العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في ليبيا

– دراسة تطبيقية باستخدام التكامل المشترك والعلاقة السببية –

أ. سالم بشير ذهب*
أ. صالح عبدالسلام درز **

الملخص:

هدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة السببية بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي معبراً عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1980–2012) باستخدام منهجية السببية والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ؛ وذلك لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرين في الأجل القصير والطويل، وقد توصل البحث الى وجود جدر الوحدة للمتغيرين محل البحث مما دل على وجود علاقة تكاملية مشتركة، ودلت نتائج القياس في الأجلين القصير والطويل باستخدام العلاقة السببية ونموذج تصحيح الخطأ على وجود علاقة سببية متبادلة بين المتغيرين، بمعنى أن الإنفاق العام يؤثر ويتأثر بالنمو الاقتصادي في ليبيا، وهذا يخالف ما جاء به كلا من(فاجنر) و(كينز) بخصوص تجاه العلاقة بين المتغيرين.

الكلمات المفتاحية: الانفاق العام، فاجنر، كينز، اختبار السببية، تكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ.

مقدمة البحث:

تغير دور الدولة بمرور الزمن من دولة مهمتها حفظ الأمن والدفاع إلى دولة متدخلة في حركة نشاطها الاقتصادي، خاصة تحكمها في أداة الإنفاق العام الذي تعده

*– محاضر بكلية الاقتصاد جامعة مصراته salem.dahap@eps.misuratau.edu.ly
**– محاضر مساعد بكلية الاقتصاد جامعة مصراته Salahabdusalam1963@gmail.com

الأدبيات الاقتصادية من أهم المؤشرات التي تستخدم في قياس حجم تدخل الدولة في الاقتصاد.

ولما كان أحد أهداف الدولة في التحكم في إنفاقها العام هو تحقيق معدلات نمو اقتصادية، فقد ازداد الإنفاق العام للدول وأصبح نموه في تصاعد مستمر سواء المتقدمة منها أو النامية على حد سواء، إذ تشير الأدبيات الاقتصادية خاصة المتعلقة بالاقتصاد الكلي إلى وجود علاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، حيث حظيت هذه العلاقة باهتمام الكثير من الاقتصاديين فقد كانت موضع جدل كبير بينهم أمثال الاقتصادي (1892) Wagner الذي جاء بقانون حمل اسمه (Wagner's law) حيث رأى أن العلاقة السببية بين نمو الإنفاق العام والنمو الاقتصادي تتجه من نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى نمو الإنفاق العام، وفي عام 1936م رأى الاقتصادي (جون مايناردكينز) في نظريته الكينزية – التي حملت تصوره في هذا الموضوع – أن العلاقة السببية بين المتغيرين تتجه من نمو الإنفاق العام إلى النمو الاقتصادي، فأي زيادة في الإنفاق العام تؤدي إلى زيادة في النمو الاقتصادي، وعلى الرغم من أن العلاقة بين هذين المتغيرين لا تزال موضع جدل أو غير حاسمة إلى حد ما، فقد جاء هذا البحث كمحاولة لإثبات أو نفي ما جاء به كل من (Wagner) و(Keynesian) بخصوص اتجاه العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، وهذا كان سببا ودافعا لاختيار هذا الموضوع وتطبيقه على الاقتصاد الليبي خاصة وأنَّ إنفاقه العام يزداد تزايدا ملحوظا في دائرة النشاط الاقتصادي.

المشكلة البحثية:

تعد العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي من المواضيع التي لايزال الجدل قائما حول اتجاه هذه العلاقة، فعلى الرغم من أن النظرية الاقتصادية قد حسمت العديد من العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية، إلا أن العلاقة بين الإنفاق العام

والنمو الاقتصادي لم تحسم بعد، فهنالك العديد من الباحثين والاقتصاديين تناولوا دراسة وتحليل هذه العلاقة وأظهروا نتائج متباينة فيما بينهم، فالاقتصادي Wagner يرى بأن العلاقة السببية تتجه من نمو الناتج الإجمالي إلى الإنفاق العام، بينما يرى Keynesian أن العلاقة السببية تتجه من نمو الإنفاق العام إلى النمو الاقتصادي، وهناك اقتصاديين آخرين يروا أن العلاقة بين المتغيرين هي علاقة تبادلية ثنائية الاتجاه، وبالتالي وفي ظل اختلاف هذه الآراء يمكن أن يطرح التساؤل التالي : ما هي طبيعة العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي الليبي؟

فرضية البحث:

بناء على العرض السابق للمشكلة البحثية يمكن صياغة فرضيات البحث كالتالي:

- وجود علاقة أحادية الاتجاه تتجه من الإنفاق العام إلى النمو الاقتصادي وفق ما جاء به Keynesian
- وجود علاقة أحادية الاتجاه تتجه من النمو الاقتصادي إلى الإنفاق العام بحسب ما جاء به Wagner
- وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي.

أهداف البحث:

1- تحليل والكشف عن اتجاه العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في ليبيا.

2- اختبار الفرضيات المفسرة للعلاقة بين المتغيرين من خلال بناء نموذج قياسي باستخدام اختبارات الاستقرارية والتكامل المشترك فضلاً عن سببيةGranger ونموذج تصحيح الخطأ

أهمية البحث:

1- يستمد هذا البحث أهميته من الموضوع الذي يتناوله وهو ظاهرة تزايد الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي لاسيما وأن هذه الظاهرة قد تؤثر وتتأثر بمتغيرات اقتصادية مهمة داخل الاقتصاد، أبرزها النمو الاقتصادي.

2- تحليل العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي قد يساعد صانعي السياسات الاقتصادية في وضع الخطط التنموية مستقبلا التي تأخذ في الحسبان تلك العلاقة.

مصادر البيانات:

اعتمد هذا البحث على مصادر ثانوية متمثلة في النشرات والتقارير الصادرة عن المصرف ليبيا المركزي، إضافة إلى الإحصائيات المنشورة والصادرة من الجهات الحكومية والدولية.

