نمذجة العلاقة بين حجم الانفاق العام و مؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر

باستخدام نماذج VAR خلال الفترة 1990-2022

د. حنان عبدلي*

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة - الجزائر

Dr.abdellihanane@gmail.com

أد. بوخاري بولرباح

جامعة الشلف - الجزائر

b.boukhari@univ-chlef.dz

أد. بن مريم محمد

جامعة الشلف - الجزائر

m.benmeriem@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2025/04/27 تاريخ القبول للنشر: 2025/05/20 تاريخ النشر: 2025/06/04

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة نمذجة العلاقة بين مؤشر التنويع الاقتصادي وحجم الانفاق الحكومي في الجزائر للفترة الممتدة من **1990** إلى **2022** باستخدام نماذج VAR. وقد تم التوصل في هذا البحث إلى العديد من النتائج، لعل أبرزها أن هناك علاقة تأثير متبادل بين مؤشر التنويع وحجم النفقات، كما أن سياسة توسيع حجم النفقات تعمل على خفض مؤشر التنويع الاقتصادي، اما الارتفاع في قيمة المؤشر سيؤدي الى ارتفاع كبير في حجم النفقات.

الكلمات المفتاحية: مؤشر هيرشمان للتنويع الاقتصادي، حجم النفقات الحكومية، نماذج ال var، دوال الاستجابة، دوال تحليل التباين.

Abstract :

This study aims at trying to model the relationship between the economic diversification index and the volume of government spending in Algeria for the period from 1990 to 2022 using VAR models. Many results have been reached in this research, most notably, there is a relationship of mutual influence between the diversification index and the volume of expenditures. The policy of expanding the volume of expenditures reduces the economic diversification index. However, the increase in the value of the index will lead to a very large increase in the volume of expenditures.

Keywords: Hirschman index of economic diversification, the size of government expenditures, var models, response functions, analysis of variance functions.

* المؤلف المراسل

نمذجة العلاقة بين حجم الانفاق العام ومؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر
باستخدام نماذج VAR خلال الفترة 1990-2022

1. مقدمة:

ان التنويع الاقتصادي يكفل تحسين أداء الاقتصاد ويعزز استقراره وتوازنه في مواجهة الاختلالات والصدمات، و يضمن استدامته، و الأهم من ذلك تحقيق الانتقال من اقتصاد يعتمد كليا على مورد واحد الى اقتصاد مبني على عدة موارد و اساسات تقوده الى النمو و التنوع. لهذا فقد سعت العديد من الدول الى اعتماد استراتيجية التنويع الاقتصادي وانجاحها من خلال تبني حزمة من السياسات الهادفة الى إعادة هيكلة الاقتصاد. وتعتبر الجزائر من بين هذه الدول الساعية لخوض غمار و رهان التنويع الاقتصادي قصد تجنب و تفادي المخاطر الاقتصادية و الصدمات المرتبطة بالارتكاز او الاعتماد على مورد طبيعي او سلعة معينة واحدة.

في هذا السياق برزت الأهمية المتزايدة للانفاق العام لما يوفره من محفزات تشجع أساسا على الاستثمار كان عاما او خاصا محليا ام اجنبيا، وذلك في شتى القطاعات المكونة للاقتصاد، وأضحت بذلك سياسة الانفاق العام نقطة جوهرية يمكن الرهان عليها كمدخل استراتيجي لتحقيق التنويع الاقتصادي. من خلال ما سبق يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي:

كيف هي علاقة سياسة الانفاق العام بمؤشر التنويع الاقتصادي بالنسبة للاقتصاد الجزائري؟

وبهدف معالجة هذه الإشكالية تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يتم قياس التنويع الاقتصادي؟
- ماذا نقصد بالانفاق العام؟
- ما هي طبيعة العلاقة بين سياسة الانفاق العام والتنويع الاقتصادي؟

فرضيات الدراسة: في إطار معالجة الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية يمكن طرح الفرضيات الاتية:

-يقاس التنويع الاقتصادي بمؤشرات إحصائية عديدة تتفاوت في كفاءتها و ملائمتها لأغراض القياس من بينها مؤشر هيرشمان هرفندال و مؤشر فلاديمير كوسوف.

- يمثل الانفاق العام مجموع ما تدفعه الحكومة من مبالغ مالية لتشييد البنى التحتية للدولة بالاضافى الى كل الاجور والمكافئات والاعانات المقدمة من طرفها.

-تساهم سياسة الانفاق العام في التنويع الاقتصادي من خلال تطوير الإنتاج و ترقية الصادرات اللذان يعتبران المحوران الاساسيان في التنويع.

اهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة اساسا للوقوف على صحة وطبيعة العلاقة بين حجم الإنفاق العام ومؤشر التنويع الاقتصادي بالنسبة للاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة، بالإضافة الى تحديد درجة التاثير بين كل من الانفاق العام ومؤشر التنويع الاقتصادي.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية هذه الدراسة في الدور الذي يلعبه الانفاق العام كمحفز للنمو والمعبر عن دور الدولة في الاقتصاد الوطني من جهة، وخطورة الموقف الذي تعرفه الجزائر في اعتمادها الشبه كلي على صادرات المحروقات، والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن ان تحدث جراء تراجع أسعارها كون ان مصدر هذه النفقات يعتمد بالدرجة الأولى على إيرادات الجباية البترولية من جهة ثانية.

- الدراسات السابقة :

-دراسة احمدوف (A.Ahmadov,2012) بعنوان "المحددات السياسية للتنويع الاقتصادي في البلدان النامية الغنية بالمواؤد الطبيعية" عن مركز نيهو Niehaus للعولمة و الحوكمة بجامعة برينستون، حيث تناولت عوامل نجاح بعض الدول المصدرة للموارد الطبيعية في تنويع اقتصادياتها مقابل فشل أخرى في تحقيق ذلك، و اعتمد الباحث في نموذجه القياسي على عينة تضم اكثر من مئة دولة خلال الفترة (1962-2010)، و اعتمد على طريقة المربعات الصغرى العامةGLS ، و كذلك مؤشر هيرفندال-هيرشمان HHI لقياس تركيز الصادرات و توصل الى نتائج متباينة، حيث اكد ان الاعتماد على استخدام الموارد الطبيعية من غير النفط لا يؤثر على درجة التنويع بالمقابل اعتبر ان النفط اهم عائق للتنويع في بعض البلدان المنتجة له.

- دراسة ممدوح عوض الخطيب بعنوان "أثر التنويع الاقتصادي على النمو في القطاع الغير النفطي السعودي". هدف الباحث من خلال هذه الدراسة الى تبيان دور تنويع مصادر الدخل الوطني لرفع النمو الاقتصادي في القطاع الغير النفطي خلال الفترة (1970-2008)، وتخفيف الاعتماد على النفط عن طريق زيادة اسهام القطاعات الإنتاجية الأخرى في الناتج المحلي الإجمالي. وضحت النتائج المتوصل اليها ان زيادة درجة التنويع صاحبها ارتفاع معدلات النمو في القطاع الغير النفطي، لكن ما استهدفته خطط التنمية في المملكة العربية السعودية لم يتحقق كليا، فقد تزايدت درجة التنويع الاقتصادي دون ان يصاحب ذلك تنويع في الإيرادات الحكومية والصادرات.

-دراسة Ram 1989 بعنوان Gouvernement Size and Economic Growth : A New Framework and Somme Evidence : From Cross Section and Time Series Data Reply

استخدم رام معادلتين لتحديد النمو الاقتصادي، الأولى تستخدم الانفاق العام، والثانية تستخدم الانفاق الخاص من اجل تحديد النمو لعينة شملت استخدام بيانات 115 دولة للفترة (1960-1980). ومن اهم ما خلص اليه الباحث هو ان للانفاق العام اثار إيجابية على النمو الاقتصادي في جميع الحالات التي تعرضت اليها الدراسة، كما ان الميل الحدي للانفاق العام كان موجبا.

-دراسة ايمان بوعكاز (2015) بعنوان "أثر الانفاق العمومي على النمو الاقتصادي –دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري خلال فترة (2001-2011). وعالجت الإشكالية المتعلقة بمدى تاثير التغير في الانفاق العمومي على النمو الاقتصادي في الجزائر. وأظهرت النتائج ان سياسة الانفاق العام لا تؤثر على النمو الاقتصادي في الجزائر، ومن اهم الأسباب المفسرة لذلك تجاوز حجم نفقات التسيير ونفقات التجهيز للقدرة الاستيعابية للاقتصاد الوطني، كما بينت نتائج التحليل التجريبي لقياس اثر الانفاق العمومي انه لم ينجح في التاثير على مستويات النمو خلال فترة الدراسة بالرغم من ارتفاع الانفاق العمومي في الجزائر الى مستويات غير مسبوقة في تاريخ البلاد.

2. الجانب النظري للبحث:

1.2. الإطار النظري للتنويع الاقتصادي:

1.1.2. تعريف التنويع الاقتصادي :

التنويع بشكل عام هو تقليل الاعتماد على المورد الوحيد، والانتقال الى مرحلة يتم فيها التنويع في مدخلات الاقتصاد بين القاعدة الصناعية والزراعية وخلق قاعدة إنتاجية، وهو ما يعني بناء اقتصاد وطني سليم يتجه نحو الكفاءة الذاتية في أكثر من قطاع. (صباغ، 2021، صفحة 67)

و يعرف التنويع الاقتصادي بانه "الرغبة في تحقيق عدد اكبر لمصادر الدخل الرئيسية في الاقتصاد المعني، و التي من شأنها ان تعزز قدراته الحقيقية ضمن التنافسية العالمية، و ذلك برفع القدرة الإنتاجية للقطاعات المتنوعة، حتى و ان لم تكن ذات تنافسية عالية، و ذلك بهدف الارتقاء بمساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي، و تنويع هيكل الصادرات خارج قطاع المحروقات، و تفعيل دور الجباية الضريبية لتوسيع ايردات الموازنة العمومية، و بذلك تتعدد البدائل الاقتصادية لتحل محل المورد الواجد" (سعودي، 2019، صفحة 06).

