

العلاقة السببية بين البطالة، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر

للمدة (2000-2019) باستخدام منهجية تايدل (TYDL)

Causal relationship between unemployment, FDI and GDP in Algeria for the period (2019-2000) using the TYDL methodology

عبد الغفار غطاس

جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوغريغ (الجزائر)، abdelghaffar.ghettas@univ-bba.dz

تاريخ النشر: 2023/01/31

تاريخ القبول: 2023/01/21

تاريخ الاستلام: 2022/10/23

ملخص:

هدفت الدراسة إلى البحث في العلاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي، النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الجزائر، وذلك عن طريق الحصول على بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات من قاعدة بيانات البنك الدولي للمدة (2000-2019)، حيث تم استخدام اختبارات منهجية (TYDL). تشير النتائج إلى عدم وجود علاقة بين معدل البطالة وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل، بينما هناك علاقة طويلة المدى بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي، نتيجة البرامج التي قامت بها الجزائر لزيادة مستوى التشغيل والقضاء على البطالة، كما أظهرت نتائج التحليل عدم وجود علاقة بين النمو الاقتصادي وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل.

كلمات مفتاحية: الاستثمار الأجنبي المباشر؛ البطالة؛ النمو الاقتصادي؛ منهجية TYDL.

Abstract:

The study aimed to investigate the relationship between foreign investment flows, economic growth and unemployment rate in Algeria, by obtaining time series data for variables from the World Bank's database for the period (2019-2000), where systematic tests (TYDL) were used.

The results indicate that there is no relationship between the unemployment rate and FDI flows in the long term, while there is a long-term relationship between the unemployment rate and economic growth, as a result of the programs undertaken by Algeria to increase the level of employment and eliminate unemployment, and the results of the analysis showed no relationship between economic growth and FDI flows in the long term.

Keywords foreign investment flows; unemployment; economic growth; systematic (TYDL).

1. مقدمة :

شهدت العديد من البلدان خلال فترة الثمانينات من القرن الماضي موجة كبيرة من انتشار لظاهرة البطالة حتى عدت على أنها مشكلة عالمية، وازداد الوضع سوءاً في البلدان النامية خاصة لافتقارها لموارد الدخل الدائمة وقلة فرص العمل والاستثمار فيها، لذلك فإن المجتمع الدولي بادر إلى عقد وتبني العديد من المبادرات الهادفة إلى الاقلال من مستويات البطالة والفقر في العالم، وكان هذا المسعى مجسداً في إحدى المحاور الرئيسية لأهداف التنمية العالمية للألفية.

ولما كانت البطالة إحدى أهم المشاكل التي يعاني منها الشعوب في العالم كون تترتب عليها كثير من الآثار الخطيرة المرافقة، فقد تم توجه العديد من البلدان إلى تبني سياسات ملائمة للتقليل من البطالة وتحقيق فرص العمل، ومن بين تلك السياسات التوجه نحو جذب الاستثمارات الأجنبية المباشر التي يكون لها أثر على مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية، سواء من حيث في خلق فرص عمل جديدة أو الاستثمار في التجارة والتصنيع والموارد البشرية، لهذا فإن الجزائر تولي اهتمام كبير لاستقدام الاستثمارات الأجنبية المباشرة من أجل تحسين تنميتها الاقتصادية والاجتماعية منذ عقد الثمانينات مواكبة في ذلك الحركة الواسعة لرأس المال الأجنبي عبر العالم وانتشار العولمة الاقتصادية، التي تتيح التدفق بحرية أكبر لرؤوس الأموال الأجنبية إلى جميع أنحاء العالم.

1.1 إشكالية الدراسة: تحاول هذه الورقة الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

هل توجد علاقة سببية بين معدلات البطالة، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي؟

2.1 فرضيات الدراسة: انطلاقاً من الإشكالية الرئيسية للبحث، يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- هناك علاقة سببية طويلة المدى بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الاتجاهين في الجزائر.
- هناك علاقة سببية طويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل البطالة في الاتجاهين في الجزائر.
- هناك علاقة سببية طويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الاتجاهين في الجزائر.