حدود البحث:

- **الحدود المكانية:** الاقتصاد الليبي
- **الحدود الزمانية:** 1980 - 2012

منهجية البحث:

بقصد الوصول إلى أهداف البحث والوصول إلى نتائج محددة، فإن هذا البحث سيتبع المنهج الوصفي في مراجعة الأدب الاقتصادي المتعلق بموضوع البحث، إضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي في تحليل ووصف متغيرات البحث، كما سيتم استخدام منهج القياس الاقتصادي في تقدير العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1980-2012).

أولاً: الأدبيات الاقتصادية للإنفاق العام والنمو الاقتصادي

1- ظاهرة تزايد الإنفاق العام وقانون فاجنر:

يعرف الإنفاق العام بأنه مبلغ من المال يصدر عن الدولة أو عن أي شخص معنوي عام بقصد تحقيق منفعة عامة (الخطيب وشامية،2005).

اهتم الاقتصادي الألماني ادلوف فاجنر (1835-1917) بتفسير ظاهرة تزايد الإنفاق العام خلال القرن التاسع عشر، وقد أطلق على هذا التفسير بقانون فاجنر، وينص هذا القانون على أنه إذا حقق مجتمع من المجتمعات معدلا معينا من النمو

الاقتصادي فإن ذلك يؤدي إلى اتساع نشاط الدولة، وهنا يعمل على زيادة الإنفاق العام بمعدل أكبر من معدل زيادة نصيب الفرد من الناتج القومي، وبالتالي فإن مستوى الإنفاق العام يتناسب طرديا مع مستوى دخل الفرد، أي أن العلاقة بينهما تكتب في صورة دالية كالتالي (الحسيني، 2018):

$G = F(Y)$

أما الصيغة الرياضية العامة لقانون فاجنر فقد أخذت عدة صور منها Iyare, (Lorde, 2004):

$G = f(Y)$	Peacock-Wiseman (1961)	(1)
$G/Y = F(Y)$	Modified (1980)	(2)
$G = F(Y/N)$	Pryor (1968)	(3)
$G/N = f(Y/N)$	Gupta (1967)	(4)
$G/Y = F(Y/N)$	Musgrave (1969)	(5)

حيث (G) الإنفاق العام، (Y) الناتج الحقيقي معبرا عن النمو الاقتصادي، (N) عدد السكان.

وأوضح فاجنر أن ظاهرة تزايد الإنفاق العام كانت بسبب التوسع في مجال التصنيع والتحديث، والنمو الحاصل في الدخل، إضافة إلى التطور الاقتصادي والتغير التكنولوجي.

2- الإنفاق العام والنمو الاقتصادي من وجهة نظر كينز:

تعتمد نظرية كينز نسبة إلى الاقتصادي الانجليزي جون ماينارد كينز (1883- 1946) بالأساس على التأكيد على الطلب الكلي (aggregate demand) الذي يتمثل بإنفاق الأفراد والأعمال التجارية والحكومة والتي تعتبرها النظرية المحرك الأساسي للاقتصاد والعنصر الأساسي الذي تقوم عليه فكرة النظرية الكينزية،

هو أن الاقتصاد الكلي يمكن أن يكون في حالة من عدم التوازن لفترة طويلة؛ لذلك تدعو هذه النظرية التي وضعها "جون مينارد كينز" إلى تدخل الحكومة، في زيادة إنفاقها العام للمساعدة في التغلب على انخفاض الطلب الكلي، وذلك من أجل الحد من البطالة وزيادة في النمو الاقتصادي (الوزني والرفاعي،2006)

وبالتالي يمكن القول بأن كينز كان مدافعا عن السياسة المالية التوسعية، حيث يرى كينز بأن أي زيادة في الإنفاق الحكومي ستؤدي غالبا إلى ارتفاع في معدل النمو الاقتصادي وبذلك تكون العلاقة بين الإنفاق العام والنمو بحسب رأيه كالتالي (جوارتيني، 1999):

$$Y = F(G)$$

حيث Y يعبر عن الدخل (النمو الاقتصادي)، G تعبر عن الإنفاق العام.

ثانياً: الدراسات السابقة:

هنالك العديد من الدراسات التي تناولت تقدير العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي سواء في الاقتصاديات النامية أو المتقدمة على حد سواء، وفيما يلي عرض موجز لأهم هذه الدراسات:

- (Courakis, Moura & Tridimas,1993) تبحث هذه الدراسة العلاقة بين الدخل الإجمالي والنفقات العامة في اليونان والبرتغال خلال الفترة 1958–1985. بخلاف المواصفات الأكثر تقليدية، تركز هذه الدراسة على تحليل حركة المكونات المختلفة للنفقات العامة، واستخدمت متغير الدخل الدائم، والأسعار النسبية، وسياسة الاستقرار والعوامل الاجتماعية والسياسية كمحددات للنفقات العامة، خلصت النتائج عن وجود اختلاف كبير في الاستجابة لهذه المحددات عبر مكونات النفقات بين الدولتين.

- (Biswal, Dhawan & Lee, 1999) تحاول هذه الورقة اختبار فرضيات فاجنر في مقابل النظرية الكينزية من خلال فحص العلاقة بين الدخل القومي ومجموع الإنفاق العام ومكوناته المختلفة لكندا خلال الفترة 1950–1995. على الرغم من أن نتائج هذه الورقة لا تدعم وجود أي علاقة طويلة المدى بين الدخل القومي والإنفاق العام؛ إلا أنها تدعم وجود علاقة سببية قصيرة الأجل تدل على أن الدخل القومي يتسبب في زيادة الإنفاق العام.

– (Karagianni & Strikou, 2002) بحثت هذه الورقة في صحة قانون فاجنر في دول اتحاد الأوروبي للفترة الزمنية 1949–1998. وذلك للتحقيق في وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين الإنفاق العام والدخل القومي، تم تطبيق ثلاثة من الأساليب الاقتصادية الأكثر تقدمًا، واختبار التكامل المشترك Engle-Granger، واسلوب جوهانسون، اضافة الى اختبار Granger للسببية على ست نماذج بديلة في تفسير القانون. وكانت النتائج غامضة بخصوص العلاقة بين المتغيرين.

