

تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة نفطية:

باستخدام الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة المتباطئة لاختبار الحدود

The Effect of Inflation on Foreign Direct Investment in an Oil Country: Autoregressive Distributed lag (ARDL) Bounds Test

نزارى رقيق^{1*}، بشر محمد موفق²

¹ جامعة خنشلة، mezzari@yahoo.fr

² جامعة قطر، bishrmm@gmail.com

تاريخ التسليم: 2023-1-13 تاريخ التقييم: 2023-1-20 تاريخ القبول: 2023-6-17

Abstract

This study aims to explain the effect of the asymmetric exchange rate on foreign direct investment in Algeria, based on a series of data for the period (1970-2021).

The results of the study revealed the existence of a negative linear relationship in the long term and positive shocks in the short term due to the impact of inflation on foreign direct investment, which is confirmed by experimental studies between them. There is no causal relationship between the two variables. And attract more foreign direct investment.

Keywords : FDI, Algeria, Inflation, Exchange Rate, GDP, Unit root.

المخلص

هدفت الدراسة إلى تفسير أثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وشملت سلسلة بيانات للفترة (1970-2021) حيث تم استخدام الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة المتباطئة لاختبار الحدود (ARDL).

أبرزت النتائج وجود علاقة خطية سلبية على المدى الطويل وإيجابية على المدى القصير وهو ما تؤكدته الدراسات التجريبية بينهما و عدم موجود علاقة سببية بين المتغيرين، كما نبهت الدراسة إلى ضرورة إدارة التضخم والحفاظ على مستوى معتدل يساعد الاقتصاد على الانتعاش وجذب المزيد من الاستثمار الأجنبي

الكلمات المفتاحية: الاستثمار الأجنبي المباشر، التضخم، الجزائر، سعر الصرف، الناتج الداخلي الخام، جذر الوحدة.

*المؤلف المراسل: بشر محمد موفق ، الإيميل:

bishrmm@gmail.com

1. مقدمة :

يساهم الاستثمار الأجنبي المباشر بشكل كبير في التأثير على النمو الاقتصادي في الاقتصادات المضيفة، وازداد الاهتمام به مع نهاية القرن العشرين وبداية الالفية الثالثة، حيث أصبح الاستثمار الأجنبي المباشر مصدرا هاما للتمويل الخارجي للبلدان النامية، و نتيجة ارتفاع مستوى معدلات التضخم تأثرت الأنشطة الاقتصادية بشكل سلبي والذي أدى إلى انخفاض تدفق رأس المال و الحفاظ على رأس المال للاستثمار الأجنبي، كما انه يخفض من ثقة المستثمرين الاجانب، وبالتالي تقليل صافي تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية التي تتميز بتباين و تذبذب معدلات التضخم فيها، و ويجسد التضخم في تخفيض القوة الشرائية حيث أن زيادة مستوى السعر ستؤدي إلى شراء كل وحدة من العملات سلعا وخدمات أقل، و يمكن للتضخم أن يكون مفيدا أو يؤثر سلبا على الاقتصاد. عندما يكون التضخم مرتفعا للغاية، فسوف يتسبب ذلك في الركود الاقتصادي. ولكن عندما تتم إدارة التضخم للحفاظ على مستوى معتدل، قد يساعد الاقتصاد على الانتعاش وجذب مزيدا من الاستثمارات الأجنبية، و يشكل تذبذب معدلاته احدى الحواجز التي تؤثر على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر نظرا لعدم استقراره والتحكم في معدلاته و الذي اضحى من الاهتمامات الكبيرة للحكومة الجزائرية بهدف تدعيم تمويل اقتصادها من خلال جذب احجاما كبيرة من الاستثمار الأجنبي لمباشر، وللوصول الى ذلك قامت بانتهاج استراتيجيات من خلالها يتم إدارة التضخم للحفاظ على مستوى معتدل والذي يساعد الاقتصاد على الانتعاش.

إشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق وبهدف تفسير اثر التضخم على جذب المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وفي هذا الإطار تم طرح السؤال التالي:

- ما هو أثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل والقصير؟ وهل توجد علاقة سببية متجهة وذات معنوية إحصائية بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة 1970-2021؟

ولإجابة على إشكالية الدراسة تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو تعريف كلا من الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم؟
- ما هو أثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في الاديبيات الاقتصادية؟
- ماهي الاثار التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970 الى 2021؟
- هل هناك علاقة سببية متجهة بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر؟

فرضيات الدراسة

- هناك علاقة خطية موجبه بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل والمدى القصير .
- يؤثر التضخم سلبا على تدفقات الاستثمار الأجنبي في الجزائر خلال الفترة 1970-2021.
- السببية بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر علاقة ثنائية سببية ذات معنوية إحصائية وثنائية الاتجاه.

اهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية:

- معرفة نوع العلاقة التي تربط بين كل من التضخم وتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر .
- معرفة أثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل والمدى القصير .
- ابراز العلاقة السببية المتجهة بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر

أهمية الدراسة:

تكتسي الدراسة أهمية بالغة من خلال التطرق الى النماذج التي تدرس العلاقات غير الخطية والتي أصبحت محل اهتمام من طرف الأكاديميين وتجربة نتائجها على الظواهر الاقتصادية.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي لتفسير ادبيات العلاقة بين التضخم بالاستثمار الأجنبي المباشر وتحليل اثر التضخم على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في النظريات الاقتصادية، كما تم استخدام المنهج الكمي في الجانب التطبيقي لإثبات او نفي فرضيات الدراسة وفي هذا الإطار تم الاستعانة بمراجع مختلفة باللغة العربية والأجنبية ذات صلة بموضوع الدراسة.

