Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale
Vol 13 N° 02 Année 2019
EISSN 2600- 6502

قياس معدل الضغط الضريبي الأمثل في الجزائر للفترة 1997–2017 باستخدام نموذج Scully والنموذج التربيعي Quadratic

MEASUREMENT THE OPTIMAL TAX RATE PRESSURE IN ALGERIA FOR THE PERIOD 1997-2017 USING THE SCULLY MODEL AND THE QUADRATIC MODEL

رشيد شباح [1,*]، بغداد شعيب[2]

[1] جامعة إبن خلدون – تيارت (الجزائر).

[2] جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان (الجزائر).

تاريخ الاستلام : 2019/08/17 ؛ تاريخ المراجعة : 2019/09/30 ؛ تاريخ القبول : 2019/10/05

الملخص:

يعتبر معدل الضغط الضريبي من أهم المؤشرات الاقتصادية التي أخذت حيزا كبيرا من اهتمامات الباحثين، ولأنّنا بحاجة إلى قياس معدل الضغط الضريبي الأمثل الذي يمكن أن يتحمله الناتج المحلي الخامGDP (خارج المحروقات) في الجزائر، اعتمدنا في بحثنا على المنهج الوصفي في المعالجة النظرية لمفهوم الضغط الضريبي، والمنهج الاستقرائي والتحليلي لمعطيات الفترة (1997–2017) باستخدام الاقتصاد القياسي من خلال نموذج Gerald W.Scully الذي يقيس معدل الضغط الضريبي الأمثل، والنموذج التربيعي (Quadratique) الذي يكمّل نموذج Gerald W.Scully ويحدد لنا الضغط الضريبي الأمثل ومجالات التغيير المسموحة حتى لا يكون له انعكاس سلبي على الناتج المحلي، أين تم تقدير النموذجين باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، أين تبين لنا بعد إجراء الاختبارات الإحصائية وحساب معدل الضغط الضريبي الأمثل أنّ المجال الذي يجب أن يكون ضمنه هذا المعدل هو [18%– 22.47] في الحين الذي نجد فيه معدل الضغط الضريبي في الجزائر يسجل ارتفاعا كبيرا سنة 2017 بنسبة (28%).

الكلمات المفتاحية: الضغط الضريبي الأمثل، GDP، نموذج Gerald W.Scully، دالة الإنتاج Cobb-Douglas، النموذج التربيعي، طريقة MCO.

تصنيف JEL: C12, C13, C22, H21, E62

Abstract :

The rate of tax pressure is one of the most important economic indicators, which has taken a lot of interest from researchers. As we need to measure the optimal tax rate that can be borne by the GDP (outside fuel) in Algeria, In our research we relied on the descriptive approach to the theoretical treatment of the concept of tax pressure and the inductive and analytical method of the data of the period (1997-2017), by using the econometric method through the Gerald W.Scully model which measures optimal tax rate pressure and the Quadratic model which complements the Scully model and determines the optimal tax pressure and permissible areas of change should not have a negative impact on GDP, where the two models were estimated using the normal least squares method and after the required statistical tests and calculation of the optimal tax rate pressure, it was found that the area in which this rate should be included is [18% - 22.47%], meanwhile; Algeria sees a big rise of it in 2017 (28%).

Key Words: Optimal tax pressure, GDP, Gerald W.Scully Model, Cobb-Douglas production function, Quadratic model, MCO method.

JEL classification : C12, C13, C22, H21, E62

* المؤلف المراسل : شباح رشيد (rachidchebbah@univ-tiaret.dz).

مقدمة:

أصبح مؤشر الضغط الضريبي من أهم مؤشرات السياسة الجبائية في النظم الاقتصادية المختلفة، ولأنّه يعكس العبء الذي يتحمله الناتج المحلي الخام للبلد وكذا حجم الإيراد العام الذي تحصله خزينة الدولة، كان الاهتمام به كبيرا من طرف الباحثين الاقتصاديين في إطار معالجتهم لجدلية حجم التدخل الحكومي ومبرراته أمام الأثر السلبي الذي يمكن أن يخلفه ذلك على اقتصاديات الدول. فقامت عدة اجتهادات في محاولة لقياس الضغط الضريبي الأمثل الذي يتوافق مع تعظيم الناتج المحلي دون أن يكون هناك أثر سلبي للعبء الضريبي عليه من جهة وضمان أقصى حصيلة جبائية لخزينة الدولة من جهة أخرى، ومن بين هذه الاجتهادات ما توصل إليه الاقتصادي الأسترالي Colin Clark إلى أنّ نسبة الضغط الضريبي الإجمالي المثلى تتحدد بـ 25%، لتصبح هذه النسبة مرجعية لاقتصاديات البلدان المتقدمة وفي مختلف مؤلفات الاقتصاديين الحديثة، وهو ما لا يتوافق مع واقع المعطيات الاقتصادية في البلدان النامية وحتى المتقدمة منها لاختلاف مكونات النظم الاقتصادية والضريبية فيها.

وعلى هذا الأساس كان طرح التساؤل في بحثنا هذا حول مستوى الضغط الضريبي في الجزائر ومدى احترام التشريع الجبائي لحدوده المثلى، وذلك كان ضمن الإشكالية الرئيسية التالية: **هل معدل الضغط الضريبي في الجزائر أدنى من المعدل الأمثل؟ أم يتجاوزه؟.**

ولمعالجة هذه الإشكالية كان لزاما علينا دراسة الفرضية التالية:

* **معدل الضغط الضريبي في الجزائر يتجاوز المعدل الأمثل.**

المنهجية:

لدراسة هذه الفرضية والاجابة على الإشكالية الرئيسية اعتمدنا المنهج الوصفي في الجانب النظري لدراسة المفاهيم الأساسية المتعلقة بالضغط الجبائي وطرق القياس المختلفة، ثم اعتمدنا على المنهج الاستقرائي والتحليلي لنتائج الدراسة القياسية التي استخدمنا فيها طريقة المربعات الصغرى (MCO) في تحديد معالم النموذجين، كل من نموذج Gerald W.Scully (باستخدام دالة الإنتاج Cobb-Douglas) والنموذج التربيعي المكمل له (Quadratique)، لنستعين بالاختبارات الإحصائية المتمثلة أساسا في اختبار التجانس واختبار الارتباط الذاتي للأخطاء، وأخيرا اختبارات التوزيع الطبيعي للأخطاء، فكانت محاور الدراسة كالتالي:

- الضغط الضريبي المفهوم، طرق القياس والصعوبات.
- الضغط الضريبي والناتج المحلي الخام في الجزائر.
- الدراسات السابقة.
- عرض الدراسة التطبيقية وتحليل النتائج.
- الخاتمة.

