الديناميكيات غير المتماثلة لاستدامة الدين العام في الجزائر في ظل صدمات أسعار النفط والمحددات الكلية: أدلة من مقاربة QARDL (1990-2024)

Asymmetric Dynamics of Public Debt Sustainability in Algeria Amidst Oil Price Shocks and Macroeconomic Determinants: Evidence from a QARDL Approach (1990–2024)

فنور هدى، مخبر الدراسات والبحوث التسويقية، جامعة قسنطينة2 (الجزائر)،
houda.fennour@univ-constantine2.dz

تاريخ الاستلام: 2026/06/29 تاريخ القبول: 2026/09/15 تاريخ النشر: 2026/09/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء الديناميكيات غير المتماثلة لاستدامة الدين العام في الجزائر خلال الفترة (1990-2024) ، إعتمدت الدراسة على المنهج الكمي القياسي من خلال توظيف إطار الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي (QARDL).

تقدم النتائج التجريبية أدلة قاطعة على وجود "عدم تماثل هيكلي صارم" في الأجلين القصير والطويل، حيث تتفاوت فعالية وظيفة رد الفعل المالي من "التراخي" عند الديون المنخفضة، لتبلغ ذروتها عند المديونية المتوسطة (بسرعة تعديل تبلغ 16% سنوياً)، وصولا إلى الجمود المالي عند الاستدانة المفرطة .

خلصت الدراسة إلى حتمية التخلي عن المقاربات المالية الوحدة، وتوصي بضرورة فك الإنفاق العام بالصدمات النفطية.

كلمات مفتاحية: دين عام، عدم تماثل هيكلي، أسعار نفط، نموذج انحدار كمي (QARDL).

تصنيفات JEL H63, E62, C22, Q43

Abstract:

This study aims to investigate the asymmetric dynamics of public debt sustainability in Algeria over the period (1990–2024), the study adopts a quantitative econometric approach using the Quantile Autoregressive Distributed Lag (QARDL),The empirical results provide conclusive

evidence of "strict structural asymmetry" in both the short and long run. The effectiveness of the fiscal reaction function varies from "laxity" at low debt levels, peaking at median indebtedness (with an annual adjustment speed of 16%), to "fiscal inertia" at excessive borrowing levels. Furthermore, The study concludes that uniform fiscal approaches must be abandoned, advocating the need to decouple public expenditure from oil shocks

Keywords: Public Debt, Structural Asymmetry, Oil Prices, QARDL Model.

Jel Classification Codes: H63, E62, C22, Q43

1. مقدمة:

تعد استدامة الدين العام واحدة من أعقد التحديات التي تواجه صانعي السياسات الاقتصادية في العصر الحديث، لا سيما في الاقتصادات الريعية التي تتسم بهشاشة هيكلية تجاه الصدمات الخارجية. في سياق الاقتصاد الجزائري، تفرض التبعية المفرطة لقطاع المحروقات واقعاً اقتصادياً متذبذباً؛ حيث ترتبط الإيرادات السيادية بتقلبات أسواق الطاقة العالمية، مما يخلق دورات متعاقبة من الفوائض المالية والانكماشات الحادة. هذا التذبذب يضع الموازنة العامة تحت ضغط مستمر، ويجعل من مسار تراكم المديونية عملية شديدة الحساسية للتداخلات بين السياسة المالية، والسياسة النقدية، والمحددات الكلية.

شهد تحليل محددات الدين العام تطورا كبيرا في الأدبيات الاقتصادية، إلا أن معظم الدراسات التقليدية اعتمدت على نماذج خطية تفترض تجانس العلاقة بين المتغيرات بغض النظر عن مستوى المديونية. غير أن السلوك المالي للحكومات يتسم بعدم الخطية، إذ تختلف القرارات والاستجابات باختلاف الحيز المالي ومستوى الدين. لذلك، قد تقود النماذج الموحدة أو نماذج العتبة المفردة إلى نتائج وتوصيات سياساتية لا تعكس التباين الهيكلي الفعلي في ديناميكيات الدين العام.

من هذا المنطلق، تنبثق **إشكالية هذه الدراسة** في التساؤل حول كيفية اختلاف استجابة الدين العام في الجزائر (1990-2024) للمحددات الاقتصادية الكلية (أسعار النفط، الإنفاق الحكومي، التضخم، النمو الاقتصادي، وسعر الصرف) باختلاف حجم المديونية القائمة؟ وهل يمكن لصدمات معينة

كالتضخم أو ارتفاع أسعار النفط أن تلعب دوراً مزدوجاً ومتناقضاً بناءً على الشريحة التي يقع فيها الاقتصاد على منحنى توزيع الديون؟

وفي ضوء هذه الإشكالية، تتمحور فرضية الدراسة كما يلي:

- توجد ديناميكيات غير متماثلة في استدامة الدين العام عبر مختلف الشرائح الكمية لتوزيع المديونية في الجزائر.

– يختلف تأثير أسعار النفط على الدين العام باختلاف مستوى المديونية القائمة (الشرائح المنخفضة، المتوسطة، والمرتفعة).

– يختلف تأثير التضخم على الدين العام باختلاف مستوى المديونية القائم، بحيث ينقلب من أداة لتآكل عبء الدين في الشرائح الدنيا إلى عامل مفاقم له في الشرائح العليا.

– تختلف سرعة التعديل نحو التوازن طويل الأجل (معامل تصحيح الخطأ ECM) باختلاف الشريحة الكمية، مما يعكس تباين وظيفة رد الفعل المالي للحكومة الجزائرية عبر مستويات الاستدانة.

تكتسي الدراسة أهميتها من تحليلها المنهجي لديناميكيات استدامة الدين العام في الجزائر، من خلال بحث مدى اختلاف استجابة المديونية للمحددات الكلية باختلاف مستوياتها، بالاعتماد على نموذج (QARDL) الذي يتيح رصد التباين الهيكلي بصورة أعمق من النماذج الخطية التقليدية. وتبرز أهمية هذا التحليل في سياق الاقتصاد الجزائري الريعي المتأثر بصدمات أسعار النفط، بما يسهم في تعميق فهم ديناميكيات المديونية وتحديد توصيات تستند إلى النتائج التجريبية المتوصل إليها.

2. الإطار النظري

1.2 مفهوم استدامة الدين في الفكر الاقتصادي الحديث

تستند المقاربة الحديثة لاستدامة الدين العام في تحليل الاقتصاد القياسي الكلي بشكل جوهري إلى شرط قيد الموازنة عبر الزمن ووفقاً لهذا الإطار، تُعتبر السياسة المالية مستدامة، وتتحقق الملاءة المالية (Solvency) للحكومة، إذا كانت القيمة الحالية المخصومة للفوائض الأولية المستقبلية المتوقعة تكفي لتغطية الرصيد القائم للدين العام الحالي (Blanchard، 1990، صفحة 12).ويُعبر عن هذا الشرط رياضياً

من خلال المعادلة: $D_t = \Sigma_{i=1}^{\infty} \frac{S_{t+i}}{(1+r)^i}$، حيث يمثل D_t رصيد الدين الحالي، و$S_{\{t+i\}}$ الفوائض الأولية المستقبلية، وr سعر الفائدة الحقيقي المخصوم.