كما يمكن ان نقدم تعريف شامل للتنويع الاقتصادي على انه: "عملية توسيع هيكل الإنتاج وخلق قطاعات جديدة مولدة للدخل، حيث ينخفض الاعتماد الكلي على إيرادات القطاع الرئيسي في الاقتصاد، اذ ستؤدي هذه العملية فتح مجالات جديدة ذات قيمة مضافة اعلى وقادرة على توفير فرض عمل أكثر إنتاجية، وهذا ما سيؤدي الى رقع معدلات النمو في الاجل الطويل.)طويل &آخرون(224 .p ,2021 ,

ان التنويع الاقتصادي ليس معناه غياب التخصص ولكن ينعكس بوجود تخصصات مختلفة وصناعات معقدة وروابط قوية بين القطاعات والصناعات، ويرى الخبير الاقتصادي John Wagner انه كلما ارتفعت درجة التنويع الاقتصادي في اقتصاد كلما انخفضت درجة حساسيته للتقلبات الخارجية. (لحول و أخرون، 2021، صفحة 151)

بصورة عامة ينصرف مفهوم التنويع الى تنويع الاستثمارات في قطاعات مختلقة، وذلك للحد من مخاطر الاعتماد المفرط على قطاع واحد او قطاعات قليلة جدا. (صابة و ناجي، 2021، صفحة 07)

وحسب الاقتصادي Jean Claude bertheleny نقول عن اقتصاد ما انه متنوع إذا كان الهيكل الإنتاجي موزع على اكبر عدد من الأنشطة الاقتصادية المختلفة، و ذلك من حيث طبيعة السلع و الخدمات المنتجة، كما يلخص المعهد العربي للتخطيط التنويع الاقتصادي بانه الرغبة في تحقيق مصادر مختلفة للدخل من شأنها تعزيز قدرات الدولة ضمن التنافسية العالمية، و ذلك عبر محاولات رفع القدرات الإنتاجية في قطاعات متنوعة. (مرباح و آخرون، 2020، صفحة 172)

كما يعني التنويع الاقتصادي عملية استغلال كافة الموارد وطاقات الإنتاج المحلية بما يكفل تحقيق تراكم في القدرات الذاتية قادرة على توليد مراد متجددة، وبلوغ مرحلة سيطرة الإنتاج المحلي على السوق الداخلي، و في مراحل متتالية تنويع الصادرات، حيث يعد التنويع من الأولويات التي تترجم الاهتمام بسد مانع عن مختلف و التبعية المفرطة و الاعتمادية المستمرة على الخارج. (بدروني و آخرون، 2020، صفحة 499)

ومما سبق يمكننا تعريف التنويع الاقتصادي على انه استراتيجية تمكن الدول من استغلال كل امكانياتها و مواردها المادية و البشرية لتوسيع قاعدة الإنتاج و تنويعه بهدف الوصول الى الاستقرار الاقتصادي و الاجتماعي و تحقيق تنمية شاملة.

2.1.2. محددات التنويع الاقتصادي:

يعتمد التنويع الاقتصادي على مجموعة من العوامل المتمثلة في (بن علال و آخرون، 2020، صفحة 505):

-الحكومة : هي النشاط الذي تقوم به الإدارة، و يتعلق بالقرارات التي تحدد التوقعات او منح السلطة او التحقق من الأداء، و تتالف هذه القرارات اما من عملية منفصلة او من جزء محدد من عملية الإدارة او القيادة، حيث توفر الحكومة الجديدة مساعدة على زيادة التنويع الاقتصادي.

-القطاع الخاص : يلعب القطاع الخاص دورا مهما في التنويع الاقتصادي، حيث يعمل على استغلال الإمكانات المادية و البشرية، لكن هذا القطاع يواجه مجموعة من العراقيل مما يستوجب على الحكومات إيجاد سبل لتعزيز روح المبادرة عن طريق وضع السياسات المشجعة على الاستثمار الوطني و الأجنبي بتوفير المناخ الملائم و تذليل الصعوبات للمستثمرين.

-الموارد الطبيعية : ان الوفرة و التنوع في الوارد الطبيعية تعتبر من اهم العوامل المشجعة لسياسة لتنويع الاقتصادي الاستغلال الأمثل لهذه الموارد.

-القدرات المؤسساتية و الموارد البشرية : تساعد القادرات المؤسساتية و الموارد البشرية على تعزيز قدرات و إمكانات التنويع الاقتصادي، حيث هناك مجموعة كبيرة من الدراسات تشير الى ان الاختلافات في نوعية المؤسسات يعتبر بالغ الأهمية في تحديد ما اذا كانت البلدان تتجنب لعنة الموارد الطبيعية (اللعنة الهولندية). ويعتبر التنوع الاقتصادي عامل مما في توزيع الدخل وللتخلص من الفوارق الاجتماعية في مستويات التعليم وغيرها.

3.1.2. مزايا التنويع الاقتصادي: يرى الكثيرون ان التنويع الاقتصادي يقود الى النمو الاقتصادي، وذلك للأسباب الاتية: (منصوري و بوشري، 2018، صفحة 248)

• زيادة إنتاجية راس المال البشري و التطوير المالي : يسهم التنويع الاقتصادي في زيادة إنتاجية العمل و راس المال البشري و التطوير المالي و يؤدي من ثم الى رفع معدلات النمو الاقتصادي.

• تقليل المخاطر الاستثمارية : فتوزيع الاستثمارات على عدد كبير من النشاطات الاقتصادية، يقلل من المخاطر الاستثمارية الناجمة عن تركيز تلك الاستثمارات في عدد قليل منها. فالظروف الطبيعة (الزلازل والجفاف والفيضانات والحرائق)، و الدولية الحروب و النزاعات المسلحة و الاحتكارات و الخدمات المالية قد تلحق اضرارا فادحة في انتاج بعض المنتجات و تسويقها.

• تخفيض معدلات البطالة : يعمل التنوع على تعزيز الشراكة بين القطاعين الخاص و العام و عدم الاعتماد الكلي على القطاع العام بالتالي إيجاد فرص عمل مناسبة للباحثين عنه، و تدل تجربة البلدان الغنية بالموارد في مختلف انحاء العالم على أهمية الاستثمار في راس المال البشري و تعزيز المؤسسات لتحقيق التنويع الاقتصادي.

• تحقيق الاكتفاء الذاتي : بتوفير السلع و الخدمات، و زيادة الصادرات، والتقليل من الاعتماد على الخارج في استيراد السلع الاستهلاكية، و توفير فرص الشغل و بالتالي تحسين مستوى معيشة الافراد.

• تحسين و ضمان استمرار وتيرة التنمية : من خلال تطوير قطاعات متعددة و متنوعة كمصدر للدخل و النقد الأجنبي و لعائدات الميزانية العامة، و رفع قيمتها المضافة في الناتج المحلي الإجمالي و تشجيع الاستثمار فيها.

وعليه فالتنويع الاقتصادي لا يؤثر على النمو الاقتصادي فحسب، بل يؤثر إيجابا على الاستقرار السياسي ويرفع من أداء و جودة المؤسسات.

• تخفيض التذبذب في الناتج المحلي الإجمالي : يؤدي ضعف التنويع الاقتصادي الناجم على التركيز على عدد محدود من المنتجات الى تذبذب ملحوظ في مستويات الناتج.

4.1.2. أنماط التنويع الاقتصادي: يظهر التنويع الاقتصادي في احدى الشكلين التالين:

- تنويع الهيكل الإنتاجي (الصناعي) : و يقصد به جعل الهيكل او النسيج الإنتاجي الداخلي لبلد ما اكثر تنوعا، و ذو قاعدة صناعية واسعة، و هذا من خلال الولوج لفضاءات إنتاجية جديدة تحقق التعدد و عدم الارتكاز على انتاج او قطاع واحد، كما تساعد على التكيف و التاقلم مع المستجدات التقنية و التكنولوجية الجديدة في خضم اقتصاديات المعرفة المعاصرة. (مسعودي، 2018، صفحة 227)

- تنويع الأسواق (التنويع التجاري) : ان الاعتماد المفرط على سوق واحد او عدد قليل جدا من الأسواق تنتج عنه مخاطر عديدة، كالانخفاض في الطلب الذي يمكن ان يؤثر سلبا على الاقتصاد، و على العكس اذا كان هناك مزيج متنوع من الأسواق من شان ذلك ان يحافظ على تحقيق طلب اكثر استقرارا، ناهيك عن الوفورات الخارجية التي يمكن تحقيقها عند الوصول الى أسواق

جديدة و بمنتجات جديدة، حيث تعمل على رفع القدرة التنافسية الصناعية كالمهارات التكنولوجيا و انشاء قنوات تسويق و فتح منافذ محتملة للصادرات. و بشكل عام تنويع الأسواق فان التصدير لاكثر من بلد مؤشر على قدرة البلد على المنافسة في الأسواق العالمية، يقلل من التعرض للصدمات الخارجية و يعمل على تقليص تذبذب الطلب و خلق منافسة جديدة و علاوة على ذلك ان النظرة المتكاملة للتنويع الإنتاجي و تنويع الأسواق معا تعكس مدى المخاطر المحطية بالهيكل الإنتاجي و التصديري لبلد ما، فوجود هيكل انتاجي اكثر تنوعا افضل بكثير من ذلك الذي يعتمد على عدد قليل من السلع و خاصة السلع الأولية، كما ان الاعتماد على عدد كبير من المنتجات المصدرة وتعدد وجهات التصدير يكون افضل من التركيز على محدود منها. (باهي و روابنية، 2019، صفحة 309)

5.1.2. مؤشرات قياس التنوع الاقتصادي: يمكن قياس التنويع الاقتصادي من خلال مجموعة من المؤشرات نذكر منها ما يلي: (ميدون و مبرك، 2021، الصفحات 895-894)

أ-مؤشر الملكية: ويقيس جهة ملكية وسائل الإنتاج وممارسة النشاط الاقتصادي وأساليب التحكم في الاقتصاد بشكل عام فاذا كانت نسبة الملكية الأكبر بيد القطاع العام فذا يدل على عدم تنوع الاقتصاد ام إذا كان هنالك تناسب بين القطاع العام والخاص بصرف النظر عن الجنسية، وطني ام أجنبي فهذا امر مستحب ويشير لتنوع اقتصادي.

ب-مؤشر تشابك القطاعات الاقتصادية: بدوره يقيس هذا المؤشر مدى تشابك القطاعات الاقتصادية المساهمة في الاقتصاد فيما بينها، فاذا كانت المؤسسات تعمل في شكل افقي او عمودي وتقدم سلع وخدمات فهذا يدل على فعالية المؤسسات في الاقتصاد وهي تغذي الاقتصاد الوطني بشكل يخدم التنوع الاقتصادي .