الدراسات السابقة: من بين أهم الدراسات التي اهتمت بقياس معدل الضغط الضريبي الأمثل نجد:

- **Yaya KEHO**: الذي قام بدراسة قياسية استخدم فيها كلا من النموذجين Scully والنموذج التربيعي، من أجل قياس الضغط الضريبي الأمثل في دولة الكوتديفوار بمعطيات الفترة الممتدة من 1960 إلى 2006م، أين توصل إلى انّ المعدل الضريبي الذي يعظم النمو يصل إلى 21.1% من الناتج الداخلي الخام والذي يقابله معدل نمو 6.20% عوض المعدل الذي سجله الاقتصاد الإيفواري 3.20% في تلك الفترة، وأرجع سبب التراجع الكبير في معدلات النمو والإيرادات الجبائية إلى انخفاض معدل الضغط الضريبي عن المعدل الأمثل، وهو ما حاولت الدراسة قياس القيمة الضائعة (KEHO, 2010).
- **Gerald W.Scully**: والذي نسبت إليه الدراسات المتعلقة ببحث معدل الضغط الضريبي الأمثل بعد استخدامه لنموذج أصبح يسمى باسمه، هذا النموذج الذي يأخذ بفرضية توازن الموازنة العامة كنقطة انطلاق في دراسته، أين توصل في بحثه المتعلق باقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2006 للفترة الممتدة من 1950 إلى 2004م، إلى أنّ المعدل الأمثل للضغط الضريبي يجب ألاّ يتعدّى 23 % (W. Scully , 2006).
- **Jeeban Amgain**: الذي قام بقياس معدل الضغط الضريبي الأمثل لـ 32 بلد أسيوي، مستخدما في ذلك كل من نموذج Scully2 والنموذج التربيعي لفترة دراسة تمتد من 1991–2012م، فكانت نتيجة الدراسة إثبات العلاقة ذات الشكل الجرسي بين معدل الضغط الضريبي والنمو الاقتصادي بحيث كان معدل الضغط الضريبي الأمثل هو 18% (AMGAIN, 2017).
- **Salah eddine SALHI**, **abdellah ECHAOUI**: اللذين عملا على الاقتصاد المغربي، فعمدا إلى قياس الضغط الضريبي الأمثل في المغرب خلال الفترة 1985–2016، باستعمال نموذج Scully (النموذج التربيعي لم يناسب معطيات الاقتصاد المغربي)، أين توصلا إلى

أنّ معدل الضغط الضريبي الأمثل يجب ألاّ يتجاوز معدل 22.4%، بالإضافة إلى ذلك قام بقياس المعدل الضريبي الأمثل للضرائب التي يرونها لها تأثير في الحصيلة الضريبية والنمو الاقتصادي، وتوصلا إلى أنّ الحكومة تثقل كاهل الأعوان الاقتصادية بمعدلات ضريبية أعلى من مستواها الأمثل مما يدفع في النهاية المكلفين بالتهرب وانشار الرشوة (salhi & echaoui, 2018).

1– الضغط الضريبي المفهوم، طرق القياس، الصعوبات والحدود:

أصبحت النظم الضريبية محل اهتمام قوي من طرف حكومات الدول على اختلاف أنظمتها الاقتصادية نظرا للأثار الإيجابية أو السلبية التي يمكن أن تخلفها على اقتصاد البلد، ومن بين أهم مؤشرات قياس هذه الآثار نجد الضغط الضريبي الذي تداولته العديد من البحوث الاقتصادية الحديثة لدلالته القوية في توجيه السياسة المالية وتحقيق مختلف أهداف السياسة الاقتصادية والاجتماعية، ولفهم مصدر الأهمية لمعدل الضغط الضريبي نتطرق إليه فيما يلي:

1.1 مفهوم الضغط الضريبي: بتحديد مفهوم الضغط الضريبي يمكن لنا التفرقة بينه وبين بعض المعايير المشابهة التي يستدل بها في النظم الجبائية، ويعرف الضغط الضريبي على أنّه "نسبة إجمالي الضرائب إلى الناتج المحلي الخام وهو يهدف إلى تحديد التغيرات الاقتصادية الناتجة عن الاقتطاعات الضريبي (بلعزوز و محمدي، 2008، صفحة 222). وبصفة أدق الضغط الجبائي هو "النسبة المئوية للدخل المقتطع في شكل ضرائب ورسوم على الدخول المحققة من طرف كل فرد مكلّف بالضريبة أو من طرف الدولة في حد ذاتها" (محرزي، 2010).

أما عن المعايير المشابهة نقصد بها كل من الجهد الضريبي والطاقة الضريبية، فنجد الجهد الضريبي يعبر عن الإيرادات الضريبية المتحققة (العبء الضريبي الفعلي) نسبة إلى الطاقة الضريبية المقدرة (العبء الضريبي الأمثل)، ويعبر الجهد الضريبي على مدى استغلال الدولة الطاقة الضريبية في المجتمع على شكل ضرائب ويقاس بالعلاقة: **الجهد الضريبي = العبء الضريبي الفعلي/الطاقة الضريبية"** (المجالي، 2016)، وكلما تجاوزت هذه النسبة الواحد الصحيح تكون لها دلالة على أنّ العبء الضريبي يتجاوز الطاقة الضريبية للمجتمع والذي يكون له تبعات سلبية على الاقتصاد. أما الطاقة الضريبية فهي "تمثل العبء الضريبي الأمثل الذي يوفق بين حاجة الحكومة للإيرادات الضريبية لتغطية نفقاتها ومقدرتها على جباية وتحصيل تلك الإيرادات من جهة، ومقدرة المواطن على دفع الضرائب وقدرته على تحمل عبها من جهة أخرى" (عامر الزواغي، 2017)

2.1 طرق قياس معدل الضغط الضريبي: يقياس معدل الضغط الضريبي (RTP) كما يلي (محرزي، 2010): $RTP = TaxG/GDP$ على أنّ (TaxG) إجمالي الاقتطاعات الجبائية إلى الناتج المحلي الخام (GDP) وهو يعكس الضغط الجبائي العام، مع العلم أنّ إجمالي الاقتطاعات الجبائية تضم كل من الاقتطاعات الضريبية والاقتطاعات المتعلقة باشتراكات الضمان الاجتماعي. وهو المعدل الذي يتوافق مع المفهوم الواسع للضغط الضريبي، في حين أنّ المفهوم الضيق للضغط الضريبي تقتصر فيه الاقتطاعات الجبائية على الحصيلة الضريبية فقط (بلوفي، 2012/2011).

كما أنّنا نجد معيار آخر لقياس معدل الضغط الضريبي والذي يعتمد نسبة الاقتطاع الضريبي إلى مجموع الاقتطاعات العامة، لكن هذا المعيار يتميز بنوع من الصعوبة في قياس بعض الاقتطاعات غير الضريبية وتباين مدلول كثير من الموارد الحكومية في بعض الدول (بلوفي، 2012/2011).

إلى جانب الضغط الضريبي العام نجد الضغط الضريبي الفردي (RTPI) والذي يحسب على أساس دخل المكلف بالضريبة (R) ومقدرا الضرائب الفردية (Taxgi) (مضافا إليها الاشتراكات الاجتماعية) بالمفهوم الواسع للضغط الضريبي ويعطى بالعلاقة: $RTPI = \text{Taxgi}/R$، وهنا يجب التنبيه إلى أنّ قياس معدل الضغط الضريبي لا يأخذ في الحسبان الضرائب غير المباشرة على الاستهلاك المتضمنة في أسعار السلع التي تم اقتناؤها، للصعوبة والاستحالة في بعض الأحيان قياس هذه الضرائب (محرزي، 2010).

3.1 صعوبات ومشاكل قياس معدل الضغط الضريبي: تكمن صعوبات ومشاكل القياس لمعدل الضغط الضريبي في تحديد حصيلة المداخيل الضريبية وطرق قياس المجمع الاقتصادي المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي GDP، وحتى نفهم هذه الصعوبات نتطرق إليها في شقين كما يلي (بلوفي، 2012/2011):

1.3.1 صعوبات تحديد الحصيلة الضريبية: يجب أن تتوفر في الضرائب والرسوم الجبائية مجموعة من الشروط حتى يتم احتسابها ضمن الحصيلة الضريبية لحساب معدل الضغط الضريبي، وتتمثل هذه الشروط في أن تكون تدفقات حقيقية، وأن تدفع لخزينة الدولة أو إحدى المؤسسات العامة، وأن تكون إجبارية. إلاّ أننا نجد صعوبة في حالة الدراسات المقارنة لما نجد من تباين بين الدول والتغطية غير المتجانسة لأنظمة التأمين الاجتماعي التي تمول بطرق تختلف من بلد لآخر، بالإضافة إلى الاختلافات المطبقة في طرق الحساب لاختلاف نظم الحسابات الوطنية، ومن جهة أخرى نجد الطرق المتبعة في التدخل الحكومي لها أثر هي الأخرى في تحديد حجم الحصيلة الضريبية في النهاية، فقد يكون التدخل بشكل مباشر بمنح الإعانات أو بطريقة غير مباشرة باللجوء إلى الانفاق الجبائي الذي لا يدخل في حساب هذا المعدل وبالتالي يكون له تأثير على دقة النتائج. ويضاف إلى هذه الصعوبات في الجزائر على وجه التحديد، أنّ الإيرادات الضريبية المحلية غير محتسبة في الحصيلة الاجمالية للضرائب في الدولة لصعوبة التقدير (بوزيدة، 2006).

