



Research Paper

The Impact of External Public Debt Growth on Egyptian Economic Growth

Khaled A. I. Abou EL Nour

Department of Economics and Finance, College of Business and Economics (CBE), Qassim University

Corresponding author: Khaled A. I. Abou EL Nour, Department of Economics and Finance, College of Business and Economics (CBE), Qassim University

141259@qu.edu.sa

DOI: <https://doi.org/10.33899/tanra.2024.1834231.1335>

Article History: Received:6/9/2023; Revised:1/10/2023; Accepted:6/11/2023; Published: 1/6/2024.

Abstract

The research aims to study the impact of external public debt on Egyptian economic growth, using the Threshold Regression model, because it is most appropriate to know when decision-makers in central banks intervene to control the inflation rate when it exceeds the estimated regression threshold. The results showed the increase in the ratio of external debt to GDP by about 1% leads to an increase in the growth rate of GDP by about 1%. 0.38%, but that was before the threshold level was crossed. However, after crossing the threshold level, this increase leads to a decrease of (0.178). The research recommends those in charge of the Egyptian external public debt reduce the ratio of external debt to the current domestic product (2022), which is 37.1%, to become within safe limits so that economic growth can be promoted. With an emphasis on using external public debt in projects that have a positive and sustainable impact on economic growth in Egypt according to priorities in the light of feasibility studies and evaluation of current and future impacts, while achieving efficient spending.

Keywords:

(External public debt, Economic Growth, Gross domestic product, Threshold Regression Model, Egypt)

Journal of

TANMIYAT AL-RAFIDAIN

(TANRA)

A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 43, No. 142

June 2024

© University of Mosul |
College of Administration and
Economics, Mosul, Iraq.



TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a “Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0” enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Citation: Abou EL Nour, Khaled A. I. (2023). “The Impact of External Public Debt Growth on Egyptian Economic Growth”.

TANMIYAT AL-RAFIDAIN,
43 (142), 9 -30 ,
<https://doi.org/10.33899/tanra.2024.1834231>

P-ISSN: 1609-591X

e-ISSN: 2664-276X

tanmiyat.mosuljournals.com

المستخلص

يهدف هذا البحث الي دراسة أثر الدين العام الخارجي علي النمو الاقتصادي المصري خلال الفترة 2000-2022، وذلك باستخدام نموذج انحدار العتبة نظرا لأنه الانسب في معرفة متى يتدخل صناع القرار في البنوك المركزية للسيطرة على معدل التضخم عندما يفوق عتبة الانحدار المقدرة، وأوضحت نتائج نموذج انحدار العتبة أن هناك علاقة إيجابية غير خطية بين الدين العام الخارجي والنمو الاقتصادي، حيث أن الزيادة في نسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي بنحو 1%، يؤدي إلى زيادة في النمو الاقتصادي بمقدار 0.38% قبل تخطي مستوى العتبة. ولكن بعد تخطي مستوى العتبة فإنها تؤدي إلى انخفاض قدره (0.178)، مما يعني أن نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي ذات تأثير سلبي على معدل النمو الاقتصادي. وعلى ذلك يوصي البحث القائمين على الدين العام الخارجي المصري بتخفيض نسبة الدين الخارجي الى الناتج المحلي الحالية (2022) وهي 37.1% لتصبح في الحدود الأمانة (والتي تختلف حسب ظروف كل دولة) حتى يمكن تعزيز النمو الاقتصادي. مع التأكيد على استخدام الدين العام الخارجي في مشروعات ذات أثر إيجابي مستدام على النمو الاقتصادي بمصر وفق الاولويات في ضوء دراسات الجدوى وتقييم الآثار الحالية والمستقبلية مع تحقيق كفاءة الإنفاق.

الكلمات الرئيسية

(الدين العام الخارجي، النمو الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي، نموذج انحدار العتبة، مصر)

تنمية الرافدين

(TANRA): مجلة علمية، فصلية،

دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.

المجلد (43)، العدد ((142))،

حزيران 2024

© جامعة الموصل |

كلية الإدارة والاقتصاد، الموصل، العراق.



تحتفظ (TANRA) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الإقتباس: أبو النور، خالد احمد إبراهيم (2024). " أثر نمو الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي المصري" *تنمية الرافدين*، 43 (142)، 9-30،

<https://doi.org/10.33899/tanra.2024.1834231>

P-ISSN: 1609-591X

e-ISSN: 2664-276X

tanmiyat.mosuljournals.com

المقدمة

يُعتبر الدين العام من أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في العديد من الجوانب الاقتصادية الكلية منها النمو الاقتصادي، وميزان المدفوعات، والاستثمار المحلي، والمعروض النقدي والتضخم. ومن المفترض أن يحقق ترشيد استخدام الدين العام وتكلفته مصالح الاقتصاد الوطني، بما يجب أن ينعكس إيجابياً على خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتحمل إدارة الدين العام أه مية خاصة في البلاد النامية حيث غالباً ما تحتاج إلى الكثير من الاقتراض الداخلي من أجل تغطية العجز في الموازنة العامة للدولة، فضلاً عن اللجوء إلى الاقتراض الخارجي من مصادر مختلفة مثل ديون مجموعة دول نادي باريس، وصندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، وبنك الاستثمار الأوروبي، وبنك التنمية الأفريقي، والصناديق الدولية والإقليمية وبعض الاتفاقيات الثنائية ومتعددة الأطراف بين الدول وبعضها البعض وغيرها تحت مسمى شركاء التنمية. ويعتبر الدين العام أحد المشكلات الكبيرة في الدول النامية، وخاصة في حالة تنامي الدين المحلي والاجنبي بمعدلات عالية وعدم توظيفه بالشكل الصحيح واللازم لدعم خطط التنمية الاقتصادية، ومن المفترض من الناحية الاقتصادية توظيف الديون الخارجية في مشروعات اقتصادية تعمل على توليد إيرادات و في نفس الوقت تلعب دوراً حيوياً في التشغيل وتوفير فرص العمل للحد من التضخم والبطالة وإلا تصبح عبئاً على الاقتصاد في المدى المتوسط والطويل، كما أن استخدام القروض الأجنبية الجديدة لسداد ديون خارجية قد تم الحصول عليها من قبل يدل علي ضعف قدرة الدولة وعدم كفاءتها. وفي حالة ارتفاع الدين العام الخارجي عن الحدود الآمنة قد يُعرض تصنيف الدول إلى بعض من الانخفاضات المتتالية مما يُضر بسمعة الدولة اقتصادياً ومالياً. ومع اتجاه الدول للجوء إلى الاقتراض الخارجي، فإن ذلك يلقي بعبء كبير على حالة الدولة من الناحية الاقتصادية وخاصة في حالة ارتفاع تكلفة الدين الخارجي. الأمر الذي يضع الدول تحت ضغط كبير وهو أن تكون الأموال التي تم اقتراضها من الخارج لم يُرشد إنفاقها واستغلالها في مشروعات غير مولدة للعملة الأجنبية، أو قد لا يكون لها إيرادات أساساً مثل التوسع في الإنفاق على مشروعات البنية الأساسية من خلال القروض الخارجية، مما يضع الدولة تحت ضغط عند السداد وتهديد الاحتياطي الأجنبي من العملات والذهب لدي البنوك المركزية ولقد اعتمدت مصر خلال فترة طويلة على استخدام الدين الداخلي والخارجي في سد العجز في الموازنة العامة المصرية سنوياً وكان الدين الخارجي في الحدود الآمنة حتى عام 2010. حيث بلغ نحو ما يقرب من 37 مليار دولار. إلا أن هذا الدين قد ارتفع إلى أكثر من 155 مليار دولار بنهاية عام 2022. مما وضع الاقتصاد المصري في حالة مواجهة مع صندوق النقد الدولي والخضوع لشروطه مرتين، جاءت الأولى وفق برنامج إصلاح اقتصادي بدأ معه تحرير سعر الصرف بشكل مدار في نوفمبر 2016، ولم يأت بنتائج إيجابية على مستوى الاقتصاد والاستثمار الحقيقي، مما دفع الحكومة المصرية لقبول برنامج إصلاح اقتصادي آخر في عام 2022 وفق قواعد وضوابط شديدة الصعوبة منها التحرير الكامل لسعر الصرف وفي ظل هذا التوجه، يعاني الاقتصاد المصري من ارتفاع الدين العام المحلي والخارجي، وقد يتوجه صانع القرار لطباعة المزيد من النقود المحلية لتغطية بعض من القروض مستحقة السداد مما سيعمل على ارتفاع المعروض النقدي، ومن ثم زيادة التضخم. وعلى الجانب الآخر وضع المخطط المصري نفسه في ضائقة كبيرة بالنسبة