وقد أوضح (Bohn, 1998, p. 960) أن استجابة الرصيد الأولي للموازنة بشكل إيجابي لتزايد نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي تُعد شرطاً كافياً لاستيفاء هذا القيد. غير أن المفهوم المعاصر للاستدامة لم يعد يقتصر على مجرد القدرة الحسابية على السداد، بل اتسع ليشمل الحفاظ على "حيز مالي" (Fiscal Space) كافٍ؛ وهو المساحة التي تسمح للحكومة بتوفير التمويل اللازم لاستيعاب الصدمات الهيكلية دون اللجوء إلى التمويل التضخمي، أو التخلف عن السداد، أو إحداث تعديلات تقشفية حادة تضر بالاستقرار الاقتصادي (Ghosh, Kim, Mendoza, Ostry, & Qureshi, 2013, p. 07) .

2.2 نظرية أثر صدمات الموارد الطبيعية على الملاءة المالية

تكتسي استدامة الدين تعقيداً بالغاً في الاقتصادات الريعية، كالاقتصاد الجزائري، والتي تعاني من تشوهات هيكلية مرتبطة بمتلازمة "المرض الهولندي" في هذا السياق، يؤدي التركز الشديد في قطاع المحروقات إلى انكشاف الموازنة العامة أمام التقلبات الحادة في الأسعار العالمية للسلع الأساسية، مما يربط الإيرادات السيادية بصدمات خارجية لا يمكن التحكم بها (Corden و Neary، 1982، صفحة 987) .

ونظرياً، تخلق هذه التبعية ما يُعرف بـ "مسايرة الاتجاه الدوري للسياسة المالية. فخلال فترات الفورة النفطية، يتوسع الحيز المالي ظاهرياً مما يدفع الحكومات لزيادة الإنفاق العام (لا سيما النفقات الجارية والتحويلات). المشكلة تكمن في أن هذه النفقات تتحول إلى التزامات هيكلية صارمة يصعب تقليصها عند حدوث صدمات سعرية سلبية (Arezki & Bruckner, 2012, p. 317) . هذا السلوك الانعكاسي يولد "هشاشة مالية"؛ إذ يؤدي الانهيار المفاجئ للإيرادات النفطية، مع بقاء الإنفاق عند مستويات مرتفعة، إلى استنفاد الحيز المالي بسرعة، مما يفرض تسارعاً في تراكم الدين العام لتمويل العجز الهيكلي، وهو ما يهدد الملاءة المالية للدولة على المدى المتوسط (Eberhardt & Presbitero, 2015, p. 132).

3.2 الأساس النظري للعلاقة غير الخطية بين الدين والنمو

استناداً إلى التطورات الحديثة في الاقتصاد القياسي، ترفض هذه الدراسة الفرضية الكلاسيكية القائلة بوجود علاقة خطية ثابتة بين تراكم الدين والنمو الاقتصادي، وتتبنى الفرضية "اللاخطية" التي تبرر استخدام "نماذج العتبة" (Threshold Models). ترتكز هذه المقاربة نظرياً على التفاعل بين نظرية "العبء الضريبي" (Tax Burden) وتأثير "المزاحمة" (Crowding-out effect).

يُفترض نظرياً أن تراكم الدين العام بمستويات منخفضة أو معتدلة (دون العتبة) يمارس تأثيراً كينزياً توسعياً إيجابياً على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال توفير التمويل اللازم للاستثمارات العامة، وتطوير البنية التحتية، وتكوين رأس المال البشري (Mazzonna & Peracchi, 2012, p. 699). ولكن، بمجرد تجاوز نسبة الدين لـ "نقطة تحول حرجة"، تنقلب هذه العلاقة لتصبح سلبية ومثبطة للاستقرار. فارتفاع مستويات الدين فوق هذه العتبة يؤدي إلى سحب السيولة من الأسواق المالية، مما يرفع أسعار الفائدة ويزاحم الاستثمار الخاص. علاوة على ذلك، واستناداً إلى تأثير "التكافؤ الريكاردي، فإن تراكم الدين يولد توقعات لدى الوكلاء الاقتصاديين بزيادة حتمية في الضرائب المستقبلية لخدمة هذا الدين، مما يدفعهم لتقليص الاستهلاك والاستثمار الحاليين (Reinhart & Rogoff, 2010, p. 575) .

3. مراجعة الأدبيات التطبيقية

شهدت الأدبيات الاقتصادية تحولاً عميقاً في مقاربة استدامة الدين العام، منتقدةً المقاييس التقليدية القائمة حصراً على نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي، لتتجه نحو أطر أكثر شمولية. فقد أوضح (Bochner, 2025) .أن تقييم استدامة الدين يتطلب إطاراً معدلاً لقيد الموازنة عبر الزمن، يستوعب المفاضلات بين الاستقرار الكلي قصير الأجل والملاءة المالية متوسطة الأجل، لا سيما في الاقتصادات ذات الوصول المحدود للتمويل الخارجي. وللإحاطة بالديناميكيات المعقدة لهذه القضية، تم تقسيم مراجعة الأدبيات إلى خمسة محاور موضوعية رئيسية:

تُجمع الأدبيات على أن تركيبة الإنفاق العام وآليات السياسة النقدية تلعبان دوراً حاسماً في استدامة الدين، غير أن فعاليتهما تتباين بحسب الهيكل الاقتصادي. في السياق الجزائري، أثبت

(Belabbas & Imekhelaf, 2025) أن الاستهلاك الكلي هو المحرك الأساسي لزيادة الدين العام، في حين ترتبط النفقات العامة بانخفاضه، مما يشير إلى تعقيد في استجابة الدين للسياسة المالية. يتوافق هذا مع دراسة (Alege & Oye, 2024) التي طبقت نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE) في نيجيريا، وكشفت عن آليات تلقائية تضخم تراكم الدين من خلال استجابة الإنفاق الحكومي والتحويلات للزيادات في الإيرادات النفطية.

على صعيد الإنفاق، قدمت الدراسات نتائج متباينة تعكس طبيعة الآجال الزمنية؛ حيث أشار (Shah, 2025) إلى أن الإنفاق الصحي ما بعد الجائحة يحقق مضاعفاً مالياً إيجابياً (2.0) يدعم النمو رغم الارتفاع الأولي في الدين. في المقابل، حذر (Lojanica, 2025) من أن الزيادات في النفقات الحكومية على المدى الطويل تعيق النمو الاقتصادي بسبب انخفاض الكفاءة والفساد. وقد تم تأطير هذا التباين من خلال دراسة (Jain, Nagpal, & Jain, 2021)، التي حددت علاقة على شكل حرف (U) مقلوب بين الإنفاق والنمو، مؤكدة أن الإنفاق العام تدبير فعال للأزمات قصيرة الأجل ولكنه غير مستدام كحل طويل الأجل.

أما نقدياً، فقد أظهرت الدراسات قصوراً في آليات الانتقال التقليدية في الاقتصادات النامية. إذ وجد (Belabbas & Imekhelaf, 2025) أن المتغيرات النقدية (الكتلة النقدية والتضخم) ذات تأثير ضعيف على ديناميكيات الدين في الجزائر. ويُعزى هذا، كما يرى (Keothephar & Sivongxay, 2025)، إلى قيود هيكلية كإحلال العملة وضعف تكامل الأسواق. وقد عمّق (Mili, 2025) ، هذا الطرح باكتشافه انكسارات هيكلية في قنوات الانتقال النقدي بالجزائر ما بعد الجائحة، حيث اقتصر التأثير الفعال لعرض النقود على قنوات سعر الصرف، وهو ما يبرز أهمية التنسيق النقدي–المالي الذي أطره نظرياً (Shvets, 2023) من خلال مفهوم "درجة الهيمنة المالية".