2.3.1 صعوبات تحديد المجمع الاقتصادي: إنّ أهم شيء يجب التنبه إليه عند استخدام الناتج الداخلي الخام Le PIB هو التفرقة بينه وبين الإنتاج الداخلي الخام La PIB، من منطلق أنّ الناتج الداخلي الخام هو عبارة عن مجموع دخول عناصر الإنتاج أو ما يسمى بالقيمة المضافة الكلية للقطاعات الاقتصادية الكبرى في اقتصاد البلد، في حين الإنتاج الداخلي الخام يمثل مجموع السلع والخدمات الإنتاجية المنتجة من قبل الأعوان الاقتصادية والتي تشكل موضوعا للاستخدامات

النهائية فقط. ونظرا لحاجتنا إلى الناتج الداخلي الخام Le PIB فإننا نجد ثلاثة طرق متبعة في قياسه وهي طريقة الإنتاج، طريقة الانفاق وطريقة الدخل، إلاّ أننا نكتفي بطريقة الإنتاج التي يقدمها الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر وفق العلاقة التالية (زيدوني، 2011):

طريقة الإنتاج: الناتج المحلي الخام = مجموع القيم المضافة + الضريبة على القيمة المضافة + رسوم الإيرادات

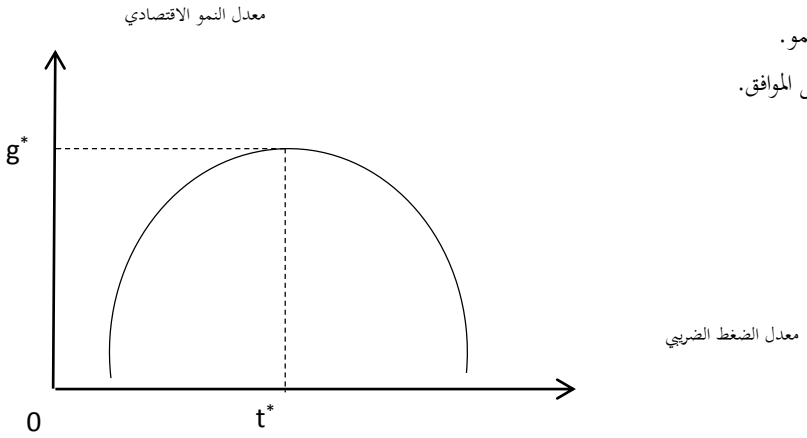
أما عن الصعوبة فهي تكمن في اختلاف الطرق المتبعة في المحاسبة الوطنية بين البلدان مما يحول أمام الدراسات المقارنة في دقة النتائج المتوصل إليها.

4.1 حدود الضغط الضريبي: يمكن تقسيم مستويات حدود الضغط الضريبي إلى مستويين نوجزهما فيما يلي (نصر، 2013):

1.4.1 المستوى الاجتماعي السياسي: وهو المستوى الذي يفرض حدا لارتفاعات الضغط الضريبي أمام طاقة تحمل الأفراد المكلفين بدفع الضريبة، مما يؤدي تجاوز هذا المستوى إلى زعزعة السلم المدني، ومن جهة أخرى فإنّ ارتفاع الضغط الضريبي يدفع بالمكلفين إلى تهريب رؤوس أموالهم إلى بلدان أخرى تتميز بانخفاض ضغطها الضريبي، في الحين الذي يكون فيه أيضا عاملا أساسيا في عزوف المستثمرين الأجانب الذين يبحثون عن الجنات الضريبية.

2.4.1 المستوى الاقتصادي: أما المستوى الاقتصادي فهو يتعلق أساسا بتفسير منحنى Laffer الذي جاء بفكرة الضريبة تقتل الضريبة، في توضيحه البياني الذي يأخذ شكل الجرس للعلاقة بين الضغط الضريبي والإيرادات الجبائية، ويقدم تفسيره على أنّ الاقتطاعات الضريبية تأخذ منحى تصاعدي ذات الأثر الإيجابي على الحصيلة الضريبية، إلى أن تصل إلى النقطة الأعظمية للضغط الجبائي التي يوفقها أقصى إيراد ممكن من الإيرادات الجبائية ليكون الأثر في ارتفاع الضغط الجبائي بعدها سلبي مادامت المعدلات الضريبية ترتفع إلى أن تنعدم الحصيلة الجبائية ببلوغ الضغط الجبائي معدل 100%. وحتى يتضح المعنى أكثر فقد تم تطوير منحنى Laffer وأصبح يسمى منحنى لافر المطور (courbe de Laffer Développée)، والتي اكتشفها Barro (1990) بحيث أصبحت العلاقة بين معدل الضغط الضريبي ومعدل النمو الاقتصادي والتي لها نفس التفسير السابق، فهو يرى أنّه إلى حد معين من معدلات الضغط الضريبي تكون السياسة الجبائية مشجعة على النمو حتى يصل هذا المعدل إلى حدّه الأقصى ليصبح فيما بعد له أثر سلبي على النمو الاقتصادي ونوضح ذلك وفق المنحنى التالي (salhi & echaoui, 2018):

الشكل رقم 01: منحنى لافر المطور



Source : Salah Eddine SALHI, Abdellah ECHAOUI. Modélisation De La Pression Fiscale Optimale Au Maroc. International Journal Of Advanced Resrarch (IJAR). Vol 06 N°09. United Kingdo. 2018.

- مع العلم أنّ:
- t^*: المعدل الضريبي الذي يعظم النمو.
- g^*: معدل النمة الاقتصادي الأمثل الموافق.

ويتضح من خلال المنحنى ما يلي:

– أنّ المجال الممتد من 0 إلى t^* تكون فيه السلع والخدمات الممولة بالاقتطاعات الجبائية أكثر إنتاجية بالنسبة للقطاع الخاص، مما يجعل من السياسة الجبائية مشجعة للنمو الاقتصادي.

– في النقطة t^* تعكس المعدل الضريبي الذي يوافق أقصى قيمة لمعدل النمو الاقتصادي g^* (معدل النمو الأمثل).

– بعد النقطة t^* ينتج على ارتفاع معدل الضغط الضريبي آثار سلبية على معدلات النمو الاقتصادي، بتراجع هذه المعدلات وانخفاضها بصفة مستمرة مادام معدل الضغط الضريبي يقع في المجال الذي يتجاوز النقطة t^* ويستمر في الارتفاع.

