

أثر الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد على رصيد الميزان التجاري
بالجزائر خلال (1990 _ 2021) - دراسة قياسية-

The Impact Of Foreign Incoming Direct Investment On The Balance Of Trade In Algeria
During (1990 _ 2021) –Econometric Study -

ط.د تالي نور الهدى¹، أ.د بلعابد فايزة²

¹ جامعة طاهري محمد بشار، مخبر الدراسات الاقتصادية والتنمية المحلية بالجنوب الغربي بشار، الجزائر، tali.nourelhouda@univ-bechar.dz

² جامعة طاهري محمد بشار، مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي أدرار، belabed.faiza@univ-bechar.dz

تاريخ النشر: 2024/09/15

تاريخ القبول: 2024/09/03

تاريخ الاستلام: 2024/05/24

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تحليل وقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة من 1990 الى 2021، وذلك بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي للفجوات الزمنية الموزعة المبطنة ARDL.

وقد توصلت هذه الدراسة لمعامل تصحيح خطأ يقدر ب 0.21- ذو إشارة سالبة ومعنوية بقيمة احتمالية تقدر ب 0.0006 وهذا ما يؤكد وجود علاقة طردية قصيرة وطويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد الميزان التجاري وأن هذا الأخير يتأثر إيجابا بالاستثمار الأجنبي المباشر.

كلمات مفتاحية: الاستثمار الأجنبي المباشر، الميزان التجاري، نموذج ARDL، الصادرات.

تصنيفات JEL: F1، F2

Abstract:

This study aims to analyze and measure the impact of foreign direct investment on the balance of the trade balance in Algeria During the period from 1990 to 2021, relying on the autoregressive slowed distributed time lags (ARDL) model.

This study found an error correction factor estimated at -2.21, with a negative sign and significant, with a probability value of 0.0006. This confirms the existence of a positive short- and long-term relationship between foreign direct investment and the balance of the trade balance, and that the latter is positively affected by foreign direct investment.

Keywords: forgein direct investment; balance of Trade; ARDL model;Exports.

Jel Classification Codes:F2, F1

1. مقدمة

يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر مصدرا هاما لتدفق رؤوس الأموال وزيادة الاحتياطيات من العملات الأجنبية التي تساهم في دفع العجلة الاقتصادية، وعلى هذا الأساس تعمل الدول لاستدراج وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة من خلال خلق البيئة الاستثمارية المناسبة، تقديم الحوافز والضمانات للمستثمرين، اجراء الإصلاحات الاقتصادية، وكذا تحسين البنى التحتية للدول المضيفة. فالدول النامية في الوقت الحالي في حالة سباق تنافسي لاستقطاب المزيد من الاستثمارات الأجنبية للاستفادة من مميزاتة الإيجابية على اقتصاد الدول المضيفة باعتباره المحرك الأساسي للإنتاج والتنوع الهيكلي للتجارة، والجزائر من بين الدول التي تسعى للاستفادة من هذه الإيجابيات فقد عملت على تحسين الأوضاع الاقتصادية منذ التسعينيات من خلال انتهاج عدة سياسات والقيام بإصلاحات متعددة في عدة قطاعات الاقتصادية منها والقانونية محاولة لتحسين المناخ الاستثماري وجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ومن بين إيجابيات الاستثمار الأجنبي حسب النظريات الاقتصادية وكذا الدراسات السابقة للباحثين حول علاقة الاستثمار الأجنبي المباشر برصيد الميزان التجاري تدعم فكرة أن للاستثمار الأجنبي المباشر دور فعال واساسي في تحقيق توازن الميزان التجاري والتحسين من رصيده، وذلك حسب الاستراتيجية المعتمدة من طرف الدولة المضيفة لتحقيق هدفها من الاستثمار الأجنبي المباشر اما الزيادة من الصادرات أو إحلال الواردات.

ولمعرفة تأثير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري الجزائري، سيتم دراستها في الفترة الممتدة من

1990 الى 2021 كدراسة قياسية.

إشكالية الدراسة:

وبناء على ما سبق تسعى هذه الورقة البحثية للإجابة على الاشكال التالي:

ما مدى تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد على رصيد الميزان التجاري بالجزائر خلال (1990_2021)؟

ويمكن طرح التساؤلات الفرعية الآتية:

كيف يؤثر الاستثمار الأجنبي الوارد على رصيد الميزان التجاري؟

هل حققت الجزائر رصيد ميزان تجاري موجب عند ارتفاع مستويات تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر؟

أما الفرضية التي نبنى عليها الدراسة:

توجد علاقة طردية بين حجم تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر ورصيد الميزان التجاري خلال (1990_2021).

يمكن بناء الفرضيات الفرعية الآتية:

يؤثر الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري عن طريق الزيادة في قيمة الصادرات التي تجعل من رصيد الميزان التجاري موجب.

وافق ارتفاع تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر رصيد ميزان تجاري جزائري موجب خلال فترة الدراسة.

أهمية وأهداف الدراسة:

تكمن الأهمية البالغة لهذه الدراسة في لقاء الضوء على الدور الأساسي الذي يلعبه الاستثمار الأجنبي المباشر في تحريك الإنتاج والزيادة في جودته، تنمية الصادرات، والتأثير على رصيد الميزان التجاري. كما تهدف الى:

(أ) _ الاطلاع على واقع الاستثمار الأجنبي المباشر وكذا رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال فترة الدراسة.

(ب) _ إبراز أهمية تأثير تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري في الجزائر.

منهج البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة والإشكالية المطروحة تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي بأداتيه الوصف والتحليل في دراسة العلاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد الميزان التجاري، فضلا عن الاعتماد على الأسلوب القياسي باستعمال نموذج **ARDL** لتقدير أثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري في الجزائر.

