المجلة العلمية للتجارة والتمويل
https://caf.journals.ekb.eg

المحددات الاقتصادية الكلية لعجز الموازنة العامة في مصر: دليل من المحاكاة الديناميكية لنموذج ARDL

معتز محمد عبد الكريم

مدرس الاقتصاد كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية – جامعة الإسكندرية جمهورية مصر العربية

تاريخ النشر الالكتروني: سبتمبر 2024

للتأصيل المرجعي: عبد الكريم ، معتز محمد. **المحددات الاقتصادية الكلية لعجز الموازنة العامة في مصر: دليل من المحاكاة الديناميكية لنموذج ARDL. المجلة العلمية التجارة والتمويل**، المجلد 44 (3) 330-353 .

المعرف الرقمي:**10.21608/caf.2024.386612**

للتواصل مع المؤلف: motaz@alexu.edu.eg

المحددات الاقتصادية الكلية لعجز الموازنة العامة في مصر: دليل من المحاكاة الديناميكية لنموذج ARDL

معتز محمد عبد الكريم

مدرس الاقتصاد كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية – جامعة الإسكندرية جمهورية مصر العربية

تاريخ المادة

تم استلامه في 18يوليو 2024 ، وتم قبوله في14 أغسطس 2024، وهو متاح على الإنترنت سبتمبر 2024

الملخص

تهدف تلك الدراسة إلى بحث تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي على عجز الموازنة العامة في مصر مقيسا بنسبة العجز الكلي للموازنة العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي. وقد طبقت الدراسة المحاكاة الديناميكية dynamic simulations لنموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة ARDL باستخدام بيانات سلاسل زمنية ربع سنوية تغطي الفترة التي تمتد من الربع الرابع لعام 2006 حتى الربع الثاني من عام 2022. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج باستخدام اختبار الحدود، وأن أهم متغيرات الاقتصاد الكلي المؤثرة في عجز الموازنة العامة المصرية هي: معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ومعدل التضخم، وسعر الفائدة، وسعر الصرف الحقيقي الفعال، والانفتاح التجاري. وتوصي الدراسة بضرورة تهيئة المناخ اللازم لحفز النمو الاقتصادي، وبذل أقصى جهد لاحتواء التضخم، والمحافظة على استقرار القيمة الخارجية للعملة الوطنية، وزيادة مستوى الانفتاح على العالم الخارجي تجاريا.

الكلمات الدالة : عجز الموازنة العامة، متغيرات الاقتصاد الكلي، مصر، المحاكاة الديناميكية.

Macroeconomic determinants of budget deficit in Egypt: Evidence from dynamic ARDL simulations

Abstract

This study aims to identify the impact of macroeconomic variables on budget deficit in Egypt in order to provide insights into the factors influencing fiscal imbalances. Using quarterly data over the 2006IV-2022II period, we apply dynamic simulations of autoregressive distributed lag (ARDL) model. The findings reveal that factors such as real GDP growth, inflation, interest rate, real effective exchange rate, and trade openness significantly influence budget deficits. The current study will assist policymakers in better understanding the factors that determine the budget deficit and designing policies to control it.

Keywords: Budget deficit, Macroeconomic variables, Egypt, Dynamic simulations.

1. المقدمة

يعد تحقيق التوازن في استخدام الموارد بين القطاعين العام والخاص هدفا أساسيا من أهداف السياسة المالية للدور الذي يقوم به في تجنب التضخم والضغط على ميزان المدفوعات (Blejer & Cheasty, 1992). وتعد قضية عجز الموازنة العامة من القضايا المحورية التي حازت على اهتمام الباحثين في اقتصاديات الدول المتقدمة والنامية لما له من تأثير على النمو الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية وتوزيع الدخل والمستوى العام للأسعار (Alper & Çetenak, 2018). وتكمن خطورة عجز الموازنة العامة في أنه يسبب تراكم الدين العام خاصة في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل (Cifuentes-Faura et al., 2022).

تتعدد المقاييس الخاصة بعجز الموازنة العامة بتعدد الغرض الذي أعدت من أجله، ولا يوجد مقياس مثالي، حيث كل له مميزاته وعيوبه (Blejer & Cheasty, 1991). وبناء على Tanzi et al. (1991) يعرف العجز المالي التقليدي conventional المبني على أساس نقدي cash على أنه الفارق بين إجمالي النفقات النقدية الحكومية وإجمالي إيراداتها النقدية. وتدخل في النفقات النقدية مدفوعات الفائدة، بينما تستبعد مدفوعات استهلاك الدين amortization. وبالنسبة للإيرادات النقدية، تدخل فيها الإيرادات الضريبية وغير الضريبية والمنح، ولكن تستبعد منها حصيلة الاقتراض. وبالتالي فإن عجز الموازنة العامة على هذا النحو يعطي الفجوة التي يجب تغطيتها بصافي الاقتراض الحكومي، بما في ذلك الاقتراض من البنك المركزي.

من المقياس السابق يمكن اشتقاق عدد من المقاييس الأخرى لعجز الموازنة العامة، فبخصم الجزء من خدمة الدين الذي يعوض الدائنين عن التضخم الفعلي من العجز التقليدي نحصل على العجز التشغيلي operational، أما إذا تم خصم مدفوعات الفائدة من العجز التقليدي فنحصل على ما يسمى بالعجز الأولي primary (Tanzi et al., 1991). وإذا تم خصم النفقات الاستثمارية والإيرادات الرأسمالية – كتلك التي تأتي من بيع أصول – من العجز التقليدي نحصل على العجز الجاري current، وفي حال الاكتفاء بمكونات العجز التقليدي التي تتعلق بالمعاملات التي تتم داخل الاقتصاد المحلي واستبعاد تلك التي تؤثر بشكل مباشر في ميزان المدفوعات نحصل على العجز المحلي domestic (Blejer & Cheasty, 1992).

وبالنظر لواقع الاقتصاد المصري نجد أن عجز الموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي كان يتقلب صعودا وهبوطا ابتداء من 2007/2006 حتى 2016/2015، وبعد ذلك اتجه للانخفاض بشكل مضطرد، إذ سجل 6.1% عام 2022/2021 بعد أن كان 12.5% عام 2016/2015، أي بتراجع يزيد عن النصف (البنك المركزي المصري، 2024). تلك التقلبات يقف وراءها عدد من العوامل، منها ما هو هيكلي طويل الأجل، ومنها

ما هو دوري يرتبط بالدورة التجارية. وهي تختلف من دولة لدولة ومن قت لآخر بسبب اختلاف الظروف الاقتصادية والأولويات السياسية والأطر المؤسسية.

وعلى هذا الأساس فإن **هدف الدراسة** هو تحديد العوامل الاقتصادية المؤثرة في عجز الموازنة العامة في مصر خلال الفترة II2022-IV2006. ويمكن صياغة **مشكلة الدراسة** في التساؤل الأساسي التالي: ما هي المحددات الاقتصادية لعجز الموازنة العامة في مصر؟ وتبرز **أهمية الدراسة** في أنها تساعد صانعي السياسات في فهم الكيفية التي يتفاعل بها عجز الموازنة العامة مع محدداته، مما يساعد في صياغة السياسات اللازمة لإدارة عجز الموازنة العامة بكفاءة.

تستعرض الأقسام التالية المسح الأدبي، وتطور عجز الموازنة العامة في مصر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، بعد ذلك يأتي توضيح المنهجية القياسية التي يتم اتباعها في تقدير النموذج، ويليها عرض النتائج ومناقشتها، وتنتهي الدراسة بالخلاصة وتقديم توصيات في إطار النتائج التي يتم التوصل إليها.

2. المسح الأدبي

1.2. الأدبيات النظرية

وفقا للمدرسة الكلاسيكية فإن الدولة عليها ألا تتدخل في النشاط الاقتصادي، حيث تدخلها سوف يؤثر بالسلب على رفاهية المجتمع، وفي هذا الإطار أوضح آدم سميث أن الدولة عليها أن تقوم بثلاثة واجبات أساسية، وهي: الدفاع، والعدل، وحماية الملكية الخاصة (Alper & Çetenak, 2018). وفيما يتعلق بنظرية التكافؤ الريكاردي، فإن العجز المالي لا يتحدد بمتغيرات الاقتصاد الكلي، وليس له عليها تأثير طويل الأجل (Cifuentes-Faura et al., 2022)، فتخفيض الضرائب في الوقت الحالي سيقابله زيادة في الضرائب في المستقبل، وبالتالي لن يؤثر العجز على متغيرات الاقتصاد الكلي (Alam et al., 2022).

وبخصوص النظرية النيوكلاسيكية، فقد أوضحت أن عجز الموازنة العامة يعمل على نقل الضرائب إلى الأجيال القادمة وزيادة إجمالي استهلاك الحياة total lifetime consumption، وفي ظل افتراض التوظف الكامل تنخفض المدخرات، وكي تتوازن أسواق رأس المال يجب زيادة معدلات الفائدة، الأمر الذي يعني مزاحمة الاستثمار الخاص، وعليه، فإن العجز على تلك الصورة يضر بالنمو الاقتصادي (Alper & Çetenak, 2018; Mawejje & Odhiambo, 2020). ووفقا لفرضية tax-smoothing التي قدمها Barro (1979, as cited in Adler, 2006) فإن الحكومة تجعل الفائض في الموازنة العامة مساويا للتغيرات المتوقعة في الإنفاق الحكومي، فعندما يتوقع زيادة الإنفاق فإن الحكومة تواجه فائضا في الموازنة العامة، وعندما يتوقع انخفاض الإنفاق فإن الحكومة تواجه عجزا.