3.1 أهمية وأهداف الدراسة: تأتي هذه الدراسة للتحقق من مدى مساهمة كل من الاستثمارات الأجنبية

المباشرة وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي في التقليل من البطالة، حيث يمكن للاستثمار الأجنبي المباشر

أن يلعب دورا حاسما في استقرار وتنمية البلدان المضيفة، كما يمكن للمستثمرين الأجانب استقدام تقنيات جديدة في مجالات الإدارة والاستثمار إشارة إلى تقنية الاستثمارات الخضراء وغيرها، وهذه كلها تساهم في تطور اقتصادات البلدان، وخاصة أن الجزائر تسعى إلى جذب المزيد من المستثمرين الأجانب من خلال تهئية المناخ الملائم وتكييف السياسات الجاذبة لها.

أما عن هدف الدراسة فيتمثل في التحقق من شكل العلاقة واتجاهها بين المتغيرات المستهدفة (النمو الاقتصادي، الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل البطالة) وهذا باستخدام سببية تودا ياما موتو.

4.1 منهج الدراسة: من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار مدى صحة الفرضيات المطروحة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لغرض وصف وتحليل متغيرات الدراسة، كما تم استخدام والاستعانة بالأسلوب القياسي من خلال منهجية TYDL لبيانات السلاسل الزمنية السنوية للفترة الممتدة من 1990 إلى 2020 م.

5.1 محاور الدراسة: تم تقسيم الدراسة إلى محاور رئيسية تمثلت في المحور الأول يتناول الإطار النظري للعلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي والبطالة، أما المحور الثاني فيتضمن الدراسات التجريبية حول العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي والبطالة، والمحور الثالث يتضمن تحليل الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الجزائر، وفي المحور الأخير الدراسة القياسية للعلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل البطالة والنمو الاقتصادي، مع مناقشة لنتائج التقدير المتوصل إليها وتختتم الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

2. الإطار النظري للعلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي والبطالة:

تم البحث والنظر في العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل البطالة بشكل مكثف خلال العقود الماضية، حيث تجادل الأدبيات كثيرا فيما يمكن اعتباره من أن الاستثمار الأجنبي المباشر قاطرة لقيادة عملية التنمية في البلدان النامية، كونه يعمل على جلب رأس المال والتكنولوجيا والمعرفة الادارية، فضلا على تحقيق فرص العمل والوصول إلى الأسواق الدولية، في المقابل فإنه تؤكد العديد من النظريات الاقتصادية على أن الاستثمار الأجنبي المباشر لا يساهم في النمو الاقتصادي أو التوظيف في البلدان المضيفة، ولفهم العلاقة

حول تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان المضيفة نورد بعض الاتجاهات النظرية التي تناولت بالدراسة هذا الموضوع كما يلي:

2.1 المدرسة الليبرالية الجديدة (المدرسة المؤيدة للاستثمار الأجنبي): حيث تعمل هذه المدرسة على الترويج إلى المنافع التي يمكن أن يخلفها الاستثمار الأجنبي في البلدان المضيفة حيث يكون له تأثير كبير في التنمية الاقتصادية، وهذا من خلال ما يجلبه من معرفة وأساليب إدارية جديدة وأخلاقيات العمل وريادة الأعمال، بالإضافة إلى ما يضيفه من رأس المال وتحسين نسب العمالة وتقنيات الإنتاج الجديد، ويشير هذا الاتجاه كذلك إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر يؤدي إلى نمو المؤسسات وتحقيق فرص الوصول إلى الأسواق الدولية.