– (Halicioglu, 2003) تقدم هذه الورقة تحليلا تجريبيا لقانون فاجنر في دولة تركيا خلال الفترة 1960–2000. استخدمت هذه الورقة تقنيات حديثة في الاقتصاد القياسي لاختبار ما جاء به القانون، وكانت أهم نتائج هذه الدراسة أنها لا تدعم قانون فاجنر.

- (Iyare, Lorde,2004)في هذه الورقة تم اختبار ستة نماذج مختلفة من قانون فاجنر عن تسع دول مختلفة، حيث تشير النتائج أنه لا وجود لعلاقة توازن في المدى الطويل بين الدخل والإنفاق الحكومي في الدول محل الدراسة، باستثناء غرينادا،غيانا وجامايكا، فإن اتجاه السببية يتجه من الدخل إلى الإنفاق الحكومي في غيانا، بينما غرينادا وجامايكا فالسببية تعمل في الاتجاه الآخر، وبشكل عام رأت هذه

الدراسة أن نتائج السببية في المدى القصير مختلفة، إلا أن الاتجاه العام للسببية السائد يتجه من الدخل للنفقات الحكومية.

- (Jiranyakul, Brahmasrene, 2007) تم في هذه الدراسة فحص العلاقة بين النفقات والنمو الاقتصادي في تايلاند باستخدام اختبار السببية. وتبين أنه لم يكن هناك تكامل مشترك بين النفقات الحكومية و النمو الاقتصادي. إلا أنه وجد هنالك علاقة سببية أحادية الاتجاه من النفقات الحكومية إلى النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

- (Babatunde, 2011) تختبر هذه الدراسة قانون فاجنر لنيجيريا باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية بين عامي 1970 – 2006. استندت هذه الدراسة على نموذج تصحيح الخطأ، واختبارات Granger، Toda and Yamamoto حيث تشير النتائج التقديرية إلى أنه لا توجد علاقة سببية طويلة المدى بين الإنفاق الحكومي والناتج في نيجيريا.

- (Lamartina, Zaghini, 2011) تقترح الورقة تحليلًا تفصيليًا حول التكامل المشترك بين نفقات الحكومة والنمو الاقتصادي في 23 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. خلصت هذه الدراسة وفقا للنتائج التقديرية على وجود علاقة إيجابية بين الإنفاق العام ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وهو ما يتوافق مع قانون فاجنر، كما وجد أن العلاقة عادة ما تكون أقوى نسبيا في البلدان التي تتسم بانخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

- (Kumar, Webber & Fargher, 2012) تقدم هذه الورقة دليلا تجريبيا في صحة قانون فاجنر لنيوزيلندا خلال الفترة 1960 –2007، حيث أوضحت النتائج أن مرونة الدخل واقعة ما بين 0.56 و 0.84 كما أشارت نتائج السببية إلى أن الناتج القومي الإجمالي يسبب في زيادة الإنفاق الحكومي في الأجل الطويل، وبالتالي تدعم هذه الدراسة لقانون فاجنر.

- (الغالبي، 2012) يهدف البحث إلى تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في العراق لمدة 1975-2010 في الأجلين القصير والطويل واختبار الاطروحات النظرية المفسرة بين هذين المتغيرين، حيث أوضحت على أن هناك علاقة سببية قصيرة وطويلة الأجل تتجه من الناتج الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي.

- (قندوسي و آخرون،2013). سعت هذه الورقة البحثية لإيجاد نوع العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي الجزائري في الأجل الطويل باستعمال طريقة التكامل المشترك للفترة (1970-2012) ومن خلال هذه الورقة تبين أنه توجد علاقة تكامل في المدى الطويل بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي وذلك باستعمال اختبار Granger.

- (Chipaumire, Ruswa, 2014) تبحث هذه الدراسة في صحة ما جاءت به فرضية كينز بوجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في جنوب أفريقيا باستخدام بيانات فصلية من 1990-2010. استخدمت الدراسة للتحقيق في وجود تلك العلاقة مجموعة من الاختبارات كاختبار جذر الوحدة والتكامل المشترك إضافة إلى سببية ganger لاختبار العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو في جنوب أفريقيا، إلا أن هذه الدراسة رأت أن زيادة الإنفاق الحكومي في جنوب أفريقيا لم تؤد إلى تطور ملموس لاقتصاد البلاد الأمر الذي لا يتماشى مع فرضية كينز.

ثالثاً: الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي:

يلاحظ من خلال الشكل (1) الذي يوضح حجم الإنفاق العام في ليبيا خلال الفترة (1980-2012) أن الإنفاق العام في تصاعد تدريجي خلال فترة البحث حيث كان في سنة 1980م بحوالي (16739.2) مليون دينار ليبي أصبح قيمته في نهاية

الفترة إلى (32170.5) مليون دينار ليبي، أي ارتفع بمقدار الضعفين عما كان عليه في سنة الأساس، حيث حقق خلال الفترة متوسط معدل نمو موجب قدره (5.6%)، الملاحظ من خلال تتبع الشكل البياني أن مسار أو حركة الإنفاق العام في ليبيا يمكن تقسيمه إلى مسارين، المسار الأول اتسم بانخفاض في حجم الإنفاق العام وذلك خلال الفترة (1980– 1999) هذا الانخفاض له عدة أسباب و ظروف حدثت خلال هذه الفترة منها انخفاض في أسعار النفط العالمية، الحظر الاقتصادي الذي فرض خلال منتصف الثمانينات، التغيير الذي حدث في السياسات التنموية بسبب العوامل السابقة أدى ذلك إلى اتباع الدولة سياسة تقشفية للتخفيف من حدة الركود الاقتصادي اتجهت نحو تخفيض الإنفاق العام، أما المسار الثاني فقد اتسم بارتفاع الإنفاق العام خصوصا خلال الفترة (2000–2012) وكما هو ملاحظ من الشكل البياني هذه الزيادة الملحوظة في حجم الإنفاق العام يمكن إرجاعها إلى عدة أسباب منها: توافر موارد مالية كبيرة بسبب الارتفاعات التي حصلت في أسعار النفط، إضافة إلى ارتفاع حجم الإنفاق التنموي خاصة وأن هذه الفترة شهدت بعض التحولات الاقتصادية أبرزها حدوث انفتاح في الاقتصاد الليبي مما أدى به إلى تبني سياسات تنموية الهدف منها إعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية من خلال فتح المجال للقطاع الخاص في النشاط الاقتصادي مما سبب ذلك في ارتفاع الإنفاق الاستثماري، كذلك اتساع نشاط الدولة في الأنشطة الاقتصادية زاد من عدد المتعينين بالجهاز الحكومي كان لزاما عليها دفع مرتبات وأجور هؤلاء وهذا بطبيعة الحال يؤدي إلى المزيد من الإنفاق.(مرزا، 2012)