وفيما يتعلق بالنظرية الكينزية فإن هناك علاقة تربط بين عجز الموازنة العامة والنمو الاقتصادي، حيث زيادة عجز الموازنة العامة تؤدي إلى ارتفاع الطلب الكلي، وزيادة ثقة المستثمرين، وبالتالي زيادة الاستثمارات وإجمالي المدخرات عند كل مستوى من مستويات سعر الفائدة، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث نمو اقتصادي في الأجل الطويل عبر التكامل مع الاستثمار الخاص (Alam et al., 2022).

هذا ويتأثر عجز الموازنة العامة بالتضخم من خلال عدة قنوات، حيث الضغوط التضخمية تعمل على تخفيض الإيرادات الضريبية الحقيقية، كما أنها تزيد من أسعار الفائدة الاسمية، وبالتالي أعباء خدمة الدين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة عجز الموازنة. وعلى العكس من ذلك، قد يؤدي التضخم إلى تخفيض عجز الموازنة العامة من خلال زيادة الإيرادات المتحصلة من ضريبة الدخل بسبب انتقال المكلفين بالضرائب إلى شرائح ضريبية أعلى فيما يعرف بظاهرة الزحف الضريبي bracket creep (Farajova, 2011).

ووفقا لنظرية الاختيار العام public choice فإن عجز الموازنة العامة يتأثر بالمؤسسات السياسية، ففي ظل افتراض عدم وجود قيود دستورية، فإن الديمقراطيات الحديثة تميل إلى الإنفاق الزائد، ومن ثم إحداث عجز في الموازنة العامة. وفي حالة الحكومات الائتلافية يزداد العجز بسبب الخلافات حول القرارات المتعلقة بالموازنة (Alper & Çetenak, 2018).

كما تؤثر العوامل الدورية مثل النمو الاقتصادي والبطالة في عجز الموازنة العامة، ففي أوقات الانكماش تتراجع الإيرادات الضريبية بسبب تراجع الدخول والأرباح ويزداد الإنفاق الحكومي على إعانات البطالة، الأمر الذي يزيد من عجز الموازنة العامة. والعوامل الديمغرافية هي الأخرى تؤدي دورا محوريا في التأثير على عجز الموازنة العامة، إذ إن ارتفاع شيخوخة السكان في مجتمع ما يعمل على زيادة الطلب على الضمان الاجتماعي وخدمات الرعاية الصحية ومعاشات التقاعد، الأمر الذي يزيد من النفقات العامة، ومن ثم عجز الموازنة العامة (Chen, 2004).

2.2. الأدبيات التطبيقية

قامت عديد من الدراسات التجريبية ببحث العوامل التي تقف وراء عجز الموازنة العامة في الدول النامية والمتقدمة، منها ما هو اقتصادي، ومنها ما هو سياسي ومؤسسي واجتماعي. ويمكن استعراضها على النحو التالي:

بحث Arif and Arif (2023) العوامل الاقتصادية والمؤسسية المؤثرة في عجز الموازنة العامة اعتمادا على بيانات سلاسل زمنية مقطعية تغطي الفترة 1996–2020 وتضم 66 دولة. وقد استخدمت الدراسة نموذج الأثر الثابت والأثر العشوائي، بالإضافة إلى نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) ووسط المجموعة (MG) لتقدير معاملات الأجل الطويل والأجل القصير. وقد توصلت الدراسة إلى أن كلا من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم له تأثير معنوي موجب على عجز الموازنة العامة في الأجل الطويل. في حين أن معدل النمو السكاني له تأثير معنوي سالب على عجز الموازنة العامة. وفيما يتعلق بالعوامل المؤسسية، فقد بينت النتائج

أن الفساد يؤثر بشكل معنوي موجب على العجز المالي. في حين أن كلا من الاستقرار السياسي وتحسين الجودة البيرقراطية والمساءلة الديمقراطية وسيادة القانون له تأثير معنوي سالب على العجز.

قام عاشور (2022) بدراسة محددات عجز الموازنة العامة في مصر خلال الفترة 1999–2022، باستخدام نموذج التكامل المشترك، ونموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM). وقد توصلت الدراسة إلى أن عجز الموازنة العامة الكلي منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي يتأثر بشكل موجب بكل من: سعر الصرف الحقيقي، ومعدل التضخم، وسعر الفائدة، والدين الخارجي منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي.

سعى Cifuentes-Faura et al. (2022) إلى تحليل العوامل التي تفسر العجز المالي في البلديات الإسبانية خلال الفترة 2011–2020، وقد استخدمت الدراسة أسلوب method of moments quantile regression (MMQ) ومقدر وسط المجموعة mean group (MG)، كما تم إجراء السببية بين العجز والمتغيرات التفسيرية. وقد وجدت الدراسة أن النمو الاقتصادي له تأثير مخفض للعجز المالي في الأجل الطويل فقط، وأن البطالة تزيد من العجز في الأجلين الطويل والقصير. وفيما يتعلق بالمشاركة السياسية والأحزاب السياسية اليمينية، فقد وجدت الدراسة أنهم يساهمون في نمو العجز في الشرائح العليا.

اهتم Alam et al. (2022) ببحث تأثير عدد من متغيرات الاقتصاد الكلي على عجز الموازنة العامة في بنجلاديش خلال الفترة 1980–2018. وقد استخدمت الدراسة نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) واختبار سببية جرانجر Granger causality. وقد توصلت الدراسة إلى أن عجز الموازنة العامة يتأثر في الأجل الطويل بشكل موجب بكل من: سعر الصرف الحقيقي الفعال والتضخم وحجم التجارة والعرض النقدي، بينما تأثره بالناتج المحلي الإجمالي جاء سالبا. أما عن علاقات الأجل القصير، فجاء تأثير كل من: الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والعرض النقدي سالبا على عجز الموازنة العامة.

سعت دراسة Alper and Çetenak (2018) إلى تحليل المحددات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية لعجز الموازنة العامة في 9 من الدول الأعضاء في مجلس التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) خلال الفترة 2003–2017. وباستخدام مقدر وسط المجموعة المدمجة (PMG) توصلت الدراسة إلى أن عجز الموازنة العامة يتأثر بشكل سالب بالانفتاح التجاري والاستقرار السياسي والحرية الاقتصادية وسيادة القانون، وبشكل موجب بالنمو الاقتصادي والتضخم والتفاوت في توزيع الدخل ومتوسط نصيب الفرد من الدخل.

قام Dissanayake (2016) بدراسة العلاقة بين عجز الموازنة العامة وعدد من متغيرات الاقتصاد الكلي في سريلانكا خلال الفترة 1980–2014 اعتمادا على مدخل ARDL bounds testing واختبار سببية جرانجر. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من عجز الموازنة العامة إلى الدين، وعلاقة سببية أحادية

الاتجاه من عجز الموازنة العامة إلى التضخم، وعدم وجود علاقة سببية بين عجز الموازنة والمتغيرات الأخرى، وهي: سعر الفائدة، وسعر الصرف، ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

أجرى Torayeh (2015) دراسة لبحث المحددات الاقتصادية والسياسية والمؤسسية لعجز الموازنة العامة في مصر خلال الفترة 1985–2013. وباستخدام بيانات سنوية تغطي الفترة 1985–2013 واعتمادا على نموذج ARDL توصلت الدراسة إلى أن النمو في مدفوعات الفائدة والأجور العامة وفاتورة الدعم هي من أهم مصادر عجز الموازنة العامة في مصر.

قام Maltritz and Wüste (2015) بتحليل العوامل التي تقف وراء عجز الموازنة العامة في أوربا باستخدام بيانات سلاسل زمنية مقطعية تغطي الفترة 1991–2011 وتضم 27 دولة من دول الاتحاد الأوربي. وقد توصلت الدراسة إلى أن الحد التفاعلي لقواعد المالية العامة fiscal rules والمجالس المالية fiscal councils له تأثير معنوي موجب على عجز الموازنة العامة. وفي حالة عدم إدراج الحدود التفاعلية في الانحدار، أوضحت النتائج أن قواعد المالية العامة لها تأثير معنوي موجب على العجز المالي، في حين أن المجالس المالية وعضوية الاتحاد الاقتصادي والنقدي (EMU) لم يؤثرا بشكل معنوي على العجز المالي. كما اتضح أن معدل البطالة ونسبة السكان الذين تجاوزا 65 عاما والمتغير الصوري المعبر عن الانتخابات لهم تأثير معنوي سالب على عجز الموازنة العامة.

درس Kalim and Hassan (2013) العوامل التي تسهم في عجز الموازنة العامة في باكستان خلال الفترة 1976–2010. وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة (ARDL) توصلت الدراسة إلى أن كلا من التجارة الدولية وخدمة الدين والعرض النقدي يؤثر بشكل معنوي على العجز المالي في الأجلين الطويل والقصير، بينما النمو الاقتصادي يؤثر بشكل معنوي على العجز المالي في الأجل القصير فقط.