2– الضغط الجبائي والناتج الداخلي الخام في الجزائر:

تعتبر النظم الضريبية المعيار الأساسي في تقييم السياسة المالية ومعرفة التوجهات وتحقيق الأهداف الكلية للسياسة الاقتصادية، فكان النظام الضريبي الجزائري محل ورشة إصلاحات كبيرة بداية تسعينيات القرن الماضي (1992م) ليصبح الهيكل الضريبي في النظام الجبائي الجزائري ما هو عليه الآن، لأنّ

الإصلاحات لم تتعدى على العموم تقليص عدد الضرائب واختزالها ومحاولة التبسيط، لكن في الجانب الآخر لازال يعاني النظام الجبائي الازدواجية والتعقيد والتي تتجلى أساسا في الجباية البترولية والجباية العادية من جهة، وصعوبة إحصاء وضبط الإيرادات الجبائية الكلية في الدولة بسبب تقسيم الحصيلة الضريبية بين ما هو مستحق لميزانيات الجماعات المحلية (البلدية والولاية) وما هو مستحق لميزانية الدولة.

وعلى هذا الأساس كان لزاما علينا إحصاء الحصيلة الجبائية الكلية في الجزائر (خزينة الجماعات المحلية وخزينة الدولة)، والناتج الداخلي الخام (GDP) للفترة الممتدة من 1997–2017 خارج المحروقات حتى نتمكن من الحصول على نتائج تتوافق مع نتائج النشاط الاقتصادي بعيدا عن الاقتصاد الريعي، والشكل المبين في الملحق رقم 01 يبين تطور الحصيلة الجبائية والناتج الداخلي الخام خارج المحروقات.

ومن جهة أخرى وكما سبق وأن أشرنا فإنّنا لم نأخذ في حسابنا لمعدل الضغط الضريبي بالمفهوم الموسع الذي يضيف الاقتطاعات المتعلقة بالتأمينات الاجتماعية، لأنّ هذه الأخيرة نجدها في بعض البلدان اختيارية مقارنة بالجزائر، وهو ما يحول أمام المقارنة بين معدلات الضغط الضريبي في حال الحاجة لذلك، وهو ما حاولنا اكتشاف تطوراته عبر فترة الدراسة 1997–2017 من خلال الشكل المبين في الملحق رقم 02، لمعرفة أثر تطورات معدل الضغط الضريبي على تطور الناتج الداخلي الخام لجأنا إلى تمثيل معدل نمو الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات وهو ما يوضحه الشكل المبين في الملحق رقم03:

يتضح من خلال الشكل الذي تضمنه الملحق رقم 01 أنّ التغيرات التي عرفها الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات خلال فترة الدراسة كانت كلها عبارة عن تطورات إيجابية من سنة إلى أخرى، فأخذ وتيرة تصاعدية متباطئة قبل سنة 2003 ليتسارع الارتفاع في حجم الناتج الداخلي الخام بعد ذلك انطلاقا من سنة 2004 وذلك تماشيا مع نتائج البرامج الاقتصادية الضخمة التي أطلقتها الحكومة، منتهجة سياسة توسعية في نفقاتها العمومية مجسدة ذلك في برامج الإنعاش الاقتصادي بداية ببرامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001–2004، الذي عكفت الحكومة من خلاله على تهيئة الظروف للانطلاق الاقتصادي والرفع من معدلات النمو الاقتصادي حيث حققت فيه معدلات نمو حقيقية للناتج الداخلي الخام بما فيه قطاع المحروقات تتراوح بين 4.30% إلى 7.20%، ويليه البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005–2009) خصص له ما يقارب أربع أضعاف ونصف المبلغ الذي خصص لبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي بغلاف مالي 4202.7 مليار دج (خاطر، زقرير، و حبيب، 2016)، إلاّ أن معدلات النمو لم تكون في المستوى المطلوب مسجلة أقصى قيمة لها سنة 2005 بمعدل نمو حقيقي في الناتج الداخلي الخام الكلي 5.9%، وتزامنت هذه الفترة مع بوادر الأزمة المالية العالمية نهاية 2007 وبداية 2008، وإن لم يكن لها تأثير آني ومباشر إلاّ أن التأثير وقع في السنوات التالية التي تزامنت مع برنامج توطيد النمو الاقتصادي (2010–2014) التي لم تتعدى فيه معدلات النمو للناتج الداخلي الخام الحقيقية مستوى 3.60% متأثرة بتقلبات أسعار النفط. في الحين الذي تسجل فيه معدلات النمو خارج قطاع المحروقات اتجاه تصاعدي من سنة 1997 إلى غاية 2009 كما يوضحه الشكل في الملحق رقم 03، ليتم التراجع في هذه المعدلات محافظة على مستواه السابق الذي كان يتراوح بين 05%، 06%، 07% حتى سنة 2013 ليتم الانخفاض بعد ذلك إلى نسبة 2.20% سنتي 2016 و2017، وهو ما كان نتيجة سياسة شد الحزام التي اتبعتها الدولة في إطار ترشيد الانفاق العام والمحافظة على التوازنات المالية غداة نفاذ أرصدة صندوق ضبط الإيرادات والتراجع الكبير الذي عرفته مستويات احتياطي الصرف.

كل ذلك كان يصاحبه تعديلات في مكونات هيكل النظام الجبائي منذ الإصلاحات الكبرى التي عرفها النظام الضريبي سنة 1992، ويوضح الشكل في الملحق رقم 02 كذلك التغيرات التي عرفها معدل الضغط الضريبي الذي يشمل الضرائب العائدة إلى ميزانية الجماعات المحلية والأخرى العائدة إلى ميزانية الدولة(خارج المحروقات)، حيث كان معدل الضغط الضريبي يتميز بالاستقرار خلال الفترة1997–2000م بمعدلات تتراوح بين 18% و20% كأقصى حد، ليأخذ منحى متذبذب يتراوح بين 18% و23% خلال الفترة 2000–2015م وهو الارتفاع الذي يفسره الهدف المالي للدولة بعدما انتهجت في السنوات الماضية وإلى يومنا هذا سياسة الانفاق الجبائي كدعم مالي وإن كان بطريقة غير مباشرة على حساب الخزينة العمومية، ليرتفع معدل الضغط الضريبي في سنتي 2016 و2017 إلى أقصى حد له طيلة 30 سنة الماضية ليبلغ مستوى 26% و28% على التوالي، ومرد ذلك إلى التعديلات التي شهدها الرسم على القيمة المضافة من 17% إلى 19% مؤخرا وانتهاء فترات الاعفاء الخاصة والامتيازات الجبائية التي تم الاستفادة منها من قبل وبشكل أساسي التراجع الشديد في نمو حجم الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات خلال السنتين الأخيرتين كما يوضحه منحنى معدل نمو الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات في الشكل الذي تضمنه الملحق رقم 03.

وما يشغلنا في هذا البحث هو معرفة ما إذا كانت السياسة الجبائية في الجزائر تضع معدلات ضريبية تفوق طاقة النمو التي ينمو بها الاقتصاد فتتأثر بذلك معدلات نموها الاقتصادي بالتراجع، ولتحديد هذا التجاوز من عدمه كان لابد علينا من اللجوء إلى تحديد معدل الضغط الضريبي الأمثل الذي يتناسب مع طاقة الاقتصاد الجزائري في الدراسة القياسية التي نتعرض إليها بالتفصيل فيما سيأتي.

3– عرض الدراسة التطبيقية وتحليل النتائج:

في عرضنا للدراسة التطبيقية لبحثنا هذا سنعتمد مرحلتين، المرحلة أولى نقوم فيها بعرض الطريقة الرياضية التي تمكننا من حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل باستخدام النموذجين، نموذج Scully الذي يعتمد دالة الإنتاج Coob-Douglas والنموذج التربيعي الذي يعتمد على معادلة كثير الحدود.