الدراسات السابقة:

أ. **دراسة (فلوح، 2022)** دور تحفيزات الاستثمار الأجنبي المباشر في ترقية الصادرات خارج المحروقات دراسة حالة الجزائر خلال الفترة **1993-2020**، أطروحة دكتوراه تخصص اقتصاد دولي، هدفت لمعالجة قدرة تحفيزات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر على تحسين هيكل التصدير خارج قطاع المحروقات، ومعرفة مدى فعاليتها في ترقية الصادرات الجزائرية واستغلال أهم الميزات والنقائص، حيث حاول الباحث الإجابة على الإشكالية: كيف تساهم محفزات الاستثمار الأجنبي المباشر في ترقية الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات بناء على الفترة **1993-2020**؟ وللإجابة عليها قام الباحث بالتحليل الاقتصادي والقياسي لمحفزات الاستثمار الأجنبي المباشر خارج المحروقات عن طريق تحليل واقع كل من المتغيرين خلال فترة الدراسة. وقد توصلت الدراسة الى أن محفزات الاستثمار الأجنبي المباشر تلعب دورا بارزا في ترقية الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات على المدى الطويل، ومن أهم التوصيات التي جاء بها الباحث ضرورة إعادة صياغة قوانين الاستثمار والتجارة الخارجية، والتركيز على التحفيزات على أساس القيمة المضافة في الإنتاج.

ب. **دراسة (بوجطو، 2021)** تأثير اتفاقيات الشراكة الأورو-جزائرية على الميزان التجاري، وجلب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر. تضمن هذا المقال التحليل والنمذجة القياسية لتأثير الشراكة الأورو-جزائرية على الميزان التجاري لجلب الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث هدفت هذه الدراسة لمعرفة مدى تأثير الشراكة الأورو-جزائرية لجلب الاستثمار الأجنبي المباشر على الميزان التجاري خلال الفترة من **1994** الى **2018**، ولتحديد طبيعة واتجاه الأثر على متغيرات الدراسة من خلال تقديم نموذج **ARDL**، فقد قامت الدراسة على أساس الإجابة على الإشكالية المطروحة: ما أثر اتفاقيات الشراكة الأورو جزائرية على رصيد الميزان التجاري؟ وللإجابة عنها تم تحليل وقياس واقع وتطور كل من المتغيرين: رصيد الميزان التجاري وتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر بعد انعقاد اتفاقية الشراكة الأورو-جزائرية.

وقد توصلت الدراسة الى ان الميزان التجاري الجزائري يتأثر بشكل معنوي ولكن ضعيف جدا لتغيرات تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر، نتيجة لطبيعة الاقتصاد المحلي الحساس للمتغيرات والمعتمد على قطاع المحروقات، ومن أهم التوصيات التي أتت بها الدراسة إعادة النظر في

هذه الشراكة، وضرورة تحسين جاذبية المناخ الاستثماري في الجزائر لاستقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاعات الإنتاجية الأخرى خارج قطاع المحروقات.

ت. دراسة باتشو ديف دونجيل، **contribution of foriegn direct investment to Trade balance**، توضح

هذه المقالة مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الميزان التجاري في نيبال خلال فترة الدراسة 1995_2018، حيث هدفت هذه لدراسة مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الميزان التجاري للاقتصاد النيپالي، من خلال استخدام تحليل الانحدار وآثار الاستثمار الأجنبي المباشر على الميزان التجاري.

وقد توصلت الدراسة لوجود علاقة معنوية إيجابية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والميزان التجاري في نيبال. ومن أهم التوصيات التي جاءت بها الدراسة ضرورة خلق واضعي السياسات لبيئة مواتية لزيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

ث. دراسة (بن حمو، 2016) محددات الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه

تخصص علوم تجارية، حيث هدفت الدراسة لمعرفة مدى وكيفية تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على الصادرات والواردات في الجزائر، حيث حاول الباحث الإجابة على الإشكالية: ماهي المحددات المؤثرة على الاستثمار الأجنبي في الجزائر؟ وللإجابة عليها قام الباحث بقياس وتحليل العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وبين مجموعة من محدداته.

وقد توصلت الدراسة الى أن تأثير الاستثمارات الأجنبية المباشرة يكون بشكل طفيف على الصادرات والواردات وبالتالي على الميزان التجاري وذلك راجع تواضع تدفق الاستثمارات. ومن أهم التوصيات التي جاء بها الباحث ضرورة عمل الجزائر على توفير المناخ الاستثماري الملائم بدلا من منح الإعفاءات والتسهيلات، واستقطاب الاستثمار الأجنبي خارج قطاع المحروقات.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

أوجه التشابه: يتم التطرق لها من حيث

الموضوع: تركز جميعها على العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والميزان التجاري، وان لم تتطرق لعلاقتها معا فقد تطرقت لدراسة علاقة متغير واحد من متغيرات الدراسة الحالية إما الاستثمار الأجنبي المباشر أو الميزان التجاري مع متغير آخر.

الهدف: أغلب الدراسات تهدف لدراسة تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري.

الفترة الزمنية: كل من الدراسات السابقة تناولت فترات زمنية محددة يتم التحليل فيها على مدى تلك الفترة.

المنهجية: اعتمد كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية على التحليل الاقتصادي والنمذجة القياسية لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة.

التوصيات: كل من الدراسات السابقة والحالية تشترك في توصية العمل على الرفع من تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

أوجه الاختلاف: يتم التطرق لها من حيث

الفترة الزمنية: تغطي كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية لفترات زمنية مختلفة، ما يؤدي لاختلاف النتائج بسبب التغيرات الاقتصادية والسياسية خلال هذه الفترات.

السياق الجغرافي والاقتصادي: يوجد دراسة في نيبال يختلف المكان عن باقي الدراسات السابقة والحالية التي تناولت الدراسة في بلد الجزائر، وبالتالي يمكن أن تتأثر النتائج باختلاف السياق الاقتصادي والسياسي من بلد لآخر.

الأدوات البحثية: تختلف الأداة القياسية المعتمدة في كل من الدراسات السابقة والحالية.

النتائج: تختلف النتائج حسب طريقة التحليل الخاصة بكل دراسة.

وفي الأخير نقول إن الدراسة الحالية اعتمدت على فترة زمنية حديثة حسب أحدث الإحصائيات المتوفرة، وقد تم الاعتماد في الدراسة على متغيرات مفسرة لفهم التأثير الفعلي للاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري.

