

## المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات

### الأجنبية المباشرة في الجزائر

#### - دراسة قياسية للفترة (2000-2023) -

#### The economic determinants of internal performance and their impact on the flow of foreign direct investment in Algeria

#### -Econometric study for the Period (2000-2023)-

بولخروف حياة<sup>1\*</sup>، بوزيد صليحة<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة 08 ماي 1945، [boulakhrouf.hayette@univ-guelma.dz](mailto:boulakhrouf.hayette@univ-guelma.dz)

<sup>2</sup> جامعة 08 ماي 1945، [bouزيد.saliha@univ-guelma.dz](mailto:bouزيد.saliha@univ-guelma.dz)

تاريخ النشر: 2025/06/01

تاريخ الاستلام: 2025/04/29

#### الملخص:

جاءت هذه الدراسة لتحديد تأثير المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي المتمثلة في معدل النمو، معدل التضخم، ورصيد الميزانية العامة على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر، ببيانات إحصائية تغطي الفترة [2000-2023]، بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL، وقد خلصت الدراسة إلى أن معامل نموذج تصحيح الخطأ ذو معنوية عالية، وهو أقل من مستوى المعنوية 5 % وذو قيمة سالبة (-1.87)، وهذا ما يؤكد تقارب التوازن من المدى القصير إلى التوازن في المدى الطويل ما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وأن معلمات كل من معدل النمو ورصيد الميزانية العامة ذات دلالة معنوية، ويؤثران على الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجل الطويل.

**كلمات مفتاحية:** محددات الأداء الداخلي، استثمار أجنبي مباشر؛ نموذج ARDL؛ معدل النمو؛ معدل التضخم؛ رصيد الميزانية العامة.

#### Abstract:

This study came to determine the impact of the economic determinants of internal performance represented by the growth rate, inflation rate, and general budget balance on the flow of foreign direct investments in Algeria, using statistical data covering the period [2000-2023], by applying the Autoregressive Distributed Lag model. (ARDL)

The study concluded that Error correction model (ECM) coefficient is highly significant, being less than the 5% significance level, and has a negative value, which confirms the existence of a long-term equilibrium relationship between the variables. Additionally, the parameters of both the growth rate and the general budget balance are significant and affect foreign direct investment in the long term.

**Keywords:** Internal performance determinants; foreign direct investment; ARDL Model; growth rate; inflation rate; general budget balance.

## 1. مقدمة

بعد الانهيارات المتتالية لأسعار النفط، وما نجم عنها من أزمات بترولية حادة في مقدمتها الأزمة البترولية العالمية الأخيرة التي بدأت نهاية سنة 2014، أصبحت الدول النفطية خاصة التي تعتمد على قطاعها العام في التنمية، تواجه أوضاع اقتصادية جديدة حتمت عليها تحويل سياساتها لسد هذه الفجوة وذلك بالاهتمام أكثر بالقطاع الخاص ومنح امتيازات لتشجيع الاستثمار المحلي، والانفتاح على العالم الخارجي بفتح المجال أمام الاستثمارات الأجنبية.

والجزائر كغيرها من هذه الدول سعت جاهدة لتكون دولة مضيقة للاستثمار الأجنبي المباشر، لكن رغم ما قامت به من إصلاحات لايزال هناك الكثير من المعوقات، حيث تبقى عملية جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة ليس بالأمر الهين لأن ذلك يحتاج إلى توفير بيئة ومناخ ملائم للاستثمار الذي يتم تقييمه من طرف المستثمر الأجنبي، وذلك بناءً على جملة من المحددات والمؤشرات للأداء الاقتصادي.

### 1-1- إشكالية الدراسة:

محاولة لفهم العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومحددات الأداء الاقتصادي في الجزائر وبدءاً من المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي، جاءت هذه الدراسة لطرح الإشكالية التالية:

ما مدى مساهمة المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي في تحسين تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر خلال الفترة [2000-2023]؟

### 1-2- فرضيات الدراسة:

على ضوء الإشكالية المطروحة تم صياغة الفرضيتين التاليتين:

- في الأجل القصير، جميع المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي ذات دلالة معنوية ولها علاقة ارتباط مع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر، تتوافق مع النظرية الاقتصادية.

- في الأجل الطويل، توجد علاقة ذات أثر إيجابي وذات دلالة معنوية للمؤشرات الاقتصادية للأداء الداخلي على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر.

### 1-3- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي على تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2023 ببناء نموذج اقتصاد قياسي يبرز تأثير هذه المؤشرات على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتوضيح صورة هذه العلاقات، وذلك بقياس نوع هذا التأثير بين المتغير التابع (الاستثمار الأجنبي المباشر) والمتغيرات المستقلة (المؤشرات الاقتصادية للأداء الداخلي)، والخروج بتوصيات من شأنها تبرز أهم التدابير اللازمة.

#### 1-4- منهج الدراسة:

بهدف الوصول إلى الأهداف المرجوة، والاجابة على إشكالية الدراسة وإثبات صحة او خطأ الفرضيات المتبناة تم انتهاج المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري والتطبيقي للدراسة، وذلك بإعطاء مفاهيم حول الاستثمار الأجنبي المباشر ومحددات جذبته وتحليل واقعه في الجزائر خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2023 والاعتماد على الأساليب القياسية الحديثة لتحديد العلاقة بين المؤشرات وتدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة، بعد صياغة نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات المتباطئة ARDL الذي يتكون من المتغير التابع (الاستثمار الأجنبي المباشر) والمتغيرات المستقلة (المؤشرات الاقتصادية للأداء الداخلي).

#### 1-5- الدراسات السابقة:

اهتم العديد من الباحثين وفي دراسات مختلفة بالاستثمار الأجنبي المباشر وذلك بالتطرق إلى جوانب عدة منه، تمثلت أساسا في دراسة المحددات وتأثيرها على تدفقات هذا النوع من الاستثمار لدى الدول المضيفة له، ومن أهم هذه الدراسات:

- دراسة هشام طلحي: سنة 2022، تحت عنوان "انعكاسات مناخ الاستثمار من خلال المؤشرات الاقتصادية الكلية على تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة في كل من الجزائر والمغرب-دراسة قياسية مقارنة خلال الفترة 1990-2019-" قامت هذه الدراسة بحصر أهم المحددات الاقتصادية الكلية المؤثرة على تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى كل من الجزائر والمغرب بالاستعانة بنموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة غير الخطي (NARDL)، وخلصت الدراسة ان نتائج تقدير الاجل الطويل تشير إلى تأثير تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى الجزائر بالنظام البنكي، حجم الاستثمار المحلي، الانفاق الحكومي، درجة الانفتاح التجاري

ومعدل التضخم، أما تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى المغرب تأثرت في النمو الاقتصادي، الانفاق الحكومي وحجم الاستثمار المحلي.