بحث Farajova (2011) العلاقة بين عجز الموازنة العامة ومتغيرات الاقتصاد الكلي في أذربيجان خلال الفترة 1992–2009، وقد استخدمت الدراسة نموذج ARDL واختبار سببية جرانجر. وقد توصلت الدراسة في الأجل الطويل إلى أن هناك علاقة سببية تتجه من الحساب الجاري وسعر الفائدة الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي والتضخم وسعر الصرف إلى عجز الموازنة العامة. وفي الأجل القصير، توجد علاقة سببية تتجه من الحساب الجاري وسعر الفائدة الحقيقي والتضخم إلى عجز الموازنة العامة.

أجرى Woo (2003) دراسة لبحث المحددات الاقتصادية والسياسية والمؤسسية لعجز الموازنة العامة باستخدام بيانات سلاسل زمنية مقطعية تغطي الفترة 1970–1990 وتضم 57 دولة متقدمة ونامية. وقد توصلت الدراسة إلى أن العمق المالي والتفاوت في توزيع الدخل والاغتيالات السياسية وحجم مجلس الوزراء ومركزية السلطة في القرارات المتعلقة بالميزانية من أهم محددات عجز الموازنة العامة.

يتضح مما سبق أن أهم العوامل الاقتصادية التي تؤثر في عجز الموازنة العامة هي: النمو الاقتصادي، معدل التضخم، سعر الفائدة، الدين، سعر الصرف، الانفتاح التجاري، العرض النقدي، التفاوت في توزيع الدخل. هذا إلى جانب مجموعة من العوامل السياسية والمؤسسية والاجتماعية. وقد اعتمدت أغلب الدراسات على نسبة العجز الكلي إلى الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر إلى العجز المالي. كما يتضح أن أهم النماذج التي تم استخدامها هي: نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، ونموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة (ARDL)، وطريقة العزوم المعممة (GMM)، ونموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG).

هذا، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تطبق على الاقتصاد المصري باستخدام بيانات سلاسل زمنية ربع سنوية تمتد من الربع الرابع لعام 2006 إلى الربع الثاني من عام 2022. كما أنها تعتمد على المحاكاة الديناميكية لنموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة، وتمتاز تلك المحاكاة بأنها تتلاءم مع التوصيفات الديناميكية المعقدة لنموذج ARDL التي تحتوي على عدد من فترات الإبطاء lags، وتستخدم المتغيرات في الفارق الأول first difference، إذ إنها تجعل تفسير علاقات الأجلين الطويل والقصير أكثر وضوحا (Jordan & Philips, 2018).

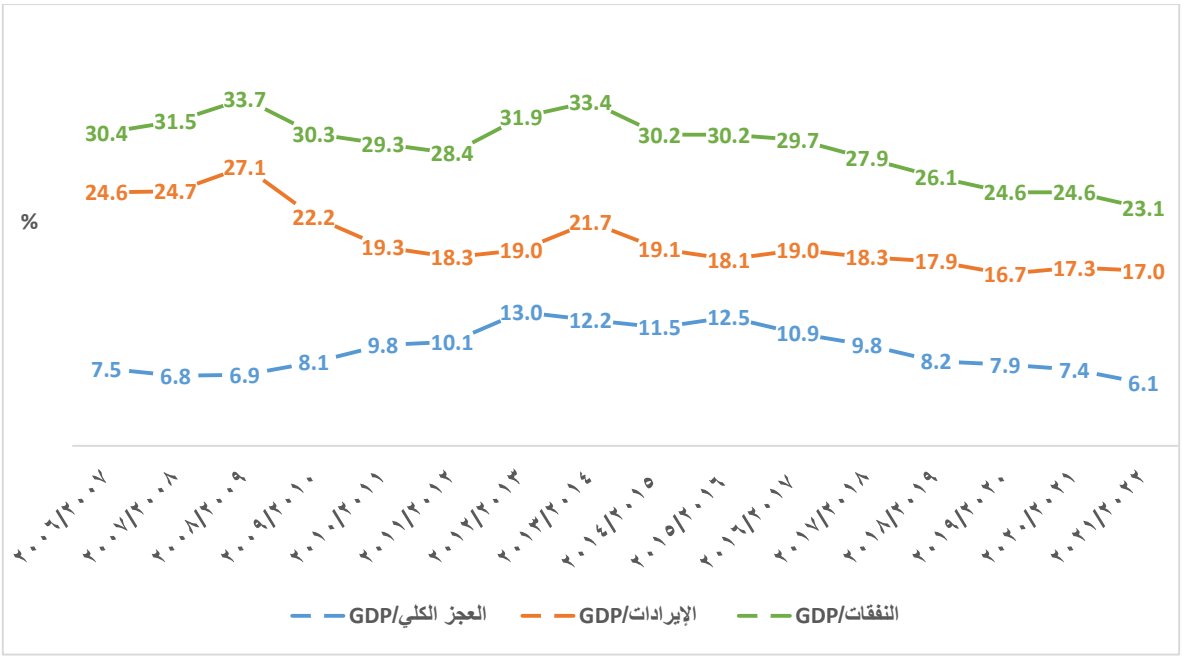
3. تطور عجز الموازنة العامة في مصر

يوضح الشكل رقم (1) تطور العجز الكلي للموازنة العامة خلال الفترة 2007/2006–2022/2021، فضلا عن النفقات والإيرادات العامة، كل منهم منسوب إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث يظهر الشكل أن نسبة العجز الكلي إلى GDP شكلت اتجاهين أساسيين، أحدهما صاعد خلال الفترة 2009/2008–2013/2012، والآخر هابط خلال الفترة 2016/2015–2022/2021.

بالنسبة للاتجاه الأول، يتضح أن نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP ارتفعت من 6.9% عام 2009/2008 لتسجل 13% عام 2013/2012، أي بزيادة تقل قليلا عن المثل. وقد تشكل هذا الاتجاه الصاعد بفعل تراجع الإيرادات العامة (% من GDP) بأكبر مما تراجعت به النفقات العامة (% من GDP) خلال الفترة 2009/2008–2012/2011، حيث سجلت النسبة الأولى تراجعا يعادل 8.8 نقطة مئوية خلال تلك الفترة، في حين النسبة الثانية انخفضت بما يساوي 5.3 نقطة مئوية. ومن أهم بنود الإيرادات العامة المسئولة عن هذا التراجع هي: الضرائب على الدخول والأرباح، والضرائب على السلع والخدمات، والضرائب على التجارة الدولية (الجمارك)، والمنح، وعوائد الملكية من هيئتي البترول وقناة السويس، وحصيلة بيع السلع والخدمات، فاعتمادا على بيانات البنك المركزي المصري (2024) تراجعت تلك البنود منسوبة إلى الناتج المحلي الإجمالي بمعدل 28.2%، 16%، 34.7%، 21.3%، 45%، 31.6% على الترتيب في عام 2012/2011 مقارنة بعام 2009/2008.

تلك التراجعات يعود جزء كبير منها إلى الأزمة المالية العالمية في عام 2008 وما خلفته من تراجع في حركة التجارة الدولية وتباطؤ النمو الاقتصادي العالمي، وهو ما استتبعه هبوط في معدل النمو السنوي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المصري من 7.2% عام 2008 إلى 1.8% في عام 2011 (World Bank, 2024). كما تسبب عدم الاستقرار الأمني والإضرابات والاعتصامات العمالية التي أعقبت ثورة الخامس والعشرين من يناير لعام 2011 في الإضرار بالنشاط الاستثماري المحلي وهروب عدد من الاستثمارات الأجنبية، ما أثر بالسلب على الإيرادات الضريبية (البنك المركزي المصري، دون تاريخ–ب). وفي محاولة من جانب الحكومة للتخفيف من تداعيات الثورة، سمحت بتقسيط ضريبة المبيعات الخاصة بشهري يناير وفبراير من عام 2011، والإفراج الفوري عن الواردات السلعية مع تأجيل سداد الرسوم الجمركية عن هذين الشهرين لتوفير السلع الغذائية الأساسية، والإعفاء من غرامات التأخير لسداد الاشتراكات التأمينية (البنك المركزي المصري، دون تاريخ–أ).

وفي نهاية هذا الاتجاه الصاعد كان مصدر ارتفاع نسبة العجز الكلي إلى GDP هو زيادة النفقات العامة (% من GDP) بأكبر مما ارتفعت به الإيرادات العامة (% من GDP)، حيث سجلت النسبة الأولى زيادة تعادل 3.5 نقطة مئوية ما بين عامي 2012/2011 و2013/2012، في حين النسبة الثانية ارتفعت بما يعادل 0.7 نقطة مئوية فقط. ومن أهم بنود النفقات العامة التي تقف وراء تلك الزيادة هي: الفوائد، والدعم والمنح والمزايا الاجتماعية، الأجور وتعويضات العاملين، فاعتمادا على بيانات البنك المركزي المصري (2024) فإن تلك البنود منسوبة إلى الناتج المحلي الإجمالي سجلت في عام 2013/2012 ارتفاعا بمعدل 26.7%، 18.1%، 4.8% على الترتيب مقارنة بالعام المالي الذي يسبقه. ويعزى ذلك إلى الزيادة في معدل العائد على أذون الخزانة لمدة 91 يوما و182 يوما، وزيادة تكاليف العلاوة السنوية التي تم منحها للعاملين ابتداء من يوليو لعام 2012، فضلا عن تكاليف ضم العلاوة الاجتماعية للراتب الأساسي اعتبارا من مايو لعام 2013، يضاف إلى ذلك قيام الحكومة بتثبيت بعض العاملين المؤقتين (البنك المركزي المصري، دون تاريخ–ج)، هذا بالنسبة لبندي الفوائد، والأجور وتعويضات العاملين، أما بالنسبة لبند الدعم، فإن انخفاض القيمة الخارجية للعملة الوطنية مقابل الدولار أدى لارتفاع فاتورته على النحو المشار إليه آنفا.