أما المرحلة الثانية ننتقل فيها إلى تقدير معلمات النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى (MCO) بالاعتماد على برنامج Eviews 8 لكلا النموذجين. ثم نقوم بإجراء أهم الاختبارات الإحصائية المتبعة في ذلك التي تتمثل أساسا في اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء (Autocirrélation) باستخدام اختبار Breusch-Godfrey، واختبار White الذي نكتشف به عدم ثبات تباين الأخطاء (Homoscédasticité) (شيخي، 2012)، بالإضافة إلى اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Jarque-Bera، وبعد التأكد من المعنوية الاقتصادية والاحصائية للنموذجين نقوم بحساب معدل الضغط الضريبي الأمثل وفق العلاقات الرياضية التي تحصلنا عليها في السابق ونقارن النتيجة بالمعدل في الواقع.

1.3 طريقة تقدير نموذج Scully وحساب معدل الضغط الضريبي الأمثل:

بناء على ما سبق ذكره فإن نموذج Scully ينطلق من فرضية توازن الميزانية العامة للدولة أي تعادل النفقات مع الإيرادات العامة، وفرضية العلاقة بين الاقتطاعات الجبائية والنمو الاقتصادي على أنّها تأخذ الشكل الجرسي (والتي تنطلق من منحنى لافر الذي أسس لشكل العلاقة ذات الجرس بين المعدلات الضريبية ومستوى الإيرادات العامة)، ولا يمكن أن تكون نتائج النموذج مقبولة إلاّ إذا كان معطيات الدراسة بهذا الشكل، بالإضافة إلى تقسيم Scully الاقتصاد إلى قطاعين، قطاع عام وقطاع خاص اللذين يشتركان في تكوين الناتج الداخلي الخام Le PIB، على أساس أنّ النفقات الحكومية $\mathbf{G_t}$ يتم تمويلها من الإيرادات العامة $\mathbf{tY_t}$ ($\mathbf{G_t = tY_t}$) حيث:

$\mathbf{t}$: يمثل معدل الضغط الضريبي.

$\mathbf{Y_t}$: يمثل الناتج الداخلي الخام Le PIB أو الدخل الوطني،

وما بقي بعد الاقتطاع الضريبي ($\mathbf{(1-t)Y_t}$) فهو يوجه إلى تمويل إنتاج السلع والخدمات في القطاع الخاص. فيتم في الأخير الحصول على الانتاج الوطني بعد جمع ناتج القطاعين العام والخاص، والذي من خلالهما يتسنى لنا تحديد معدل الضغط الضريبي الأمثل باستخدام دالة الإنتاج Cobb-Douglas ذات العائد الثابت وفق ما يلي (AMEDANOU, 2018):

$$Y_t = a(G_{t-1})^{\delta}[(1-\tau_{t-1})Y_{t-1}]^{\beta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

$\mathbf{Y_t}$: تمثل الناتج الداخلي الخام Le PIB. $\boldsymbol{\tau}$: معدل الضغط الضريبي للسنة t.

$\mathbf{G_{t-1}}$: النفقات العامة التي تمول إنتاج السلع العامة.

ومن منطلق الافتراض السابق بأنّ الموازنة العامة متوازنة: $G_t = \tau Y_t$ ..... (2)

مع العلم أنّ $\boldsymbol{\tau}$ نحصل من نسبة الإيرادات الجبائية إلى الناتج الداخلي الخام الاسمي، وبتعويض (2) في المعادلة (1) نحصل على المعادلة التالية:

$$Y_t = a(\tau_{t-1}Y_{t-1})^{\delta}[(1-\tau_{t-1})Y_{t-1}]^{\beta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

ويمكننا حساب معدل النمو الاقتصادي g من خلال العلاقة التالية:

$$\frac{Y_t}{Y_{t-1}} = 1 + g \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (4)$$

وبعد تقسيم المعادلة (3) على Y_{t-1} نحصل على:

$$\frac{Y_t}{Y_{t-1}} = a(\tau_{t-1})^{\delta}(1-\tau_{t-1})^{\beta}(Y_{t-1})^{\delta+\beta-1} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (5)$$

وهو ما يعطينا:

$$1 + g = a(\tau_{t-1})^{\delta}(1-\tau_{t-1})^{\beta}(Y_{t-1})^{\delta+\beta-1} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (6)$$

تعتبر المعادلة رقم (06) المعادلة التي يتم اشتقاقها بالنسبة إلى عنصر الضغط الضريبي $\boldsymbol{\tau}$ من أجل الحصول على العلاقة التي تمكننا من حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل $\boldsymbol{\tau}^*_{opm}$ والذي نحصل عليه كما يلي:

$$\frac{\partial g}{\partial \tau} = 0 \Rightarrow a(Y_{t-1})^{\delta+\beta-1}\left(\delta(\tau_{t-1})^{\delta-1}(1-\tau_{t-1})^{\beta} - \beta(\tau_{t-1})^{\delta}(1-\tau_{t-1})^{\beta-1}\right) = 0$$

$$\delta(\tau_{t-1})^{\delta-1}(1-\tau_{t-1})^{\beta} = \beta(\tau_{t-1})^{\delta}(1-\tau_{t-1})^{\beta-1}$$

وبعد حل معدلة الاشتقاق نحصل على العلاقة التي تمكننا من حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل وهي كما يلي:

$$\frac{\delta}{\tau} = \frac{\beta}{1-\tau} \quad \Rightarrow \quad \tau^*_{opm} = {}^{\delta}/_{(\delta+\beta)} \cdots\cdots \quad (7)$$

ومن أجل تقدير معلمات النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى، نقوم بإدخال اللوغاريتم على معدلة دالة الإنتاج رقم (3) أعلاه، فنحصل على النموذج التقديري الذي نستخدمه في برنامج الـ Eviews 8 وهو كالتالي (KEHO, 2010):

$$\log Y_t = \log a + \delta \log(\tau_{t-1} Y_{t-1}) + \beta \log[(1-\tau_{t-1}) Y_{t-1}] + \mu \quad \ldots(8)$$

Y_t: تمثل الناتج الداخلي الخام Le PIB للفترة t.

Y_{t-1}: تمثل الناتج الداخلي الخام Le PIB للفترة t-1.

τ_{t-1}: معدل الضغط الضريبي للفترة t-1.

μ : المتغير العشوائي أو حد الخطأ.

$(1-\tau)$: الإيرادات الموجهة لتمويل القطاع الخاص.

2.3 طريقة تقدير النموذج التربيعي (Quadratique) وحساب معدل الضغط الضريبي الأمثل:

يعتبر النموذج التربيعي طريقة مكملة لنموذج Scully والذي نعتمده في قياس العلاقات بين متغيرين يكون شكل العلاقة فيها شكل الجرس وهي الفرضية الأساسية التي ينطلق منها نموذج Scully، وباعتماد النموذج التربيعي الذي نقيس من خلاله العلاقة بين معدلات النمو الاقتصادي ومعدلات الضغط الضريبي باستخدام كثير الحدود من الدرجة الثانية، يكون فيها معدل النمو هو المتغير التابع ومعدل الضغط الضريبي المتغير المستقل، يمكننا حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل الذي يعظم معدلات النمو الاقتصادي من خلال البحث عن الحل الأعظمي لصيغة النموذج التربيعي التالي (KEHO, 2010):

$$g_t = \propto + \beta\tau_t + \gamma\tau_t^2 + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

ونحصل على معدل الضغط الضريبي الأمثل الذي يعظم معدلات النمو الاقتصادي بعد اشتقاق المعادلة (8)، وشرط الحل الأعظمي هو أنّ المشتق يساوي 0، كما يلي:

$$\frac{\partial g_t}{\partial \tau} = 0 \Rightarrow \beta + 2\gamma\tau_t = 0$$

$$\Rightarrow \tau^*_{opm2} = -{}^{\beta}/_{2\gamma} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (10)$$

ولنجاح النموذج التربيعي وحساب معدل الضغط الضريبي الأمثل يجب أن تكون معلمات النموذج بعد التقدير كما يلي: $\beta > 0$، و $\gamma < 0$، بحيث تمثل الإشارة الموجبة لـ τ_t الأثر الإيجابي المتوقع للنفقات الحكومية على معدلات النمو الاقتصادي، والاشارة السالبة لـ τ_t^2 تدل على الآثار السلبية المتوقعة لزيادة المعدلات الضريبية.