- دراسة جابو سليم، وبن الحبيب طه: سنة 2019، تحت عنوان " دراسة قياسية للمحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال إفريقيا خلال الفترة 1990-2017" قامت هذه الدراسة بحصر أربعة مؤشرات مستقلة وذلك بتطبيق نموذج بيانات البانل والذي يجمع بين البعد الفردي والزمني معا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لكل من درجة الانفتاح التجاري، رصيد الحساب الجاري والادخار المحلي، على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر لدول شمال إفريقيا، أما بالنسبة لمعدل النمو الاقتصادي فهو ذو تأثير عكسي.
- دراسة وليد عبد مولا: سنة 2011، تحت عنوان "محددات الاستثمار الأجنبي المباشر الداخل إلى الدول العربية" قامت هذه الدراسة بحصر أسباب ضعف جاذبية الدول العربية للاستثمار الأجنبي المباشر بصياغة أربعة نماذج باستخدام التقنيات القياسية لبيانات البانل واستغلال البيانات الاستثمار الصادر لـ 13 دولة عربية نحو 63 دولة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للمتغيرات التالية: حجم السوق، الانفتاح التجاري، معدل النمو، البيئة المؤسسية، واليد العاملة الماهرة، على عكس الضرائب المفروضة على الشركات ذات تأثير سلبي على الاستثمار الأجنبي المباشر.

وقد جاءت هذه الدراسة لإتمام البحث في مجال المحددات والمؤشرات الاقتصادية الجاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خاصة، لكن تميزت هذه الدراسة بتضييق دائرة البحث أكثر والبدء بالمؤشرات الاقتصادية للتوازن الداخلي، باستخدام نموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع ARDL للنظر في العلاقات طويلة الاجل بين المؤشرات الاقتصادية للتوازن الداخلي وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر، لفترات أحدث مست سنوات: 2020، 2021، 2022، و2023، منها فترة تقشي جائحة كورونا وما سببته من أضرار.

## 2- الاستثمار الأجنبي المباشر : اطاره النظري وواقعه في الجزائر :

### 2-1- مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر :

اختلفت توجهات المفكرين والباحثين في تحديد مفهوم الاستثمار فمنهم من يعتبره توظيف موارد للحصول على عوائد في المستقبل أكبر من تلك الموظفة والوصول إلى أكبر إشباع ممكن (محمد

خالد جميل، 2014، صفحة 307)، ومنهم من يعتبره توظيف لرؤوس الأموال في مشاريع مختلفة قصد الحصول على تراكم جديد لهذه الأموال أو رفع القدرة الانتاجية وتعويض رأس المال الموظف القديم (علوان قاسم نايف، 2012، صفحة 50)، وقد صنفت الاستثمارات حسب معايير عدة أهمها معيار الجنسية، الذي صنفت على أساسه إلى استثمارات محلية وأخرى أجنبية منها المباشرة وغير المباشرة.

وعليه يمكن تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه نوع من الاستثمارات التي تُتجز خارج وطنها الأصلي، وذلك بهدف تحقيق أهداف مختلفة، وتديم لفترات مؤقتة ومحددة أو لآجال طويلة (عبد العزيز سمير محمد، 2013، صفحة 15) وعرف أيضا على أنه عبارة عن توظيف موجودات رأسمالية ثابتة لدى دولة مضيفة لمدة معينة، عادة تكون لأكثر من سنة، وبهدف الحصول على عوائد تعود بالمنفعة على كل من الدولة المضيفة والمستثمر، ويُمنح أيضا للمستثمر الحق الكامل أو الجزئي في تسيير ومراقبة موجوداته. (خضير عباس أحمد النداوي ومحمد غسان الشبوط، 2015، صفحة 29)

ومن التعاريف السابقة يمكن تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه مشاريع تجارية، صناعية أو خدمية تسمح الدولة المضيفة للمستثمرين الأجانب بإقامتها لآجال طويلة، كما تمنحهم الحق الكامل في ادرة ومراقبة مشاريعهم، أو مشاركتهم لمستثمرين محليين عموميين كانوا أو خواص، بهدف تحقيق أهداف ومنافع مشتركة ومتبادلة.

## 2-2-المحددات الجاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر:

يعتبر توفير المناخ الملائم للاستثمار في الدولة المضيفة، الحافز الأساسي لاستقطاب وجذب المستثمر الأجنبي، وتشجيع الاستثمارات الأجنبية المباشرة وزيادة تدفقاتها، وهذا المناخ الملائم يقوم على عدة محددات أو مؤشرات منها: الاقتصادية، الاجتماعية، القانونية والإدارية.

### 2-2-1: محددات الأداء الاقتصادي: تعتبر محددات الأداء الاقتصادي المحدد الأساسي لجذب

الاستثمار الأجنبي المباشر، فمنها ماهي محددات توازن داخلية، ومنها ما هي خارجية:

✓ المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي: من أهم هذه المحددات:

- **حجم السوق ومدى نموه:** فبكبر حجم السوق تزداد قوة الجذب للاستثمارات الأجنبية، وبزيادة نموه واتساعه ويكون للمستثمر الأجنبي الحظ الأوفر في الحصول على فرص جديدة للاستثمار،

ويمكن قياس هذا النمو والانتساع بالزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الذي يؤثر على زيادة نصيب الفرد، حيث تجعل هذا الأخير يتطلع إلى اقتناء سلع جديدة وبالتالي ظهور استثمارات جديدة تشجع هذا الطلب المتزايد. (بن الحبيب طه جابو سليم، 2019، الصفحات 61-62)

- **معدل التضخم:** يعتبر ارتفاع معدل التضخم كمعيار لعدم الاستقرار الاقتصادي، حيث أوضحت الدراسة المنجزة سنة 1985 من طرف كل من Schneider and Fery التي مست 54 دولة نامية، أن هناك علاقة سلبية بين معدل التضخم المرتفع والاستثمارات الأجنبية المباشرة، لكون معدلات التضخم العالية تعتبر كمؤشر لضعف الاقتصاد الوطني تؤدي بالدولة إلى العجز الكامل في التحكم في سياستها الاقتصادية التي ينشئ عنها مناخ غير ملائم للاستثمار سواء محلي أو أجنبي (محمد حامد ومحمد فتيحة، 2015، صفحة 370)
- **رصيد الميزانية العامة:** فحسب النظرية الاقتصادية أنه إذا كان هناك فائض في رصيد الميزانية العامة، أو حتى على الأقل توازنا (رصيد معدوم) كان ذلك حافز لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

✓ المحددات الاقتصادية للأداء الخارجي: من أهم هذه المحددات:

- **سعر الصرف:** من المؤشرات التي تعمل على خلق مناخ استثماري مناسب، فثباته واستقراره دليل على الاستقرار النقدي، استقرار في تكاليف المشاريع، واستقرار أيضا في الأرباح المحولة إلى البلد الأم. وقد بنت الدراسات أن المستثمرين الأجانب لهم ردود فعل عكسية مع تقلبات سعر الصرف حيث أوضحت الدراسة المنجزة سنة 1996 من طرف Caves، أن التقلبات المفاجئة لسعر الصرف لها تأثيرات سلبية على المناخ الاستثماري في مقدمتها صعوبة الجدوى الاقتصادية والمالية للمشاريع الاستثمارية (عمر صقر، 2000، الصفحات 52-53)
- **درجة الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي:** المستثمر الأجنبي يتجه دائما نحو الاقتصاد المفتوح، الذي لا يفرض أي قيود على حركة التبادل التجاري أو عناصر الإنتاج، فكلما كانت درجة الانفتاح على العالم الخارجي كبيرة، كانت هناك جاذبية أكبر للاستثمارات الأجنبية المباشرة، وأهم مؤشر لقياس درجة الانفتاح على العالم الخارجي، هو نسبة مجموع التجارة الخارجية إلى إجمالي الناتج المحلي الإجمالي. (بن الحبيب طه وجابو سليم، 2019، صفحة 62)