من جهة أخرى تتسم الاقتصادات المعتمدة على الموارد بهشاشة حادة تجاه الصدمات الخارجية. أكد (Meziane, 2024) استمرارية اعتماد الاقتصاد الجزائري على أسعار البترول كمحدد أساسي

للنشاط الاقتصادي لأكثر من خمسة عقود. وتتفق هذه النتيجة مع (Agapova, 2025) التي أوضحت أن النظام الضريبي القائم على النفط عرضة لتراجع تراكمي أمام صدمات الأسعار والمخاطر الجيوسياسية.

وقد قدم (Ghadhban، Haghighat، Bishak، و Asgharpur، 2025) إسهاماً نوعياً في هذا السياق؛ إذ أثبتوا أن الصدمات الإيجابية والسلبية لأسعار النفط تؤدي كلاهما إلى تأثير سلبي طويل الأجل على الاستدامة المالية في دول الأوبك، نظراً لأن الارتفاعات السعرية غالباً ما تقترن بتوسع مالي غير مستدام وضعف في التنويع. ويدعم هذا التوجه ما توصل إليه (Abari-Ogunsona, Danmola, & Aruleba, 2025) في نيجيريا حول الحاجة لأطر مالية معاكسة للدورة الاقتصادية.

انتقلت الأدبيات الحديثة لتأكيد دور المتغيرات المؤسسية كحائط صد أمام الهشاشة المالية. فقد وجد (Ali & Yahya, 2019) أن تحسين مؤشرات الحوكمة (كالجودة التنظيمية والمساءلة) في دول الخليج يؤدي بشكل مباشر إلى انخفاض الدين العام عبر الحد من التسربات المالية. ويتعزز هذا الطرح بما كشفه (Andres & Franco, 2025) من تباعد في الفعالية الحكومية عالمياً، مما يعرض الدول ذات القدرات المؤسسية الضعيفة لعيوب مستمرة في إدارة الدين. كما أكد (Lopes, Packham, & Walther, 2023) أن البيئات التنظيمية السليمة تحفز النمو. وفي دراسات إقليمية (MENA)، أثبت (Mohammed & Rahim, 2024) أن حوكمة الشركات والتفاعل بين الشمول المالي والجودة المؤسسية هما حجر الأساس للحفاظ على مرونة النظام المالي وتحفيز النمو المستدام.

أظهرت المراجعة المعمقة للأدبيات القياسية تخلياً تدريجياً عن النماذج الخطية لصالح المقاربات غير الخطية. فقد أثبت (Ekong, Umoh, & Akpan, 2025) في نيجيريا ضرورة استخدام منهجيات انحدار العتبة لتحديد السلوك التحولي للدين، محددين عتبة مثلى عند 17.35% للدين العام.وفي إضافة سياساتية هامة، أوضح (Dkhissi، 2024)في الحالة المغربية أن تجاوز الدين لعتبة 70.9% يجعل سياسات التقشف والضبط المالي "توسعية" ومعززة للنمو (النظام الكلاسيكي)، بينما تكون "ركودية" دون هذه العتبة (النظام الكينزي).

تخلص الأدبيات إلى أن استدامة الدين في الاقتصادات الريعية لا يمكن تحقيقها في فراغ هيكلي. إذ شدد (Bueawi، 2025) و (Kasuwa، 2024)على أن التنظيم المالي الاستراتيجي والابتكار التكنولوجي هما السبيلان لتعزيز المرونة ضد الصدمات العالمية. وفي سياق متصل، حذر (Uzonwanne، 2026) من أن الاعتماد الأحادي على تصدير الخام يؤدي حتمياً لتراكم الديون والبطالة، داعياً إلى تبني "الابتكار الجذري" (Disruptive innovation) لتحقيق التنويع. أخيراً، أطرت دراسة (Indrawati, Satriawan, & Abdurohman, 2024)سياسات الضبط المالي—مثل تحسين الإدارة الضريبية وكفاءة الإنفاق وتحقيق فوائض في الرصيد الأولي—كشروط لا غنى عنها للتعافي الاقتصادي المستدام.

رغم الثراء الذي تقدمه الأدبيات السابقة، يُلاحظ أن الدراسات التي طبقت على الحالة الجزائرية (مثل: Belabbas & Imekhelaf, 2025؛ Meziane , 2024) اعتمدت في الغالب على نماذج انحدار خطية تفترض استقراراً وثباتاً في العلاقات بناءً على المتوسط الشرطي. في المقابل، أثبتت الأدبيات الحديثة أن ديناميكيات استدامة الدين تتسم بتباين هيكلي عميق يعتمد على حجم الديون القائمة.

ومن هنا، تبرز الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة لتغطيتها: الافتقار إلى إطار قياسي متقدم يستوعب السلوك المتباين للسياسات المالية عبر مختلف مستويات المديونية في الجزائر. بناءً عليه، يتدخل هذا البحث لمعالجة هذا النقص من خلال توظيف إطار **الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي** (**QARDL**) للفترة الممتدة من (1990 إلى 2024)، وذلك لالتقاط التغيرات الهيكلية والديناميكيات غير المتماثلة في استجابة الدين العام (DEPT) للمحددات الكلية باختلاف الشريحة الكمية التي يقع فيها الاقتصاد ،$(\tau = 0.25, 0.50, 0.75)$ متجاوزين بذلك قصور النماذج الخطية ونماذج العتبة ذات النقطة الواحدة.

4. الدراسة القياسية

تأسيساً على المقاربات النظرية التي تم تأصيلها، واستناداً إلى الفجوات التحليلية التي أفرزتها مراجعة الأدبيات التطبيقية، ينتقل هذا القسم من التجريد النظري إلى النمذجة التجريبية (Empirical Modeling). يهدف هذا التحليل القياسي إلى اختبار فرضيات الدراسة بشكل كمي، من خلال قياس

أثر تقلبات أسعار النفط والمحددات الاقتصادية الكلية على ديناميكيات استدامة الدين العام في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2024.

تتبنى هذه الدراسة فلسفة منهجية ترفض الافتراضات الخطية الكلاسيكية،والتي أثبتت قصورها في استيعاب الانكسارات الهيكلية والتحولات الفجائية في الاقتصادات الريعية المعرضة لصدمات خارجية حادة لأنها تفترض تجانس السلوك الاقتصادي عبر الزمن بالاعتماد على المتوسط الشرطي.وبدلاً من ذلك، يتم الاعتماد على إطار الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي (QARDL) كأداة قياسية متقدمة. يسمح هذا النموذج بالتقاط التغيرات الهيكلية واستجابات السياسة المالية التي تختلف جوهرياً باختلاف النقطة التي يقع فيها الاقتصاد على منحنى توزيع الديون (عند الشرائح الكمية المنخفضة، المتوسطة، أو المرتفعة)، مما يكشف عن "الأنظمة المتعددة" (Multiple Regimes) والديناميكيات غير المتماثلة في الأجلين القصير والطويل.