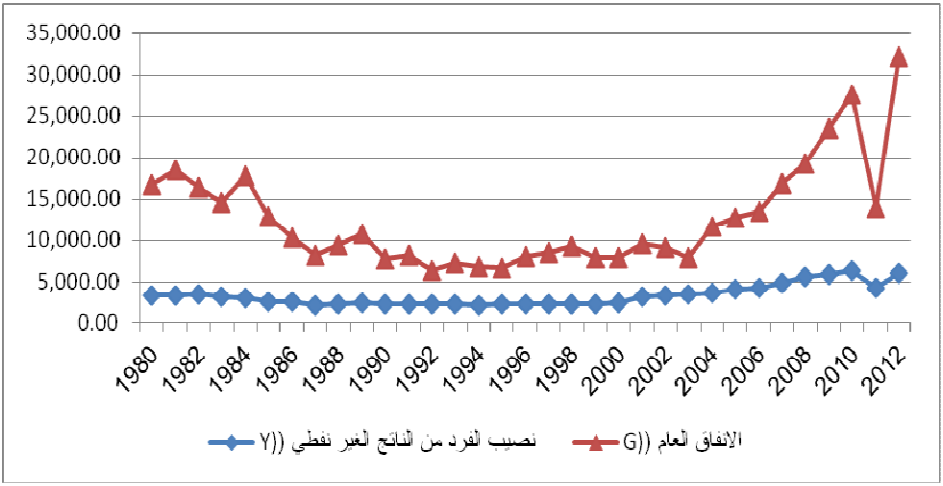
أما بخصوص نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي الليبي المعبر عن النمو الاقتصادي وكما هو ملاحظ من الشكل البياني أن حركة نصيب الفرد لا تبتعد كثيرا عن مسار حجم الإنفاق العام،وهذا بطبيعة الحال يعود إلى الظروف والعوامل

التي كانت مؤثرة على هذين المتغيرين، ففي الشكل رقم (1) يلاحظ أن نصيب الفرد من الناتج غير النفطي منذ بداية فترة البحث وحتى نهاية فترة التسعينات يتجه نحو الانخفاض حيث حقق متوسط معدل نمو سالب قدره (1.9-%) فقد كانت قيمته في سنة 1980م بحوالي (10998.6) دينار ليبي إلا أنها انخفضت في سنة 1999م إلى (5366.5) دينار ليبي وهذا مرده إلى مجموعة من العوامل والأسباب التي حدث خلال هذه الفترة، أهمها: انهيار أسعار النفط بداية من العام 1982 حيث وصل إلى مستوى أقل من 10 دولار للبرميل. إضافة إلى ما تم من إنفاق عسكري لتمويل الحروب التي حدثت خلال هذه الفترة وذلك على حساب الإنفاق التنموي، كذلك فشل التوجه الإشتراكي بعد العجز في تمويل القطاع العام المحتكر للنشاط الاقتصادي ومحاربته للرأسمالية واقتصاد السوق وإلغاء القطاع الخاص بعد أن شهدت هذه الفترة تراجعات حادة في أسعار النفط العالم. نتج عن العوامل المذكورة السابقة جملة من الآثار السلبية للاقتصاد الليبي أبرزها انخفاض في متوسط نصيب الفرد من الناتج غير النفطي.

أما خلال الفترة (2000-2012) فقد شهد نصيب الفرد من الناتج غير النفطي تحسنا تدريجيا ملحوظا مقارنة بالفترة السابقة حيث شهد ارتفاعات غير مسبوقة خلال هذه الفترة، فقد حقق متوسط معدل نموا موجب قدره (9.1%) كانت قيمته في سنة 2000م بحوالي (2380.3) دينار ليبي واصل ارتفاعه تدريجيا حتى سنة 2012م أصبحت قيمته بنحو (6018.2) دينار ليبي، هذا الارتفاع التدريجي يعود بسبب ما قامت به الدولة في تفعيل حزمة من الإصلاحات الاقتصادية بعد رفع العقوبات الدولية عليها من تقوية دور القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي وزيادة مساهمته في الناتج المحلي والبحث عن مصدر بديل عن النفط، وذلك بسبب تحسن في أسعار النفط العالمية مقارنة بالفترة السابقة، فقد توقف خلال هذه الفترة العمل

بالموازنة الاستيرادية وإلغاء رخص الاستيراد وتخفيض الرسوم الجمركية وغيرها من الإجراءات التي من شأنها الاستفادة منها في تمويل القطاعات الاقتصادية غير النفطية بمستلزمات الإنتاج، إضافة إلى تشجيع الاستثمار المحلي. وغيرها من الأسباب التي أدت إلى ارتفاع ملحوظ في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي.

