

## المحور الثاني : مؤشرات ومناهج قياس النمو الاقتصادي

بعد تطرقنا لتعريف النمو الاقتصادي والفرق بينه وبين مصطلحي التنمية الاقتصادية والتطور الاقتصادي من المهم جدا معرفة كيفية قياس معدل النمو الاقتصادي ، وماهي الاسس التي يعتمد عليها هذه المقاييس

### 1- مقاييس النمو الاقتصادي :

مقياس النمو الاقتصادي هي مختلف الوسائل والمعايير التي من خلالها تستطيع التعرف على ما حققه المجتمع من نمو اقتصادي وبما أن النمو الاقتصادي هو **الزيادة في الناتج الحقيقي** وكذا في **متوسط دخل الفرد** ، فان قياسه يكون بقياس المؤشرين السابق ذكرهما :

### 1-1- الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي :

يشير الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي إلى كمية السلع والخدمات المنتجة والمسوقة داخل حدود دولة ما خلال فترة زمنية معينة (3 أشهر أو سنة) مقومة بالاسعار الثابتة . كما يتضمن ايضا في بعض الدول جانبا من الانتاج غير المسوق، مثل خدمات الدفاع او العليم التي تقدمها الحكومة ، وفي بعض الدول كذلك تقديرا لقيمة الناتج في القطاع غير المنظم(القطاع غير الرسمي). بينما لايشمل الناتج المحلي الاجمالي الاعمال التي تتم بلا مقابل او دون اجر مثل خدمات الطبيب لأهل بيته، او خدمات ربات البيوت في منازلهن، وغيرها من الاعمال غير مدفوعة الاجر، او تلك التي تتم من قبل متطوعين لأهداف خيرية.

يحتسب الناتج المحلي الاجمالي لاي دولة وفق بنود الانتاج أو بنود الانفاق أو بنود الدخل

### أ- حسب بنود الانتاج:

يتم احتساب الناتج المحلي الاجمالي حسب هذا البند وفقا للقطاعات الاقتصادية المكونة له. اذ تركز هذه الطريقة على جانب العرض الكلي في الاقتصاد، ويتم من خلال حساب الفرق بين مجموع قيم الانتاج النهائي من السلع والخدمات لكل وحدات الانتاج العاملة في اقتصاد ما وقيمة السلع والخدمات الوسيطة المستخدمة في ذلك الانتاج . ومن ثم نحصل في هذه الحالة على مايسمى بالقيمة المضافة لكل قطاع من القطاعات التي تمثل مجموعها الناتج المحلي الاجمالي

$$PIB = \sum VAB = \sum (VPT - CI)$$

مثال: مصنع لانتاج الملابس الجاهزة، للحصول على المنتج النهائي يتم استخدام السلع الوسيطة التالية للحصول على السلع النهائية التي يتم عرضها في الاسواق، وفقا للبيانات التالية:

مراحل الانتاج	قيمة الانتاج النهائي (دولار)	قيمة السلع الوسيطة(دولار)	القيمة المضافة(دولار)
قطن خام	15	0	15
قماش	50	15	35
ملابس جاهزة	80	50	30
اجمالي القيمة المضافة	145	65	80

لحساب الناتج المحلي بطريقة القيمة المضافة =  $80=30+35+15$

ولحساب الناتج المحلي بطريقة الانتاج النهائي = اجمالي قيمة الانتاج النهائي - اجمالي قيمة السلع الوسيطة =  $80=65-145$  دولار

### ب- حسب بنود الانفاق :

تركز هذه الطريقة على جانب الطلب الكلي. ويتم حساب الناتج المحلي الاجمالي حسب بنود الانفاق وفق المعادلة التالية:

الناتج المحلي الاجمالي = اجمالي الاستهلاك المحلي + اجمالي الاستثمار + صافي الصادرات

$$PIB = C + G + I + (X - M)$$

اجمالي الاستهلاك المحلي : يشمل الاستهلاك الخاص الذي يتمثل في مجموع ما تم انفاقه من قبل الاسر والشركات لشراء السلع والخدمات المنتجة محليا بغرض استهلاكها + اجمالي الاستهلاك العام الذي يتمثل في مجموع ما تم انفاقه بواسطة الحكومة لشراء السلع والخدمات التي تستهلكها ذاتيا. وباقي بنود الانفاق الجاري الحكومي اجمالي الاستثمار المحلي: يشمل الانفاق بغرض تمويل المشاريع مثل بناء مصانع لانتاج سلعة معينة او شركة لنقل وشحن السلع، أو ما ينفقه المنتجون لشراء أصول ثابتة مثل المعدات المستخدمة في الانتاج أو تنفيذ مشروعات للبنية الأساسية ذلك بما يشمل الحكومة ومؤسسات قطاع الاعمال العام والقطاع الخاص ( الاستثمار العام والخاص)