لسداد الدين الخارجي، حيث أن المشروعات التي استخدمت فيها تلك القروض لم يكن لها أي إيرادات دولارية، والبعض الآخر لم يكن له أي إيرادات تُذكر واعتقد المخطط أنه يسير على الطريق الصحيح حتى وجد نفسه أمام تحدى كبير وهو ضرورة سداد الأقساط المستحقة للدائنتين الخارجيين، مما دفعه إلى بيع بعض الأصول المملوكة للدولة حرصاً منه على الخروج من هذه الأزمة.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على أهمية تطور حجم الدين العام الخارجي وأثره على الاقتصاد المصري خلال الفترة (2000 - 2022)، وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة تطور حجم الدين العام الخارجي، وتطور مكوناته
- 2- دراسة أثر نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي المصري ممثلاً في النمو في الناتج المحلي الإجمالي وذلك خلال الفترة 2000-2022، وذلك باستخدام نموذج انحدار العتبة Threshold Regression model

مشكلة البحث:

في ظل العجز المزمن لدى الموازنة العامة المصرية حدث تنامي للدين العام المصري مما أدى إلى حدوث قفزات كبيرة غير مسبوقه بمستوى الدين الخارجي خلال السنوات الأخيرة وخاصة من عام 2011 إلى 2022، ما يستوجب التعرف على أثر هذه الديون الخارجية واستخداماتها المختلفة على الاقتصاد المصري من ناحية، ومن ثم تحديد أثرها على النمو الاقتصادي في مصر.

أهمية البحث:

تأتي أهمية هذا البحث كونه يتعلق بأحد الموضوعات الهامة التي تخص الاقتصاد المصري في ظل الأزمة الاقتصادية التي يعيشها الاقتصاد المصري وخاصة عام 2022 وأثارها الممتدة بسبب ارتفاع الدين العام الخارجي بشكل غير مسبوق مما أثر على العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية بشكل كبير في مصر مثل التضخم وميزان المدفوعات والعجز والاستثمار والنمو الاقتصادي والاحتياطي النقدي وسعر الصرف لدي البنك المركزي وجميعها متغيرات متشابهة ذات أثر على النمو الاقتصادي في مصر ولكن يختص هذا البحث بالتركيز فقط على قياس أثر نمو الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي المصري.

فروض البحث:

- 1- تؤثر نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي
- 2- العلاقة بين الدين العام الخارجي والنمو الاقتصادي علاقة غير خطية .

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث في الأبعاد التالية:

أ) الحدود المكانية: يتناول البحث أثر الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي في مصر.

(ب) الحدود الزمانية: يغطي البحث الفترة الزمنية من 2000 إلى 2022، وتم الحصول على البيانات من مصادرها الرسمية والمتمثلة في: البنك المركزي المصري، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

الإطار المفاهيمي والنظري والمرجعي:

أولاً: الإطار المفاهيمي:

أدبيات أثر الديون الخارجية على النمو الاقتصادي:

تؤكد النظريات على تأثير الإقتراض الخارجي على النمو الاقتصادي عن طريق تقليل تراكم رأس المال، بحيث أنه عند نمو الديون فإن المستثمرين يقللون توقعاتهم في العوائد، وذلك بسبب توقع زيادة الضرائب من أجل دفع الديون، وهذا سيثبط المستثمرين المحليين والأجانب من ثم يثبط تراكم رأس المال. كما أن المستثمرين في الدول ذات المديونية العالية يتراجعون عن قراراتهم الاستثمارية بسبب عدم التأكد من أي جزء من الديون سيتم دفعه بموارد الدولة. فإذا كان جزء كبير من إيرادات الصادرات سيستخدم لخدمة الدين الخارجي فسيبقى جزء قليل متاح للاستثمار والنمو الاقتصادي. أي أن خدمات الدين الخارجي تؤثر على الأداء الاقتصادي من خلال أثر التراجع (Egert, 2015, pp 3756-3770). كما تؤثر القروض الخارجية بطريقة غير مباشرة على النمو الاقتصادي عن طريق التأثير السلبي لخدمات الديون على النفقات العامة والتي تشمل الخدمات الاجتماعية والصحية والتعليمية مما يؤثر سلباً على رأس المال البشري، ومن ثم على قرار الاستثمار والنمو الاقتصادي. ويُصنف تأثير الدين الأجنبي على الاستثمار إلى قسمين: تأثير "عبء الديون" وتأثير "تقنين الائتمان"، حيث يُعد عبء الديون هو شرط عندما تعشل الدولة المدينة في خدمة التزامات ديونها الخارجية بالكامل بالموارد الحالية وإجراء مفاوضات مع الدائنين لتحديد سداد الدين الفعلي؛ نتيجة لذلك يتم استخدام جزء من الزيادة في الإنتاج لسداد الديون القادمة، وهذا بدوره يخلق حافزاً سلبياً على الاستثمار الخاص ويُشكل عائقاً أمام الحكومة لمتابعة السياسات الصحيحة، أما الطريقة الثانية التي يؤثر بها الدين الخارجي على الاستثمار هي من خلال تأثير تقنين الائتمان وهذا شرط تواجهه الدول التي فشلت في الحصول على قرض جديد بسبب عدم قدرتها أو استعدادها للدفع (Alesina, Tabellini, 1989, pp 199-220).

أيضاً يؤثر الدين الخارجي على الاستثمار، بالأخص فيما يتعلق بخدمة الدين، فمع ارتفاع هذا العبء يزداد الضغط على فائض موازين المدفوعات، وارتفاع نسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي ومن ثم ارتفاع نسبة خدمة الدين، والتي ربما تدفع القطاعات الاقتصادية الداخلية لتحويل الأموال من الخارج بدلاً من ادخارها بسبب التخوف المستقبلي من خدمه هذا الدين، وبالتالي حرمان الجزء الأهم من بين هذه القطاعات الاستثمار الذي سيتأثر سلباً بصورة مباشرة (Belqasim, 2004, p 15).

كذلك مع زيادة أعباء الدين الخارجي، فإن ذلك سيؤدي إلى صعوبات في تمويل الواردات الضرورية الاستهلاكية والوسيطية والاستثمارية، بالإضافة إلى صعوبات الحصول على قروض جديدة بسبب اهتزاز الثقة في القدرة علي الدفع، وبتدهور مستوى الإستهلاك الجاري وبنقص عرض السلع ترتفع الأسعار وتتعطل الطاقات الإنتاجية وتتزايد معدلات البطالة مع تراجع معدلات النمو الاقتصادي وتدهور وضع الحساب الجاري لميزان

المدفوعات وتدني سعر الصرف للعملة الوطنية. وهذا يساهم تدني المتغيرات الاقتصادية إلى تعرض النظام الاجتماعي لضغوط داخلية خطيرة (Abdel Hadi, 2011 , p 45).

ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي:

أشارت دراسة (Alkawas,2023, pp 580-604) عن " أثر الدين العام الخارجي على نمو الاقتصاد المصري خلال الفترة (2010 – 2021)" إلى وجود علاقة خطية سلبية للدين الخارجي على النمو الاقتصادي المصري. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ورقة (Abdel Haleim, pp235-269) حول " الدين العام والنمو الاقتصادي في مصر: نهج متجه الانحدار الذاتي " والتي أكدت على التأثير السلبي للدين العام الخارجي على الناتج الحقيقي، كما بينت الدراسة أن الدين الخارجي يؤثر بشكل إيجابي على استثمارات القطاع الخاص، وفي المقابل فإن زيادة الدين الخارجي لتشجيع الاستثمار في القطاع العام أمر غير موثوق به.

وربما يفسر هذه العلاقة السالبة في الدراستين السابقتين، ما توصلت إليه دراسة (الهبيري، وآخرون، 2021) عن " أثر برنامج الإصلاح الاقتصادي على الدين العام المصري من 1990 إلى 2020" من فشل لبرنامج الإصلاح الأول (1991 – 2009) في تخفيض الدين العام، حيث أدت السياسات الإصلاحية إلى تخفيض الدين الخارجي من 32.3 مليار دولار عام 1991 إلى 26.6 مليار دولار عام 2001، ثم ارتفع بعد ذلك ليصل إلى 31.5 مليار دولار عام 2009. كما أدت تلك السياسات إلى زيادة الدين المحلي من 97.2 مليار جنيه عام 1991 إلى 761.6 مليار جنيه عام 2009، أي أن السياسات الإصلاحية الانكماشية المتمثلة في تخفيض الانفاق الحكومي، وتحرير سعر الصرف لم تؤدي إلا إلى تحويل الديون الخارجية إلى ديون داخلية، حيث أن الزيادة الهائلة في الديون المحلية كانت تستخدم في سداد الديون الخارجية. أما برنامج الإصلاح الثاني (2015 – 2020) فقد سجلت المرحلة الأولى منه نجاحاً واضحاً في تخفيض مستويات الدين العام، سواء كان المحلي أو الخارجي، حيث انخفضت نسبة الدين العام من الناتج المحلي الإجمالي من 105.7% عام 2017 إلى 90.2% عام 2019.

