

تأثير ترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (2019/2000)

The impact of improving of the SME sector on economic growth in Algeria : Econometric study during the period (2000/2019)

بروك داودي،* جامعة قالمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: berrouk.daoudi@univ-guelma.dz

بوعسلة رشيد، جامعة قالمة، الجزائر، البريد الإلكتروني: bouasla.rachid@univ-guelma.dz

تاريخ القبول: 2022/01/18

تاريخ الاستلام: 2022/01/30

ملخص: تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مع النمو الاقتصادي في الجزائر في الآجلين القصير والطويل، للفترة 2000-2019، في هذه الدراسة تم استخدام الأساليب القياسية الحديثة: سببية غرانجر، اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية، التكامل المشترك بطريقة أنجل-غرانجر ونموذج تصحيح الخطأ، أوضحت نتائج الاختبارات أن قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والناتج الداخلي الخام تتصفان بخاصية الجذور الوحدوية وأنهما على علاقة تكاملية مشتركة، وتشير النتائج الإحصائية للنموذج وجود دلائل على أن هناك علاقة سببية قصيرة وطويلة الأجل تتجه من قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى الناتج الداخلي الخام خلال فترة الدراسة، إلا أن نتائج هذا القطاع لا تعكس الأهداف المرتبطة به ولا الموارد المخصصة له.

الكلمات المفتاحية: برامج دعم وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛ النمو الاقتصادي؛ الناتج الداخلي الخام؛ السببية؛ التكامل المشترك؛ نموذج تصحيح الخطأ.

تصنيفات JEL: O40 ; E1; C320 .

Abstract: The main objective of this paper is to examine statistically the causal relationship between SMEs and gross domestic product in Algeria over the period 2000/2019; The study applies recent developments in time-series analysis to test statistical characteristics of both variables. The stationary and co-integration tests indicate that SMEs and gross domestic product are first-difference stationary and co-integrated; The Granger causality statistical results provide some evidence of a unidirectional causation running from SMEs to gross domestic product in Algeria over the period of study. But the achieved results are so far from the specified objectives, and the provided resources.

Keywords: the various programs and support schemes dedicated to the development of SMEs; Economic growth; Gross Domestic Product; Causality end Co-Integration; Error Correction Mechanism (ECM).

JEL classifications codes: O40 ; E1; C320.

مقدمة:

أمام ارتفاع تكلفة رأس المال في الدول النامية يجب مراعاة الدقة في اختيار الاستثمارات وتجنب التبذير، فحسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية فإن اللجوء إلى الاعتماد على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من شأنه تقليص الأخطاء المكلفة والناجمة عن سوء اختيار المواد المراد تصنيعها والأساليب المطبقة وفترة الإنتاج وترشيد استخدام الطاقة، وذلك لما تملكه هذه المؤسسات من قدرة على التكيف تساعد على مسايرة التحولات السريعة بجانب سهولة اختراقها للأسواق المحلية والدولية، وبالتالي المساهمة في تحقيق نتائج سريعة على المستوى الكلي: معدلات نمو متصاعدة، امتصاص البطالة، الزيادة في حجم الاستثمار وتنمية الصادرات ... إلخ..

إلا أن نمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وارتفاع عددها يحتاج إلى تدخل السياسة العامة للحكومات، عن طريق وضع الإطار الاقتصادي والاجتماعي الذي يدعم فكرة المقاولاتية وانشاء المؤسسات والحد من المعوقات والقيود وتذليل الصعوبات التي تقف أمام نمو هذا القطاع وتطوره.

من أجل تحقيق هذه المقاربة اهتمت الجزائر بالتأهيل المستمر لهذا القطاع من خلال سن التشريعات وتوفير الدعم المالي وانشاء الهياكل والوكالات المرافقة المتنوعة، والتي لا تساهم في تأهيل المؤسسات نفسها فقط بل امتدت إلى تأهيل محيط نشاطها أيضا.

أ- الإشكالية:

أعطت الدولة أهمية كبيرة لدعم وترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عن طريق تخصيص اقتطاعات مالية معتبرة من ميزانية الدولة للانفاق على برامج التأهيل المستمرة لهذا القطاع وللمحيط الاقتصادي الذي ينمو فيه، ولمدة تزيد عن العقدين من الزمن، وعليه نطرح الإشكالية حول: أثر الترقية المستمرة لقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر؟

ويتفرع تحته الأسئلة الجزئية التالية:

- ما هي أهم الإجراءات والتشريعات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؟

- هل يمكن قياس مدى مساهمة قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق نسب للنمو الاقتصادي بالجزائر؟

- ما مدى مساهمة السياسات والإجراءات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في النهوض بهذا القطاع؟

ب- الفرضيات:

- الفرضية الأولى: هناك علاقة موجبة وباتجاه واحد من حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى النمو الاقتصادي في الجزائر، بمعنى آخر يؤثر حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية على النمو الاقتصادي الجزائري والعكس غير صحيح.

- الفرضية الثانية: في المدى الطويل تؤثر الإجراءات والتشريعات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على العلاقة بين حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والنمو الاقتصادي.

- الفرضية الثالثة: تطور قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يعود بالدرجة الأولى إلى تطور برامج التأهيل الحكومي وانشاء الهياكل والوكالات المرافقة المتنوعة، وكفاءة هذه الأجهزة في تنفيذ تلك البرامج.

ج- أهداف الدراسة:

- التعرف على أهم الإجراءات والتشريعات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

- الكشف عن وجود، طبيعة واتجاه العلاقة بين تطور حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وحجم الناتج الداخلي الخام في الجزائر.

- تحديد أثر نمو حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على النمو الاقتصادي ممثلاً في الناتج الداخلي الخام للفترة 2000/2019، باستخدام الأساليب القياسية كالتكامل المشترك واختبارات الاستقرار واختبارات السببية ونماذج تصحيح الخطأ.
- تقييم جدوى الإنفاق على الهيئات الحكومية والبرامج الإصلاحية الداعمة لهذا القطاع، في المديين القصير والطويل.

د- أهمية الدراسة:

إن التعرف على أثر نمو قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الناتج الداخلي الخام في الجزائري على مدى فترة الدراسة (2000-2019)، من خلال نمذح قياسي مهم اقتصادياً، حيث أنه يعتبر أداة ل:

- تقييم جدوى الدعم الحكومي لقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- تقويم برامج الدعم الحكومي.
- تقديم مقترحات لآليات دعم جديدة قد تكون أكثر فعالية.

هـ- منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على الأسلوب الوصفي التحليلي: للنمط الزمني، المؤسساتي والقانوني للإجراءات والتشريعات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ثم اعتماد الأسلوب الكمي من أجل بناء نموذج قياسي قادر على تفسير دالة النمو الاقتصادي الجزائرية بدلالة حجم هذا القطاع في الأجلين الطويل والقصير.

أولاً- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والإجراءات والتشريعات الوطنية المتخذة لترقيتها

1- تعريف وخصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تعرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مهما كانت طبيعتها القانونية بأنها: "مؤسسة إنتاج السلع أو الخدمات، تشغل من واحد (01) إلى مائتين وخمسين (250) شخصا، ولا

يتجاوز رقم أعمالها 02 ملايين دينار جزائري أو لا يتجاوز مجموع حصيلتها السنوية مليار دينار جزائري". (الجريدة الرسمية، 2017، صفحة 5).