ت-مؤشر المتغيرات الاقتصادية الكلية والجزئية: وتتمثل في تشخيص مدى تنوع الاقتصاد من حيث نواتج ومؤشرات الاقتصاد الكلي نذكر منها:

-الناتج المحلي الإجمالي : و الذي يشمل كافة المتغيرات القطاعية التي تسهم في تنوع الاقتصاد من عدمه.

-الايردات العامة: فكلما تنوعت إيرادات الدولة من ضرائب و رسوم و من استغلال أملاك الدولة دون الاضرار بمصلحة الافراد و دون الاعتماد على مورد واحد كلما دل ذلك على تنوع يخدم مصالح الدولة و لا يدفعها الى الاقتراض و المديونية.

-الصادرات : يمكن معرفة تنوع افتصاد بلاد ما من خلال تنوع السلع المصدرة و حجمها و حجم المداخيل المحققة منها، فاذا تنوعت دل ذلك على تنوع الاقتصاد.

-الواردات : فكلما كان حجم و أنواع السلع السمتوردة كثير ومتنوع كان ذلك إشارة سئية تدل على حادية الاقتصاد و من ضروري تنويع الاقتصاد للحد من الاستيراد.

2.2. الإطار النظري للإنفاق الحكومي:

1.2.2. تعريف الانفاق الحكومي:

هناك عدة تعاريف للنفقات العمومية تختلف باختلاف الشخص القائم بالتعريف، ونجد منها:

تعريف النفقات الحكومية "بانها تلك المبالغ المالية التي تقوم بصرفها السلطة العمومية الحكومة والجماعات المحلية."

يعرف الفكر المالي الحديث النفقة العامة "بانها مبلغ من النقد ينفقه شخص عام، بقصد أداء خدمة ذات نفع عام، او مبلغ من النقود يقوم باتفاقه شخص من اشخاص القانون العام بقصد اشباع حاجة عامة."

2.2.2. تقسيمات الانفاق العام:

ينقسم الانفاق العام الى نفقات وظيفية، نفقات تحويلية ونفقات رأسمالية، ويمكن شرحها كما يلي:

أ-النفقات الوظيفية: تشمل النفقات الوظيفية في غالب الأحيان المصارف الإدارية والمرتبات المتعلقة بالموظفين في الإدارات العامة. والإدارة العمومية في أي نظام اقتصادي لها علاقة مباشر بالتنمية من خلال تسريع وتيرتها.

ب-النفقات التحويلية: تتمثل النفقات التحويلية في تلك النفقات العامة التي تدفعها الدولة نقدا دون ان تحصل في نظيرها على أي مقابل مادي من المستفيد من النفقة. وينقسم هذا النوع من الانفاق العام الى عدة اقسام:

1. المنح والإعانات النقدية لأفراد المجتمع مثل الإعانات التي تمنح لمحدودي الدخل وكبار السن والعجزة وقدماء المحاربين، والتأمينات الاجتماعية، .....الخ.

2. المنح والإعانات النقدية للشركات ومنتجي القطاع الخاص مثل الإعانات التي تمنح لتشجيع بعض أنواع الصناعات لانتاج سلعة معينة او تخفيض سعر البيع للمستهلك او التوطن بمنطقة معينة او تشجيع نشاط معين.

3. المنح والإعانات النقدية للحكومات المحلية وهي المبالغ التي تحولها الدولة من ميزانية الحكومة المركزية الى ميزانيات الحكومات المحلية حتى تتمكن هذه الحكومات المحلية من أداء رسالتها.

4. المنح والإعانات النقدية للعالم الخارجي وهي المبالغ التي قد تمنحها الدولة في صورة هبات او مساعدات نقدية لدولة أخرى.

ج-النفقات الراسمالية: تتمثل النفقات الراسمالية في الانفاق الذي تقوم به الدولة من خلال استثمارها في مشاريع البنية التحتية وكل ما له علاقة بالاستثمار والتي توجه لخدمة المرفق العام أكثر من ان تستهدف تحقيق الربح .

3.2.2. الإطار النظري لدور الانفاق العام في الاقتصاد:

بداية من كتابات ادم سميث في المالية العامة والتي حاول تحديد المعايير التي من خلالها يمكن تقييم سياسات الدخل والانفاق الحكومي، ثم محاولة الاسهامات اللاحقة التي حاول روادها تفسير القواعد التي من خلالها يتم تحديد سياسات الدخل والانفاق. تطور المشكل التقليدي لاستعمال الموارد العامة حيث أصبح مركز الاهتمام داخل نظرية المالية العامة، (Musgrave & Peacock, 1967, p. 01)

شكلت كل من النظرية الكنزية، نظرية Musgrave للنفقات العامة، قانون Wagner ونظرية المكافئ الريكاردي l'équivalence Richardienneالأسس الفكرية المؤيدة لدور المالية العامة، وخاصة لدور النفقات العمومية في النمو الاقتصادي (Elalaoui & Hefnaoui, 2018, p. 641)

أ. المضاعف الكينزي: يعتبر مضاعف الاستثمار في النظرية الكينزية الرابط المباشر بين النفقات العمومية والنمو الاقتصادي، غير انه رغم الدور الإيجابي لبعض النفقات العمومية على النمو الاقتصادي، فانه يمكن لبعض الوسائل المستعملة من طرف الحكومة لتمويل هذه النفقات (التمويل التضخمي عن طريق الإصدار النقدي، او اللجوء الى الاستدانة) ان تاثر بطريقة سلبية على النمو الاقتصادي. إذا فتأثير النفقات العمومية مرتبط أيضا بمصادر تمويل هذه النفقات. فبالنسبة الى كينز تعتبر النفقات العامة عامل خارجي يمكن ان ستعمل كاداة سياسية لتحفيز النمو الاقتصادي، وبالتالي فان الارتفاع في الاستهلاك العام يمكن ان يؤدي الى الرفع من مستوى التشغيل ومن مردودية الاستثمار بفضل اثار المضاعفات على الطلي الكلي، و بالتالي فان الانفاق العام يؤدي الى الرفع من الطلب الكلي مما يرفع من مستوى الإنتاج. (Tendelet, 2018, p. 112)

نظريةMusgrave

ب. ترتكز نظرية Musgrave 1959 على ملاحظته لوجود ثلاثة مجالات للدخل الفردي تؤدي الى اختلاف في مرونات الطلب الدخلية على الخدمات العامة، وبين انه في حالة الدخل الفردي الضعيف فان الطلب على الخدمات العمومية يكون ضعيفا، اما في حالة ارتفاع مستوى الدخول الى مستويات اعلى من المستوى السابق فان الطلب على الخدمات المقدمة من طرف القطاع العمومي كالصحة، التعليم، النقل والتجارة يبدا في الارتفاع مما يحتم على الحكومة الرفع من النفقات لتقابل هذه الزيادة.

ج. قانون:Wagner

يطرح قانون Wagner 1893 فكرة ارتباط سياسة الانفاق للدولة بالطلب الاجتماعي، حيث يتبع الانفاق الحكومي تطور الناتج المحلي الخام ولا يجب كبحه في حالة الكساد، رغم بساطته شكل هذا القانون موضوع العديد من الدراسات التطبيقية التي اهتمت بتحديد مرونة الانفاق نسبة الى الناتج المحلي الخام الاسمي والحقيقي (Semedo, 2007, p. 124)

لاحظ Wagner من خلال بحوثه نموا مطلقا و نسبيا للانفاق العمومي في الكثير من دول أوروبا الغربية، و التي كانت حسبه نتيجة ضغط التطور الاجتماعي، عرف هذا التفسير بقانونWagner 1893 ، حيث يعتبر هذا القانون في الادبيات الاقتصادية كمشاهدة واقعية و حقيقة تاريخية مدعمة لدور النفقات العامة داخل الاقتصاد (Maxime, 2016, p. 169)اذ يؤكد على ان توسع مهام الدولة يؤدي الى الرفع من النفقات العمومية للإدارة و لتعديل الختلالات داخل الاقتصاد، كما ان تطور المجتمعات الصناعية الحديثة يولد ضغط سياسي متنامي في سبيل التطور الاجتماعي و يفرض الاهتمام المتنامي لمتطلبات المجتمع، حيث يكون تطور النفقات العمومية نسبة الى تطور الدخل الوطني اكبر من الواحد، و بالتالي تؤدي الى تطور نسبي للقطاع العمومي.

د. المكافئ الريكاردي:

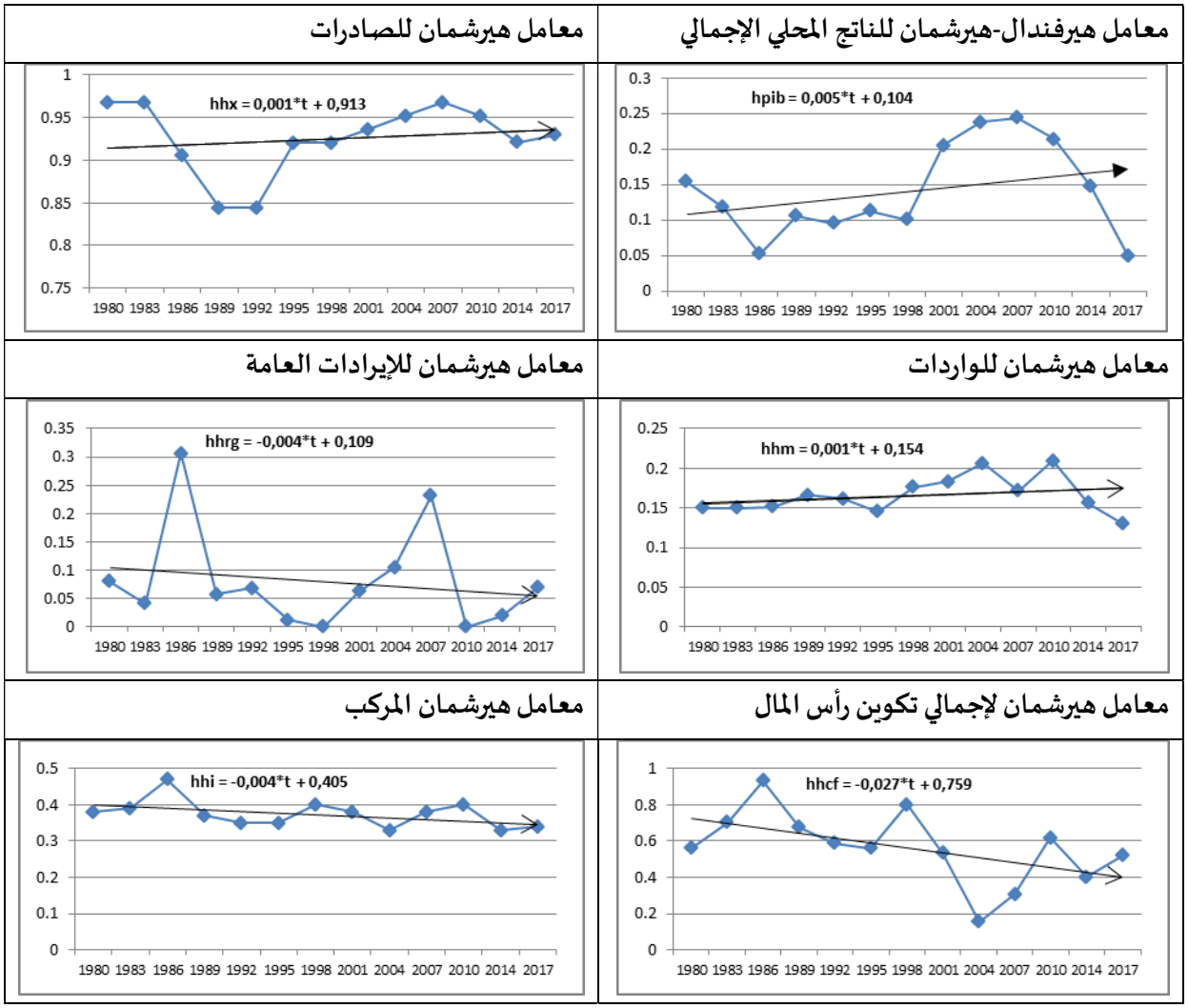
تطرح نظرية المكافئ الريكاردي فكرة عدم ارتباط اثر النفقات العامة على الاقتصاد بطريقة تمويل هذه النفقات، و بالخصوص الاختيار بين التمويل بالضريبة او التمويل بالاستدانة او حتى الإصدار النقدي، اول من استعمل هذا المصطلح هو الاقتصادي الأمريكيRobert Barro, 1974 ، و هذه النظرية المستوحاة من الاقتصادي David Ricardo تحلل الفكرة التي مفادها ان كل من الجباية و الدين العام تمثلان شكلان متكافئان لتمويل النفقات العامة، استعملت المدرسة الكلاسيكية الجديدة فكرة المكافئ الريكاردي كدليل على عدم فعالية المقاربة الكينزية لدعم النمو الاقتصادي بواسطة عجز الميزانية (Emmanuel, 2003, p. 127)

ففي حالة افتراضنا ان الاقتصاد مغلق فهذا يعني ان الحكومة ستسدد دينها عن طريق الرفع من الضرائب في المستقبل. مما يعني انه اعتمادا على فرضية التوقعات العلاقنية سوف يلجأ الافراد الى زيادة مدخراتهم بشراء السندات الحكومية، وبالتالي فان الادخار يصبح مساوي لحجم الدين العام، هذا يعني ان معدل الفائدة سوف يبقى ثابتا، ومنه فلا يوجد أثر الطرد للاستثمار الخاص على النفقات العمومية وان الطلب الكلي لن يتغير الى جانب المتغيرات الحقيقية في الاقتصاد. نستنتج إذا انه في نموذج نفقات عمومية معطى، فان طريقة تمويل النفقات لا تغير الطلب الكلي، وبالتالي فهذه النظرية تستعمل كدليل على عدم جدوى زيادة النفقات العمومية داخل الاقتصاد.

3. الجانب التحليلي للدراسة:

1.3. قياس وتقييم التنويع الاقتصادي في الجزائر: لتقييم مستوى التنويع الاقتصادي الحاصل في البنية الإنتاجية للاقتصاد الجزائري ثم حساب معامل هيرنفدال هيرشمان (HHI)[2] لمكونات الناتج المحلي الإجمالي الملخصة في الشكل الموالي:

الشكل رقم01: قيم معامل هيرشمان لاهم مكونات النتاج



المصدر: من اعداد الباحثين

نلاحظ من خلال منحنى تطور مؤشر هيرشمان للناتج انه خلال الفترة 1980 إلى 1990 كان معامل هيرشمان منخفض دلالة على وجود تنويع في نسبة مساهمة القطاعات يرجع ذلك إلى انخفاض الإيرادات النفطية بسبب أزمة 1986 أما بداية من سنة 1998 نلاحظ أن هذا المعامل قفز إلى قيم معتبرة وصلت إلى 0.25 سنة 2007 يرجع ذلك عموما إلى انتعاش قطاع المحروقات حيث ارتفع سعر البترول إلى 72.70 دولار للبرميل مما أدى إلى ارتفاع إيرادات المحروقات مقارنة بالقيمة المضافة للقطاعات الأخرى ثم شهد

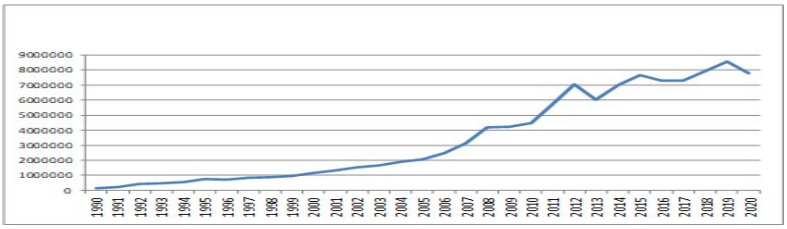
[2] يقيس هذا المؤشر تنويع المتغيرات وتركيبها، ويستخدم لإبراز التغيرات الهيكلية التي تطرأ على هذه المتغيرات، ويستعمل هذا المؤشر على نطاق واسع لقياس التنويع الاقتصادي، وقد صمم لقياس مقدار التركز في الصناعات أو في قطاع معين، ويحسب وفق المعادلة التالية: $$HHI = \frac{\sqrt{\sum_{i=0}^{n}\left(\frac{xi}{X}\right)} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1-\sqrt{\frac{1}{N}}}$$

حيث ان: N: عدد القطاعات أو النشاطات، xi: مساهمة المتغير (القطاع) في النشاط الاقتصادي. تتراوح قيمة معامل هيرفندال هريشمان بين صفر والواحد 0< <1 HHI فإذا كان يساوي 0 كان هناك تنويع كامل في الاقتصاد (تساوي عدد النشاطات بعدد نسبها) وإذا كان يقترب من 0 كان إقتصاد متنوع وإذا كان يساوي 1 معناه مقدار التنويع يكون معدوم في الاقتصاد اي يكون الاقتصاد قائم على قطاع واحد اي كلما كان هذا المؤشر كبير يكون الاقتصاد ضعيف.

معامل هيرشمان الخاص بالناتج إنخفاضات مهمة وصلت إلى 0.05 سنة 2017 يرجع ذلك إلى انتعاش القيمة المضافة لبعض القطاعات أهمها (البناء والأشغال العمومية، التجارة والصناعة التحويلية ، تزامن هذا مع انخفاض إيرادات الدولة بسبب تدهور أسعار البترول للمرة الثانية والذي حدث في النصف الثاني من 2014 ، و عموما يحمل مؤشر هيرشمان اتجاه عام متصاعد خلال فترة الدراسة وصل إلى ارتفاع بـ 0.005 سنويا بالمتوسط مما يدل على انخفاض نسبة التنويع في المستقبل. من جهة اخرى يمكن تقسيم منحنى تطور المؤشر الخاص بالصادرات من الفترات التالية: الفترة الاولى من 1980 إلى 1990 شهد المنحنى انخفاض وصل إلى 0.84 سنة 1992 تزامن هذا مع فترة الإشتراكية حيث كانت أغلب القطاعات (الفلاحة ، الصناعة التحويلية والاستخراجية) منتعشة بالرغم أنها عمومية أين كانت جزء منها معتبر يذهب للتصدير مما أدى إلى وجود نوع من التنويع في صادرات البلاد خلال هذه الفترة، أما بداية من 1992 إلى آخر فترة نلاحظ بأن مؤشر هيرشمان للصادرات يحمل عموما إتجاه عام متصاعد تزامن ذلك مع بداية تحول الاقتصاد الجزائري إلى اقتصاد حر ومراحل التعديل الهيكلي والاصلاحات والتي أدت عموما إلى تدهور أغلب القطاعات ماعادا قطاع المحروقات الذي كان يمثل حصة الأسد في نسبة المساهمة في الصادرات مما أدى إلى وصول مؤشر هيرشمان إلى قيم قياسية وصلت إلى 0.96 سنة 2007. وعموما يتغير المؤشر خلال كامل الفترة بقيم كبيرة تقترب الى الواحد بالإضافة الى انه يحمل اتجاه متزايد وصل الى 0.001 سنويا بالمتوسط مما يدل على ضعف التنويع في هذا القطاع (كريمقروف، 2016). اما بالنسبة الى منحنى تطور مؤشر هيرشمان للواردات نلاحظ من خلال المنحنى ان معامل هيرفندال للواردات حافظ على إستقراره، وذلك عند حدود قيمة 0.15 من سنة 1980 إلى سنة 2000، ثم شهد المنحنى بعد ذلك ارتفاع طفيف بلغ أعلى قيمة له سنة 2010 بحدود 0.2، مما يعني عدم حدوث تغيرات واضحة في تنويع الواردات في نهاية الفترة مقارنة ببدايتها، وعموما يحمل المنحى اتجاه عام متزايد خلال كامل فترة الدراسة المقدر ب 0.001 سنويا بالمتوسط. يتضح من خلال منحنى هيرشمان الخاص بالإيرادات العامة أن قيم المعامل قد شهدت تذبذبات متباينة خلال فترة الدراسة، إذ تراوحت قيمته بين الصفر وكان ذلك في السنوات (1983-1998-2010) والتي تساوت عندها تقريبا نسبة الإيرادات النفطية والغير النفطية من مجموع الإيرادات العامة، في حين شهدت أغلب السنوات الاخرى إرتفاعا في المعامل مبينة عودة الإيرادات العامة الى الإيرادات النفطية بشكل كبير وهو ما يشير إلى أن قطاع المحروقات يمثل محرك الاقتصاد الجزائري. وعموما يحمل مؤشر هيرشمان للإيرادات العامة اتجاه عام متناقص خلال كامل فترة الدراسة حيث يقدر بـ 0.004 سنويا بالمتوسط مما يشير الى تحسن نسبة التنويع. نلاحظ كذلك من خلال الشكل أعلاه أن معامل هيرشمان لتنويع إجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال فترة الدراسة يتذبذب في المجال $[0.18 \ , \ 0.98]$ الأمر الذي يدل بوضوح على عدم تحقيق تنويع إقتصادي ملحوظ في توزيع تكوين رأس المال الثابت، الا انه يحمل اتجاه عام متناقص خلال فترة الدراسة قدر بـ 0.027 سنويا بالمتوسط، مما يوحي الى تحسن نسبة التنويع في المستقبل. اخيرا وبحكم تعدد مؤشرات الاقتصاد الوطني وبنية الناتج كما رأينا ومن هذا المنطلق سنقوم بتقدير مؤشر إجمالي للتنويع الاقتصادي يعتمد على أخذ الوسط الحسابي لمعاملات هيرفندال-هيرشمان للمتغيرات المدروسة، حيث يعكس هذا المؤشر الإجمالي المركب حقيقة التنويع الاقتصادي في الجزائر. انطلاقا من الشكل أعلاه تبين التقديرات أن معامل التنويع المركب قد بلغت أعلى قيمة له سنة 1986 تقدر بـ0.47 وأدنى قيمة له قدرت بـ 0.33 سنة 2014، حيث وبشكل عام حقق المؤشر المركب للتنويع الاقتصادي اتجاه عام متناقص قدر بـ 0.004 سنويا بالمتوسط. تعكس هذه القيم أن الجزائر حققت قدرا طفيفا من التنويع الاقتصادي حيث أن إنخفاض التنويع يترافق بشكل جوهري مع إعتماد الدولة على أسعار النفط وصادراته لتحقيق النمو الاقتصادي.