لذلك ووفقاً لما يقدمه الاستثمار الأجنبي المباشر للاقتصادات المضيفة فإنه يكون بهذا مصدراً لتوفير الوظائف الجديدة ومحفزاً للطلب على المدخلات من الموردين المحليين، وبالتالي تنشيط الأسواق المحلية في البلدان المضيفة بالإضافة إلى رفع القدرة على الولوج إلى الأسواق الدولية الجديدة، لذلك يمكن القول بأن الاستثمار الأجنبي المباشر قادر على خلق الوظائف الجديدة وخفض معدلات البطالة في البلدان النامية (Ugochukwu, 2013).

2.2 مدرسة التبعية (المدرسة المناهضة للاستثمار الأجنبي): على النقيض من الاتجاه الأول المؤيد للاستثمار الأجنبي المباشر هناك قسم واتجاه آخر من المنتقدين للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث يتمتع هذا الاتجاه بنظرة تشاؤمية حول جدوى هذا النوع من الاستثمارات الأجنبية، حيث يرى أن الاستفادة الأكبر من هذه الاستثمارات هي الشركات المتعددة الجنسية أو المستثمر الأجنبي ممثلاً في هذه الشركات حيث أنه يأخذ أكثر مما يعطي، كما أن هذه الاستثمارات تعتبر في نظر هذا الاتجاه الحارس المتقدم للديكتاتورية الجديدة للإمبريالية، وتغلغل المستثمرين الأجانب في الاقتصاد المضيف سوف يؤدي حتماً إلى تنمية مفككة (Wolf, 1974)، كما أن هذا الاتجاه يعتقد أن اندماج اقتصادات البلدان النامية في النظام الرأسمالي سيؤدي حتماً إلى تخلفه بدلاً من التنمية المرجوة، وهذا ما تم الإشارة إليه بالقول أن " التبعية تسبب التخلف " (Karimov et al., 2020)، ووفقاً للاقتصادي (Aremu, 2005) فإن نظرية التبعية تؤكد على أن البلدان النامية فقيرة كون تم استغلالها بشكل منهجي من خلال:

- الإفراط في الاعتماد على المواد الأولية كصادرات إلى البلدان المتقدمة؛
- قيام المستثمرين الأجانب بعمليات التحويل للأموال إلى بلدانهم الأصلية ما يحد من عمليات توسيع الاستثمار وإعادة الاستثمار للأرباح المحققة؛
- سيطرة الشركات الأجنبية على القطاعات الاقتصادية الرئيسية مع تراجع أداء الشركات المحلية وزوالها؛
- عمل الشركات الأجنبية على استقدام التكنولوجيا غير الملائمة إلى البلدان النامية؛
- منع استراتيجية التنمية المستقلة في البلدان النامية المستضيفة، مع تشويه قوى العمل من خلال الأجور التمييزية؛
- هذا فضلا على الاعتماد على رأس المال الأجنبي في شكل مساعدات التي تؤدي إلى تفاقم الفساد ومتلازمة التبعية (Ugochukwu, 2013).

3. الدراسات التجريبية حول العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي والبطالة:

اعتبرت العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) والنمو الاقتصادي (GDP) ومعدل البطالة (UNEM) في السنوات الماضية موضوعاً هاماً للبحث، أين أجريت العديد من الدراسات التجريبية عبر العديد من البلدان للبحث في هذه العلاقة، تم خلالها تحليل نماذج تجريبية وتطبيقية لحالات مختلفة حسب الدولة عن طريق تحليل العديد من السلاسل الزمنية، وفي هذا الصدد تأتي الأدبيات الحالية لتقدم صورة غامضة عن العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي والبطالة فيما إذا كانت سلبية أو إيجابية، ومن الناحية النظرية من الممكن أن تكون العلاقة السببية بين المتغيرين في الاتجاهين، كما أنه في المقابل لا يوجد اجماع حول اتجاه العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي والبطالة، وما إذا كان الاستثمار الأجنبي المباشر يزيد من فرص النمو والتوظيف أم لا، وفيما يلي نبين العلاقة بين الاستثمار الأجنبي، النمو الاقتصادي والبطالة.