### ت- حسب بنود الدخل:

يتم من خلال محصلة جمع كافة العوائد التي تحصل عليها عناصر الانتاج المختلفة (العمل، الارض، راس المال، التنظيم) التي أسهمت في توليد الناتج المحلي الاجمالي خلال فترة زمنية محددة

$$PIB = W + R + P + \pi$$

يحتسب الناتج المحلي الاجمالي اما بالاسعار الجارية ( الناتج المحلي الاسمي ) او بالاسعار الثابتة ( الناتج المحلي الحقيقي)

أ- الناتج المحلي الاسمي: كمية الانتاج من السلع والخدمات على مستوى الاقتصاد مضروبا في الاسعار الخاصة بكل منها. وبالتالي فهو يأخذ في الاعتبار التغيرات المستمرة في الاسعار التي تحدث نتيجة التقلبات التي تطرأ على الاسواق. لذلك لا يعكس الناتج المحلي الاجمالي الاسمي التغير الحقيقي في الناتج لانه ببساطة عند ارتفاع الاسعار (حدوث تضخم الأسعار)، يوف يرتفع الناتج المحلي الاجمالي بسبب الزيادة في الاسعار وليس بسبب زيادة ماتم انتاجه محليا من سلع وخدمات.

ب- الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي: يشير الى اجمالي مايشتره المجتمع من سلع وخدمات منتجة محليا خلال فترة زمنية معينة بناء على سعر مرجعي يتم احتسابه وفقا لسنة مرجعية يتم الاعتماد عليها لباقي السنوات، حيث يتم تثبيت الاسعار لسنة مرجعية يتم الاتفاق عليها لاحتساب الناتج الحقيقي لدولة ما(تسمى سنة الاساس). لذلك يعتبر الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي مؤشرا جيدا لقياس النمو الاقتصادي لانه يعكس الكمية الحقيقية التي تم انتاجها في اي دولة بدون تأثير تقلبات الاسعار أي دون تضليل ناتج عن تغيرات الاسعار.

+ يعتبر الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي أهم مؤشر لقياس الاداء الاقتصادي لأي دولة عبر الزمن أي انه الأساس لقياس معدل النمو الاقتصادي , هذا الاخير الذي يمثل التغير في الناتج الحقيقي بين فترتين مقسوما على الناتج الاجمالي للفترة الأساسية المنسوب إليها القياس .

**معدل النمو الاقتصادي = معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة = ((الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة للسنة الحالية- الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة للسنة السابقة)/ الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة للسنة السابقة) \* 100**

في حالة ارتفاع معدل نمو الناتج يعني ذلك تحسن مستوى الاداء الاقتصادي لهذه الدولة

في حالة انخفاض معدل نمو الناتج يعني تراجع مستوى الاداء الاقتصادي للدولة

قد يسجل هذا المؤشر قيمة سلبية ويعني في هذه الحالة انكماش اقتصاد الدولة أي انخفاض قيمته ما بين فترتين زمنيتين

+ هذا المقياس رفضه البعض ، ذلك أن زيادة الدخل ( أو نقصانه ) قد يؤدي إلى بلوغ نتائج إيجابية ( أو سلبية ) ، فزيادة الدخل القومي لا يعني نموا اقتصاديا عند زيادة السكان بمعدل أكبر ، ونقصه لا يعني تخلفا اقتصاديا عند انخفاض عدد السكان بمعدل أكبر .

-2- **الدخل القومي الكلي المتوقع** : يقترح البعض قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي ، فقد

يكون لدى الدولة موارد كامنة وتتوافر لها الامكانيات المختلفة لاستغلال هذه الموارد كالتقدم التقني مثلا

-3- **متوسط الدخل ( الدخل الفردي )** : يعتبر هذا المعيار الأكثر استخداما وصدقا لقياس النمو الاقتصادي في معظم

دول العالم ، لكن في الدول النامية هناك صعوبات لقياس الدخل الفردي سبب نقص دقة احصائيات السكان والافراد

#### • طرق قياس معدل النمو الاقتصادي:

هناك طريقتان لقياس معدل النمو على المستوى الفردي ، الأول يسمى معدل النمو البسيط ، والثاني معدل النمو المركب

#### -1- معدل النمو البسيط :

يقيس معدل التغير في متوسط الدخل الحقيقي من سنة لأخرى وتمثل صيغته فيما يلي :

$$CM_S = g_y = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} * 100$$

حيث :  $CM_S$  : معدل النمو البسيط  $g_y$

$y_t$  : متوسط الدخل الحقيقي في السنة t

$y_{t-1}$  : متوسط الدخل الحقيقي في السنة t - 1

مثال : اذا افترضنا أن متوسط الدخل الحقيقي للفرد في بلد ما كان 500 دولار في عام 2005 ارتفع 600 دولار في عام 2006 فان :

$$\text{معدل النمو في هذا البلد} = \frac{500-600}{500} * 100 = 20\%$$

أي أن نصيب الفرد من الدخل الحقيقي زاد بمعدل 20%. إلا أن هذا المعدل يصلح فقط لقياس النمو من الدخل بين فترتين متتاليتين ولا يصلح لقياس متوسط معدل النمو المركب.

