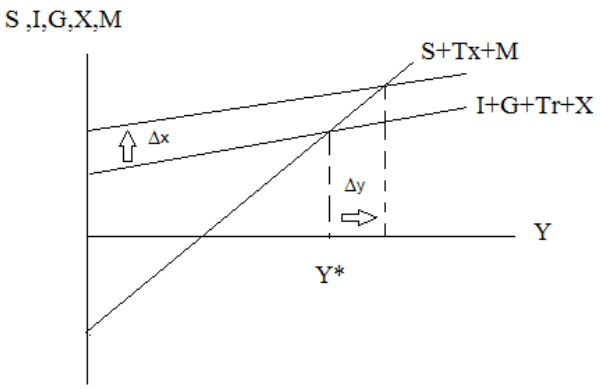


بعد ان وصلنا الى وضعية التوازن في نموذج مكون من اربع قطاعات الان سنحاول معرفة الاثار المترتبة على الدخل في حال انه تغير كل من الصادرات او الواردات .

– **مضاعف الصادرات:** هو معامل عددي يوضح التغيرات الحاصلة في الدخل اذا ما تغيرت الصادرات بوحدة واحدة.، ويرمز له بالرمز K_X ، ويمكن حسابه بأحد الطرقتين اما بطريقة التغيرات النسبية او بطريقة الاشتقاق أي نشتق الدخل التوازني بالنسبة للصادرات.

$$\dot{y}_x = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{1 - b + bt - r + m}$$

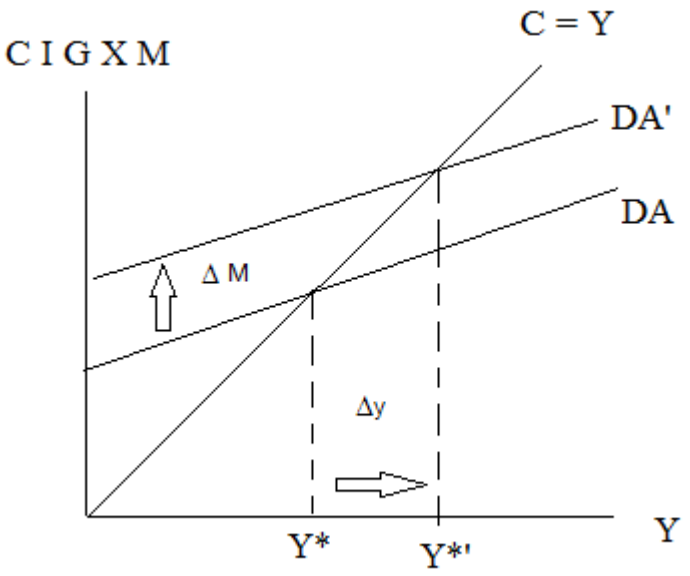
إذا ما تغيرت الصادرات بمقدار Δx تبعه تغير في الدخل بمقدار Δy جداء المضاعف (K_x)، فإذا ما تغير الصادرات بوحدة واحدة تبعه تغير مضاعف في y (بمقدار K_x).



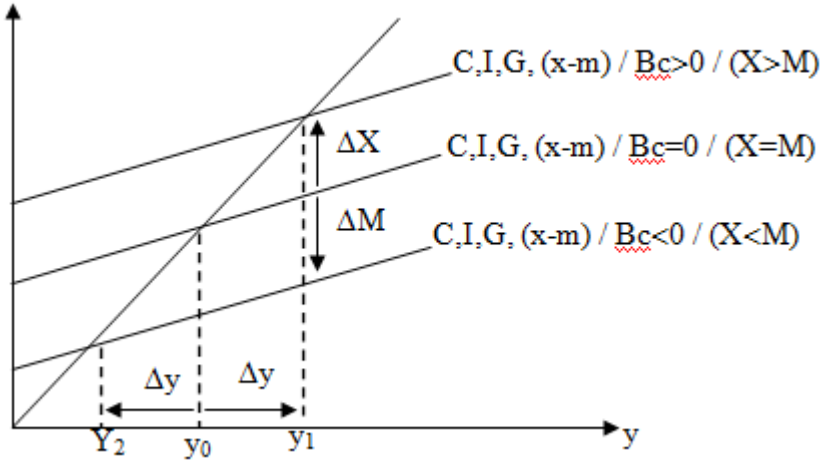
- **مضـــاعف الواردات:** هو معامل عددي يوضـــح التغيرات الحاصـــلة في الدخل اذا ما تغيرت الواردات بوحدة واحدة.، ويرمز له بالرمز K_M ، ويمكن حسابه بأحد الطرقتين اما بطريقة التغيرات النسبية او بطريقة الاشتقاق أي نشتق الدخل التوازني بالنسبة للواردات

$$\grave{y}_M = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{1 - b + bt - r + m}$$

إذا ما تغيرت الواردات بمقدار ΔM تبعه تغير في الدخل بمقدار Δy جداء المضـاعف (K_M)، فإذا ما تغير الواردات بوحدة واحدة تبعه تغير مضاعف في y (بمقدار K_M).