تقسيم الدراسة:

وبغرض الامام بجوانب موضوع الدراسة والاجابة على الإشكالية نعالج الموضوع من خلال عرض المحاور التالية:

المحور الأول: التأسيس النظري والمفاهيمي للاستثمار الأجنبي المباشر والميزان التجاري.

المحور الثاني: واقع تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد، ورصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال (1990_2021).

المحور الثالث: أثر تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد على رصيد الميزان التجاري في الجزائر (دراسة قياسية بنموذج ARDL).

2. الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

1.2 تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر

تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OCDE: تعرفه OCDE على أنه استثمار طويل الأجل، ويتضمن مصلحة دائمة وسيطرة من كيان مقيم في اقتصاد ما على مشروع مقام في اقتصاد آخر. (OCDE, 1993, p. 3) وتعني المصلحة الدائمة وجود علاقة طويلة الأمد بين المستثمر المباشر ومؤسسة الاستثمار المباشر ودرجة كبيرة من التأثير على إدارة هذه الأخيرة. (maitena, 2003, p. 3)

2.2 تعريف الميزان التجاري

هو أحد فروع ميزان المدفوعات، حيث يقيد جميع المعاملات التجارية من استيراد وتصدير ويحدد العجز والفائض فيه عن طريق الرصيد الناتج عن الفرق بين الصادرات والواردات فيه.

3.2 حساب الميزان التجاري

حساب الميزان التجاري هو اهم حساب بالنسبة لميزان المدفوعات حيث يمثل الفرق بين القيمة النقدية للصادرات والواردات من السلع في الاقتصاد خلال فترة زمنية معينة. أو على سبيل الائتمان يتضمن الميزان التجاري عمليات السلع المدفوعة نقدياً. وقد أعد الميزان التجاري في بلدن منفصلة أو مجموعات من الدول.

الميزان التجاري يصنف الصفقات الخارجية للبلد، إذا كانت صادرات الدولة تتجاوز وارداتها، فإن الدولة لها توازن جيد في التجارة أو فائضا تجاريا. أما إذا كانت الواردات تتجاوز الصادرات، فهذا يعني وجود عجز تجاري. الفائض التجاري يعني أن هناك طلب على سلع

الدولة في السوق العالمية والدولة تحقق اكتفاء ذاتي. إشارات العجز التجاري أن استهلاك البلاد لا يكون فقط من السلع المحلية، ولكن أيضا من السلع المستوردة. (بن حمو، 2016، صفحة 32)

4.2 العلاقة النظرية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والميزان التجاري:

بديها ومن خلال التعريفين لكلا المتغيرين نجد أن الاستثمار الأجنبي المباشر هو أحد العوامل التي تزيد من الصادرات للدولة المضيفة وذلك اما عن طريق منتج جديد أو إحلال الواردات ويظهر ذلك في الميزان التجاري في جانب الصادرات وكذا الواردات يجعله مؤثر على رصيد الميزان التجاري الذي هو الفرق بين الصادرات والواردات للدولة.

حيث هناك تفسيرين لهذه العلاقة، التفسير الكلاسيكي الحديث أو ما يعرف باستراتيجية الاستثمار الأجنبي المباشر الموجه للتصدير، والتفسير الحديث أو ما يعرف باستراتيجية الاستثمار الأجنبي المباشر لإحلال الواردات أي إنتاج السلع المستوردة، حيث كل من الاستراتيجيتين لهما تأثير إيجابي على الميزان التجاري للبلد المضيف حيث تعمل الاستراتيجية الأولى على الزيادة في الصادرات وبالتالي الزيادة في المقبوضات من العملات، و السياسة الثانية عن طريق إنتاج السلع التي كانت الدولة المضيفة تقوم باستيرادها هذا ما يؤدي للخفض من الواردات، وعليه التحسين من رصيد الميزان التجاري. (عبد الكريم بعداش، 2008، صفحة 110)

فالتبيين العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والميزان التجاري، يمكن تفسير العلاقة بين الاستثمار الأجنبي ومكونات الميزان التجاري كل من الصادرات والواردات، حيث من النظريات الهامة التي أكدت وجود علاقة بين الاستثمار وأحد مكونات الميزان التجاري "الصادرات" نظرية **FLYING GEESE** والتي صاغها **KANAME AKAMATSA** لأول مرة ووفقا لهذه النظرية فإن الشركات متعددة الجنسيات تحول عمليات الإنتاج الخاصة بها من الدولة الام الى دول أخرى، فإلى جانب استفادة الشركات المتعددة الجنسيات من هذه العملية فإن الدول المضيفة تستفيد أيضا حيث تزيد قدراتها التصديرية وبالتالي زيادة الصادرات تؤدي الى تحسين رصيد الميزان التجاري. (محمود، 2022، صفحة 10)

3. واقع متغيرات الدراسة

1.3 واقع الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ما بين 1992_2021

تسعى الجزائر كغيرها من الدول الى جذب الاستثمارات الأجنبية فقد اعتمدت عدة قوانين من اجل الرفع من تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية في الاقتصاد الجزائري، ولمعرفة واقع الاستثمار الأجنبي المباشر يوجب الاطلاع على تدفقاته في الجزائر ومدى مساهمتها في ميزان المدفوعات عامة والميزان التجاري خاصة خلال هذه الفترة وهذا الجدول يوضح ذلك:

الجدول 1: صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة الى الجزائر خلال الفترة 1990_2021

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
FDI الوارد	40	80	30	0,001	0,001	0,001	270	260
السنوات	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
FDI الوارد	606,6	291,6	280,1	1113,1	1965,0	637,9	884,7	1145,6
السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FDI الوارد	1888,5	1743,6	2632,0	2754,1	2301,2	2580,6	1499,4	1696,9
السنوات	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FDI الوارد	1506,7	-584,5	1636,3	1232,3	1474,6	1381,8	1142,6	869,7