شكل 1: تطور العجز الكلي والنفقات والإيرادات كنسب من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2007/006–2022/2021

المصدر: البنك المركزي المصري (2024).

ملحوظة: تقوم وزارة المالية المصرية بحساب العجز الكلي عن طريق إضافة صافي حيازة الأصول المالية إلى العجز النقدي. والعجز النقدي هو عبارة عن الفارق بين المصروفات العامة والإيرادات العامة، حيث تضم المصروفات العامة الأبواب الستة الأولى في جانب الاستخدامات، وتضم الإيرادات العامة الأبواب الثلاثة الأولى في جانب الموارد. أما صافي الحيازة من الأصول المالية فهو عبارة عن حيازة الأصول المالية المحلية والأجنبية – أي الباب السابع في جانب الاستخدامات – بعد استبعاد مساهمة الخزانة العامة في صندوق إعادة الهيكلة مطروحة منها متحصلات الإقراض ومبيعات الأصول المالية – أي الباب الرابع في جانب الموارد – بعد استبعاد حصيلة الخصخصة (أحمد وآخرون، 2012). وقد تم الاعتماد على العمليات المالية الخاصة بقطاع الموازنة العامة للدولة budget sector الذي يضم الجهاز الإداري والإدارة المحلية والهيئات الخدمية.

أما الاتجاه الثاني الذي تشكل خلال الفترة 2022/2021–2016/2015، فقد شهد فيه عجز الموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي تراجعا بمعدل يزيد عن النصف، إذ انخفض من 12.5% عام 2016/2015 إلى 6.1% عام 2022/2021. هذا التراجع وقف وراءه انخفاض في الإنفاق العام (% من GDP) من 30.2% إلى 23.1% خلال الفترة ذاتها. ومن أهم بنود النفقات المسئولة عن هذا التراجع هي: الأجور وتعويضات العاملين، والدعم والمنح والمزايا الاجتماعية، فاعتمادا على بيانات البنك المركزي المصري (2024) فإن تلك البنود منسوبة إلى الناتج المحلي الإجمالي سجلت تراجعا في نهاية تلك الفترة بمعدل 42.1%، 41.2% على التوالي مقارنة

ببدايتها. وجاء ذلك تحقيقا لمتطلبات توقيع مصر على برنامج الإصلاح الاقتصادي مع صندوق النقد الدولي في نوفمبر من عام 2016، الذي أصبحت الحكومة المصرية ملزمة بموجبه بخفض العجز المالي عن طريق ترشيد النفقات (عبد الكريم، 2024). ومن أبرز سمات هذا الترشيد الرفع التدريجي للدعم عن الوقود والكهرباء، ووقف التعيينات في الجهاز الإداري للدولة.

4. المنهجية والنموذج القياسي

بناء على المسح الأدبي يمكن صياغة النموذج الذي تعتمد عليه الدراسة الحالية في صورته اللوغاريتمية على النحو التالي:

$$LnBD_t = \omega_0 + \omega_1 LnRGDPG_t + \omega_2 LnINF_t + \omega_3 LnIR_t + \omega_4 LnREER_t + \omega_5 LnTD_t + \omega_6 LnTO_t + U_t \dots\dots\dots (1)$$

حيث: (BD_t) يعبر عن العجز الكلي للموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي. $(RGDPG_t)$ يشير إلى معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. (INF_t) يعني معدل التضخم. (IR_t) يرمز إلى سعر الفائدة. $(REER_t)$ يشير إلى سعر الصرف الحقيقي الفعال. (TD_t) هو إجمالي الدين منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي. (TO_t) يعبر عن الانفتاح التجاري. (U_t) يشير إلى حد الخطأ العشوائي. (Ln) هو اللوغاريتم الطبيعي. (ω) يرمز إلى معاملات انحدار الأجل الطويل.

تعتمد تلك الدراسة في تقديرها للعلاقة (1) على أسلوب dynamic ARDL simulations technique الذي قدمه Jordan and Philips (2018)، حيث يتم عمل محاكاة ديناميكية dynamic simulations لنموذج ARDL–bounds، مما يجعل نتائج التقدير أكثر وضوحا. واسترشادا بما قام به Philips (2018)، يمكن توضيح خطوات تطبيق هذا المدخل على النحو التالي:

أولا، يتم التأكد من أن المتغير التابع متكامل من الرتبة الأولى، أي أنه I(1)، وأنه لا يوجد متغير تفسيري له رتبة تكامل أعلى من الأولى، وذلك من خلال اختبار جذر الوحدة unit root.[1] وفي هذا الصدد هناك عدد من الاختبارات التي صممت من أجل هذا الغرض، وتطبق تلك الدراسة اختبار ديكي – فولر الموسع (ADF) الذي اقترحه Dickey and Fuller (1979)، إذ يعد واحدا من بين أكثر اختبارات جذر الوحدة استخداما في الدراسات التطبيقية.

ثانيا، تقدير نموذج ARDL–bounds الممثل بالعلاقة التالية:

[1] تظهر ميزة مدخل الحدود bounds approach في أنه لا يحتاج إلى اتخاذ قرار محدد بشأن ما إذا كانت المتغيرات التفسيرية I(0) أو I(1)، حيث يترك ذلك لاختبار الحدود (Philips, 2018).

$$\Delta LnBD_t = \alpha + \varphi\, LnBD_{t-1} + \mu_1 LnRGDPG_{t-1} + \mu_2 LnINF_{t-1} + \mu_3 LnIR_{t-1} + \mu_4 LnREER_{t-1} + \mu_5 LnTD_{t-1} + \mu_6 LnTO_{t-1} + \sum_{i=1}^{q-1} \lambda_{1i} \Delta LnBD_{t-i} + \sum_{i=0}^{p-1} \lambda_{2i} \Delta LnRGDPG_{t-i} + \sum_{i=0}^{\theta-1} \lambda_{3i} \Delta LnINF_{t-i} + \sum_{i=0}^{\pi-1} \lambda_{5i} \Delta LnIR_{t-i} + \sum_{i=0}^{\phi-1} \lambda_{6i} \Delta LnREER_{t-i} + \sum_{i=0}^{\psi-1} \lambda_{7i} \Delta LnTD_{t-i} + \sum_{i=0}^{\in-1} \lambda_{8i} \Delta LnTO_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots \quad (2)$$

حيث: (Δ) ترمز إلى الفرق الأول للمتغير، (α) تعبر عن ثابت الدالة، $(q, p, \theta, \pi, \phi, \psi, \in)$ تشير إلى فترات التباطؤ الزمني المثلى لكل متغير.

ثالثا، يتم إجراء اختبار الحدود bounds test للتكامل المشترك الذي قدمه Pesaran et al. (2001). وفيه يتم اختبار المعنوية المشتركة joint significance لجميع المتغيرات المبطأة في المستوى lagged-level variables باستخدام Wald/F-test، واعتمادا على العلاقة (2)، يمكن صياغة فرض العدم المتعلق بهذا الاختبار كما يلي:

$$H_0: \varphi = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = 0$$

بعد الحصول على قيمة F-statistic يتم مقارنتها بالقيم الحرجة التي وفرها Narayan (2005) للعينات الصغيرة، فإذا كانت قيمة F-statistic أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى [I(1)]، يتم رفض فرض العدم وهو ما يعني أن هناك تكاملا مشتركا بين متغيرات النموذج. أما إذا كانت أقل من القيمة الحرجة للحد الأدنى [I(0)]، فلا يتم رفض فرض العدم، وبالتالي لا يوجد تكامل مشترك بين متغيرات النموذج. وفي حالة أن إحصائية الاختبار تقع ما بين الحدين الأدنى والأعلى، يصبح القرار غير حاسم.

إلى جانب bounds F-test يمكن إجراء bounds t-test أحادي الطرف one-sided الذي يختبر معنوية المتغير التابع المبطأ في المستوى lagged-level dependent variable، واعتمادا على العلاقة (2)، يمكن صياغة فرض العدم المتعلق بهذا الاختبار على النحو التالي:

$$H_0: \varphi = 0$$

ويتم مقارنة إحصائية هذا الاختبار – أي t-statistic – بالقيم الحرجة المستخرجة من جداول Pesaran et al. (2001)، فإذا كانت القيمة المطلقة للإحصائية أكبر من قيمة الحرجة المطلقة عند I(1)، فإنه يتم رفض فرض العدم الذي ينص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك، ولا يتم رفضه إذا كانت القيمة المطلقة للإحصائية أقل من قيمة الحرجة المطلقة عند I(0)، ويصبح القرار غير حاسم إذا وقعت قيمة الإحصائية بين الحدين. وهنا تجدر

الإشارة إلى أن القيم الحرجة التي تخص *t*-test لا تتلاءم مع العينات الصغيرة، لذا في تلك الحالة يتم استخدام هذا الاختبار بوصفه اختبارا مساعدا بغرض التأكيد على النتائج التي تم التوصل إليها فقط (Philips, 2018).