1.3 العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي: ينتشر لدى العديد من الأوساط

الاقتصادية أن للاستثمار الأجنبي المباشر دور مهم في قيادة عملية التنمية الاقتصادية في البلدان النامية، كونه يجلب العديد من الموارد كرأس المال والتكنولوجيا والمعرفة الإدارية والعمل فضلا على الوصول إلى الأسواق الدولية، لذلك فإن إيلاء الأهمية من طرف البلدان لاستقدامه يقوم من جانبها على صياغة سياسات معينة

وتحسين بيئة الأعمال المحفزة لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وهذه النظرة مرفوقة بالاعتقاد بالإضافة التي من الممكن أن تقدمها هذه الاستثمارات في الاقتصاد الوطني كخلق وظائف جديدة والحصول على عمالة عالية الجودة، بحيث يمكن للبلد المضيف توظيف موارد أكثر كفاءة لتحسين مستوى الإنتاجية الإجمالي (MORARU, 2013).

من الناحية النظرية فإن الاستثمار الأجنبي المباشر يعتبر مثل أي استثمار آخر يزيد من معدلات النمو الاقتصادي، لذلك فإن البعض يعتبره البديل الأفضل لتحفيز النمو الاقتصادي في البلدان خاصة النامية منها، وهذا من خلال ما يستقدمه من مهارات إدارية وتكنولوجيا وزيادة إمكانيات التصدير في البلدان المستضيفة (Irshad, 2022)، كذلك فإن تحليل الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي لـ 69 دولة خلال المدة (1970-1989) أظهر بشكل إيجابي تأثير اقتصادي على البلدان من خلال انتشار التكنولوجيا والمعرفة (Borensztein et al., 1998)، ودراسة (De Mello, 1999) حول تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي للمدة (1970-1990) لاقتصادات البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والبلدان غير الأعضاء في المنظمة كشفت على التأثير الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في المدى الطويل للبلدان الأعضاء في المنظمة، والذي يرجع بالأساس إلى انتشار التكنولوجيا والمعرفة، أما في المدى القصير لم تسجل أي علاقة بين المتغيرين، بخلاف ذلك فقد سجلت علاقة سلبية للاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي في البلدان غير الأعضاء في المنظمة على المدى القصير، وهذا ما يجعل أن منافع الاستثمار الأجنبي تقتصر فقط على بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ووجد أيضا (Ndikumana & Verick, 2008) علاقة إيجابية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والإنتاج (خاصة في قطاع التصنيع) حيث يساعد على تحسين معدل التصدير والنمو الاقتصادي، وفي نفس السياق وجد (Chee & Nair, 2010) أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي لذلك دعا إلى مزيد من العمل على إقرار السياسات الجاذبة للاستثمار الأجنبي على المستوى المحلي.

2.3 العلاقة بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة؛ الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل البطالة: اعتبرت

العلاقة بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الاقتصاد علاقة يشوبها نوعا من التعارض بين السلبية

والايجابية (Tegep et al., 2019) حيث تم في البداية تحديد العلاقة المعكوسة بينهما من قبل الاقتصادي Okun (1962)، وبذلك فإن العلاقة بين المتغيرين غير موحدة في جميع الاقتصادات ما أدى إلى أن تكون هذه الأخير مختلفة من حيث الاتجاه والقوة وهذا ما دلت عليه دراسة (Özel, 2013).

