

Impact of Fiscal Policy on Growth of the Agricultural Sector Using NARDL Model

Yehia Abd El-Rahman Yehia 



Address:

Department of Finance and Agricultural Cooperation Research, Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt.

*Corresponding author: Yehia Abd El-Rahman Yehia, Dr.yahiaazzam@yahoo.com

Received: 22-12-2022; Accepted: 05-01-2022; Published: 23-02-2022

doi: [10.21608/ejar.2022.112487.1186](https://doi.org/10.21608/ejar.2022.112487.1186)

ABSTRACT

Egypt suffers from unstable growth rates in light of the availability of many untapped economic resources and the exacerbation of taxes to many negative economic and social effects, which is reflected in all sectors of the national economy, the most important of which is the agricultural sector. Which requires identifying the extent to which the agricultural sector is affected by public spending as one of the main fiscal policy tools?. Hence, the research aims to study the relative importance of public spending on different economic sectors, and to measure the impact of agricultural public spending on the growth of the agricultural sector using the NARDL model. The results of the study of the relative importance of public spending on economic sectors over the period (2015/16-2019/20) indicate that the electricity sector comes in the first place with a rate of about 18.5%, followed by transport and storage, and construction and building by about 13.4%, 11.7% for each of them, respectively. From a study of the relative importance of the average contribution of the economic sectors to the GDP, it was found that the transport and storage sector came in the first place with a rate of about 15.8%, followed by the wholesale and retail trade, other transformative trade, agriculture, then real estate activities, with a rate of about 13.2%, 12.1 %, 11.1%, 10.1%, respectively. Due to the existence of a co-integration relationship between the model variables, the long-term relationship between public agricultural spending and agricultural domestic product has been estimated. It may occur in spending is an important catalyst for the growth of agricultural output. Any negative shock would have a neutral effect on the real agricultural output. Hence, the research recommends paying attention to the real sources of growth, such as the productive sectors that achieve an added value through the redistribution of public spending on the most efficient productive sectors. The existence of a non-linear relationship between agricultural public spending and the growth of the agricultural sector indicates the inability of fiscal policy to match the needs of the sector, which requires adjusting fiscal policy in proportion to the asymmetric effects over time.

Key Words: Fiscal Policy - Government Expenditure - Agricultural Growth - NARDL Model

مقدمة:

يقاس تطور الدول بمدى الزيادة في نشاطها المالى ، مما دفع ببعض الدول الى زيادة الإنفاق بهدف الحصول على قدر أكبر من الإيرادات ، وحين تلجأ الدول لإتباع تلك الطريقة فهي تقوم باستخدام احد الأدوات الاقتصادية الهامة وهى السياسة المالية . وقد أكد كينز على ان احد أهم وسائل علاج الاختلالات الهيكلية داخل المقتصد هو السياسة المالية . ومن ثم أصبحت السياسة المالية أداة رئيسية لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية التى تمثل أولوية كبيرة لدى الدول النامية ، حيث تحقيق التنمية الاقتصادية لا يتم دون تحقيق معدل نمو اقتصادى مرتفع . ووفقاً لأراء كينز فان الإنفاق العام يعتبر احد أهم أدوات السياسة المالية الأكثر فاعلية في تحقيق النمو الاقتصادى . حيث الطلب يخلق العرض ومن ثم يحفز الإنفاق العام الطلب الكلى مما يؤدي لاستجابة العرض بشكل يؤدي لزيادة الناتج المحلى ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادى .

مشكلة البحث :

تؤثر السياسة المالية في أداء النمو الاقتصادى فالإنفاق العام والضرائب وغيرها من أدوات السياسة المالية قد تكون ذات تأثير ايجابى او سلبى على النمو الاقتصادى في كل من المدى القصير والطويل . وتعانى مصر من عدم استقرار معدلات النمو في ظل توافر العديد من الموارد الاقتصادية غير المستغلة وتفاقم الضرائب الى الكثير من الآثار السلبية اقتصاديا واجتماعيا الأمر الذى ينعكس على كافة قطاعات المقتصد القومى ومن أهمها القطاع الزراعى . مما يتطلب البحث في :

هل للإنفاق العام تأثير على النمو الاقتصادى في مصر ؟

ما مدى تأثير القطاع الزراعى بالإنفاق العام كأحد أدوات السياسة المالية الرئيسية ؟

هدف البحث:

تعد دراسة العلاقة بين السياسة المالية والنمو الاقتصادى من الموضوعات الهامة للدول النامية وخاصة مصر بهدف تحقيق القدرة على تمويل برامجها التنموية ومن ثم استهدف البحث ما يلى :

- 1- التعرف على المفاهيم الخاصة بالسياسة المالية وأهدافها وأدواتها
- 2- دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام الى اجمالى الناتج المحلى
- 3- دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام على القطاعات الاقتصادية المختلفة
- 4- دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام على القطاعات الاقتصادية الى الناتج من تلك القطاعات .
- 5- تقدير العلاقة بين الإنفاق العام والناتج الزراعى .
- 6- اثر الإنفاق العام الزراعى على نمو القطاع الزراعى باستخدام نموذج NARDL

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على البيانات الحكومية الثانوية المنشورة وغير المنشورة حيث استمدت البيانات الأساسية من موقع كل من : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، التقارير الدورية لوزارة المالية، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

وقد اعتمد البحث على الأسلوب التحليلي من الناحيتين الوصفية والكمية حيث أمكن استخدام أدوات التحليل في العرض والتوصيف لمتغيرات الدراسة وأيضاً في التحليل والتقدير للعلاقات بين المتغيرات التى تستهدفها الدراسة، حيث تم الاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات، والنسب، بالإضافة الى قياس اثر السياسة المالية على نمو القطاع الزراعى من خلال استخدام نموذج NARDL .

يعتبر نموذج (NARDL) Non-Linear Autoregressive Distributed Lag هو تطوير لنموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة ARDL والذي طوره Pesaran (1) وآخرين عام 2001 وأعاد تطويره Shin مرة اخرى في عام 2013 (2) حيث دمج بين منهجية ARDL وأسلوب التحليل غير التناظرى Asymmetric بهدف اختبار العلاقة غير التناظرية بين المتغيرات. في كل من المدى الطويل والقصير ، ولكن وفقاً لاحتمالية اللاخطية في تأثير المتغير المستقل على التابع حيث يعتبر هذا النموذج أداة جيدة لاختبار مدى التكامل بين عدد من المتغيرات في معادلة واحدة ، كما لا يتطلب استخدام سلاسل زمنية طويلة نسبياً مقارنة بنماذج غير خطية اخرى ، بالإضافة الى مرونة استخدام المتغيرات المتكاملة من الرتبة (صفر او 1) ، كما يهمل

(1) M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith, Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships , Journal of Applied Econometrics ,Wiley, Vol. 16, 2001.

(2) Yongcheol Shin, Byungchul Yu and Matthew Greenwood-Nimmo, Modeling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework , Festschrift in Honor of Peter Schmidt, W.C. Horrace and R.C. Sickles, Springer , 2013

المتغيرات المستقرة عند الفرق الثاني⁽¹⁾ ، كما يتيح النموذج الكشف عن التكامل المشترك الضمني أي انه يتجنب حذف العلاقات الضعيفة جدا بين المتغير التابع محل الدراسة والمتغيرات المستقلة بفرض خطية العلاقة بينهم . حيث يتيح نموذج NARDL اختبار العلاقة المركبة بين المتغيرات فهو قادر على اختبار فرضية هل العلاقة خطية أم لا وهل يوجد علاقة تكامل مشترك بينها أم لا .

