نمذجة أثر إنشاء إستثمارات جديدة بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تنافسيتها في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية بإستخدام نموذج تحليل البيانات المقطعية "Panel Data"

Modeling the Impact of Creating New Investments in the Small and Medium Enterprises Sector on Its Competitiveness in Algeria: A Standard Analytical Study Using the Panel Data Analysis Model

إبراهيم بوعزيز[1] [*]، منير أمقران [2]

[1] المركز الجامعي بريكة ، brahimbouaziz@cu-barika.dz

[2] جامعة أكلي محند الحاج البويرة، m.amokrane@univ-bouira.dz

الاستلام: 2021/02/23 القبول: 2021/03/16 النشر: 31 /2021/05

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل ونمذجة تأثير الاستثمارات الجديدة في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة علـــى تنافســـيتها وذلك حسب مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي العاملة بها بالجزائر، من خلال عاملي الزمن والتطور في عدد المؤسســـات، ولقد أثبتت نتائج الدراسة بأن ضعف تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال توقفها نهائيا عن النشاط يرتبط ارتباطا إيجابي بتطور اعادة النشاط للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وبزيادة حجم الاستثمارات من خلال إنشاء مؤسســـات جديـــدة، والذي يفسر بزيادة في حجم الانتاج والمنافسة.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛ فشل الأعمال؛ البيانات المقطعية؛ Panel Data.

رموز jel: XN2، XN1.

Abstract:

This study aimed at analyzing and modeling the impact of new investments in the small and medium enterprises sector on their competitiveness, according to the various economic activity sectors operating in them in Algeria, through the factors of time and development in the number of institutions, The results of the study have demonstrated that the weak competitiveness of small and medium enterprises through their permanent cessation of activity is positively related to the development of re-activity for small and medium enterprises, and the increase in the volume of investments through the creation of new institutions, which explains an increase in the volume of production and competition.

Keywords: SMEs; business failure; sectional data; Panel Data

(JEL) Classification : XN2 ،XN1.

[*] **المؤلف المراسل**

1. مقدمة:

يتميز النشاط الاقتصادي في الجزائر بأكثر من 95% من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أغلبها تعمل في القطاعات الخدماتية والتجارية والحرفية بشكل عام، حيث يخضع أغلب تلك المؤسسات في عملية تسييرهم وإدارتهم إلى أساليب تقليدية بحتة. وبالنظر لعدم إستقرار الأوضاع الاقتصادية الحالية والتي تتميز بتعدد الأزمات خاصة فيما يتعلق بمواجهة العولمة وتحدي المنافسة على المستويين المحلي والدولي، والتي تساهم بشكل كبير في مواجهة عديد المستثمرين بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لخطر الفشل وتوقف نشاطاتهم الاستثمارية، والتي تأدي بهم لعواقب باهظة التكاليف بشكل عام، بحيث يمكن إرجاعها إلى عديد العوامل المحيطية بها، منها مشاكل مالية تكونت نتيجة لارتفاع تكاليف الاستثمار من جهة، ومشاكل أخرى إقتصادية من خلال فقدان القدرة التنافسية لتلك المؤسسات من جهة أخرى. وبالتالي فإن حل مشاكل تلك المؤسسات سيساهم حتما في تحسين وتطوير مستوى أدائها، إضافة إلى توسيع حركية الاستثمار بهذا القطاع وتنشيطه على المستوى مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي سيؤدي حتما إلى إحداث نوع من التوازن والتكامل، والذي حتما سيؤدي إلى تعزيز تنافسية هذا القطاع، وزيادة حجم مساهمته في دعم النمو الاقتصادي بالجزائر.

لقد كانت تفسيرات عدم نجاح بعض الأعمال بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة موضوعا للعديد من الباحثين الأكاديميين والمختصين الإقتصاديين، بحيث حاولت العديد من الأبحاث في العمل على دراسة تأثير البيئة الاقتصادية المحيطة على أعداد توقف نشاط تلك المؤسسات، حيث أكدت العديد من تلك الدراسات أن عددا كبيرا من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تزول تماما عندما يكون الوضع الاقتصادي يتميز بالأزمات وبفترات من الركود الاقتصادي والعكس خلال فترات التوسع.

1.1. إشكالية البحثية:

مما سبق، تعمل هذه الورقة البحثية على الربط بين التوقف عن النشاط نهائيا لعديد إستثمارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هذا من جهة، وإنشاء مؤسسات جديدة أخرى، وإعادة نوع النشاط لبعض المؤسسات الأخرى من جهة أخرى، حيث تم افتراض هذه المتغيرات على انها محددات رئيسية للتنافسية. كما استهدفت هذه الدراسة الى إبرزا نوع العلاقات بين تلك المتغيرات، ودور نوع قطاعات النشاط المنتمية إليها في تفعيل وتقويت الاستثمار بهذا القطاع.

ومن هذا المنطلق تبرز لنا الإشكالية الرئيسية التالية:

"ما مدى تأثير إنشاء إستثمارات جديدة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تنافسية القطاع بالجزائر؟"

مما سبق تبرز مجموعة من الأسئلة الفرعية، التي يمكن ذكرها كالتالي:

- ما نوع العلاقة الموجودة بين متغيرات الدراسة؟
- هل تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يرجع لتأثير الاستثمارات الجديدة المنشأة ونوع قطاع النشاط العاملة بها؟

2.1. أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في تحليل طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، بحيث أن ظاهرة تزايد توقف نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تعتبر من الظواهر الشائعة حاليا في الجزائر، وكما هو معلوم فان تزايد نسبة توقف المؤسسات عن النشاط مجتمعة مع إعادة النشاط لبعض المؤسسات القائمة بمعدلات أسرع من زيادة إنشاء مؤسسات جديدة سنويا حتما سيؤدي إلى دفع الاقتصاد الجزائري إلى توسيع الفجوة بين الطلب والعرض، وهو ما سيؤدي إلى ضغوط تضخمية.

3.1. أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة لمحاولة تحليل وتفسير العلاقة الموجودة بين متغيرات إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة وفشل مؤسسات أخرى من خلال متغيري التوقف عن النشاط وإعادته في نفس السنة، وذلك من خلال توزيها حسب قطاعات النشاط الاقتصادي بإستخدام تحليل البيانات المقطعية Panel Data خلال الفترة الزمنية: 2003-2017؛ تحديد إتجاهات هذه العلاقة وتوازنها في مستقبلا، هذا بالإضافة إلى توضيح الأسباب والتفسيرات الاقتصادية لدور نوع قطاعات النشاط الرئيسية المكونة للاقتصاد الجزائري في ذلك.

2. الإطار النظري للنهج القياسي المتبع في نمذجة وتحليل بيانات الدراسة:

يشتمل إطار الدراسة على تعريف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، والتي تعرف بنماذج "البانل Panel Data"، والنماذج الأساسية المستخدمة في تقديرها وكذا طرق الاختيار فيما بينها.