**2-2-2: المحددات السياسية:** المقصود بالأمن السياسي وهي استقرار الوضع الأمني، إضافة إلى استقرار العلاقة السياسية القائمة بين البلد الأم والبلد المضيف، لذلك تعتبر هذه المحددات شرط لا يمكن الاستغناء عنه، فالمناخ السياسي المستقر يمنح المستثمر الأمان والطمأنينة فهو لا يغامر بأمواله في بلد يعرف انقلابات عسكرية، عمليات إرهابية وتغييرات متتالية للحكومات. (مزيان سعيد وحليمي حكيم، 2021، الصفحات 546-547)

**2-2-3: المحددات القانونية:** تتمثل هذه المحددات في وجود قوانين وتشريعات توفر بها للمستثمر حوافز وإعفاءات جمركية وضريبية، كذلك تضمن حمايته من المخاطر غير الاقتصادية والسياسية: خطر التأميم، نزع الملكية، المصادرة والتجميد، والمخاطر الناتجة عن العمليات الإرهابية والانقلابات العسكرية (بابا عبد القادر وأجري خيرة، 2014، صفحة 18)

**2-2-4: المحددات الإدارية:** يعد النظام الإداري الذي يتميز بالإجراءات الإدارية الواضحة والذي لا يطغى عليه طابع البيروقراطية والفساد، من بين العوامل والمحددات الخالقة لبيئة إدارية جاذبة للاستثمار، فكلما كان النظام الإداري سلس كان هناك مناخ مناسب لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة. (محمد سلمان جاسم، 2017، صفحة 417).

### تطور تدفقات الاستثمارات الأجنبية في الجزائر:

كانت تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة إلى الجزائر في فترة التسعينات شبه منعدمة نظرا للأوضاع الأمنية التي شهدتها، ومع بداية تحسن هذه الأوضاع سنة 2000، شهدت تدفقات الاستثمارات الأجنبية نموا متزايدا، وهذا ما يوضحه الجدول رقم(01):

### الجدول (01): رصيد تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الجزائر خلال الفترة 2000-

الوحدة: مليار دولار

2023

| السنوات      | 2000  | 2001  | 2002  | 2003   | 2004  | 2005  |
|--------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| تدفقات إ.أ.م | 0,280 | 1,113 | 1,065 | 0,638  | 0,882 | 1,156 |
| السنوات      | 2006  | 2007  | 2008  | 2009   | 2010  | 2011  |
| تدفقات إ.أ.م | 1,841 | 1,686 | 2,638 | 2,747  | 2,300 | 2,571 |
| السنوات      | 2012  | 2013  | 2014  | 2015   | 2016  | 2017  |
| تدفقات إ.أ.م | 1,500 | 1,692 | 1,502 | -0,538 | 1,638 | 1,232 |
| السنوات      | 2018  | 2019  | 2020  | 2021   | 2022  | 2023  |

المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر  
-دراسة قياسية للفترة (2000-2023) -  
بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

|              |       |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| تدفقات إ.أ.م | 1,506 | 1,382 | 1,125 | 0,870 | 0,254 | 1,216 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

\*www.databank.worldbank.org

\*www.unctadstat.unctad.org المصدر: بالاعتماد على:

الملاحظ من الجدول أعلاه أن رصيد الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى الجزائر بدأت تشهد انتعاشا ملحوظا بداية من سنة 2001 لتحسن الأوضاع الأمنية، وقد عرفت سنة 2009 أعلى قيمة مسجلة طيلة فترة الدراسة بقيمة: 2,747 مليار دولار، وذلك نتيجة للتقدم في سياسة الانفتاح من جهة، ومنح ضمانات وقرارات تحفيزية لتطوير الاستثمار وتشجيع المستثمر الأجنبي من جهة أخرى، لتعود مرة أخرى إلى التناقص والانخفاض لتصل إلى أقل وأسوأ قيمة مسجلة (-0,538 مليار دولار) سنة 2015 لجعل التدفق عكسي بسبب تصفية بعض الاستثمارات الأجنبية التي تنشط معظمها في قطاع النفط والمحروقات نتيجة الالتزامات البترولية والانخفاض الحاد في أسعار النفط، لتعود بعد ذلك إلى الانتعاش من جديد بداية من سنة 2016 وذلك بعد صدور قانون ترقية الاستثمار وعودة ارتفاع أسعار النفط، ليعود إلى الانخفاض من جديد نتيجة للحراك الشعبي الذي انطلق في فيفري 2019 ومع تفشي أيضا جائحة كورونا التي شلت الاقتصاد العالمي من نهاية سنة 2019 إلى نهاية 2022.

### 3- الدراسة القياسية للمحددات الاقتصادية للأداء الداخلي ومدى تأثيرها على الاستثمار الأجنبي

#### المباشر في الجزائر:

تختلف الطرق القياسية المطبقة في البحث عن الأثر أو الدور الذي تلعبه المتغيرات في تحديد سلوك ظاهرة ما من الظواهر الاقتصادية، فبعض الدراسات الاقتصادية السابقة اعتمدت نماذج الانحدار الذاتي، وبعضها الآخر نماذج التكامل المتزامن، في حين نجد دراسات أخرى بحثت عن العلاقة بين المتغيرات من خلال دراسة السببية بأنواعها وغيرها. تم اختيار بعض المتغيرات حسب توفر بياناتها والجدول الموالي يوضح المتغيرات المعتمدة في الدراسة، ترميزها ومصدرها.

#### الجدول 02: ترميز المتغيرات ومصدرها

| المتغير                                                    | التسمية                   | الترميز | المصدر                                                    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| الاستثمار الأجنبي المباشر (%)<br>من الناتج المحلي الإجمالي | Foreign direct investment | Fdi     | www.databank.worldbank.org<br>www.unctadstat.unctad.org.  |
| معدل النمو                                                 | Growth rate               | Gr      | www.databank.worldbank.org.<br>www.unctadstat.unctad.org. |

المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر  
-دراسة قياسية للفترة (2000-2023) -  
بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

|                                |      |                        |                       |
|--------------------------------|------|------------------------|-----------------------|
| www.databank.worldbank.org     | INFr | Inflation rate         | معدل التضخم           |
| https://www.bank-of-algeria.dz | Gbb  | General budget balance | رصيد الميزانية العامة |

المصدر: من إعداد الباحثين.