تتميز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بمجموعة من الخصائص تميزها عن غيرها من المؤسسات، تتمثل في:

- انخفاض حجم رأس المال المستثمر اللازم لتأسيسها.
- سهولة الإدارة نتيجة تمركز إدارة هذه المؤسسات في شخص مالِكها.
- بساطة التكنولوجيا المستخدمة وقلة القوى العاملة وانخفاض تكاليفها.
- ارتفاع قدرتها على الابتكار والتجديد والقدرة على تحمل المخاطر.
- تؤدي دورا هاما في توفير مناصب الشغل والحد من البطالة.
- القدرة على التكيف مع المتغيرات خاصة تلبية رغبات المستهلكين.
- تعتبر مراكز تدريب ذاتية لأصحابها والعاملين فيها.
- ارتفاع جودة الإنتاج كونها تعتمد على مجالات عمل متخصصة كما أن العمل فيها يعتمد على المهارة الحرفية وتصميم الإنتاج وفقا لأذواق المستهلكين.
- محلية النشاط فهي تواجه سوقا محدودة ورغبات محدودة من المستهلكين.
- القدرة على الانتشار الجغرافي بين المناطق الجغرافية الواسعة (بوكثير و مناخ، 2017، صفحة 416).

2- إجراءات وتشريعات لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

عملت الحكومة الجزائرية منذ انشاء وزارة خاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة سنة 1994 على بناء إستراتيجية متكاملة لترقية القطاع بإصدار مجموعة من القوانين والهيئات والآليات المالية والبرامج الوطنية لتشجيع الاستثمار الخاص والمقاول، وبالتالي ترقية قطاع المؤسسة الصغيرة والمتوسطة.

2-1- مشاتل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (Pépinières d'entreprise): هي

مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي تجاري، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتكون هذه المشاتل في أحد الأشكال:

- المحاضن: موجهة للمؤسسات الخدمية.
- ورشة الربط: موجهة للمؤسسات الإنتاجية والمهن الحرفية.
- نزل المؤسسات: موجهة للمؤسسات المتخصصة في التكنولوجيا والبحث والابتكار (المرسوم 03/87، 2003).

2-2- مراكز التسهيل: التي تقوم بإجراءات انشاء المؤسسات وكذا مساعدة حاملي

المشاريع وإعلامهم وتوجيههم ودعمهم ومرافقتهم، مع توفير دراسات استراتيجية وتنظيمية حول الأسواق المحلية والدولية، مما يسهل دمج المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد (المرسوم، التتفيدي 79/03، 2003).

2-3- المجلس الوطني الاستشاري لترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: جهاز

استشاري تكلف بترقية الحوار والتشاور بين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وجمعياتهم المهنية من جهة، والسلطات العمومية من جهة أخرى (المرسوم، التتفيدي 80/03، 2003)

2-4- صندوق ضمان قروض الاستثمارات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة (AGIL-PME):

يتحصل على موارده من الخزينة العمومية بنسبة 60%، ومن البنوك العمومية والمؤسسات المالية بنسبة 40%، ويضمن الصندوق 50 مليون دج كحد أقصى، وأنشأ قصد التكاليف بإنشاء 100 ألف مؤسسة (المرسوم الرئاسي، 2004)، وتم إقصاء القطاع الفلاحي والأنشطة التجارية من الاستفادة من ضمانات القروض من هذا الصندوق، ويهدف فقط إلى ضمان القروض البنكية للمؤسسات المنتجة للسلع والخدمات، بغرض إنشائها وتوسيعها وتجديدها.

2-5- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI): وهي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري عوضت وكالة ترقية ومتابعة الاستثمار (APSI) تسعى لتطوير الاستثمار الخاص والعام، المحلي والأجنبي دون تمييز من خلال الخدمات والامتيازات التي تقدمها للمستثمرين.

2-6- الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب (ANSEJ): مكلفة دعم وتقديم الاستشارة ومرافقة الشباب البطال الذي لديه فكرة إنشاء أو تطوير مشروع استثماري، مع الحرص على احترام بنود دفاتر الشروط التي تربطهم بالوكالة (المرسوم، التنفيذي 96/296، 1996).

وتقدم الوكالة نوعين من الإعانات لمختلف الاستثمارات:

- **الإعانة المالية:** تتمثل في قروض بدون فائدة تمنحها الوكالة لاستثمارات الانشاء، أو تخفيض نسبة الفائدة الخاص بمرحلة الإنجاز، حيث تأخذ الوكالة جزء من الفوائد المتعلقة بالقرض البنكي للمؤسسة المصغرة، ونسبة التخفيض تتغير حسب طبيعة النشاط وموطنه.

- **الإعانة الجبائية وشبه الجبائية:** وتتمثل في إعفاءات كلية أو جزئية من مختلف الرسوم والضرائب (الرسم على القيمة المضافة، ورسوم نقل الملكية وحقوق التسجيل، الضريبة على أرباح الشركات، ...) على حسب مراحل تطور المشروعات من الانشاء إلى التوسع.

2-7- الوكالة الوطنية للقرض المصغر: أنشأت في جانفي 2004، تعمل على وضع برامج تبدأ بسلفية بنكية صغيرة، وهي عبارة عن قرض غير معوض لشراء المواد الأولية، وتنتهي بقرض ذي قيمة اعتبارية، والذي يستدعي تمويلا بنكيا.

2-8- جانب التأهيل: من أجل تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والرفع من أدائها، قامت الجزائر بتطبيق مجموعة من البرامج لتأهيل المؤسسات:

- **برامج وزارة الصناعات:** عادة الهيكلية (2006/2000): يهدف هذا البرنامج إلى ترقية التنافسية الصناعية وتحسين أداء المؤسسات الصناعية العامة والخاصة وتأهيل محيطها المباشر (بوقادير و مطاي، 2018، صفحة 273)، نطلق هذا البرنامج سنة 2000م، بمساهمة مالية لمنظمة الأمم المتحدة لتنمية الصناعة (UNIDO) ومساهمة من وزارة

الصناعة وإعادة الهيكلة، استفادت من خلال هذا البرنامج 151 مؤسسة من عمليات التأهيل الفعلي بينما اقتصرت 24 مؤسسة على دراسات التشخيص فقط (ONS, 2012, p. 14)

- البرنامج الوطني لتأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للفترة (2010/2007):

انطلق سنة 2007 مدته ستة سنوات رصدت له ميزانية تقدر بـ 6 مليار دينار جزائري، عدد المؤسسات التي باشرت التأهيل 351 مؤسسة، منها 279 استفادت من عمليات التشخيص الاستراتيجي و32 مؤسسة من كافة عمليات التأهيل (حسين، يحيى، 2020، صفحة 228).

- البرنامج الوطني لتأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للفترة (2014/2010):

والذي لم تكن الانطلاقة الحقيقية له إلا في نهاية سنة 2012، وذلك بعد تعديل بعض القوانين الخاصة به، وحددت له فترة تنفيذية جديدة من بداية سنة 2013، هدف هذا البرنامج إلى تأهيل 20,000 مؤسسة وخلق مؤسسة خلال نفس الفترة، بتكلفة كلية للمشروع تقدر بنحو أربعمائة مليار دينار جزائري (ANDPME, 2021)، عدد المؤسسات المنخرطة في البرنامج إلى غاية السادس الأول من سنة 2016 بلغ 4783 منها 2602 ملف مؤهل، كما بلغ عدد الاتفاقيات المودعة 1320 وعدد الاتفاقيات الموقعة 1232 عند نفس التاريخ (ministere, industrei, & mines, 2016, p. 32).