1.2 نماذج البانل Panel Data:

تعرف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة (زكريا يحي الجمال، 2012، صفحة 272). يقصد بيانات بانل المشاهدات المقطعية، مثل (الدول، الولايات، الشركات، الأسر) المرصودة عبر فترة زمنية معينة، أي دمج البيانات المقطعية مع الزمنية في آن واحد .(Frees. A. Kim, 2007, p. 2)

استطاعت نماذج بانل في الآونة الأخيرة أن تكسب اهتماما كبيرا من طرف الأخصائيين خصوصا في الدراسات الاقتصادية، نظرا لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير الاختلاف بين الوحدات المقطعية على حد السواء. وبشكل عام يمكن كتابة نموذج بانل بالصيغة التالية:

$$Y_{it} = B_{o(i)} + \sum_{i=1}^{K} (B_J X_{j(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2, \dots \dots, N\ t = 1,2, \dots . . T \dots)$$

حيث أن Y_{it} تمثل قيمة متغير الاستجابة في المشاهدة i عند الفترة الزمنيةB_{0t}، تمثل قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i، B_J تمثل قيمة ميل خط الانحدار $X_{j(it)}$ تمثل قيمة المتغير التفسيري j في المشاهدة i عند الفترة الزمنية ε_{it}، وتمثل قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

1.2. مميزات نماذج بانل:

يتفوق تحليل بانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها، بالعديد من المزايا والمتمثلة فيما يلي (William H. Greene, 2003):

-الأخذ بعين الاعتبار تأثير الخصائص غير المشاهدة للأفراد على سلوكياتهم مثل :تأثير الخصائص الاجتماعية، السياسة أو الدينية للبلدان على الأداء الاقتصادي، أي أن معطيات البانل ببعدها الثنائي تأخذ بعين الاعتبار تصرفات أو سلوكيات الأفراد عبر الزمن؛

-القدرة على تحديد بعض الظواهر الاقتصادية مثل التقدم التقني واقتصاديات الحجم، وبالتالي علاج مشكل عدم قابلية تقسيم اقتصاديات الحجم والتقدم التقني في تحليل دوال الإنتاج ؛

-في الواقع التطبيقي، فإن نماذج البانل تسمح بدراسة مشاكل يستحيل دراستها باستخدام البيانات العرضية أو السلاسل الزمنية، بحيث تساعد في منع ظهور مشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ "Heteroscedasticity" الشائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية، فبخلاف السلاسل الزمنية للاقتصاد الكلي فإن نماذج البانل تجعل من الممكن تحليل السلوك عند مستوى الوحدات الفردية مع ضبط

انعدام التجانس بينها، لأن كل واحد من المصادر الهامة لانعدام ثبات التجانس لبيانات المقطع العرضي هو حذف معلومات ثابتة نسبيا من الوحدات الفردية، ومن هنا تظهر أهمية استخدام بيانات البانل بأنها تأخذ بعين الاعتبار ما يسمى" بعدم التجانس أو الاختلاف غير الملحوظ "الخاص بمفردات العينة سواء المقطعية أو الزمنية

(Peracchi Franco, 2001, p. 397)؛

- توفر نماذج بانل إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية، كما أنها أيضا تعتبر مناسبة لدارسة فترات الحالات الاقتصادية، مثل البطالة، الفقر والنمو وغيرها. ومن جهة أخرى، يمكن من خلال بيانات البانل الربط بين سلوكيات مفردات العينة من نقطة زمنية لأخرى (بادي البلطجي، 2005، الصفحات 4–9)؛

- تساعد هذه النماذج في منع ظهور مشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ Heteroscedasticity الشائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية (Hsiao C., 2003, p. 12).

3.2. النماذج الأساسية لتحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية:

يقترح المنهج الحديث الصيغة الأساسية لانحدار بيانات بانل كما قدمها (Green.W1993) ومن هنا تأتي نماذج البيانات الطولية في ثلاثة أشكال رئيسية هي: نموذج الانحدار التجميعي (PRM- Regression) Pooled Modelنموذج التأثيرات الثابتة (FEM-Model Effects Fixed) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM-Model Effects Random). ليكن لدينا N من المشاهدات المقطعية مقاسية في Tمن الفترات الزمنية وعليه نموذج البيانات الطولية يعرف بالصيغة الآتية:

$$Y_{it} = B_{0(i)} + \sum_{i=1}^{K} \left(B_J X_{j(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2, \dots \dots, N\ t = 1,2, .. T \dots\right) (\dots \dots \dots 1)$$

1.3.2. نموذج الانحدار التجميعي:

يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الطولية حيث تكون فيه جميع المعاملات $B_{0\,(i)}$ و B_i ثابتة لجميع الفترات الزمنية (يمهل أي تأثير للزمن) بإعادة كتابة النموذج في المعادلة (1) نحصل على نموذج الانحدار التجميعي ويكتب بالصيغة الآتية:

$$Y_{it} = B_0 + \sum_{i=1}^{K} \left(B_J X_{j(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2, \dots\ t = 1,2, \dots . . T \dots\right) (\dots 2)$$

حيث أن $E_{\varepsilon(t)}=0$ و $VAR(\varepsilon(t)) = \sigma_\varepsilon^2$ وتستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير معلمات النموذج في المعادلة(2).

2.3.2. نموذج التأثيرات الثابتة: الهدف منه هو معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حداً من خلال جعل معلمة القطع B_0 تتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل B_i ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية، وعليه فإن نموذج التأثيرات الثابتة يكون بالصيغة الآتية (مجدي الشربجي، 2011، صفحة 16):

$$Y_{it} = B_{0(i)} + \sum_{i=1}^{K}\left(B_J X_{j(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2,\dots\dots, N\, t = 1,2,\dots..T\dots\right)(3)$$

حيث أن $E_{\varepsilon(t)}=0$ و $VAR(\varepsilon(t)) = \sigma_\varepsilon^2$. ويقصد بمصطلح التأثيرات الثابتة بان المعلمة B_0 لكل مجموعة بيانات مقطعية لا تتغير خلال الزمن وإنما يكون التغير فقط في مجاميع البيانات المقطعية لغرض تقدير معلمات النموذج في المعادلة (3) والسماح لمعلمة القطع B_0 بالتغير بين المجاميع المقطعية عادة ما تستخدم متغيرات وهمية لكي نتجنب حالة التعددية الخطية التامة ثم تستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير النموذج. كما يطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (Dummy Variable Model Least Squares)، وبعد إضافة المتغيرات الوهمية D في المعادلة (3) يصبح النموذج بالشكل الآتي:

$$Y_{it} = a_1 + \sum_{d=2}^{N} a_d\, D_d + \sum_{i=1}^{k} B_j X_{j\,(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2,, N\, t = 1,2,.\, T\,(4)$$

حيث يمثل المقدار $a_1 + \sum_{d=2}^{N} a_d\, D_d$ التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع B_0 ليصبح النموذج كما يلي:

$$Y_{it} = \sum_{d=1}^{N} a_d\, D_d + \sum_{i=1}^{k} B_j X_{j\,(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2,\dots, N\, t = 1,2,..T\dots(5)$$

3.3.2. نموذج التأثيرات العشوائية:

في نموذج التأثيرات العشوائية يكون حد الخطأ ε_{it} ذو توزيع طبيعي بوسط مقدراه صفر وتباين مساوي الى σ_ε^2 ولكي تكون معلمات نموذج التأثيرات العشوائية صحيحة وغير متحيزة عادة ما يفرض بان تباين الخطأ ثابت (متجانس) لجميع المشاهدات المقطعية وليس هناك أي ارتباط ذاتي خلال الزمن بين كل مجموعة من المشاهدات المقطعية في فترة زمنية محددة(عابد بن عابد العبدلي، 2010، صفحة 19):