رابعا، يتم عمل محاكاة ديناميكية dynamic simulations لنموذج ARDL–bounds بغرض توضيح كيف تمارس المتغيرات المستقلة تأثيرها على المتغير التابع عبر الزمن في ظل وجود عدد من فترات الإبطاء المختلفة. وتبرز أهمية تلك المحاكاة في التوصيفات الديناميكية المعقدة التي قد يتخذها نموذج ARDL بسبب احتوائه على فترات إبطاء lags متعددة، واستخدامه للمتغيرات في الفارق الأول first difference، الأمر الذي يضع صعوبات على توضيح مدلول المعاملات المقدرة في الأجلين الطويل والقصير، ومن هنا قدم Jordan and Philips (2018) المحاكاة الديناميكية لنموذج ARDL للتغلب على تلك الصعوبات وتوفير بديل لاختبارات الفروض يقوم بتوضيح الدلالة الواقعية substantive significance عبر سيناريوهات ذات معنى، الأمر الذي يعطي فهما أوضح للنتائج التي يتم الحصول عليها.

خامسا، إجراء عدد من الاختبارات التشخيصية diagnostic tests، بغرض التأكد من دقة نتائج النموذج المقدر، وهناك خمسة اختبارات يتم الاعتماد عليها، هي: اختبار الارتباط الذاتي autocorrelation، واختبار عدم ثبات التباين heteroscedasticity، واختبار اعتدالية التوزيع normality، واختبار أخطاء التعيين specification errors، واختبار استقرار المعلمات parameter stability.

5. النتائج والمناقشة

1.5. البيانات

تعتمد تلك الدراسة على بيانات سلاسل زمنية ربع سنوية تبدأ من الربع الرابع لعام 2006 حتى الربع الثاني من عام 2022. والجدول رقم (1) يوضح وصف متغيرات الدراسة والتوقعات القبلية المتعلقة بها. وفيما يخص مصادر تلك البيانات، فقد تم الحصول على بيانات العجز الكلي (% من GDP)، وإجمالي الدين (% من GDP) من البنك المركزي المصري (2024). ومن وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (2024) تم الحصول على بيانات معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، والانفتاح التجاري. واعتمادا على الإحصاءات المالية الدولية (IFS) الصادرة عن صندوق النقد الدولي (2024) تم الحصول على بيانات معدل التضخم وسعر الفائدة. كما تم الاعتماد على Darvas (2021) في الحصول على بيانات سعر الصرف الحقيقي الفعال. وقد تم تحويل جميع البيانات إلى الصيغة اللوغاريتمية، كما تم إجراء تعديل موسمي seasonal adjustment لإزالة المكون الموسمي لثلاثة متغيرات هي: العجز الكلي (% من GDP)، والانفتاح التجاري، وإجمالي الدين (% من GDP).

جدول 1: وصف متغيرات الدراسة والتوقعات القبلية

المتغير	الوصف	التوقعات القبلية
BD	العجز الكلي للموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي. والعجز الكلي عبارة عن العجز النقدي بعد إضافة صافي حيازة الأصول المالية. وقد تم الاعتماد على العمليات المالية الخاصة بقطاع الموازنة العامة للدولة.	
$RGDPG$	معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مقارنة بالفترة المقابلة من العام الماضي.	−
INF	معدل التضخم مقيسا بمعدل النمو في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (CPI) مقارنة بالفترة المقابلة من العام الماضي.	+
IR	متوسط أسعار الفائدة على السندات الحكومية وأذون الخزانة.	+
$REER$	سعر الصرف الحقيقي الفعال محسوبا على أساس الرقم القياسي لأسعار المستهلكين، ومعتمدا على 120 شريكا تجاريا.	+
TD	إجمالي الدين منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي.	+
$\boldsymbol{TO}$	الانفتاح التجاري مقيسًا بنسبة مجموع الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي.	−

المصدر: إعداد الباحث.

يوضح الجدول رقم (2) بعض الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة في صورتها الأصلية قبل أخذ اللوغاريتم الطبيعي لها، إذ يتضح من الانحراف المعياري وأقل وأعلى قيمة لكل متغير أن أكثر المتغيرات تقلبًا هو سعر الصرف الحقيقي الفعال، وأقلها تقلبا هو معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وعجز الموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي.

جدول 2: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	BD	$RGDPG$	INF	IR	$REER$	TD	TO
Mean	5.70	4.38	11.67	12.76	134.98	97.96	43.35
Median	5	5	10.61	12.12	137.83	97.73	41.08
Max.	13	9.8	32.15	20.08	172.72	125.44	77.39
Min.	1.50	4.33−	3.75	5.66	99.43	77.50	25.11
Std. Dev.	2.98	2.42	6.06	3.43	20.19	11.30	12.20
Observations	63	63	63	63	63	63	63

المصدر: إعداد الباحث.

2.5. اختبار جذر الوحدة

نتائج اختبار ديكي – فولر الموسع لجذر الوحدة يوضحها الجدول رقم (3)، حيث يتضح أن المتغير التابع متكامل من الدرجة الأولى، أي أنه (I)ا، أما المتغيرات التفسيرية فرتبة تكاملها لا تزيد عن الأولى، الأمر الذي يسمح بتطبيق اختبار الحدود للتكامل المشترك.

جدول 3: نتائج اختبار ديكي – فولر الموسع (ADF) لجذر الوحدة

المتغير	المتغير في صورته الأصلية Level			المتغير في الفارق الأول First difference		
	Constant	**Constant & Trend**	**None**	**Constant**	**Constant & Trend**	**None**
$LnBD$	2.22-	2.48-	0.03	***7.27-	***7.71-	***7.33-
$LnRGDPG$	***5.53-	***5.48-	0.58-	***5.37-	***5.39-	***5.42-
$LnINF$	*2.74-	2.71-	0.15-	**3.02-	***5.91-	***3.05-
$LnIR$	2.32-	2.86-	0.65	***6.10-	***6.14-	***6.08-
$LnREER$	*2.69-	2.61-	0.36	***5.06-	***5.06-	***5.08-
$LnTD$	1.13-	3.01-	0.209	***7.98-	***8.14-	***8.03-
$LnTO$	2.23-	2.17-	0.80-	***6.14-	***6.22-	***6.14-

المصدر: إعداد الباحث.

ملحوظة: (*)، (**)، (***) تشير إلى مستوى معنوية 10%، 5%، 1% على الترتيب. ولاختيار فترات الإبطاء المثلى تم وضع الحد الأقصى لفترات الإبطاء عند 4 فترات مع استخدام Akaike Information Criterion (AIC).

3.5. اختبار التكامل المشترك

يبين الجدول رقم (4) نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك، حيث يتضح أن قيمة F–statistic تتجاوز القيمة الحرجة للحد الأعلى [I(1)]، وبالتالي يتم رفض فرض العدم، وهو ما يعني أن جميع المتغيرات التفسيرية التي تظهر في المستوى متكاملة تكاملا مشتركا مع المتغير التابع المتمثل في عجز الموازنة العامة (% من GDP). كما جاءت نتائج اختبار t–bounds لتؤكد على نتائج اختبار F–bounds، حيث يتضح أن قيمة t–statistic أكثر سالبية من القيمة الحرجة عند (1)ا، ومن ثم يتم رفض فرض العدم، الأمر الذي يؤكد على وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وهو ما يسمح باستكمال خطوات التقدير دون وجود انحدار زائف.

جدول 4: نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام bounds test

الاختبار	إحصائية الاختبار	القيم الحرجة					
		%1		%5		%10	
		$I(0)$	$I(1)$	$I(0)$	$I(1)$	$I(0)$	$I(1)$
F-bounds	5.14	3.53	5.08	2.64	3.94	2.25	3.44
t-bounds	4.19−	3.43−	4.99−	2.86−	4.38−	2.57−	4.04−
k		6					
Optimum Lag Length		(4, 2, 4, 2, 4, 1, 1)					