شكل (1) تطور الإنفاق العام ونصيب الفرد من الناتج غير النفطي في ليبيا خلال الفترة 1980-2012



– المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على الإحصائيات الخاصة بالإنفاق العام ونصيب الفرد من الناتج غير النفطي

رابعاً: منهجية تقدير العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي:

بعد أن تم تحليل ظاهرة الإنفاق العام وكذلك النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي فإنه سوف يتم قياس العلاقة الكمية بين (G) الإنفاق العام، و(Y) النمو الاقتصادي معبرا عنه بمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي، وذلك باستخدام اختبار السببية ونموذج تصحيح الخطأ بعد التأكد من استقرارية السلاسل

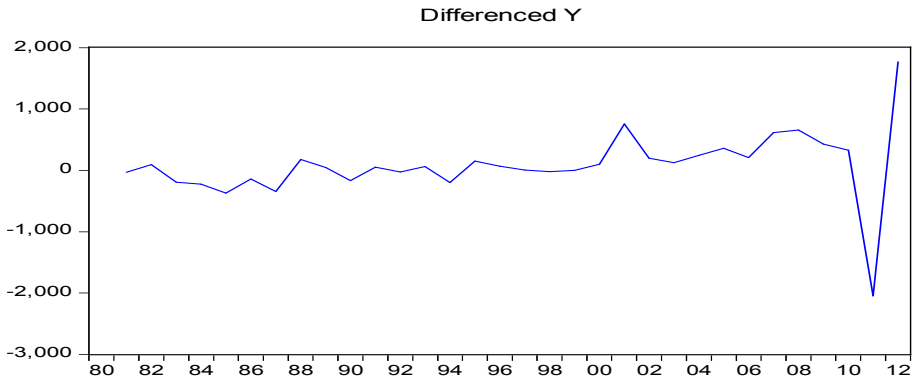
الزمنية للمتغيرين محل البحث من خلال اختبارات الاستقرارية على البرنامج القياسي E.Views

1- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

ينبغي عند تحليل السلاسل الزمنية للمتغيرات محل البحث التعرف على ما إذا كانت هذه المتغيرات مستقرة أم لا؟ ذلك أن طبيعة هذه السلاسل تكون غير ساكنة مما يؤدي إلى ما يعرف بالانحدار الزائف Spurious Regression وهذا راجع إلى وجود اتجاه عام Trend في السلاسل الزمنية للمتغيرات والذي يعكس ظروف معينة تؤثر عليها فتجعلها تتغير في نفس الاتجاه على الرغم من عدم وجود علاقة حقيقية تربط بينهما (عطية، 2005).

فإذا ما تم رسم السلسلتين محل البحث باستخدام برنامج E.Views يمكن الحصول على الشكلين التاليين:

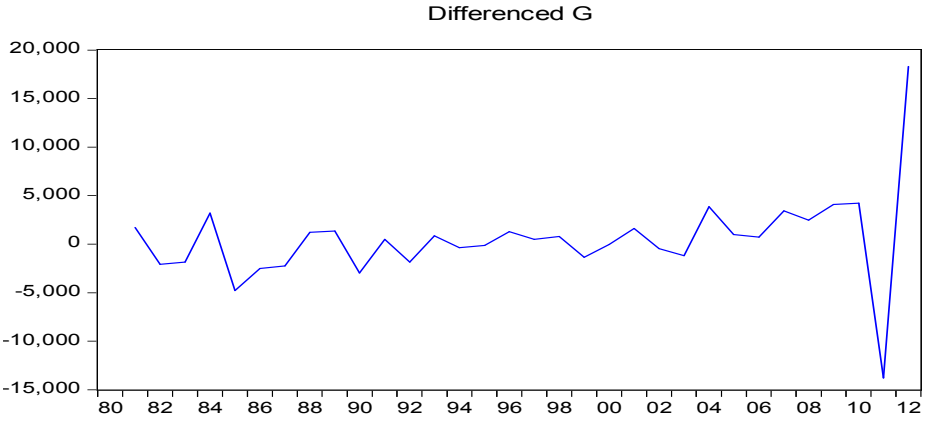
شكل رقم (2) تطور السلسلة الزمنية لنصيب الفرد من الناتج الغير نفطي في ليبيا خلال الفترة 1980-2012



المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

شكل رقم (3) تطور السلسلة الزمنية للإنفاق العام في الاقتصاد الليبي

خلال الفترة 1980-2012



المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

يتضح من خلال الشكلين السابقين أنه وبشكل عام السلسلتين محل البحث مستقرتين في الفرق الاول طول فترة البحث، وللتأكد من ذلك هنالك عدة اختبارات قياسية تحدد وجود جدر وحدة في السلسلة الزمنية من عدمه أهم تلك الاختبارات التي سوف تستخدم في هذا البحث اختبار Augmented Dickey-Fuller (ADF)، بالإضافة إلى اختبار Phillips-Perron (PP) .

بإجراء تطبيق الاختبارين ADF، PP على السلسلتين G، Y وبالاستعانة ببرنامج E.Views تم تقدير النماذج الثلاث التالية (عطية، 2005).

النموذج الأول (صيغة السير العشوائي البسيطة بدون حد ثابت واتجاه زمني)

$$Y_t = BY_{t-1} + e_t$$

النموذج الثاني (صيغة السير العشوائي بحد ثابت)

$$Y_t = a + BY_{t-1} + e_t$$

النموذج الثالث (صيغة السير العشوائي بحد ثابت واتجاه زمني)

$$Y_t = a + \alpha_t + BY_{t-1} + e_t$$

ومن تم وضع الفروض التالية:

H0: $\beta = 1$ السلسلة الزمنية غير مستقرة

H1: $\beta < 1$ السلسلة الزمنية مستقرة

جدول رقم (1) نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية للإنفاق العام والنمو الاقتصادي

المتغير	الاختبار بدون فروق (في المستوى)			الاختبار بإدراج الفجوة الأولى للفرق الأول		
	النموذج I	النموذج II	النموذج III	النموذج I	النموذج II	النموذج III
G	0.4249	−0.1646	−0.9029	−8.928	−8.8020	−10.1610
Y	1.0415	0.2265	−1.6517	−6.8398	−6.8947	−7.5586
نسبة المعنوية	القيم الحرجة لقيمة τ					
%1	−2.6416	−3.6616	−4.2845	−2.6416	−3.6616	−4.2845
%5	−1.9520	−2.9604	−3.5628	−1.9520	−2.9604	−3.5628
%10	1.6104	−2.6191	−3.2152	−1.6104	−2.6191	−3.2152