ويتطلب تطبيق النموذج قياس مدى استقرار السلاسل الزمنية الداخلة في تقدير النموذج ومعرفة رتبها **الشكل الرياضي للنموذج**

أخذ نموذج ARDL لتفسير العلاقة بين المتغيرين (X, Y) الصيغة التالية :

$$\Delta y_t = \mu - py_{t-1} + \theta \chi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \alpha_j \Delta y_{(t-1)} + \sum_{j=0}^{q-1} \pi_j \Delta \chi_{(t-j)} + \varepsilon_t \dots (1)$$

وتأخذ علاقة الأجل الطويل الصورة الرياضية :

$$\beta = \frac{\theta}{p} \dots (2)$$

نموذج غير خطي فإنه يقوم بتقسيم المتغير المستقل الى قيم سالبة وأخرى موجبة كما يلي NARDL ونظرا لان نموذج

$$\chi_t = \chi_0 + \chi_t^+ + \chi_t^- \dots (3) :$$

ومن ثم تأخذ دالة التكامل المشترك بين المتغير (X,Y) الصورة الرياضية التالية :

$$Y_t = \alpha + \beta^+ \chi_t^+ + \beta^- \chi_t^- + \mu_t \dots (4)$$

حيث تمثل كل من (β^+, β^-) المعالم غير المتماثلة في المدى الطويل كما يتم حساب (χ_t^+, χ_t^-) كما يلي :

حيث يتم إضافة المعادلات (5) ، (6) الى نموذج ARDL فينتج لدينا نموذج NARDL كما يلي :

$$\chi_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta \chi_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \chi_j, 0) \dots (5)$$

$$\chi_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta \chi_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \chi_j, 0) \dots (6)$$

$$\Delta y_{t-1} = \mu - py_{t-1} + \theta^+ \chi_{t-1}^+ + \theta^- \chi_{t-1}^- + \sum_{j=1} \alpha_j \Delta y_{(t-j)} + \sum_{j=0} (\pi_j^+ \Delta \chi_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta \chi_{t-j}^-) + \varepsilon_t \dots (7)$$

النتائج ومناقشتها:

السياسة المالية :

تعرف السياسة المالية بأنها الأسلوب الذي تتبعه الحكومة في ترشيد إنفاقها وإيراداتها من خلال الميزانية العامة للدولة ، مع مراعاة تلبية الدولة لاحتياجات المواطنين الأساسية مثل الصحة والتعليم والغذاء والبنى التحتية ومواكبة التغيرات في احتياجات الأفراد من كافة الخدمات مما يؤدي الى ضرورة تحقيق التوازن فيما يخص الخدمات المتعلقة بتلك القطاعات من قبل الدولة⁽²⁾.

أو بتعريف آخر هي تلك السياسة التي تتعلق باستخدام الضرائب والإنفاق الحكومي ، وعمليات الدين العام بغرض التأثير على النشاط الاقتصادي في المجتمع كما تهتم بتخصيص و توزيع الموارد بين القطاع العام والخاص وتحقيق الاستقرار الاقتصادي و النمو⁽³⁾.

كما تعرف أيضاً بأنها استخدام الدولة لنفقاتها وإيراداتها بما يحقق أهداف الدولة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في حدود إمكانياتها المتاحة مع الأخذ بعين الاعتبار درجة تقدمها ونموها الاقتصادي⁽⁴⁾

ومن ثم يمكن القول بأنه يقصد بالسياسة المالية للدولة هو كافة الإجراءات والتدابير المالية التي تتخذها الدولة للتأثير على النشاط الاقتصادي والتحكم في كافة المتغيرات الكلية بهدف تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة .

(1) Syed Jawad Hussain Shahzad , Safwan Mohd Nor, Roman Ferrer and Shawkat Hammoudeh, Asymmetric Determinants of CDS Spreads: U.S. Industry-Level Evidence Through the NARDL Approach, Economic Modelling, Vol. 60, 2017

(2) مروة مويسى ، السياسة المالية كأسلوب لجذب الاستثمار: رؤية مستقبلية ، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير ، جامعة زيان عاشور ، عدد 1 ، الجلفة ، الجزائر ، 2017.

(3) محمد البنا ، اقتصاديات المالية العامة مدخل حديث ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2009 .

(4) عوف محمد الكفراوي ، السياسة المالية والنقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي (دراسة مقارنة) ، مكتبة الإشعاع ، مصر ، 1997 .

أهداف السياسة المالية :

تحقق السياسة المالية أهدافها من خلال :

1. **النفقات العامة :** ويقصد بها مبلغ نقدي ينفقه شخص عام لتحقيق منفعة عامة (1)
2. **الإيرادات العامة :** هي الأموال التي تحصل عليها الحكومة بهدف تغطية الإنفاق العام خلال فترة زمنية محددة وذلك لتحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية (2)
3. **الميزانية العامة :** هي البيان الرسمي المقدر لاجمالي نفقات الدولة وإيراداتها خلال مدة قادمة حيث تعمل معا لتحقيق ما يلي :

 - **التوازن العام :** يجب ان يكون هناك توازن بين الإنفاق القومي (الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري والحكومي) وبين الناتج القومي الحقيقي عند مستوى يسمح بتشغيل جميع عناصر الإنتاج المتاحة .
 - **التوازن الاقتصادي :** ويحدث ذلك عندما تتساوى المنافع الحدية للنشاط الاقتصادي للدولة مع المنافع الحدية التي تقتطعها الحكومة عن طريق تحصيل إيراداتها من الأفراد (3)
 - **التوازن الاجتماعي :** اي ان السياسة المالية تعمل على تقليل التفاوت بين الدخل ومن ثم تعيد توزيع الثروة والدخل في المجتمع (4)
 - **التوازن المالي :** اي الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية مثل إتاحة نظام ضريبي بسيط ومرن يحقق أهداف الدولة واحتياجاتها .

ومن ثم نجد ان السياسة المالية تهدف الى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة خاصة في الدول النامية حيث تعمل على زيادة المدخرات وجذب الاستثمار الاجنبي وبالتالي زيادة التراكم الرأسمالي داخل المقتصد بهدف خفض البطالة والحد من التقلبات الاقتصادية في ذات الوقت (5)

أدوات السياسة المالية :

1. **الضرائب بكافة أنواعها :** فعند قيام الدولة بخفض الضرائب يساعد ذلك محدودى الدخل على زيادة إنفاقهم الاستهلاكي بما يعادل قيمة التخفيض ، في حين ان رفع قيمة الضريبة لا يؤثر على ذوى الدخل المرتفعة من حيث الاستهلاك وإنما يؤثر على المدخرات فقط .
2. **الإنفاق الحكومي :** من حيث حجمه وتوزيعه على مختلف قطاعات المقتصد القومي ، ومدى مساهمة تلك القطاعات في تحقيق النمو الاقتصادي ، مع القدرة على التحكم في توجيه الإنفاق نحو الأنشطة التي تساهم بشكل اكبر في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة
3. **الدين العام :** حيث تهتم السياسة المالية بحجم الدين ومقدار نموه، وطرق الحصول عليه ، لما في ذلك من تأثير على كافة الأنشطة الاقتصادية بالدولة

أنواع السياسة المالية :

1. سياسة التمويل بالعجز: وهي تعتمد على :

- زيادة الإنفاق العام : حيث يؤدي ذلك الى زيادة قدرة الأفراد على الإنفاق ومن ثم زيادة الاستثمار وخفض معدلات البطالة ، حيث زيادة الإنفاق العام يعتبر أكثر فاعلية من تخفيض الضرائب ، وذلك لارتفاع قيمة مضاعف الاستثمار في هذه الحالة بنسبة اكبر من خفض الضرائب .
- الإسراع في سداد القروض العامة: حيث سداد جزء من القروض قبل موعد استحقاقها يزيد القدرة الشرائية في المجتمع ويرفع الاحتياطي النقدي
- خفض الضرائب : يؤدي ذلك لزيادة القوة الشرائية

2. سياسة التمويل بالفائض :

- زيادة الإيرادات الضريبية : يستخدم هذا الأسلوب في حالة التضخم لكبح القوى الشرائية للأفراد
- زيادة القروض العامة : عن طريق إصدار الحكومة لأذون الخزانة لتوفير احتياجاتها من التمويل

(1) سوزى عدلى ناشد ، أساسيات المالية العامة : للنفقات العامة – الإيرادات العامة – الميزانية العامة ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، 2008 .

(2) عبد المطلب عبد الحميد ، اقتصاديات المالية العامة ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2003 .

(3) عبد المطلب عبد الحميد ، النظرية الاقتصادية (تحليل جزئي وكلي للمبادئ) ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2000 .

(4) كامل بكرى ، رمضان مقلد ، وآخرين ، مبادئ الاقتصاد الكلي ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2002 .

(5) وليد عبد الحميد عايب ، الأثار الاقتصادية الكلية ، لسياسة الإنفاق الحكومي ، دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية ، مكتبة حسن

العصرية للطباعة والنشر ، 2010.

- الحد من الائتمان : وهو إجراء يقوم به البنك المركزي من خلال بيع الأوراق المالية في الأسواق المفتوحة ، وزيادة نسبة الاحتياطي النقدي ، وتعديل سعر الخصم للتأثير في المعروض النقدي وسعر الفائدة وبالتالي الاستثمار .

الإنفاق العام والسياسة الإنفاقية:

تبين مما سبق ان الإنفاق العام او السياسة الإنفاقية للدولة جزء من السياسة المالية ، حيث يسهم مع الضرائب في زيادة النمو الاقتصادي . وتعرف السياسة الإنفاقية بأنها البرنامج الإنفاقي الذي يقوم على طبيعة دور الدولة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية و السياسية اذ يؤدي الإنفاق العام دورا أساسيا في تمويل النشاط الاقتصادي التنموي من جهة (1) وتمويل أنشطة الدولة في مجال الخدمات العامة لخدمة المجتمع من جهة اخرى . حيث تعمل السياسة الإنفاقية على تحفيز النمو الاقتصادي من خلال الإنفاق على الهياكل الإنتاجية الرئيسية في المقتصد وتشجيع القطاعات الإنتاجية على زيادة معدل النمو في المدى الطويل .