1.4 تحديد ووصف متغيرات الدراسة

تعتمد الدراسة على بيانات سنوية تغطي الفترة (1990-2024)، وهي فترة تشمل دورات متباينة لأسعار النفط وتحولات هيكلية في السياسة المالية الجزائرية. تم استقاء البيانات من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي (WEO)، والبنك الدولي (WDI) ، ومنظمة الأوبك (OPEC). وبخصوص معالجة البيانات المفقودة، فقد تم الاعتماد على أسلوب الاستيفاء الخطي (Linear Interpolation) لسد الفجوات الجزئية في بعض السلاسل، مع التحقق من متانة النتائج عبر مقارنة القيم المقدرة مع البيانات المتاحة من المصادر الرسمية الوطنية (البنك الجزائري للتنمية، وديوان الإحصائيات الوطنية). كما تم إجراء اختبارات للتغيرات الهيكلية (Structural Breaks Tests) باستخدام اختبار (drewsAn-Zivot) الذي يراعي وجود انكسار داخلي في السلاسل الزمنية، واختبار (Perron-Bai) للكشف عن الانكسارات المتعددة، نظراً لأن الاقتصاد الجزائري تعرّض خلال فترة الدراسة لصدمات هيكلية بارزة (أزمة المديونية في التسعينيات، فورة أسعار النفط 2003-2014، انهيار أسعار النفط 2014-2016، وجائحة كوفيد-19). وقد أظهرت هذه الاختبارات وجود انكسارات هيكلية ذات دلالة إحصائية في

سلاسل أسعار النفط والإنفاق الحكومي، مما يبرر اختيار إطار QARDL القادر على استيعاب هذه التغيرات عبر شرائح التوزيع الكمي بدلاً من افتراض ثبات العلاقات عبر كامل الفترة.

المتغير	الرمز	وحدة القياس	الوصف والمصدر
الدين العام الإجمالي	$DEBT$	% من الناتج المحلي	المتغير التابع؛ يمثل إجمالي الالتزامات المالية للحكومة (المصدر: البنك الدولي).
سعر النفط	OIL_P	دولار/برميل	متغير العتبة والمستقل الرئيسي؛ سعر مزيج (Sahara Blend) (المصدر: OPEC).
النمو الاقتصادي	$RGDP$	% سنوي	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ يمثل قدرة الاقتصاد على خدمة الدين (المصدر: البنك الدولي).
معدل التضخم	INF	% سنوي	التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلك؛ يقيس أثر تآكل القيمة الحقيقية للدين (المصدر: البنك الدولي).
سعر الصرف الفعلي	$REER$	مؤشر (Index)	سعر الصرف الفعلي الحقيقي؛ يقيس تنافسية الاقتصاد وأثر تقلبات العملة على الديون الخارجية (المصدر: البنك الدولي).
الإنفاق الحكومي	EXP	% من الناتج المحلي	إجمالي النفقات العامة؛ يعكس التوسع المالي ومسايرة الدورة الاقتصادية (المصدر: البنك الدولي).

جدول (1): تعريف متغيرات الدراسة، ترميزها، ومصادرها

المصدر: من اعداد الباحثة

2.4 توصيف النموذج الرياضي

لإبراز الديناميكيات غير المتماثلة عبر مختلف مستويات الاستدانة، يتم صياغة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي (QARDL) المراد تقديره وفق المعادلة التالية:

$$\Delta DEPT_t = \alpha(\tau) + \rho(\tau)DEPT_{t-1} + \sum_{k=1}^{5} \beta_k(\tau)X_{k,t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i(\tau)\Delta DEPT_{t-i} + \sum_{k=1}^{5} \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{k,j}(\tau)\Delta X_{k,t-j} + \varepsilon_t(\tau)$$

حيث أن:

- τ: يمثل الشريحة الكمية لتوزيع المديونية، حيث $\tau \in (0,1)$ وتحديداً تمثل الشرائح $(0.25, 0.50, 0.75)$ في هذه الدراسة.
- $DEPT_t$: المتغير التابع (المديونية).
- X_k: متجه المتغيرات المستقلة المتمثلة في $(OIL_P, GEXP, INF, GDPG, REER)$.
- $\alpha(\tau)$: القاطع الخطي (الثابت) الذي يختلف باختلاف الشريحة الكمية.
- $\rho(\tau)$: ميكانيزم تصحيح الخطأ (ECM) الذي يقيس سرعة استجابة وتعديل الاقتصاد نحو التوازن في الأجل الطويل عند كل شريحة τ.
- $\beta_k(\tau)$: معلمات الأجل الطويل التي تقيس الأثر الهيكلي للمتغيرات الكلية على الدين العام عبر مختلف الشرائح.
- $\phi_i(\tau)$ و $\gamma_{k,j}(\tau)$: معلمات الأجل القصير التي تلتقط "صلابة" الاستجابة والديناميكيات الفورية لانتقال الصدمات.
- $\varepsilon_t(\tau)$: حد الخطأ العشوائي المقترن بالشريحة الكمية τ، والذي يعكس الصدمات غير المفسرة في النموذج.

3.4 تقدير النموذج وتحليل النتائج القياسية

يهدف هذا القسم إلى فحص الديناميكيات غير المتماثلة (Asymmetric Dynamics) بين المديونية (DEPT) ومحدداتها الاقتصادية الكلية (أسعار النفط، الإنفاق الحكومي، النمو الاقتصادي، التضخم، وسعر الصرف الحقيقي الفعال) في الأجلين القصير والطويل. ولتجاوز القيود المنهجية للنماذج

الخطية التي تفترض تجانس السلوك الاقتصادي عبر الزمن (بالاعتماد على المتوسط الشرطي)، تعتمد هذه الدراسة على إطار الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي (QARDL). يسمح هذا النموذج بالتقاط التغيرات الهيكلية واستجابات السياسة المالية والنقدية التي تختلف جوهرياً باختلاف النقطة التي يقع فيها الاقتصاد على منحنى توزيع الديون (سواء عند الشرائح الكمية المنخفضة، المتوسطة، أو المرتفعة).

1.3.4 اختبارات جذر الوحدة الكمي (Quantile ADF Tests) ومبررات النموذج

في السلاسل الزمنية الاقتصادية الكلية والمالية، غالباً ما تتسم البيانات بخصائص التوزيعات ذات الذيول السميكة (Fat Tails) والانقطاعات الهيكلية الناجمة عن الصدمات الاقتصادية (مثل تقلبات أسعار النفط أو الأزمات المالية). في ظل هذه الظروف، تفقد اختبارات جذر الوحدة التقليدية (مثل ADF و PP) قوتها التفسيرية لأنها تركز حصراً على المتوسط الشرطي للتوزيع. لضمان المتانة الإحصائية (Robustness) وتجنب مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regression)، تم تطبيق اختبار جذر الوحدة الكمي (QADF) لـ (Koenker & Xiao, 2004)، والذي يختبر خصائص الاستقرارية عبر كامل التوزيع الشرطي للمتغيرات.