يعتبر نموذج التأثيرات العشوائية نموذجا ملائما في حالة وجود خلل في أحد الفروض المذكورة أعلاه في نموذج التأثيرات العشوائية سوف يعامل معامل القطع $B_{0\,(i)}$ كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ أي:

$$B_{0\,(i)} = \mu + V_i \quad i = 1,2,\dots\dots,N \quad \dots.(6)$$

وبتعويض المعادلة (6)في المعادلة (3)نحصل على نموذج التأثيرات العشوائية وبالشكل الآتي:

$$Y_{it} = \mu + V_i + \sum_{d=2}^{N} a_d D_d + \sum_{i=1}^{k} B_j X_{j\,(it)} + \varepsilon_{it}, i = 1,2,\dots\dots,N\, t = 1,2,\dots..T \dots (7)$$

حيث أن V_i يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i ، يطلق على نموذج التأثيرات العشوائية أحيانا نموذج مكونات الخطأ (Error Components Model)، بسبب أن النموذج في المعادلة (7)يحوي مركبين للخطأ هما V_i و $\varepsilon(t)$ يمتلك نموذج التأثيرات العشوائية خواص رياضية منها أن $E_{\varepsilon(t)}$ =0 و $VAR(\varepsilon(t)) = \sigma_\varepsilon^2$. وليكن لدينا حد الخطأ المركب الاتي:

$$W_{it} - V_I + \varepsilon_{it}$$

حيث أن: $E\ (W_{it}) = 0$ ،$VAR\ (W_{it}) = \sigma_v^2 + \sigma_\varepsilon^2$

تفشل طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية كونها تعطي مقدرات غير كفؤة و لها أخطاء قياسية غير صحيحة مما يؤثر في اختبار المعلمات كون أن التباين المشترك بين W_{it} و W_{is} لا يساوي الصفر أي: $cov\,(W_{it}, W_{is}) = \sigma_v^2 \neq 0\ , t \neq s$ - . وعليه لتقدير معلمات هذا النموذج بشكل صحيح تستخدم طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS.

4.2. إختبارات صلاحية النموذج:

من أجل إيجاد النموذج الملائم عند استعمال معطيات بانل يستخدم ما تسمى باختبارات التحديد، كما ذكرنا سابقا، يوجد ثلاثة نماذج رئيسية من النماذج الطولية وعلى هذا الأساس يطرح السؤال الآتي: ما هو النموذج الأكثر ملائمة لبيانات دراسة ما؟. ولغرض الإجابة عن مثل هكذا تساؤل نقوم بالاختبارات التالية:

1.4.2.إختبار فيشر: لاختيار طريقة التقدير المناسبة لبيانات الدراسة، يتم عادة البدء بالتأكد من وجود تلك الآثار غير الملحوظة، بمعنى هل هناك فعلا اختلافات بين قطاعات النشاط الاقتصادية الجزائرية أو عبر

الفترات الزمنية للدراسة من أجل تطبيق طرق تقدير البانل (FEM)و (REM) وهنا يتم اختبار النموذج بقاطع لكل دولة مقابل نموذج بقاطع مشترك، وفرض العدم هو افتراض التجانس (قاطع مشترك).

$$F = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PRM})/(N-1)}{(1-R^2_{FEM})/(NT-N-K)}$$

حيث أن K هي عدد المعلمات المقدرة، R^2_{FEM} معامل التحديد للنموذج الآثار الثابتة، و R^2_{PRM} معامل التحديد لنموذج القاطع المشترك.

3. تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

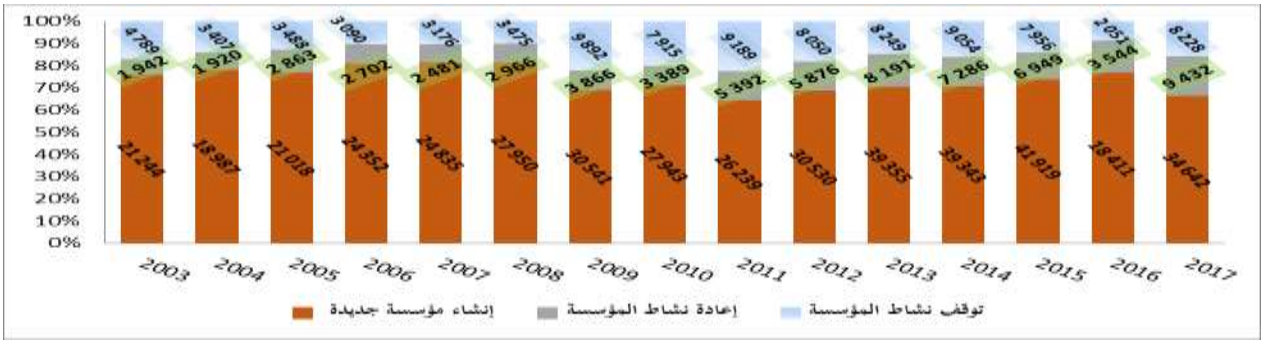
1.3. الطريقة والأدوات المستعملة:

لقد تم جمع بيانات الدراسة من خلال التقارير السنوية لوزارة الصناعة والمناجم الجزائرية خلال الفترة 2003-2017 (وزارة الصناعة والمناجم، 2019)، الخاصة بتطور إستثمارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث تمت الاستعانة بمختلف الجداول الإحصائية المتعلقة بأعداد الإستثمارت السنوية خلال الفترة محل دراسة.

كما تم الإعتماد في هذه الدراسة على منهجين أساسيين، الأول يشمل المنهج الوصفي من خلال تحليل عديد المؤشرات الإقتصادية الخاصة بالاستثمار في هذا القطاع من خلال استعمال النسب المئوية، والثاني، تم فيه الإستعانة بالمنهج الكمي، وذلك بإعداد نموذج قياسي يشرح فيه العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة وتأثيرات البيانات المقطعية المتمثلة في نوع النشاط الاقتصادي على النموذج النهائي للبحث، وذلك من خلال إعداد معادلات رياضية بالاستعانة بنموذج تحليل الآثار الثابتة Panel Data، وذلك بإستعمال مخرجات البرنامج الإحصائي STATA.15.

2.3. واقع الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر: إن تطور إنشاء المؤسسات الصغيرة المتوسطة بالمقارنة مع توقف النشاط أو إعادة النشاط لمؤسسات اخرى متوازن طيل فترة الدراسة. حيث وجدنا أن نسبة وفيات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر سنة 2003 قد بلغت نسبة 23% من انشاء مؤسسات جديدة، أما بالنسبة لإعادة النشاط لبعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والتي فشلت في نشاطاتها السابقة قد بلغت نسبة تقارب الـــ 10%. وإذا ما قارنا كل من متغير التوقف عن النشاط واعادة النشاط نجد بأن ثلث المؤسسات في الجزائر قد فشلت في استثماراتها سنويا، وهو ما يثبت ضعف الاستثمار الخاص في هذا القطاع.

الشكل (1): واقع حركية الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر.