ينقسم الإنفاق العام الى :

- الإنفاق الادارى : وهى الأجور والرواتب ، والمصروفات الإدارية للدولة
- الإنفاق التحويلي : هى تلك النفقات التى تدفعها الدولة دون ان تحصل على مقابل لها مثل المنح والإعانات
- الإنفاق الرأسمالي : هو الاستثمار العام في مشاريع البنى التحتية والمرافق العامة

مصادر تمويل الإنفاق العام:

تشير العديد من الدراسات ان الدول تعتمد على المساعدات الخارجية في تمويل الإنفاق العام او تلجأ الى توفير إنفاقها العام من الإيرادات الضريبية ، إلا ان الدراسات تشير الى ان الاعتماد على المصادر الخارجية في تمويل الإنفاق العام يؤدي الى انخفاض كفاءة هذا الإنفاق مقارنة بتلك التى تعتمد على تحصيل الضرائب من مواطنيها، وقد يرجع ذلك لعدم رشادة استغلال الموارد في حال المساعدات الخارجية بينما الضرائب تضع الحكومات تحت وطأة ضغط المواطنين الذين يطالبون بخدمات أفضل مقابل تلك الضرائب . إلا ان في بعض الحالات اظهر الاعتماد على المساعدات الخارجية في التمويل نتائج جيدة خاصة لو كان مصحوب بحزم من المساعدات المشروطة او إسقاط جزء من الدين الخارجى الأمر الذى يتطلب معه المزيد من الرقابة على استخدام تلك الموارد فتزداد كفاءة استغلالها . ويشير التقرير نصف السنوى عن الأداء الاقتصادي والمالى خلال الفترة (2019-2017) الى ارتفاع معدل نمو إيرادات الموازنة العامة بنسبة بلغت نحو 28% خلال عام 2017/2016 حيث زادت حصيلة الإيرادات غير السيادية بنحو 31% وارتفعت الإيرادات الضريبية بنحو 32% وغير الضريبية بنسبة بلغت نحو 31% عن العام السابق (2).

الأثار الاقتصادية للإنفاق العام

1. الأثار المباشرة

- الأثر على الناتج المحلى الاجمالي : حيث يؤدي الإنفاق العام الى زيادة القدرة الإنتاجية في شكل انفاق استثمارى مما ينعكس ايجابيا على الإنتاج ، كما يؤثر على الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم والتي تنعكس بزيادة أكبر في الناتج المحلى ، كما تؤدي زيادة الناتج الى زيادة الطلب الفعال وذلك من خلال حجم الإنفاق ونوعه ومرونة الهياكل الإنتاجية مما ينعكس ايجابيا والعكس صحيح (3)
- الأثر على الاستهلاك : حيث يؤثر الإنفاق العام تأثيرا مباشرا على الاستهلاك من خلال قيام الدولة بشراء بعض السلع لفئات معينة مثل الجيش او الفئات المعتمدة لتوزيعها عليهم بدل من تقديم الدعم المالى لهم ، او شراء أثاث او سيارات للمصالح الحكومية ، بالإضافة لقيام الدولة بصرف الدخول والمعاشات التى يقوم الأفراد بتحويلها الى استهلاك .
- الأثر على الادخار القومى : تؤدي زيادة الإنفاق العام الى زيادة الادخار القومى ، بينما الإنفاق العام الاستهلاكي او الإعانات الحكومية فإنها تؤدي الى ميل المستفيدين الى الادخار سواء كانت هذه النفقات خدمات مجانية او إعانات اقتصادية او اجتماعية .
- الأثر على مستوى التشغيل : يستخدم الإنفاق العام لمواجهة الكساد ومحاربة البطالة وذلك من خلال تنفيذ المشروعات العامة والبنى التحتية بما يتيح تنفيذ المشروعات الاستثمارية ويوفر فرص عمل للمتطلين .

(1) فائزة العراف ، الإنفاق الحكومى وزيادة الإنتاجية و التنمية فى الاقتصاد من خلال فروض وليام باومول ، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، الجزائر، عدد 25 ، 2015

(2) إيهاب محمد يونس ، إصلاحات السياسة المالية والنمو الحقيقى " حالة مصر " ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مجلد 49 ، عدد 3 ، 2019 .

(3) عبد المطلب عبد الحميد ، السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومى (تحليل كلى) ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2018

- **الأثر على توزيع الدخل :** تؤثر الدولة على الدخل سواء للمنتجين والمستهلكين حيث تؤثر على توزيع الدخل بين المنتجين من خلق دخول جديدة لعوامل الإنتاج وتوزيعها في شكل أجور وعلاوات بالإضافة لتحديد أسعار السلع والخدمات ووفقا لإعادة التوزيع على المنتجين تتحكم الدولة في التوزيع على المستهلكين من خلال الضرائب المباشرة على الدخل وإعادة توزيع الناتج على الفئات الأقل دخلا في صورة إنفاق تحويلي⁽¹⁾

2. الأثار غير المباشرة:

- **اثر المضاعف :** أوضح كينز ان زيادة الإنفاق الاستثماري تؤدي الى زيادة الدخل القومي بمقدار مضاعف يمكن تحديده بمقدار الزيادة في الاستثمار ومن ثم زيادة الإنفاق على الاستهلاك ومن هذا المنطلق لتحليل المضاعف يمكن تحقيق ذلك على الاستهلاك والإنفاق العام.
- **اثر المعجل :** يعبر مصطلح المعجل عن الآثار المترتبة على زيادة او نقص الإنفاق على حجم الاستثمار حيث زيادة الإنفاق على السلع وزيادة حجم الناتج القومي ، ومستوى التشغيل بشكل متتالي يؤدي الى حدوث اثر المضاعف . مما يدفع المنتجين الى زيادة طاقتهم الإنتاجية وطلبهم على الاستثمار ومن ثم يلتقى اثر المضاعف بأثر المعجل مما يؤدي لزيادة حجم الإنتاج بقدر أكبر ومن ثم زيادة الاستثمار

النمو الاقتصادي

يقصد بالنمو الاقتصادي معدل زيادة الإنتاج او الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة⁽²⁾. كما يعرف بأنه حدوث زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد الحقيقي مع مرور الزمن⁽³⁾ ومن ثم نجد ان النمو الاقتصادي هو تحقيق زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد بما يؤدي الى تحقيق معدلات أعلى في الدخل والناتج والاستهلاك والادخار ومن ثم رفع مستوى معيشة الأفراد . ويرتبط تحقيق النمو بثلاث عوامل أساسية⁽⁴⁾ :

1. تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي مما يتطلب ان يكون معدل نمو الدخل القومي أكبر من معدل نمو السكان
2. ان تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد حقيقية اي معدل زيادة دخل الفرد أكبر من معدل التضخم
3. ان تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد مستمرة على المدى الطويل .

بعض العوامل المؤثرة في كفاءة الإنفاق العام

هناك العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية التي تؤثر في أداء وكفاءة الإنفاق العام سواء بالسلب او الإيجاب من أهمها :

1- مؤشر الأهمية النسبية للإنفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر حجم الحكومة من العوامل المؤثرة على درجة وكفاءة الإنفاق العام ويقاس حجم الحكومة بنسبة الإنفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي . حيث خلصت بعض الدراسات الى ان الحكومات ذات الحجم الصغير اي التي لا يتجاوز انفاقها العام نحو 40% من الناتج المحلي الاجمالي تتمتع بمستويات أعلى من كفاءة الأداء والعكس صحيح وذلك وفقا لقانون الغلة المتناقصة⁽⁵⁾. الا ان تلك النتيجة لا يمكن تعميمها في المطلق حيث تبين ان بعض حكومات الدول المتقدمة قد حققت كفاءة عند مستوى انفاق 40% الا ان بعض الدول تجاوزت هذا الحد مثل المملكة المتحدة 50% ، روسيا 64% ، اليابان 56% ، امريكا 57% ، ألمانيا 42%⁽⁶⁾ . و بدراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام الحقيقي الى الناتج المحلي الحقيقي في مصر خلال الفترة (2001/2000 - 2020/2019) يتبين ان نسبة الإنفاق تتراوح بين حد ادنى بلغ 24.5% عام 2020/2019 وحد اقصى 33.7% عام 2009/2008 وبمتوسط سنوى قدر بنحو 30% ، الا ان هذه النسبة قد بلغت نحو 70% عام 2020 وفقا لمؤشر Heritage مما يدعو الى التساؤل عن مدى دقة البيانات الرسمية المنشورة او مدى المصدقية في البيانات الدولية مثل مؤشر Heritage.