أشارت بعض الأبحاث إلى التأثير الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على خفض معدلات البطالة، فدراسة Brincikova and Darmo (2014) حول تحليل تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على التوظيف في بلدان V4 خلال المدة (1993-2012) أظهرت تأثير إيجابي الاستثمار الأجنبي المباشر على العمالة وفرص التوظيف، كما أن دراسة Irpan et al (2016) لتحديد العلاقة طويلة المدى بين الاستثمار الأجنبي ومعدل البطالة في ماليزيا للمدة (1980-2012)، حيث توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر وعدد العمال الأجانب والنتائج المحلي الإجمالي تؤثر بشكل كبير على معدل البطالة في ماليزيا.

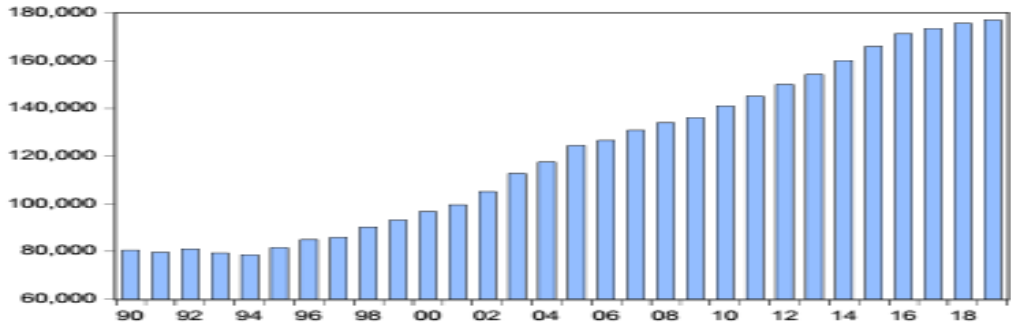
وعلى النقيض من ذلك نجد دراسة Djambaska and Lozanoska لمعرفة العلاقة بين الاستثمار الأجنبي والبطالة خلال الفترة (1999-2013) في مقدونيا خلصت إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر لم يكن له تأثير ذي دلالة إحصائية على انخفاض البطالة، فضلا على وجود عوامل أخرى تؤثر في انخفاض البطالة كالتضخم والفساد، بالإضافة إلى ذلك نجد دراسة Bradic- و Zdravkovic, Djukic و Martinovi (2017) للعلاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للفرد ومعدلات البطالة في 17 دولة تمر بمرحلة انتقالية للمدة (2000-2014) أين خلصت الدراسة بعد التحقيق إلى أنه يمكن القول على الأرجح أن المتغيرين غير متكاملين.

4. تحليل الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الجزائر:

انطلاقا من الاعتقاد بأهمية الاستثمار الأجنبي المباشر والإضافات التي من الممكن أن يقدمها في الاقتصاد الوطني، سعت الحكومة الجزائرية لاتخاذ وتقرير العديد من التدابير الجاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر، بما في ذلك تخفيض الضرائب المقررة على شركات الاستثمار وخفض مساهمات الضمان الاجتماعي لتوظيف العمالة، بالإضافة إلى تحصيل امتيازات أخرى كالتكلفة المنخفضة للطاقة، كما أن الجزائر تتوفر على احتياطي سيولة كبير وقوة عاملة ماهرة وغير مكلفة، فضلا على أهمية الموقع الجغرافي للجزائر وقربه من الأسواق الأوروبية والافريقية، كما أن الجزائر تعمل دائما على تهيئة القوانين المتعلقة بالاستثمار الأجنبي وتوسيع دائرة الخوافر

المقدمة في هذا الخصوص، وهذا من أجل الخروج من دائرة التبعية للقطاع الواحد والعمل على تنويع اقتصادها عن طريق تضمينه في أغلب خططها التنموية (العربي & هاشم، 2022).