المصدر: من إعداد الباحثين، انطلاقا من التقارير السنوية لوزارة الصناعة والمناجم الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

بعد إنشاء القانون التوجيهي الخاص بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في نهاية 2001 نجد ان نسبة توقف نشاط المؤسسات قد تقلص بشكل كبير جدا حيث وصل الى نسبة 10% بالمائة من إنشاء المؤسسات الجديدة سنة 2004. في المقابل وفي نفس السنة نجد انه هناك ارتفاع في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والتي غيرت نشاطها الى تخصصات أخرى أكثر نجاحا بنسبة 18% من انشاء المؤسسات. بعد ذلك نجد ان نسبة التوقف عن النشاط قد ارتفع بشكل كبير حيث وصل الى نسبة 32% وهي نسبة مرتفعة جدا، راجعة لتأثيرات الازمة المالية العالمية نهاية سنة 2008 والتي اثرت سلبا على الاقتصاد الجزائري وعلى سيرورة الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بصفة خاصة. كما نجد ان نسبة التوقف عن النشاط قد انخفضت الى 11% بالمائة من عدد المؤسسات المنشاة سنة 2016، لترتفع بعد ذلك الى 23.17% سنة 2017. ارتفاع عدد المؤسسات المتوقفة عن النشاط راجع لتغيير الجزائر لسياساتها اتجاه العديد من القطاعات خاصة في مجال الصناعات الثقيلة (السيارات، الحديد والصلب، ...الخ) وتبني استراتيجية المناولة والتي كانت تهدف لدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في هذا المجال وذلك من خلال الرفع من مؤشر التكامل بين الشركات الكبرى والمتوسطة والصغيرة، وهو الامر الذي لم يتحقق بفعل عوامل عديدة منها ما هي اقتصادية ومنها ما هي سياسية.

من خلال تحليلنا لحركية الاستثمار بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب قطاعات النشاط بالجزائر خلال فترة الدراسة وجدنا بان اغلب الاستثمارات بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة اتجهت نحو قطاع الخدمات مقارنة بقطاعات النشاط الاخرى ففي سنة 2003 نجد ان عدد المؤسسات المنشاة بقطاع الخدمات بحيث استحوذت على نسبة 78% بالمائة من العدد الاجمالي للمؤسسات المنشاة والتي تشمل قطاعات الصناعة والفلاحة هذا بالإضافة الى قطاع الخدمات. توجه المستثمرين بقطاع المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة نحو القطاعات الغير منتجة انعكس سلبا على تنمية القطاعات المنتجة الاخرى خاصة في المجال الصناعي. كما تم اثبات خلال فترة الدراسة بان نسبة المؤسسات المنشاة بقطاع الخدمات مقارنة بقطاعي الصناعة والفلاحة لم يتغير طيلة فترة البحث، حيث تراوحت القيم بين نسبة بين 78% و83%.

الشكل (2): واقع حركية الاستثمار بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب قطاعات النشاط بالجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين، انطلاقا من التقارير السنوية لوزارة الصناعة والمناجم الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

عكس ذلك فان استثمارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالقطاع الفلاحي كانت الأضعف والتي مثلت نسبة لا تتعدى 3% بالمائة بالنسبة للقطاعات الأخرى الثلاثة مجتمعة. هذا الضعف يمكن إرجاعه لعدة عوامل منها ما هي طبيعية وماهي مادية، بحيث ان عدم توفر الهياكل القاعدية اللازمة لنجاح تلك المؤسسات هو العامل الرئيسي لانخفاض الاستثمارات في هذا القطاع.

3.3. دراسة قياسية بإستخدام نموذج تحليل البيانات المقطعية "Panel Data":

بعد التعرف على متغيرات الدراسة وتطرقها في المحور السابق سنحاول في هذا العنصر معرفة أثر إنشاء إستثمارات جديدة بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تنافسيتها في الجزائر وذلك وفق بيانات قطاعات النشاط الاقتصادي الرئيسية بالجزائر.

1.3.3. تقدير نماذج السلاسل الزمنية المقطعية: لتقدير نموذج الدراسة وللوصول إلى النتائج التي من خلالها يتم تفسير طبيعة العلاقة بين انشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة والتوقف عن النشاط وإعادة النشاط لمؤسسات اخرى، فقد تم استخدام منهج بيانات السلاسل الزمنية والمقطعية (Panel Data)، وذلك من خلال تطبيق ثلاثة نماذج وهي: نموذج الانحدار التجميعي PRM، نموذج التأثيرات الثابتة FEM، ونموذج التأثيرات العشوائية REM، وعليه يمكن تلخيص نتائج التقدير بالاعتماد على برنامج STATA.15، كما يلي:

أ- **النموذج التجميعي**Poold Ols : يعتبر نموذج الانحدار التجميعي من أبسط نماذج البانل داتا، حيث يهمل هذا النموذج التأثيرات الفردية للنموذج، بحيث يركز على التأثيرات متغيرات المقطع العرضي والزمني، أي $\mu_i = 0$، ويمكن كتابة النموذج بالشكل التالي:

$$RAPME_i = \beta_0 + \beta_1 CPME_i + \beta_2 REPME_i + \varepsilon_i$$

إنطلاقا من مخرجات STATA.15 (أنظر الجدول (1) قائمة الملاحق)، نلاحظ بأن نموذج الانحدار التجميعي مقبول إحصائيا من خلال إحصائية فيشر المحسوبة (Fisher-Test) المقدرة بـــ 192.09، والتي تقابلها قيمة معنوية قدرت بـــ 0.000. كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,87 (87.08%)، وهي نسبة مقبولة إحصائيا، اذ ان نسبة المعلومة التي تشرح هذا نموذج الغير موجودة تقارب الـــ 12%، وهي نسبة ضعيفة جدا، فهي لا تأثر على نتائج الدراسة. كما أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية طردية. ومنه يمكن كتابة نموذج الانحدار التجميعي على الشكل التالي:

$$CPME_i = 867.24 + 1.64\ RAPME_i + 3.41\ REPME_i$$

-زيادة وحدة واحدة من RAPME (توقف نشاط مؤسسة واحدة) تأدي إلى زيادة CPME بـــ 1.64 وحدة. كما أن القيمة الاحتمالية أقل من 0.05، والتي تساوي 0.009، أي انها معنوية.

-زيادة وحدة واحدة من $REPME_i$ (إعادة نشاط مؤسسة واحدة) تأدي الى زيادة RAPME بـــ 3.41 وحدة. كما أن القيمة الاحتمالية أقل من 0.05، والتي تساوي 0.000، أي انها معنوية.

-الثابت غير معنوي في نموذج الانحدار التجميعي، حيث نجد قيمته قدرت بـــ 867.24 بمعنوية 0.07 وهي أكبر من 0.05، أي انها غير معنوية.

على الرغم من أن هذا النموذج يناسب البيانات جيدًا، إلا انه يمكننا التشكيك فيما إذا كان نوع النشاط الاقتصادي أو سنة تتحكم في حركية الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال التأثيرات المتوقعة في انشاء مؤسسات جديدة على تنافسية هذا القطاع بالجزائر. وهذا يعني أن كل نوع النشاط الاقتصادي قد تكون له مميزاته تتحكم بها في تطور عدد الاستثمارات. فماذا لو تم الاعتقاد بأن شروط الخطأ تختلف باختلاف نوع النشاط أو السنوات؟ السؤال السابق يشتبه في آثار ثابتة، في حين أن الأخير يسأل عما إذا كان هناك أي تأثير عشوائي.