الدراسات السابقة: حظيت الدراسات حول تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر باهتمام متزايد، فوفقا للدراسات السابقة تولد التضخم تأثيرات إيجابية أو سلبية وغامضة في بعض الأوقات على الاستثمار الأجنبي المباشر، وهناك العديد من وجهات النظر التي تحاول شرح تلك العلاقة منها:

دراسة، **Komla Agudze & Oyakhilome Ibhagui, 2021** بعنوان: "التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصادات الصناعية والنامية" بحثت هذه الدراسة في آثار التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في 74 دولة منها 23 صناعية و 51 نامية. خلال الفترة 1980-2017 تحت افتراض وجود علاقة خطية وغير خطية، حيث اشارت التقديرات إلى أن ارتفاع التضخم يضعف تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصادات الصناعية، في حين أن التضخم ليس له تأثير ذي دلالة إحصائية أو ذي مغزى اقتصادي. في الاقتصادات النامية، وأن عتبة التضخم أعلى بنحو خمسة أضعاف في البلدان النامية منها في البلدان الصناعية، ويميل التضخم إلى خفض الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصادات الصناعية بعد تجاوزه عتبهته بينما في الاقتصادات النامية، يكون تأثيره على الاستثمار الأجنبي المباشر سلبيا حتى قبل أن يتجاوز عتبة. (Agudze, 2021, pp. 749-764).

دراسة **Hossain, Saddam and Masih, Mansur, 2018** : بعنوان "هل العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم غير خطية وغير متماثلة؟ دليل جديد من نهج NARDL" هدفت الدراسة الى تفسير العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم في اقتصاد بنغلاديش خلال الفترة 1973-2017، بتطبيق نماذج ARDL للعلاقة الخطية واختبار العلاقة اللاخطية غير المتماثلة NARDL بينهما. توصلت الدراسة إلى وجود تكامل مشترك غير خطي بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم وأن العلاقة متماثلة على المدى القصير ولكن غير متماثل على المدى الطويل. علاوة على ذلك، فإن تحليل السببية إلى الإشارة إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر هو

المتغير الخارجي (المستقل) الأكثر عمومية والتضخم هو المتغير الداخلي (التابع). وهذا يعني أن الاستثمار الأجنبي المباشر محدد خارجيا ومن ثم يقود متغيرات أخرى مثل الانفتاح التجاري والناجح المحلي الإجمالي وسعر الصرف وأخيرا التضخم. ومن ثم يمكن للحكومة الاستثمار في نتائج الدراسة خاصة سببية جرانجر هذه للتأثير على التضخم من خلال السياسات النقدية والمالية وسياسات سعر الصرف. لذلك في هذه الحالة بنغلاديش تحتاج السلطات الحكومية إلى وضع استراتيجيات قوية لتعزيز استقرار سعر الصرف، وقد تؤدي هذه المحاولة إلى تحسين مستويات تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الآمن إلى البلد. (Hossain, 2018, pp. 2-10)

دراسة 2020 Abdul Mansoor¹, Taskeen Bibi بعنوان: "التأثير غير المتماثل للتضخم على الأجنبي المباشر

الاستثمار في نيجيريا: تطبيق غير الخطي نموذج التأخر الموزع ذاتي الانحدار"، حيث هدفت الدراسة إلى اختبار غير المتماثل لتأثير التضخم على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في نيجيريا. باستخدام ARDL و NARDL و تناقش الدراسة تأثير التضخم وسعر الصرف على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في نيجيريا بين عامي 1981 و 2018 حيث تؤكد النتائج على الارتباط غير المتماثل بين التضخم وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال فترة الدراسة و التي أثبتت أن سعر الصرف يلعب دورا دور كبير في زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في نيجيريا، إضافة الى ان الاتجاه التنازلي والتصاعدي للتضخم قللت من تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجلين الطويل والقصير، و لقد حددت الدراسات السابقة التأثير الكلي للتضخم، والتي تشمل معرفة محدودة بهذه الظاهرة، من أجل تقييم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، الطريقة غير الخطية تشير الى أن جميع أشكال الاختلافات (أي الاتجاه التصاعدي والجانب السلبي) من المتغيرات المستقلة قد يكون لها تأثير كبير ومختلف على الاستثمار الأجنبي المباشر و يكون الارتباط غير الخطي بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم من خلال بناء استراتيجية طويلة الأجل. (Adebayo, 2020, p. 87)

دراسة 2020 Teh Yi Hong, Dayang Haszelinna Abang Ali بعنوان: "أثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في ماليزيا وإيران" تبحث هذه الدراسة في تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في ماليزيا وإيران. تتراوح فترة الاختبار لهذه الدراسة من عام 1986

إلى عام 2016. شملت معادلة التقدير المتغير التابع و هو الاستثمار الاجنبي المباشر والمتغيرات المستقلة تمثلت في معدل التضخم الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف، تم استخدام اختبار جذر الوحدة (ADF) لاختبار ثابت المتغيرات، ثم التكامل المشترك لـ Johansen و Juselius ، وتم استخدام سببية جرانجر بناء على إطار VECM اختبار العلاقة قصيرة المدى وطويلة المدى بين المتغيرات وأخيرا تحليل التباين تم إجراؤه لاختبار المتغير الخارجي أو الداخلي. توصلت الدراسة الى أن معدل التضخم له آثار سلبية على الاستثمار الأجنبي المباشر على المدى الطويل. حيث أن الاستثمار الأجنبي المباشر هو أحد العوامل المهمة التي ساهم في النمو الاقتصادي للبلد، يجب على الحكومة تنفيذ جانب العرض سياسات للحد من التضخم وبالتالي زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث تهدف سياسات جانب العرض إلى تعزيز القوة التنافسية والإنتاجية على المدى الطويل. وتمكن من تقليل الضغط التضخمي في فترة طويلة سيتم تحسين القدرة التنافسية الاقتصادية، مع شروط الإنتاجية وزيادة العرض الكلي من قبل الحكومة. أن الاستثمار الأجنبي المباشر له آثار على الناتج المحلي الإجمالي على المدى القصير في ماليزيا وفي الوقت نفسه في إيران لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات على المدى القصير، واوصت الدراسة على استخدام السياسة المالية من قبل الحكومة التي تنظم إنفاقها المستوى ومعدل الضريبة من أجل الحد من التضخم. من خلال تنفيذ السياسة المالية، تستطيع الحكومة لزيادة معدل الضريبة وخفض الإنفاق الحكومي من أجل تقليل الأموال المحولة الى الخارج. يمكن للحكومة استخدام سياسة مالية انكماشية للتغلب على مشكلة تضخمية حيث أن فائض الميزانية سيتولد عن السياسة المالية الانكماشية لتقليل الإنفاق الكلي. والذي يؤدي الى انخفاض التضخم وبالتالي زيادة التدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الى الداخل. (Hong, 2020, pp. 202-214)