في هذه الدراسة يتم صياغة المعادلة حسب عدد المتغيرات التابعة في النموذج والمعتمدة من قبل المتغيرات المفسرة، كما يلي:

$$fdi = \alpha_0 + \alpha_1 gr + \alpha_2 infr + \alpha_3 gbp + \varepsilon_t$$

حيث أن:

-  $\alpha$ : معلمة النموذج؛

-  $\varepsilon_t$ : الخطأ العشوائي.

### 3-1- التحليل الوصفي للمتغيرات ومصفوفة الارتباطات

من خلال برنامج Stata 17 نجد:

الجدول 03: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

| variables | obs | Mean      | Std.Dev  | Min   | Max    |
|-----------|-----|-----------|----------|-------|--------|
| Fdi       | 24  | 0.9541667 | 1.399372 | -0.3  | 7      |
| Gr        |     | 3.033333  | 2.205467 | -5    | 6.5    |
| Infr      |     | 4.622917  | 2.317019 | 1.38  | 9.29   |
| Gbb       |     | -430.3613 | 1004.003 | -2553 | 1186.9 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

يلاحظ من جدول الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة، أن الدراسة تشمل 24 مفردة وأربع متغيرات، وأن أعلى قيمة في المتوسط الحسابي للمتغير معدل التضخم الذي يعد كمؤشر معبر عن الأسعار الاستهلاكية بقيمة: 4,62، يليها معدل النمو بقيمة: 3,03 ثم الاستثمار الأجنبي المباشر (0,95) وأخيرا رصيد الميزانية بقيمة سالبة (-430,36)، ما يفسر أن متغير رصيد الميزانية العامة هو المتغير الأكثر تمركزا وتأثرا من بين المتغيرات الأخرى، في حين نجد أن متغير الاستثمار الأجنبي هو المتغير الأكثر تشتتا من بين المتغيرات الأخرى محل الدراسة وذلك لأنه يحتوي على أقل قيمة لانحراف المعياري (1,4).

أما عن الارتباط بين متغيرات الدراسة فهناك علاقات ارتباط ضعيفة وبعضها سالب وهذا ما يمثله الجدول رقم(04):

الجدول 4: مصفوفة معاملات الارتباط

|      | Fdi     | Gr     | Infr    | Gbb |
|------|---------|--------|---------|-----|
| Fdi  | 1       |        |         |     |
| Gr   | -0.1423 | 1      |         |     |
| Infr | 0.2952  | 0.0282 | 1       |     |
| Gbb  | 0.726   | 0.2802 | -0.2958 | 1   |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

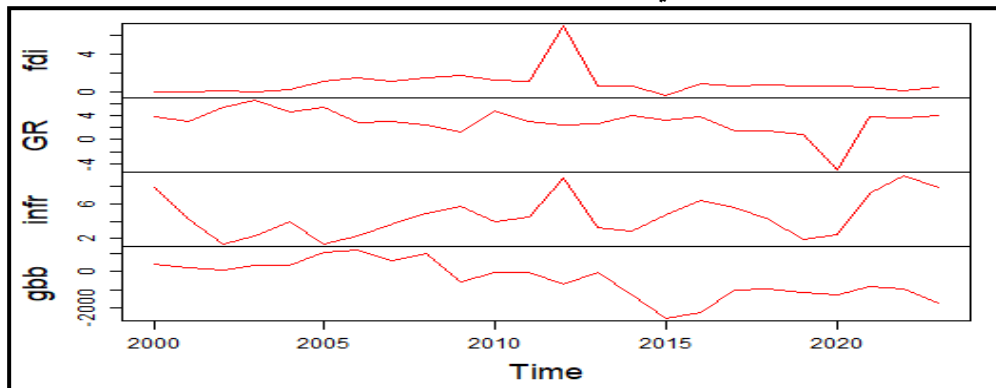
والملاحظ من الجدول أن متغير الاستثمار الأجنبي المباشر يرتبط بعلاقة عكسية مع متغير معدل النمو، وعلاقة طردية ضعيفة مع معدل التضخم وطردية قوية نوعا ما مع رصيد الميزانية العامة.  
3-2-دراسة استقراريه السلاسل الزمنية:

تعد الاستقرارية شرط أولي وأساسي لتقدير النماذج القياسية المناسبة للدراسة، ويتم ذلك من خلال المنحنى البياني للسلاسل الزمنية، اختبارات جذر الوحدة ومعاملات الارتباط الذاتي. حيث أن مشكل عدم الاستقرار في السلاسل الزمنية يرجع في الأغلب إلى وجود جذر الوحدة، وقد اقترح Dickey & Fuller اختبارا يكشف وجود جذر الوحدة أو عدم وجوده، ويستخدم هذا الاختبار لتجنب الارتباط الزائف بين المتغيرات نتيجة عدم استقرار السلاسل الزمنية، وفي حالة غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي يتم الحصول عليه بين متغيرات السلاسل الزمنية قد يكون زائفا بالرغم من احتمالية الحصول على قيمة عالية لمعامل التحديد  $R^2$  ويرجع هذا إلى أن البيانات الزمنية غالبا ما يوجد بها عامل الاتجاه، ويعكس ظروف معينة تؤثر على جميع المتغيرات، إما في نفس الاتجاه أو في اتجاهات متعاكسة(Dickey & Fuller, 1979, pp. 421 - 431)

### 3-2-1- التمثيل البياني للمتغيرات

الشكل الموالي يمثل التمثيل البياني للمتغيرات محل الدراسة للفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2023:

الشكل 1: التمثيل البياني للمتغيرات محل الدراسة خلال الفترة 2000-2023



المصدر: مخرجات برنامج Stata 17

من خلال الشكل 01 أعلاه تبين أن المتغيرات الخاصة بالاستثمار الأجنبي المباشر، معدل النمو، ومعدل التضخم مستقرة، بينما متغير الميزانية العامة متذبذب وبالتالي فهو يحتوي على مركبة الاتجاه العام ومنه فهو غير مستقر كصورة مبدئية، يمكن التأكد من ذلك من خلال اختبار جذور الوحدة.

### 3-2-2- اختبار جذر الوحدة

في هذا الجزء سنكتفي باختبارات جذر الوحدة باستخدام اختبار ADF، حيث يعتبر اختبار مهم وضروري في الاستقرار، ففي حالة وجود ارتباط ذاتي طور ديكي فولر سنة 1981 اختبار لتحليل طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية، (bourbonnais, 2015, p. 250) والجدول الموالي يوضح تلخيص لأهم نتائج الاستقرار.