*ملاحظة: إذا تغيرت الواردات والصادرات بنفس النسبة يبقى الدخل ثابتا أو يساوي الصفر.



الاثار التبادلية للتجارة الخارجية

تبسيط النموذج:

نفرض أن الإقتصـــاد محل الدراســـة يتكون من دولتين (العالم يتكون من دولتين تتعاملان مع بعضهما البعض)، كما نفترض ثبات أسعار الصرف، ثبات الأسعار الداخلية، وثبات أسعار الفائدة.

حتى نضـمن للدراسـة أكثر موضـوعية ودقة للتحديد مقدار التغير عن تطبيق سـياسـة إقتصـادية معينة لتحقيق أهداف معينة، نفرض بأن النموذج يتكون من ثلاث قطاعات C, I, X, M .

ومنه :

$$y=C+I+X-M$$

استثنينا G تسهيلا للدولة، وهذه المعادلة وفق طريقة العرض الكلي =الطلب الكلي.

ماذا لو أن الدخل تغير أو زاد؟ تذهب هذه الزيادة على مكونات الدخل حتى نحافظ على توازن النموذج.

فكيف تتوزع هذه الزيادة على مكونات الدخل (C, I, X, M) كما يلي:

$$\begin{aligned}
y &\Rightarrow y+\Delta y\\
C &\Rightarrow a+b(y+\Delta y)\\
I &\Rightarrow I+\Delta I\\
X &\Rightarrow X+\Delta X\\
M &\Rightarrow M0+m(y+\Delta y)\\
y+\Delta y &= a+b(y+\Delta y)+I+\Delta I+X+\Delta X-[M+m(y+\Delta y)]\\
y+\Delta y &= a+by+b\Delta y+I+\Delta I+X+\Delta X-M-my-m\Delta y\\
\Delta y &= b\Delta y+\Delta I+\Delta X-m\Delta y.....(1)
\end{aligned}$$

وهي صيغة عامة ستقف عليها جميع اقتصاديات الدول عند تطبيق التغيرات النسبية في الواقع، سنجد بأن صادرات الدولة 1 هي واردات الدولة 2، والعكس صحيح.

* القرار الاقتصادي يتخذ من طرف دولة واحدة فقط، والأثر المترتب عليه يكون من طرف الدولة الأخرى ونفرض أن الدولة الأم هي الدولة 1 كما نفرض قيام هذه الدولة بتوسيع الأستثمارات $\Delta I_1=B$ أما استثمار الدولة 2 يبقى ثابت أي يساوي الصفر $\Delta I_2=0$.

بالنسبة للدولة 1:

$$\Delta y_1 = b_1\Delta y_1 + \underbrace{\Delta I_1}_{R} - m_2\Delta y_2 - m_1\Delta y_1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

بالنسبة للدولة 2:

$$\Delta y_2 = b_2\Delta y_2 + 0 - m_1\Delta y_1 - m_2\Delta y_2$$
$$\Delta y_2(1 - b_2 + m_2) = m_1\Delta y_1$$
$$\Delta y_2 = \frac{m_1\Delta y_1}{(1-b_2+m_2)} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

نعوض بالمعادلة 3 في 2 لمعرفة الأثر المترتب بالنسبة للدولة الأولى

$$\Delta y_1 = b_1\Delta y_1 + \underbrace{\Delta I_1}_{R} - m_2\left(\frac{m_1\Delta y_1}{(1 - b_2 + m_2)}\right) - m_1\Delta y_1$$
$$\Delta y_1 - b_1\Delta y_1 + m_2\left(\frac{m_1\Delta y_1}{(1 - b_2 + m_2)}\right) + m_1\Delta y_1 = R$$
$$\Delta y_1\left[1 - b_1 + \left(\frac{m_2 m_1}{(1 - b_2 + m_2)}\right) + m_1\right] = R$$
$$\Delta y_1\left[1 - b_1 + \left(\frac{m_2 m_1}{(1 - b_2 + m_2)}\right) + m_1\right] = \Delta I_1$$

ومنه:

$$\frac{\Delta y_1}{\Delta I_1} = \frac{1}{1 - b_1 + \left(\frac{m_2 m_1}{(1 - b_2 + m_2)}\right) + m_1}$$

وهي الصيغة الحرفية لمضاعف التجارة الدولية (الآثار المتبادلة بين اقتصاديات الدول).

– نلاحظ أن صادرات الدولة 1 = واردات الدولة 2 وبما أن الواردات تؤثر في الدخل فإن الصادرات يؤثر في الدخل وهذا الفرض فيه تناقض بحيث في بداية هذا الدرس في المنحنى فرضنا بأن الصادرات $x=x_0$ ولا تتأثر بالدخل ولكن هنا وجدنا بأن الصادرات تتأثر بالدخل وبالتالي يجب إعادة النظر في هذا الفرض.

ما هي المحددات والمؤثرات التي تحدد الأثر المترتب؟

نلاحظ أن التغير في الدخل ب وفي التغير الحاصل في الاستثمار جداء المضاعف أي

$$\Delta y_1 = \Delta I_1(b_1, m_1, b_2, m_2).$$