ومن الملاحظ من الشكل رقم (1) انخفاض نسبة الإنفاق العام الى الناتج المحلي الاجمالي مقارنة بنسبة الإنفاق الى الناتج في فترات اخرى . حيث مثل الإنفاق العام الحقيقي حوالى 65% من قيمة الناتج المحلي الحقيقي عام 1980 وانخفض

(1) عادل احمد حشيش ، أساسيات المالية العامة "مدخل لدراسة أصول الفن المالي للاقتصاد العام" ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1992 .

(2) حربى محمد موسى ، مبادئ الاقتصاد "التحليل الكلى" ، دار وائل ، عمان ، الأردن ، 2006 .

(3) عبد القادر محمد عبد القادر ، اتجاهات حديثة في التنمية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2003 .

(4) محمد على السريتى ، النظرية الاقتصادية الكلية ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، 2008 .

(5) هبة محمود الباز ، قياس كفاءة الإنفاق العام في مصر ومقترحات للارتقاء بها ، سلسلة كراسات السياسات، معهد التخطيط القومى ، عدد 2، 2016

(6) The Heritage Foundation "Index of Economic Freedom " , 2020

الى نحو 44% عام 1992 مما قد يشير لإتباع مصر سياسة مالية مؤثرة مكنتها من السيطرة على عجز الموازنة والاختلالات الهيكلية في المقتصد خلال فترة الثمانينات ومنتصف التسعينات (1).

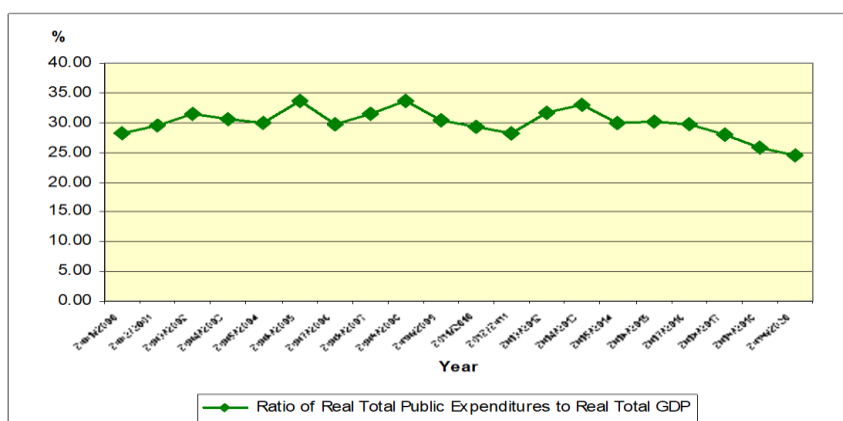


Fig. 1. Source: The State's General Budget, Ministry of Finance, Egypt .

2- مؤشر الأهمية النسبية للإنفاق على مستوى القطاعات إلى الناتج المحلي

تشير نتائج بعض الدراسات إلى أن دراسة الإنفاق العام على مستوى القطاعات وقياس مدى كفاءته نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي هو أمر من الصعوبة حيث لا يمكن قياس الإنفاق العام لقطاع وتقدير التغير في مستوى هذا القطاع نظراً لترابط بعض القطاعات مثل كل من قطاع الصحة والتعليم لذا جاء نتائج بعض الدراسات متضاربة ففي حين أكد البعض على وجود علاقة عكسية بين الإنفاق العام على بعض القطاعات ومستوى كفاءتها (2)، توصل البعض لوجود علاقة طردية وارجعوا ذلك إلى أنه يصعب تحقيق مستويات أداء وكفاءة مرتفعة من قطاعات لا يتم الإنفاق عليها خاصة في الدول النامية (3). ومن دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام على القطاعات الاقتصادية خلال الفترة (2016/2015-2020/2019) ومن الشكل رقم (2) يتبين أن قطاع الكهرباء يأتي في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 18.5%، يليه كل من النقل والتخزين، والتشييد والبناء بنحو 13.4%، 11.7% لكل منهما على الترتيب . ومن دراسة الأهمية النسبية لمتوسط مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي تبين أن قطاع النقل والتخزين يأتي في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 15.8% يليه كل من قطاع تجارة الجملة والتجزئة، التحويلية الأخرى، الزراعة، ثم الأنشطة العقارية وذلك بنسبة بلغت نحو 13.2%، 12.1%، 11.1%، 10.1% لكل منها على الترتيب خلال الفترة من (2016/2015-2020/2019)

(1) احمد عبد الله الصويعى ، دور السياسة المالية وزيادة حجم الاستثمار في مصر خلال الفترة (1980-2013) ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد 7، عدد3 ، 2016

(2) Sanjeev Gupta and Marijn Verhoeven , *The Efficiency of Government Expenditure :Experiences from Africa*, Journal of Policy Modeling , Vol 23, Holland , 2001.

(3) David Evans, Ajay Tandon, Christopher Murray, and Jeremy Lauer, *Comparative Efficiency of National Health Systems: Cross National Econometric Analysis*, The Flagship General Medical Journal(BMJ), Vol. 323,. 2001.

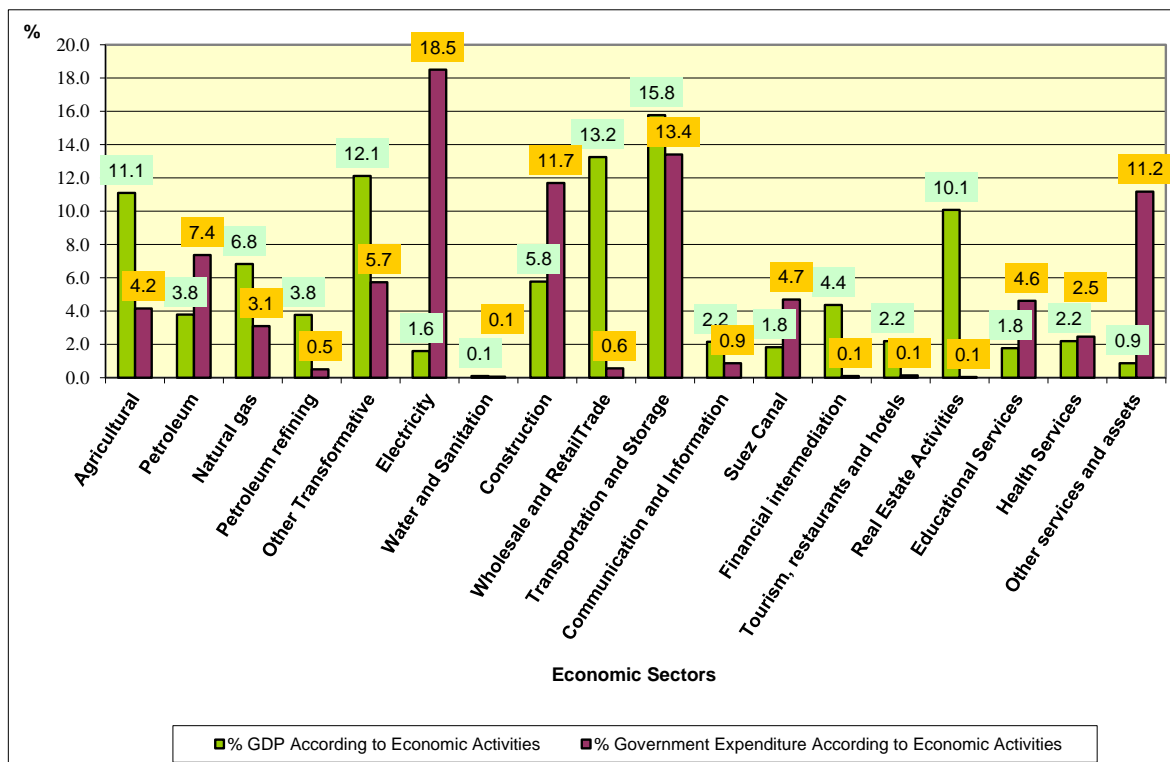


Fig. 2. The Relative Importance of Government Expenditure and GDP According to Economic Sectors over the period (2015/16-2019/20)

Source : Calculated , National Account Data, Ministry of Planning and Economic Development, 2021