المصدر: تقرير البنك الدولي / <https://data.albankaldawli.org/>

بالنظر لمعطيات الجدول أعلاه، نلاحظ ان الجزائر حققت مستويات منخفضة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة خلال فترة التسعينيات من 1990 الى 2000 وذلك راجع لعدم استقرار الوضع السياسي بالجزائر إثر العشرية السوداء، أما بالنسبة للاستثمارات الأجنبية الوافدة للجزائر في الفترة ما بين 1997 وأواخر التسعينيات الى 2014 شهدت ارتفاعا متوسط 2015 وذلك راجع للارتفاع المتباطئ في نشاط الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات. عكس سنة 2015 فقد شهد الاقتصاد الصدمة البترولية نتيجة انخفاض أسعار النفط وركود قطاع الموارد الأولية أدى الى تراجع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ومن سنة 2016 الى 2021 رجع الى مستواه السابق حيث شهد تدبب بين ارتفاع ونزول لكن تبقى الوتيرة منخفضة، وذلك يعود لأسباب عديدة منها عدم الاستقرار الاقتصادي وعدم وضوح الإطار التشريعي للاستثمار مما يخفض من جذب الاستثمارات الأجنبية للجزائر.

2.3. وضعية الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة ما بين 1990_2021

لمعرفة وضعية الميزان التجاري الجزائري اعتمدنا على تحليل رصيده خلال فترة الدراسة.

الجدول 2: صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة الى الجزائر خلال الفترة 1990_2021

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
رصيد TB	3,11	4,67	3,21	2,42	-0,26	0,16	4,13	5,69
السنوات	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
رصيد TB	1,51	3,36	12,30	9,61	6,70	11,14	14,27	26,47
السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
رصيد TB	34,06	34,24	40,60	7,79	18,20	25,96	20,17	9,88
السنوات	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
رصيد TB	0,46	-18,08	-20,13	-14,41	-7,42	-9,31	-13,62	01,17

La source : BANK OF ALGERIA ; <https://www.bank-of-algeria.dz/balance-des-paiements>

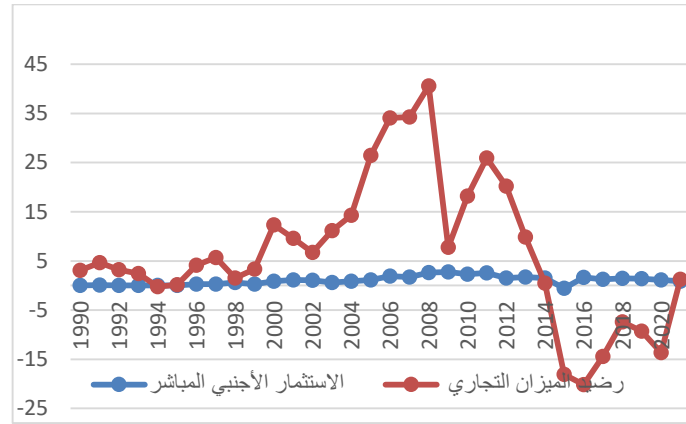
من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن رصيد الميزان التجاري الجزائري بين فائض وعجز، حيث من سنة 1990 الى 2015 حق فائضا بأرصدة متفاوتة كانت أكبر قيمة خلال سنة 2008 بـ 40.60 مليار دولار وحقق عجزا مرة واحدة برصيد سالب خلال هذه الفترة بـ

0,26-مليار دولار سنة 1994، وهذا راجع لارتفاع تصدير الجزائر للمحروقات خلال تلك الفترة وارتفاع سعر البرميل النفط وتحرير التجارة.

أما من سنة **2015** الى **2020** شهد الميزان التجاري الجزائري ارسدة سالبة راجع لاعتماد الدولة الكبير على الاستيراد، انخفاض سعر البرميل، انخفاض العملة الدينار، وكذا انخفاض الدول التي تصدر لها المحروقات راجع لعدة أسباب سياسية. اما بالنسبة لسنة **2021** حققت الجزائر رصيد موجب راجع لارتفاع المبيعات التجارية الجزائرية. (commerce exterieur de 1 Algerie, 2023)

3.3 تحليل علاقة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة برصيد الميزان التجاري في الجزائر:

الشكل 1: علاقة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة برصيد الميزان التجاري في الجزائر



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول 1 و 2

من خلال المنحنى المبين لعلاقة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر برصيد الميزان التجاري، يتم تحليل كل مرحلة تشهد تغيرات بالنسبة للاستثمار الأجنبي المباشر وما يقابلها بالنسبة لرصيد الميزان التجاري.

بالنسبة لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة للجزائر، من سنة **1990** الى **2000**، شهدت تدفق بوثيرة منخفضة الى ثابتة يقابله رصيد الميزان التجاري خلال هذه الفترة لم يسجل رصيد أعلى من **5** مليار دولار، بسبب الأوضاع السياسية والأمنية غير المستقرة (العشرية السوداء) والتي تؤثر على الحفض من جاذبية الاستثمار الأجنبي، أما خلال الفترة من **2001** الى **2011** بدأ تزايد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة يقابلها تزايد في قيمة رصيد الميزان التجاري تناسبا معها، حققت ما بين **9** حتى **40** مليار دولار كأكبر قيمة سنة **2008** حيث جاءت مقابلة لقيمة التدفقات التي حققتها الجزائر في نفس السنة **2632** دولار، نتيجة لارتفاع الاستثمارات في مجال المحروقات ما قبلها ارتفاع صادرات المحروقات وكذا ارتفاع سعر البرميل من البترول في العالم، فقد قامت الجزائر بإصدار قوانين جديدة لتطوير الاستثمار، وتبنيها للخطة الخماسية **2005-2010** التي أدت لزيادة الامن الوطني والانفتاح على التحديات العالمية. (بكر، نعمان، و فؤاد، **2021**، صفحة 168)

كما نلاحظ انه من سنة 2012 بدأت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الانخفاض لما أقل من 2 مليار دولار بسبب تراجع تدفق الاستثمارات على المستوى العالمي وتطبيق قوانين تفرض تحد من مساهمة الشركاء الأجانب أي تفرض أن يكون الشركاء محليين. (صالحى و بعيسى ، 2022، صفحة 33)

ورغم التدفقات المنخفضة للاستثمار الأجنبي المباشر الوافد خلال الفترة ما بين 2016 الى 2020 الا أن الميزان التجاري حقق ارصدة سالبة بسبب انخفاض الاستقرار الأمني والسياسي وكذا اعتماد الجزائر على الاستيراد الكبير، تداعيات كوفيد19، انخفاض أسعار النفط والنتائج السلبية لركود قطاع الموارد الأولية أدى لتراجع الاستثمارات الأجنبية في الجزائر، أما بالنسبة لسنة 2020 حتى سنة 2021 فان التزايد المنخفض لتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد لجزائر قابله ارتفاع منخفض لرصيد الميزان التجاري سنة 2021 من الرصيد السالب للموجب راجع لارتفاع صادرات الجزائر خارج المحروقات النسبي مقارنة بالسنوات السابقة.