3.3 تقدير نموذج Scully:

بالاعتماد على برنامج Eviews 8 وبعد إدخال معطيات النموذج المتمثلة أساسا في الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات في الجزائر للفترة 1997–2017، وبعد حساب معدل الضغط الضريبي باعتماد الإيرادات الضريبية خارج المحروقات بما فيها الجباية المحلية على المستوى الوطني لنفس الفترة، فكان تقدير النموذج وفق طريقة المربعات الصغرى بناء على مخرجات Eviews 8 مع اعتماد مستوى معنوية إحصائية 05% كما يلي:

بناء على الجدول 01 أدناه يمكننا صياغة النموذج التقديري وفقا للمعادلة رقم (8) أعلاه كما يلي:

$$\log Y_t = 0.61 + 0.18 \log(\tau_{t-1} Y_{t-1}) + 0.82 \log[(1-\tau_{t-1}) Y_{t-1}] + \mu$$

وبعد القيام بالاختبارات الإحصائية التي سبق ذكرها تحصلنا على النتائج الموضحة في الملحقين رقم 04 و05.

وبناء على نتائج الاختبارات الإحصائية نجد أنّ النموذج مقبول إحصائيا واقتصاديا، وعليه نمر إلى حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل وفق صيغة المعادلة رقم (7) أعلاه باستخدام المعلمات المقدرة كما يلي:

$$\tau^*_{opm} = {}^{\delta}/_{(\delta+\beta)} = {}^{0.18}/_{0.18+0.82} = 18\%$$

إذن من خلال النتيجة نجد أنّ معدل الضغط الضريبي الأمثل الذي يساعد على تعظيم معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر هو **18%**، وهو جد منخفض مقارنة بسنتي 2016 و2017 حيث وصل معدل الضغط الضريبي إلى عتبة 26% و28% على الترتيب، ولاستكمال نموذج Scully كما سبق وأن أشرنا سنتطرق إلى النتائج التي يعطيها لنا النموذج التربيع ليتسنى لنا في الأخير التعليق على النتائج المتحصل عليها.

4.3 تقدير النموذج التربيعي (Quadratique):

باتباع نفس الخطوات السابقة من أجل تقدير معلمات النموذج التربيعي، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير النموذج التربيعي من خلال معطيات الدراسة والمتمثلة أساسا في معدلات النمو الاسمية طيلة الفترة 1997-2017م معدلات الضغط الضريبي لنفس الفترة، وبعد حساب قيمة مربعات معدلات الضغط الضريبي طيلة نفس الفترة كذلك، قمنا بإدراج المعطيات في برنامج Eviews 8 لتقدير النموذج وباستخدام صيغة معادلة النموذج التربيعي المبينة في المعادلة رقم (09) أعلاه، يمكننا كتابة النموذج التقديري كالآتي:

$$\mathbf{g_t = -0.72 + 7.04\tau_t - 15.66\tau_t^2 + \varepsilon_t}$$

وأخذا بشروط صحة النموذج التربيعي نجد أنّ معلمة مربع الضغط الضريبي $\boldsymbol{\tau_t^2}$ سالبة ومعلمة $\boldsymbol{\tau_t}$ موجبة وبالتالي النموذج مقبول رياضيا واقتصاديا موافقا لمنحنى لافر، وهو ما يجعلنا ننتقل إلى اختبارات المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر أعلاه.

تبيّن نتائج الاختبارات الإحصائية للنموذج التربيعي المقدر والموضحة في الملحقين 06 و07، أنّ كافة النتائج كانت معنوية عند مستوى المعنوية 05%، وبصلاحية النموذج التقديري ننتقل إلى حساب معدل الضغط الضريبي الأمثل وفق المعادلة رقم (10):

$$\Rightarrow \quad \boldsymbol{\tau^*_{opm2} = -\beta/2\gamma = -7.04/2(-15.66) = 22.47\%}$$

وفق النموذج التربيعي فإنّ معدل الضغط الضريبي الأمثل يصل إلى 22.47% وهو مرتفع مقارنة بالمعدل الذي تم قياسه حسب نموذج Scully (18%)، أي الحد الأقصى الذي لا يجب أن يتجاوزه معدل الضغط الضريبي في الاقتصادي الوطني.

4– الخاتمة:

إنّ السياسة الجبائية في مختلف النظم الاقتصادية هي المرجع الأساسي في صناعة القرارات المتعلقة بالاستثمار سواء المحلي أو الأجنبي، ونجدها من بين أهم مجالات الاجتهادات والبحوث الحديثة في المجال الاقتصادي على وجه الخصوص ناهيك عن الجانب الاجتماعي والسياسي لها. كل ذلك يعتمد على النظام الضريبي الذي يؤسس لمختلف أنواع الضريبة ويرسّم بالأدوات التشريعية الجانب التقني لها في مجال عمليات التحصيل لمختلف الموارد الجبائية. فكانت دراسة معدلات الضغط الضريبي لها من الأهمية ما يجعلها من أولى الأولويات في السياسة العامة للحكومية، وذلك نظرا للانعكاسات التي يمكن أن يخلفها الضغط الضريبي على الاقتصاد الوطني بتراجع معدلات النمو الاقتصادي والدخول في مراحل الركود التي تكلف الكثير لمجتمعات الدول.

في الجزائر معظم الدراسات تطرقت إلى نتائج إصلاح النظام الضريبي والاهتمام بارتفاع وانخفاض مختلف المعدلات الضريبية التي يتضمنها الهيكل الضريبي الجزائري، لكننا لا نجد قياس لأثر الضغط الضريبي على النمو الاقتصادي لصعوبة جمع البيانات خاصة والنظام الضريبي الجزائري يتميز بالازدواجية من جهة واستقلالية الميزانية العامة للدولة عن الميزانيات المحلية (الولاية والبلدية)، ولذلك حاولنا من خلال هذا البحث جمع كافة المعطيات للحصول على معدلات الضغط الضريبي والذي لا تستثنى منه الإيرادات العامة للجماعات المحلية، مع استبعاد مداخيل قطاع المحروقات من الإيرادات العامة وحساب الناتج الداخلي الخام حتى لا تكون نتائج الدراسة خاصة باقتصاد ريعي الذي أصبح يمثل عقدة للدول النامية والجزائر على وجه الخصوص، وبعد استخدام النماذج القياسية المشهورة بقياس معدل الضغط الضريبي الأمثل والتي فصلنا فيها في البحث، توصلنا إلى النتائج التالية:

– أنّ كلا النموذجين Scully والنموذج التربيعي (Quadratique) تحققا اقتصاديا وإحصائيا بناء على معطيات الاقتصاد الجزائري لفترة الدراسة الممتدة من 1997 إلى غاية 2017.

– من أجل تحقيق معدلات نمو مرتفعة على ما هي عليه أو الوصول بالاقتصاد إلى معدلات نمو أمثلية، وجب أن يكون معدل الضغط الضريبي الأمثل ضمن مجال المعدلين (18% و 22.47%) في المستقبل.

– وتبين لنا أنّ فرضية الدراسة تحققت كذلك والتي تقول بأنّ معدل الضغط الضريبي السائد في الاقتصاد أكبر من المعدل الأمثل.