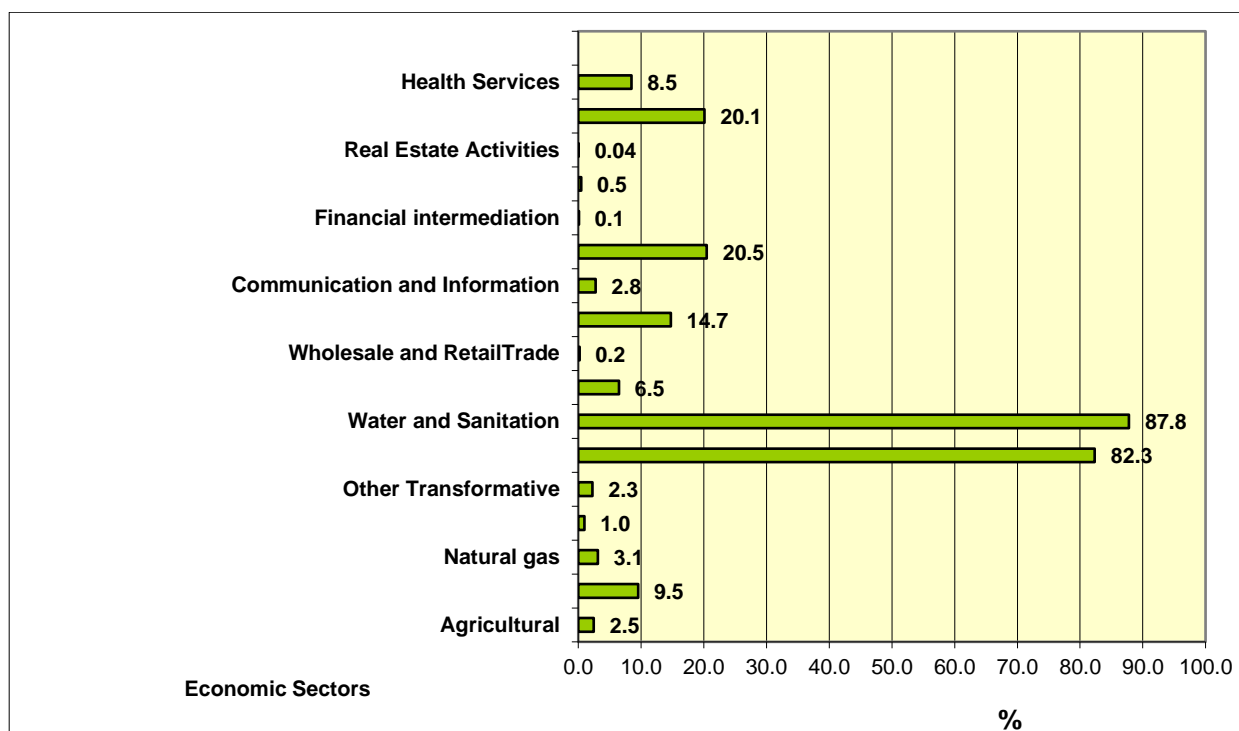


Fig. 3. The Relative Importance of Government Expenditure to GDP According to Economic Sectors over the period (2015/16-2019/20)

Source : Calculated ,

- National Account Data, Ministry of Planning and Economic Development, 2021
- The State’s General Budget, Ministry of Finance, Egypt .

وبدراسة نسبة الإنفاق العام الحقيقي على القطاعات الاقتصادية المختلفة الى نسبة مساهمة تلك القطاعات في الناتج المحلي الحقيقي يتبين ان نسبة الإنفاق على المياه والصرف الصحي تأتي في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 87% من اجمالي مساهمته في الناتج المحلي الحقيقي ، يليه قطاع الكهرباء بنسبة لغت نحو 82.3% بينما مثلت نسبة مساهمة الإنفاق العام على القطاع الزراعي الى نسبة مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي نحو 2.5% مما يشير الى ضآلة الإنفاق على القطاع الزراعي رغم ارتفاع مساهمته في الناتج القومي بنحو 11.2% وهو احد القطاعات الهامة في المقتصد نظرا لأنه المصدر الرئيسي- للصادرات القومية . مما يتطلب إعادة النظر في حجم الإنفاق الموجه الى القطاع الزراعي ، وهذا ما تعززه دراسة Kneller وآخرين (1) التي استهدفت قياس اثر السياسة المالية على النمو الداخلي في حوالي 22 دولة من دول مجموعة OECD حيث تشير الدراسة الى ان النفقات المنتجة تعزز النمو الاقتصادي في حين ان الضرائب المباشرة تعيقه .

تقدير العلاقة بين الإنفاق العام و نمو القطاع الزراعي:

للتعرف على مدى استجابة القطاع الزراعي للاتفاق العام تم تقدير العلاقة الانحدارية بين الإنفاق العام الحقيقي EX كمتغير مستقل والناتج الزراعي الحقيقي AI كمتغير تابع وذلك بفترة إبطاء عام واحد وذلك خلال الفترة (1991/1990-2020/2019) وقد تم اختبار مدى استقرار السلسلة حيث تبين ان المتغيرات تستقر بعد اخذ الفرق الأول ومن ثم تم تقدير العلاقة حيث كانت انسب الصور الرياضية المعبرة عن العلاقة هي الصورة الخطية و جاءت تقديرات المعامل كما يلي :

$$Ai = 28.2 + 0.001Ex$$

(26.8)**

$$R^2 = 0.89 \quad , \quad F = 4.5$$

يتبين من نتائج التقدير وجود علاقة طردية ثبتت معنويتها إحصائيا بين الإنفاق العام الحقيقي والناتج الزراعي الحقيقي حيث زيادة الإنفاق بنحو مليار جنيه تؤدي الى زيادة الناتج الزراعي الحقيقي بنحو 0.001 مليار جنيه ، وتشير قيمة معامل التحديد الى ان نحو 89% من التغير في قيمة الناتج الزراعي الحقيقي تعزى الى الإنفاق العام الحقيقي ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل وفقا لقيمة F المحسوبة .

تقدير العلاقة بين الإنفاق العام الزراعي و نمو القطاع الزراعي:

يعتمد البحث في دراسة العلاقة بين الإنفاق العام الزراعي الحقيقي و نمو الناتج الزراعي الحقيقي على تحليل السلاسل الزمنية باستخدام نموذج NARDL لقياس الآثار الاقتصادية غير المتماثلة لنمو الإنفاق العام الزراعي حيث يتيح النموذج التعرف على العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين الإنفاق والناتج خلال الفترة (1991/1990-2020/2019) . في الاقتصاد يعتمد المتغير التابع على قيم المتغير المفسر له وهذه القيم تكون غير لحظية اي هناك فرق زمني هذا الفرق يسمى فترة الإبطاء فلو افترضنا ان هناك زيادة في الدخل تنعكس على الاستهلاك فهذه الزيادة لن تكون لحظية وإنما ستحتاج الى قدر من الزمن ليعتاد الفرد عليها ويبدأ تأثيرها على الاستهلاك . ومن ثم يمكن تطبيق ذلك على متغيرات البحث حيث البعد الزمني لاستجابة متغير الإنفاق العام الزراعي كمتغير مستقل وهذه الاستجابة لا تعتمد على القيمة الحالية للمتغير المستقل ويعبر عنه هنا بل على قيمته في فترات سابقة فيما يعرف بفترات الإبطاء الزمني

$$AI_t = \alpha + \beta_1 GE_t + \beta_2 GE_{t-2} + \beta_3 GE_{t-3} + \dots + \beta_n GE_{t-n} + u_t$$

حيث تعبر AI عن الناتج الزراعي الحقيقي ، GE عن الإنفاق العام الزراعي الحقيقي
n عن عدد فترات الإبطاء الزمني ، μ عن الخطأ العشوائي

والاستجابة هنا نوعان :

- ◆ استجابة فورية (قصيرة الأجل) لزيادة الناتج الزراعي الحقيقي بسبب تغير الإنفاق العام الزراعي ومقدارها هو β_1
- ◆ استجابة طويلة الأمد وتحديث عند استمرار نفس المستوى من التأثير فان $(\beta_1 + \beta_2)$ تعطي التغير الذي يحدث في

متوسط قسمة المتغير التابع في الفترة التالية ، اي هي مجموع قيم المعلمات المقدره $\sum \beta_j$

أما حساب الفترة الزمنية التي يحتاجها القطاع الزراعي ليتضح اثر الإنفاق على الناتج الزراعي فهو عبارة عن متوسط فترات الإبطاء $\sum_j \beta_j / \sum \beta_j$ حيث تعبر j عن فترة الإبطاء وتشير β الى المعامل المقدره للمتغير المستقل (الإنفاق العام الزراعي) ومن ثم يمكن تحليل آلية التكيف الجزئي Partial Adjustment Mechanism للعلاقة بين الإنفاق العام والناتج الزراعي.