الجدول 5: نتائج اختبار ADF

|      |     | Level |        | 1 <sup>er</sup> différence |        |
|------|-----|-------|--------|----------------------------|--------|
|      |     | Cal   | Tab    | Cal                        | Tab    |
| Fdi  | ADF | 4.070 | 0.0011 | -                          | -      |
| Gr   |     | 3.440 | 0.0097 | -                          | -      |
| Infr |     | 2.987 | 0.0362 | -                          | -      |
| Gbb  |     | 1.492 | 0.5372 | 5.080                      | 0.0000 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن جميع المتغيرات مستقرة في المستوى، ما عدا المتغير رصيد الميزانية العامة gbb استقر بعد إدخال الفرق الأول وبالتالي وجود مركبة الاتجاه العام في هذا المتغير. بناءا على نتائج الاستقرارية أعلاه وفي محاولة للإجابة على الإشكالية محل الدراسة، ومن خلال نتائج استقرار السلاسل الزمنية في الفرق الأول وفي المستوى معا، يمكن إجراء تحليل التكامل المشترك باستعمال مقارنة منهج الحدود The Bounds test التي تتميز عن باقي أساليب التكامل المشترك، حيث يمكن تطبيقها سواء كانت متغيرات النموذج مستقرة عند المستوى (0) أو متكاملة من الدرجة الأولى (1) أو مزيج بينهما،(Pehlivan & Katircioglu, 2010, p. 1706) وتوضيح صورة هذه العلاقات التي تبحث في المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي ومدى تأثيرها على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر.

### 3-3-خطوات تقدير النموذج:

يتم تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة عبر الزمن من خلال صياغة النموذج، كما يلي:

$$\begin{aligned}\Delta FDI_t = & \alpha_0 + \alpha_1 FDI_{t-1} + \alpha_2 GR_{t-1} + \alpha_3 INFr_{t-1} + \alpha_4 GBB_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta FDI_{t-1} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta GR_{t-1} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta INFr_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta GBB_{t-1} + \partial_t\end{aligned}$$

قبل تقدير نموذج ARDL، وتحليل نتائجه يتعين القيام ببعض الاختبارات الضرورية لغرض التأكد من تحقق شروط لازمة التي تثبت صحة النموذج.

### 3-2-1-اختبار الحدود (Bounds test)

يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، من خلال اختبار الحدود على فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في النموذج، والفرضية البديلة تنص على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، (Oteng, Fosu, & Magnus, 2006, p. 2081)

$$H_0: \alpha_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = 0$$

$$H_1: \alpha_0 \neq \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq 0$$

والجدول الموالي يوضح اختبار التكامل المشترك.

الجدول 6: اختبار التكامل المشترك لنموذج ARDL

| الاختبار  |                                                     | النموذج          |
|-----------|-----------------------------------------------------|------------------|
| قيمة F    |                                                     | 129.299          |
| المستويات | عند 10%<br>عند 5%<br>عند 1%                         | الحد الأدنى I(0) |
|           |                                                     | الحد الأعلى I(1) |
|           |                                                     | 2.676            |
|           |                                                     | 3.586            |
| النتيجة   | وجود علاقة توازنية طويلة الأجل عند مستوى أكبر من 1% | 3.272            |
|           |                                                     | 4.614            |
|           |                                                     | 4.306            |
|           |                                                     | 5.966            |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

يتبين من خلال الجدول أعلاه أن قيمة فيشر تتجاوز القيمة الحرجة عند الحدين الأدنى والأعلى عند المستويات 1%، 5%، و 10% وهذا يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل أي المتغيرات لديها سلوك متشابه ومنه يتم تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المبطن عبر الزمن ARDL.

### 3-2-2- اختبار جودة النماذج المقدرة

يوضح الجدول الآتي، مختلف الاختبارات التشخيصية التي تكشف المشاكل القياسية وجودة النموذج.

الجدول 7: الاختبارات التشخيصية

| Diagnostic Tests           | Model            |        |
|----------------------------|------------------|--------|
|                            | t <sub>cal</sub> | Prob   |
| Box-Ljung test (LB)        | 2.3078           | 0.1287 |
| Breusch-Pagan (BP)         | 19.954           | 0.3354 |
| Shapiro-Wilk normality (W) | 0.9797           | 0.9303 |
| Ramsey's RESET             | 0.0029           | 0.9971 |

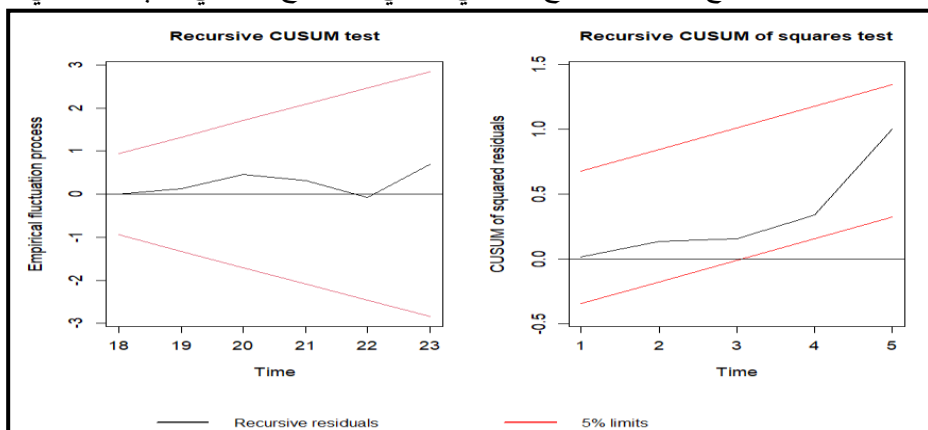
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

من الجدول أعلاه يلاحظ أن كل الاختبارات للقيم الإحصائية الاحتمالية (prob) في النموذج أكبر من مستوى معنوية 0.05 [0.1287، 0.3354، 0.9303، و 0.9971] أي النموذج لا يوجد على مستواه مشاكل قياسية من ارتباط ذاتي، عدم وجود مشكلة عدم ثبات تباين الأخطاء، وصحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج الثاني المقدّر.

### 3-2-3 اختبار استقرار النموذج

يستخدم اختبار المجموع التراكمي للبواقي وكذا اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي في النموذج، وذلك للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، (Gebrehiwot, 2015, p. 162) بالإضافة إلى معرفة مدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل، والتأكد من درجات التأخير والحريّة.

الشكل 2: نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 17

من خلال الشكل أعلاه يلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي هو عبارة عن خط مستقيم وسطي جاء داخل حدود المنطقة الحرة في النموذج الثاني، مما يدل على استقرار النموذج عند معنوية عند حدود مستوى معنوية 0.05، وبالتالي هناك استقرار وانسجام بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير.

### 3-3 تقدير معلمات الأجل الطويل ونموذج تصحيح الخطأ:

يوضح الجدول الموالي نتائج تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، ونجد أنه يتكون من جزأين، العلوي يوضح تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة الأجل، بينما يوضح الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل.