المتغير	τ=0.25	τ=0.50	τ=0.75	النتيجة
DEPT	-4.991***	-4.169***	-4.067***	مستقر في المستوى I(0)
INF	-8.218***	-4.748***	-3.629***	مستقر في المستوى I(0)
GDPG	-1.443	-4.466***	-5.157***	I(0) / I(1)
OIL_P	-1.821	-0.297	1.648	غير مستقر في المستوى
Δ OIL_P	-2.062*	-5.039***	-3.243***	مستقر في الفرق الأول I(1)
GEXP	-1.871	-1.079	-1.247	غير مستقر في المستوى
Δ GEXP	-4.471***	-4.838***	-5.134***	مستقر في الفرق الأول I(1)
REER	-1.757	-2.376*	-1.441	غير مستقر في المستوى
Δ REER	-2.259*	-1.823*	-1.8	مستقر في الفرق الأول I(1)

الجدول رقم (2): نتائج اختبار جذر الوحدة الكمي (QADF)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برمجية stata 17

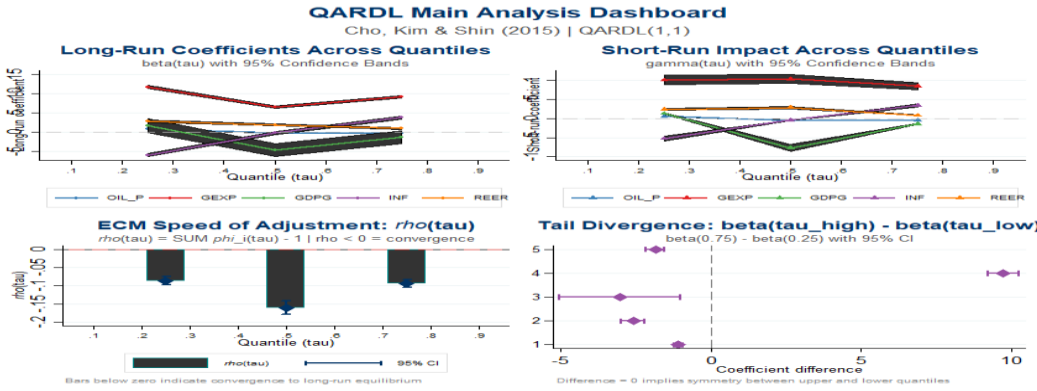
ملاحظة: تشير (***)،(**) ،*)) إلى الدلالة الإحصائية عند 1%، 5%، و 10% على التوالي. ترمز Δ إلى الفرق الأول.

أظهرت النتائج الإحصائية رفضاً واضحا للفرضية العدمية (H_0) لكل من المتغير التابع (المديونية DEPT)ومعدل التضخم(INF) عند مستوياتها الأصلية عبر جميع الشرائح الكمية ($\tau = 0.25, 0.50, 0.75$) . فقد جاءت قيم إحصاءة الاختبار سالبة وكبيرة جداً (على سبيل المثال، تراوحت قيم INF بين -3.629 و -8.218، وقيم DEPT بين -4.067 و -4.991)، متجاوزة بذلك القيم الحرجة (Critical Values) عند مستوى دلالة 1% ($\alpha = 0.01$). إحصائياً، يعني هذا أن هاتين السلسلتين تتسمان بمتوسط وتباين ثابتين عبر الزمن ، وأن التوزيع الشرطي لهما لا يعاني من تشتت عشوائي غير مقيد. بالتالي، فإن أي صدمة عشوائية تصيب هذه المتغيرات، سواء في ذيول التوزيع (القيم المتطرفة) أو عند النزعة المركزية (الوسيط)، سيكون لها "تأثير مؤقت" يتلاشى تدريجياً لتعود السلسلة إلى مسارها التوازني.

على الجانب الآخر، فشلت اختبارات (QADF) في رفض الفرضية العدمية (H_0) عند اختبار المستويات الأصلية (Levels) لمتغيرات أسعار النفط (OIL_P)، الإنفاق الحكومي (GEXP)، وسعر الصرف الحقيقي الفعال (REER) في أغلب الشرائح. قيم إحصاءة الاختبار لهذه المتغيرات لم تكن ذات دلالة إحصائية ($p > 0.10$)، مما يؤكد احتواءها على جذر وحدة (سلوك غير مستقر يتميز بذاكرة طويلة الأمد وتأثير دائم للصدمات). ومع ذلك، عند أخذ الفروق الأولى (Δ - First Differences)، تحولت قيم الاختبار لتصبح سالبة وذات دلالة إحصائية عالية (عند مستويات 1% و 5%). هذا التحول الإحصائي يثبت أن هذه السلاسل الزمنية هي متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، أي أن "معدل التغير" في هذه المتغيرات هو المستقر، في حين أن مستوياتها المطلقة تتبع اتجاهاً تصادفياً .

2.3.4 التحليل البصري للوحة بيانات النموذج (QARDL Dashboard)

الشكل رقم 01: التمثيل البياني للخصائص الكميمية



المصدر: مخرجات برنامج STATA 17

يقدم الشكل أربعة مخرجات بصرية حاسمة تؤكد تعقيد العلاقة الاقتصادية:

- **(Long-Run Coefficients)** يوضح بجلاء التباين الشديد في معلمات الأجل الطويل (β). يلاحظ أن مسار الإنفاق الحكومي (الخط الأحمر GEXP) يتخذ شكل حرف "U"، في حين يُظهر التضخم (الخط البنفسجي INF) تقاطعاً واضحاً مع خط الصفر، منتقلاً من النطاق السالب (تأثير مخفض للدين) إلى النطاق الموجب (تأثير مفاقم للدين) مع انتقالنا من الشرائح الدنيا إلى العليا.

- **(Short-Run Impact)** تبدو معلمات الأجل القصير (γ) أكثر التصاقاً بخطوط أفقية مقارنة بالأجل الطويل، مما يعكس "صلابة" (Stickiness) استجابة المتغيرات للصدمات الفورية، وخاصة الإنفاق الحكومي الذي يظل مرتفعاً بشكل ثابت.

- **(ECM Speed of Adjustment)** تعكس الأعمدة الممتدة أسفل خط الصفر تحقق شرط التكامل المشترك (التقارب نحو التوازن). يُظهر العمود الأوسط $(\tau = 0.50)$ أعمق مستوى سالب، مما يشير إلى أن سرعة العودة للتوازن تكون في أقصاها عند المستويات المتوسطة للديون.

- **(Tail Divergence)** يوثق هذا المخطط الفروق الإحصائية بين معلمات الشريحة العليا (0.75) والشريحة الدنيا (0.25). ابتعاد النقاط عن خط الصفر العمودي (وعدم تقاطع فترات الثقة معه) يقدم دليلاً بصرياً قاطعاً على وجود عدم تماثل هيكلي صارم.

3.3.4 ملخص التكامل المشترك الكمي واختبارات عدم التماثل (Wald Tests)

قبل الشروع في تحليل معلمات الأجلين الطويل والقصير، من الضروري منهجياً التحقق من صحة فرضيتين أساسيتين: الأولى هي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المديونية ومحدداتها، والثانية هي إثبات أن هذه العلاقة غير متماثلة هيكلياً عبر مختلف مستويات الاستدانة، مما يبرر استخدام إطار (QARDL) ورفض النماذج الخطية الكلاسيكية.