2.3. تحليل تطور النفقات العامة في الجزائر: تعكس النفقات العامة دور الدولة وتطورها وقد تعددت أنواعها وازداد حجمها بشكل متوازن مع تطور دور الدولة من الحارسة الى المتدخلة، مما انعكس على النشاط المالي للحكومة، وبما أن الجزائر انتهجت سياسة غلب فيها القطاع العام، اخذت النفقات العامة الدور الكبير في النشاط الاقتصادي. وعموما عرفت الجزائر تغيرات عديدة ساهمت بشكل كبير في تغيير التطور الاجمالي للنفقات العامة، والشكل التالي يوضح تطور النفقات العامة الاجمالية:

الشكل رقم (2): تطور النفقات العامة الاجمالية خلال الفترة (1990-2022)



المصدر: باستخدام برنامج **Excel**

تعتبر سياسة النفقات العامة من أهم أدوات السياسة المالية المتبعة في الدول النامية ومنها الجزائر بحيث تميزت السياسة الإنفاقية في الجزائر خلال فترة الدراسة بنمو الإنفاق العام وارتفاع معدلاته وهو ما يمكن أن نطلق عليها بالسياسة الإنفاقية التوسعية، ويرتبط نمو الإنفاق العام وتصاعد معدلاته ارتباطا وثيقا بالتطورات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي شهدتها الجزائر إبان تلك الفترة، وبالتوسع الظاهر في الخدمات الاجتماعية والتعليمية والصحية ...الخ، بالإضافة إلى النفقات العسكرية، إلى جانب التوسع في الإنفاق الاستثماري لتمويل المشاريع الاقتصادية ذات المنفعة العامة (مشاريع خطط التنمية)، فنجد أن فترة التسعينات تميزت بارتفاع متواضع في حجم النفقات العامة خصوصا مع الاعلان الرسمي لإتباع نظام الاقتصاد الحر، ، حيث أن حجم النفقات العامة في سنة 1990 كانت متواضعة إذ بلغت 136.5 مليار دج ارتفعت إلى 420.131 مليار دج سنة 1992، وتزايدت بمعدلات مرتفعة لتصل في منتصف عشرية التسعينات نهاية سنة 1995 إلى 759.617 مليار دج أي أن نسبة الزيادة بلغت 80.8% وقد استمرت هذه الزيادة في النفقات العامة إذ بلغت في نهاية الألفية الثانية أي سنة 1999 مقدار 961.682 مليار دج أي بزيادة 26.6% ارتفعت هذه النسبة من النفقات العامة مرة ثانية خلال سنة 2004 حيث بلغت النفقات العامة 1888.930 مليار دج بنسبة زيادة قدرها 96.42%، كما تكشف لنا أرقام النفقات العامة أن السياسة الإنفاقية خلال النصف الثاني من التسعينات ليست أكثر توسعية من سابقتها، وذلك لأن نسبة الزيادة في النفقات العامة في عام 1999 لم تبلغ سوى 26.6% بالمقارنة بسنة 1995، كما نلاحظ أن النفقات العامة ازدادت خلال الفترة2001-2022 نظرا لتطبيق برامج الإنفاق العام وذلك لرفع معدلات النمو الاقتصادي، كما نلاحظ ارتفاع النفقات العامة بشكل كبير خلال السنوات الاخيرة وصلت الى 8557.2 سنة 2019.

4. الجانب التطبيقي:

يتناول هذا الجزء تطبيق نموذج VAR على الاقتصاد الجزائري من خلال نمذجة العلاقة بين التنويع الاقتصادي وحجم الانفاق العام، ومن أجل الحصول على نموذج قياسي للعلاقة اعلاه، استخدمنا سلسلة زمنية للفترة من 1990 -2022.

1.4. تقديم متغيرات النموذج: يتكون النموذج القياسي المراد تقديره من المتغيرات التالية:

أ- مؤشر التنويع الاقتصادي (IHH): يمثل درجة التنويع الاقتصادي والذي يرمز له بالرمز HHI، يعبر عليه بالمؤشر المركب لهيرشمان هرفندال، تم حسابه باستخدام المتوسط لمعامل هيرشمان في القطاعات التالية: تنويع الناتج المحلي الإجمالي- تنويع العمالة –تنويع الإيرادات –تنويع تراكم رأس المال – تنويع الصادرات وتنويع الواردات.

ب- حجم الانفاق العام (DP): والذي يمثل مقدار ما تنفه الدولة في الاقتصاد من نفقات التسيير والتجهيز.

2.4. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: يتم معرفة ما اذا كانت السلسلة مستقرة ام لا من خلال اختبار جذر الوحدة، و لعل أهمها اختبار Augmented Dickey-Fuller (1979) ADF، الذي يقوم على عملية انحدار ذاتي من الدرجة الأولى لكل سلسلة زمنية للتخلص من مشكلة الارتباط الذاتي للاخطاء، و اختبار Phillips & Perron (1988) PP، الذي يستخدم اختبار ADF مع احصائيات اختبار معدلة بطريقة غير معلميه، بالإضافة الى اختبار Perron & Vogelsang (1992)، الذي يأخذ بعين الاعتبار وجود تغيرات هيكلية (صدمات)، اذ تؤدي هذه الأخيرة الى تحيز اختبارات ADF و PP وقبولها فرضية العدم التي تنص على وجود جذر وحدة رغم صحة الفرضية البديلة (عدم وجود جذر وحدة)، و على أساسها يتم تحديد النموذج القياسي الملائم لقياس العلاقة بين المتغيرات، و نتائج الاختبارات الثلاث موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم :1 نتائج اختبار الاستقرارية على السلاسل الاصلية

PP			ADF			
None	Intercept	Trend	None	intercept	Trend	
0.961848- (0.2927)	0.183204 (0.2015)	0.000441- (0.2885)	0.832291- (-0.832291)	0.183204 (0.2015)	0.000450- (0.3070)	Ihh
0.467594 (0.8098)	5.000950 (0.2956)	0.997395 (0.1365)	0.409999 (0.7951)	5.000950 (0.2956)	2.324350 (0.0632)	Dp

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان كلا الاختبارين ADF وPP يأكدان على عدم استقرارية السلاسل الزمنية المعبرة عن المتغيرين DP وIHH عند المستوى (المعطيات الخام)، وذلك بالنسبة لجميع النماذج الممكنة و التي يأخذها بعين الاعتبار الاختبارين. وبالنسبة لمستويات المعنوية الأكثر استعمالا (1%، 5%، 10%) لذلك سوف نقوم بعملية الفروقات من الدرجة الأولى لكلا السلسلتين ونتحقق من مدى استقراريتهم، كما يظهر في الجدول التالي:

الجدول رقم :2 نتائج اختبار الاستقرارية على السلاسل المفرقة من الدرجة الاولى

PP			ADF			
None	Intercept	Trend	None	intercept	Trend	
6.789604- (0.0000)	0.003406- (0.3485)	0.000407- (0.3483)	6.696792- (0.0000)	0.003406- (0.3485)	0.000407- (0.3483)	DIhh
3.645499- (0.0007)	2.795587 (0.2505)	0.182034- (0.5164)	3.537566- (0.0010)	2.795587 (0.2505)	0.182034- (0.5164)	DDp

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews

تبين نتائج دراسة استقرارية السلسلتين، وذلك بعد اجراء عملية الفروقات من الدرجة الأولى ان السلسلتين الزمنيتين مستقرتين، أي انهما متكاملتين من الدرجة الأولى (1) I بالنسبة لكلا المتغيرين.