ما يميز هذه الدراسة المتعلقة بالعلاقة بين مستوى معدل التضخم وصافي تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر شملت البيانات الفترة 1970-2021 ومن ثم من خلال هذه الدراسة، يمكن أن تؤدي إلى فهم أفضل وقادرة على تحديد مدى أهمية مستوى التأثير من معدل التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر. واستخدام الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة المتباطئة لاختبار الحدود.

2. الإطار النظري للاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم

مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم:

تعريف صندوق النقد الدولي: "بأنه حصة ثابتة للمستثمر المقيم في اقتصاد ما في مشروع

مقام في اقتصاد آخر، ووفقا للمعيار الذي وضعه". (اميرة، 2005، صفحة 19)

تعريف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية: بأنه نوع من الاستثمار الدولي وفي ظله

يقوم مقيم في دولة ما بالمساهمة أو امتلاك مشروع في دولة أخرى على أن تكون نسبة الملكية من الأسهم، أو القوة التصويتية 10% أو أكثر. (خضر، 2004، صفحة 4)

تعريف مؤسسات الاستثمار المباشر: "هي مؤسسة مساهمة أو غير مساهمة، يملك فيها

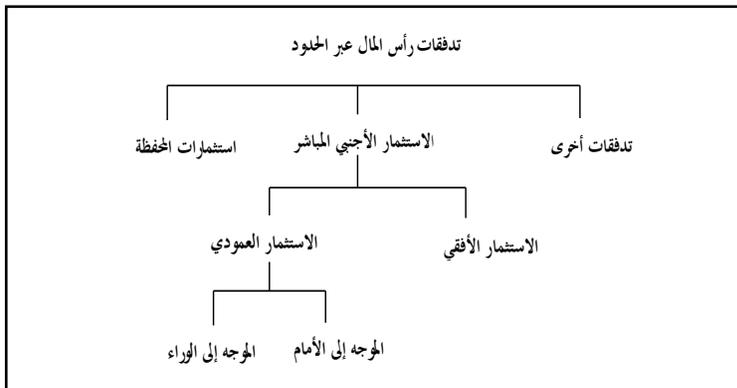
المستثمر المباشر المقيم في اقتصاد آخر نسبة 10% فأكثر من الأسهم العادية أو القوة التصويتية في حالة مؤسسة مساهمة أو ما يعادل ذلك في حالة المؤسسة غير المساهمة". (الصادرات، 2010، صفحة 9)

تعريف KOJIMA: عرف الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه "تلك التحركات في رأس

المال الهادفة بشكل أساسي إلى السيطرة وأرباح مؤسسات الأعمال الأجنبية". (الباشا، 2013، صفحة 25)

يقسم الاستثمار الأجنبي المباشر على أساس وجهة نظر المستثمرين (Caves, 1971)، إلى ثلاث مجموعات، الاستثمار الأجنبي المباشر الأفقي، الاستثمار الأجنبي المباشر العمودي؛ تكتل الاستثمار الأجنبي المباشر على النحو التالي:

شكل 1: هيكل التدفقات الرأسمالية الدولي



المصدر: (Alexander Protsenko, 2003, p. 4)

تعريف التضخم: الحالة التي يشهد فيها الاقتصاد ارتفاعا مستمرا في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات التي تهتم شريحة واسعة من المواطنين.

من خلال ما سبق يتضمن التضخم ما يلي:

- ظاهرة ارتفاع الأسعار تكون مستمرة و غير مؤقتة

-الارتفاع في التضخم يشمل عددا معتبرا من السلع والخدمات التي تهم عموم المستهلكين. (طه،

2021، صفحة 5) ويمكن تلخيص أنواع التضخم من خلال الجدول التالي:

الجدول 1: أنواع التضخم

معيار مصدر الضغط التضخمي	معيار حدة التضخم	معيار تحكم الدولة في الاسعار
دفع الطلب: نتيجة ارتفاع مستوى الطلب مع ثبات الانتاج	الجامح: ارتفاع الأسعار باستمرار وبسرعة ولا يمكن السيطرة عليه	الظاهر: ارتفاع الأسعار بشكل حر
دفع النفقة: ارتفاع تكلفة الإنتاج وارتفاع الأسعار لتغطية تكاليف الإنتاج.	غير الجامح: ارتفاع الأسعار بمعدلات اقل ويتم علاجه من البنك المركزي.	
المستورد: نتيجة انخفاض العملة المحلية امام العملات الأجنبية وترتفع أسعار السلع المستوردة.	الزاحف: ارتفاع الأسعار بصفة معتدلة وتستقر عند مستويات منخفضة.	المكبوت: تحدد الدولة سقفا للارتفاع
توقعات التضخم: من خلال توقع المستهلكين بارتفاع الأسعار مستقبلا متضمنا في التعاقدات.		

من اعداد الباحثين اعتمادا على المرجع (طه، 2021، الصفحات 9-14)

2.2 علاقة التضخم بالاستثمار الأجنبي المباشر في الاديبيات الاقتصادية

تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر:

هناك ثلاث مبررات نظرية تفسر تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر:

- أن التضخم هو مقياس عدم استقرار الاقتصاد الكلى وأن ارتفاع معدل التضخم يمكن أن يؤثر بشكل سلبي على المستثمرين الأجانب المحتملين والحاليين.