المصدر: من إعداد الباحثين وفقاً لبرنامج E.Views8

جدول (2) نتائج اختبار (PP) للسلاسل الزمنية للإنفاق العام والنمو الاقتصادي

	الاختبار بدون فروق (في المستوى)			الاختبار بإدراج الفجوة الأولى للفرق الأول		
المتغير	النموذج I	النموذج II	النموذج III	النموذج I	النموذج II	النموذج III
G	0.7132	−0.5286	−0.5585	−8.6479	−8.5501	−23.7463
Y	1.1075	−0.2524	−1.2613	−6.8355	−6.8645	−8.3531
نسبة المعنوية	القيم الحرجة لقيمة τ					
%1	−2.6392	−3.6537	−4.2732	−2.6416	−3.6616	−4.2845
%5	−1.9516	−2.9571	−3.5577	−1.9520	−2.9604	−3.5628
%10	−1.6106	−2.6174	−3.2123	−1.6104	−2.6191	−3.2152

المصدر: من إعداد الباحثين وفقاً لبرنامج E.Views8

يلاحظ من خلال الجدولين رقم (1) (2) ومن نتائج الاختبارين ADF، PP ان السلسلتين محل البحث تتصف بالإستقرارية عند الفرق الأول، وذلك عند مقارنة τ المحسوبة بقيمة τ الجدولية وفق النماذج الثلاثة وعند المستويات المعنوية 1% ،

5%، 10% مما يعني رفض فرض العدم بعدم استقرارية السلاسل الزمنية محل البحث وقبول الفرض البديل (سكون السلاسل الزمنية) عند المستوى الأول.

بحسب نتائج الاختبارات السابقة يمكن قبول الفرض البديل (سكون السلاسل الزمنية) ورفض فرض العدم، ولذلك فانه يمكن القول بأن المتغيرين متكاملين من الدرجة الاولى (I)، وهذا يعني ان السلاسل الزمنية موضوع البحث لها علاقة توازنية في الاجل الطويل على الرغم من وجود اختلال في الاجل القصير، وبشكل عام فان هذه النتائج تمكن من إجراء تقدير العلاقة القياسية بين هاتين السلسلتين إذ ستعطي نتائجها علاقات منطقية وغير متحيزة.

2- اختبار التكامل المشترك:

بما أن المتغيرات الداخلة في نماذج التقدير مستقرة عند الفرق الأول، هذا يعني أن هذه السلاسل متكاملة من الرتبة الأولى، ويتم اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين عن طريق اختبار Engle- Granger (1987) ذات الخطوتين كالتالي:

- الخطوة الأولى: تقدير معادلة انحدار التكامل المشترك للمتغيرين في الاتجاهين محل البحث باستخدام طريقة OLS.

- الخطوة الثانية: ايجاد سلسلة البواقي لنماذج الانحدار ومن تم إجراء اختبار سكون هذه السلسلة من خلال اختبار Kwiatkowski, Phillips Schmidt, Shin (KPSS)..

جدول (3) نتائج اختبار (KPSS) لاستقرار البواقي

البيان		المتغير	قيمة LM-Stat عند المستوى	
متغير مستقل	متغير تابع		حد ثابت	حد ثابت واتجاه زمني
G	Y	e_1	0.58990	0.07496
Y	G	e_2	0.42090	0.14474
القيمة الجدولية عند نسبة معنوية 1%			0.7390	0.21600

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews8

من الجدول يلاحظ أن قيمة LM المحسوبة للمتغيرين e_1، e_2 أقل من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 1% مع الحد الثابت ومع الثابت واتجاه زمني، وبهذا تقبل فرضية العدم التي تشير إلى استقرار سلاسل البواقي عند المستوى، مما يعني وجود تكامل مشترك بين متغيري النموذج، والذي يعني وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بينهما.

3- اختبار السببية:

يعتمد هذا البحث في تقدير العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الاجل القصير على اختبار جرانجر للسببية (Granger causality test) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) الذي يأخذ الصيغة التالية (عطية، 2005):

$$Y_t = S_0 + \sum_{i=1}^{n} C_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} S_i G_{t-1} + V_t$$

$$G_t = a_0 + \sum_{i=1}^{n} B_i G_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i Y_{t-1} + U_t$$

حيث إن a_0، B_t، α_t، S_o، C_t، S_t ترمز للمعالم المراد تقديرها V_t، U_t حدين عشوائيين بتباين ثابت ومتوسط حسابي يساوي صفر و m، n الفترات الزمنية للتباطؤ، ويتم تقدير المعادلتين السابقتين باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) ويتطلب اختبار السببية إجراء اختبار F للتعرف على معنوية المعلمات القيم الحالية والسابقة لـ Xt وYt كالاتي:

إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية فإن ذلك يعني رفض فرض العدم وقبول فرض البديل بوجود علاقة سببية بين المتغيرين، في هذه الحالة يمكن تحديد ثلاثة احتمالات وفق لذلك هي:

- علاقة سببية في اتجاه واحد من G إلى Y
- علاقة سببية في اتجاه واحد من Y إلى G

- علاقة سببية متبادلة بين G، Y

على الرغم من ان اختبارات استقرار البواقي ذلت على وجود تكامل مشترك بين المتغيرين فانه من المناسب اجراء اختبارات السببية بينهما، ولإجراء اختبار السببية يتطلب معرفة الفجوة الزمنية للمتغيرات التفسيرية، فاختيار الفجوة الزمنية الغير ملائمة يؤدي غالبا الى تحيز في النتائج، ويتطلب اختيار الفجوة الزمنية المثلى الاستعانة بعدة معايير اهمها AIC، SC، HQ حيث كانت النتائج على النحو التالي:

جدول (4) نتائج تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-500.3975	NA	1.32e+13	35.88554	35.98070	35.91463
1	-460.4983	71.24859	1.02e+12	33.32131	33.60678	33.40858
2	-447.5357	21.29565*	5.39e+11*	32.68112*	33.15691*	32.82658*
3	-446.8896	0.969180	6.95e+11	32.92069	33.58679	33.12432
4	-445.5152	1.865327	8.60e+11	33.10823	33.96464	33.37004
5	-440.6547	5.902051	8.43e+11	33.04676	34.09349	33.36676

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews8

من النتائج الواردة في الجدول رقم (4) تشير المعايير الثلاث أن عدد فترات الإبطاء المثلى لمتغيرات النموذج هي فترتين زمنيتين بمعنى أن lag= 2 .