وأظهر بحث (Al-Baramawy , 2021, pp 1-35) حول " أثر الدين العام المحلي والخارجي على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج انحدار العتبة Threshold Regression (TR) " عن وجود علاقة إيجابية غير خطية بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي، لكن هذه العلاقة قبل الوصول الي مستوى العتبة وهو 27.81%، حيث كل زيادة في نسبة الدين الخارجي للناتج المحلي الإجمالي بمقدار وحدة واحدة يؤدي الي زيادة النمو الاقتصادي بـ 0.213، ولكن بعد تخطي تلك العتبة تصبح العلاقة سلبية.

وتوصلت دراسة (Mohamed, 2020, p 96) حول " أثر الدين الخارجي على النمو الاقتصادي في مصر دراسة قياسية " إلى وجود أثر سلبي لتزايد الدين الخارجي على كل من الناتج المحلي الإجمالي، وإجمالي الصادرات، والاحتياطي النقدي، ومستوى التضخم في مصر خلال الفترة (1990 – 2019).

وتوصلت دراسة لـ (Al-Abdani, Al-Ghamdi, 2020, pp 1-35) بعنوان " أثر الدين العام على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة العربية السعودية " إلى أن استدامة الدين العام مرتبطة مباشرة

بكفاءة الدين وفاعليته، وكشفت أن هناك تبايناً في الأجل القصير في نسب معدلات نمو خدمة الدين من جهة ومعدلات النمو في الإيرادات غير النفطية والنتاج المحلي غير النفطي والصادرات من جهة أخرى. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة بين الدين العام (الحكومي) وكل من الناتج المحلي الحقيقي غير النفطي، والإنفاق الحكومي، وعرض النقود، وفي المقابل، هناك علاقة سالبة بين الدين العام (الحكومي) وكل من مستويات الأسعار (التضخم)، وأسعار النفط.

وأظهرت نتائج دراسة (Abdul-Rifai, 2014, pp. 307-330) بعنوان "أثر المديونية على النمو الاقتصادي في الأردن" وجود علاقة توازنه طويلة الاجل بين المتغيرات، وكذلك وجود أثر سلبي للدين الخارجي على النمو الاقتصادي في الأردن في المدى الطويل، ووجود أثر سلبي للدين الداخلي على النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

وقدرت دراسة (Ndoricimpa, 2020, pp 187 - 207) بعنوان "آثار عتبة الدين العام على النمو الاقتصادي في أفريقيا" عتبة الديون (المتعارف عليه الحدود الآمنة للدين العام والمقصود بها نسبة الدين إلى الناتج المحلي) في أفريقيا في حدود 62-66% للعينة بأكملها، وبالنسبة للبلدان ذات الدخل المتوسط والبلدان كثيفة الاستخدام للموارد، تقدر عتبة الديون في حدود 58-63%. كما أشارت نتائج الدراسة إلى الآثار الضارة للديون المرتفعة على النمو الاقتصادي، والتي تحدث عندما يتجاوز الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي حوالي 60% في حالة الدين الخارجي، وحوالي 74% في حالة الدين الداخلي.

وأشارت نتائج دراسة (Elwasila, 2018, pp 39-62) بعنوان "تأثير الدين الخارجي على النمو الاقتصادي في السودان: تحليل تجريبي (1969-2015)" إلى وجود علاقة توازن طويلة المدى بين متغيرات الدراسة. وأظهرت نتائج تصحيح الخطأ المتجه (VECM) أن الديون الخارجية التي تحل محلها نسبة الدين الخارجي إلى الصادرات قد ساهمت بشكل إيجابي في الاقتصاد السوداني.

وكشفت نتائج دراسة (Owusu and Erickson, 2016, pp 116-126) بعنوان "الدين العام والنمو الاقتصادي في غانا. استعراض التنمية الأفريقية" عن علاقة طويلة الأمد إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الدين العام والنمو الاقتصادي. أيضاً، على المدى القصير، توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الدين العام والنمو الاقتصادي.

وأظهرت نتائج دراسة (Ben Tafat, and Sahel, 2021, pp 55-76) بعنوان "أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (2000-2019)" وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي (متغير تابع) والدين العام (متغير مستقل)، وهو ما يوحي باستقرار العلاقة الاقتصادية بينها في الأجل الطويل، كما تبين وجود علاقة طردية بين المتغيرين، حيث أن زيادة الدين العام بوحدة احدة تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بـ 0.121 وحدة.

ثالثاً: الإطار النظري لنموذج انحدار العتبة

تقوم الفكرة العامة لنماذج العتبة على ايجاد عدد من النماذج الجزئية المختلفة من خلال النموذج الإجمالي، وأن كل نموذج من هذه النماذج الجزئية يعمل في فضاء حالة مختلفة عن باقي النماذج الأخرى، وأن هذه الفضاءات تقسم وفقاً لما يُعرف بمتغير العتبة. ففي حالة وجود مشاهدات زمنية مضطربة؛ أي وجود حالة صعود وهبوط في قيمة المشاهدات (وهي الحالة الغالبة في الواقع العملي)، ويمكن أن تنتمي كل مشاهدة من مجموعة المشاهدات المتتالية زمنياً إلى نموذج جزئي مختلف، لأن نماذج العتبة الاعتيادية تعتمد على عتبة أفقية (Hansen, 2011, pp 123-127).

ونموذج الانحدار ذات العتبة (The Threshold Regression (TR) هو نوع من النماذج غير الخطية الذي يحتوي على تغيرات فترات مختلفة وتتجاوز فيه المتغيرات عتبات مجهولة عبر الزمن، ومن بين ميزاته أنه يوفر أدوات اختيار العتبات المثلى للدراسة، ومن خلال القدرة على تحديد كل نظام متفاوتة وغير متفاوتة مع الأخذ بعين الاعتبار العامل الديناميكي وفترات التأخير والذي يؤثر في النهاية على المعلمات المقدر، بالإضافة إلى المعاملات التي تُخيم على الظاهرة كمعاملات التغيرات والارتباط، كما يفيد هذا النموذج في دراسة الظواهر التي تتأثر بنفسها وقد لا يحتاج إلى متغيرات تفسيرية؛ أي يعني معالجة السلسلة الزمنية لوحدها أو بوجود متغيرات مستقلة خاصة لما تكون الظاهرة غير مستقرة (Mahmoud, 2020, p 96).

وعلى الرغم من أن نماذج الانحدار ذات العتبة تسمح بالكشف عن اللاخطية وتُمكن من إعطاء تفسير اقتصادي جيد، إلا أنه من عيوبها أنه بعد قيمة متغيرة الانتقال عن العتبة لا تغير من معاملات المتغيرات المفسرة في النظام الواحد، وإنما تتأثر هذه المعاملات فقط عندما تكون متغيرة الانتقال أكبر أو أصغر من قيمة العتبة. - اختبار جذر الوحدة في حالة وجود انكسار هيكلية:

من المعلوم أن معظم السلاسل الزمنية تحتوي في بنيتها الأساسية على تغيرات هيكلية، وقد أثبت (Hansen, 2011, p 123) أن نتائج اختبار جذر الوحدة الذي يتجاهل التغيرات الهيكلية في السلاسل الزمنية تكون نتائجها متحيزة، وبالنسبة للتغيرات الهيكلية فقد تأخذ أكثر من شكل، فمن الممكن أن يكون تغير هيكلية سريع ومفاجئ، ويمكن أيضاً أن يكون بطئاً وتدرجياً، لذلك فإن نقطة الانكسار يمكن أن تكون في أحدي النماذج التالية: (Amin, 2020).

(أ) نموذج يحتوي على ثابت فقط،

(ب) نموذج يحتوي على الاتجاه العام فقط،

(ج) نموذج يحتوي على الاتجاه العام والثابت معاً.

وبناءً عليه يجب إيضاح أن المتغير الذي يحتوي على نقطة انكسار يتضمن قيم وهمية هي (0) أو (1)، ففي حالة انتمائه للنظام قبل نقطة الانكسار يأخذ القيمة (0)، وفي حالة انتمائه للنظام بعد نقطة الانكسار يأخذ القيمة (1). (Glynn et al, 2007, p 68).