## -2- معدل النمو المركب :

يقيس معدل النمو السنوي في الدخل كمتوسط خلال فترة زمنية طويلة نسبياً وفقاً للصيغة التالية :

$$CM_C = g_y = \sqrt[N]{\frac{y_N}{y_0}} - 1$$

حيث :  $CM_C$  : معدل النمو المركب  $g_y$

$N$  : فرق السنوات بين أول وآخر سنة في الفترة

$y_0$  : الدخل الحقيقي لسنة الأساس

$y_N$  : الدخل الحقيقي لآخر الفترة ( N )

مثال :

نريد حساب متوسط معدل النمو السنوي بين عامي 1960 و 2018 اذا كان الناتج المحلي الاجمالي عام 2018 قدر ب 191479 م ون . بينما كان يبلغ 21929 م ون عام 1960 .

الحل :

$$\text{بالتطبيق الصيغة السابقة } g_y = \sqrt[N]{\frac{y_N}{y_0}} - 1 \text{ ومنه : } g_y = \sqrt[58]{\frac{191479}{21929}} - 1 = 0,038 \text{ أي : } g_y = 3.8\%$$

## -3- معادلة سنجر Singer للنمو الاقتصادي:

وضح الأستاذ سنجر معادلة للنمو الاقتصادي في عام 1952، وعبر سنجر عن معادلة النمو بأنها دالة لثلاثة عوامل

هي :

أ- الادخار الصافي Net Saving.

ب- إنتاجية رأس المال (إنتاجية الاستثمارات الجديدة) Productivity of Capital.

ج- معدل نمو السكان Population Growth.

$$D = SP - R$$

وتتخذ هذه المعادلة الشكل الآتي:

حيث:  $D$  هي معدل النمو السنوي لدخل الفرد،  $S$  هي معدل الادخار الصافي،  $P$  هي إنتاجية رأس المال،  $R$  هي معدل نمو السكان السنوي.

**معدل النمو السنوي لدخل الفرد ( $D$ ) = (معدل الادخار الصافي  $S$  X إنتاجية الاستثمارات الجديدة  $P$ ) - معدل نمو السكان  $R$ .**

مثال: إذا كان معدل الادخار الصافي كنسبة من الدخل القومي في اقتصاد ما = 6%، وإنتاجية الاستثمارات الجديدة في هذا العام = 2%، ومعدل النمو السنوي للسكان = 1.25%.

المطلوب/ أوجد معدل النمو في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي ( $D$ ).

الحل:

$$D = SP - R$$

$$D = (0.06 \times 0.02) - 1.25 = -0.05\%$$

وهذا يعني أن الدول النامية تحقق معدلاً سالباً للنمو.

مثال 2: بافتراض أن الادخار الصافي 12%، معدل النمو السكاني 1.8%، إنتاجية الاستثمارات = 0.4%.

المطلوب/ أوجد معدل النمو السنوي لدخل الفرد.

الحل:

$$D = SP - R$$

$$D = (0.12 \times 0.4) - 1.8 = 3\% \text{ تقريباً}$$

-4- قاعدة السبعين:

تستعمل هذه القاعدة لمعرفة عدد السنوات المطلوبة ليتضاعف متغير ما .

فهني بهذا تسمح لنا بحساب المدة الزمنية التي يستغرقها متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كي يتضاعف اذا نما اقتصاد ما بمعدل ثابت  $g\%$

$$x_t = x_0(1 + g)^t$$

بادخال اللوغاريتم نجد:

$$\ln x_t = \ln x_0 + t \ln(1 + g)$$

$$t = \frac{\ln x_t - \ln x_0}{\ln(1 + g)}$$

مثال: نريد معرفة عدد السنوات اللازمة ليتضاعف انتاج بلد ما اذا كان ينمو بمعدل  $5\%$

الحل: لدينا :

$$x_t = x_0(1 + g)^t$$

$$x_t = 2x_0$$

$$2 = (1 + g)^t \quad \text{ومنه} \quad 2x_0 = x_0(1 + g)^t$$

بادخال اللوغاريتم نجد:

$$\ln 2 = t \ln(1 + 0.05)$$

$$t = \frac{\ln 2}{\ln 1.05} = \frac{0.7}{0.05} = \frac{70}{5} = 14$$

يمكن لهذا الاقتصاد مضاعفة انتاجه في غضون 14 عام بمعدل نمو  $5\%$  سنويا

**كملاحظة:** لايجاد المدة الزمنية اللازمة لمضاعفة المتغير  $x$  اذا نما بمعدل ثابت  $g$  نقوم بقسمة  $70$  على  $g$  ( لهذا سميت بقاعدة

السبعين)