– ليس بالضرورة أن يكون معدل الضغط الضريبي الأمثل 25% كما يعتقد معظم الاقتصاديين نسبة إلى الدراسات التي توصل إليها Colin Clark، ذلك لأنّ معطيات وطاقة الاقتصاد تختلف من بلد إلى آخر، حتى وإن كان بين البلدان المتقدمة.

وبناء على هذه النتائج نجد أنّ صانعي قرارات السياسة الجبائية في الجزائر لابد لهم من إعادة النظر في المعدلات الضريبية التي تتضمنها مكونات هيكل النظام الضريبي الجزائري، مراعاة للهامش (هامش معدلات الضغط الضريبي الأمثل) الذي يجوز للدولة التشريع وفقه للمعدلات الضريبية سواء على المستوى المحلي (مكونات الجباية المحلية) أو على المستوى الوطني (مكونات النظام الجبائي للدولة) بشكل إجمالي، وهو ألاّ ينخفض معدل الضغط الضريبي عن معدله الأمثل الذي توصلنا إليه في دراستنا هذه وهو 18% وألا يرتفع عن حده الأقصى والمتمثل في 22.47% وهو ما تثبته معطيات الدراسة خلال الفترة 2001–2015 التي لم تنخفض فيها معدلات النمو الاقتصادي عن معدل 05% وجاوزت عتبة 09% سنة 2009، في الحين الذي كانت تتراوح فيه معدلات الضغط الضريبي بين 19 % و23%.

ويمكننا تفسير الارتفاع غير المسبوق لمعدلات الضغط الضريبي التي وصلت 26 % و 28% سنتي 2016 و2017 على الترتيب هو التراجع في الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات لهذه السنوات بسبب تراجع سياسة الانفاق العام في السنوات الأخيرة وسياسة شد الحزام التي اتبعتها الجزائر وهو ما كان له

تأثير من جانب، والجانب الآخر سياسة الانفاق الجبائي غير المدروسة التي شجعتها الحكومة الجزائرية مما أدى إلى فقدان نسبة معتبرة من الإيرادات العامة، بالإضافة إلى هذين الجانبين نجد أنّ التهرب الضريبي واتساع معاملات الاقتصاد غير الرسمي كان لهما أثر كبير في ضياع حجم كبير ومعتبر من الناتج الوطني وبالتالي نسبة كبيرة من الإيرادات العامة لا يتم تحصيلها لهذا السبب ولا يدخل ناتج السوق الموازية في الحساب. وعلى هذا الأساس كان لزاما علينا الخروج ببعض التوصيات أهمها:

– على الحكومة الجزائرية إعادة النظر في مكونات الهيكل الجبائي بعدم تجاوز أو الانخفاض دون معدل الضغط الضريبي الأمثل الخاص باقتصاد البلد والذي يتواجد ضمن المجال 18% و22.47%.

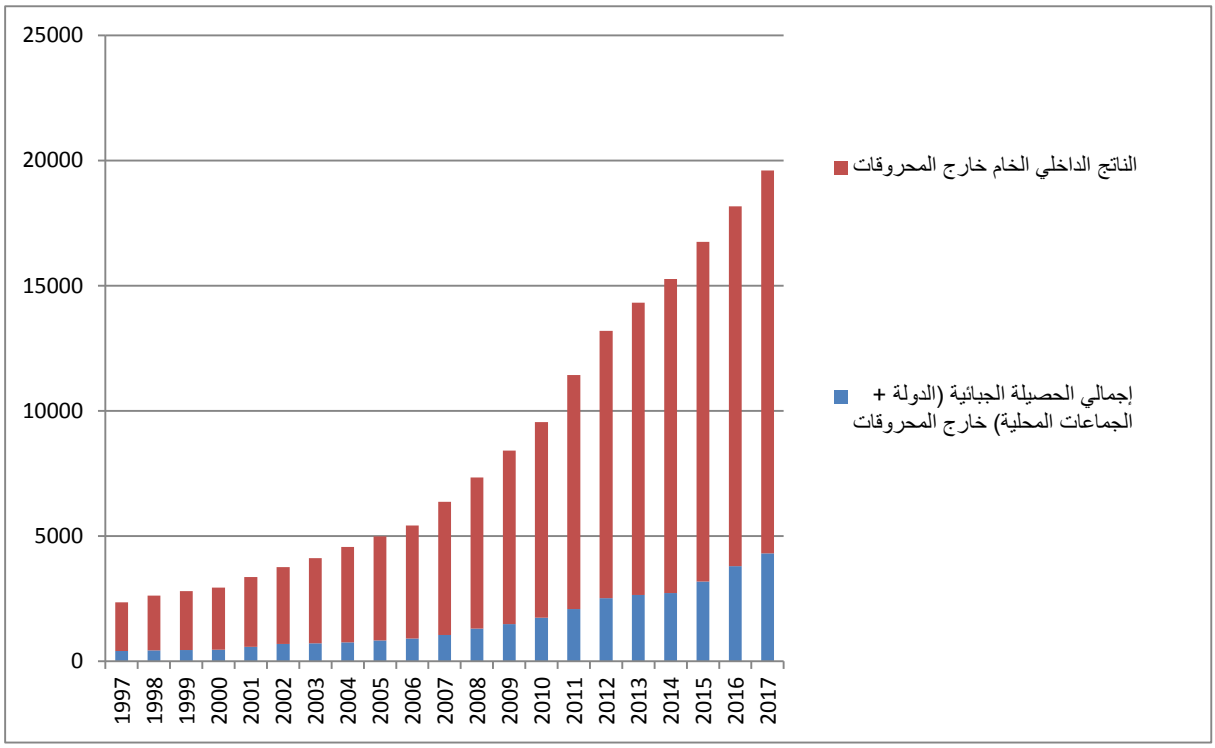
– الرفع من كفاءة الإدارة الجبائية لحصر أشكال التهرب الضريبي.

– إعادة النظر في الامتيازات الجبائية الممنوحة للمستثمرين على ألا تكون سبيل للتهرب الضريبي.

– مصاحبة توجهات السياسة الاقتصادية في الجزائر بإجراءات من شأنها محاصرة التوسع الذي تشهده السوق الموازية، في الوقت الذي تؤثر هذه الأخيرة على النتائج المنتظرة بالسلب.

5. الملاحق:

الملحق 01: تطور الناتج الداخلي الخام وإجمالي الحصيلة الجبائية خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة 1997–2017 (الوحدة مليار دج)



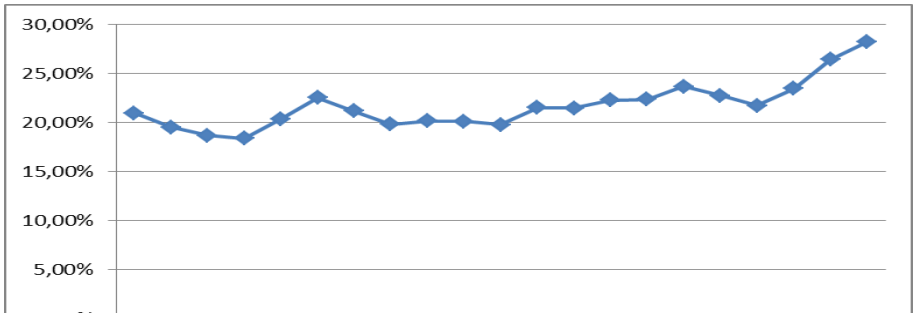
المصادر: – من إعداد الباحثين بناء على تجميع البيانات من مختلف التقارير الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر ONS .

– علي عزوز. إصلاحات النظام الجبائي وانعكاساتها على تطور الجباية المحلية في الجزائر. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات. ع01، جامعة البليدة 02. جوان 2012.