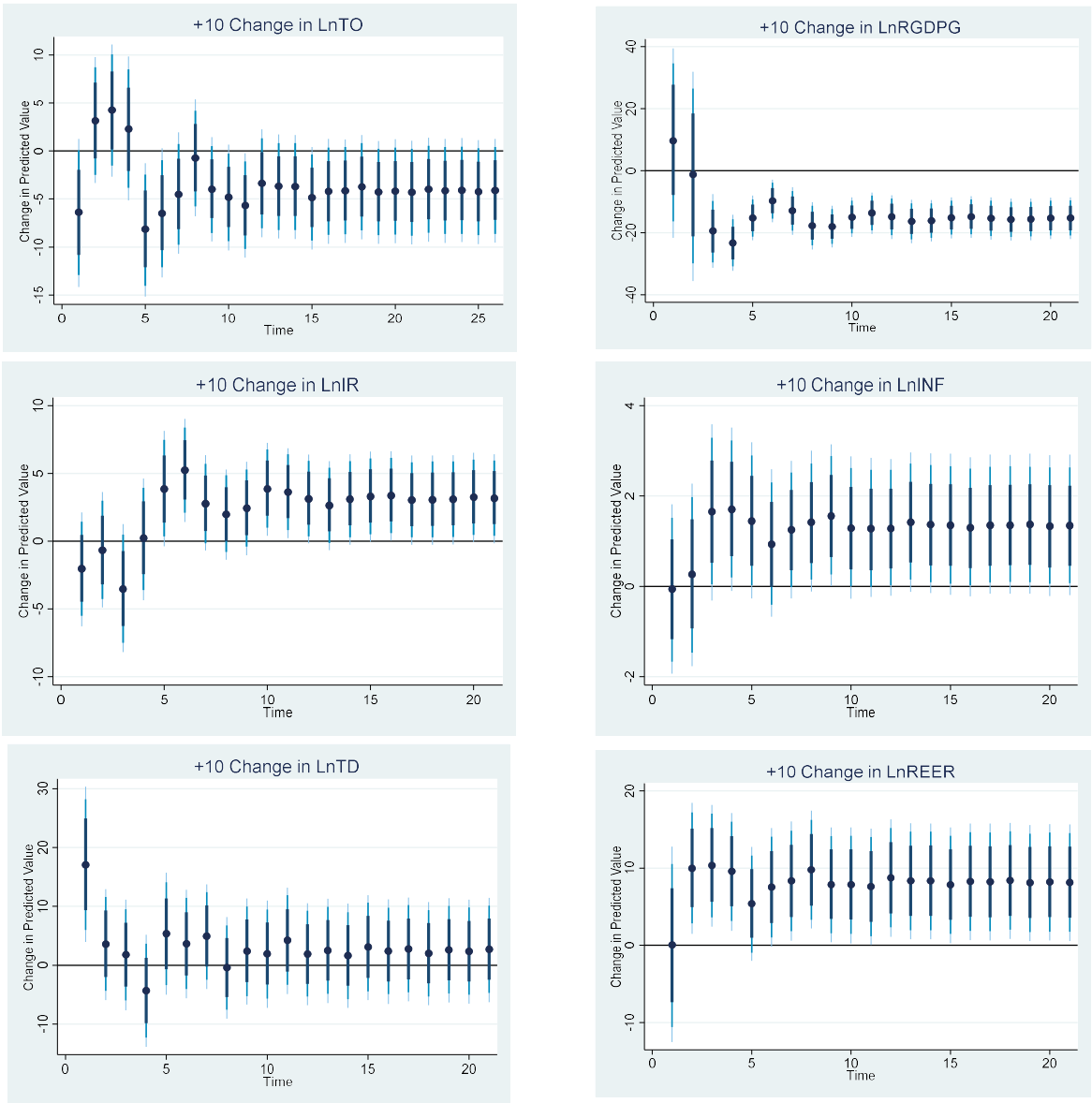
المصدر: إعداد الباحث.

ملحوظة: القيم الحرجة لاختبار F–bounds مأخوذة من Narayan (2005)، والقيم الحرجة لاختبار t–bounds مأخوذة من Pesaran et al. (2001). وهذان الاختباران تم إجراؤهما بناء على الحالة الثالثة وهي unrestricted intercept and no trend. وفترات الإبطاء المثلى تم التوصل إليها باستخدام Akaike Information Criterion (AIC)، وبوضع الحد الأقصى لفترات الإبطاء عند 4 فترات، وبعد تقييم 62500 نموذج.

4.5. المحاكاة الديناميكية لنموذج ARDL–bounds

يوضح الجدول (1)م نتائج تقدير نموذج ARDL في صورة تصحيح الخطأ error–correction form، حيث إنه يوضح تقديرات معاملات المتغيرات المبطأة في المستوى ومعاملات الأجل القصير، فضلا عن معامل التحديد وإحصائية F. فمن قيمة معامل التحديد يتضح أن 75.3% من التغيرات في لوغاريتم نسبة عجز الموازنة العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي يفسرها المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج في صورتها اللوغاريتمية. ومن قيمة إحصائية F يتبين أن النموذج ككل له معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1%. وبالنسبة لمعامل المتغير التابع المبطأ في المستوى، فيظهر من الجدول أنه سالب ومعنوي، دلالة على وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، أما قيمته فتعكس سرعة التعديل speed of adjustment، إذ توضح أن 121% تقريبا من خطأ التوازن يصحح كل ربع سنة.

ولسهولة تقديم تفسير لمعنى نتائج الأجل الطويل والقصير، يتم الاستعانة بالمحاكاة الديناميكية dynamic simulations باستخدام نموذج ARDL–bounds على النحو الذي يبينه الشكل رقم (2)، حيث يظهر الشكل التغير في القيمة المتنبأة predicted value للمتغير التابع عبر الزمن من جراء حدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في كل متغير مستقل على حدة، وهذا التغير هو عبارة عن الفارق بين القيمة المتنبأ بها بعد الصدمة ومتوسط القيمة المتنبأة قبل الصدمة، وبذلك تشبه تلك الأشكال دوال الاستجابة النبضية impulse-response functions.



شكل 2: تأثير الصدمات الموجبة في المتغيرات المستقلة على عجز الموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي

المصدر: إعداد الباحث.

ملحوظة: تبين النقاط متوسط التغير في القيمة المتنبأ بها للمتغير التابع $(LnDP)$ عن الوسط الحسابي للعينة، أما الخطوط الرأسية فتعبر من الأغمق إلى الأفتح عن فترات ثقة 75%، 90%، 95%. وبالنسبة لعمليات المحاكاة فإن عددها يساوي 5000. وفيما يخص المحور الأفقي فهو يعكس الزمن، وتعبر الفترة الزمنية الواحدة عن ثلاثة أشهر.

إذ يتضح من الشكل أن حدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في $\boldsymbol{LnRGDPG}$ يؤدي في نفس الفترة إلى زيادة $\boldsymbol{LnBD}$، إلا أن تلك الزيادة غير معنوية إحصائيا، وخلال ثلاث فترات يصبح التغير معنويا وسالبا، وفي الأجل

الطويل تنخفض القيمة المتنبأة بحوالي 15، وهذا الانخفاض معنوي إحصائيا عند مستوى ثقة 95%. وبالنسبة للوغاريتم الانفتاح التجاري فإن صدمة موجبة فيه بمقدار 10 تؤدي إلى تغيرات سالبة وموجبة في الأجل القصير، ويصبح التعديل تجاه التوازن الجديد كاملا بعد مرور حوالي 20 فترة عند انخفاض في القيمة المتنبأة يساوي 4 تقريبا، وهذا الانخفاض معنوي إحصائيا عند مستوى ثقة 75%.

كما يتضح من الشكل أن حدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في $\boldsymbol{LnINF}$ لا يؤثر معنويا في $\boldsymbol{LnBD}$ في الأجل القصير، وبمرور الوقت يتحقق التوازن بعد حوالي 12 فترة عند ارتفاع في القيمة المتنبأة يقل قليلا عن 1.5، وهذا الارتفاع معنوي عند مستوى ثقة 90%. وحدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في $\boldsymbol{LnIR}$ لا يؤثر معنويا في $\boldsymbol{LnBD}$ في الأجل القصير، إلا أن التأثير يصبح معنويا في الأجل الطويل عند مستوى ثقة 90% بارتفاع في القيمة المتنبأة يقترب من ثلاثة.

كما يتضح من الشكل أن حدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في $\boldsymbol{LnREER}$ لا يؤثر معنويا في $\boldsymbol{LnBD}$ خلال نفس الفترة، ومع مرور الوقت ينتهي $\boldsymbol{LnBD}$ إلى توازن جديد حين يصل الارتفاع في قيمته المتنبأة إلى 8 تقريبا، وهذا الارتفاع يكون معنويا عند مستوى ثقة 95%. وأخيرا، حدوث صدمة موجبة بمقدار 10 في $\boldsymbol{LnBD}$ تجعل $\boldsymbol{LnBD}$ يستجيب لها خلال نفس الفترة بشكل موجب ومعنوي، إلا أن هذا التأثير مؤقت وسرعان ما يفقد معنويته.

5.5. مضاعفات الأجل الطويل

تأكيدا على نتائج الأجل الطويل التي حصلنا عليها، يمكن حساب مضاعفات الأجل الطويل long-run multiplier على النحو الذي يبينه الجدول رقم (5).

جدول 5: مضاعفات الأجل الطويل

المتغير	قيمة المعلمة المقدرة	الخطأ المعياري	T-Statistic	Prob.
$LnRGDPG$	***1.549-	0.288	5.384-	0.000
$LnINF$	**0.136	0.063	2.145	0.039
$LnIR$	**0.313	0.140	2.246	0.031
$LnREER$	**0.816	0.325	2.511	0.017
$LnTD$	0.250	0.374	0.669	0.508
$\boldsymbol{LnTO}$	*0.413-	0.220	1.878-	0.069

المصدر: إعداد الباحث.

ملحوظة: (*)، (**)، (***) تشير إلى مستوى معنوية 10%، 5%، 1% على الترتيب. وقد تم الحصول على مضاعفات الأجل الطويل من خلال الصيغة التالية: $(\omega = -{}^{\mu}/_{\varphi})$.