ثانياً - الدراسة القياسية:

في هذه الدراسة سوف نستخدم نموذج من متغيرين واللذان يمثلان جانب المدخلات: الناتج الداخلي الخام كمتغير تابع يمثل النمو الاقتصادي، على افتراض أنه دالة لعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كمتغير اقتصادي مستقل.

أما عن جانب المخرجات القابلة للتحليل: من جداول وأشكال، سوف نستعين ببرنامج "EViews 10" المعد خصيصاً لهذا النوع من الدراسات.

1- تحديد متغيرات النموذج ودراسة خصائصها

سنحاول من خلال هذا العنوان معرفة ما إذا كانت هناك علاقة كمية بين زيادة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والنمو الاقتصادي، مع تحديد اتجاه هذه العلاقة، ثم نقوم باختبار إسقرارية السلسلتين الزمنيتين.

1-1- التعريف بالمتغيرات

في هذه الدراسة سوف نستخدم نموذج من متغيرين، للفترة (2000-2019):

- حجم القطاع ممثلا بعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية (PME)، بناء على بيانات وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعات التقليدية (ملحق 1) .

- الناتج الداخلي الخام للجزائر (PIB): ممثلا عن النمو الاقتصادي، اعتمادا على معطيات البنك الدولي مقوم بالدولار وبالأسعار الجارية. (BanqueMondial, 2021)
نقوم في مرحلة أولى: بإدخال اللوغاريتم الطبيعي على متغيري الدراسة لتلافي مختلف المشاكل القياسية المحتملة (كعدم تجانس وحدات القياس ومشكل الأسعار الجارية)، إضافة إلى أن مقدرات النموذج اللوغاريتمي تعبر عن المرونات.

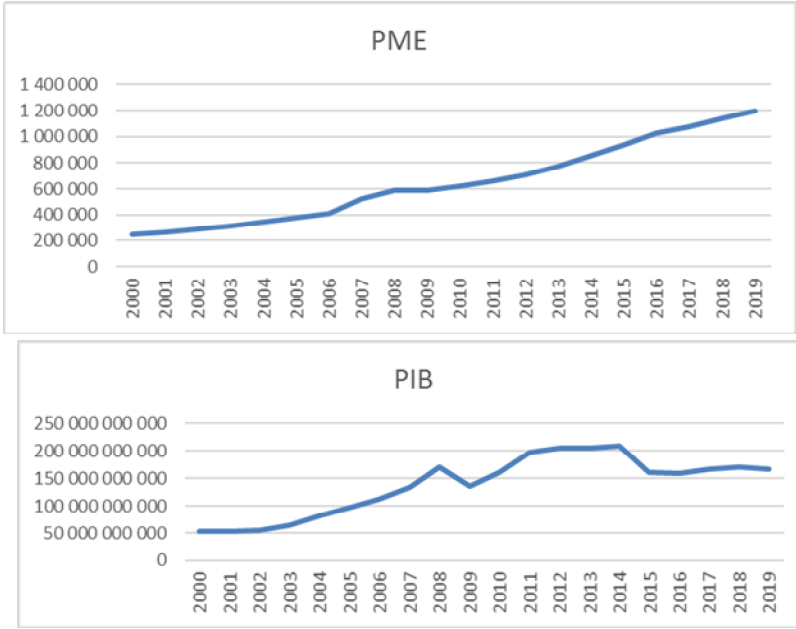
حيث:

- يمثل LPME اللوغاريتم الطبيعي لسلسلة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة Ln

(PME t)

- يمثل LPIB اللوغاريتم الطبيعي لسلسلة الناتج الداخلي الخام Ln (PIB t)

الشكل رقم (1): التمثيل البياني لمتغيري الدراسة



- المصدر: مخرجات برنامج Exel 2016، اعتمادا على معطيات الملحق رقم (1)-

- أثر الزمن واضح من الاتجاه التصاعدي للسلسلتين الزمنيةتين (مركبة الاتجاه العام).
- تكاد تأخذ السلسلتان نفس شكل التغيرات مما يدعم فرضية تأثير أحدهما على الآخر، والأهم أن حركة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة PME تسبق حركة الناتج الداخلي الخام PIB، مما يجعل الأول يكاد يكون المتغير المستقل والثاني يكاد يكون المتغير التابع.
- في مرحلة ثانية: تحديد وجود الارتباط بين المتغيرين ومدى قوته، باستعمال مصفوفة الارتباط، فكانت النتائج كالتالي:

الجدول 1: مصفوفة الارتباطات

	LPIB	LPME
LPIB	1.000000	0.884315
LPME	0.884315	1.000000

- المصدر: مخرجات برنامج EViews 10 -

ارتباط متغيري الدراسة (بغض النظر عن اتجاه هذا التغير) يصل إلى 88.43%، أي درجة تأثير أحدهما على الآخر جد معتبرة، كما أن هذا الارتباط طرديا فأى زيادة في حجم المتغير المستقل تؤدي إلى زيادة في حجم المتغير التابع.

1-2- دراسة العلاقة السببية بين المتغيرين

يقصد بالعلاقة السببية: تحديد المتغير المستقل والمتغير التابع في حالة تأثير أحدهما على الآخر، أو تحديد التأثير المتبادل في حالة تغذية عكسية بين المتغيرين، وهذا باستخدام اختبار سببية Granger (طبيب و جعفر، 2021، صفحة 338).

وفق المعادلات التالية:

$$\begin{cases} \Delta(LExport)_t = \sum_{i=1}^n c_i \Delta(LExport)_{t-1} + \sum_{i=1}^n d_i \Delta(LPIB)_{t-1} + \varepsilon_t \\ \Delta(LPIB)_t = \sum_{i=1}^n e_i \Delta(LPIB)_{t-1} + \sum_{i=1}^n h_i \Delta(LExport)_{t-1} + \varepsilon_t \end{cases}$$

ولاختبار العلاقة السببية في نموذجنا نشكل الفرضيات الصفرية التالية:

$$\begin{cases} d_i = 0 & H_0 \\ d_i \neq 0 & H_1 \end{cases} \quad LExport \text{ لا يسبب } LPIB \quad \begin{cases} h_i = 0 & H_0 \\ h_i \neq 0 & H_1 \end{cases} \quad LPIB \text{ لا يسبب } LExport$$

حيث:

- إذا لم نستطع رفض أي من الفرضيتين فإن: $LPME_t$, $LPIB_t$ مستقلتين عن بعضهما البعض.

- أما إذا تم رفضهما معا فهناك علاقة سببية في الاتجاهين.
- أما إذا تم رفض الأولى وقبول الثانية فإن اتجاه العلاقة السببية يكون من الناتج المحلي إلى عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- أما إذا تم قبول الأول ورفض الثانية فإن اتجاه العلاقة السببية يكون من عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى الناتج المحلي.

الجدول 2: العلاقة السببية بين متغيري الدراسة

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 11/30/21 Time: 07:47			
Sample: 2000 2019			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LPME does not Granger Cause LPIB	18	0.95374	0.0479
LPIB does not Granger Cause LPME		0.38944	0.6851

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

- وبفحص نتائج السببية الموجودة في الجدول أعلاه:
- بالنظر إلى حالة التغير في LPIB لايسبب التغير في LPME فإن الاحتمال المقابل لإحصائية Fisher أكبر بكثير من مستوى المعنوية 5% (Prob = 0.68)، وهذا يدل أن تغير الناتج الداخلي الخام لايسبب التغير في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
 - أما بالنسبة لحالة التغير في LPME لايسبب التغير في LPIB فإن الاحتمال المقابل لإحصائية Fisher أصغر من مستوى المعنوية 5% (Prob = 0.047)، وهذا يدل على أن التغير في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يسبب التغير في الناتج الداخلي الخام.