من خلال ما سبق من تحليل المنحنى يمكن القول بوجود علاقة طردية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة للجزائر ورصيد الميزان التجاري الجزائري، حيث ارتفاع التدفقات يقابله زيادة في قيمة الرصيد، مع الإشارة لوجود عدة عوامل أخرى تؤثر على هذه العلاقة مثل استراتيجية الاستيراد وكذا ارتفاع أسعار برميل النفط... الخ

4. قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري في الجزائر:

باعتبارها أهم محور في الدراسة فهي تبرز حقيقة العلاقة ونوعية التأثير بين المتغيرات، وعليه يتم اعتمادها كمخرجات ونتائج يتم تفسيرها وربطها بالواقع الاقتصادي لدولة الجزائر في الفترة ما بين 1990 الى 2021، من خلال الاحصائيات لكل من المتغيرات رصيد الميزان التجاري، الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الإجمالي، وسعر الصرف من بيانات البنك الدولي وتقرير الاستثمار العالمي UNCTAD.

لدراسة العلاقة بين المتغير التابع رصيد الميزان التجاري والمتغير المستقل الاستثمار الأجنبي المباشر مع ادخال المتغيرين المستقلين سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي، يستدعي استخدام نموذج الانحدار الخطي لاختبار دالة رصيد الميزان التجاري، حيث تحمل الشكل الرياضي:

$$TB=f(FDI, GDP, ER)$$

وتحمل الشكل القياسي:

$$TB_t = C + FDI_t + GDP_t + ER_t + U_t$$

1.4 تحديد متغيرات الدراسة:

تم الاعتماد على الرمز FDI دلالة على الاستثمار الأجنبي المباشر، والرمز TB دلالة على رصيد الميزان التجاري، وقد تم إضافة متغيرين مستقلين للدراسة كل من سعر الصرف ER وذلك لوجود تأثير لسعر الصرف على تكاليف وإيرادات المعاملات الأجنبية، ومتغير الناتج المحلي الإجمالي GDP الذي له علاقة مع الميزان التجاري حيث يقيس القيمة النقدية لإجمالي ما انتجته الجزائر، وذلك بالاعتماد على برنامج eviews خلال الفترة 1990-2021.

الجدول 03 : دلالة متغيرات الدراسة

المتغير	المؤشر	التسمية	الرمز
المتغير التابع			
الميزان التجاري	رصيد الميزان التجاري (الفرق بين الصادرات والواردات)	Trade Balance	TB
المتغير المستقل			
الاستثمار الأجنبي المباشر	تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة للجزائر	Direct Foreign Investment	FDI
الناتج المحلي الإجمالي	القيمة النقدية لإجمالي السلع والخدمات التي انتجتها الجزائر	Gross domestic product	GDP
سعر الصرف	الرقم القياسي لسعر الصرف الحقيقي	Exchange Rate	ER

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

2.4 اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

يتم اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة كتقريب أولي لوصف هذه المتغيرات، وهذا ما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 04: التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	TB	FDI	GDP	ER
MEAN	6,814063	41014,388	112,8347	114,0969
MEDIAN	4,40000	1089,050	110,1150	103,0000
MAXIMUM	40,600000	2754,100	213,8100	221,1000
MINIMUM	-20,1300	-584,500	41,76000	86,800000
STD.DEV	14,76868	875,9134	61,53823	26,03265
SKEWNESS	0,376055	0,284133	0,203735	2,409697
KURTOSIS	2,913464	2,247915	1,462395	10,09354
JARQUE BERA	0,764129	1,184744	3,373679	98,05979
PROB	0,682451	0,553014	0,1851104	0,000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

4.3 اختبار الاستقرار:

تعتبر كأهم خطوة يتم القيام بها في الدراسة القياسية لمعرفة طبيعة المتغيرات وذلك لتحديد الطريقة التي يمكن من خلالها دراسة العلاقة بين المتغيرات، حيث نعتد اختبار ديكي فولار الموسع باعتباره أهم اختبار والأكثر استخداما. باستعمال برنامج Eviews تحصلنا على نتائج ADF على سلسلة المتغيرات: TB، GDP، ER و FDI في المستوى وعند الفرق الأول كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 05: التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

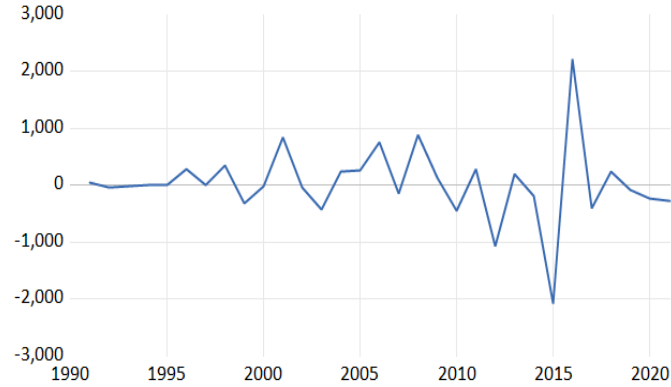
	AT LEVEL	FDI	TB	AT FIRST DIFFERENCE	FDI	XN
WITH CONSTANT	T statistique	-2,40	-1,73	T statistique	-8,45	-5.18
	5%	-2,96	-2,96	5%	-2,96	-2.96
	Prob	0,14	0,40	Prob	0,00	0,0002
WITH CONSTANT AND TREND	T statistique	-2,60	-1,80	T statistique	-8,42	-5.07
	5%	-5,56	-3,56	5%	-3,56	-3.56
	Prob	0 ,27	0,67	Prob	0,00	0,0015
NONE	T statistique	-0,72	-1,59	T statistique	-5,57	-5.28
	5%	-1,95	-1,95	5%	-1 ,95	-1.95
	Prob	0,39	0,10	Prob	0,00	0,00
	AT LEVEL	GDP	ER	AT FIRST DIFFERENCE	GDP	ER
WITH CONSTANT	T statistique	-0,77	-5,93	T statistique	-5,19	—
	5%	-2,96	-2,96	5%	-2,96	—
	Prob	0,81	0,00	Prob	0,0002	—
WITH CONSTANT AND TREND	T statistique	-1,66	-9,65	T statistique	-5,12	—
	5%	-3,56	-3,56	5%	-3,56	—
	Prob	0 ,74	0,00	Prob	0,0013	—
NONE	T statistique	0,51	-2,30	T statistique	-5 ,04	—
	5%	-1,95	-1,95	5%	-1 ,95	—
	Prob	0,82	0,02	Prob	0,00	—