- زيادة معدل التضخم في البلد المضيف يقلل من الاستثمار الأجنبي المباشر لأنه يؤدي إلى تآكل قيمة الأرباح التي يحققها الشركات الأجنبية.

- انخفاض التضخم يقلل من أسعار الفائدة الاسمية وبالتالي يدفع تكلفة رأس المال للمستثمرين الأجانب إلى الانخفاض. على العكس أشار (Obiamaka et al (2011 إلى أنه يمكن للتضخم في البلد المضيف ان يكون له تأثير إيجابي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بشرط ألا تتجاوز فترة معينة مستوى العتبة. (Tsurai, 2018, p. 599)

فرضية معدل العائد المختلفة (Popkin (1965: توضح بطريقة غير مباشرة العلاقة بين التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر. ويفترض أن الاستثمار الأجنبي المباشر هو نتيجة الاختلافات الدولية في معدلات العائد الحقيقية (معدل التضخم). أن تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر من البلدان التي يكون معدل عائدها الحقيقي للاستثمار منخفضا، ونفس الشيء بالنسبة للبلدان التي تتميز بمعدلات حقيقية أعلى لعائد الاستثمار. التي دعمت فرضية معدل العائد المختلفة، Fedderke & Romm, 2006.

معادلة فيشر: توضح معادلة فيشر أن سعر الفائدة الاسمي الخالي من المخاطر (krf) يتكون من معدل الفائدة الحقيقي دون مخاطرة (k*) بالإضافة إلى معدل تضخم متوقع (EI)، يتم التعبير رياضيا عن معادلة فيشر على النحو التالي:

$$(krf) = k^* + EI$$

تم تطوير المعادلة (1) من حيث "توقعات" المساهمين في الأسواق المالية. والذي يعني أن المستثمرين يحددون معدل العائد غير المخاطر المطلوب قبل أن يتم استثمار اموالهم. هذا بسبب؛ معدل الفائدة الاسمي بدون مخاطر هو الأساس الذي يقوم عليه بناء معدلات عائد أخرى.

من معادلة فيشر، عندما يكون التضخم منخفضا، تنخفض الفائدة الاسمية وبالتالي يرتفع

معدل العائد المتوقع على الاستثمار، بالإضافة إلى ذلك، فإن تكلفة رأس المال اقل وبالتالي ستكون التكلفة المالية للاستثمار الجديد منخفضة، ويسعى المستثمرين الأجانب خفض التكلفة المالية من أجل القدرة التنافسية السعرية الرئيسية، وتوافر رأس المال في معدلات الإقراض المنخفضة قد تمكن المستثمرين الأجانب ليس فقط من إيجاد شركاء أفضل في البلد المضيف مع الاستثمار المحلي الكافي لتكملة ولكن أيضاً لتعظيم العائد على استثمار. ومن ثم سهولة توافر رأس المال بأسعار فائدة اسمية منخفضة في البلد المضيف ستجذب المستثمرين من الدول الأجنبية.

من معادلة فيشر، عندما يكون التضخم منخفضاً، يكون سعر الفائدة الاسمي منخفضاً وبالتالي فإن التكلفة المالية على الاستثمار الأجنبي المباشر منخفضة، ومعدل عائد الاستثمار عالي. لذلك يؤثر التضخم سلباً على الاستثمار الأجنبي المباشر. (Andinuur, 2013, pp. 11-12)

3. الدراسة التطبيقية لأثر التضخم على الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر 1.3 التعريف بالنموذج:

بالنظر إلى أهداف هذه الدراسة، تم استخدام النموذج على النحو التالي:

$$FDI_{it} = \mu_i + \beta INF_{it} + \delta' X_{it} + \varepsilon_{it}$$

FDI_{it} : يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر

INF_{it} : يمثل معد التضخم

X_{it} : يمثل متجه لمتغيرات التحكم في النموذج والتي تشمل سعر الصرف (EXC) والناتج الداخلي الخام (GDP)

تم اختيار متغيرات التحكم هذه بناء على دراسات تجريبية سابقة (FoEh, 2020, p. 3)

$$FDI_{it} = \mu_i + \beta INF_{it} + \beta_1 EXC_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \varepsilon_{it}$$

μ_i : يمثل الثابت

β, β_1, β_2 : معاملات النموذج

ε_{it} : يمثل البواقي

البيانات المستخدمة في هذه الدراسة هي بيانات تاريخية خاصة بالاقتصاد الجزائري خلال الفترة من 1970 إلى 2021. وتشمل البيانات المستخدمة في هذه الدراسة العديد من مؤشرات الاقتصاد الكلي التي يمكن أن تشجع تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر. تشمل مؤشرات الاقتصاد الكلي التضخم وأسعار الصرف والناتج المحلي الإجمالي. تم الحصول على بيانات البحث من مؤشرات التنمية للبنك العالمي.

عرض منهجية الدراسة

تم الاعتماد على منهج الحدود للتكامل المشترك، والذي يستند على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة، الذي طوره كل من (Pesaran and shin,2001) يتميز هذا النموذج بالكفاءة، و بتحديد التكامل بدقة في الاجل القصير والطويل، وتشترط الطريقة عدم استقرار المتغيرات وتكاملها من الدرجة الثانية، ونظرا لدقتها في اعطاء النتائج للسلاسل الزمنية القصيرة تم استخدامها للتقدير.