الجدول رقم (3): ملخص التكامل المشترك الكمي واختبارات (Wald) لعدم التماثل

المتغيرات	إحصاء والد للأجل الطويل	القيمة الاحتمالية (P-value)	إحصاء والد للأجل القصير (W(γ	القيمة الاحتمالية (P-value)	معلمة التعديل (الوسيط) (ρ(med	النتيجة
أسعار النفط (OIL_P)	363.46	***0.000	362.73	***0.000	-0.1605	يوجد تكامل مشترك
الإنفاق الحكومي (GEXP)	1160.64	***0.000	13.75	***0.001	-0.1605	يوجد تكامل مشترك
النمو الاقتصادي (GDPG)	69.06	***0.000	421.23	***0.000	-0.1605	يوجد تكامل مشترك
معدل التضخم (INF)	1358.3	***0.000	418.31	***0.000	-0.1605	يوجد تكامل مشترك
سعر الصرف (REER)	135.95	***0.000	213.56	***0.000	-0.1605	يوجد تكامل مشترك
التأثير المشترك (Joint(all	4356.22	***0.000	431.02	***0.000	-0.1605	يوجد تكامل مشترك

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برمجية stata 17

يقدم الجدول أعلاه برهاناً إحصائيا مزدوجا يعزز متانة النموذج المعتمد:

- تأكيد التكامل المشترك ($Cointegration$): تؤكد النتائج في العمودين الأخيرين وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المديونية والمحددات الكلية. يتجلى ذلك من خلال إشارة التقارب (Convergence) وقيمة معلمة تصحيح الخطأ السالبة (عند الوسيط $\rho = -0.1605$). هذا يعني أن النموذج يمتلك قوة جاذبة تعيد النظام الاقتصادي نحو مساره التوازني بعد أي صدمة خارجية، مما ينفي وجود أي انحدار زائف.

- إثبات عدم التماثل الهيكلي: تُظهر قيم إحصاء $(Wald)$ الكبيرة جداً والمصحوبة بقيم احتمالية $(P-value = 0.000)$رفضاً قاطعاً للفرضية العدمية القائلة بتساوي المعلمات عبر مختلف الشرائح الكمية، سواء في الأجل الطويل $W(\beta)$ أو الأجل القصير $W(\gamma)$. هذا الرفض الصارم (تحديداً في التأثير المشترك الذي بلغ 4356.22) يثبت يقيناً أن استجابة الدين العام للمتغيرات الكلية تختلف جوهرياً باختلاف حجم المديونية القائمة. بالتالي، فإن تطبيق سياسات اقتصادية موحدة (استناداً إلى النماذج الخطية) يُعد مقاربة قاصرة، مما يؤكد الحتمية المنهجية لتكييف السياسات وفقاً للشريحة الكمية التي يقع فيها الاقتصاد.

4.3.4 التكامل المشترك الكمي وتقديرات الأجل الطويل

يشكل هذا الجزء جوهر التحليل، حيث يتم الكشف عن "كيف" و"لماذا" تتغير استجابة المديونية للمتغيرات الكلية باختلاف حجمها.

الجدول رقم (4): تقديرات المدى الطويل ومعامل تصحيح الخطأ لنموذج QARDL

المتغيرات	المديونية المنخفضة (τ=0.25)	المديونية المتوسطة (τ=0.50)	المديونية المرتفعة (τ=0.75)
GEXP	11.701***	6.485***	9.096***
INF	-6.016***	-0.267	3.702***
OIL_P	0.746***	-0.289***	-0.349***
GDPG	1.578*	-4.771***	-1.461*
REER	2.783***	1.797***	0.918***
ECM $\rho(\tau)$	-0.086*	-0.160*	-0.093*

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برمجية stata 17

1. **ميكانيزم تصحيح الخطأ (ECM) ودوال رد الفعل المالي**:تؤكد القيم السالبة وعالية الدلالة لمعامل $\rho(\tau)$ عبر جميع الشرائح وجود توازن طويل الأجل (تكامل مشترك). ومع ذلك، فإن السلوك غير الخطي لسرعة التعديل يحمل دلالات سياساتية بالغة الأهمية؛ حيث تبلغ الاستجابة ذروتها عند

الشريحة المتوسطة ،$(\rho = -0.160)$ أي أن الاقتصاد يمتص الصدمات ويصحح 16% من اختلالاته سنوياً.

اقتصادياً: يعكس هذا ما يُعرف بـ "وظيفة رد الفعل المالي النشط" لـ (Bohn, 1998)، حيث تتدخل الحكومة بفعالية لضبط مستويات الدين عندما تكون في النطاق المتوسط. أما عند مستويات الدين المنخفضة $(rho = -0.086)$، فتسود حالة من "التراخي المالي" لغياب ضغوط الاستدامة. وفي مستويات الدين المرتفعة (rho = -0.093)، يحدث "الجمود المالي" (Fiscal Inertia)، حيث تعجز الحكومة عن تصحيح المسار بسرعة بسبب ارتفاع فاتورة خدمة الدين وتصلب بنود الإنفاق الجارية.

2. **الإنفاق الحكومي** : يثبت الجدول أن الإنفاق هو المحرك الأساسي لتراكم الديون بإشارات موجبة قوية. لكن المفارقة تكمن في حجم التأثير: عند مستويات الدين المنخفضة، يكون معامل الاستجابة عنيفاً $(\beta = 11.701)$. يُفسر ذلك بنظرية "الحيز المالي" (Fiscal Space)؛ فعندما يكون الدين منخفضاً، تستغل الحكومات هذا الحيز لتمويل توسعات هائلة، غالباً في مشاريع غير إنتاجية، مما يضاعف من وتيرة الاستدانة. مع تراكم الديون، ينخفض هذا المعامل إلى (6.485) ثم (9.096) نتيجة للقيود التمويلية وتأثير المزاحمة (Crowding-out effect).

3. **التضخم:** تعتبر هذه النتيجة الأكثر أهمية فعند المديونية المنخفضة، يمارس التضخم دوراً كلاسيكياً في تآكل القيمة الحقيقية للديون ،$(\beta = -6.016)$ وهو ما يدعم "النظرية المالية لمستوى الأسعار" (FTPL). ولكن بمجرد بلوغ شريحة الديون المرتفعة $(\tau = 0.75)$، ينعكس التأثير جذرياً ليصبح مفاقماً للديون .$(\beta = 3.702)$

التفسير المالي: في بيئات الاستدانة المفرطة، يؤدي التضخم المرتفع إلى تدمير ثقة الدائنين (تأثير فيشر Fisher Effect)، مما يجبر البنوك المركزية أو الأسواق على رفع معدلات الفائدة الاسمية بصورة حادة لتعويض علاوة المخاطر. هذا الارتفاع في تكلفة خدمة الدين يتجاوز بكثير المكاسب المتحققة من تآكل قيمته الحقيقية، مما يدخل الاقتصاد في حلقة مفرغة من "تضخم–استدانة".

4. **المفارقة النفطية**

- **عند المديونية المنخفضة**:عندما تكون المديونية في مستوياتها الدنيا، يُظهر النموذج علاقة **طردية قوية** بين أسعار النفط والدين العام، حيث يبلغ المعامل **0.746** (بدلالة إحصائية عند 1%). اقتصادياً، يشير هذا إلى أنه في أوقات الهدوء المالي، لا تُستخدم الطفرات النفطية لتعزيز المدخرات الوقائية، بل تؤدي إلى ارتفاع الدين

تُفسر هذه النتيجة في الأدبيات الاقتصادية بظاهرة "السياسة المالية المسايرة للدورة" (Pro-cyclical Fiscal Policy). عندما ترتفع أسعار النفط ويتوفر "حيز مالي" مريح، تزداد الضغوط السياسية والمؤسسية لزيادة الإنفاق العام (إطلاق مشاريع بنية تحتية عملاقة، زيادة التوظيف الحكومي). غالباً ما تتجاوز تكاليف هذه المشاريع طويلة الأجل حجم الفوائض النفطية الآنية، مما يضطر الحكومة للاستدانة التكميلية لتمويل العجز الهيكلي المتولد عن هذه التوسعات، ليرتفع الدين كنتيجة غير مباشرة لارتفاع أسعار النفط.