- تم قبول الفرضية الأولى ورفض الثانية فإن اتجاه العلاقة السببية يكون من عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى الناتج المحلي، وبالتالي عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تمثل المتغير المستقل والناتج المحلي يمثل المتغير التابع.

ويأخذ النموذج الصيغة الرياضية التالية :

$$(LPIB_t) = \alpha + \beta (LPME_t) + \varepsilon_t$$

حيث يمثل ε_t : حد الخطأ العشوائي للمعادلة، مع افتراض أن قيمته موزعة توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي معدوم وتباين ثابت.

وطبقاً لمصفوفة الارتباطات فإن أثر عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على النمو الاقتصادي يكون موجبا، أي أن:

$$\frac{\partial LPIB}{\partial LPME} > 0$$

1-3- دراسة استقرارية السلسلتين

يرى كل من (Granger و Newbold) أنه باستخدام سلاسل غير مستقرة في تقدير العلاقات الاقتصادية، تكون النتائج المحققة خاطئة ومضللة أو ما يوصف بالانحدار الزائف لذا لابد من التأكد من سكون هذه السلاسل لكل متغير على حدى.

حتى يمكن تطبيق منهجية **Jenkins – Box** للتنبؤ، لابد أن تكون السلاسل الزمنية المدروسة مستقرة، ويقصد بالاستقرارية من الناحية الإحصائية بأن يكون الوسط الحسابي والتباين ثابتين، لذا نقول أن السلسلة مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن (GitCE, 1990, p. 282).

لاختبار استقراريه سلسلة زمنية ما يوجد عدة أدوات إحصائية نذكر منها على الخصوص:

1-3-1- اختبار ديكي فولر البسيط: لعرض هذا الاختبار نبدأ بالنموذج التالي، والذي

يسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى (AR(1)، وهو يكتب من الشكل:

$$Y_t = \phi Y_{t-1} + U_t \quad (G. bresson \& pirotte, 1995, p 419).$$

حيث U_t هو الخطأ العشوائي والذي يفترض أنه ذو وسط حسابي معدوم وتباين ثابت.

وبطرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة نحصل على الصيغة التالية: $\Delta Y_t = (\phi - 1)Y_{t-1} + U_t$

$$\begin{cases} H_0 : |\phi| = 1 \\ H_1 : |\phi| < 1 \end{cases} \quad \text{وعليه تصبح فرضية العدم على الشكل التالي:}$$

ولاختبار هذه الفرضية نقوم بتقدير عدد من صيغ الانحدار تتمثل في:

- نموذج السير العشوائي البسيط (None): $\Delta Y_t = (\phi - 1)Y_{t-1} + U_t$

- نموذج السير العشوائي مع إدخال الحد الثابت (Constant):

$$\Delta Y_t = (\phi - 1)Y_{t-1} + C + U_t$$

- نموذج السير العشوائي مع حد ثابت واتجاه عام (Constant, Linear Trend):

$$\Delta Y_t = (\phi - 1)Y_{t-1} + bt + C + U_t \quad (Lardic \& Mignon, 2002, p. 136).$$

وإذا تحققت فرضية العدم $\{H_0 : |\phi| = 1\}$ في أحد النماذج الثلاثة فإن السلسلة تكون

غير مستقرة، مع الإشارة إلى إن هذا الاختبار غير صالح إلا في حالة نموذج من الشكل

AR(1)، ولهذا نلجأ إلى استخدام اختبار آخر يسمى اختبار ديكي فولر المطور.

1-3-2- اختبار ديكي فولر المطور (Augmented Dickey fuller): اختبار ديكي

فولر البسيط يهمل احتمال ارتباط الأخطاء (Johnston & Dinardo, 1997, p. 226)، لذلك

فإن اختبار ديكي فولر المطور (ADFTest1981) عمل على إدراج هذه الفرضية، إن

اختبارات ADF تعتمد على الفرضية ($H_1 : |\phi| < 1$) وعلى التقدير بواسطة المربعات

الصغرى للنماذج:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta Y_{t-j+1} + U_t \quad \text{- نموذج السير العشوائي البسيط:}$$

- نموذج السير العشوائي مع إدخال الحد الثابت:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta Y_{t-j+1} + C + U_t$$

- نموذج السير العشوائي مع حد ثابت واتجاه عام:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta Y_{t-j+1} + C + bt + U_t \quad (\text{عطية، 2007، صفحة 257})$$

يمكن تحديد الفجوات الزمنية المناسبة (درجة تأخير السلسلتين p): وذلك بأخذ أدنى

قيمة للمعيارين: Akaike و Schwarz أو أخذ أكبر قيمة لمعيار المعقولية العظمى Log

Likelihood، وتتم بشكل آلي حيث يعمل البرنامج على اختيار الفجوة الزمنية ($P = 4$).

إن درجات تأخير السلسلتين ($P = 4$) أكبر من الصفر، فاختبار (ADF Test) هو

الملائم لهذه السلسلتين كما يوضح الجدول التالي:

الجدول 3: نتائج اختبار استقرارية السلسلتين

	LPIB			LPME		
	ADF test statistic	Test critical : 5 % level	Prob	ADF test statistic	Test critical : 5 % level	Prob
Constant, Linear Trend	-0.658754	-3.673616	0.9617	-1.934957	-3.690814	0.5954
Constant	-2.019896	-3.029970	0.2765	-1.224305	-3.029970	0.6413
None	1.886031	-1.960171	0.9816	7.795458	-1.960171	1.0000

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

من خلال الجدول: نلاحظ أننا لقيم المحسوبة أكبر من القيم المجدولة لكل من متغيرة **LPME**، ومتغيرة **LPME**، في النماذج الثلاث أي نقبل فرضية العدم التي تدل على وجود الجذر الأحادي وذلك عند مستوى المعنوية 5%، أي أن السلسلتين غير مستقرتين.

الجدول 4: نتائج اختبار ADF لكل من الثابت والاتجاه العام للسلسلتين

	LPIB			LPME	
	Coefficien <i>t</i>	Prob <i>t-Statistic</i>		Coefficient <i>t</i>	Prob <i>t-Statistic</i>
Constant, Linear Trend	C	0.4874 > 0.05	Constant, Linear Trend	C	0.0686 > 0.05
	تختلف معنويان الصفر			تختلف معنويان الصفر	
	@TREND	0.7200 > 0.05		@TREND	0.0955 > 0.05
	تختلف معنويان الصفر			تختلف معنويان الصفر	
Constant	C	0.0552 > 0.05	Constant	C	0.1465 > 0.05
	تختلف معنويان الصفر			تختلف معنويان الصفر	

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

باعتقاد إحصائية **Tstudent**، وعند مستوى المعنوية 5 %، وجدنا أن كلا السلسلتين من النوع: نموذج السير العشوائي مع حد ثابت واتجاه عام.