الجدول 8: نتائج تقدير نموذج ARDL للنموذج الثاني

| variables                    | Coifficients | T | Prob |
|------------------------------|--------------|---|------|
| Estimation in the short term |              |   |      |

المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر  
-دراسة قياسية للفترة (2000-2023) -  
بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

|                             |          |          |        |
|-----------------------------|----------|----------|--------|
| DGR                         | -0.7275  | -73.132  | 0.0000 |
| DINFr                       | 0.7418   | 73.016   | 0.0000 |
| DGBB                        | 0.0007   | -20.787  | 0.0000 |
| Coint Ep(-1)                | -1.870   | -56.855  | 0.0000 |
| R <sup>2</sup>              | 0.9991   |          |        |
| F                           | 1538     | 0.0000   |        |
| Estimation in the long term |          |          |        |
| Gr                          | -0.7336  | -8.07538 | 0.0007 |
| Infr                        | 0.7701   | 2.40282  | 0.0748 |
| Gbb                         | -0.00001 | 8.12573  | 0.0080 |
| C                           | 2.7328   | -6.74897 | 0.0000 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Stata 17

إشارة معامل تصحيح الخطأ تشير إلى التكيف من الأجل القصير إلى الأجل الطويل وهذه الجزئية لكي تؤكد دقة العلاقة التوازنية طويلة الأجل، يجب أن تكون معنوية وبقيمة سالبة، ومن خلال الجدول أعلاه تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل وجد أن معامل تصحيح الخطأ ذو معنوية عالية وهو أقل من 0.05 (0.0000) وذو قيمة سالبة (-1.87)، وهذا يؤكد دقة العلاقة التوازنية طويلة الأجل، حيث أن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج، وبالتالي فإن 1.87 من التغيرات التي تحدث في الاستثمار الأجنبي في الأجل القصير تتجه تلقائيا نحو التوازن في الأجل الطويل (أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها بوحدة من الزمن من أجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الأجل).

#### 4-تحليل النتائج بإثبات أو نفي فرضيات الدراسة:

- في الأجل القصير معلمة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ذو قيمة إحصائية احتمالية (prob) في النموذج أقل من مستوى معنوية 0.05 (0.0000)، فهو ذو دلالة معنوية، ذو قيمة سالبة (-0.7275) وهذا يعني أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يؤثر سلبا على الاستثمار الأجنبي المباشر ويفسر ذلك أن الزيادة في معدل النمو بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض ب: 0.7275 في الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث يفسر انخفاض الاستثمار الأجنبي عند زيادة معدل النمو كون الجزائر من الدول التي تمر بمرحلة انتقالية تحتاج إلى الاستثمار الأجنبي المباشر ليس فقط

لإنتاج المزيد من السلع وبمستويات أعلى جودة وهو ما سيسمح بإعادة تخصص الاقتصاد من أجل تجاوز حالة الحفاظ على الاقتصاد وزيادة معدلات النمو التي توجه تلقائياً نحو تسديد الديون والخروج من الحالة التي كان عليها في مرحلة التسعينات، على عكس ما توضحه الدراسات النظرية والدراسات السابقة على أن الزيادة في معدل النمو في الدولة المضيفة يؤدي إلى زيادة التدفق في الاستثمار الأجنبي المباشر باعتباره المصدر الرئيسي والحقيقي حالياً لزيادة كمية الإنتاج المصنعة، أما معلمات كل من معدل التضخم ورصيد الميزانية العامة الإجمالي ذوات قيم إحصائية احتمالية (prob) في النموذج أقل من مستوى معنوية 0.05، فهما أيضاً ذوات دلالة معنوية عالية بأثر إيجابي بقيمهما الموجبة على التوالي: 0.7418، 0.0007، وهذا يفسر وجود علاقة طردية بين كل من التضخم ورصيد الميزانية العامة مع الاستثمار الأجنبي المباشر وهذا ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية، وباعتبار أن التضخم يعني ارتفاع المستوى العام لأسعار السلع والخدمات أو انخفاض قيمة النقود في دولة ما الاقتصاد على مدى بعض الوقت، وبالتالي فإن التضخم يقلل من القوة الشرائية للنقود وبالتالي فهو من المفترض أن يؤثر بشكل سلبي على الاستثمار الأجنبي المباشر وفي هذه الدراسة كان التأثير إيجابي راجع إلى سياسة التنوع في الجزائر وزيادة النمو الاقتصادي وأيضاً نتائج القرارات العشوائية التي أدت إلى ارتفاع المستويات العامة في الفترة الأخيرة خصوصاً فترة من 2020 إلى 2023، وهو ما نجم عنه تفاقم في المديونية وزيادة العجز في الميزانية العامة، وهذا ما ينفي الفرضية الأولى التي تقول: في الأجل القصير، جميع المؤشرات الاقتصادية للأداء الداخلي ذات دلالة معنوية ولها علاقة ارتباط مع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة، تتوافق مع النظرية الاقتصادية.

• من خلال تقدير العلاقة طويلة الأجل، فإن معادلة النموذج المقدرة كانت كما يلي:

$$fdi = 2.7328 - 0.7336gr + 0.7701infr - 0.00001gbb$$

وأن معلمات المتغيرات: معدل النمو، رصيد الميزانية العامة بلغت على التوالي: -0.7336، و -0.00001 عند مستوى معنوية لهما على الترتيب: 0.0007، 0.008 وهي أقل من مستوى المعنوية 5% وهذا ما يدل على أن المعلمات ذات دلالة معنوية، وأن معدل النمو ورصيد الميزانية العامة يؤثران بشكل عكسي على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجل الطويل، أما معلمة معدل التضخم بلغت: 0.7701 عند مستوى معنوية لها 0.0748 وهي أكبر من مستوى المعنوية

5%، وهذا يدل على أن متغير معدل التضخم ليس له دلالة معنوية في النموذج، وأنه لا يؤثر على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجل الطويل، وهذا ما ينفي الفرضية الثانية التي تقول: في الأجل الطويل، توجد علاقة ذات أثر إيجابي وذات دلالة معنوية لجميع المؤشرات الاقتصادية للأداء الداخلي على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

#### 5-الخلاصة:

وبناء على النتائج المتوصل إليها خلصت الدراسة إلى أن تحسين وزيادة رصيد تدفق الاستثمارات الأجنبية في الجزائر، وجذب العدد الأكبر للمشاريع الاستثمارية لا يقتصر على المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي فقط بل يتطلب تظافر جميع المحددات الاقتصادية، السياسية، القانونية والإدارية وذلك بالانتماء في الإصلاحات الاقتصادية الكلية التي بدأت في تطبيقها منذ التسعينات وعدم التركيز فقط على قطاع النفط والبتروك وتوجيه الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى قطاعات أخرى غير قطاع المحروقات، إعادة النظر في القوانين والتشريعات التي تحكم الاستثمار الأجنبي المباشر، إعادة تأهيل وإصلاح الإدارة الجزائرية، من خلال محاربة كل مظاهر الفساد الإداري، القضاء على البيروقراطية، تسهيل القوانين المشرعة وإضفاء الشفافية على معاملات المستثمرين، العمل على تكوين عمال اداريين اكفاء، والعمل على تحديث الإدارة وإدخال التكنولوجيا إليها.

#### 6-المراجع:

- Jenkins Pehlivan & Turan salih Katircioglu. (2010). The Bounds Test Approach for CoIntegration and Causality between Financial Development , International Trade and Economic Growth : The Case of Cypurs . *Journal Applied Economics*.42 ،
- D Dickey & W Fuller .(1979) .Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a unit root . *Journal of the American Statistical Association*.(04)
- Kidanemariam Gidey Gebrehiwot .(2015) .The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Ethiopia: Evidence from ARDL Approach to CoIntegration . *Journal of Economics and Sustainable Development*.(11)06 ،
- Oteng ،Eric Abayie Fosu ،& Joseph Frimpong Magnus .(2006) .Bounds Testing Approach to CoIntegration: An Examination of Foreign Direct Investment Trade and Growth Relationships . *American Journal of Applied Sciences*.(3)11 ،

المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر  
-دراسة قياسية للفترة (2000-2023) - بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

- Régis bourbonnais. (2015). *Econométrie* , 9eme édition. (france: Dounod, paris.