ويمكن تقسيم ذلك الي أربع نماذج كما يلي:

النموذج الأول: لا يحتوي على اتجاه عام ويوجد كسر هيكل في الثابت:

$$Y_t = \mu + \theta du_t(t_b) + \varepsilon_t$$

النموذج الثاني: يحتوي على اتجاه عام ويوجد كسر هيكل في الثابت:

$$Y_t = \mu + b_t + \theta du_t(t_b) + \varepsilon_t$$

النموذج الثالث: يحتوي على اتجاه عام ويوجد كسر هيكل في الثابت والاتجاه العام:

$$Y_t = \mu + b_t + \theta du_t(t_b) + \delta dT_t(t_b) + \varepsilon_t$$

النموذج الرابع: يحتوي على اتجاه عام ويوجد كسر هيكل في الاتجاه العام:

$$Y_t = \mu + b_t + \delta dT_t(t_b) + \varepsilon_t$$

- وصف النموذج:

يعتمد البحث على تقدير النموذج الخاص بأثر الدين الخارجي على النمو الاقتصادي، حيث معدل النمو

في الناتج المحلي الإجمالي (متغير تابع)، ونسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي (متغير العتبة).

وبالتالي تصبح الصيغة الرياضية للنموذج الأول كالتالي:

$$GDPgrowth_t = \alpha_0 + \alpha_1 exdebr_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

حيث:

$GDPgrowth_t$ = معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي

$exdebr_t$ = نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي

ε_t = الخطأ العشوائي

الإضافة العلمية الجديدة من الدراسة:

تبرز أهمية هذا البحث كونه يعطي نتائج عن خطورة الدين العام في فترة أنية ودرجة عن الاقتصاد

المصري حيث ان الدولة تعرضت الى تخفيضات متتالية من هيئات التصنيف الائتماني الدولية ووصلت الى

تصنيف CAA وقد ينحدر التصنيف إلى اقل من ذلك مما يعرض الدولة الى حالة الإفلاس إذا ما أعلنت عدم

قدرتها على سدادا الديون الخارجية في المواعيد المقرر. مما يعطي هذه الدراسة أهمية خاصة عن الدراسات

السابقة من حيث حداثة نتائجها فيما يخص تحليل النموذج المستخدم والمتغيرات موضع الدراسة بالنسبة للاقتصاد

المصري، والتي تحتل أهمية كبيرة في كونها تناقش مشكلة الديون التي تفاقت وأصبحت ملحة وأضرت بالجوانب

الاقتصادية والمالية وتشكل عقبة أمام الاستقرار الاقتصادي المصري وتعطي مؤشراً للحكومة المصرية لإعادة

النظر في مستوى الدين الخارجي وتحديد سقته وأولويات استخدامه.

منهجية البحث ومصادر البيانات:

لتحقيق أهداف البحث، تم الاعتماد على أسلوب التحليل الوصفي والكمي، لتوضيح الإطار النظري

والمرجعي للدين العام والمتغيرات التي تتأثر به. وقد تم استخدام نموذج انحدار العتبة The Threshold

Regression لقياس العلاقة بين الدين العام الخارجي (كمتغير عتبة) والنمو الاقتصادي (متغيرات تابع). واعتمد

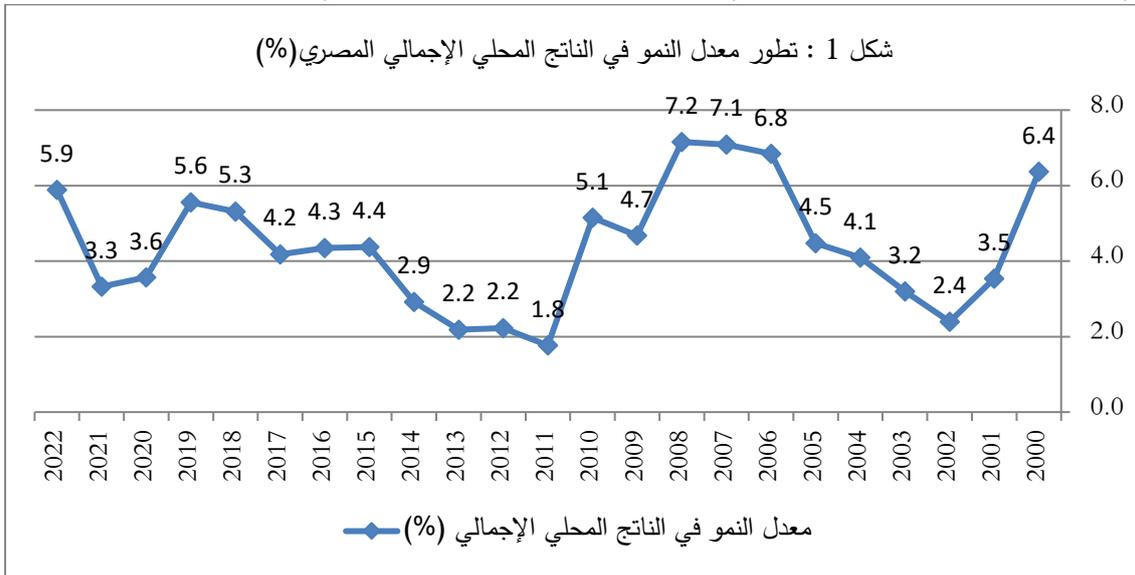
هذا البحث على بيانات التقارير الرسمية للبنك المركزي المصري، وتقارير وزارة المالية، وبعض البيانات المنشورة

لدي قاعدة بيانات صندوق النقد والبنك الدوليين، فضلا عن التقارير الدولية والمحلية الصادرة من الجهات المختلفة.

النتائج والمناقشة:

(1) تطور معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة (2000-2022).

يوضح الشكل 1 تذبذب معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي عامًا بعد آخر، حيث بلغ حده الأدنى نحو 1.8% عام 2011، وذلك لقيام ثورة الربيع العربي في مصر في بداية هذا العام، وحده الأقصى نحو 7.2% في عام 2008، إلا أنه تراجع بعد ذلك بسبب الأزمة الاقتصادية العالمية إلى 4.7%، ثم انخفض إلى 1.8% في عام 2011، قبل أن يعاود الارتفاع في السنوات التالية حتى بلغ نحو 5.9% في عام 2022.



(2) تطور هيكل الدين العام الخارجي خلال الفترة (2000-2022)

يوضح الجدول رقم 1 هيكل الدين العام الخارجي في مصر، ومنه يتبين ما يلي:
- ارتفاع رصيد إجمالي الدين العام الخارجي في نهاية عام 2022 إلى حوالي 155.7 مليار دولار، مقارنة بحوالي 27.78 مليار دولار في عام 2000، أي بمعدل زيادة يقدر بنحو 460.4%، وترجع هذه الزيادة بصفة أساسية إلى عدة أسباب منها:
أ) أسباب محلية، ومنها على سبيل المثال: هروب الأموال الساخنة للخارج، وإلغاء نظام الاعتمادات المستندية للحد من الواردات، وتراجع الدور المحلي في صياغة سياسة تعمل على تعميق التصنيع المحلي لزيادة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي.

جدول 1: تطور هيكل الدين العام الخارجي (بالمليون دولار) خلال الفترة (2000-2022)

السنة	قروض ثنائية معاد جدولتها (1)	قروض ثنائية أخرى (2)	المؤسسات الدولية والإقليمية	تسهيلات المشتريين والموردين	السندات	الودائع	ديون القطاع الخاص غير المضمونة	ديون قصيرة الأجل (3)	إجمالي الدين العام الخارجي
2000	16,292	4,226	4,275	981	-	-	-	1,628	27,783
2001	14,479	3,894	4,311	896	-	-	-	2,207	26,560
2002	15,337	4,057	4,498	924	953	-	-	2,150	28,661
2003	16,192	4,350	4,904	1,133	735	-	217	1,865	29,396
2004	16,385	4,433	5,081	1,333	588	-	85	1,967	29,872
2005	15,734	4,291	5,058	782	614	-	115	1,855	28,949
2006	15,229	4,295	5,205	980	1,862	-	89	1,633	29,593
2007	14,847	4,346	6,815	792	1,570	-	79	1,450	29,898
2008	15,606	4,972	7,362	764	2,652	-	18	2,519	33,893
2009	14,081	4,824	8,169	324	1,926	-	83	2,124	31,531
2010	12,599	4,692	9,978	314	3,080	-	77.0	2,955	33,694
2011	12,861	5,215	10,809	426	2,821	-	17.5	2,758	34,906
2012	10,983	5,074	11,068	405	2,901	1,000	51.3	2,902	34,385
2013	9,480	5,982	11,963	586	5,159	3,000	17.3	7,046	43,233
2014	8,441	6,104	12,229	547	6,085	9,000	11.3	3,678	46,067
2015	6,243	5,492	12,246	1,547	4,938	15,000	22.5	2,575	48,063
2016	5,250	6,300	14,090	3,119	3,493	16,300	195.4	7,018	55,764
2017	4,252	6,572	21,752	6,505	8,985	18,537	155.3	12,274	79,033
2018	3,728	7,644	28,417	8,434	14,278	17,400	459.9	10,284	90,644
2019	3,127	9,633	32,809	11,28	19,372	17,203	408.6	11,055	104,890
2020	2,500	10,292	43,007	11,38	23,899	17,188	421.8	10,866	119,562
2021	1,926	11,377	49,947	12,80	28,709	14,977	391.9	13,716	133,845
2022	3,270	13,702	54,342	15,41	31,142	21,799	467.1	15,571	155,709