– لخضر عبيرات. أهمية الجباية المحلية في تعزيز الاستقلالية المالية لتسيير ميزانية الجماعات المحلية (البلدية). مجلة دراسات العدد الاقتصادي، مج15، ع02. جامعة الأغواط. جوان 2018.

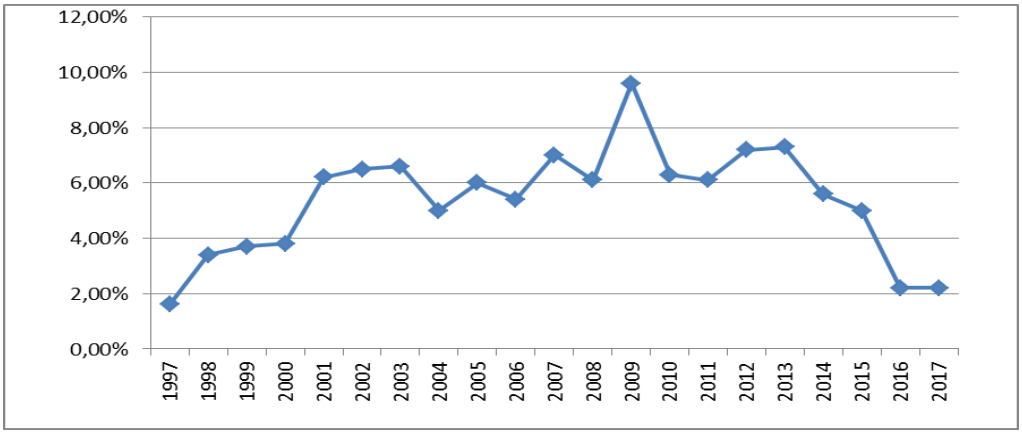
- HIMRANE Mohammed. Vers un code de la fiscalité locale en Algérie. The journal of Economics and Finance. Vol 4, N°01. Université Hassiba Ben Bouali de Chlef. 2018.

الملحق 02: تطور معدلات الضغط الضريبي (خارج المحروقات) خلال الفترة 1997–2017 (%).



المصدر: من إعداد الباحثين وبناء على تجميع البيانات من مختلف التقارير الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر.

الملحق 03: تطور معدلات نمو الناتج الداخلي الخام (خارج المحروقات) خلال الفترة 1997–2017 (%).



المصدر: من إعداد الباحثين وبناء على تجميع البيانات من مختلف التقارير الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر.

الملحق 04: تقدير معلمات نموذج Scully

Dependent Variable: LPIB				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1998 2017				
Included observations: 20 after adjustments				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
LPRIVAT(-1)	0.816738	0.116678	6.999936	0.0000
LPUBLIC(-1)	0.178796	0.100193	1.784513	0.0922
C	0.611371	0.303119	2.016932	0.0598
R-squared	0.997386	F-statistic		3243.202
Adjusted R-squared	0.997078	Prob(F-statistic)		0.000000

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.

ا الملحق 05: نتائج الاختبارات الإحصائية لنموذج Scully

الاختبار	الدلالة	النتيجة الاحصائية	الاحتمال	المعنوية
Jarque–Bera	التوزيع الطبيعي	JB=1.22	0.54	هناك توزيع طبيعي للأخطاء
Breusch–Godfrey	الارتباط الذاتي	obs R^2=3.40	0.18	لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء
White	التجانس	obs R^2=2.61	0.75	يوجد تجانس بين الأخطاء

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.

الملحق 06: تقدير معلمات النموذج التربيعي Quadratique

Dependent Variable: PIBTAUX
Method: Least Squares

Sample: 1997 2017				
Included observations: 21				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
TAX	7.041382	2.140505	3.289589	0.0041
TAXS	-15.66024	4.646054	-3.370653	0.0034
C	-0.728278	0.244199	-2.982317	0.0080
R-squared	0.408831	**F-statistic**		6.224084
Adjusted R-squared	0.343146	**Prob(F-statistic)**		0.008819

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.

الملحق 07: نتائج الاختبارات الإحصائية للنموذج التربيعي Quadratique

الاختبار	الدلالة	النتيجة الاحصائية	الاحتمال	المعنوية
Jarque–Bera	التوزيع الطبيعي	JB=5.48	0.064	هناك توزيع طبيعي للأخطاء
Breusch–Godfrey	الارتباط الذاتي	obs R^2=2.07	0.35	لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء
White	التجانس	obs R^2=1.40	0.84	يوجد تجانس بين الأخطاء

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.

المراجع:

1. AMEDANOU, Y. (2018). Examen de l'optimalité de la performance fiscale dans les pays en développement : le cas de l'UEMOA. *MPRA*, 01-29.
2. AMGAIN, J. (2017, May). Estimating Optimal Level of Taxation for Growth Maximization in Asia. *Applied Economics and Finance, 4*(3), 47-55.
3. HIMRANE, M. (2018). Vers un code de la fiscalité locale en Algérie. *The journal of economics and finance, 04*(01), 52-62.
4. KEHO, Y. (2010). Estimating the growth-maximizing tax rate for Cote d'Ivoire: Evidence and implications. *Journal of Economics and International Finance, 2*(9), 164-174.
5. salhi, S., & echaoui, a. (2018). MODÉLISATION DE LA PRESSION FISCALE OPTIMALE AU MAROC. *International Journal Of Advenced Research, 6*(9), 136-152.
6. W. Scully , G. (2006). *Report No. 292 "Taxes and Economic Growth".* USA: National Center for Policy Analysis.
7. أحمد عبد القادر المجالي. (2016). تقدير الطاقة والجهد الضريبي في الأردن. *دراسات، 43*، 453-474.
8. بن علي بلعزوز، و الطيب امحمد محمدي. (2008). *دليلك في الاقتصاد*. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
9. حميد بوزيدة. (جوان, 2006). الضغط الضريبي في الجزائر. *اقتصاديات شمال إفريقيا*(4)، 281-298.
10. حميد زيدوني. (2011). *مداخلة "طريقة إعداد الحسابات الوطنية" اليوم الافريقي للإحصاء*. الجزائر: الديوان الوطني للإحصاء.
11. رحال نصر. (2013). الضغط الضريبي كحافز للتهرب والغش الضريبي. *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*(18)، 126-138.
12. طارق خاطر، عادل زقرير، و كريمة حبيب. (03-02 نوفمبر, 2016). الملتقى العلمي الدولي السادس "بدائل النمو زالتنويع الاقتصادي في الدول المغاربية بين الخيارات والبدائل المتاحة". *دور برامج الإنعاش الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014 في تحقيق إقلاع وتنويع الاقتصاد الجزائري(دراسة تحليلية وتقييمية)*. الوادي، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر: مخبر النمو والتنمية بالدول العربية.

13. عبد الحكيم بلوفي. (2012/2011). *أطروحة دكتوراه "ترشيد نظام الجباية العقارية"*. جامعة محمد خيضر -بسكرة: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

14. علي عزوز. (جوان, 2012). إصلاحات النظام الجبائي وانعكاساتها على تطور الجباية المحلية في الجزائر. *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات*(1)، 149-168.

15. لخضر عبيرات. (جوان, 2018). أهمية الجباية المحلية في تعزيز الاستقلالية المالية لتسيير ميزانية الجماعات المحلية (البلدية). *مجلة دراسات العدد الاقتصادي، مجلد 15*(02)، 79-100.

16. محمد شيخي. (2012). *طرق الاقتصاد القياسي* (المجلد ط01). عمان، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.

17. محمد عباس محرزي. (2010). *المدخل إلى الجباية والضرائب*. الجزائر: دار النشر ITCIS.

18. نجمي مفتاح عامر الزواغي. (2017). محددات الطاقة الضريبية وانعكاسها على الاقتصاد الليبي. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 4*(1)، 139-157.