بنفس الكيفية سنحاول اختبار جذر الوحدة للسلسلتين وذلك بالاعتماد على الفروق من الدرجة الأولى للمتغيرتين، وهذا بعد تحديد عدد التأخيرات اللازمة ($P = 4$)، ومنه نستخدم (**ADF Test**)، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 5 : نتائج اختبار الاستقرار بعد إجراء الفرق الأول

	D(LPIB)			D(LPME)		
	ADF test statistic	Test critical : 5 % level	Prob	ADF test statistic	Test critical : 5 % level	Prob
Constant, Linear Trend	- 4.279789	-3.690814	0.0 172	- 3.419534	-3.710482	0.051
Constant	- 3.409574	-3.040391	0.0 245	- 3.125088	-3.040391	0.042
None	- 3.013244	-1.961409	0.0 048	- 1.305135	-1.606610	0.170

المصدر : مخرجات برنامج EViews 10

السلسلتان الزمنيةتان وبعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى أصبحتا مستقرتان تخطوان من الجذرا لأحادي.

الجدول 6: نتائج اختبار ADF لكل من الثابت والاتجاه العام بعد إجراء الفرق الأول

	D(LPIB)			D(LPME)	
	Coefficien <i>t</i>	Prob <i>t-Statistic</i>		Coefficient <i>t-Statistic</i>	Prob <i>t-Statistic</i>
<i>Constant, Linear Trend</i>	<i>C</i>	<i>0.0219 < 0.05</i>	<i>Constant, Linear Trend</i>	<i>C</i>	<i>0.0141 < 0.05</i>
	لا تختلف معنويًا عن الصفر			لا تختلف معنويًا عن الصفر	
	@TREND	<i>0.0433 < 0.05</i>		@TREND	<i>0.0234 < 0.05</i>
	لا تختلف معنويًا عن الصفر			لا تختلف معنويًا عن الصفر	
<i>Constant</i>	<i>C</i>	<i>0.1754 > 0.05</i>	<i>Constant</i>	<i>C</i>	<i>0.0150 < 0.05</i>
	تختلف معنويًا عن الصفر			لا تختلف معنويًا عن الصفر	

المصدر : مخرجات برنامج EViews 10

باعتقاد إحصائية $T_{Student}$ ، وعند مستوى المعنوية 5 %، وجدنا أن كلا السلسلتين من النوع: نموذج السير العشوائي مع حد ثابت واتجاه عام.

2- طريقة التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ

يستخدم اختبار التكامل المشترك عندما تكون السلاسل الزمنية ساكنة ومتكاملة من الرتبة الأولى لمعرفة العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، إذ يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقرة من حيث طول الموجة والحركة في الأجل الطويل مع بعضها، وهذا يتضمن تكامل العلاقة. ويشترط وجود التكامل المشترك، وجود متجه تكاملي واحد على الأقل بين المتغيرات. ويعد اختبار جوهانسون للتكامل المشترك هو الأكثر استخداما في هذا المجال (طبيب و جعفر، 2021، صفحة 337).

نقول أن السلسلة x_t متكاملة من الرتبة " d " إذا ما تطلب جعلها مستقرة " d " من الفروق، ومن هنا نستنتج أن كل متغير على حد ما يعتبر متكامل من الدرجة الأولى طالما أن الفرق الأول لكل منهما متكامل من الدرجة الصفر أي:

$$LPME \rightarrow I(1) \quad LPIB \rightarrow I(1)$$

$$D(LPME) \rightarrow I(0) \quad D(LPIB) \rightarrow I(0)$$

2-1- مراجعة لأدبيات التكامل المتزامن: لقد أثبتت التجربة أن كثيرا من السلاسل الزمنية للمتغيرات المتعلقة بالاقتصاد الكلي غير مستقرة، هذا ما يظهر من خلال علاقات الترابط بين المشاهدات المتتالية في هذه السلاسل الزمنية، خاصة إذا كان حجم العينة صغيرا، في نفس الوقت فقد تبين من المشاهدات المأخوذة عشوائيا أن بعضا من هذه المتغيرات لها توجه مشترك، لذا قام Yule بفحص الترابط بين سلاسل زمنية لا تربط بينها أي علاقة، كالتالي:

السلاسل الزمنية A، الضجيج الأبيض من الشكل (0).

تفاضلها الأول B، الضجيج الأبيض من الشكل (1).

تفاضلها الثاني C، الضجيج الأبيض من الشكل (2) 1.

إن نظرية الارتباط أعطت نتائج وكأن السلاسل الزمنية مرتبطة فيما بينها، هذا كله في حالات (C) و (B)، فاستنتج أن معامل التحديد R^2 في حالات السلاسل الزمنية غير المستقرة، لا يمكن أن نأخذه بعين الاعتبار.

ومنه قام كل من Granger و Newbold (1974) بإعادة دراسة النقطة الأساسية لنتائج Yule وتوصلا إلى أنه إذا لم تكن الأخطاء من الشكل ضجيج أبيض $I(0)$ فيجب التركيز على إحصائية (Durbin – Watson (DW)، واقترحا أنه لتمييز التعديل المضلل، يجب أن يكون $(R^2 > DW)$ وفي سنة 1989 قام Granger بإدخال مفهوم التكامل المشترك، وأثبت الثنائي Engel Granger أن السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك يمكن تمثيلها بنموذج تصحيح الخطأ (ECM) (زكان، 2007، ص ص 121-123).

2-1-1- إختبارات التكامل المشترك لـ Engel & Granger: لإجراء هذا الاختبار

نتبع المرحلتين التاليتين:

- **الشرط الضروري للتكامل المشترك:** وهو كون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، حيث إذا كانت السلاسل الزمنية محل الدراسة ليست من نفس الدرجة، لا يمكن أن نتصف بالتكامل المشترك.

- **تقدير العلاقة في المدى الطويل:** إذا كان الشرط الضروري محقق، نقوم بتقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدى البعيد بواسطة المربعات الصغرى، ولكي نقبل وجود تكامل مشترك يجب أن تكون بواقي النموذج المقدر مستقرة من الدرجة صفر (BOURBONNAIS, 2003, p. 283).

2-1-2- نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Mechanism: إذا كانت

متغيرات ظاهرة ما تتصرف بخاصية التكامل المشترك، فهناك دوما إمكانية لتطبيق نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، يستخدم هذا النموذج عادة للتوفيق بين السلوك القصير الأجل

والسلوك طويل الأجل للعلاقات الاقتصادية، بفرضية أن هذه العلاقات تتجه في الأجل الطويل نحو حالة من الإستقرار (أو وضع توازن)، في طريقها لهذا الوضع قد تتحرف عن المسار المتجه إليه لأسباب مؤقتة، لكن لا يطلق عليها صفة الإستقرار إلا إذا ثبت أنها متجهة لوضع التوازن طويل الأجل (عطية، 2007، صفحة 686).

بالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلا أنه من النادر أن تتحقق، ومن ثم فقد تأخذ المتغيرة التابعة قيما مختلفة عن قيمتها التوازنية، يمثل الفرق بين القيمتين عند كل فترة زمنية خطأ التوازن، ويتم تعديل أو تصحيح هذا الخطأ أو جزء منه على الأقل في المدى الطويل ولذلك جاءت تسمية هذا النموذج بنموذج تصحيح (العبدلي، 2007، صفحة 8).