(1) تشمل قروض ميسرة وغير ميسرة،

(2) تشمل قروض دول نادي باريس، وقروض من الدول الأخرى،

(3) تشمل العملات والودائع + قروض وتسهيلات

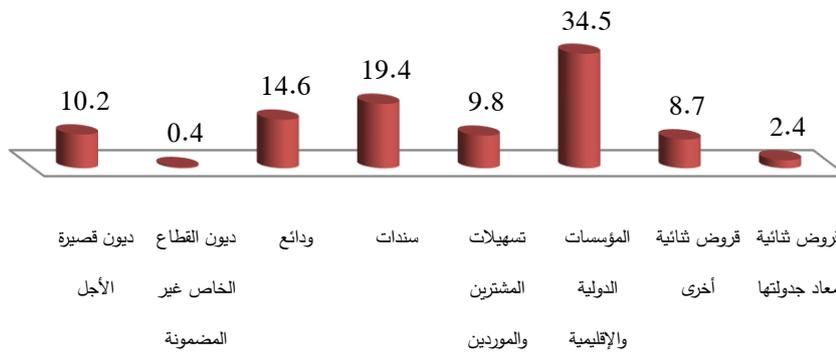
المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة

ب) أسباب خارجية، وتتمثل في: النتائج المترتبة على الحرب الروسية الأوكرانية من ارتفاع أسعار الغذاء والطاقة واضطراب سلاسل الإمداد، مما أدى إلى زيادة الضغوط على الاحتياطيات الدولية لتتخفص من 44 مليار

- دولار في عام 2019 إلى 37.1 مليار دولار في عام 2022، وكذلك ارتفاع أسعار الفائدة عالميًا وخاصة في أمريكا مما ساهم في خروج حوالي 23 مليار دولار للخارج في أقل من 3 شهور .
- ارتفاع القروض طويلة الأجل والتمثلة في: القروض من المؤسسات الدولية والإقليمية من حوالي 4.27 مليار دولار في عام 2000، إلى حوالي 54.3 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 1171.2%، ويُعد صندوق النقد الدولي أكبر المانحين الدوليين لمصر بأكثر من 20 مليار دولار، حيث أقرضها 12 مليار دولار بموجب اتفاق في أواخر عام 2016، وفي أعقاب جائحة كورونا تم منح مصر قرضين آخرين أحدهما على صورة مساعدات عاجلة من خلال أداة التمويل السريع بقيمة 2.77 مليار دولار، والثاني عبر برنامج الاستعداد الائتماني بقيمة 5.4 مليارات دولار. وفي نهاية عام 2022 وافق المجلس التنفيذي لصندوق النقد الدولي على عقد اتفاق مدته 46 شهرًا مع مصر في إطار "تسهيل الصندوق الممدد" بقيمة 3 مليارات دولار أمريكي تقريبًا.
- ويمثل البرنامج الذي يدعمه الصندوق في مصر حزمة شاملة من السياسات الهادفة إلى الحفاظ على الاستقرار الاقتصادي الكلي، واستعادة الاحتياطيات الوقائية، وتمهيد الطريق نحو تحقيق نمو شامل بقيادة القطاع الخاص. وتتضمن حزمة السياسات التحول الدائم إلى نظام سعر الصرف المرن، وسياسة نقدية تهدف إلى تخفيض التضخم تدريجيًا، والضبط المالي لضمان تراجع مسار الدين العام مع تعزيز شبكات الأمان الاجتماعي لحماية الفئات الضعيفة، وإصلاحات هيكلية واسعة النطاق لتقليص بصمة الدولة وتعزيز الحوكمة والشفافية.
- ارتفاع تسهيلات المشترين والموردين من حوالي 981 مليون دولار في عام 2000، إلى حوالي 15.4 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 1470.8%.
- ارتفاع السندات بالدولار من حوالي 953 مليون دولار في عام 2000، إلى حوالي 31.1 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 3167.8%.
- ارتفاع الودائع من 1 مليار دولار عام 2012 إلى حوالي 21.8 مليار دولار في عام 2022، أي ما يعادل نحو 2080%. هذا وتجدر الإشارة إلى أن 4 دول خليجية تمتلك ودائع بالدولار قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لدى البنك المركزي المصري بقيمة 20 مليار دولار، وهي: المملكة العربية السعودية (10.3 مليار دولار)، الإمارات (5.7 مليار دولار)، الكويت (4 مليار دولار).
- ارتفاع ديون القطاع الخاص غير المضمونة من حوالي 217 مليون دولار في عام 2000، إلى حوالي 467.1 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 115.3%. أما بالنسبة للديون قصيرة الأجل فقد ارتفعت من حوالي 1.628 مليار دولار في عام 2000، إلى حوالي 15.6 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 856.4%.
- تراجع القروض الثنائية والمُعاد جدولتها من 4.22 مليار دولار في عام 2000 إلى 3.3 مليار دولار في عام 2022، وبنسبة تناقص تبلغ (79.9%).

ويوضح (الشكل 3) أن الدين الخارجي طويل الأجل يمثل النسبة الأكبر من الدين العام الخارجي، حيث يبلغ 108.6 مليار دولار، بما يعادل نحو 89.8% من إجمالي الدين العام الخارجي موزعة كالتالي: نحو 34.5% قروض المؤسسات الدولية والإقليمية، ونحو 19.4% السندات بالدولار، ونحو 14.6% الودائع بالدولار، ونحو 9.8% تسهيلات المشترين والموردين، ونحو 8.7% قروض ثنائية أخرى، ونحو 2.4% قروض ثنائية معاد جدولتها، ونحو 0.4% ديون القطاع الخاص غير المضمونة. وفي المقابل يمثل الدين العام الخارجي قصير الأجل نحو 10.2% من إجمالي الدين العام الخارجي، وذلك كمتوسط للفترة 2018-2022.

شكل 3: الأهمية النسبية للديون الخارجية طويلة الأجل كمتوسط للفترة 2018-2022



-تطور مؤشرات الدين العام الخارجي في مصر:

1) نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي:

يمثل هذا المؤشر أهم المؤشرات الاسترشادية التي تستخدمها الدول في تقييم الدين بالنسبة للنشاط الاقتصادي وقدرة الحكومة على السداد، وحسب المادة رقم (30) من قانون الدين العام رقم (24) لسنة 2005، أنه لا يجوز أن يزيد الرصيد القائم للدين الخارجي في أي وقت من الأوقات علي 40% من الناتج المحلي الإجمالي (Mohamed, 2020, p 96) (محمد، 2020). ويوضح الجدول 2 أن هذه النسبة قد ارتفعت بشكل ملحوظ من حوالي 18.3% في عام 2016 إلى 41% في عام 2017، وتعتبر هذه النسبة خطرة، نظرًا لتخطيها معدل الأمان. وترجع هذه الزيادة إلى ارتفاع نسبة الدين الخارجي الحكومي من الناتج المحلي الإجمالي من 8% في عام 2016 إلى 18.1% في عام 2017. وظلت هذه النسبة في الزيادة حتى بلغت 21.7% في عام 2022. ويلاحظ أنه في السنوات التالية اتجهت الحكومة نحو تخفيض حجم الدين العام الخارجي، حيث بلغت النسبة نحو 37.3%، 34%، 33.8% في الأعوام 2018، 2020، 2022 على التوالي. ويرجع التراجع في هذه السنوات إلى تراجع نسبة الدين الخارجي غير الحكومي من الناتج المحلي الإجمالي من 22.9% في عام 2017 إلى 12.1% في عام 2022. ويستدل على ذلك استمرارية ارتفاع الدين الحكومي بشكل مطرد مما أدى إلى تفاقم أزمة الديون مما يعنى اعتماد الدولة على القروض الخارجية بشكل كبير وفي نفس الوقت لم تستطع القروض

الخارجية العمل على زيادة الإنتاج والتوسع في الناتج المحلي مما أدى الي ارتفاع نسبتها الى الناتج المحلي وهو ما يوضح عدم كفاءة إدارة الدين الخارجي الحكومي الأمر الذي يعنى احتمالية عدم قدرة الحكومة على السداد حيث لجأت الحكومة الي تصفية وبيع بعض الأصول الحكومية لاستخدامها في أغراض السداد إلا ان هذه السياسة وقتة ولا تفلح بشكل مستمر للتمكن من سداد الديون الخارجية.