الشكل رقم (1): تطور الناتج المحلي الإجمالي خلال المدة (1990-2020)



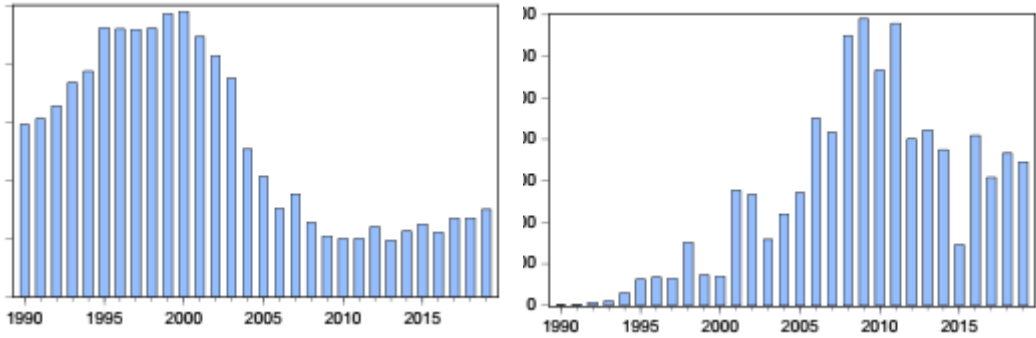
المصدر: مخرجات برمجية Eviews-10 اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

يظهر من خلال (الشكل 01) الممثل لتطور الناتج المحلي الاجمالي أن هذا الأخير يأخذ في التطور والنمو من سنة إلى أخرى، حيث سجل العام 1990 قيمة 80470.58 مليون دولار أمريكي، عرف بعدها تراجع في قيمه استمر إلى عام 1994 قدر بـ 2.41 % (1990 سنة أساس) أين سجل قيمة 78523.24 مليون دولار أمريكي، وهذا التراجع راجع إلى عدم الاستقرار الاقتصادي خاصة مع دخول الجزائر في تنفيذ برنامج الإصلاح والتكليف الهيكلي من صندوق النقد والبنك الدوليين، شهدت بعدها (1994) قيم الناتج المحلي الإجمالي ارتفاعا من 81507.12 مليون دولار إلى 105045.7 مليون دولار أمريكي لعام 1995 و2002 على التوالي، واستمر التحسن خلال السنوات التالية إلى غاية سنة 2019 المسجلة لقيمة 177004.2 مليون دولار أمريكي، وهذا الارتفاع راجع بالأساس إلى عدة أسباب، خاصة ارتفاع عائدات الصناعات الاستخراجية من القطاع النفطي.

سجلت الفترة من (1990-2000) قيم ضعيفة لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر باستثناء العام 1998 أين تم تسجيل 606.6 مليون دولار، وانطلاقا من عام 2000 عرفت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر تطورات ملحوظة في قيمها حيث سجلت قيمة 280.1 مليون دولار أما العام 2001 تم تسجيل تطور ملحوظ في قيم هذا الأخير 1107.9 مليون دولار، وهذا راجع بالأساس إلى الاستقرار السياسي والأمني الذي عرفته الجزائر في هذه الفترة، بالإضافة إلى خوصصة العديد من الشركات الوطنية

(1998م)، وإمضاء العديد من عقود الشراكة بين الشركة الوطنية للبترول الجزائرية (سونطراك) والشركات البترولية الأجنبية، ما نتج عنه تركيز جل الاستثمارات الأجنبية إلى الجزائر في قطاع المحروقات (بوشارب & مباركي، 2021)، وخلال الفترة الممتدة إلى 2019 عرف الاستثمار الأجنبي تطورات كثيرة صعوداً وهبوطاً ارتبطت بالعوامل السالفة الذكر.