وباستخدام أسلوب Granger للسببية وبالاستعانة ببرنامج (Eviews) تم الحصول على النتائج المبينة بالجدول التالي:

جدول رقم (5) العلاقة السببية بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي خلال الفترة 1980-2012

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
G does not Granger Cause Y	31	7.43140	0.0028
Y does not Granger Cause G		9.23589	0.0009

المصدر: مخرجات برنامج Eviews8

يوضح الجدول رقم (5) نتائج السببية بين المتغيرين محل الدراسة الإنفاق العام (G) والنمو الاقتصادي (Y). أوضحت نتائج التقدير في الأجل القصير أن قيمة F بلغت (7.4314) باحتمال (0.0028) وعليه فإنه يمكن قبول فرضية أن التغير في الإنفاق العام يسبب التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي، أما بالنسبة لنتيجة اختبار فرضية وجود علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي إلى الإنفاق العام فتشير النتائج إلى أن التغير في النمو الاقتصادي يسبب أيضا التغير في الإنفاق العام حيث بلغت قيمة F (9.2358) باحتمال قدره (0.0009) لذا فإنه يمكن قبول الفرضية القائمة على وجود علاقة سببية متبادلة بين المتغيرين في الأجل القصير، وبالتالي يمكن رفض الفرضيتين بوجود اتجاه واحد بين المتغيرين كما جاء به كلا من فاجنر وكينز.

ومن أجل اختبار العلاقة السببية طويلة الاجل بين المتغيرين يتم اضافة حد تصحيح الخطأ لنموذج السببية، فاذا كانت قيمة معالم حد تصحيح الخطأ معنوية وسالبة، فان ذلك يدل على وجود علاقة طويلة الاجل بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي، كالتالي:

$$\Delta Y_t = S_0 + \lambda_i e_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} C_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} S_i G_{t-1} + V_t$$

$$\Delta G_t = a_0 + \lambda_i e_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} B_i G_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} \propto_i Y_{t-1} + U_t$$

حيث: e_{t-i} يعبر عن حد تصحيح الخطأ في الاجل الطويل.

وكانت نتائج التقدير المعادلتين على النحو التالي:

D(G) = C(1)*(G(-1) - 4.78*Y(-1) + 3556.79) + C(2)*D(G(-1)) +
(C(3)*D(G(-2)) + C(4)*D(Y(-1)) + C(5)*D(Y(-2)) + C(6)

D(Y) = C(7)*(G(-1) - 4.78*Y(-1) + 3556.79) + C(8)*D(G(-1)) +
C(9)*D(G(-2)) + C(10)*D(Y(-1)) + C(11)*D(Y(-2)) + C(12)

حيث C(1)، C(7): معاملات تصحيح الخطأ والتي تشير إلى مقدار التعديل المطلوب في الأجل القصير لتحقيق التوازن في العلاقة بين المتغيرات في الأجل الطويل، وتشترط فيه أن تكون سالبة ومعنويا لتكون هناك علاقة سببية في الأجل الطويل بين المتغير المستقل والمتغير التابع، حيث يتم تحديدها من خلال معنوية إحصاءة (t) الخاصة بمعامل حد تصحيح الخطأ، حيث تتحقق المعنوية إذا كانت إحصاءة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية. والجدول رقم (6) يوضح نتائج التقدير.

جدول (6) نتائج اختبار السببية لمتغيرات البحث في الأجل الطويل

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.077958	0.321841	-3.349345**	0.0027
C(7)	-0.141628	0.046553	-3.042291**	0.0056

** معنوي عند مستوى 5%

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8

بحسب نتائج اختبار السببية طويلة الأجل وجود علاقة سببية معنوية عند مستوى 5% تتجه من أن أي تغير يحدث في الإنفاق العام يسبب تغير في النمو الاقتصادي معبرا عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي وذلك بمقارنة قيمة معاملة حد تصحيح الخطأ المحسوبة C(1) مع قيمتها الجدولية وهذه النتيجة تدعم ما جاء به فاجنر في كون أن النمو الاقتصادي هو المؤثر في الانفاق العام، و من الناحية اخرى يلاحظ من نتائج التقدير معنوية قيمة معاملة حد تصحيح الخطأ C(7) ايضا عند مستوى 5% مما يدل على وجود علاقة سببية طويلة الأجل تتجه من الانفاق العام إلى النمو الاقتصادي وهذه النتيجة كذلك تتوافق بما جاء به كينز في وجود علاقة احادية الاتجاه تتجه من الانفاق العام الى النمو لاقتصادي، وبذلك يتضح من نتائج السببية وجود علاقة سببية متبادلة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي في الاجل الطويل.

خامسا: النتائج والتوصيات.

– يمكن تفسير انخفاض في حجم الإنفاق العام في ليبيا بسبب الظروف الاقتصادية والسياسية التي حدثت خلال فترة البحث خاصة خلال الفترة (1980–1999)

– الاتساع الملحوظ الذي حدث لحجم الإنفاق العام خلال الفترة (2000–2012) مرده عدة أسباب، أهمها: حدوث تحولات هيكلية للاقتصاد الليبي من خصخصة وانفتاح اقتصادي واتباع سياسات اقتصادية توسعية أدت إلى زيادة الإنفاق العام.