ب-نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الصماء LSDV: من أجل دراسة الآثار الثابتة لكل قطاع أدخلنا القطاعات الاربعة في نموذج الدراسة بإعتباراها كمتغيرات وهمية بحيث أنه، إذا كان القطاع الاول له تأثير

فهو يساوي الـــ 1 وفي الحالة العكسية يساوي الـــ 0، وهكذا بالنسبة الى كل تخصصات النشاطات الاقتصادية الاخرى. ومن أجل هذا قمنا بعملية ادخال المتغيرات التي تشمل اسم قطاعات النشاط في النموذج. ومنه فان نموذج LSDV يكتب على الشكل التالي:

$$CPME_i = \beta_0 + \beta_1 RAPME_i + \beta_2 REPME_i + u_1 g1 + u_2 g2 + u_3 g3 + u_4 g4$$

من خلال نتائج التقدير لنموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الصماء LSDV (أنظر الجدول (2) قائمة الملاحق)، نلاحظ أن المعنوية الاحصائية للنموذج معنوية بشكل عام بالرغم من ان قيمتها قد انخفضت، بحيث ان قيمة فيشر (Fisher-Test) قد انخفضت من 192.02 في حالة التقدير وفق طريقة المربعات الصغرى العادية الى 185.33 في حالة اضافة متغيرات قطاعات النشاط كمتغيرات وهمية، والتي قد تأثر على نموذج الدراسة حسب ما توقعناه. كما ان كل معاملات قطاعات النشاط الاربعة (1g، 2 g، 3 g)، مضافا إليها 4g، فهو غير موجود في نتائج التقدير وذلك باعتبار أنه يمثل الثابت في النموذج كلها معنوية أي أقل من α=0.05. أما بالنسبة للثابت، فبعدما كان غير معنوي في حالة التقدير الاولى، اصبح معنوي بعد اضافة المتغيرات الوهمية أقل من α=0.05.

كما أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات الوهمية المتمثلة في قطاعات النشاطات الاقتصادية عكسية في جميع القطاعات، وهي معنوية عند 5%، ما عدا القطاع رقم 4، فعلاقته موجبة مع المتغير التابع توقف نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وهو معنوي. أما بالنسبة لمتغير الانشاء إستثمارات جديدة فعلاقته بالمتغير التابع أصبح عكسيا وغير معنوي.

من خلال نتائج التقدير يمكننا أن نقوم بتقدير نماذج خاصة بقطاعات النشاط الاقتصادية الخاصة بمتغيرات حركية الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باعتباره عاملا مؤثر على متغيرات الدراسة:

بالنسبة للثابت على مستوى الاقليم الاول 1g:

=8323.30+(8095.35−)*1+ (5340.23−)*0+ (6825.22−)*0+ ..... وبنفس الطريقة نحدد الثوابت الخاصة بكل قطاع: لـــ2g، 3g، 4g.

G1 : CPME =227.95 - 0.0099*RAPME + 3.58*REPME

G2 : CPME =2982.98 – 0.078*RAPME + 3.58*REPME

G3 : CPME =1498.08 - 0.078*RAPME + 3.58*REPME

G4 : CPME =8323.30 - 0.078*RAPME + 3.58*REPME

هناك بعض الاختلافات الهامة بين تقديري OLS المجمعة وLSDV (المتغيرات الوهمية)، حيث ان نتائج تقدير LSDV كانت اقل معنوية مقارنة بتقدير OLS المجمعة، حيث ان متغير إعادة نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أصبح غير معنوي، وهو أحد اهم المتغيرات التي تأثر في إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جديدة. كما وجدنا إنخفاض في قيمة F-test وارتفاع في مجموع مربعات الأخطاء SSE وإنخفاض في قيمة root MSE وR^2 (المعدلة) التي ارتفعت من 0.88 إلى 0.94، بحيث فقدت 3 درجات من الحرية بإضافة أربعة متغيرات وهمية. ومن خلال عملية المقارنة بين المقدرتين، يبدو بأن OLS المجمعة أفضل من LSDV.

2.3.3- نموذج الأثر الثابت: يفحص نموذج الأثر الثابت اختلافات المجموعة في عمليات الاعتراض (الثابت بالنسبة لكل قطاع). بحيث عندما تكون هناك حاجة إلى العديد من المتغيرات الوهمية، يكون نموذج التأثير الداخلي مفيدًا لأنه يستخدم متغيرات محولة دون إنشاء متغير وهمي. إذ لا يستخدم التقدير "داخل" المتغيرات وهمية، وبالتالي لديه درجات أكبر من الحرية، وأخطاء معلمات قياسية أصغر من تلك الخاصة بـــ OLS المجمعة.

أ-تقدير" تقدير داخل المجموعة" Within Estimators**:** من أجل تقدير"داخل المجموعة"، تم حساب المؤشرات الخاصة بالمجموعة لكل المتغيرات من خلال حساب متوسط متغيرات الدراسة لكل قطاع نشاط اقتصادي. ثم بعد ذلك قمنا بتحويل المتغيرات المستقلة بحساب انحرافاتها عن وسائل المجموعة. حيث مكنتنا هذه المراحل من تشغيل نموذج التأثير داخل مع حذف التقاطع (بدون وجود الثابت). ويقوم داخل نموذج التأثير بالإبلاغ عن تقديرات SSE الصحيحة والمعلمات الخاصة بمراجع البيانات ولكنه ينتج أخطاء غير صحيحة R^2 وأخطاء قياسية في تقديرات المعلمات.

بالنسبة لمعنوية النموذج بشكل عام معنوي (أنظر الجدول (3) قائمة الملاحق)، من خلال احصائية فيشر F-Test أقل من 0.05، كما ان قيمة R^2 قد ارتفعت الى 99.17%، وهي قيمة مرتفعة جدا مقارنة معامل التحديد لنموذج الانحدار التجميعي. أما بالنسبة للمعاملات الخاصة بالمتغيرات المفسرة فقد وجدنا بأن انحرافات انشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وانحرافات متغير اعادة النشاط فقد كانت معنوية.

ب-تقدير" داخل المجموعة" بإستعمال (.xtreg): تقوم هذه الطريقة بتقدير مقدرات "ضمن المجموعة أي قطاعات النشاط" دون إنشاء متغيرات وهمية. بحيث قمنا بتحديد متغيرات المقطع العرضي والسلسلة الزمنية.

إذ يقوم هذا الأمر بالبلاغ عن تقديرات المعلمات الصحيحة والأخطاء القياسية الخاصة بالنموذج، ولكنه يرجح قيمة فيشر F-Test وR^2 بقيم غير صحيحة.

يفحص إختبار F-Test في السطر الأخير من الجدول الفرضية الصفرية (فرضيت العدم) (أنظر الجدول (4) قائمة الملاحق)، وهي أن خمس معلمات وهمية المتمثلة في مختلف قطاعات النشاط الاقتصادية تكون منعدمة (على سبيل المثال، $\mu1 = 0$، $\mu2 = 0$، $\mu3 = 0$، $\mu4 = 0$، و $\mu5 = 0$). إحصاء F-Test الكبير يرفض الفرضية الصفرية لصالح تأثير المجموعة الثابتة ($p <0.000$). بحيث ان نتائج التقدير النموذج (F=24.23، وهو معنوي) اثبتت نتائج هذا الاختبار تأثير الثابت الخاص بكل قطاع نشاط بالنسبة للنموذج ككل.

ج–تقدير" داخل المجموعة" بإستعمال (.areg): إن إستخدام (.areg) للحصول على نفس النتيجة السابقة باستثناء R^2 التي تكون قيمته صحيح. مثل (.xtreg)، يقوم الأمر (.areg) بإرجاع نفس التقاطع، وهو متوسط التقاطع في LSDV.