تأخذ صيغة نموذج تصحيح الخطأ في الاعتبار كل من العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل، كما يلي:

- نقوم بتقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل بواسطة المربعات الصغرى العادية

$$y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x_t + \varepsilon_t$$

- علاقة قصيرة المدى: نقوم بتقدير علاقة النموذج الديناميكي بواسطة المربعات الصغرى العادية

$$\Delta y = \alpha + \beta_1 \Delta x_t + \beta_2 Ecart_{t-1} / \beta_2 < 0$$

$$Ecart = \varepsilon_t = y_t - \hat{\alpha} - \hat{\beta}x_t \text{ (BOURBONNAIS, 2003, p. 284)}$$

حيث:

β_2 : يمثل معامل سرعة التعديل نحو التوازن، وهو يشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحراف قيمة المتغير المستقل (في الأجل القصير) عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، ومن المتوقع أن يكون هذا المعامل سالب لأنه يشير

للنسبة التي تتجه بها العلاقة قصيرة الأجل نحو الارتفاع علاقة طويلة الأجل (عطية، 2007، صفحة 688).

2-2- تعيين علاقة النمو الاقتصادي بعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الأجل

الطويل

كلا المتغيرين: $D(LPME)$ و $D(LPIB)$ كما سبق متكامل من الدرجة الأولى (وبالتالي الشرط الضروري للتكامل المشترك محقق)، لذا وباستعمال منهجية *Engle and Granger*، نقوم بتقدير انحدار العلاقة طويلة الأجل كمايلي:

$$D(LPIB) = \alpha + \beta D(LPME) + \varepsilon$$

الجدول 7: نتائج تقدير النموذج في الأجل الطويل (ملحق رقم 02)

	Dependent Variable: D(LPIB)			
	C	D(LPME)	R ²	Adjusted R ²
Coefficient	14.61087	0.825375	0.782013	0.769903
Prob	0.0000	0.0000	-	-

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

ومنه النموذج المقدر في الأجل الطويل هو:

$$D(LPIB) = 14.61 + 0.82 D(LPME) + \varepsilon$$

نلاحظ أن:

- مرونة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الأجل الطويل جاءت مساوية لـ: 1 (82% η) حيث إشارتها الموجبة تعني أنها مقبولة من الناحية الاقتصادية، كذلك لها معنوية إحصائية لأن الاحتمال الموافق معدوم ($0.05 < Prob = 0$) عند مستوى الدلالة 5 %.

- قيمة معامل التحديد (78.2%) تعني أن أكثر من ثلاثة أرباع تغيرات النمو الاقتصادي في المدى الطويل سببها التغير في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

2-3- تعيين العلاقة بين النمو الاقتصادي وعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في

الأجل القصير

أ/ نقوم بتقدير نموذج تصحيح الخطأ الذي يمثل العلاقة في المدى القصير، أو التذبذب قصير الأجل حول اتجاه العلاقة في المدى البعيد (العبدلي، 2007، صفحة 26).

- ويتم تقدير العلاقة في المدى القصير بإدخال البواقي المقدرة (Ecart) في انحدار المدى الطويل كمتغير مستقل مبطئ لفترة واحدة.

- ولا يتم ذلك إلا بعد معرفة مدى سكون البواقي وإيجاد عدد التأخيرات المناسبة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (8): درجات تأخير سلسلة البواقي

	<i>Ecart</i>		
	<i>ADF test statistic</i>	<i>Test critical : 5 % level</i>	<i>Prob</i>
<i>Constant, Linear Trend</i>	- 4.437448	-3.690814	0.012
<i>Constant</i>	- 3.991713	-3.040391	0.007
<i>None</i>	- 3.013244	-1.961409	0.004

المصدر : مخرجات برنامج EViews 10

الجدول 9: اختبار جذر الوحدة لسلسلة البواقي

	<i>Ecart</i>	
	<i>Coefficient</i>	<i>Prob t-Statistic</i>
Constant, Linear Trend	<i>C</i>	$0.1759 > 0.05$
	تختلف معنويًا عن الصفر	
	<i>@TREND</i>	$0.1422 > 0.05$
	تختلف معنويًا عن الصفر	
Constant	<i>C</i>	$0.0279 < 0.05$
	لا تختلف معنويًا عن الصفر	

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

من خلال الجدولين السابقين (9/8): درجات تأخير سلسلة البواقي أكبر من الصفر ($P=3$)، وباستخدام اختبار ADF نستنتج أن البواقي ساكنة فقط في النموذج (None) بدون ثابت ولا اتجاه عام، ويمكن القول أن البواقي متكاملة من الدرجة صفر.

ب/ يمكننا القيام الآن بالمرحلة الثانية لمنهج Engel and Granger في التكامل المشترك والمتمثلة في آلية تصحيح الخطأ Error Correction Mechanism.

- إن وجود التكامل المشترك يعني إضافة حد تصحيح الخطأ $Ecart(-1)$ ، والذي يقيس سرعة تكيف الاختلال في الأجل القصير إلى التوازن طويل الأجل، وقد أشار (1991 Jones & Joulfaiian) إلى أن حد تصحيح الخطأ يمثل أثر العلاقة السببية في الأجل الطويل (المصحيح، 2008، صفحة 23)

- يتم صياغة نموذج تصحيح الخطأ وذلك بإضافة حد تصحيح الخطأ بفترة إبطاء واحدة مع العلم أن هذا الحد يمثل بواقي نموذج العلاقة التوازنية طويلة الأجل (ECM)، من الشكل:

$$D(LPIB)_t = \alpha + \beta_1 D(LPME)_t + \beta_2 Ecart_{t-1} + \varepsilon_t$$

نتائج الصيغة المقدرة موضحة في الجدول التالي:

الجدول 10: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (الملحق رقم 03)

Dependent Variable: D(LPIB)					
	C		D(I PME)		Ecart(-1)
Coefficient	15.30384		0.775012		-0.259677
Prob	0.0000		0.0000		0.0254
	R ²	Adjusted R ²	ARCH _t	Jarque Bera	DW
Coefficient	0.717720	0.680083	0.156054	1.469866	0.592739
Prob	-	-	0.6928	0.047953	-

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

ومنه النموذج المقدّر هو:

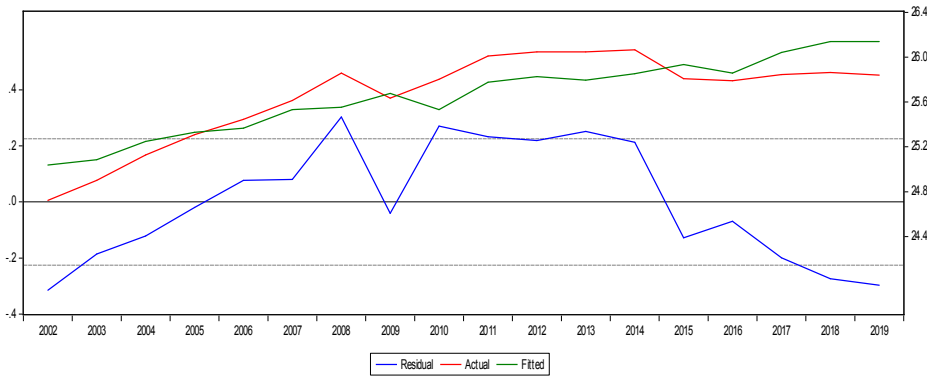
$$D(LPIB) = 15.3 + 0.775 D(LPME) + (0.53) Ecart (-1) + \varepsilon$$

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ تدل على أنه مقبول اقتصادياً، حيث:

- أن إشارات وقيم المعاملات المقدرة للمتغيرات التفسيرية تتناسب وافتراسات النظرية الاقتصادية والإحصائية.
- دل معامل التحديد على أن عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تفسر الناتج الداخلي الخام بنسبة 71.77%.
- إشارة المرونة جاءت حسب توقعات النظرية الاقتصادية أي أن النمو الاقتصادي يتأثر طردياً بنمو عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ($\eta=77.5\%$).