- **عند المديونية المتوسطة والمرتفعة** :بمجرد انتقال الاقتصاد إلى شرائح مديونية أعلى، ينعكس السلوك المالي تماماً. تصبح العلاقة **عكسية**، حيث تؤدي زيادة أسعار النفط إلى انخفاض الديون بمعاملات تبلغ **0.289-** و **0.349-** على التوالي.

- في بيئة الديون المرتفعة، تصبح خدمة الدين عبئاً ثقيلاً يهدد الاستقرار المالي الكلي، وتكون الحكومة تحت ضغط الأسواق المالية أو المؤسسات الدولية. هنا، يُجبر صانع القرار على التخلي عن السلوك التوسعي؛ وتُوجّه أي إيرادات نفطية استثنائية بشكل مباشر لتسوية الالتزامات القائمة، إطفاء الديون باهظة التكلفة، وتقليص الرفع المالي. هذا يعكس حالة من "الانضباط المالي القسري" حيث تعمل أسعار النفط كشريان حياة (Relief Mechanism) لامتصاص صدمة الديون.

5. **سعر الصرف** :الارتباط الطردي والدال إحصائياً بين سعر الصرف الفعال الحقيقي والديون يؤكد تعرض الاقتصاد لظاهرة "الخطيئة الأصلية" (Eichengreen et al., 2003)، حيث يتم اقتراض

جزء كبير من الديون بالعملة الأجنبية. أي تقييم سلبي للعملة يضخم القيمة المحلية للديون الخارجية، وهو تأثير يظل قائماً عبر كافة مستويات الدين ولكنه يبلغ ذروته في المراحل الأولى للاستدانة.

5.3.4 ديناميكيات الأجل القصير وصلابة الاستجابة

توفر معلمات $\gamma(\tau)$ فهماً لسرعة انتقال الصدمات (Pass-through) قبل أن تتدخل آليات التصحيح الهيكلي.

الجدول رقم (5): تقديرات المدى القصير لمعلمات (γ) QARDL

المتغيرات	τ=0.25	τ=0.50	τ=0.75
ΔGEXP	1.008***	1.040***	0.850***
ΔINF	-0.518***	-0.042***	0.346***
ΔOIL_P	0.064***	-0.046***	-0.032***
ΔGDPG	0.136***	-0.765***	-0.136***
ΔREER	0.239***	0.288***	0.085***

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برمجية stata 17

تحليل الصدمات الفورية:

- **أسعار النفط**: عند تحليل معلمات الأجل القصير (γ) المرتبطة بالفرق الأول لأسعار النفط (Δ OIL_P)، نلاحظ أنها تحافظ على نفس الإشارات الهيكلية للمدى الطويل (موجبة في الشريحة الدنيا 0.064، وسالبة في الشريحتين المتوسطة والعليا -0.046 و -0.032)، ولكن مع أحجام تأثير صغيرة جداً تقترب من الصفر؛ إن الاستجابة الفورية المحدودة للدين العام تجاه تقلبات أسعار النفط تعكس الطبيعة المؤسسية للموازنات العامة. فالموازنة تُقر سنوياً، ولا يمكن للحكومة أن تغير خطط اقتراضها أو تسدد ديونها بشكل فوري بمجرد حدوث صدمة سعرية في أسواق النفط العالمية خلال المدى القصير (أشهر أو ربع سنة)؛ تتطلب عملية تسييل الإيرادات النفطية، وتحويلها إلى حسابات الخزينة، ثم اتخاذ قرار سيادي بتعديل مسار الاستدانة (سواء بالزيادة لتمويل مشاريع جديدة في حالة

المديونية المنخفضة، أو بالسداد في حالة المديونية المرتفعة) وقتاً طويلاً. لذلك، فإن الصدمة النفطية الفورية يتم امتصاصها جزئياً عبر احتياطيات النقد الأجنبي أو صناديق الاستقرار، ولا يترجم أثرها الكامل والعميق على مستويات الدين العام إلا في المدى الطويل، وهو ما يفسر الفجوة الكبيرة بين معاملات (γ)الصغيرة جداً ومعاملات (β) الكبيرة.

- **صلابة الإنفاق الحكومي** تظهر النتائج أن أي زيادة قصيرة الأجل في الإنفاق تترجم بشكل شبه كامل وفوري (معامل يقارب 1.0) إلى زيادة في الديون عبر كافة الشرائح. يعكس هذا حتمية تنفيذ الموازنات العامة وصعوبة إلغاء الالتزامات المالية في المدى القصير حتى وإن ارتفعت مستويات المديونية.

- **النمو الاقتصادي** في المدى القصير، يعمل نمو الناتج المحلي الإجمالي كمصد دفاعي قوي جداً، خاصة في الشريحة المتوسطة $(\gamma = -0.765)$. يعود ذلك إلى تأثير المقام المباشر وارتفاع الحصيلة الضريبية التي تقلل فورياً من متطلبات الاقتراض التكميلي.

5. خاتمة

سعت هذه الدراسة إلى تفكيك التعقيدات الهيكلية التي تكتنف مسار استدامة الدين العام في الجزائر خلال الفترة (1990-2024)، متجاوزةً الافتراضات التبسيطية للنماذج القياسية الخطية التي تفترض تجانس السلوك الاقتصادي. من خلال توظيف إطار الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الكمي (QARDL)، أثبت البحث يقيناً أن ديناميكيات المديونية ومحدداتها الكلية تتسم بـ "عدم تماثل هيكلي صارم"؛ حيث تختلف استجابة الاقتصاد للسياسات والصدمات جوهرياً باختلاف حجم العبء المالي القائم.

لقد أسفر التحليل القياسي والاقتصادي عن حزمة من النتائج المحورية التي تعيد تشكيل فهمنا لإدارة المالية العامة في الاقتصادات الريعية، والتي يمكن إجمالها في النقاط التالية:

- كشفت النتائج أن السلوك المالي لصانع القرار يتغير وفقاً للحيز المالي المتاح. ففي مستويات المديونية المنخفضة، تسود حالة من "التراخي المالي" لغياب ضغوط الأسواق، بينما تبلغ كفاءة التدخل

الحكومي ذروتها عند المديونية المتوسطة (16% سرعة تصحيح سنوياً). أما عند بلوغ مستويات الاستدانة المفرطة، يدخل الاقتصاد في حالة من "الجمود المالي"، حيث تعجز الحكومة عن تصحيح المسار بسرعة بسبب تصلب بنود الإنفاق وتضخم تكلفة خدمة الدين.

- أثبتت الدراسة أن العلاقة بين أسعار النفط والدين العام ليست ثابتة. ففي أوقات الهدوء المالي (الديون المنخفضة)، لا تُوجه الطفرات النفطية للمدخرات الوقائية، بل تفتح شهية الإنفاق التوسعي غير المستدام، مما يضطر الحكومة للاستدانة التكميلية (علاقة طردية). في المقابل، عندما تكون الديون مرتفعة، تفرض الصدمات النفطية الإيجابية "انضباطاً مالياً قسرياً"، حيث تُجبر الحكومة على توجيه الإيرادات لإطفاء الديون الباهظة (علاقة عكسية).