توضح تأثيرات الأجل الطويل المبينة في الجدول أن جميع المتغيرات التفسيرية لها تأثير معنوي على عجز الموازنة العامة (% من GDP) عدا إجمالي الدين، كما يتضح أن جميع المتغيرات التفسيرية لها تأثير موجب في عجز الموازنة العامة (% من GDP) باستثناء معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، والانفتاح التجاري، إذ كان التأثير سالبا، فبالنسبة لمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يتضح أن زيادته بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض عجز الموازنة العامة منسوبا إلى GDP بنسبة 1.55%، وتلك النتيجة تتفق مع .Alam et al (2022). وفيما يتعلق بمعدل التضخم، يتضح أن زيادته بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة عجز الموازنة العامة منسوبا إلى GDP بنسبة 0.14%، وتلك النتيجة تتفق مع Alam et al. (2022)، وعاشور (2022)، و Alper and Çetenak (2018). وبالنسبة لسعر الفائدة يتضح أن زيادته بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة عجز الموازنة العامة منسوبا إلى GDP بنسبة 0.31%، وتلك النتيجة تتفق مع عاشور (2022). وبالنسبة لسعر الصرف الحقيقي الفعال يتضح أن زيادته بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة عجز الموازنة العامة منسوبا إلى GDP بنسبة 0.82%، وتلك النتيجة تتفق مع Alam et al. (2022). وبالنسبة للانفتاح التجاري يتضح أن زيادته بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بنسبة 0.41%، وتلك النتيجة تتفق مع Alper and Çetenak (2018). أما فيما يتعلق بنسبة إجمالي الدين إلى GDP، فيتضح أنه لم يظهر لها تأثير على عجز الموازنة العامة (% من GDP) في الأجل الطويل.

6.5. الاختبارات التشخيصية

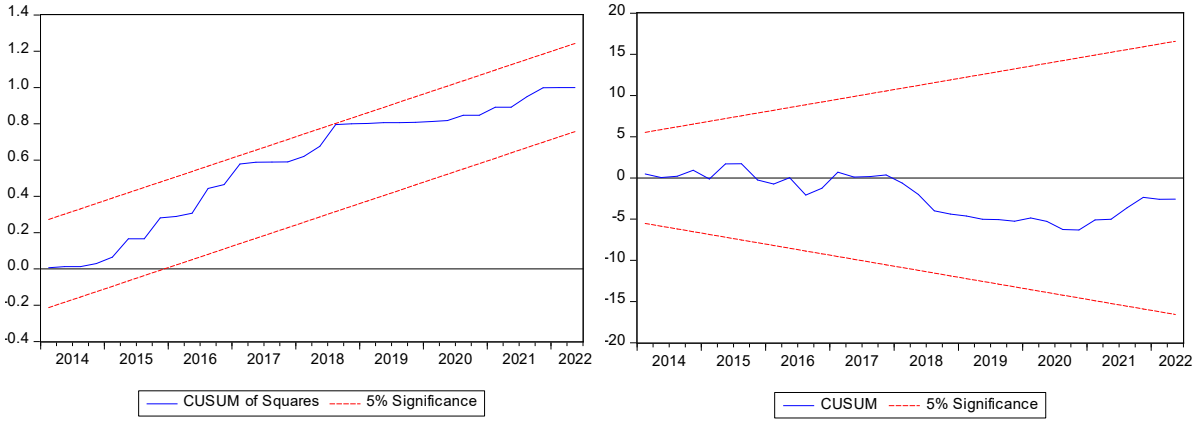
لغرض التأكد من دقة نتائج النموذج المستخدم، يتم إجراء عدد من الاختبارات التشخيصية، ويظهر الجدول رقم (6) نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين واعتدالية التوزيع وأخطاء التعيين، حيث من إحصائية كل اختبار يتضح أن فرض العدم لا يمكن رفضه، ومن ثم، لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي وفقا لاختبار LM، ولا توجد مشكلة عدم ثبات التباين بناء على اختبار BPG، والبواقي تتوزع توزيعًا معتدلًا وفقًا لاختبار JB، ولا يعاني النموذج من أخطاء التعيين وفقا لاختبار Ramsey RESET.

جدول 6: نتائج الاختبارات التشخيصية

الاختبار	إحصائية الاختبار	الاحتمالية (Prob.)
LM	2.69	0.26
Breusch–Pagan–Godfrey (BPG)	20.78	0.65
Jarque-Bera (JB)	5.31	0.07
Ramsey RESET	0.25	0.62

المصدر: إعداد الباحث.

والشكل رقم (3) يوضح نتائج اختبار الاستقرار المعلمات، إذ إن الخطين البيانيين المعبرين عن CUSUM، وعن CUSUMSQ يتحركان داخل الحدود الحرجة critical bounds عند مستوى معنوية 5%، وعليه، لا يمكن رفض فرض العدم، ومن ثم، فإن المعاملات مستقرة.



المصدر: إعداد الباحث.

شكل 3: اختبار المجموع التراكمي للبواقي ولمربعات البواقي

6. الخلاصة والتوصيات

1.6. الخلاصة

قامت تلك الدراسة ببحث المحددات الاقتصادية لعجز الموازنة العامة في مصر مقيسا بنسبة العجز الكلي للموازنة العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي. وقد استخدمت الدراسة المحاكاة الديناميكية لنموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة اعتمادا على بيانات سلاسل زمنية ربع سنوية تغطي الفترة IV2006-II2022.

وفيما يتعلق باختبار جذر الوحدة، تظهر النتائج أن المتغير التابع يكون I(1)، والمتغيرات التفسيرية رتبة تكاملها أقل من I(2). وبالنسبة للاختبارات التشخيصية التي أجريت على النموذج الذي تم الاعتماد عليه، يتضح عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي، ولا مشكلة عدم ثبات التباين، ولا توجد أخطاء في تعيين النموذج، وأن البواقي تتوزع توزيعا معتدلا، ومعاملات النموذج مستقرة. واعتمادا على اختبار الحدود للتكامل المشترك – سواء أكان ذلك باستخدام *F*–statistic أم *t*–statistic – توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، ويؤكد ذلك معنوية معامل حد تصحيح الخطأ وإشارته التي جاءت سالبة.

وقد أوضحت نتائج الأجل الطويل أن ارتفاع معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بحوالي 1.55%، وارتفاع معدل التضخم بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بحوالي 0.14%، وارتفاع سعر الفائدة بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة

نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بحوالي بنسبة 0.31%، وارتفاع سعر الصرف الحقيقي الفعال بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بحوالي 0.82%، وارتفاع مستوى الانفتاح التجاري بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض نسبة عجز الموازنة العامة إلى GDP بحوالي 0.41%، وبالنسبة إلى الدين فإن الدراسة لم تجد له تأثيرا معنويا على عجز الموزانة العامة في مصر. أما نتائج الأجل القصير، فيتضح أن عجز الموازنة العامة منسوبا إلى الناتج المحلي الإجمالي يتأثر بنفسه وبجميع المتغيرات التفسيرية بفترات إبطاء زمني مختلفة باستثناء معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي الفعال، إذ لم يكن لهما تأثير معنوي في الأجل القصير.

2.6. التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، ولإدارة عجز الموازنة العامة بكفاءة، توصي الدراسة بضرورة تطوير البيئة التشريعية الاستثمارية، وتقديم حوافز وضمانات للمستثمر المحلي والأجنبي، وإزالة المعوقات التي تقف أمامه، وتحسين الجودة المؤسسية بالشكل الذي يحفز النشاط الإنتاجي ويزيد من النمو الاقتصادي.

كما يتعين بذل أقصى جهد لاحتواء التضخم والإبقاء على الأسعار في السوق المحلية مستقرة عن طريق إحكام الرقابة على الأسواق المحلية ومنع الممارسات الاحتكارية، وزيادة الاعتماد على مصادر للطاقة أرخص نسبيًا وأقل تقلبًا من النفط الخام، والمحافظة على استقرار القيمة الخارجية للعملة الوطنية. تلك الأخيرة يمكن تحقيقها من خلال تشجيع الصادرات، واستعادة ثقة العاملين بالخارج للاستفادة من تحويلاتهم، والسعي لتهيئة المناخ الجاذب للاستثمارات الأجنبية المباشرة الموجهة للتصدير على وجه الخصوص، فضلا عن ترشيد استخدام النقد الأجنبي خاصة في أوجه الإنفاق التي تدر عائدا دولاريا.

هذا، ويتحتم ترشيد النفقات العامة، وفي إطار ذلك يجب إعادة ترتيب أولويات الإنفاق العام، واستبعاد النفقات التي لا تتلاءم مع المرحلة التنموية الراهنة، وتخارج الحكومة من الأنشطة الاستثمارية التي تزاحم فيها القطاع الخاص. كما يجب العمل على إصلاح الاختلالات التي شابت النظام الضريبي، وتوسيع القاعدة الضريبية عبر تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي ودمجه في المنظومة الضريبية، ومكافحة التهرب الضريبي، وغيرها من الإجراءات التي تسهم في زيادة الإيرادات الضريبية بالشكل الذي يسمح بتمويل النفقات العامة بعيدا عن الاستدانة.