(1) Richard Kneller , Michael Bleaney , Norman Gemmell, Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries, Journal of Public Economcs , Vol. 74, No. 2,1999

ولتقدير نموذج فترات الإبطاء الموزعة يجب تحديد عدد فترات الإبطاء التي يتضمنها النموذج وذلك بعد إجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية باستخدام اختبار جذر الوحدة The Unit Root Test ثم تحديد درجة تكامل السلسلة باستخدام اختبار Augmented Dickey (ADF) البسيط والمعدل (1) للسلسلة الزمنية موضع الدراسة وذلك لتحويل السلاسل غير المستقرة إلى سلاسل مستقرة بأخذ الفروق الأولى حيث لا يمكن تطبيق نموذج ARDL بالفروق الثانية وبعد تقدير النموذج يمكن حساب نموذج NARDL حيث يتيح النموذج اختبار العلاقة المركبة بين المتغيرات فهو قادر على اختبار فرضية هل العلاقة خطية أم لا وهل يوجد علاقة تكامل مشترك بينها أم لا .

نتائج اختبار السكون لمتغيرات النموذج

يقوم هذا الاختبار بفحص مدى استقرارية متغيرات النموذج مع الزمن حيث يوضح الجدول رقم (1) نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار ديكي- فولر (ADF) ان السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج وهي : الناتج الزراعي الحقيقي (AI) ، الإنفاق العام الزراعي الحقيقي (GE) غير مستقرة عند مستوى معين حيث كانت القيم المحسوبة اقل من القيم الجدولية لجميع المتغيرات عند جميع مستوياتها المعنوية وفقا لمعيار Akaike & Schwarz كما كانت قيم (DW) واختبار (F) جميعها ليست بالمستوى الاحصائي المتعارف عليه ،

Table 1. Unit Root Test Results

Variable	Level	Test Critical Values			Ist difference t-Statistic	Test Critical Values		
		ADF	1%	5%		10%	ADF	1%
AI	1.1	-3.7	-3	-2.7	-5	-3.7	-3	-2.7
GE	-1.9	-3.7	-2.9	-2.6	-7	-3.7	-3	-2.6

Source: calculated by using Eviews from Table (1) at Annex

ومن ثم تم إجراء اختبار ديكي - فولر (ADF) المعدل بعد اخذ الفرق الأول وبنفس عدد فترات الإبطاء . حيث استقر متغير الناتج الزراعي الحقيقي بعد الفرق الأول وعند مستوى معنوية 1% وذلك باستخدام الحد الثابت، بينما استقر متغير الإنفاق العام الزراعي الحقيقي بعد الفرق الأول بالحد الثابت . ووفقا لاختبار Akaike & Schwarz. كما أظهرت النتائج ان قيمة (F) المحسوبة ، و (DW) مقبولة إحصائيا اي ان السلاسل الزمنية للمتغيرات أصبحت مستقرة وتتحرك عبر الزمن اي أنها متكاملة من الدرجة الأولى (1) وان هناك فترة زمنية طويلة المدى تعرف بانحدار التكامل المشترك . اي لا يوجد ارتباط بين الأخطاء بعد اخذ الفروق الأولى مما يشير الى دقة النتائج المقدره . مما يستدعي دراسة وجود علاقة توازنية بين متغيرات النموذج وذلك من خلال تطبيق اختبار الحدود (Bound Test) حيث بلغت قيمة F المحسوبة للاختبار 6.1 وهي بذلك تتجاوز القيمة الحرجة للحد الأعلى عند 1% وهي 5.2 .

تقدير العلاقة طويلة الأجل

نظرا لوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج فقد تم تقدير العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الزراعي العام والناتج المحلي الزراعي وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (2) حيث جاءت القيم المقدره في الأجل الطويل في نموذج NARDL توضح نتيجة هامة وهي ان الصدمة الايجابية في الإنفاق العام لها تأثير ايجابي على نمو القطاع الزراعي مما يشير الى ان اي صدمة ايجابية قد تحدث في الإنفاق هي محفز هام لنمو الناتج الزراعي . وان اي صدمة سلبية تكون ذات تأثير حيادي على الناتج الزراعي الحقيقي .

وقد تم تقدير نموذج البحث بفرض خطية العلاقة اي من خلال تقدير نموذج ARDL (3,1) بعدد فترات إبطاء 4 حيث ثبتت معنوية النموذج وفقا لقيمة (F) المحسوبة كما تبين وجود علاقة عكسية بين الإنفاق العام الزراعي الحقيقي والناتج الزراعي الحقيقي في المدى القصير حيث ان انخفاض الإنفاق الزراعي بنحو مليار جنيه يؤدي لتراجع الناتج الزراعي الحقيقي بنحو 0.219 مليار جنيه ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج وفقا لقيمة (F) المحسوبة . مما يشير الى ضرورة توجيه المزيد من الإنفاق العام نحو القطاع الزراعي لما له من آثار ايجابية على نمو القطاع في المدى الطويل.

(1)Damondar N. Gujarati, Basic Econometrics, 4th Edition, New York, McGraw-Hill, 2004.

Table 2. Long Run Results

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AI(-1))	-0.103070	0.255776	-0.402969	0.6910
D(AI(-2))	-0.505851	0.269465	-1.876499	0.0746
D(GE)	-0.219796	1.371381	-0.160273	0.8742
CointEq(-1)	0.134122	0.049733	2.696838	0.0135
Cointeq = AI - (42.1636*GE -121.3442)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GE	42.163624	14.844704	2.840314	0.0098
C	-121.3441...	66.632909	-1.821084	0.0829

Source: Calculated by using Eviews

ومن ثم يمكن إجراء المرحلة الثانية من التقدير حيث ان تقدير نموذج ARDL يتطلب استقرار السلسلة بعد الفرق الأول فقط

Table 3. ARDL Model Results

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
AI(-1)	1.031052	0.245336	4.202608	0.0004
AI(-2)	-0.402581	0.364294	-1.105101	0.2816
AI(-3)	0.505651	0.269465	1.876499	0.0746
GE	-0.219796	1.371381	-0.160273	0.8742
GE(-1)	-5.435257	1.524627	-3.564974	0.0018
C	16.27487	4.616425	3.525428	0.0020
R-squared	0.977683	Mean dependent var	115.1641	
Adjusted R-squared	0.972370	S.D. dependent var	79.53593	
S.E. of regression	13.22073	Akaike info criterion	8.194580	
Sum squared resid	3670.543	Schwarz criterion	8.482543	
Log likelihood	-104.6268	Hannan-Quinn criter.	8.280206	
F-statistic	183.9997	Durbin-Watson stat	2.077276	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Calculated by using Eviews

اختبار التماثل او التناظر للنموذج

المرحلة التالية من التقدير هي إضافة اختبار عدم التماثل الى نموذج ARDL لنحصل على نموذج NARDL غير الخطى وذلك باستخدام Wald Test . حيث يلاحظ من جدول رقم (4) ان النتائج تشير الى رفض فرض عدم الذي يعبر عن وجود تماثل بين المتغيرات وقبول الفرض البديل الذي يشير لعدم وجود تماثل في العلاقة بين الإنفاق العام الزراعي والنتائج المحلى الزراعي الحقيقي وهذا يعنى وجود تأثير مختلف للقيم الموجبة مقارنة بالقيم السالبة للإنفاق العام الزراعي مما يدعم نتائج التقديرات السابقة .

Table 4. Wald Test Results

Wald Test: Equation: NARDL			
Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	8.140346	29	0.0000
F-statistic	66.26523	(1, 29)	0.0000
Chi-square	66.26523	1	0.0000

Source: Calculated by using Eviews

من دراسة بيانات كل من الناتج الزراعي الحقيقي والإنفاق العام الزراعي خلال فترة الدراسة تبين نمو الناتج الزراعي بشكل كبير نسبيا عن نمو الإنفاق العام الزراعي الا ان معدل نمو الإنفاق الزراعي قد شهد طفرة كبيرة في بعض السنوات هذه الاختلافات في بعض السنوات قد تؤكد افتراض عدم التماثل اى تأثير الإنفاق على النمو خلال فترات التوسع او الانكماش. وقد أظهرت نتائج التقدير ان الارتباط بين المتغيرين المتباطئين موضع الدراسة معا يساوى صفر وهذا يؤكد فرضية الارتباط غير الخطى للآثار السلبية والايجابية ومستوى النمو.

من نتائج جدول (5) يتبين وجود علاقة طردية بين الإنفاق العام الزراعي الحقيقي والناتج الزراعي الحقيقي وقد ثبتت معنوية العلاقة المقدره حيث تبين ان زيادة الإنفاق العام الزراعي بنحو مليار جنيه تؤدي الى زيادة الناتج الزراعي الحقيقي بنحو 39 مليار جنيه .