- إذ بيّن النموذج أن التضخم يمارس دوراً كلاسيكياً في تآكل القيمة الحقيقية للديون فقط عندما تكون مستوياتها منخفضة. ولكن بمجرد بلوغ ذيول التوزيع العليا للديون، ينقلب تأثير التضخم ليصبح "مفاقماً للديون"، حيث يدمر ثقة الدائنين ويجبر السلطات على رفع الفائدة بصورة حادة لتعويض علاوة المخاطر.

- أكدت معلمات الأجلين القصير والطويل أن الإنفاق العام هو المحرك الهيكلي الأبرز لتراكم الديون، متسماً بصلابة شديدة ضد التخفيض الفوري. علاوة على ذلك، أثبتت النتائج تعرض الاقتصاد لظاهرة "الخطيئة الأصلية"، حيث يؤدي أي انخفاض في قيمة العملة الوطنية (سعر الصرف الحقيقي الفعال) إلى تضخيم مباشر للعبء المحلي للديون الخارجية.

كما توصي الدراسة إلى الاعتماد أطر مالية مرنة تتكيف مع اختلاف مستويات المديونية والحيز المالي المتاح؛استغلال فترات الحيز المالي المرتفع في بناء هوامش أمان مالية تحسبًا للصدمات المستقبلية؛فك ارتباط الإنفاق العام بالتقلبات النفطية والحد من التوسع في الإنفاق خلال فترات ارتفاع الأسعار؛توجيه الفوائض النفطية نحو الادخار الوقائي وتعزيز القدرة على مواجهة فترات انخفاض أسعار النفط.

6.قائمة المراجع

1. Abari-Ogunsona, T., Danmola, R., & Aruleba, M. (2025). Oil Revenue Fluctuation, Fiscal Policy Response and Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. Retrieved from
2. Agapova, A. (2025). IMPROVEMENT OF TAX POLICY FOR THE PURPOSES OF SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*. Retrieved from
3. Alege, P., & Oye, Q. (2024). Fiscal Policy in a DSGE Model of a Resource-Rich Emerging Economy: The Nigerian Experience. *Central Bank of Nigeria Journal of Applied Statistics*. Retrieved
4. Ali, T., & Yahya, B. (2019). The effect of governance on public debt: an empirical investigation for the Arabian Gulf countries. https://doi.org/10.1108/jes-07-2017-0168
5. Andres, A., & Franco, L. (2025). Government Effectiveness and Economic Policy in the OECD: Convergence and Divergence (1996–2022). *Economy of Regions*. Retrieved from
6. Arezki, R., & Bruckner, M. (2012). Commodity windfalls, democracy and external debt. *The Economic Journal, 122*(561), 848-866.
7. Belabbas, I., & Imekhelaf, R. (2025). PUBLIC DEBT AND ITS EFFECTS ON MONETARY AND FISCAL POLICY: CASE OF ALGERIA. *Economy & Finance*. Retrieved from
8. Blanchard, O. (1990). *Suggestions for a new set of fiscal indicators.* OECD Economics Department Working Papers.
9. Bochner, R. (2025). Fiscal Sustainability under Sanction Regimes: Evidence from Russia's Post-2022 Policy Adjustments. *AlterEconomics*. Retrieved from
10. Bohn, H. (1998). The behavior of U.S. public debt and deficits. *The Quarterly Journal of Economics, 113*(3), 949-963.
11. Bueawi, A. (2025). DIRECTIONS THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL REGULATION OF INVESTMENT ACTIVITIES FOR ENSURING STRUCTURAL BALANCE AND ECONOMIC

DEVELOPMENT. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*. Récupéré sur

12. Corden, W., & Neary, J. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The Economic Journal, 92*(368), 825-848.
13. Dkhissi, A. (2024). Fiscal Policy and Economic Growth Dynamics in Morocco from 1960 to 2022: A Nonlinear Modelling Approach. *Journal of Tax Reform*. Récupéré sur
14. Eberhardt, M., & Presbitero, A. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics, 97*(1), 45-58.
15. Ekong, C., Umoh, O., & Akpan, O. (2025). Public Debt, Government Spending and Inflationary Pressure in Nigeria: Ascertaining the Threshold Level. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. Retrieved from
16. Ghadhban, H., Haghighat, J., Bishak, M., & Asgharpur, H. (2025). Examining the Relationship Between Oil Cycle Shocks and Financial Stability in Selected OPEC Countries. *Business, Marketing, and Finance Open*. Récupéré sur
17. Ghosh, A., Kim, J., Mendoza, E., Ostry, J., & Qureshi, M. (2013). Fiscal fatigue, fiscal space and debt sustainability in advanced economies. *The Economic Journal, 123*(566), F4-F30.
18. Indrawati, S., Satriawan, E., & Abdurohman. (2024). Indonesia's Fiscal Policy in the Aftermath of the Pandemic. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. Retrieved from
19. Jain, M., Nagpal, A., & Jain, A. (2021). Government Size and Economic Growth: An Empirical Examination of Selected Emerging Economies. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*. Retrieved
20. Kasuwa, P. (2024). The Economic Impacts of Russia-Ukraine War on the Sub-Saharan Africa. *African Journal of Economics, Politics and Social Studies*. Récupéré sur
21. Keothephar, K., & Sivongxay, K. (2025). Monetary Policy Effectiveness and Inflation Dynamics in a Dollarized Economy: Fresh insight from Laos. *International Journal of Science and Business*. Retrieved

22. Lojanica, N. (2025). The relationship between fiscal policy and economic growth: The case of Serbia. *Anali Ekonomskog Fakulteta u Subotici*. Retrieved
23. Lopes, L., Packham, N., & Walther, U. (2023). The effect of governance quality on future economic growth: an analysis and comparison of emerging market and developed economies. *SN Business & Economics*. Retrieved from
24. Mazzonna, F., & Peracchi, F. (2012). Ageing, cognitive abilities and retirement. *European Economic Review, 56*(4), 691-710.
25. Meziane, M. (2024). THE IMPACT OF FISCAL POLICY ON OIL PRICES - THE CASE OF ALGERIA DURING THE PERIOD FROM 1970 TO 2022. *Economy & Finance*. Retrieved from
26. Mili, K. (2025). Monetary Policy Transmission and Inflation Dynamics in an OilDependent Economy: Evidence from Algeria's Post-Pandemic Experience (2018-2023). *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. Retrieved
27. Mohammed, A., & Rahim, R. (2024). Corporate governance and banking performance in the Middle East and North Africa region: An implication for the board of directors. *Corporate Board: Role, Duties and Composition*. Retrieved from
28. Reinhart, C., & Rogoff, K. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review, 100*(2), 573-578.
29. Shah, S. (2025). Post-Pandemic Health Economics Policy: Rethinking Fiscal Responsibility in Times of Global Crisis. *Premier Journal of Economics*. Retrieved from
30. Shvets, S. (2023). Dominance score in the fiscal-monetary interaction. *National Accounting Review*. Retrieved from
31. Uzonwanne, M. (2026). Economic Revitalisation through Diversification and Innovation: A Pathway to Sustainable Growth. *Social Science Research Network*. Récupéré sur