– بينت نتائج اختبارات الاستقرار باستخدام اختبار جذر الوحدة أن المتغيرات الاقتصادية مستقرة في المستوى وذلك بحسب نتائج اختبارات ADF، PP.

– أظهرت النتائج السببية في الأجلين القصير والطويل وفق اختبار Granger للسببية ونموذج تصحيح الخطأ وجود علاقة سببية متبادلة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي وهذه النتيجة تعد مخالفة لما جاء به كل من فاجنر وكينز حول العلاقة بين هذين المتغيرين في وجود علاقة احادية الاتجاه بينهما.

في ظل هذه النتائج يقدم الباحثان مجموعة من التوصيات التالية:

– توجيه الإنفاق العام نحو القطاعات الإنتاجية من خلال إقامة المشاريع الاستثمارية ودعم المشاريع القائمة بما يكفل تحقيق أهداف التنمية المنشودة.

– تفعيل الرقابة على ما ينفق من قبل الدولة تجنبا لإهدار المال العام وتبذيره.

– الاهتمام بالقطاعات الإنتاجية غير النفطية كالصناعة والزراعة وتقليل تبعيتهما بالقطاع النفطي ؛وذلك بهدف تنويع مصادر الدخل و زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي غير النفطي.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية:

1- جوارتيني، جيمس، استروب، ريجارد (1999)، الاقتصاد الكلي –الاختيار العام والخاص،ترجمة عبدالفتاح عبدالرحمن، عبدالعظيم محمد، الرياض، دار المريخ للنشر.

2- الحسيني، محمد غالي (2018)، التوسع المالي واتجاهات السياسة المالية _ دراسة تحليلية، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

3- الخطيب، خالد شحاتة، شامية،أحمد زهير، (2005)، أسس المالية العامة، الأردن، دار وائل للنشر،الطبعة الثانية.

4- عطية، عبد القادر(2005)، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الإسكندرية: الدار الجامعية.

5- الغالبي، كريم سالم (2012)، الإنفاق الحكومي واختبار قانون فاجنر (Wagner's law)في العراق للمدة (1975-2010): تحليل قياسي .مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

6- قندوسي، الأخضر خراز & زقاي، دياب (2013)، دراسة العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي الجزائري باستعمال طريقة التكامل المتزامن المشترك للفترة (1970-2012)، مجلة دفاتر اقتصادية.

7- مرزا، علي خضير(2012)، ليبيا الفرص الضائعة والآمال المتجددة، الطبعة الأولى، بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

8- الوزني، خالد واصف، والرفاعي، احمد حسين (2006)، مبادئ الاقتصاد الكلي، عمان، دار وائل.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

1- Iyare, S. O., & Lorde, T. (2004). Co-integration, causality and Wagner's law: tests for selected Caribbean countries. Applied Economics Letters, 11(13), 815-825.

2- Babatunde, M. A. (2011). A bound testing analysis of Wagner's law in Nigeria: 1970–2006. Applied Economics, 43(21), 2843-2850.

3- Biswal, B., Dhawan, U., & Lee, H. Y. (1999). Testing Wagner versus Keynes using disaggregated public expenditure data for Canada. Applied Economics, 31(10), 1283-1291.

4- Chipaumire, G., Ngirande, H., & Ruswa, Y. (2014). The Impact of Government Spending on Economic Growth: Case South Africa. Mediterranean Journal of Social Sciences, 5(1), 109.

5- Courakis, A. S., Moura-Roque, F., & Tridimas, G. (1993). Public expenditure growth in Greece and Portugal: Wagner's law and beyond. Applied Economics, 25(1), 125-134.

6- Halicioĝlu, F. (2003). Testing Wagner's law for Turkey, 1960-2000. Review of Middle East Economics and Finance, 1(2), 129-140.

7- Jiranyakul, K., & Brahmasrene, T. (2007). The relationship between government expenditures and economic growth in Thailand. Journal of Economics & Economic Education Research, 8(1).

8- Karagianni, S., Pempetzoglou, M., & Strikou, S. (2002). Testing Wagner's law for the European union economies. Journal of Applied Business Research, 18(4), 107-114.

9- Kumar, S., Webber, D. J., & Fargher, S. (2012). Wagner's Law revisited: cointegration and causality tests for New Zealand. Applied Economics, 44(5), 607-616.

10- Lamartina, S., & Zaghini, A. (2011). Increasing public expenditure: Wagner's law in OECD countries. German Economic Review, 12(2), 149-164.

البيانات المستخدمة في تقدير العلاقة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي

السنة	الانفاق العام	متوسط نصيب الفرد من الناتج الغير نفطي	السنة	الانفاق العام	متوسط نصيب الفرد من الناتج الغير نفطي
1980	16739	3373.57	1997	8514	2309.08
1981	18438	3340.54	1998	9287	2287.01
1982	16354	3434.95	1999	7922	2283.77
1983	14489	3240.89	2000	7890	2380.30
1984	17681	3016.13	2001	9484	3135.85
1985	12878	2647.60	2002	9028	3331.38
1986	10375	2504.52	2003	7857	3454.26
1987	8135	2157.25	2004	11712	3700.41
1988	9361	2331.55	2005	12716	4058.49
1989	10715	2375.00	2006	13447	4264.64
1990	7749	2205.12	2007	16866	4880.43
1991	8229	2257.37	2008	19328	5537.95
1992	6367	2230.20	2009	23433	5965.87
1993	7207	2292.07	2010	27651	6294.58
1994	6834	2089.12	2011	13872	4248.59
1995	6718	2238.31	2012	32171	6018.21
1996	8010	2305.99			

المصدر:

- مجلس التخطيط العام، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية 1962–2000، ادارة الخطط والبرامج، 2001.
- صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، سنوات مختلفة.
- مصرف ليبيا المركزي، إدارة البحوث والإحصاء، النشرة الاقتصادية، سنوات مختلفة.
- مصرف ليبيا المركزي، ادارة البحوث والاحصاء، التقرير السنوي، اعداد مختلفة.