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

أوضحت النتائج المبينة في الجدول أعلاه أن كل من السلاسل الزمنية للمتغيرات الاستثمار الأجنبي المباشر FDI، رصيد الميزان التجاري TB، والناتج المحلي الإجمالي GDP غير مستقرة عند المستوى حيث أن الاحتمالات لكل من هذه المتغيرات أكبر من مستوى المعنوية 5% وهو ما تطلب المرور الى اختبار هذه السلاسل في الفرق الأول حيث نلاحظ إحصائية هذه المتغيرات أصبحت ذات معنوية ومنه أصبحت السلاسل مستقرة، أما بالنسبة للمتغير سعر الصرف ER فقيمتها الجدولية أقل من القيمة المحسوبة عند المستوى في كل النماذج (بوجود قاطع، بوجود قاطع واتجاه، بدون قاطع وبدون اتجاه) ، وعليه فسعر الصرف سلسلته الزمنية مستقرة عند المستوى.

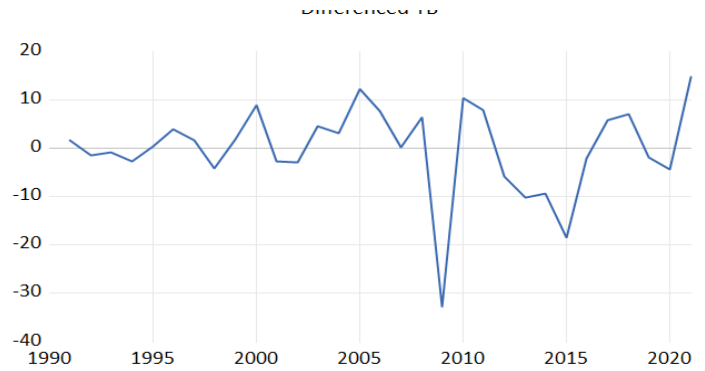
وهذا ما توضحه المنحنيات التالية:

الشكل 02: منحني سلسلة FDI عند الفرق الأول



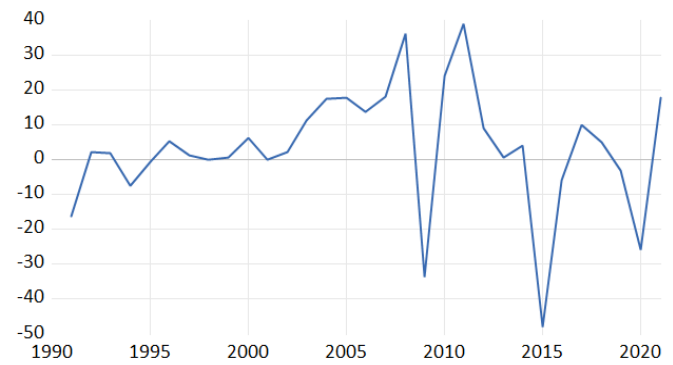
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

الشكل 03: منحني سلسلة TB عند الفرق الأول



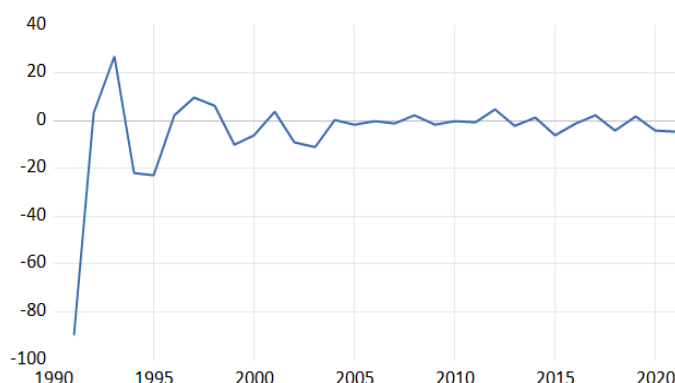
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

الشكل 04: منحني سلسلة TB عند الفرق الأول



المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

الشكل 05: منحى سلسلة ER عند المستوى



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي eviews

4.4 تقدير معلمات نموذج الدراسة المقترح:

يتم خلال هذا الاختبار تقدير معلمات نموذج رصيد الميزان التجاري الممثل للمتغير التابع مع باقي المتغيرات المفسرة، حيث خلصت النتائج بعدم وجود ارتباط ذاتي لتسلسل الأخطاء لان قيمة Durbin Watson Stat تقدر بقيمة 1.90، والنموذج يخلو من الانحراف الزائف بما أن هذه القيمة 1.90 هي أكبر من قيمة R-squared التي تقدر بقيمة 0.96، ونلاحظ أن قيمة R-squared = 96% و Adjusted R-squared = 94% الأمر الذي يبين أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بـ 96% وهي نسبة كبيرة ومعتبرة أما 4% هي نسبة قليلة جدا لم تدرج في النموذج وممثلة للخطأ العشوائي وعنصر التشويش.

5.4 اختبار نموذج الانحدار الذاتي الفجوات الزمنية الموزعة المبطنة:

خلال هذا الاختبار يتم تقدير العلاقة قصيرة وطويلة الاجل بين متغيرات الدراسة.