- بابا عبد القادر، واجري خيرة. (سبتمبر، 2014). الامتيازات الجبائية ودورها في جذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة في الجزائر. *المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية* (العدد 02).

- بن الحبيب طه، وجابو سليم. (2019). دراسة قياسية للمحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال افريقيا خلال الفترة: 1990-2017. *مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 10 (العدد 02)*، الصفحات 55-70.

- خيضر عباس أحمد الندوي، ومحمد غسان الشبوط. (2015). دور الاستثمار الاجنبي في تطوير الاقتصاد التركي بعد عام 2002 (الإصدار ط1). عمان، الاردن: دار دجلة للنشر والتوزيع.

- عبد العزيز سمير محمد. (2013). *الجنوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية*. الاسكندرية: دار الاشعاع الفنية.

- علوان قاسم نايف. (2012). *إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق* (الإصدار ط2). عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

- عمر صفر. (2000). *العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة*. مصر، جامعة حلوان: الدار الجامعية للطباعة والنشر.

- محمد حامد، ومحمد فتحة. (2015). المعايير الاساسية التي تؤدي إلى اختلاف عوامل جذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة بالدول المضيفة. *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، مصر، المجلد 52 (العدد 01)*.

- محمد خالد جميل. (2014). *اساسيات الاقتصاد الدولي* (الإصدار ط1). عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

- محمد سلمان جاسم . (2017). العلاقة بين الاستثمار الاجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في العراق بعد 2003 (الواقع والطموح). *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العراق، المحرر) مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، (101)23*.

- مزيان سعيد، وحليمي حكيمة. (جوان، 2021). أثر الأداء الاقتصادي والجودة المؤسسية على جذب الاستثمار الاجنبي المباشر لتفعيل التنوع الاقتصادي في الجزائر -دراسة تحليلية قياسية(2000-2019)-. دفاتر MECAS، المجلد 17 (العدد2).

# المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر

## -دراسة قياسية للفترة (2000-2023) -

### بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

## 7-الملاحق

مخرجات برنامج Stata17

الملحق 01: الاحصاءات الوصفية

| Variable | Obs | Mean      | Std. dev. | Min   | Max    |
|----------|-----|-----------|-----------|-------|--------|
| fdi      | 24  | .9541667  | 1.399372  | -.3   | 7      |
| gr       | 24  | 3.833333  | 2.205461  | -.5   | 6.5    |
| gdppc    | 24  | 12.9625   | 37.95371  | -6.6  | 165    |
| infr     | 24  | 4.622917  | 2.317019  | 1.38  | 9.29   |
| gbb      | 24  | -430.3613 | 1004.003  | -2553 | 1186.9 |

الملحق 02: مصفوفة الارتباط

|      | fdi     | gr     | infr    | gbb    |
|------|---------|--------|---------|--------|
| fdi  | 1.0000  |        |         |        |
| gr   | -0.1423 | 1.0000 |         |        |
| infr | 0.2952  | 0.0282 | 1.0000  |        |
| gbb  | 0.0726  | 0.2802 | -0.3563 | 1.0000 |

الملحق 03: إختبارات الاستقرار للمتغيرات

Dickey-Fuller test for unit root  
Variable: infr  
Number of obs = 23  
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

| Test<br>statistic | Dickey-Fuller<br>critical value |        |        |       |
|-------------------|---------------------------------|--------|--------|-------|
|                   | 1%                              | 5%     | 10%    |       |
| $Z(t)$            | -2.987                          | -2.750 | -2.600 | -2.63 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.8362.

Dickey-Fuller test for unit root  
Variable: gr  
Number of obs = 23  
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

| Test<br>statistic | Dickey-Fuller<br>critical value |        |        |        |
|-------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|
|                   | 1%                              | 5%     | 10%    |        |
| $Z(t)$            | -3.448                          | -3.750 | -3.800 | -2.638 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.8857.

Dickey-Fuller test for unit root  
Variable: fdi  
Number of obs = 23  
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

| Test<br>statistic | Dickey-Fuller<br>critical value |        |        |        |
|-------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|
|                   | 1%                              | 5%     | 10%    |        |
| Z(t)              | -4.878                          | -3.759 | -3.888 | -2.638 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0011.

Dickey-Fuller test for unit root  
Variable: dgbb  
Number of obs = 22  
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

| Test<br>statistic | Dickey-Fuller<br>critical value |        |        |
|-------------------|---------------------------------|--------|--------|
|                   | 1%                              | 5%     | 10%    |
| Z(t)              | -5.000                          | -3.750 | -2.630 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.

Dickey-Fuller test for unit root  
Variable: gbb  
Number of obs = 23  
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

| Test statistic | Dickey-Fuller critical value |        |        |        |
|----------------|------------------------------|--------|--------|--------|
|                | 1%                           | 5%     | 10%    |        |
| Z(t)           | -1.492                       | -3.750 | -3.000 | -2.630 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.5372.

الملحق 04: تقدير نموذج ARDL

```
$ARDL.model
Time series regression with "ts" data:
Start = 4, End = 23

Call:
dynlm(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
(Intercept)          fdi.1          GR.1          infr.1          gbb.1          dGR.t          dGR.1
2.8738841      -1.8701898      -1.1609833      0.8917960      0.0017525      -0.7275281      0.5612376
dGR.2          dGR.3          dinfr.t          dinfr.1          dinfr.2          dinfr.3          dgbb.t
1.0706835      2.0539146      0.7418184      -0.0467712      -0.2449709      0.6265033      -0.0007823
dgbb.1          dgbb.2          dfdi.1          dfdi.2          dfdi.3          dfdi.4          dgbb.1
-0.0011916      -0.0002169      0.0720436      0.8093814      -0.2516663
```