2.3. اختبار استقرار السلاسل الزمنية

2.3.1. نتائج اختبار جذر الوحدة: يتم بتطبيق اختبار ADF و PP للتعرف على درجة تكامل السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية المدروسة والذي يعتمد على تقدير الانحدار التالي.

$$\Delta Y_t = B_1 + B_2t + \delta Y_{t-1} + \sum_{t=1}^m \alpha_t \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

جدول 2: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع واختبار فيليب بيرون

درجة التكامل	الفرق الاول		المستوى		النموذج	المتغيرات
	الاحصائية PP	الاحصائية ADF	الاحصائية PP	الاحصائية ADF		
I (1)	13.98603-0.0000	7.267587-0.0000	6.7148440.7616	6.6717910.9886	بدون قاطع واتجاه	FDI
I (1)	13.81681-0.0000	7.189969-0.0000	8.7148730.7608	5.876549-0.6996	بقاطع ودون اتجاه	
I(1)	13.59498-0.0000	7.107777-0.0000	6.7141580.7603	5.952681-0.9896	بقاطع واتجاه	
I(1)	6.671791-0.0000	-6.6717910.0000	5.3466471.0000	2.4654050.9962	بدون قاطع واتجاه	INF
I(1)	6.601046-0.0000	6.601046-0.0000	2.7148731.0000	1.7552540.9996	بقاطع ودون اتجاه	
I(1)	6.552058-0.0000	6.552058-0.0000	1.345650-0.8648	1.213260-0.8968	بقاطع واتجاه	
I(1)	3.665311-0.0005	1.489948-0.1260	2.9596970.9990	2.3377770.9947	بدون قاطع واتجاه	EXC
I(1)	4.434623-	--4.446360	1.221191	1.040797	بقاطع ودون اتجاه	

تأثير التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة نفطية: نزاري رفيق، بشر محمد موفق

	0.0008	0.0008	0.9979	0.9965		GDP
I(1)	4.859797-0.0014	4.857354-0.0014	1.645054-0.7607	3.733576-0.0301	يقاطع واتجاه	
I(0)	26.04113-0.0000	12.55276-0.0000	6.573886-0.0000	2.293030-0.0225	بدون قاطع واتجاه	
I(0)	25.47982-0.0001	12.59013-0.0000	8.598699-0.0000	8.810969-0.0000	يقاطع ودون اتجاه	
I(0)	24.76080-0.0001	12.29106-0.0000	9.212990-0.0000	9.510175-0.0000	يقاطع واتجاه	

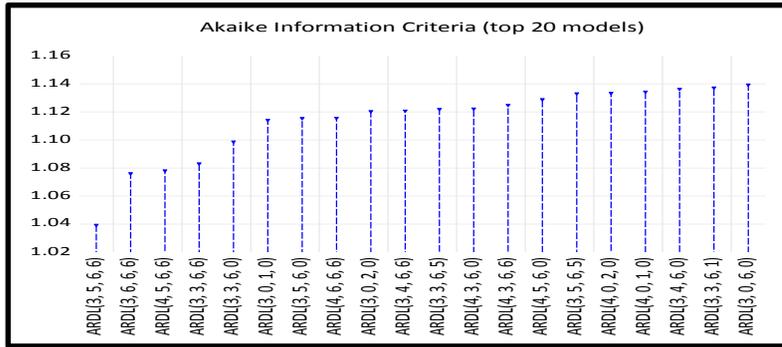
المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات12eviews

من خلال النتائج الخاصة بتقدير اختبار جذر الوحدة لـ ADF و PP تبين ان متغيرات الدراسة غير مستقرة عند الفروق الثانية بل مستقرة عند الفروق الأولى وتكون متكاملة من الدرجة الأولى I (1)، وأن الفروق الأولى لهذه المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر I (0)، وبالتالي يمكن تطبيق طريقة الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة المتباطئة لاختبار الحدود.

2.3.3. اختبار الحدود يتم تحديد عدد المتباطئات الزمنية المثلى والذي يتحدد بأخذ أصغر قيمة

للمعيار Akaike Information Criteria كما هو مبين في الشكل رقم:

الشكل 2: تحديد عدد فترات المتباطئات الزمنية



المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات12eviews

اما نتائج اختبار الحدود فينتم توضيحه في الجدول التالي:

يعتمد اختبار الحدود على إحصائية F المشتركة، والتي تستند إلى فرضية عدم وجود تكامل مشترك. عندما تتجاوز قيمة F-statistic قيمة الحدود العليا الحرجة، I (1)، يتم رفض الفرضية الصفرية لعدم وجود تكامل مشترك. في الوقت نفسه، يتم قبوله عندما تكون القيمة الإحصائية F أقل من قيمة الحد الحرج الأدنى. القيمة بين الحدين غير حاسمة. (Akhter, 2022, p. 2027)

جدول 3: نتائج اختبار الحدود

النتيجة	الفرضية الصفرية لا توجد علاقة			اختبار الحدود
وجود علاقة تكامل مشترك	الحد الأعلى (1)	الحد الأدنى (0)	المعنوية	قيمة F المحسوبة
	3.77	2.72	%10	5.69
	4.35	3.23	%5	3
	4.89	3.69	%2.5	
	5.61	4.29	%1	

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات eviews12

بما ان قيمة F المحسوبة أكبر من قيم الحد الأعلى عند المستويات المختلفة للمعنوية، فهذا يؤكد على وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

تقدير العلاقة بين متغيرات النموذج في المدى الطويل

جدول 4: نتائج تقدير معاملات الاجل الطويل باستخدام نموذج

القيمة الاحتمالية	المعاملات	المتغيرات
0.0719	-0.115831	INF
0.0542	0.156827	EXC
0.5437	-0.096840	GDP

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات eviews12

$$EC = FDI - (-0.0968 * GDP + 0.1568 * EXC - 0.1158 * INF)$$

من خلال نتائج تقدير معادلة الانحدار نلاحظ معنوية جميع المتغيرات عند مستوى معنوية 5%

3.3. التفسير الاقتصادي:

1.3.3. الاستثمار الأجنبي المباشر: تشير النتائج من الناحية الاقتصادية الى وجود اثار سلبية للتضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر، ومن خلال جدول نتائج التقدير نلاحظ ان المعامل المرتبط بالاستثمار الأجنبي المباشر (-1) متغيرا سلبيا (-0.115) ومعنوي عند مستوى

معنوية 5%. واحتمال $P=0.0719$ هذا كله يشير إلى وجود علاقة سلبية بين المتغيرين، أي تؤدي زيادة نقطة واحدة في معدل التضخم إلى انخفاض تدفق الاستثمار الأجنبي بمقدار 0.115 نقطة في الوقت t ، مما يعني وجود هامش من مخاطرة وعدم استقرار المؤشر الخاص بالاقتصاد الكلي، يمكن تفسير ذلك من خلال المعدلات المنخفضة لتدفق الاستثمار الأجنبي إلى الجزائر خلال فترة الدراسة.