أ. اختبار التكامل المشترك ARDL cointegration relation:

يتم تقدير العلاقة قصيرة الاجل خلال هذا الاختبار، حيث من شروط وجود علاقة ان يكون معامل تصحيح الخطأ بقيمة سالبة ومعنوي أي قيمة احتماليته أقل من 0.05، ومن النتائج المتوصل اليها عند دراسة العلاقة قصيرة الاجل بين رصيد الميزان التجاري والاستثمار الأجنبي وكذا المتغيرات المفسرة له تقرر قيمة معامل الخطأ بـ -2.21 وهي قيمة سالبة ومعنوية بقيمة احتمالية تحدد بـ 0.0006، ومن خلال المعادلة أن قيمة الاستثمار الأجنبي المباشر موجبة بعد تحليلها مما يفسر وجود علاقة طردية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد الميزان التجاري عند مستوى دلالة 0.03.

ب. اختبار ARDL boundstest:

نقوم بهذا الاختبار لتحقيق من شرط أن القيمة F الإحصائية أكبر من القيمة الحرجة عند المستوى 5%، حيث بعد المقارنة أفرزت النتائج أن F الإحصائية 14.18 أكبر من القيمة الحرجة، أي هي معنوية عند 5% وعليه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمتغير الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري خلال الفترة 1990-2021، موضحة في الجدول الآتي:

جدول 06: اختبار الحدود أو معنوية النموذج

F-statistic = 14.189804		
القيم الحرجة		
مستوى العينة	الحد السفلي	الحد العلوي
1%	4.615	5.699
5%	3.272	4.306
10%	2.676	3.586

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

ث. اختبار Breuschpangangodfrey:

نقوم بهذا الاختبار للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء، حيث قدرت قيمة F-statistic ب 0.61 وقدرت

قيمة R-squared ب 0.54 مما يدل على وجود تجانس في تباین الخطأ، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول 07: اختبار Breuschpangangodfrey:

HeteroskedasticityTest:Breusch-Pagan-Godfrey
Nullhypothesis:Homoskedasticity

F-statistic	0.775894	Prob. F(7,22)	0.6139
Obs*R-squared	5.939855	Prob. Chi-Square(7)	0.5468
Scaledexplained SS	2.915733	Prob. Chi-Square(7)	0.8927

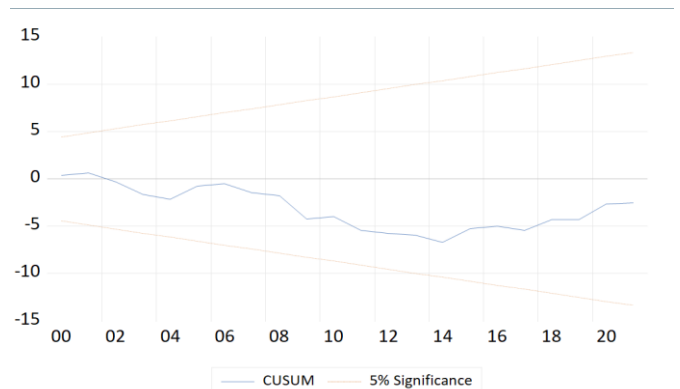
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

ث. اختبار استقرارية النموذج Stability Test:

خلال هذا الاختبار نعتمد على اختبار المجموع التراكمي للبواقي CUSUM من أجل التحقق من ان معادلة الميزان التجاري

تخلو من الجانب الحركي (فواصل زمنية وتغيرات هيكلية)، حيث تظهر النتائج في الشكل الآتي:

الشكل 06: اختبار COSUM



المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي eviews

نلاحظ ان معاملات ARDL موجودة داخل الحدود دلالة على الاستقرار الهيكلي لنتائج المعادلة، أي عدم وجود أكثر من

معادلة خلال فترة الدراسة.

5. خاتمة

حاولنا في هذه الدراسة معرفة مدى تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على رصيد الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة من 1990 الى 2021، حيث اعتمدنا على ادخال متغيرات أخرى مستقلة لها تأثير على رصيد الميزان التجاري (سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي) كمتغيرات مفسرة تم معالجتها باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطة ARDL، وقد تم اثبات الفرضية الرئيسية للدراسة بوجود علاقة طردية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد الميزان التجاري الجزائري خلال فترة الدراسة. خلصت الدراسة القياسية لعدة نتائج:

- (أ) - من نتائج اختبار جذر الوحدة من اجل اختبار استقراره السلاسل، سلاسل المتغيرات الاستثمار الأجنبي المباشر، رصيد الميزان التجاري والناتج المحلي الإجمالي مستقرة بعد أخذ الفرق الأول، اما سلسلة المتغير سعر الصرف فهي مستقرة عند المستوى.
- (ب) - وجود علاقة طردية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ورصيد الميزان التجاري الجزائري، أي له تأثير إيجابي خلال فترة الدراسة من 1990 الى 2021.

(ت) - خلصت الدراسة القياسية لوجود علاقة تكامل مشترك طويل الاجل بين متغيرات الدراسة وذلك لتقدير F الإحصائية ب 14.18 قيمة أكبر من القيم الحرجة.

(ث) - عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء، النموذج يخلو من الانحراف الزائف، وتبوء الاستقرار الهيكلي للنموذج المقدر.

من أهم التوصيات:

- (أ) - ضرورة جذب الاستثمار الأجنبي المباشر للاستفادة من مكاسبه على الميزان التجاري وعلى الصادرات.
- (ب) - محاولة التحسين من المناخ الاستثماري وجعله ملائم لجذب الاستثمارات خارج مجال المحروقات.
- (ت) - التعديل في القوانين ومنح الامتيازات الفعالة التي تحقق المكاسب للجزائر وليس عكس ذلك مع العمل على الرفع من الصادرات وكذا العمل على جذب الاستثمارات التي تهدف لإحلال الواردات خاصة من أجل تحسين جودة المنتجات في الأسواق وكذا العمل على كسب الخبرات منها من أجل التصدير مستقبلا.

6. قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- أسماء صالحى ، و حليلة بعيسى. واقع الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة 2000-2019. مجلة التحولات الاقتصادية. المجلد 2، العدد 2، (2022)، صفحة 33.
- حكيم بوجطو. تأثير اتفاقيات الشراكة الاورو-جزائرية على الميزان التجاري و جلب الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر. (مجلة الريادة الاقتصادية والاعمال)، المجلد 7، العدد 2، (2021).

- حميد جسوم بكر ، منذر يونس نعمان ، و فرحان حسين فؤاد. تحليل واقع الاستثمار الاجنبي المباشر وقياس أثره على النمو الاقتصادي للمدة 2000-2017 الجزائر انموذجا. جامعة تكريت، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 1، (2021)، صفحة 168.
- عبد الحكيم قلوب. دور تحفيزات الاستثمار الاجنبي المباشر في ترقية الصادرات خارج المحروقات دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1990_2020. أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، (جامعة محمد خيضر بسكرة)، الجزائر، (2022).
- عبد الكريم بعداش . الاستثمار الاجنبي المباشر وآثاره على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1996_2005. أطروحة دكتوراه، الجزائر، تخصص النقود والمالية: جامعة الجزائر3، (2008).
- فايزة بن حمو. محددات الاستثمار الاجنبي وأثره على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر في الفترة 1990_2014. أطروحة دكتوراه، (جامعة الجزائر 3)، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، (2016)، صفحة 32.
- مجدي بربري محمود. العلاقة السببية بين الاستثمار الاجنبي المباشر والصادرات في مصر. مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد 16، العدد 15، (جويلية، 2022)، صفحة 10.

المراجع باللغة اجنبية:

- ALGERIA, B. O. (s.d.). <https://www.bank-of-algeria.dz/balance-des-paiements/>.
- *commerce exterieur de l Algerie*. (2023, novembre 17). Récupéré sur direction generale de tresor : <https://www.tresor.economie.gouv.fr/>
- maitena.(2003). *definations of foreign direct investment FDI a methodological note*.
- OECD, L. (1993). *Detaile banchmark ,difinition of foreign direct investment*. paris.

7. الملاحق

الملحق رقم1: تقدير نموذج الدراسة باستخدام OLS

DependentVariable: TB
 Method: ARDL
 Date: 02/17/24 Time: 20:45
 Sample: 1992 2021
 Includedobservations: 30
 Dependentslags: 4 (Automatic)
 Automatic-lag linearregressors (4 max. lags): FDI GDP ER
 Deterministics:Restricted constant and no trend (Case 2)
 Model selectionmethod:Akaike info criterion (AIC)
 Number of modelsevaluated: 500
 Selectedmodel: ARDL(1,0,1,2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TB(-1)	0.784740	0.053745	14.60108	0.0000
FDI	-0.002972	0.001409	-2.108788	0.0466
GDP	0.455784	0.048119	9.471983	0.0000
GDP(-1)	-0.508177	0.041861	-12.13962	0.0000
ER	-0.138095	0.076916	-1.795408	0.0863
ER(-1)	-0.031250	0.089845	-0.347821	0.7313
ER(-2)	-0.049733	0.037617	-1.322106	0.1997
C	33.16572	10.12083	3.276976	0.0034
R-squared	0.960790	Meandependent var		7.009000
Adjusted R-squared	0.948314	S.D. dependent var		15.24747
S.E. of regression	3.466442	Akaike info criterion		5.547313
Sumsquaredresid	264.3569	Schwarz criterion		5.920966
Log likelihood	-75.20969	Hannan-Quinn criter.		5.666848
F-statistic	77.01163	Durbin-Watson stat		1.903617
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent test results do not account for model selection.

الملحق رقم 2: التكامل المشترك لمعادلة النموذج ARDL cointegration relation

Deterministics: Rest. constant (Case 2)

$$CE = TB(-1) - (-0.013806 \cdot FDI - 0.243394 \cdot GDP(-1) - 1.017734 \cdot ER(-1) + 154.072556)$$

Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	-0.013806	0.008998	-1.534379	0.1370
GDP(-1)	-0.243394	0.104807	-2.322313	0.0283
ER(-1)	-1.017734	0.477034	-2.133463	0.0425
C	154.0726	67.89859	2.269157	0.0318

Note: * Coefficients derived from the CEC regression.

Null hypothesis: No levels relationship

الملحق رقم 3: اختبار ARDL bounds test

Null hypothesis: No levels relationship

Number of cointegrating variables: 3

Trend type: Rest. constant (Case 2)

Sample size: 30

Test Statistic	Value
F-statistic	14.189804

	10%		5%		1%	
Sample Size	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	2.676	3.586	3.272	4.306	4.614	5.966
Asymptotic	2.370	3.200	2.790	3.670	3.650	4.660

* I(0) and I(1) are respectively the stationary and non-stationary bounds.

الملحق رقم 4: اختبار Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.775894	Prob. F(7,22)	0.6139
Obs*R-squared	5.939855	Prob. Chi-Square(7)	0.5468
Scaled explained SS	2.915733	Prob. Chi-Square(7)	0.8927

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/17/24 Time: 21:53

Sample (adjusted): 1992 2021

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	80.20272	36.35288	2.206227	0.0381
TB(-1)	0.107527	0.193047	0.556996	0.5832
FDI	0.000298	0.005062	0.058845	0.9536
GDP	-0.086007	0.172839	-0.497613	0.6237
GDP(-1)	-0.043611	0.150360	-0.290045	0.7745
ER	-0.219736	0.276272	-0.795361	0.4349
ER(-1)	-0.232436	0.322714	-0.720254	0.4790
ER(-2)	-0.064393	0.135114	-0.476583	0.6384
R-squared	0.197995	Mean dependent var		8.811896
Adjusted R-squared	-0.057188	S.D. dependent var		12.10962
S.E. of regression	12.45107	Akaike info criterion		8.104669
Sumsquared resid	3410.642	Schwarz criterion		8.478321
Log likelihood	-113.5700	Hannan-Quinn criter.		8.224203
F-statistic	0.775894	Durbin-Watson stat		2.358671
Prob(F-statistic)	0.613862			