Table 5. NARDL Model Results

Selected Model: ARDL(1, 1, 4)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
AI(-1)	0.750385	0.121524	6.174775	0.0000
GE_POS	-1.564321	1.425946	-1.097041	0.2889
GE_POS(-1)	13.16655	6.162119	2.136692	0.0484
GE_NEG	39.13587	11.76746	3.325771	0.0043
GE_NEG(-1)	-11.13661	12.20599	-0.912389	0.3751
GE_NEG(-2)	-26.04450	12.01191	-2.168224	0.0456
GE_NEG(-3)	17.98421	12.18750	1.475628	0.1595
GE_NEG(-4)	-20.46710	11.71501	-1.747084	0.0998
C	1.548813	8.086285	0.191536	0.8505
R-squared	0.987139	Mean dependent var	122.1884	
Adjusted R-squared	0.980709	S.D. dependent var	78.47910	
S.E. of regression	10.90006	Akaike info criterion	7.889126	
Sum squared resid	1900.979	Schwarz criterion	8.327921	
Log likelihood	-89.61407	Hannan-Quinn criter.	8.010829	
F-statistic	153.5149	Durbin-Watson stat	2.620747	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Calculated by using Eviews

Table 6. NARDL Model Results, Cointegration Long Run Form

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GE_POS	46.480410	23.608762	1.968778	0.0666
GE_NEG	-2.115754	25.385275	-0.083346	0.9346
C	6.204796	32.253625	0.192375	0.8499

Source: Calculated by using Eviews

من نتائج التقدير للاختبارات التشخيصية diagnostic test في الجدول رقم (5)،(6) يتبين وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق العام الزراعي والناتج الزراعي الحقيقي ، حيث تبين وجود علاقة طردية ذات معنوية إحصائية في المدى الطويل بين الإنفاق العام الزراعي الحقيقي والناتج الزراعي. كما أظهرت نتيجة اختبار التناظر او التماثل وجود علاقة غير تماثلية في المدى القصير اى ان الصدمات السلبية تحرك معدل النمو الى نقطة توازن اقل في المدى القصير.

اختبار الاستقرار الهيكلي لمعالم النموذج المقدر

لدراسة قدرة النموذج على التنبؤ يتم اختبار الاستقرار الهيكلي لمعالم النموذج في الأجلين الطويل والقصير اى قياس استقرار متغيرات النموذج عبر الزمن ولتحقيق ذلك تم استخدام الاختبارين التاليين :

- اختبار CUSUM Test :** يقصد بهذا الاختبار مسار البواقي التراكمي للتقدير المتتالي لمعالم النموذج حيث تستند اختبارات الاستقرار الى التمثيل البياني لمعالم النموذج المقدر عبر الزمن ويبحث مدى ثباتها ضمن حدود الثقة في حال استقرار المعالم وعدم وجود اى تغير هيكلي فتبقى القيم المقدره ضمن حدود الثقة ويوضح الشكل رقم (4) مسار البواقي والذي يشير الى ان خط المسار للاختبار قد تم تمثيله ضمن الحدين ولم يخرج عن نطاق أيا منهما، وبالتالي فان معالم النموذج المقترح مستقرة ولا تتضمن اى تغيرات هيكلية في المدى القصير والطويل ومن ثم يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ.
- اختبار CUSUM of Squares Test :** تنطبق نتائج الاختبار مع الاختبار السابق وان كان هناك نقطة واحدة قد تجاوزت الحد الأدنى بقدر ضئيل قد لا تؤثر على جودة نتائج الاختبار واستقرار المعالم ومن ثم ووفقا لاختبارين يتأكد صحة النموذج المقدر للعلاقة بين الإنفاق العام الحقيقي في القطاع الزراعي ونمو الناتج المحلي الزراعي .

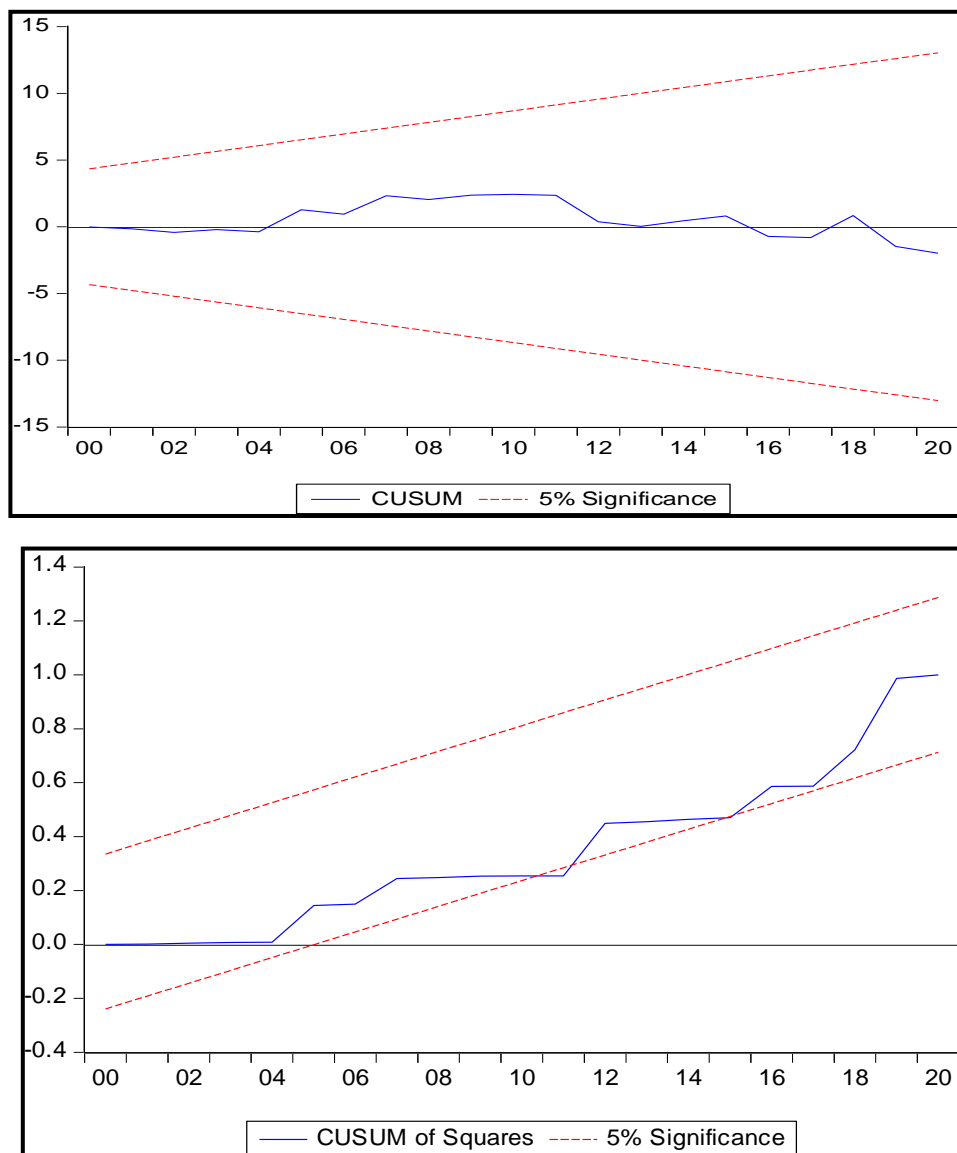


Fig. (4) Stability Test Results for NARDL Model

التوصيات :

بناء على النتائج السابقة يوصى البحث بإعادة النظر في السياسة المالية العامة للدولة وبوجه خاص الإنفاق العام وأن يكون للدولة إستراتيجية جديدة في آلية توجيه الإنفاق العام نحو القطاعات الإنتاجية الكفاء بما يخدم تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة وذلك من خلال ما يلي:

1. تشير نتائج التقدير القياسى لوجود علاقة غير خطية بين الإنفاق العام الزراعى ونمو القطاع الزراعى مما يدل على عدم قدرة السياسة المالية على التوائم مع احتياجات القطاع مما يتطلب تعديل السياسة المالية بما يتناسب مع الآثار غير المتماثلة عبر الزمن
2. وفقا لنتائج التقدير القياسى للنموذج المستخدم يتبين ان زيادة الإنفاق العام تؤدي الى زيادة نمو القطاع الزراعى فى المدى الطويل ومن ثم يجب الاهتمام بمصادر النمو الحقيقية من القطاعات الإنتاجية التى تحقق قيمة مضافة من خلال إعادة توزيع الإنفاق العام على القطاعات الإنتاجية الأكثر كفاءة ومن أهمها القطاع الزراعى
3. ضرورة دراسة معدلات النمو للقطاعات الاقتصادية ومقارنتها بمعدلات الإنفاق لتجنب توجيه الإنفاق الى القطاعات الأقل كفاءة
4. توجيه المزيد من الاهتمام الى القطاع الزراعى واعتباره من القطاعات القائدة داخل المقتصد لما له من قدرة على رفع حصيلة الصادرات القومية .