وبخصوص البحوث المستقبلية، تقترح الدراسة استخدام متغيرات أخرى للاقتصاد الكلي تؤثر في عجز الموازنة العامة إلى جانب متغيرات سياسية ومؤسسية واجتماعية، كالبطالة، والعرض النقدي، والاستثمار، ورصيد الحساب الجاري، التفاوت في توزيع الدخل والتركيب العمري للسكان، ومستوى التحضر، والاستقرار السياسي، ومستوى الديمقراطية، وجودة المؤسسات، فضلا عن بحث العلاقة السببية بين عجز الموازنة العامة وتلك المتغيرات. كما يمكن تقسيم فترة الدراسة إلى فترات جزئية لمعرفة هل محددات عجز الموازنة العامة تتأثر بالأحداث السياسية والإصلاحات الاقتصادية التي مرت بها مصر أم لا.

المراجع

أولا، المراجع باللغة العربية:

أحمد، إسراء، وعادل، إسراء، وعلي، رامي، وزهدي، يوسف. (2012). *دليل الموازنة المصرية*. بيت الحكمة للدراسات الاستراتيجية. https://www.amdarwish.com/Publications/Egyptian_Budget%20Manual_%20AD.pdf

البنك المركزي المصري. (2024). *السلاسل الزمنية*. https://www.cbe.org.eg/ar/economic-research/time-series

البنك المركزي المصري. (دون تاريخ-أ). *المجلة الاقتصادية*. *51*(4). https://rb.gy/a6tool

البنك المركزي المصري. (دون تاريخ-ب). *المجلة الاقتصادية*. *52*(4). https://rb.gy/4i10w3

البنك المركزي المصري. (دون تاريخ-ج). *المجلة الاقتصادية*. *53*(4). https://rb.gy/ylflrc

صندوق النقد الدولي. (2024). *الإحصاءات المالية الدولية*. https://data.imf.org/?sk=4c514d48b6ba49ed8ab952b0c1a0179b&sid=1390030341854

عاشور، أحمد. (2022). محددات عجز الموازنة في مصر: 1999-2022. *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر*، *1*(4)، 12-43. https://doi.org/10.21608/ijppe.2022.267217

عبد الكريم، معتز محمد. (2024). تقدير الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في مصر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة الموسع. *مجلة بحوث اقتصادية عربية*، *33*(1)، 40-72. https://doi.org/10.21608/asfer.2024.347888

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية. (2024). *بيانات الحسابات القومية*. https://mped.gov.eg/Analytics?id=61

ثانيا، المراجع باللغة الإنجليزية:

Adler, J. (2006). The tax-smoothing hypothesis: Evidence from Sweden, 1952–1999. *Scandinavian Journal of Economics*, *108*(1), 81-95. https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2006.00442.x

Alam, M. M., Sadekin, M. N., & Saha, S. K. (2022). The impact of macroeconomic variables on the budget deficit in Bangladesh: An econometric analysis. *South Asian Journal of Business Studies*, *11*(2), 216-234. https://doi.org/10.1108/SAJBS-05-2020-0141

Alper, F. Ö., & Çetenak, Ö. Ö. (2018). An analysis for economic, political and social determinants of budget deficits. In E. Wirth, O. Simsek, & S. Apaydin (Eds.), *Economic and management issues in retrospect and prospect* (pp. 173-192). IJOPEC Publication. https://rb.gy/7bu0cz

Arif, A., & Arif, U. (2023). Institutional approach to the budget deficit: An empirical analysis. *SAGE Open*, *13*(2). 1-9. https://doi.org/10.1177/21582440231171297

Barro, R. J. (1979). On the determination of the public debt. *Journal of political Economy*, *87*(5, Part 1), 940-971. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/260807

Blejer, M. I., & Cheasty, A. (1991). Measuring the fiscal deficit: Overview of the issues. In M. I. Blejer, & A. Cheasty (Eds.), *How to measure the fiscal deficit* (pp. 3–10). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781557751928.071

Blejer, M., & Cheasty, A. (1992). How to measure the fiscal deficit. *Finance and Development*, *29*(3), 40-42.

Chen, D. H. C. (2004). *Population age structure and the budget deficit*. (Policy Research Working Paper NO. 3435). The World Bank. https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/3435.html

Cifuentes-Faura, J., Simionescu, M., & Gavurova, B. (2022). Determinants of local government deficit: Evidence from Spanish municipalities. *Heliyon*, *8*(12). 1-11. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12393

Darvas, Z. M. (2021). *Timely measurement of real effective exchange rates* (Bruegel Working Paper No. 15/2021). Bruegel, Brussels. https://www.econstor.eu/handle/10419/264201

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, *74*(366), 427-431. https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531

Dissanayake, D. M. S. B. (2016, December 8). *Identifying the relationships between budget deficit and selected macroeconomic variables: A Study of Sri Lanka during the postliberalization era*. 13th International Conference on Business Management, University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2910354

Farajova, K. (2011). Budget deficit and macroeconomics fundamentals: The case of Azerbaijan. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, *4*(2), 143-158. https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=20968

Jordan, S., & Philips, A. Q. (2018). Cointegration testing and dynamic simulations of autoregressive distributed lag models. *The Stata Journal*, *18*(4), 902-923. https://doi.org/10.1177/1536867X1801800409

Kalim, R., & Hassan, M. S. (2013). What lies behind fiscal deficit: A case of Pakistan. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, *9*(40), 96-113. https://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/view/145

Maltritz, D., & Wüste, S. (2015). Determinants of budget deficits in Europe: The role and relations of fiscal rules, fiscal councils, creative accounting and the Euro. *Economic Modelling*, *48*, 222-236. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.12.001

Mawejje, J., & Odhiambo, N. M. (2020). The determinants of fiscal deficits: A survey of literature. *International Review of Economics*, *67*(3), 403-417. https://doi.org/10.1007/s12232-020-00348-8

Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, *37*(17), 1979-1990. https://doi.org/10.1080/00036840500278103

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, *16*(3), 289-326. https://doi.org/10.1002/jae.616

Philips, A. Q. (2018). Have your cake and eat it too? Cointegration and dynamic inference from autoregressive distributed lag models. *American Journal of Political Science*, *62*(1), 230-244. https://doi.org/10.1111/ajps.12318

Tanzi, V., Blejer, M. I., & Teijeiro, M. O. (1991). Effects of inflation on measurement of fiscal deficits: Conventional versus operational measures. In M. I. Blejer, & A. Cheasty (Eds.), *How to measure the fiscal deficit* (pp. 175–204). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781557751928.071

Torayeh, N. M. (2015). Fiscal deficits in Egypt: Is it a macroeconomic or politico-institutional problem? *The Journal of Developing Areas*, *49*(1), 365-380. https://www.jstor.org/stable/24241305

Woo, J. (2003). Economic, political, and institutional determinants of public deficits. *Journal of public economics*, *87*(3-4), 387-426. https://doi.org/10.1016/S0047-2727(01)00143-8

World Bank. (2024). *World Development Indicators*. https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators

الملحق

جدول (1)م: نتائج تقدير نموذج ARDL−bounds

المتغير التابع: $\Delta LnBD$

المتغير	قيمة المعلمة المقدرة	الخطأ المعياري	T-Statistic	Prob.
$LnBD(-1)$	***1.213-	0.289	4.19-	0.000
$LnRGDPG(-1)$	***1.879-	0.513	3.66-	0.001
$LnINF(-1)$	0.165	0.099	1.67	0.103
$LnIR(-1)$	*0.380	0.192	1.97	0.056
$LnREER(-1)$	**0.990	0.437	2.26	0.030
$LnTD(-1)$	0.303	0.450	0.67	0.505
$LnTO(-1)$	0.501-	0.323	1.55-	0.130
$\Delta LnBD(-1)$	*0.249	0.144	1.735	0.092
$\Delta LnBD(-2)$	0.173	0.109	1.58	0.123
$\Delta LnBD(-3)$	***0.244-	0.080	3.06-	0.004
$\Delta LnRGDPG$	0.976	1.345	0.725	0.473
$\Delta LnRGDPG(-1)$	1.737	1.348	1.29	0.206
$\Delta LnINF$	0.007-	0.067	0.10-	0.922
$\Delta LnINF(-1)$	*0.136-	0.069	1.97-	0.057
$\Delta LnIR$	0.201-	0.175	1.14-	0.261
$\Delta LnIR(-1)$	**0.442-	0.203	2.18-	0.036
$\Delta LnIR(-2)$	***0.746-	0.180	4.14-	0.000
$\Delta LnIR(-3)$	**0.431-	0.174	2.475-	0.019
$\Delta LnREER$	0.015	0.519	0.03	0.978
$\Delta LnTD$	***1.709	0.598	2.86	0.007
$\Delta LnTO$	*0.634-	0.320	1.98-	0.055
$\Delta LnTO(-1)$	***0.841	0.246	3.42	0.002
$\Delta LnTO(-2)$	***0.864	0.230	3.75	0.001
$\Delta LnTO(-3)$	**0.476	0.225	2.12	0.042
$Constant$	**9.807	4.190	2.34	0.025
R^2		0.753		
Adj. R^2		0.578		
F-statistic (Prob.)		4.31 (0.000)		

المصدر: إعداد الباحث. رلا

ملحوظة: (*)، (**)، (***) تشير إلى مستوى معنوية 10%، 5%، 1% على الترتيب.