2.3.3. تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM

تشير نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أن معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية وهذا يعكس وجود علاقة توازنه قصيرة الأجل بين المتغيرات باتجاه التوازن في الأجل الطويل، أي نسبة 0.396% من الخطأ يمكن تصحيحه في وحدة من الزمن (لكل سنة) من أجل العودة إلى الأجل الطويل أي سرعة التعديل تقدر بنفس النسبة أو (3 سنوات ونصف) والتضخم يؤثر بشكل سلبي على الاستثمار في الفترة القصيرة نظراً لعدم تبني سياسة تخفيض التضخم خلال فترة الدراسة واستمرار الجزائر.

جدول 5: نتائج تقدير معاملات الأجل القصير باستخدام نموذج

المتغيرات	المعاملات	T الاحصائية	قيمة الاحتمال
الثابت	0.277115	8.617290	0.0000
D(GDP)	-0.064469	-2.845784	0.0094
D(GDP(-5))	-0.027190	-2.201990	0.0384
D(EXC)	0.010966	0.649751	0.5226
D(EXC(-5))	-0.062377	-3.489428	0.0021
D(INFC)	-0.043275	-1.379504	0.1816
D(INFC(-2))	0.119328	2.891567	0.0085
CointEq (-1) *	-0.396468	-5.084305	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات 12 eviews

3.3.3. نتائج تقدير معاملات الأجل القصير باستخدام نموذج

من خلال نتائج التكامل المشترك الناتجة عن التقدير يمكن تقدير العلاقة قصيرة الأجل من خلال النتائج المبين في الجدول رقم 07:

جدول 6: نتائج تقدير النموذج في الفترة القصيرة

المتغيرات	المعاملات	T الاحصائية	قيمة الاحتمال
الثابت	0.277115	8.617290	0.0000
D(GDP)	-0.064469	-2.845784	0.0094
D(GDP(-5))	-0.027190	-2.201990	0.0384
D(EXC)	0.010966	0.649751	0.5226
D(EXC(-5))	-0.062377	-3.489428	0.0021
D(INFC)	-0.043275	-1.379504	0.1816
D(INFC(-2))	0.119328	2.891567	0.0085
CointEq (-1) *	-0.396468	-5.084305	0.0000

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات12 eviews

نلاحظ معنوية المعاملات الخاصة بمتغيرات الدراسة عند مستوى معنوية 5%

تعتمد ديناميكيات الاجل القصير على حد تصحيح الخطأ التي قدرت قيمته -0.396468

كما قدرت قيمة احتماليتها ب 0.0000 حيث انه تم تحقيق الشرطين الأساسيين وهما سلبي ومعنوي،

وعليه فان العلاقة تكون بين المتغيرات في المدى القصير على النحو التالي:

متغير التضخم: بالنسبة لمتغير التضخم يؤثر سلبا على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر في

المدى القصير، من خلال نتائج التقدير حيث أن المعامل المرتبط بمتغير التضخم إيجابي (0.119)

وقيمة احتمال (p = 0.0085) عند مستوى معنوية 5%. لكن بتأخير فترتين من الابطاء بالنسبة

للمنموذج لكنه تأثير غير مباشر وبالتالي فإن معدل الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر سلبا ب قدره

0.119 نقطة نتيجة تغير التضخم بنقطة واحدة، اي أن العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر

والتنوع سلبية باعتبار الجزائر لم تتحكم بعد في معدلات الضخم ونتيجة لذلك انخفض تدفق

الاستثمار الأجنبي المباشر الى الداخل.

المتغيرات الأخرى: فأثرت بشكل متباين على الاستثمار الأجنبي المباشر تأثير الناتج الإجمالي

المحلي بشكل مباشر على وسلي على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر في الفترة القصير

حيث أن المعامل المرتبط بمتغير الناتج الداخلي الخام (-0.0645) (p = 0.00) وقيمة الاحتمال

(p = 0.0094) عند مستوى معنوية 5%. اما متغير سعر الصرف فتأثيره على الاستثمار الأجنبي

المباشر غير مباشر في الفترة القصيرة الابدع الفترة الخامسة كإبطاء حيث يؤثر بشكل سلبي بقيمة -

(0.062) واحتمال قدر ب(0.0021) عند مستوى معنوية 5%.

4.3.3. اختبار صلاحية النموذج

يتم إجراء الاختبارات التشخيصية المتبقية لوجود أو عدم وجود ارتباط تسلسلي، وعدم التجانس، وسوء مواصفات النموذج على النموذج المقدر، يتم قبول الفرضية الصفرية لعدم وجود ارتباط تسلسلي لأن القيمة p (0.1227) أكبر من 0.05 في اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM.

يستخدم اختبار Breusch-Pagan-Godfrey أيضا لتحديد ما إذا كانت السلسلة غير متجانسة. وهو يدعم الفرضية الصفرية لعدم وجود تغير، والتي تنص على أن تباين مصطلح الخطأ ثابت (Mostafa, 2020, p. 61).