2) إجمالي الدين العام الخارجي/ الصادرات السلعية والخدمية:

يتضح من الجدول 2 الزيادة المتتالية في إجمالي الدين العام الخارجي إلى الصادرات السلعية والخدمية، حيث بلغ نحو 160.3%، 195.8%، 259%، 339.5% في الأعوام 2016، 2018، 2020، 2022 على التوالي. وتعتبر هذه النسبة مرتفعة لحد كبير، وربما يمكن وصفها بالديون المتفاقمة نظرًا لاقتربها من 350%، ويعني ارتفاع هذه النسبة أن الموارد الأساسية المصرية من العملات الأجنبية هي أقل من قيمة الديون الخارجية، وبالتالي تواجه مصر صعوبات في الوفاء بالتزاماتها تجاه الدائنين الخارجيين.

جدول 2: تطور مؤشرات الدين العام الخارجي في مصر خلال الفترة 2016-2022

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	السنة	المؤشر
								نسبة الدين العام الخارجي / الناتج المحلي الإجمالي
33.8	34.2	34.0	34	37.3	41.0	18.3		
								إجمالي الدين الخارجي الحكومي/ الناتج المحلي الإجمالي
21.7	20.5	19.1	17.9	19.2	18.1	8		
								الدين الخارجي غير الحكومي/ الناتج المحلي الإجمالي
12.1	13.7	14.9	16.1	18.1	22.9	10.3		
								إجمالي الدين العام الخارجي/ الصادرات السلعية والخدمية
339.5	308.6	259.1	205.4	195.8	212.9	160.3		
								نسبة الدين الخارجي قصير الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي
9.3	9	9.2	9.9	10.4	13.3	17.3		
								نسبة الدين الخارجي طويل الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي
90.7	82.9	90.1	91.2	89.8	86.7	77.2		
1395	1235	1140	1013	879	786	579		نصيب الفرد من الدين الخارجي

بيانات عام 2021، 2020 لمؤشرات الدين العام تقديرية بمتوسط معدل النمو للفترة 2017-2020

المصدر: تقارير وزارة المالية، أعداد مختلفة

(3) نسبة الدين الخارجي قصير الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي:

يوضح جدول 3 تراجع نسبة الدين الخارجي قصير الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي من نحو 17.3% في عام 2016 إلى نحو 9.3% في عام 2022، وبنسبة تراجع تقدر بنحو (43%) مقارنة بعام 2016. ويُفسر هذا التراجع بتعديل سياسة وزارة المالية لضرورة الاعتماد على القروض طويلة الأجل بدلا من القروض قصيرة الأجل وذلك لتقليل مخاطر عدم السداد وتعظيم الاستفادة من استخدامات القروض طويلة الأجل وخاصة إذا كانت بأسعار فائدة قليلة وذات فترات سماح وسداد ميسرة.

(4) نسبة الدين الخارجي طويل الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي:

يوضح جدول 3 ارتفاع نسبة الدين الخارجي طويل الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي من نحو 77.2% في عام 2016 إلى نحو 90.7% في عام 2022، وبنسبة زيادة تقدر بنحو 17.5% مقارنة بعام 2016. وترجع هذه الزيادة إلى تغيير سياسية وزارة المالية في استبدال الاعتماد على القروض قصيرة الأجل بقروض طويلة الأجل لتعظيم الاستفادة منها في ظل الشروط الميسرة مثل فترات السماح والسداد وانخفاض تكلفة الاقتراض وفي الوقت نفسه تخفيف الضغط على العملة الأجنبية بالسوق المصري وتقليل نسب مخاطر عدم السداد.

(5) نصيب الفرد من الدين الخارجي:

يتضح من الجدول 3 زيادة ما يتحمله كل فرد من الدين الخارجي بأكثر من الضعف فيما بين عامي 2016، 2022. حيث بلغ حوالي 579 دولار في عام 2016 وظل في التزايد إلى أن بلغ حوالي 1235 ، 1395 دولار في عام 2020 ، 2022 على التوالي. ويشير ارتفاع هذه النسبة إلى زيادة اعتماد الدولة بشكل كبير على الاقتراض الخارجي في تمويل مشروعاتها التنموية وكذلك لتغطية العجز الناتج عن التوسع في حجم الانفاق الحكومي واستخدام جزء من الديون الجديدة في سداد قروض خارجية قديمة مما ساعد على تفاقم وضع الدين العام الخارجي في مصر وقد يرجع ذلك الى عدم تحديد الأولويات بدقة وتحقيق كفاءة الانفاق فيما يخص الدين العام الخارجي. حيث من المفترض وحسب قواعد النظرية الاقتصادية ان النمو الاقتصادي المستدام الذي يحققه الاقتصاد المصري يعمل على تخفيض حجم الدين العام الخارجي بشكل تدريجي بمرور الزمن وليس العكس.

نتائج تقدير النماذج:

النموذج الأول: تقدير أثر نسبة الدين العام الخارجي الى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي:

(1) نتائج اختبار جذر الوحدة في حالة وجود انكسار (Break Point)

تشير دراسة Perron (1989) إلى وجود ارتباط قوي بين وجود جذر الوحدة في سلسلة زمنية ما ووجود انكسار هيكلي break structural فيها، وبالتالي فإن الاعتماد على اختبار جذر الوحدة بشكله التقليدي، يعتبر منهجية متحيزة في اتجاه عدم رفض الفرض الصفري في حالة احتواء سلاسل البيانات على اتجاه ساكن وانكسارات هيكليية بمعنى آخر فإن السلسلة قد تكون ساكنة وتثبت الاختبارات السابقة أن السلسلة غير ساكنة بسبب وجود انكسار هيكلي في أحد السنوات. لذلك قام (Perron, 1989) باقتراح نماذج مختلفة لاختبار جذر الوحدة في سلاسل البيانات من خلال تعديل اختبار Augmented Dickey Fuller (ADF) في ظل فروض وجود

نقطة انكسار هيكلي Time Break في سنة التغير الهيكلي، وفيما يلي نتائج اختبار جذر الوحدة في ظل انكسار هيكلي لنموذجي أثر الدين العام الخارجي على النمو الاقتصادي، والاحتياطي الأجنبي في مصر خلال الفترة 2000-2022.

جدول 3: نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النماذج باستخدام اختبار Dickey-Fuller في حالة وجود نقطة انكسار

نقطة الانكسار	الفرق الأول		المستوى		المتغير
	نوع الانكسار	P-value	نوع الانكسار	P-value	
2017	ثابت	< 0.01	ثابت	0.981	نسبة الدين الخارجي من الناتج المحلي الإجمالي (exdebR)
2008	-	-	ثابت	< 0.01	النمو في الناتج المحلي الإجمالي (gdpgrowth)
2011	ثابت	0.036	ثابت	0.438	الإحتياطي النقدي (Exreserve)
2016	ثابت	< 0.01	ثابت	>0.99	الدين العام الخارجي (exdeb)

المصدر: إعداد الباحث من نتائج 10 Eviews

ويتبين من الجدول أعلاه أن كل من متغيرات: نسبة الدين الداخلي من الناتج المحلي الإجمالي، نسبة الدين الخارجي من الناتج المحلي الإجمالي، الدين العام الخارجي غير مستقرة في المستوى $I(0)$ ، بينما تستقر عند الفرق الأول $I(1)$ عند مستوى معنوية 0.01، أيضاً الاحتياطي النقدي يستقر عند الفرق الأول ولكن عند مستوى معنوية 0.05. ويلاحظ من الجدول أن متغير النمو في الناتج المحلي الإجمالي مستقر في المستوى، كما أن نوع الانكسار لكل المتغيرات عند المستوى من النوع الثابت. ما عدا متغير نسبة الدين الداخلي من الناتج المحلي الإجمالي فإن نوع الانكسار هو ثابت واتجاه زمني عند الفرق الأول.