- معلمة حد تصحيح الخطأ معنوية عند مستوى الدلالة 5% ، وثبتت الإشارة السالبة إلى أن هناك علاقة توازنية طويلة المدى في النموذج المقدر، أما قيمة معامل حد تصحيح الخطأ (0.26)، تعني أن النمو الاقتصادي يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية (t)، بنسبة من اختلال التوازن المتبقي من الفترة (t-1)، تساوي 26%.

الشكل 2: التمثيل البياني للسلسلة المقدرة وفقا لنموذج تصحيح الخطأ



المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

لكي يتضح لنا سلامة النموذج المقدر من المشاكل القياسية، فقد تم استخدام بعض الاختبارات الإضافية:

- أظهر اختبار ARCH عدم وجود اختلاف التباين.
- تحقق أيضا فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال استخدامنا لإحصائية Jarque Bera.
- لا يوجد مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء لأن إحصائية (DW=0.592739) تقع في مجال القبول ($p > 0$).

الجدول 11: إحصائية DW للارتباط الذاتي للأخطاء

0	d1	d2	2	4-d2	4-d1	4
$p > 0$	عدم اليقين			$P = 0$		عدم اليقين
0.5927						
39						
	1.46	1.63		2.37	2.54	

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

خاتمة:

حاولنا من خلال هذا البحث تقييم أداء قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ضمن البناء الاقتصادي الوطني بعد مرور أكثر من عقدين من الزمن على انشاء وزارة خاصة به، والتي شهد خلالها القطاع العديد من الاصلاحات وبرامج التأهيل على المستويين الجزئي (على مستوى المؤسسات في ذاتها) والكلي (على مستوى محيط المؤسسات).

إن الهدف الأساسي لهذا البحث هو تحليل ودراسة أثر نمو حجم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على النمو الاقتصادي ممثلا بنمو الناتج الداخلي الخام، وذلك انطلاقا من معرفة مسبقة بوضعية وهيكل الاقتصاد الجزائري طوال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2019، أما عن أهم النتائج المتوصل إليها، فيمكن عرضها على مستويين:

- 1- على المستوى القياسي: اعتمادا على منهجية Jenkins-Box للتنبؤ، توصلنا إلى:
 - بعد إختبار العلاقة بين حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والنمو الاقتصادي، تم فحص السلاسل الزمنية حيث كشف إختبار ديكي فولر المطور (ADF Test) عدم إستقرارية السلاسل الزمنية، وبعد إجراء الفروقات منا لدرجة الأولى ظهر لنا أن السلاسل

الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك مما سمح لنا بصياغة نموذج تصحيح الخطأ بطريقة Engle Granger ذات المرحلتين.

- معلمة حد تصحيح الخطأ وعند مستوى دلالة 5 % تشير إلى أن النمو الاقتصادي يصحح من اختلال قيمته التوازنية المتبقية من كل فترة ماضية بنحو 26%، أي أنه عندما ينحرف النمو الاقتصادي في المدى القصير في السنة ($t-1$) عن قيمته التوازنية في المدى البعيد، فإنه يتم تصحيح ربع (26%) هذا الانحراف أو الاختلال في السنة (t).

- من ناحية أخرى فإن نسبة التصحيح المذكورة سابقا تعكس سرعة التعديل، والتي تعتبر بطيئة حسب النموذج المدروس لأن الانحراف الحاصل يتعدل رבעه فقط في السنة الموالية، بينما الثلاثة أرباع الأخرى من هذا الاختلال يبقى دون تصحيح، من هنا يمكننا استنتاج مدى حساسية المتغيرين المقدرين: حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ووثيرة النمو الإقتصادي، في حالة انحرافات كبيرة ومفاجئة يمكن أن يتعرض لها الاقتصاد الوطني، مما يرجح أن كلا المتغيرين ورغم العلاقة القوية نسبيا بينهما يتبعان متغيرات اقتصادية تؤثر على كليهما بنفس الحدة خاصة في حالة الصدمات (انهيار أسعار النفط على سبيل المثال).

2- على المستوى التطبيقي: وذلك من خلال مناقشة فرضيات البحث، كما يلي:

- **صحة الفرضية الأولى:** بالرجوع إلى مصفوفة الارتباط ونتائج اختبار السببية ل-Granger، ثبت لدينا أن هناك علاقة موجبة وباتجاه واحد من حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى النمو الاقتصادي في الجزائر، بمعنى آخر عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تمثل المتغير المستقل والنتائج الداخلي الخام يمثل المتغير التابع.

- **نفي الفرضية الثانية:** بالرجوع إلى قيمة المرونة المقدرة في الأجلين (الممثلة هندسيا في ميلي دالتي النموذجين المقدرين)، وجدنا أن معلمات النموذجين في الأجلين الطويل والقصير تتشابه والاختلاف بينها طفيف: ($77.5\% \approx 82\% \approx \eta$)، فزيادة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ب: 1% تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بنسبة 0.775% في المدى

القصير، للتطور هذه الزيادة تطورا متواضعا لتصل إلى النسبة 0.82% في المدى الطويل، بفرق زيادة بين الأجلين 0.045%، وكأن النموذج المقدر في وضع ساكن مهما كانت فترة الدراسة، الأمر الذي يقودنا إلى نفي الفرضية ففي المدى الطويل لم تؤثر الإجراءات والتشريعات المتخذة لترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على العلاقة بين حجم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والنمو الاقتصادي (ممثلا بنمو الناتج الوطني).

- **نفي الفرضية الثالثة:** برامج وسياسات الدعم المالي والمؤسساتي (المراقبة والتأهيل) هي برامج قيمة من حيث الأهداف المسطرة والوسائل المادية والبشرية المسخرة، غير أن واقع التنفيذ بعيد كل البعد عن الأهداف المحددة، فرغم تحقيق نتائج في حجم القطاع على العموم إلا أنها تقتصر للفعالية إذا ما قارناها مع الموارد المالية والمؤسسية المسخرة للقطاع ككل، وهذا يعكس عدم كفاءة في تنفيذ تلك البرامج.

مما سبق يمكن أن نصل إلى نتيجة مفادها أن السياسات الاقتصادية المختلفة للنهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من برامج التأهيل إلى توفير الدعم المالي وإنشاء الهياكل والوكالات المرافقة المتنوعة وعلى مدى عقدين ونصف من الزمن، لم تعطي النتائج المرجوة، مما يفتح باب التساؤل عن مدى جدوى وجدية هذه البرامج، وعن ملائمتها للنسيج الاقتصادي المحلي، لأن أداء قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مازال ضعيف ولم يحتل بعد المكانة التي هو عليها في الاقتصاديات المتطورة، الناشئة وحتى النامية، مما يضعف مساهمته في امتصاص البطالة وخلق الثروة وتحقيق التنمية، أما عن مساهمة قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التصدير فهي هامشية لأن الاقتصاد الجزائري بقي يحافظ على نفس علاقة اعتماد النمو وبشكل مفرط على صادرات منتج قطاع المحروقات، بينما لم لم تتعدى نسبة الصادرات خارج المحروقات 3% في أحسن الأحوال.