جدول 7: الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي

اختبارات خاصة بسلسلة البواقي			
النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة الاحصائية	نوع الاختبار
عدم ثبات التباين	0.1227	2.334706	Breusch-Pagan-Godfrey (F)
لا يوجد الارتباط التسلسلي للبواقي	0.4673	0.865810	Serial Correlation LM
هناك توزيع طبيعي للبواقي	0.502527	1.376214	Jarque-Bera

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات eviews12

يتم إجراء اختبار Ramsey (1969) لتحديد أن النموذج جيد من الناحية الهيكلية ويتسم بالاستقرارية، ولا يعاني من سوء التوصيف نظرا لقبول الفرض الصفرية نتيجة ان p 0.1249 اكبر من 5% وهو ما يبينه الجدول التالي:

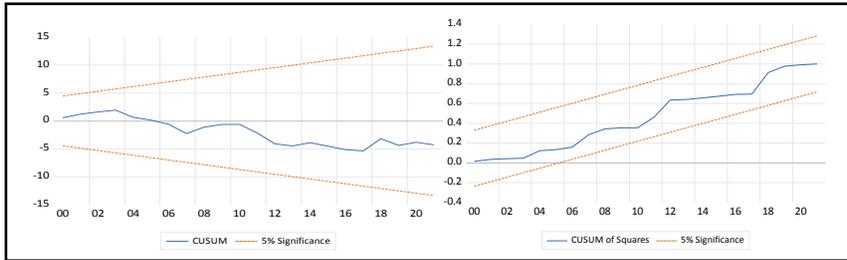
جدول 8: اختبار استقرار هيكل النموذج

Ramsey RESET Test			
النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة الاحصائية	الاحصائية
لا يعاني النموذج من سوء التوصيف الرياضي	0.1249	2.171327	F

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات eviews12

النموذج يتميز بالاستقرارية ومعلماته تتميز بالثبات عند المعاينات المتكررة، نظرا لان المنحنى الممثل لاحصائية cusum, cusum of square يقع داخل الحدين الحرجين، عند مستوى معنوية %5 . Hansen (1991)،

الشكل 3: اختبار cusum, cusum of square, cusum of square



المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات eviews12

بما ان جميع اختبارات صلاحية النموذج كانت صحيحة وخالية من المشاكل القياسية، بالتالي يمكن الاعتماد عليه لتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة في المدين القصير والطويل.

5.3.3. اختبار العلاقة السببية (Pairwise Granger Causality Tests)

دراسة السببية تساعد في الصياغة الصحيحة لأثر التضخم على الاستثمار الأجنبي المباشر والنتائج الداخلي الخام وسعر الصرف في الجزائر وهذا بمعرفة المتغيرات التي تساعد على تفسيرها حسب الفرضيات والنموذج التالي:

$$X_1 = \alpha + \sum_{j=1}^K B_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^K \gamma_j Y_{t-j} + \mu_{1t}$$

$$Y_1 = \delta + \sum_{j=1}^K \varphi_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^K \phi_j Y_{t-j} + \mu_{2t} \dots\dots\dots$$

لا تسبب X إذا كانت الفرضية التالية مقبولة :

$$\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = \dots = \gamma_k = 0$$

X لا تسبب Y إذا كانت الفرضية التالية مقبولة :

$$\varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 = \dots = \varphi_k = 0$$

في حالة ما إذا تمّ قبول الفرضيتين التاليتين: Y تسبب X ، و X تسبب Y ، إذن نكون

في حالة حلقة ذات مفعول ارتجاعي (boucle rétroactive). ولاختبار هذه الفرضيات

يستعمل اختبار فيشر Fisher. فإذا كان $F_{cal} > F_{tab}^{p,n-p}$ ، فانا نرفض H_0 ، وهذا ما يعني ان Y تسبب X .

أما نتائج اختبار السببية بين متغيرات الدراسة فأظهرت نتائج متباينة لتجاه العلاقة السببية بين مختلف المتغيرات المكونة للنموذج وهذا ما يبينه الجدول رقم والذي يبين العلاقة السببية بين متغيرات الانفتاح والنمو الاقتصادي كالتالي:

جدول 9: نتائج اختبار العلاقة السببية Pairwise Granger Causality Tests

قيمة الاحتمال	قيمة اختبار فيشر F	اتجاه العلاقة السببية
0.3314	1.13214	FDI → INF
0.6276	0.47071	INF → FDI
0.0332	3.67558	FDI → GDP
0.0067	5.61054	GDP → FDI
0.3693	1.01841	EXC → FDI
0.1365	2.08205	FDI → EXC
0.1105	2.31427	INF → GDP
0.0479	3.25388	GDP → INF
0.0199	4.28056	INF → EXC
0.1760	1.80594	EXC → FDI

المصدر: من اعداد الباحثين مخرجات12views

من خلال النتائج المبينة في الجدول، نلاحظ ان هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه من الاستثمار الأجنبي المباشر نحو الناتج الداخلي الخام أي ان الاستثمار الأجنبي هو الذي يسبب زيادة الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال فترة الدراسة حيث ان قيمة اختبار فيشر المحسوبة معنوية عند 5% اما العلاقة المتجهة من الناتج الداخلي الخام الى الاستثمار الأجنبي المباشر فهي معنوية عند 5% وبالتالي توجد علاقة ثنائية الاتجاه.

لا توجد علاقة سببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم وسعر الصرف لان قيمة احتمال إحصائية فيشر غير معنوية عند 5% في الاتجاهين.

توجد علاقة سببية متجهة من متغير التضخم الى سعر الصرف، حيث ان إحصائية فيشر ذات دلالة إحصائية ومعنوية عند 5%، وهذا يدل على ان متغير التضخم كان سببا في تقلبات سعر الصرف في الجزائر، علاقة أحادية الاتجاه.

توجد علاقة سببية متجهة من الناتج الداخلي الخام نحو التضخم بسبب عدم معنوية إحصائية فيشر عند مستوى معنوية 5%.