2) تقدير نموذج انحدار العتبة (TR):

توضح الأشكال أرقام (1)، (2) بالملحق ومن خلال اختبار جذر الوحدة لديكي فولر وجود نقاط انكسار هيكلية في السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيري النموذج، وهما: نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، لذلك سوف يتم الاعتماد على نموذج انحدار العتبة - لقياس العلاقة بين هذين المتغيرين والتي تعتبر علاقة غير خطية - نظراً لكونه إحدى النماذج اللاخطية والتي يمكن من خلالها تقدير النماذج ذات الانكسار الهيكلية، وهو أسلوب يفيد في معرفة متى يتدخل صناع القرار في البنوك المركزية للسيطرة على معدل التضخم عندما يفوق عتبة الانحدار المقدر.

وقد تم اعتبار نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي هو (متغير العتبة)، ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي هو (المتغير التابع). وقبل تقدير نموذج انحدار العتبة سوف نجري اختبار Bai-

perron، وذلك لتحديد عدد الأنظمة المثلى للنموذج، ويُظهر الجدول 5 نتائج هذا الاختبار، ومنه يتبين أن عدد الأنظمة المثلى للنموذج المقدر هو 4 أنظمة، مما يعني وجود ثلاث عتبات. جدول 5: نتائج اختبار Bai-perron لتحديد عدد عتبات الانحدار في نموذج أثر الدين العام الخارجي من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2000-2022.

Multiple threshold tests			
Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined thresholds			
Date: 04/11/23 Time: 13:44			
Sample: 2000 2022			
Included observations: 23			
Threshold variable: EXDEBR			
Threshold varying variables: GDPGROWTH C			
Threshold test options: Trimming 0.15, Max. thresholds 5, Sig. level 0.05			
3	Sequential F-statistic determined thresholds:		
Critical Value**	Scaled F-statistic	F-statistic	Threshold Test
11.47	185.5971	92.79856	0 vs. 1 *
12.95	26.06987	13.03494	1 vs. 2 *
14.03	14.86376	7.431878	2 vs. 3 *
14.85	7.508592	3.754296	3 vs. 4
* Significant at the 0.05 level.			
** Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) critical values.			
Threshold values:			
	Repartition	Sequential	
	28.699999	28.699999	1
	32.599999	37.199999	2
	37.199999	32.599999	3

المصدر: إعداد الباحث من نتائج 10 Eviews

ويوضح جدول 4 نموذج انحدار العتبة (TR) لقياس أثر نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي ممثلاً بمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ومنه يتبين أن قيمة العتبة بلغت نحو 20.1%، وتعني هذه القيمة أن النمو الاقتصادي لن يتأثر سلباً طالما كانت نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي أقل من هذه النسبة وقد يتأثر بشكل إيجابي أيضاً طالما عند الحدود الآمنة وعند تخطى هذه النسبة قد يتأثر سلباً لأن تخطى الحدود الآمنة للدين الخارجي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي أي بعد تخطى العتبة يعني حدوث أثر معاكس على النمو الاقتصادي، كما تبين أن نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي قبل الوصول لمقدار العتبة قدرت بحوالي 38%، وهي معنوية عند مستوى معنوية 0.01، وهذا يعني

أن الزيادة في نسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي بمقدار الوحدة (1%) ، يؤدي إلى زيادة في النمو الاقتصادي (معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي) بمقدار 38% ولكن ذلك قبل تخطي مستوى العتبة. حيث يؤخذ التأثير كنسبة مئوية للتعرف على مقدار الأثر الناتج وليس كحد أو مقدار فاصل لان كلما تضاعفت نسبة التغير في الدين الخارجي كلما زاد الأثر الإيجابي على النمو الاقتصادي بشرط ان يكون قبل تخطي العتبة. ولكن بعد تخطي مستوى العتبة فإنها تؤدي إلى انخفاض قدره (0.178)، مما يعني أن نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي ذات تأثير سلبي على معدل النمو الاقتصادي. وهنا كان يجب على البنك المركزي ان يوقف مستوى الدين الخارجي عند حد العتبة.

جدول 4: نتائج تقدير نموذج انحدار العتبة (TR) لقياس أثر نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي خلال الفترة 2000-2022.

Dependent Variable: GDPGROWTH				
Method: Discrete Threshold Regression				
Date: 05/18/23 Time: 10:49				
Sample: 2000 2022				
Included observations: 23				
Selection: Trimming 0.15, , Sig. level 0.05				
Threshold variable: EXDEBR				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXDEBR < 20.099999 -- 8 obs				
EXDEBR	0.381048	0.269515	1.413832	0.1736
C	-2.523740	4.249717	-0.593861	0.5596
20.099999 <= EXDEBR -- 15 obs				
EXDEBR	-0.178570	0.055226	-3.233410	0.0044
C	10.69574	1.830188	5.844068	0.0000
R-squared	0.506660	Mean dependent var		4.374425
Adjusted R-squared	0.428765	S.D. dependent var		1.605418
S.E. of regression	1.213377	Akaike info criterion		3.381462
Sum squared resid	27.97338	Schwarz criterion		3.578939
Log likelihood	-34.88681	Hannan-Quinn criter.		3.431127
F-statistic	6.504343	Durbin-Watson stat		1.654990
Prob(F-statistic)	0.003266			

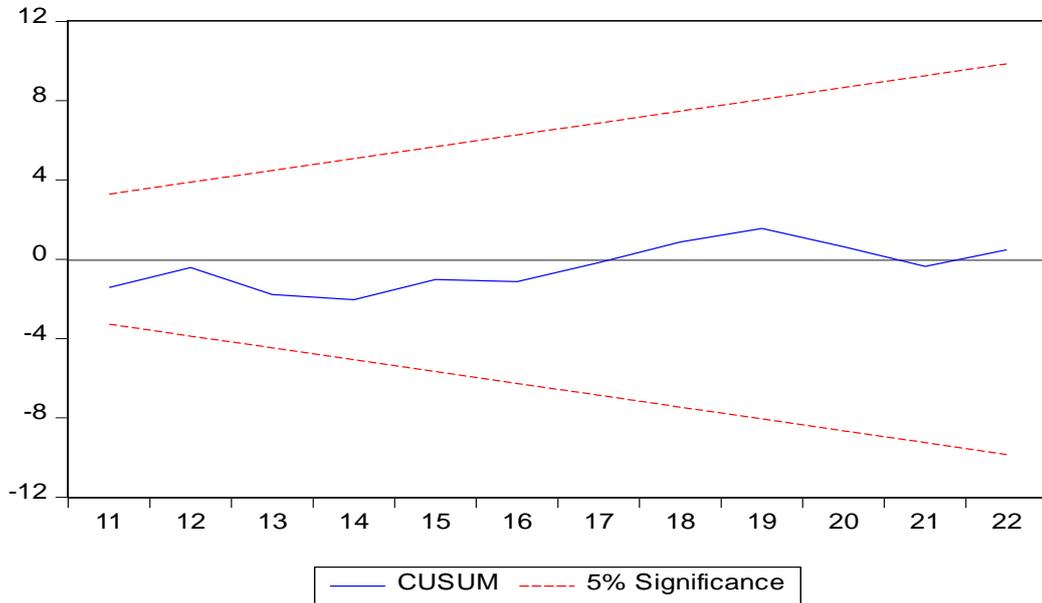
المصدر: إعداد الباحث من نتائج Eviews 10

ويؤكد النتائج السابقة شكل 1 بالملحق، والذي يوضح أن نسبة الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي، والتي حدثت في عام 2017 قد تخطت فيها مستوى العتبة حيث بلغت نحو 41.1%. وهو ما أدى إلى الأثر السلبي على النمو الاقتصادي.

اختبار استقرار النموذج:

يتضح من خلال الشكل 4 أن معالم النموذج مستقرة ولا تعاني من تغيرات هيكلية تؤدي لحدوث تغيرات أو قفزات مفاجئة في النموذج القياسي المُقدر، حيث أن منحني البواقي يقع ما بين خطي فترات الثقة (خطي الانحراف المعياري) مما يثبت صحة استقراره البيانات على مستوى معنوي 5%.