بالنسبة لمعنوية النموذج بشكل عام معنوي (أنظر الجدول (5) قائمة الملاحق)، من خلال احصائية فيشر اقل من 0.05 وهي نفسها بالنسبة لتقدير.xtreg، كما أن قيمة R^2 فلقد أرتفعت إلى 94.49%. أما بالنسبة لنتائج التقدير الاخرى فهي نفس نتائج التقديرات السابقة الخاصة بمعلمات النموذج.

من خلال نتائج التقديرات السابقة المتعلقة بمخرجات OLS المجمعة وأربعة تقديرات (الأثر الثابت ونموذج التأثير الداخلي Within و.xtreg و.areg). تنتج جميع التقديرات نفس SSE وتقديرات المعلمات ولكنها تبلغ عن أخطاء معيارية مختلفة قليلاً ومقاييس ملائمة. يبلغ النموذج الأصلي ضمن التأثير عن أخطاء قياسية غير صحيحة وإحصائيات F وSEE وR2.

يفضل بشكل عام إستخدام LSDV نظرًا لوجود تقدير صحيح واعتراضات ملائمة وتقاطعات محددة مع الزمن أو المقاطع. خاصة إذا كان عدد الكيانات و / أو الفترات الزمنية كبيرًا بما يكفي.

د– إختبار تأثير ثابت (اختبار F-test): اختبار فيشر يحدد كيفية معرفة ما إذا كان هناك تأثير كبير للمجموعة الثابتة، فهو قائم على تحديد مدى صلاحية النموذج بشكل عام، حيث ان إختبار F-Test لإجراء اختبارات المفاضلة بين أسلوبي (Pooled OLS) و(Fixed Effect) لتقدير النموذج المطلوب. ويجيب على فرضية الاختبار من خلال فرضية العدم، والتي ترى بأن أن جميع المعلمات الوهمية المتمثلة في القطاعات

النشاط الاقتصادية الخاصة باستثمارات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة باستثناء واحد هي منعدمة: $H_0: u_1 = \cdots u_{n-1} = 0$

من أجل اختبار F-test، تم الحصول على قيم SSE (e'e) 396.498.367 من انحدار OLS المجمع و 168.498.367 من LSDVs.

يتم احتساب إحصاء (F-test): $F = \frac{(396.498.367 - 168.498.367)/(5-1)}{\frac{(168498.367)}{60-4-2}} = 24.23$

F(3, 54) = 24.23

Prob > F = 0.000

نجد أن القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر المقيد كبيرة جدا 24.23 مما يسمح لها بان تكون أكبر من القيمة الجدولية F(3, 54) عندئذ فإن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة وبالتالي رفض فرضية العدم القائلة بتجانس قواطع قطاعات النشاط الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، وباتالي افتراض عدم التجانس، أي لكل نوع نشاط (القطاعات) وتأثيراته على نجاح المستثمرين.

هذه النتائج تثبت بأن أنواع قطاعات النشاط الاقتصادية الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لها تأثيرات مباشرة على حركية الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر، من خلال حركية نوع القطاع الذي تعمل به تلك المؤسسات خاصة من ناحية الخصائص المميزة له.

3.3.3. نموذج التأثير العشوائي: يفحص نموذج التأثير العشوائي كيف تؤثر المجموعة المتمثلة في قطاعات النشاط الاقتصادية و/ أو الوقت في تباينات الخطأ. حيث يناقش هذا القسم استعمال طريقة المربعات الصغرى المعممة الممكنة (FGLS) وطرق التقدير المختلفة المتاحة في STATA.15.

أ. التقدير «بين Between» **لانحدار متوسط المجموعة** "Group Mean Regression": في نموذج التأثير الجماعي، لا يعتبر وحدة التحليل كملاحظة فردية، بل ككيان جماعي. وفقا لذلك، ينتقل عدد الملاحظات من nT إلى n. نظرًا لأن هذا النموذج يستخدم وسائل تجميع المجموعة للمتغيرات الدراسة، فإنه غالبًا ما يطلق عليه انحدار متوسط المجموعة.

من خلال نتائج التقدير (أنظر الجدول (6) قائمة الملاحق)، نلاحظ معنوية غير قوية للنموذج، من خلال احصائية فيشر الصغيرة جدا. كما ان معنوية متوسطات انحرافات النموذج كلها غير معنوية اي أقل من 0.05.

ب. تقدير نموذج الاثار العشوائية باستعمال (xtreg)**:** قمنا باستخدام خيار re في .xtreg من أجل تقدير النموذج حسب FGLS. نتائج التقدير كانت تقريبا نفسها في حالة التقدير باستعمال متوسط الانحرافات.

تمثل العلامة rho نسبة تباين الخطأ الفردي المحدد إلى تباين الخطأ المركب (بأكمله) (أنظر الجدول (7) و(8) قائمة الملاحق)، أي: 0.739 = 2933.5 * 2 / 1739.55 * 2. تعني النسبة الكبيرة أن الأخطاء الفردية المحددة تمثل نسبة كبيرة من تباين الخطأ المركب؛ في نموذج التأثير العشوائي هذا، على سبيل المثال، يمكن أن يفسر الخطأ المحدد الفردي 73 بالمائة من تباين الخطأ المركب بأكمله. وفقا لذلك، يمكن تفسير هذه النسبة على أنها إزاحة جيدة لنموذج التأثير العشوائي.

بشكل عام النموذج معنوي بحيث ان احصائية Wald chi2(2) = 384.18 كانت معنوية، كما ان معامل التحديد R^2=0.72 وهو مقبول احصائيا. اما بالنسبة للمعاملات فهي تقريبا كلها معنوية.

-إختبار التأثير عشوائي اختبار LM: يفحص اختبار مضاعف Breusch-Pagan Lagrange (LM) في حالة وجود أي تأثير عشوائي. الفرضية الصفرية هي أن مكونات تباين الخطأ الخاصة أو المحددة زمنياً هي صفر: $H_0: \sigma_u^2 = 0$

إذا لم يتم رفض الفرضية الصفرية، فإن OLS المجمعة هي المفضلة؛ خلاف ذلك، فإن نموذج التأثير العشوائي هو أفضل نظريا. فمن أجل اختبار LM، نحتاج إلى معرفة SSE مجموع مربعات الاخطاء لـــ OLS المجمع، ومتوسط $\overline{ée}$ يتم حسابها على النحو التالي (أنظر الجدول (9) قائمة الملاحق):

لدينا: SSE لـــ OLS المجمع= 396.498.367

ومتوسط $\overline{ée}$ تم حسابها انطلاقا من برنامج STATA.15= 70.697.762

$$LM = \frac{4 * 15}{(3-2) * (15-1)} \left(\frac{15^2 * 70.697.762}{396.498.367} - 1 \right)^2 = 38{,}87 \sim X^2(1)$$

مع المربعات الكبيرة 38,87، نرفض الفرضية الصفرية لصالح نموذج تأثير المجموعة العشوائية (p <0.0000).

ج-إختبار Hausman لاختيار التأثير الثابت أو العشوائي: إذا وجدت كلاً من التأثيرات الثابتة والعشوائية، ما هو التأثير الأكثر أهمية والنموذج الأفضل من الآخر؟ يمكن لاختبار مواصفات Hausman الإجابة على هذا السؤال من خلال مقارنة المؤثرات الثابتة والعشوائية. يلخص الجدول الموالي نتائج OLS المجمعة والتأثير الثابت ونموذج التأثير العشوائي.