المراجع:

- احمد عبد الله الصويحي ، دور السياسة المالية وزيادة حجم الاستثمار في مصر- خلال الفترة (1980-2013) ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد 7، عدد3 ، 2016 .
- إيهاب محمد يونس ، إصلاحات السياسة المالية والنمو الحقيقي " حالة مصر- " ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مجلد 49 ، عدد 3، 2019
- حربي محمد موسى ، مبادئ الاقتصاد " التحليل الكلي "، دار وائل ، عمان، الأردن ، 2006.
- سوزى عدلى ناشد ، أساسيات المالية العامة :للنفقات العامة – الإيرادات العامة – الميزانية العامة ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، 2008 .
- عادل احمد حشيش ، أساسيات المالية العامة "مدخل لدراسة أصول الفن المالى للاقتصاد العام "، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1992.
- عبد القادر محمد عبد القادر ، اتجاهات حديثة في التنمية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2003.
- عبد المطلب عبد الحميد ، النظرية الاقتصادية (تحليل جزئى وكلى للمبادئ)، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر- ، 2000
- عبد المطلب عبد الحميد ، اقتصاديات المالية العامة ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2003 .
- عبد المطلب عبد الحميد ، السياسات الاقتصادية على مستوى الاقتصاد القومى (تحليل كلى) ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2018 .
- عوف محمد الكفراوى ، السياسة المالية والنقدية في ظل الاقتصاد الاسلامى (دراسة مقارنة)، مكتبة الإشعاع ، مصر- ، 1997 .
- فائزة العراف ، الإنفاق الحكومى وزيادة الإنتاجية و التنمية في الاقتصاد من خلال فروض وليام باومول ، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، الجزائر، عدد 25 ، 2015
- كامل بكرى ، رمضان مقلد ، وآخرين ، مبادئ الاقتصادى الكلى ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2002 .
- محمد البنا ، اقتصاديات المالية العامة مدخل حديث ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2009 .
- محمد على السريتي ، النظرية الاقتصادية الكلية ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، 2008
- مروة مويسى- ، السياسة المالية كأسلوب لجذب الاستثمار: رؤية مستقبلية ، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير ، جامعة زيان عاشور ، عدد 1 ، الجلفة ، الجزائر ، 2017.
- هبة محمود الباز ، قياس كفاءة الإنفاق العام في مصر- ومقترحات للارتقاء بها ، سلسلة كراسات السياسات، معهد التخطيط القومى ، عدد 2، 2016
- وليد عبد الحميد عايب ، الآثار الاقتصادية الكلية ، لسياسة الإنفاق الحكومى ، دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية ، مكتبة حسن العصرية للطباعة والنشر ، 2010.
- Damondar N. Gujarati, Basic Econometrics, 4th Edition, New York, McGraw-Hill, 2004.
- David Evans, Ajay Tandon, Christopher Murray, and Jeremy Lauer, Comparative Efficiency of National Health Systems: Cross National Econometric Analysis", The Flagship General Medical Journal(BMJ), Vol. 323,. 2001.
- M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith, Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships , Journal of Applied Econometrics ,Wiley, Vol. 16, 2001.
- Richard Kneller , Michael Bleaney , Norman Gemmell, Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries, Journal of Public Economics , Vol. 74, No. 2,1999
- Sanjeev Gupta and Marijn Verhoeven , The Efficiency of Government Expenditure :Experiences from Africa, Journal of Policy Modeling , Vol 23, Holland , 2001.
- Syed Jawad Hussain Shahzad , Safwan Mohd Nor , Roman Ferrer and Shawkat Hammoudeh, Asymmetric Determinants of CDS Spreads: U.S. Industry-Level Evidence Through the NARDL Approach, Economic Modelling, Vol. 60, 2017
- The Heritage Foundation "Index of Economic Freedom " , 2020

Yongcheol Shin, Byungchul Yu and Matthew Greenwood-Nimmo, Modeling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework , Festschrift in Honor of Peter Schmidt, W.C. Horrace and R.C. Sickles, Springer , 2013



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee EJAR, **EKB**, Egypt. EJAR offers immediate open access to its material on the grounds that making research accessible freely to the public facilitates a more global knowledge exchange. Users can read, download, copy, distribute, print or share a link to the complete text of the application under [Creative Commons BY-NC-SA 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



اثر السياسة المالية على نمو القطاع الزراعي باستخدام نموذج NARDL

يحي عبد الرحمن يحي الحفنى

قسم بحوث التمويل والتعاون الزراعي - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

الملخص

تعانى مصر- من عدم استقرار معدلات النمو في ظل توافر العديد من الموارد الاقتصادية غير المستغلة وتفاقم الضرائب الى الكثير من الآثار السلبية اقتصاديا واجتماعيا الأمر الذى ينعكس على كافة قطاعات المقتصد القومى ومن أهمها القطاع الزراعي، مما يتطلب التعرف على مدى تأثير القطاع الزراعي بالإنفاق العام كأحد أدوات السياسة المالية الرئيسية ؟ . ومن ثم يهدف البحث الى دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام على القطاعات الاقتصادية المختلفة ، قياس اثر الإنفاق العام الزراعي على نمو القطاع الزراعي باستخدام نموذج NARDL . وتشير نتائج دراسة الأهمية النسبية للإنفاق العام على القطاعات الاقتصادية خلال الفترة (2016/2015-2020/2019) ان قطاع الكهرباء يأتي في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 18.5% ، يليه كل من النقل و التخزين ، والتشييد والبناء بنحو 13.4% ، 11.7% لكل منهما على الترتيب . ومن دراسة الأهمية النسبية لمتوسط مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلى الاجمالي تبين ان قطاع النقل والتخزين يأتي في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 15.8% يليه كل من قطاع تجارة الجملة والتجزئة ، التحويلية الأخرى ، الزراعة ، ثم الأنشطة العقارية وذلك بنسبة بلغت نحو 13.2%، 12.1% ، 11.1%، 10.1% على الترتيب . ونظرا لوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج فقد تم تقدير العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الزراعي العام والناتج المحلى الزراعي حيث أوضحت القيم المقدرة في الأجل الطويل لنموذج NARDL ان الصدمة الايجابية في الإنفاق العام لها تأثير ايجابي على نمو القطاع الزراعي مما يشير الى ان اي صدمة ايجابية قد تحدث في الإنفاق هي محفز هام لنمو الناتج الزراعي . وان اي صدمة سلبية تكون ذات تأثير حيادي على الناتج الزراعي الحقيقي . ومن ثم يوصى البحث بالاهتمام بمصادر النمو الحقيقية مثل القطاعات الإنتاجية التي تحقق قيمة مضافة من خلال إعادة توزيع الإنفاق العام على القطاعات الإنتاجية الأكثر كفاءة . وجود علاقة غير خطية بين الإنفاق العام الزراعي ونمو القطاع الزراعي يشير لعدم قدرة السياسة المالية على التوائم مع احتياجات القطاع مما يتطلب تعديل السياسة المالية بما يتناسب مع الآثار غير المتماثلة عبر الزمن

الكلمات المفتاحية : السياسة المالية ، الإنفاق العام ، نمو الناتج الزراعي ، نموذج NARDL

Annex

Table (1): Model Variables at Constant Prices

Value: Billion L.E

Year	Government Ex- penditure	Agricultural In- come	Agricultural Expendi- ture
1990/91	43402.4	18.23	1.04
1991/92	48260.7	20.65	1.16
1992/93	50901.6	22.61	1.45
1993/94	62059.1	25.47	2.16
1994/95	65704.8	29.25	1.69
1995/96	73824.5	33.64	1.88
1996/97	85704.1	37.68	2.22
1997/98	90213.3	40.62	3.87
1998/99	86983.3	42.93	3.42
1999/2000	91643.9	47.48	2.89
2000/01	96807.7	49.07	2.57
2001/02	87237.7	42.72	2.71
2002/03	81616.9	39.88	2.01
2003/04	88222.4	41.10	2.11
2004/05	169370.2	73.75	3.10
2005/06	181811.3	78.85	2.70
2006/07	207132.6	94.70	2.30
2007/08	172257.5	105.50	2.66
2008/09	267161.4	125.00	2.53
2009/10	276491.9	145.57	2.60
2010/11	114014.3	170.28	2.93
2011/12	320031.3	159.59	2.26
2012/13	247858.3	166.96	2.35
2013/14	347185.3	187.21	3.21
2014/15	328466.9	210.91	3.60
2015/16	345639.7	202.61	3.21
2016/17	383887.7	215.28	3.64
2017/18	410804.3	268.79	4.98
2018/19	480222.6	273.01	17.14
2019/20	418754.7	201.58	10.84

Source : Calculated , index no. (2004/05)

National Account Data, Ministry of Planning and Economic Development, 2021