الخاتمة:

يعد الاستثمار الأجنبي المباشر من محددات النمو الاقتصادي، لما يوفره من تمويل في البلدان التي تفتقد الى مصادر مالية وأيضاً لتقديمه عدة ميزات في البلدان المضيفة من تك نظراً للأهمية المتزايدة للاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً، هذا ما أدى بالعديد من الدول الى التنافس لجذب أكبر عدد من هذه الاستثمارات لتحسين اقتصاداتها وبالمقابل تتخض تلك التدفقات في البلدان التي لا توفر استقراراً كلياً بسبب تذبذب مؤشرات الكلية في عديد البلدان لما له من أهمية بالغة في تحسين أداء الاقتصاد خاصة بعد الازمات والصدمات المختلفة والمتعددة التي شهدها العالم في الآونة الأخيرة، فإن الاقتصاديين و صانعو السياسات على دراسة محدداته المختلفة وتأثيراتها على الاستثمار الأجنبي المباشر هناك العديد من العوامل التي تم تحديدها واختبارها إما من الاقتصاد الجزئي أو الاقتصاد الكلي. و دراسة آثار معدل التضخم على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر كما اكدته الأدبيات السابقة، تم اعتبار هذا المتغير من محددات هامة لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في العديد من دول العالم، وفي هذا الإطار سعت الجزائر لدعم التمويل لمشاريعها من خلال محاولة توفير بيئة اقتصادية مستقرة ومحاولة التحكم بمؤشرات الاقتصاد الكلي منها التضخم نظراً لتذبذب معدلاته خلال فترة الدراسة ، لذا وجب إعادة تقييم تجربتها لاستخلاص السليبات التي ظهرت وتشجيع الجوانب الإيجابية في ذلك، باعتبارها تملك إمكانيات كبيرة غير مستغلة تساعد في جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية ومحاولة الاستفادة من التحكم في معدلات

التضخم تدعيما لجذب المزيد من راس المال الأجنبي بصورة مباشرة او غير مباشرة اقتصادها، ويمكن تحديد نتائج الدراسة كما يلي:

من خلال ما تم دراسته في الجانب النظري والتطبيقي يمكن استنتاج اهم النتائج المتوصل اليها والمتمثلة في الاتي:

-يعتبر متابعة استقرار التضخم ضرورة حتمية للجزائر لبناء اقتصاد مستقر في مؤشرات الكلية، مما يعطي ثقة للمستثمرين الأجانب لنقل أموالهم الى الجزائر بشكل كبير، لاستهداف النمو المستدام.

-بالنسبة لجودة النموذج المطبق أظهرت الاختبارات التشخيصية صحة النموذج المعتمد من الناحية الإحصائية، وبالتالي المعلمات الناتجة عن أثر الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري على التنوع الاقتصادي وكذا العلاقة السببية بينها تعبر عن صحتها.

-أظهرت نتائج اختبار الحدود ان هناك تكامل مشترك بين التنوع الاقتصادي كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة المستخدمة في النموذج.

-اظهر نموذج تصحيح الخطأ وجود علاقة قصيرة المدى بين المتغيرات باتجاه التوازن طويل المدى، وان سرعة التعديل من الاجل القصير الى الاجل الطويل تقدر ب -0.396468 .

لا توجد علاقة سببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم وسعر الصرف لان قيمة احتمال إحصائية فيشر غير معنوية عند 5% في الاتجاهين.

توجد علاقة سببية متجهة من متغير التضخم الى سعر الصرف، حيث ان إحصائية فيشر ذات دلالة إحصائية ومعنوية عند 5%، وهذا يدل على ان متغير التضخم كان سببا في تقلبات سعر الصرف في الجزائر، علاقة أحادية الاتجاه.

توجد علاقة سببية متجهة من الناتج الداخلي الخام نحو التضخم بسبب عدم معنوية إحصائية فيشر عند مستوى معنوية 5%.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- حسان خضر، (2004). حسان خضر، "الاستثمار الأجنبي المباشر-تعريف وقضايا. مجلة جسر التنمية، الكويت: المعهد العربي للتخطيط.
- رانيا الشيخ طه. (2021). التضخم اسبابه اثاره سبل معالجته. ابوظبي: صندوق النقد العربي.
- مازن حسن الباشا. (2013). التمويل الخارجي وأثره على الهيكلية في القطاعات الاقتصادية عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- محمد حسب الله، اميرة. (2005). الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية، دراسة مقارنة (تركيا، كوريا الجنوبية، مصر). مصر: مصر: الدار الجامعية.
- النشرة الفصلية المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات. (2010). النشرة الفصلية المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات. بالنشرة الفصلية المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات العدد 2، صفحة الكويت.

المراجع باللغة الاجنبية

- Adebayo, T. S. (2020). Asymmetric impact of inflation on foreign direct investment in Nigeria: an application of the Non-Linear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model. . *imisoara Journal of Economics and Business*, 13(2),, 87-106.
- Agudze, K. &. (2021). Inflation and FDI in industrialized and developing economies. . *International Review of Applied Economics*, 35(5),, 749-764.
- Akhter, S. M. (2022). The linkage between international trade and economic growth in Kazakhstan. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 1021-1033.
- Alexander Protsenko. (2003,). *Vertical and Horizontal Foreign Direct Investments in Transition Countries*. M`unchen, : M`unchen, .
- Andinuur, J. A. (2013). Inflation, foreign direct investment and economic growth in Ghana. *Inflation, foreign direct investment and economic growth in Ghana (Doctoral dissertation, University of Ghana)*. University of Ghana, (Doctoral dissertation, University of Ghana),, Ghana: University of Ghana).

- FoEh, J. S. (2020). The Influence of Inflation Level, Exchange Rate and Gross Domestic Product on Foreign Direct Investment in the ASEAN Countries on 2007-2018. . *European Journal of Business and Management Research*, 3.
- Hong, T. Y. (2020). The Impact of Inflation Towards Foreign Direct Investment in Malaysia And Iran. . *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), Hong, T. Y., & Ali, D. H. A. (2020). The Impact of Inflation Towards Foreign Direct Investment in Malaysia And Iran. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), 210-216.
- Hossain, S. &. (2018). Is the relationship between FDI and inflation nonlinear and asymmetric? new evidence from NARDL approach. *Munich Personal RePEc Archive*,, 112549.
- Mostafa, M. (2020). Impacts of inflation and exchange rate on foreign direct investment in Bangladesh. . *International Journal of Science and Business*, 4(11), , 53-69.
- Tsaurai, K. (2018). Investigating the impact of inflation on foreign direct investment in Southern Africa. . *Acta Universitatis Danubius. Economica*, 14(4),, 597-611.