يفحص اختبار مواصفات Hausman ما إذا كانت التأثيرات الفردية غير مرتبطة بمرجعات أخرى في النموذج. فإذا كانت التأثيرات الفردية مرتبطة بأي تراجع آخر، فإن نموذج التأثير العشوائي ينتهك افتراض Gauss-Markov ولم يعد أفضل تقدير خطي غير متحيز (BLUE). فذلك لأن التأثيرات الفردية هي جزء من نموذج تأثير الخطأ العشوائي. لذلك، إذا تم رفض فرضية فارغة، يتم تفضيل نموذج التأثير الثابت على النظير العشوائي. في وضع التأثير الثابت، تكون التأثيرات الفردية جزءًا من التقاطع ولا ينتهك الارتباط بين التقاطع والرجوع أي افتراض غاوس ماركوف، فيصبح نموذج تأثير ثابت لا يزال غير متحيز.

إنطلاقا من نتائج تقدير إختبار هوسمان (أنظر الجدول (10) قائمة الملاحق)، نجد من خلال إحصائية chi2أنها معنوية، أي P-Value أقل من 0.05. إذن النموذج دو ذو آثار ثابتة، اي ان قطاعات النشاط الاقتصادية لها تأثير مباشر على حركية الاستثمار بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر.

4.3.3 – تحليل النتائج: يعتمد التحليل الإحصائي على أدوات القياس الاقتصادي كاختبار جودة النموذج من خلال مقارنة النتائج الإحصائية بالنظرية الاقتصادية والتأكد إن كانت توافقها أو تتناقض معها، فانطلاقا من نتائج الدراسة، من خلال قبول نموذج التأثيرات العشوائية.

–يمكن القول بأن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة مقبولة احصائيا حيث نجد بان معامل التحديد (R^2: R-squared) والذي يقارب نسبة 72% من متغيرات الدراسة بالمائة تساهم في تفسير النموذج، أما النسبة المتبقية تمثل عوامل اخرى تؤثر على الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خاصة منها مشاكل التمويل المرافقة. كما ان معامل الارتباط عند أخذ عامل قطاعات النشاط بعين الاعتبار فهو مرتفع جدا، ويقدر بـــ 98% وهو ما يفسر تأثير نوع قطاعات النشاط على حركية الاستثمار بهذا القطاع.

–إن النموذج المقدر مقبول احصائيا، بالإضافة إلى أن كل معلمات المتغيرات معنوية وإشارتها متوافقة مع النظرية الاقتصادية، هذا ما يبين بأن النموذج قادر على تفسير التغيرات التي تحدث في معدل نمو وفشل او التوقف عن النشاط للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وقدرة المتغيرات المستقلة على تفسير التغير الحاصل وتأثيره في المتغير التابع. بالتالي يمكن التعبير على نتائج هذه الدراسة كالتالي:

–عند مستوى 5%، المعلمة او الثابت معنوي عند 10%، أي انه وفي ظل انعدام كل شروط الاستثمار يبقى انشاء مؤسسات جديدة ممكنة الى حد ما. أما المتغير CPME والمتمثل في انشاء مؤسسات جديدة والمعبر عن تطور الاستثمار في هذا القطاع معنوي وايجابي، أي أن هناك علاقة طردية بين المتغيرين وهذه النتيجة موافقة لما جاء في النظرية الاقتصادية أي انه كلما زاد حجم الاستثمار وانشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة

جديدة زاد حجم المنافسة في السوق وهو ما سيؤدي لزيادة تطوير المنافسة لبعض المؤسسات القائمة، يقابلها تناقص في بعض عدد المؤسسات المتوقفة عن النشاط بفعل عدم قدرة البقاء في السوق. حيث نجد مرونة CPME بالنسبة الى المتغير التابع RAPME وصلت الى نسبة 1.46% بالمائة وهي نسبة ضعيفة جدا. أما بالنسبة الى المتغير REPME والمتمثل في إعادة النشاط لمؤسسات صغيرة ومتوسطة قائمة والمعبر عن تطور تغيير نشاط إستثمارات بعض المؤسسات من قطاع قد فشلت فيه الى قطاع اخر ناجح، حيث نجد ان هذا المتغير معنوي وايجابي أي أن هناك علاقة طردية بين المتغيرين، حيث نجد ثابت المرونة وصل الى نسبة قاربت الـــ 3.41%، وهي موافقة لما جاء في النظرية الاقتصادية أي انه كلما زاد تغيير نشاط الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد نسبة فشل المؤسسات وتحويل نشاطها الى نشاط اخر جديد ناجح، وبالتالي سوف يزيد من حجم المنافسة في النشاط الجديد وهو ما يؤثر ايجابيا على زيادة في عدد المؤسسات الاستثمارات الجديدة بفعل عامل المنافسة من جهة مضافا اليها القطاعات الأخرى التي فشلت فيه المؤسسات المغيرة لنشاطها.

4- الخاتمة:

1.4.النتائج:

- لقد أثبتت نتائج هذه الدراسة أن توقف نشاط العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يرتبط ارتباطا وثيقا بتطور إعادة نشاط للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أخرى في شتى القطاعات، والذي يرجع تفسيره على المدى القصير عن زيادة في حجم الإنتاج للمؤسسات من نفس التخصص وفي نفس الفترة، كما يرجع للخبرة الميدانية التي اكتسبتها عديد من المؤسسات المعادة لنشاطها ،وذلك من خلال خبرتها المكتسبة في الأسواق عند فشلها في نشاطها الأول.

- إن إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة سيغرق السوق بالمنتجات، وهو العامل الذي يزيد من حجم التنافسية، وبالتالي توقف نشاط عديد المؤسسات التقليدية.

- على المدى الطويل، فإن تخلي بعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عن نشاطها السابق إما بفعل المنافسة أو أن تخصصها غير ملائم مكانيا وزمنيا، يؤدي بعديد المؤسسات الأخرى إلى عدم الاستثمار في ذلك التخصص بفعل التخوف من خطر الفشل، وبالتالي فان توجه اغلب المستثمرين التقليديين إلى تحويل نشاطهم إلى قطاعات ناجحة وظهور مستثمرين جدد في تلك القطاعات، يؤدي ذلك إلى الرفع من مستوى

التنافسية إلى حد كبير، تعود سلبا على عديد المؤسسات والتي حتما ستؤدي لإزاحة مؤسسات أخرى من خلال توقيف نشاط تلك المؤسسات.

– إن المقارنة بين القطاعات الأنشطة الاقتصادية خلال زمن الدراسة، من خلال دراسة تأثير متغيرا إعادة النشاط وإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة على متغير فشل الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أظهر لنا انه تقريبا في كل نشاط إقتصادي وتأثيراته على حركية الاستثمار، والذي يرجع إلى الاختلافات الكبيرة في مزايا كل تخصص ومدى ملائمته لتلك المؤسسات العاملة بها. كما أنه وعند دراستنا لتوزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب قطاعات النشاط، وجدنا بان اغلب الاستثمارات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كان توجهها الى قطاع الخدمات وذلك يرجع لتوفر كل العوامل التي ستساعد هذه المؤسسات على النجاح والاندماج في الأسواق سواء المحلية وحتى الدولية.