الملحق 05: الاختبارات التشخيصية

# المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر

## –دراسة قياسية للفترة (2000–2023) –

### بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

```
-----
Shapiro-wilk test of normality of residuals:
  Shapiro-wilk normality test
data: modelFull$model$residual
W = 0.97971, p-value = 0.9303
-----

PESARAN, SHIN AND SMITH (2001) COINTEGRATION TEST
Observations: 23
Number of Regressors (k): 3
Case: 2
-----
              F-Test              -----
              <----- I(0)          I(1) ----->
10% critical value      2.676      3.586
5% critical value       3.272      4.306
1% critical value       4.614      5.966
-----
F-statistic = 129.299918987465
-----
```

```
Coefficients:
          Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ecr.1      -1.870e+00  3.289e-02 -56.855 3.18e-08 ***
dgr.t       -7.275e-01  9.948e-03 -73.132 9.06e-09 ***
dgr.1       5.612e-01  1.436e-02  39.083 2.07e-07 ***
dgr.2       1.071e+00  1.544e-02  69.338 1.38e-08 ***
dgr.3       2.054e+00  2.880e-02  71.309 1.03e-08 ***
dinfr.t     7.418e-01  1.016e-02  73.016 9.13e-09 ***
dinfr.1     -4.677e-02  1.481e-02  -3.158 0.02515 *
dinfr.2     -2.450e-01  1.440e-02 -17.009 1.29e-05 ***
dinfr.3     6.265e-01  1.260e-02  49.738 6.21e-08 ***
dgbt.t      -7.823e-04  3.763e-05 -20.787 4.77e-06 ***
dgbt.1      -1.192e-03  3.553e-05 -33.537 4.43e-07 ***
dgbt.2      -2.169e-04  3.474e-05  -6.244 0.00154 **
dfdi.1       7.204e-02  2.092e-02  3.443 0.01838 *
dfdi.2       8.094e-01  2.218e-02  36.489 2.91e-07 ***
dfdi.3      -2.517e-01  1.180e-02 -21.327 4.20e-06 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.05796 on 5 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9998,    Adjusted R-squared:  0.9991
F-statistic: 1538 on 15 and 5 DF,  p-value: 4.03e-08
-----
```

```
Bb = 73.324 qk = T8' b-ayj6 = 0.3324
qy9: woqejtj3woq6j
      zcnq6ue43eq blenzcu-b989u leez
      blenzcu-b989u leez fcl lme jowozkq6qz43c43 lme leezq98j2:
-----
X-2dn9leq = 5'30.8' qk = T' b-ayj6 = 0.7383
qy9: lez
      box-r]nu8 leez
      r]nu8-box leez fcl lme gncocoll9z43u ju leezq98j2:
-----
FW leez = y9u' qLT = T' qk5 = 0' b-ayj6 = y9
qy9: woqejtj3woq6j
      blenzcu-coqf43 leez fcl 2643j coll9z43u o4 olqel nb zo T
      blenzcu-coqf43 leez fcl lme gncocoll9z43u ju leezq98j2:
-----
vncol6leez43 olqel: q yuq b-olqel2: q q 3
olqel2 p64u8 c9jcn9z6q w43u w9x'b = 2 yuq w9x'd = 2 ...
```

```
-----
Ransley's RESET test for model specification:
      RESET test
data: modelECM$model
RESET = 0.0029106, df1 = 2, df2 = 3, p-value = 0.9971
-----
Error Correction Model Output:
Time series regression with "ts" data:
Start = 4, End = 23
Call:
dynlm(formula = as.formula(model.text), data = data)
Residuals:
      4          5          6          7          8          9         10         11
-4.080e-02 -9.582e-05 -1.187e-02  4.845e-02  2.789e-02 -2.211e-02 -5.507e-02  3.695e-02
      12         13         14         15         16         17         18         19
-1.415e-03 -6.470e-04 -2.825e-03 -1.087e-02  1.769e-02  1.019e-02 -4.613e-02  5.654e-02
      20         21         22         23
-2.001e-02  3.592e-03 -1.262e-02  2.317e-02
```

## الملحق 06: إختبار العلاقة طويلة الأجل

```
Long-run coefficients:
          fcl.1          sr.1          infr.1          gbb.1
-1.870189781 -1.160983284  0.891795978  0.001752521

$model
$model$modelNull
$model

Time series regression with "ts" data:
Start = 4, End = 23

Call:
dynlm(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
          dgr.1          dgr.2          dgr.3          dinfr.t          dinfr.1          dinfr.2
-0.36504689 -0.0888919  0.3397589  0.6430379  0.8097602  0.3354901  0.3049065
          dinfr.3          dgbt.1          dgbt.2          dfdi.1          dfdi.2          dfdi.3
0.3807503  0.0003483  0.0001466  0.0011091 -0.7142841 -0.0843472 -0.3389094

Sorder
[1] 3 3

$removed
$removedsp
$removedsp$dgbt
[1] 3

$removedspec
[1] 0 2 3
```

## المحددات الاقتصادية للأداء الداخلي وتأثيرها على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر

### دراسة قياسية للفترة (2000-2023) – بولخروف حياة/ بوزيد صليحة

```
Scall
ardlDlm.default(formula = formula1, data = data.frame(data),
  p = (max.p - 1), q = (p[[vars[1]]] - 1), remove = removeP2)

attr(,"class")
[1] "ardlDlm" "dLagm"

$F.stat
[1] 129.2999

$p
  fdi gr infr gbb
48 4 4 4 4 3

$K
[1] 3

$bg

Breusch-Godfrey test for serial correlation of order up to 1

data: modelFull$model
LM test = NaN, df1 = 1, df2 = 0, p-value = NA
```

```
$ecm$ec.model

Time series regression with "ts" data:
Start = 4, End = 23

Call:
dynam(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
ec.1 dgr.t dgr.1 dgr.2 dgr.3 dinfr.t dinfr.1
-1.8701898 -0.7275281 0.5612376 1.0706835 2.0539146 0.7418184 -0.0467712
dinfr.2 dinfr.3 dgbb.t dgbb.1 dgbb.2 dfdi.1 dfdi.2
-0.2449709 0.6265033 -0.0007823 -0.0011916 -0.0002169 0.0720436 0.8093814
dfdi.3
-0.2516663

$ecm$ec.beta
ec.1
-1.87019
```

```
Scall
ardlDlm.default(formula = formula2, data = data.frame(data),
  p = (max.p - 1), q = (p[[vars[1]]] - 1), remove = removeP)

attr(,"class")
[1] "ardlDlm" "dLagm"

$model$modelFull
$model

Time series regression with "ts" data:
Start = 4, End = 23

Call:
dynam(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
(Intercept) fdi.1 gr.1 infr.1 gbb.1 dgr.t dgr.1
2.8738841 -1.8701898 -1.1609833 0.8917960 0.0017525 -0.7275281 0.5612376
dgr.2 dgr.3 dinfr.t dinfr.2 dinfr.3 dgbb.t
1.0706835 2.0539146 0.7418184 -0.0467712 -0.2449709 0.6265033 -0.0007823
dgbb.1 dgbb.2 dfdi.1 dfdi.2 dfdi.3
-0.0011916 -0.0002169 0.0720436 0.8093814 -0.2516663

$order
[1] 3 3

$removed
$removedsp
$removedspfdi
[1] 0 2 3
```

```
$lb

Box-Ljung test

data: res
X-squared = 2.3078, df = 1, p-value = 0.1287

$bp

studentized Breusch-Pagan test

data: modelFull$model
BP = 19.954, df = 18, p-value = 0.3354

$sp

Shapiro-wilk normality test

data: modelFull$model$residual
W = 0.97971, p-value = 0.9303

$ecm
$ecm$ec.t
[2] -1.8642781 1.2892025 -1.1018683 -0.5889380 1.291574 -0.4501487 -0.7098371 -1.7387589
[3] -1.1944009 0.9479876 -0.5746844 3.3878910 -0.7099888 1.3940487 0.2628643 0.8459501
[17] -1.7013922 -0.9901626 -0.1404923 -3.9120672 -1.2773973 -2.7419604 -0.6500347
```