شكل 4: نتيجة اختبار CUSUM لاستقرار النموذج



النتائج والتوصيات:

1. يمثل الدين الخارجي طويل الأجل النسبة الأكبر من الدين العام الخارجي، حيث يبلغ 108.6 مليار دولار، بما يعادل نحو 89.8% من إجمالي الدين العام الخارجي،
2. ارتفاع نسبة إجمالي الدين العام الخارجي إلى الصادرات السلعية والخدمات، مما يعني أن الموارد الأساسية المصرية من العملات الأجنبية هي أقل من قيمة الديون الخارجية، وبالتالي تواجه مصر صعوبات في الوفاء بالتزاماتها تجاه الدائنين الخارجيين،
3. قبول الفرض البحثي الثاني: حيث تبين أن العلاقة بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي علاقة غير خطية، حيث بلغت نسبة العتبة (الحد الآمن للدين الخارجي) 20.1%، وقبل هذه النسبة يحدث نمو اقتصادي موجب، بينما إذا تخطت نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي مستوى العتبة، تصبح ذات تأثير سلبي على معدل النمو الاقتصادي المصري.

في ضوء ما سبق فإن البحث يوصي بما يلي:

على القائمين على الدين العام الخارجي المصري تخفيض نسبة الدين الخارجي الى الناتج المحلي الأجنبي الحالية (2022) وهي 37.1% لتصبح في الحدود الأمانة حتى يمكن تعزيز النمو الاقتصادي وذلك من خلال ما يلي:

- 1- ترشيد استخدام القروض الخارجية والبعث عن استخدام القروض الجديدة في سداد الديون الخارجية السابقة،
- 2- عدم اللجوء الى الاقتراض الخارجي إلا عند الضرورة القصوى واستخدام الدين العام في مشروعات ذات أثر إيجابي مستدام على النمو الاقتصادي،
- 3- العمل على زيادة الناتج المحلي الإجمالي وزيادة الصادرات من خلال توسيع قاعدة الإنتاج وزيادة الاستثمارات المحلية والأجنبية بشكل متوازي مع تقليل الاعتماد على الدين الخارجي مما يعمل على تخفيض نسبة الدين العام الخارجي الى الناتج المحلي الإجمالي بشكل تدريجي ليصبح عند الحدود الأمانة،
- 4- تحقيق كفاءة الإنفاق في استخدامات الدين العام الخارجي،
- 5- تحديد أولويات مجالات إنفاق الدين العام الخارجي وفق دراسات الجدوى ودراسات تقييم الأثر الحالي والمتوقع من استخدامات الدين العام الخارجي في مصر.

References

- Abdel Hadi, Samer Ali (2011). The Economic Effects of External Indebtedness, *Ninth International Scientific Conference, The Arab Economic Situation and Future Leaders, Palestine*, p. 45.
- Abdel-Haleim , Sahar M. (2023). Public Debt and Economic Growth in Egypt: A Vector Autoregression Approach. *The International Journal of Public Policies In Egypt*, Egypt, Volume 2, Issue 1, pp 235-269.
- Abdul-Rifai, Hanadi (2014). The impact of indebtedness on economic growth in Jordan. *Journal of Economics and Human Development*, pp. 178-192.
- Al-Baramawy, Adham Muhammad Al-Sayed (2021). The Impact of Domestic and External Public Debt on Economic Growth Using Threshold Regression (TR) Model, *Journal of Financial and Commercial Research*, Egypt, Volume (22), Issue Two, pp. 1-35.
- Alberto Alesina, Guido Tabellini. *Journal of international Economics*.1989
- Amin, Hassan. (2020). Testing the Lave Curve in Egypt Using the Threshold Regression Methodology, *Journal of Financial and Business Research*, 21 (No.3, Part 1, 301-329).
- Abdul-Rifai, Muhammad Ibrahim Dahi, and Al-Obaidi, Saeed Ali. (2022). The impact of internal public debt on the foreign reserves of the Central Bank of Iraq for the period 2004-2020." *Journal of Business Economics for Applied Research*, Volume 2, Issue 2, 2022, pp. 307-330.
- INTOSAI (2010). Indicators of public debt.

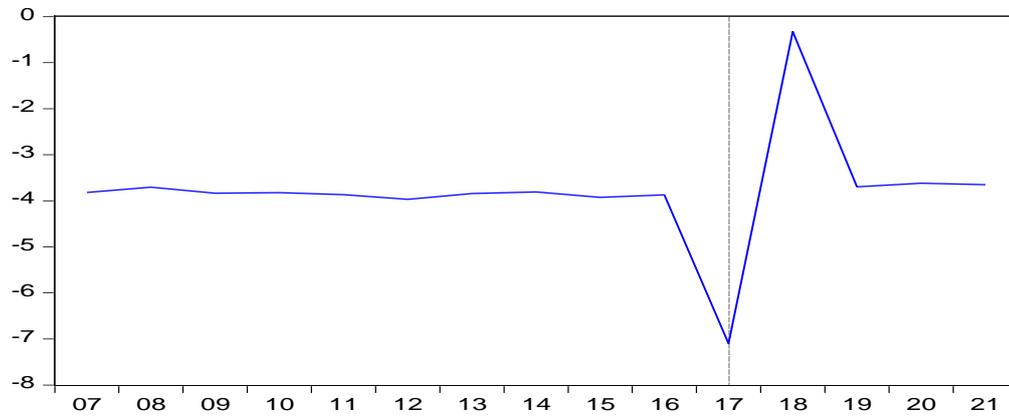
- Al-Abdani, Arwa and Al-Ghamdi, Manal (2020). The Impact of Public Debt on Some Macroeconomic Variables in the Kingdom of Saudi Arabia”, working paper, *Saudi Arabian Monetary Agency*, pp. 1-36.
- Alkasas, Jalal. (2023). The impact of external public debt on the growth of the Egyptian economy during the period (2010-2021). *Scientific Journal of Commercial Research*, Egypt, Menoufia University, ready for publication. DOI: 10.21608/sjsc.2023.192420.1242
- Al-Hubeiri, Ahmed Mousa et al. (2021). The Impact of the Economic Reform Program on the Egyptian Public Debt from 1990 to 2020. *Arab Democratic Center*, Egypt. <https://democraticac.de/?p=73813>
- Belqasim, Al-Abbas (2004). External debt management, a series on development issues in Arab countries, issue thirtieth, *Arab Planning Institute*, ninth year, Kuwait, p. 15.
- Ben Tafat, Abdel-Haq, and Sahel, Mohamed. (2021). The impact of public debt on economic growth in Egypt during the period (2000-2019). *Arsad Journal for Economic and Administrative Studies*, Volume (4), Number (2), pp. 55-76.
- Egert, B. (2015), " The 90% Public debt threshold; The rise and fall a stylized Fact", *Applied Economics*, Vol 47(34-35), pp 2756-3770.
- Elwasila S. E. Mohamed. (2018). Effect of External Debt on Economic Growth of Sudan: Empirical Analysis (1969-2015). *Journal of Economic Cooperation and Development*, 39, 1, pp 39-62.
- Glynn, J., Perera, N., & Verma, R. (2007). Unit root tests and structural breaks: Asurvey with application, *Research Gate*.
- International Monetary Fund (1991). External debt management. *Washington Document No. INST/91, XIII/11*, p. 39.
- Kenton, Will (2022). Net Debt Per Capita. *Investopedia*, available at: <https://www.investopedia.com/terms/n/netdebtpercapita.asp#:~:text=Key%20Takeaways.by%20the%20population%20living%20there>.
- Muhammad, Manal Jaber Morsi (2020). The impact of external debt on economic growth in Egypt, an econometric study. *Journal of the Faculty of Politics and Economics*, Egypt, No. 8, pg. 96.
- Mahmoud, Hassan Amin Muhammad. (2020). Testing the Laffer Hypothesis in Egypt using Threshold Regression Methodology. *Journal of Financial Research*, Volume (21), Issue Three. pp. 39-40.
- Ndoricimpa, Arcade. (2020). Threshold effects of public debt economic growth in Africa: new evidence. *Journal of Economics and Development*, Africa, Volume 22 Issue 2.
- Owusu, Victor and Erickson, Christopher. (2016). Public Debt and Economic Growth in Ghana. *African Development Review*, Ghana, Vol. 28, No. 1, 116–126.
- Hansen, B. E. (2011). Threshold autoregression in economics. *Statistics and its Interface*, 4(2), 123-127.

Perron, Pierre (1989). The Great Crash, the oil price shock and the unit root, hypotheses. *Econometric Research Program, Research Memorandum* No. 338., pp 1-72.

Tamplin, true, (2023). Economic Growth", *Finance strategists*, available at: https://www.financestrategists.com/wealth-management/macroeconomics/economic-growth/?gclid=EAfaIQobChMI2MmUkOGD_wIVEKnVCh06jA5sEAAYAiAAEgL8WvD_BwE#what-is-economic-growth

الملحق

شكل 1: نقاط الانكسار في نسبة الدين العام الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي
Dickey-Fuller t-statistics



شكل 2: نقاط الانكسار في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي
Dickey-Fuller t-statistics