2.4. التوصيات:

– يتطلب من القائمين على قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر إعادة النظر فيه، من خلال تحسين الاطر التنظيمية والهيكلية بهذا القطاع.

–إعطاء الاولوية لتدعيم تنافسية المؤسسات التقليدية القائمة، مع تخفيض الاستثمارات الجديدة بهذا القطاع وذلك حسب إحتياجات البلد من المنتجات.

– يمكن تطوير هذا القطاع من خلال تدعيم المؤسسات المبتكرة، وتوزيعها بشكل متوازن ومتكامل حسب جميع قطاعات النشاط الاقتصادي في البلاد، وهذا ما سيؤدى إلى خلق ديناميكية وحركية نشطة بهذا القطاع مستقبلا.

5- المراجع و الهوامش:

1-زكريا يحي الجمال. (2012). اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية. *المجلة العراقية للعلوم الإحصائية*(12)، 266-285.

2-Frees. A. Kim. (2007). Longitudinal and Panel Data. (Madison, Éd.) University of Wisconsin.

3-Hsiao C. (2003). Analysis of panel Data (éd. 2). (C. U. Press, Éd.) Cambridge University.

4-Peracchi Franco. (2001). Econometrics (Vol. 13). (J. W. LTD, Éd.) London, United States.

William H. Greene. (2003). Econometric Analysis 5 ed, New Jersey, , Apper (éd. 5). (P. Hall, Éd.) - New York: Université du Michigan.

5-البنك الدولي للمعلومات .(2019) .المعطيات السنوية الخاصة بتطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي بالجزائر . الولايات المتحدة الامريكية :البنك الدولي للمعلومات، تاريخ الاطلاع:2019/12/20، متوفر على الموقع . https://data.albankaldawli.org/country/algeria

6-بادي البلطجي. (2005). تحليل الاقتصاد القياسي في بيانات بانل (الإصدار 3).

7-زكريا يحي الجمال. (بلا تاريخ). اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية. المجلة العراقية للعلوم الإحصائية(21)، 272.

8-عابد بن عابد العبدلي. (2010). محددات التجارة البيئية للدول الإسلامية باستخدام منهج تحليل بانل، . مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، 12(1)، ص19.

9-مجدي الشربجي .(2011) .أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية، ملتقى دولي حول رأس المال الفكري في متطلبات العمال العربية في الاقتصاديات الحديثة يومي: 13-14 ديسمبر، ص ص 1-38.

10-وزارة الصناعة والمناجم. (2019). التقارير السنوية الاحصائية حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر. تاريخ الاطلاع: 2019/12/19، متوفر على الموقع: http://www.mdipi.gov.dz/?Bulletin-de-veille-statistique

6.الملاحق:

الجدول (1): نتائج تقدير النموذج التجميعي للمربعات الصغرى.

Source	SS	df	MS		
Model	2.6724e+09	2	1.3362e+09	Number of obs	= 60
Residual	396498367	57	6956111.7	F(2, 57)	= 192.09
				Prob > F	= 0.0000
Total	3.0689e+09	59	52015739	R-squared	= 0.8708
				Adj R-squared	= 0.8663
				Root MSE	= 2637.4

opme	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
rapme	1.462341	.5421424	2.70	0.009	.3767199	2.547963
repme	3.41412	.7192217	4.75	0.000	1.973904	4.854337
_cons	867.2441	481.9818	1.80	0.077	-97.90779	1832.396

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول (2): نتائج تقدير نموذج LSDV.

Source	SS	df	MS		
Model	2.8999e+09	5	579987696	Number of obs	= 60
Residual	168990123	54	3129446.71	F(5, 54)	= 185.33
				Prob > F	= 0.0000
Total	3.0689e+09	59	52015739	R-squared	= 0.9449
				Adj R-squared	= 0.9398
				Root MSE	= 1769

opme	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
g1	-8095.352	1038.809	-7.79	0.000	-10178.04	-6012.665
g2	-5340.232	730.0141	-7.32	0.000	-6803.822	-3876.642
g3	-6825.224	904.3987	-7.55	0.000	-8638.435	-5012.014
rapme	-.0781921	.4078171	-0.19	0.849	-.8958161	.739432
repme	3.586518	.4864771	7.37	0.000	2.61119	4.561846
_cons	8323.306	947.1001	8.79	0.000	6424.485	10222.13

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول(3): تقدير نموذج الاثار الثابتة " داخل المجموعة"

Source	SS	df	MS		
Model	682414592	2	341207296	Number of obs	= 60
Residual	5722971.05	58	98671.9147	F(2, 58)	= 3458.00
				Prob > F	= 0.0000
Total	688137563	60	11468959.4	R-squared	= 0.9917
				Adj R-squared	= 0.9914
				Root MSE	= 314.12

gw_opme	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
gw_rapme	12.62385	.1643661	76.80	0.000	12.29484	12.95287
gw_repme	-11.63217	.1534215	-75.82	0.000	-11.93928	-11.32506

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول 4: تقدير نموذج الاثار الثابتة بإستعمال (.xtreg)

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        60
Group variable: id                              Number of groups   =         4

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.7544                                         min =        15
     between = 0.9739                                         avg =      15.0
     overall = 0.8516                                         max =        15

                                                F(2,54)            =     82.95
corr(u_i, Xb)  = 0.7053                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
        opme |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       rapme |  -.0781921   .4078171    -0.19   0.849    -.8958161    .7394319
       repme |   3.586518   .4864771     7.37   0.000     2.611191    4.561846
       _cons |   3258.104   447.6051     7.28   0.000     2360.711    4155.498
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  3559.56
     sigma_e |  1769.0242
         rho |  .80193268   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(3, 54) = 24.23                     Prob > F = 0.0000
```

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول (5): تقدير نموذج الاثار الثابتة بإستعمال (.areg)

```
Linear regression, absorbing indicators         Number of obs      =        60
                                                F(   2,     54)     =     82.95
                                                Prob > F           =    0.0000
                                                R-squared          =    0.9449
                                                Adj R-squared      =    0.9398
                                                Root MSE           =  1769.0242

------------------------------------------------------------------------------
        cpme |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       rapme |  -.0781921   .4078171    -0.19   0.849    -.8958161    .7394319
       repme |   3.586518   .4864771     7.37   0.000     2.611191    4.561846
       _cons |   3258.104   447.6051     7.28   0.000     2360.711    4155.498
-------------+----------------------------------------------------------------
          id |  F(3, 54) =    24.233     0.000              (4 categories)
------------------------------------------------------------------------------
```

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول (6): نتائج التقدير «بين Between" لانحدار متوسط المجموعة

Source	SS	df	MS		
Model	158609499	2	79304749.3	Number of obs	= 4
Residual	109908.357	1	109908.357	F(2, 1)	= 721.55
				Prob > F	= 0.0263
Total	158719407	3	52906469	R-squared	= 0.9993
				Adj R-squared	= 0.9979
				Root MSE	= 331.52

gm_opme	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
gm_rapme	11.45317	1.916905	5.97	0.106	-12.90343	35.80976
gm_repme	-9.713931	2.725442	-3.56	0.174	-44.34396	24.9161
_cons	-379.1326	265.0914	-1.43	0.388	-3747.438	2989.173

المصدر: من إعداد الباحثان انطلاقا من نتائج التقدير برنامج STATA.15.

الجدول (7): تقدير نموذج الاثار العشوائية باستعمال (xtreg):

برنامج STATA.15.