3-التوصيات:

- من خلال النتائج المتوصل إليها يمكن تركيز الترتيبات في ثلاثة محاور رئيسية تتعلق باختبار البرامج وآليات الرقابة والتقييم وذلك ب:
- إعادة النظر في عملية تنفيذ سياسات وبرامج تنمية القطاع، خاصة من حيث كفاءة الموارد البشرية المكلفة بالتنفيذ في جميع مستوياته؛
 - ضرورة تفعيل الرقابة على عملية التنفيذ منذ انطلاقها لتفادي هدر الأموال العمومية؛
 - التقييم المستمر لضمان تصحيح الانحرافات بمجرد حصولها.

قائمة المراجع:

- ANDPME. (2021). <http://www.andpme.org.dz/index.php/fr/mise-a-niveau-3>. Consulté le 12/15/2021
- BanqueMondial. (2021, 12 10). Récupéré sur <http://donnee.banquemonddiale.org>
- BOURBONNAIS, R. (2003). , *Econométrie* (éd. 5ème). Paris: Dunod.
- bresson, G., & pirotte, A. (1995). *Econométrie des séries temporelles, théories et applications*. Paris, Paris,France: Presses Universitaires de France.
- Cadoret, I., & Benjamin, C. (2004). *Econométrie appliquée* (éd. 1 ère). (d. Boeck, Éd.) Btuxcelle.
- GitCE, M. (1990). *Méthode de prevision à court terme*, , . Bruscelles: Ellipses.
- Johnston, J., & Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods* (4th ed.). New York, New York: Mc Graw-Hil.
- Lardic, s., & Mignon, v. (2002). , *Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*. Paris: economica.
- ministere, industrei, & mines. (2016, novembre). Bulletins d'information statistique de la PME. (29) .

ONS. (2012). Premier recensement économique 2011 Résultat définitifs de la première phase. *Series E: Statistiques économiques*, 172 (69).

أحمد زكان. (2007). العلاقة السببية وعلاقة التكامل المشترك بين النقود والأسعار في

الجزائر،. *مجلة الاقتصاد المعاصر* ، 1.

التنفيذي المرسوم 03/87. (25 02, 2003).

الجريدة الرسمية. (12 ربيع الثاني 1438 الموافق 2017/01/11, 01 2017). *الجريدة*

الرسمية ، الجمهورية الجزائرية. (02) ، 05. الجزائر.

المرسوم، التنفيذي 79/03. (05 02, 2003).

المرسوم، التنفيذي 80/03. (05 02, 2003).

المرسوم، التنفيذي 96/296. (09 08, 1996).

المرسوم، الرئاسي. (19 04, 2004). رقم 134/04.

جبار بوكثير، وبسمة مناخ. (2017). بدائل جمع تنمية القطاع السياحي في ظل تدهور

أعار الطاقات الغير متجددة حالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر. *مجلة دراسات*

وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة (06).

حسين، يحيى. (2020). فعالية برامج تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في دول

المغرب العربي. تأليف أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير:

جامعة تلمسان.

ربيعة بوقادير، و عبد القادر مطاي. (2018). تقييم أداء قطاعات المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة في الجزائر خلال الفترة (2016/2001). *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا* ، 14

(19)، 273.

سعيدة طيب، و هني، محمد جعفر . (2021). أثر تطور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر -دراسة قياسية وتحليلية خلال الفترة 2008/2005. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة ، 08 (02).

عابد العبدلي. (2007). محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل لمشارك وتصحیح الخطأ. مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي (العدد 32)، 8.

عبدالقادر محمد عبد القادر عطية. (2007). الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق. لإسكندرية: الدار الجامعية الإسكندرية.

عماد الدين المصباح. (2008). العوامل المؤثرة في البطالة في الجمهورية العربية السورية، دراسة تطبيقية باستخدام منهجية التكامل المشترك. لملتقى الدولي 18 حول أزمة البطالة في الدول العربية. الكويت: لمعهد العربي للتخطيط الكويت.

-ملاحق:

الملحق 1: متغيرات الدراسة تطور الناتج الوطني الخام وعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للفترة (2000/السداسي الأول 2019)

السنوات	عدد المؤسسات المتوسطة والصغيرة	الناتج الداخلي الخام (القيمة الجارية) بالدولار الأمريكي
<i>Années</i>	<i>PME</i>	<i>PIB</i>
2000	245 358	52 080 372 257,1678
2001	261 863	53 054 725 765,7191
2002	288 587	54 530 315 416,6756
2003	312 959	65 163 841 333,4195
2004	342 788	81 732 261 457,7175
2005	376 767	98 110 251 003,3940
2006	410 959	112 392 321 306,1590
2007	519 526	132 998 048 848,0700
2008	587 494	169 770 093 585,2890
2009	587 494	135 898 352 866,0350
2010	619 072	160 817 183 340,9510
2011	659 309	197 901 941 240,4250
2012	711 832	205 186 158 687,5770
2013	777 816	205 227 773 269,9660
2014	852 053	208 991 163 950,9050
2015	934 569	161 539 396 611,8260
2016	1 022 621	158 468 574 080,9610
2017	1 074 503	167 506 303 335,0450
2018	1 141 863	170 994 752 722,7010
2019	1 193 339	166 956 170 572,1490

المصادر:

- المعلومات الإحصائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للسنوات من 2000 إلى السداسي الأول من 2009، نشرية المعلومات الاقتصادية والإحصائية، وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعات التقليدية، مديرية المنظومات الإعلامية والإحصائية، الأعداد: 2، 6، 8، 10، 14، 16، على التوالي.
- المعلومات الإحصائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للسنوات من 2010 إلى السداسي الأول من 2019، الأعداد: 18، 20، 22، 26، 28، 29، متوفرة على الموقع: www.mdipi.gov.dz.
- الناتج الداخلي الخام للجزائر (PIB): اعتمادا على معطيات البنك الدولي مقوم بالدولار الأمريكي وبأسعار الجارية، متوفرة على الموقع: <http://donnee.banquemonddiale.org> site web.

الملحق 2: جدول تقدير النموذج في الأجل الطويل

Dependent Variable: LPIB

Method: Least Squares

Date: 11/30/21 Time: 11:07

Sample: 2000 2019

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.61087	1.362914	10.72031	0.0000
LPME	0.825375	0.102712	8.035786	0.0000
R-squared	0.782013	Mean dependent var	25.55512	
Adjusted R-squared	0.769903	S.D. dependent var	0.480576	
S.E. of regression	0.230525	Akaike info criterion	-0.002276	
Sum squared resid	0.956551	Schwarz criterion	0.097297	
Log likelihood	2.022765	Hannan-Quinn criter.	0.017161	
F-statistic	64.57385	Durbin-Watson stat	0.312551	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10

الملحق 3: جدول تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: LPIB

Method: Least Squares

Date: 11/26/21 Time: 16:25

Sample (adjusted): 2002 2019

Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPME	0.775012	0.126760	6.114032	0.0000
ECART(-1)	-0.259677	0.447115	1.184655	0.2546
C	15.30384	1.693453	9.037066	0.0000
R-squared	0.717720	Mean dependent var	25.65176	
Adjusted R-squared	0.680083	S.D. dependent var	0.399023	
S.E. of regression	0.225692	Akaike info criterion	0.011723	
Sum squared resid	0.764055	Schwarz criterion	0.160119	
Log likelihood	2.894491	Hannan-Quinn criter.	0.032185	
F-statistic	19.06939	Durbin-Watson stat	0.592739	
Prob(F-statistic)	0.000076			

- المصدر: مخرجات برنامج EViews 10 -