3.4. اختبار العلاقة السببية (test de causalité au sens de granger):

أ. تحديد عدد الفجوات الزمنية:

للقيام باختبار السببية لغرانجر للوقف على مدى صحة نموذج VAR في التقدير، يلزمنا تحديد عدد الفجوات p للنموذج VAR(p) للسلاسل المستقرة. لهذا نستعمل مؤشرات akaike وschwarz،HQ من أجل عدة فجوات، حيث نختار قيمة P التي تعطي أدنى قيمة لهذه المؤشرات. يعطي برنامج eviews قيمakaike وschwarz , HQ وFPEمباشرة ويرفق قيم المؤشرات التي تعطي ادني قيمة لPبعلامة مميزة (نجمة) كما يلي:

جدول رقم3: نتائج اختبار الفجوة الزمنية

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-90.71932	NA	3.295017	6.868098	6.964086	6.896640
1	**-29.71464**	**108.4528***	**0.048394***	**2.645529***	**2.933493***	**2.731156***
2	-27.02676	4.380253	0.053698	2.742723	3.222663	2.885434
3	-23.60089	5.075363	0.056910	2.785251	3.457167	2.985047
4	-22.43137	1.559357	0.072232	2.994917	3.858808	3.251797

المصدر:من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج *Eviews10.0*.

من خلال الجدول نلاحظ أن **P=1** هي التي تعطي أدنى قيمة لمختلف المؤشرات. بالإضافة إلى أن جميع المؤشرات عند هذه الفجوة مرفقة بالعلامة نجمة دلالة على مدى ملائمتها.

ب. اختبار العلاقة السببية (test de causalitéausens de granger): باستعمال برنامج eviewsتحصلنا مباشرة على النتائج الموضحة في الملحق رقم (1) حيث نلاحظ من خلال النتائج ما يلي: بالنسبة للمتغيرين: IHH و DP نرفض فرضية العدم في كلتا الحالتين لأن P -value لإحصائيات f-statistic أصغر من 0.05 ($0,05 \leq 0,05$) و ($0,04 \langle 0,05$) و بالتالي فهناك تأثير متبادل بين IHH و DP أي أن التنويع الاقتصادي يؤثر في حجم النفقات كما أن حجم النفقات هو الآخر يؤثر في التنويع الاقتصادي عليه عموما يصبح نموذج VAR صالح للتقدير.

4.4.اختبار التكامل المتزامن لجوهانسن (test de Johansen) :بما أن المتغيرات IHH ، DP ، متكاملة من نفس الدرجة***I(1)***، أي أن هذه المتغيرات تنموا بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل وبالتالي إمكانية وجود تكامل متزامن بين المتغيرات المستقرة من نفس الدرجة و التي نستطيع تأكيدها باستعمال اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen الذي تظهر نتائجه على نحو ما يوضحه الجدول الموضح في الملحق رقم (2) .يتضح من الجدول الذي يمثل اختبار **جوهانسن** أن λ_{trace} أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% و بالتالي نرفض الفرضية العديمة H_0، أي عدم وجود علاقة للتكامل المتزامن بين المتغيرات محل الدراسة. من جهة اخرى عدم وجود علاقة تكامل مشترك لا يسمح لنا باستعمال VECM في حين أن وجود علاقة سببية بين المتغيرات يسمح لنا باستعمال نموذج VAR (1) .

5.4. تقدير نموذج VAR (1) :

أولا: تقدير معادلة التنويع الاقتصادي: سمح لنا تقدير النموذج(1) VAR باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية MCO بالحصول على النتائج التالية:

$$IHH_t = \underset{(-1,53)}{-8,37.10^{-5}} \cdot DP_{t-1} + \underset{(5,17)}{0,76} \cdot IHH_{t-1} + \underset{(1,62)}{0,22} \cdot$$

$$R^2 = 0.55 \qquad (.) = t - cal \qquad DW = 2.26$$

أ. التفسير الاحصائي

- نلاحظ معنوية كل المعاملات كما أن معامل التحديد مقبول $R^2 = 0.55$ وهذا دلالة على أن التغير في التنويع الاقتصادي مفسر ب 55%من خلال التغيرات في حجم النفقات. كما أن معامل **داربن و اتسون** مرتفع نوعا ما أيضا $DW = 2.26$ دلالة على ضعف الارتباط بين الأخطاء. ولتدعيم مدى ملائمة النموذج سوف نقوم بالاختبارات التالية:

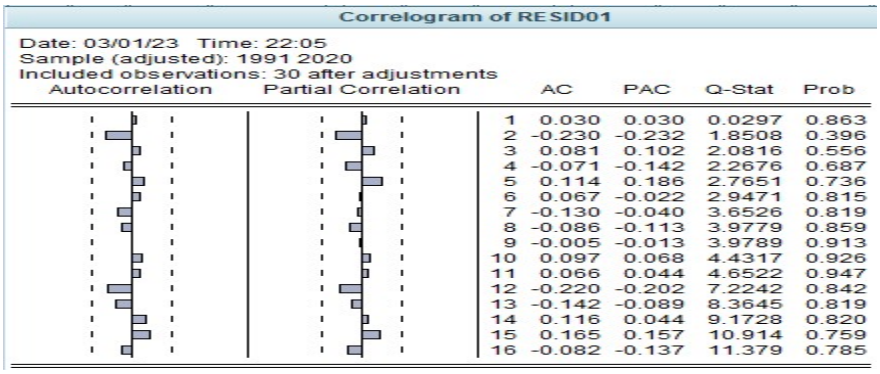
- اختبار توزيع الأخطاء: اختبار Jarque –bera

نلاحظ من خلال الشكل الموضح في الملحق رقم (5) أن P value لإحصائيةJarque-Bera أكبر من 0.05

(Jarque-Bera=0.09>0.05) ومنه فان الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي.

- اختبار استقرارية البواقي لنموذج التنويع الاقتصادي:

الشكل رقم (3): التمثيل البياني لدالة الانحدار الذاتي والانحدار الذاتي الجزئي لنموذج التنويع الاقتصادي



Correlogram of RESID01

Date: 03/01/23 Time: 22:05
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.030	0.030	0.0297	0.863
		2	-0.230	-0.232	1.8508	0.396
		3	0.081	0.102	2.0816	0.556
		4	-0.071	-0.142	2.2676	0.687
		5	0.114	0.186	2.7651	0.736
		6	0.067	-0.022	2.9471	0.815
		7	-0.130	-0.040	3.6526	0.819
		8	-0.086	-0.113	3.9779	0.859
		9	-0.005	-0.013	3.9789	0.913
		10	0.097	0.068	4.4317	0.926
		11	0.066	0.044	4.6522	0.947
		12	-0.220	-0.202	7.2242	0.842
		13	-0.142	-0.089	8.3645	0.819
		14	0.116	0.044	9.1728	0.820
		15	0.165	0.157	10.914	0.759
		16	-0.082	-0.137	11.379	0.785

المصدر:من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج*Eviews10.0*.

و بمشاهدة التمثيل البياني لدالة الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي للبواقي نلاحظ أن كل معاملات الارتباط الذاتي البسيط تقع داخل مجال الثقة و بالتالي المعاملات لا تختلف معنويا عن الصفر عند مستوى5%، كما أن P- value إحصائية لوجينغ –بوكس (Ljung -Box) بدرجة تأخير قدرها 16 هي 0.78 أي أكبر من5%و بالتالي نقبل فرض العدم أي أن المسار فعلا يمثل تشويشا ابيض وبالتالي فان السلسلة مستقرة .

نتيجة: بما أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، كذلك عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين بالإضافة إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء وارتفاع قيمة معامل التحديد، فان النموذج ملائم جدا للتنبؤ بقيمة المتغير التابع (التنويع الاقتصادي).

ب. التفسير الاقتصادي:

- لدينا تاثير سالب ومعنوي لحجم الانفاق العام المتأخر بفترة زمنية واحدة على مؤشر التنويع الاقتصادي للفترة الحالية، حيث إذا ارتفع حجم الانفاق العام للسنة السابقة بواحد مليار دولار فان مؤشر التنويع الاقتصادي للسنة الحالية سوف ينخفض بنسبة 0,000837.

- كما انه يوجد تاثير موجب معنوي لمؤشر التنويع الاقتصادي المتاخر بفترة زمنية واحدة على مؤشر التنويع الاقتصادي للسنة الحالية، حيث إذا ارتفع مؤشر التنويع الاقتصادي للسنة السابقة بوحدة واحدة فان مؤشر التنويع الاقتصادي للفترة الحالية سوف يرتفع بنسبة 0,76 وحدة.

ثانيا. تقدير معادلة الانفاق الحكومي: يسمح تقدير النموذج VAR (1) باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية للإنفاق الحكومي بالحصول على النتائج التالية:

$$DP_t = \underset{(28.56)}{0,99} \cdot DP_{t-1} + \underset{(2.72)}{256,68} \cdot IHH_{t-1} - \underset{(-2,62)}{237,78}$$

$$R^2 = 0.96 \qquad (.) = t - cal \qquad DW = 1.67$$

أ. التفسير الإحصائي:

نلاحظ معنوية كل من معاملات الانفاق الحكومي والتنويع الاقتصادي بدرجة تأخير واحدة عند مستوى معنوية 10%، كما أن معامل التحديد $R^2 = 0.96$ وهذا دلالة على أن الانفاق الحكومي مفسر ب 96% من خلال التغيرات في التنويع الاقتصادي.

كما أن معامل دارين واتسون الذي يساوي $DW = 1.67$ ، يدل على ضعف الارتباط بين الأخطاء. ولتدعيم مدى ملائمة النموذج سوف نقوم بالاختبارات التالية:

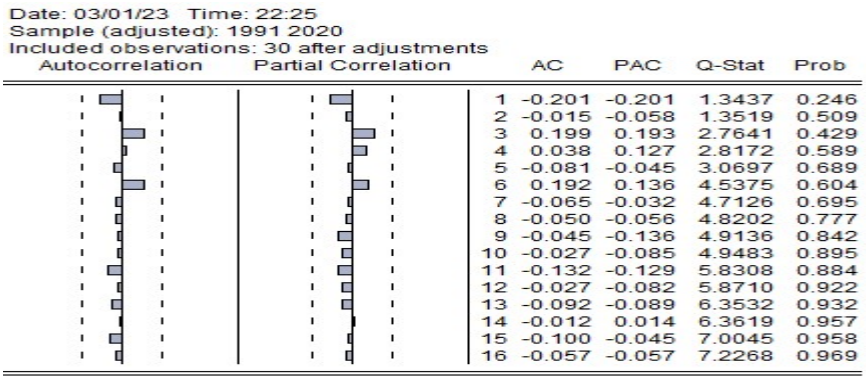
- اختبار توزيع الأخطاء: اختبار Jarque –bera

نلاحظ من خلال الشكل الموضح في الملحق رقم (5) أن P value لإحصائيةJarque-Bera أكبر من 0.05

(Jarque-Bera=0.06>0.05) ومنه فان الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي.

- اختبار استقرارية البواقي للإنفاق الحكومي:

الشكل رقم (4): التمثيل البياني لدالة الانحدار الذاتي والانحدار الذاتي الجزئي لنموذج الانفاق الحكومي



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.201	-0.201	1.3437	0.246
2	-0.015	-0.058	1.3519	0.509
3	0.199	0.193	2.7641	0.429
4	0.038	0.127	2.8172	0.589
5	-0.081	-0.045	3.0697	0.689
6	0.192	0.136	4.5375	0.604
7	-0.065	-0.032	4.7126	0.695
8	-0.050	-0.056	4.8202	0.777
9	-0.045	-0.136	4.9136	0.842
10	-0.027	-0.085	4.9483	0.895
11	-0.132	-0.129	5.8308	0.884
12	-0.027	-0.082	5.8710	0.922
13	-0.092	-0.089	6.3532	0.932
14	-0.012	0.014	6.3619	0.957
15	-0.100	-0.045	7.0045	0.958
16	-0.057	-0.057	7.2268	0.969

المصدر:من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج*Eviews10.0*.

و بمشاهدة التمثيل البياني لدالة الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي للبواقي نلاحظ أن كل معاملات الارتباط الذاتي البسيط تقع داخل مجال الثقة و بالتالي المعاملات لا تختلف معنويا عن الصفر عند مستوى5%، كما أن P value إحصائية لوجينغ –بوكس (Ljung -Box) بدرجة تأخير قدرها 16 هي 0.96 أي أكبر من5%و بالتالي نقبل فرض العدم أي أن المسار فعلا يمثل تشويشا ابيض وبالتالي فان السلسلة مستقرة .

نتيجة: بما أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعية، كذلك عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين بالإضافة إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء وارتفاع قيمة معامل التحديد، فان النموذج ملائم جدا للتنبؤ بقيمة المتغير التابع (الانفاق الحكومي).

ب. التفسير الاقتصادي:

- ان هناك تأثير موجب ومعنوي للإنفاق العام المتأخر بفترة زمنية واحدة على الانفاق العام للفترة الحالية، حيث إذا زاد الانفاق العام المتأخر بفترة زمنية واحدة باوحد مليار دولار فان الانفاق العام للفترة الحالية سوف يرتفع بنسبة 0,99 مليار دولار.

- يوجد تأثير موجب ومعنوي لمؤشر التنويع الاقتصادي المتأخر بفترة زمنية واحدة على الانفاق العام في الفترة الحالية، حيث إذا ارتفع مؤشر التنويع الاقتصادي المتأخر بفترة زمنية واحدة بوحدة واحدة فان حجم الانفاق العام للفترة الحالية سوف يرتفع ب 256.68 مليار دولار.

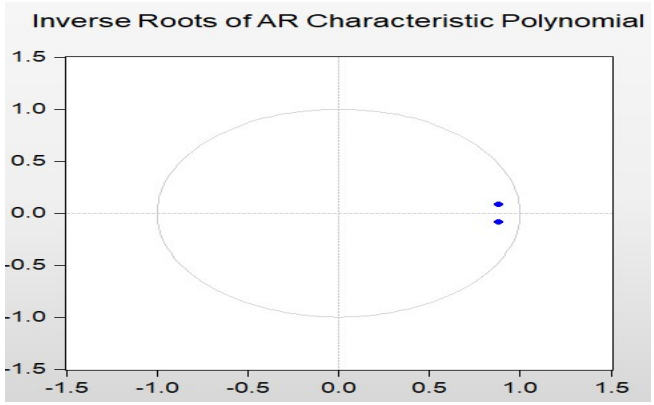
6.4. ديناميكية نموذج VAR (1): شروط الاستقرار، تحليلا لصدمات (دوالا لاستجابة)، تحليلا لتباين

نتطرق في هذا العنصر إلى النقاط التالية:

أولا: شروط استقرارية نموذج VAR (1):

نقول عن المسار الشعاعي ($X_t \; t \in \square$) ذو البعد (n, 1) يخضع لتمثيل من الشكل **VAR (p)** أنه مستقر إذا وفقط إذا كانت جميع القيم الذاتية للنموذج أصغر من الواحد بالقيمة المطلقة، باستخدام برنامج *Eviews10.0* مباشرة تحصلنا على مايلي:

شكل رقم (5): اختبار استقرار نموذج VAR (1)



يتضح من خلال الشكل رقم 5 أعلاه ان قيم معكوس الجذور تقع داخل الدائرة الوحدوية، وان جميع المعاملات اقل من الواحد، الامر الذي يعني ان النموذج مستقر.

ثانيا: تحليل الصدمات (دوال الاستجابة الدفعية): يسمح لنا تحليل الصدمات العشوائية بقياس أثر التغير المفاجئ بمقدار انحراف معياري واحد في ظاهرة معينة على باقي المتغيرات، فمن خلال تطبيقنا لصدمة بمقدار انحراف معياري واحد و التي تقدر بـ 11.92 في الفترة الأولى على حجم النفقات حسب تقديرات دوال الاستجابة الممتدة على 10 فترات (سنوات)،(انظر الملحق رقم 6) نلاحظ أن متغير التنويع الاقتصادي لم يتأثر خلال نفس الفترة ، إلا انه استجاب في الفترة الموالية بمقدار 4.53 كما لوحظ ارتفاع في مقدار التغير في الثمانية فترات الموالية أين سجل أعلى ارتفاع في مقدار تغير التنويع بـ 14.17 في السنة الثامنة ، يدل هذا على أن أي تغير ما يحدث في الانفاق الحكومي سيؤثر حتما على التنويع الاقتصادي و في نفس الاتجاه .

- من جهة اخرى عند تطبيقنا لصدمة عشوائية على التنويع الاقتصادي بمقدار 0.02 في الفترة الأولى يؤدي إلى تغير في نفس الفترة وفي نفس الاتجاه بمقدار 0.006 ثم ينخفض ذلك الأثر خلال السنوات (10) اللاحقة ليصل الى اقل قيمة له وفي الاتجاه

المعاكس وهي -0.003 خلال السنة الاخيرة (العاشرة). و عموما ما يلاحظ ان احداث أي صدمة في التنويع الاقتصادي يؤدي الى حدوث تغير في مستوى النفقات و لكن في الاتجاه المعاكس عكس الصدمات في حجم الانفاق التي تؤدي الى تغيير التنويع في نفس الاتجاه، كما أن النتائج بينت أن الصدمات في متغيرة الانفاق كانت قوية مقارنة بصدمات في التنويع الاقتصادي ، م ن جهة اخرى كانت تلك الصدمات قوية خلال المراحل الاخيرة في كلا النموذجين و هذه ميزة نماذج الـ VAR بحيث تقدم لنا جملة التداخلات بين المتغيرات وتأثير هذه الأخيرة لمختلف الصدمات التي يواجهها النموذج وبالتالي تعطينا نظرة عن العلاقة الموجودة بين المتغيرات .

ثالثا: تحليل التباين: إن الهدف من تحليل التباين هو معرفة نصيب أو مدى مساهمة كل تجديدة (innovation) لكل متغيرة في تباين خطا التنبؤ للمتغيرتين، فعند تحليلنا لجدول تحليل التباين في الملحق رقم (7) مكننا من الإدلاء بالملاحظات التالية:

- ان تباين خطا التنبؤ لحجم النفقات سببه 94.02% من قيم تجديداتها او بواقيها، بينما نلاحظ انها قد تسببت بـ: 5.97% في تباين خطأ التنبؤ للتنويع الاقتصادي خلال الفترة الثانية. ومنه نستنتج أن أي تغير في حجم النفقات يكون هناك أثر على التنويع الاقتصادي لكن بشكل ضعيف.

- كمان التنويع الاقتصادي يتسبب بـ 10.45% في حجم النفقات خلال الفترة الاولى، كما يتسبب بـ 89.54% في تباين الخطأ لتنبؤه ، و هي نسبة اكبر من نسبة تاثير حجم النفقات في درجة التنويع.

خاتمة:

أصبح التنويع الاقتصادي قضية جوهرية يتوقف عليها نجاح واستمرارية التنمية في الاقتصادات النفطية التي تعد الجزائر من بينها، خاصة مع التقلبات المفاجئة لأسعار النفط على المستوى العالمي وما لذلك من اثار على أداء اقتصاد الجزائر والاقتصادات النفطية بصفة عامة، وقد توصلنا من خلال ورقتنا البحثية الى النتائج التالية:

- تعتبر سياسة الإنفاق العام أداة استراتيجية في يد الدولة لإعادة تأهيل الاقتصاد الوطني على المستوى المحلي والخارجي.

-يتبين لنا أن سياسة الإنفاق في الجزائر مرتبطة ارتباطا شديدا بالوضعية المالية التي تمر بها والتي تحددها مستويات أسعار النفط في السوق النفطية، حيث أن الجزائر تبنت سياسة إنفاق انكماشية خلال فترة انحسار الموارد المالية والتي تتزامن مع أسعار النفط المنخفضة، وسياسة إنفاق توسعية والتي تزامنت مع الوفرة المالية التي تولدها مستويات المرتفعة لأسعار النفط.

- شهد مؤشر التنويع الاقتصادي المركب او العام قيما كبيرة على المتوسط يرجع ذلك الى انخفاض درجة التويع في الصادرات حيث شهدت قيم مؤشر هيرشمان قيما قريبة من الواحد خلال كامل فترة الدراسة.

- دل اختبار غرانجر للسببية على وجود علاقة تبادلية بين المتغيرتين مما يدل على صلاحية استخدام نموذج VAR في التقدير.

- لقد دل اختبار التكامل المشترك لجوهانسن على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين حجم النفقات ومؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر.

-بينت الدراسة على وجود أثر معنوي وعكسي بين حجم النفقات ومؤشر التنويع الاقتصادي للهيرشمان هرفندال حيث بلغت قيمة المعلمة $-8,37 * 10^{-5}$ أي ان زيادة حجم النفقات بواحد مليار دولار سيخفض مؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر بنسبة 0,000083.

- يوجد أثر إيجابي لمؤشر تنويع هيكل الاقتصاد على حجم النفقات حيث بلغت قيمة المعلمة 256,68 أي ان زيادة مؤشر التنويع بوحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع حجم النفقات ب 256,68 مليار دولار.

على ضوء النتائج المتوصل إليها يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات العامة التالية:

-في مجال النفقات العامة، تبرز الحاجة إلى ترشيد النفقات ورفع كفاءتها، ففي مجال الإنفاق الرأسمالي، ينبغي العمل على إعادة ترتيب أولويات الإنفاق على مشاريع البنية التحتية والابتعاد عن تنفيذ مشاريع ضخمة ذات مردود اقتصادي ضئيل، أما فيما يتعلق بالإنفاق الجاري، فالتحرك المتاح أمام السلطات المالية هو ترشيد الإنفاق الجاري، وعدم التمادي في السخاء فيما يتعلق بنظام الرفاه الاجتماعي، والاستخدام غير الصحيح للأموال النفطية والهدر الناجم عنها.

- ضرورة إتباع سياسات مالية حكيمة في أوقات الرخاء كما في أوقات الشدة، بحيث يتم الحفاظ على وضع مالي جيد نسبياً، بحيث تتيح المرونة الكافية لممارسة سياسة مالية تنسجم والتغيرات الاقتصادية العالمية والمحلية .

- ضرورة تفعيل سياسات التنويع الاقتصادي والتحول الهيكلي نحو اقتصاد تقل فيه هيمنة النفط إلى اقتصاد إنتاجي يسمح بتحقيق معدلات نمو مستدامة

6. قائمة المراجع:

1. باهي ,م & ,.رواينية ,ك .(2019) .استراتيجية التنويع الاقتصادي و دورها في تحقيق التنمية المستدامة :حالة الاقتصاديات العربية النفطية .*التواصل في الاقتصاد و الادارة و القانون*.(03)*25* ,
2. بدروني ,ع & ,.آخرون .(2020) .تحديات تأسيس مسار مستدام للنمو الاقتصادي قائم على التنويع الاقتصادي في الجزائر .*مجلة معهد العلوم الاقتصادية*.(02)*23* ,
3. بن علال ,ب & ,.آخرون .(2020) .واقع التنويع الاقتصادي أثره على دول المغرب العربي دراسة تجريبي، .*مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال*.(02)*07* ,
4. سعودي ,ع .(2019) .الاقتصاد الجزائري بين واقع الاقتصاد الريعي و رهانات التنويع الاقتصادي -دراسة تطبيقية لحساب مؤشر هيرفندال .*مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية*.(2)*52* ,
5. صابة ,ب & ,.ناجي ,ح .(2021) .التنويع الاقتصادي في الجزائر في ظل التوجه نحو سياسة التنويع الاقتصادي .*مجلة أبعاد اقتصادية*.(02)*01* ,
6. صباغ ,ر .(2021) .التجربة التنموية الصينية نموذج اقتصادي رائد .*مجلة الابحاث الاقتصادية*.(1)*16* ,
7. طويل ,أ & ,.آخرون .(2021) .تداعيات الاقتصاد الجزائري و حتمية استراتيجية التنويع الاقتصادي ما بعد أزمة جائحة)كوفيد -19(دراسة تحليلية و قياسية لحالة القطاع الفلاحي.(03)*37 ,Les Cahiers du Cread* .
8. لحول ,ع & ,.أخرون .(2021) .التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلة خلال الفترة .2000-2020*مجلة دفاتر اقتصادية* , *12*(2).
9. مرباح ,ط & ,.آخرون .(2020) .صناعة السياحة في الجزائر في ظل التوجه نحو سياسة التنويع الاقتصادي .*مجلة افاق لعلوم الادارة و الاقتصاد*.(02)*04* ,
10. مسعودي ,م .(2018) .استراتيجيات التنويع الاقتصادي على الصعيد الدولي :تجارب و نماذج رائدة .*مجلة الاقتصاد و إدارة الأعمال*.(02)*07* ,
11. منصوري ,ح & ,.بوشري ,ع .(2018) .التنويع الاقتصادي كخيار استراتيجي للنمو الاقتصادي :تجربة كوريا الجنوبية نموذجا . *مجلة الاقتصاد و إدارة الاعمال*.(02)*07* ,
12. ميدون ,س & ,.مبرك ,ك .(2021) .العلاقة التوازنية بين الاستثمارات الاجنبية المباشرة و التنويع الاقتصادي في الجزائر :دراسة قياسية بين 2000الى 2018باستخدام منهجية .ardlمجلة *العلوم الانسانية*.(01)*08* ,
13. نوي نبيلة.(2016) التنويع الاقتصادي والنمو المستدام في الدول النفطية-دراسة حالة الجزائر- جامعة زيان عاشور الجلفة، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية-العدد الاقتصادي- 35 (01) .
14. Elalaoui, J., & Hefnaoui, A. (2018). L'impact des depenses publiques sur la coroissance economique: approche par le modele ARDL cas de maroc. *revue du controle de la comptabilité et de l'audit*(06).

15. Emmanuel, T. (2003). L'équivalence Ricardienne dans les modeles de croissance avec Accumulation de capital. *revue d'économie politique, 113*.

16. Maxime, D. T. (2016). *la théorisation des dépenses publiques de Richard A Musgrave: essai d'histoire de la pensée et d'épistémologie économiques.* paris: université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

17. Musgrave, A., & Peacock, A. T. (1967). *Classics in The Theory of Public Finance.* New York: Macmillan Stmartins Press.

18. Semedo, G. (2007). l'evolution des dépenses publiques en france: loi de wagner, cycle électoral et contrainte européenne de subsidiarité. *l'actualité économique, 83*(2).

19. Tendelet, J. I. (2018). Depenses D'investissement Publique et croissance economique au congo. *anneles de l'université Marien N'gouabi, 18*(1)7 .

ملاحق:

الملحق رقم1: نتائج اختبار غرانجر للسببية

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 03/01/23 Time: 19:48
Sample: 1990 2020
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DP does not Granger Cause IHH	30	3.24984	0.0564
IHH does not Granger Cause DP		3.46189	0.0478

الملحق رقم 2: نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

Date: 03/01/23 Time: 20:04
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend
Series: IHH DP
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.150154	7.650227	12.32090	0.2651
At most 1	0.096158	2.931913	4.129906	0.1027

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

الملحق رقم 3: نتائج تقدير نموذج VAR(1)

Vector Autoregression Estimates
Date: 03/01/23 Time: 21:58
Sample (adjusted): 1991 2020
Included observations: 30 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DP	IHH
DP(-1)	0.999340	-8.37E-05
	(0.03499)	(5.5E-05)
	[28.5603]	[-1.52935]
IHH(-1)	256.6888	0.764027
	(94.3967)	(0.14774)
	[2.71926]	[5.17160]
C	-237.7853	0.227638
	(89.3843)	(0.13989)
	[-2.66026]	[1.62726]
R-squared	0.968127	0.547430
Adj. R-squared	0.965766	0.513907
Sum sq. resids	3839.110	0.009403
S.E. equation	11.92431	0.018662
F-statistic	410.0601	16.32966
Log likelihood	-115.3451	78.45004
Akaike AIC	7.889675	-5.030003
Schwarz SC	8.029795	-4.889883
Mean dependent	108.5000	0.936467
S.D. dependent	64.44762	0.026767
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.044343
Determinant resid covariance		0.035918
Log likelihood		-35.23860
Akaike information criterion		2.749240
Schwarz criterion		3.029480
Number of coefficients		6

الملحق رقم 4: استخراج معادلات نموذج VAR(1) :

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 03/01/23 Time: 22:00
Sample: 1991 2020
Included observations: 30
Total system (balanced) observations 60

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.999340	0.034990	28.56033	0.0000
C(2)	256.6888	94.39665	2.719258	0.0088
C(3)	-237.7853	89.38433	-2.660258	0.0103
C(4)	-8.37E-05	5.48E-05	-1.529350	0.1320
C(5)	0.764027	0.147735	5.171596	0.0000
C(6)	0.227638	0.139891	1.627258	0.1095
Determinant residual covariance		0.035918		

Equation: DP = C(1)*DP(-1) + C(2)*IHH(-1) + C(3)
Observations: 30

R-squared	0.968127	Mean dependent var	108.5000
Adjusted R-squared	0.965766	S.D. dependent var	64.44762
S.E. of regression	11.92431	Sum squared resid	3839.110
Durbin-Watson stat	1.678152		

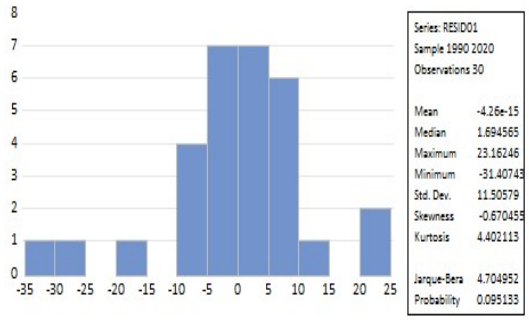
Equation: IHH = C(4)*DP(-1) + C(5)*IHH(-1) + C(6)
Observations: 30

R-squared	0.547430	Mean dependent var	0.936467
Adjusted R-squared	0.513907	S.D. dependent var	0.026767
S.E. of regression	0.018662	Sum squared resid	0.009403
Durbin-Watson stat	2.268169		

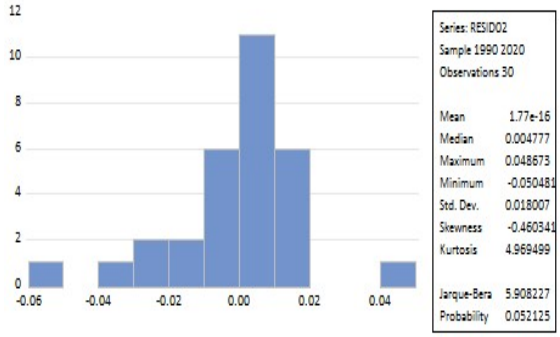
الملحق رقم 5 : اختبار طبيعية اخطاء نموذج VAR(1)

أ. اختبار جاك–بيرا لبواقي نموذج التفقات

ب. اختبار جاك–بيرا لبواقي نموذج التنويع الاقتصادي



ملحق رقم 6: منحنيات دوال الاستجابة



ملحق رقم 7: منحنيات دوال تحليل التباين