الشكل رقم (02): تطور الاستثمار الأجنبي المباشر الشكل رقم (03): تطور معدل البطالة للمدة (2020-1990)



المصدر: مخرجات برمجية Eviews-10 اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

أما ما تعلق بتطورات معدلات البطالة في الجزائر (شكل 3) يمكن تقسيم هذه الأخيرة إلى مرحلتين هامتين، حيث المرحلة الأولى تمتد من 1990 إلى 2003 أما الثانية من 2004 إلى 2019، حيث تميزت المرحلة الأولى (1990-2003) بارتفاع معدلات البطالة المسجلة لمعدل 19.75 % (1990) ارتفع ليصل إلى 23.71 % (2003) حيث رافقت هذه المعدلات العديد من الأحداث السياسية والاقتصادية التي مرت بها الجزائر خلال هذه الفترة وكانت انعكاساً سلبية على النواحي الاقتصادية والاجتماعية كارتفاع مستويات البطالة وانعدام فرص العمل الجديدة، وبداية من عام 2004 تراجعت معدلات البطالة تزامناً مع تحسّن الوضعية الاقتصادية والاستقرار الأمني والسياسي الذي شهدته الجزائر، وتم خلالها انتهاج سياسة توسعية واستحداث أجهزة حكومية للتشغيل كالوكالة الوطنية للتشغيل ووكالة دعم الشباب وأخرى، بالإضافة إلى فتح المجال أمام القطاع الخاص والمبادرات الفردية من أجل تنشيط الحركة الاقتصادية وتوفير فرص العمل الجديدة وهكذا فإن هذه المرحلة سادها اتجاه عام نحو الانخفاض في مستويات البطالة لتحسّن الوضعية الاقتصادية للجزائر وانعكاسها على القطاعات الاقتصادية المتمثلة لنسب البطالة وتوفير فرص العمل.

5. النمذجة القياسية للعلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل البطالة والنمو الاقتصادي:

1.5 وصف البيانات ومتغيرات الدراسة: تم الاستناد في الدراسة على مجموعة السلاسل الزمنية المكونة من المتغيرات الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) والنمو الاقتصادي (GDP) ومعدل البطالة (UNEMP) للفترة الزمنية الممتدة من 1990 إلى غاية 2019، تم الحصول عليها من قاعدة بيانات البنك الدولي وباستخدام برمجية Eviews-10 تم معالجتها في الجزء التجريبي من الورقة، وتتمثل المتغيرات في كل من:

الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI): التدفقات الداخلية والخارجية والأرصدة السنوية للاستثمار الأجنبي المباشر بالملليون دولار أمريكي.

الناتج المحلي الاجمالي (GDP): قيم الناتج بالدولار الأمريكي مأخوذة بالأسعار الثابتة لسنة 2015.

معدل البطالة (UNEM): عدد العاطلين عن العمل كنسبة مئوية من قوة العمل الاجمالية.

2.5 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: يتبين من خلال النتائج المتحصل عليها (جدول 1) عند إجراء اختبارية استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المستهدفة (FDI, GDP, UNEM) وبالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور (ADF) أن الناتج المحلي الإجمالي (GDP) مستقر في المستوى عند 5 % بينما كل من الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) ومعدل البطالة (UNEM) مستقرين في الفرق الأول عند مستوى 5 % لتسجيل مستوى معنوية أقل من 5 % (0.00 %) بالنسبة لكل من المتغيرين الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) ومعدل البطالة (UNEM).

وعليه وبما أنه تم تسجيل أكبر درجة لاستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المعينة عند الفروق من الدرجة الأولى فإن قيمة (d max) والتي تمثل قيمة أكبر درجة استقرارية ستكون تساوي (1).

الجدول رقم (01): نتائج اختبار ADF لدراسة استقرارية المتغيرات

فرضية العدم: معدل البطالة (UNEM) يحتوي جذر الوحدة Null Hypothèses: (UNEM) has a unit root					
المتغيرات	ADF Test Statistic	المستوى	القيم الحرجة	الاحتمال	القرار
معدل البطالة (%) (UNEM) عند المستوى	0.435202-	1 %	3.679322-	0.8901	غير مستقرة
		5 %	2.967767-		
		10 %	2.622989-		
فرضية العدم: معدل البطالة d(UNEM) يحتوي جذر الوحدة Null Hypothèses: (UNEM) has a unit root					

العلاقة السببية بين البطالة، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر للمدة (2000-2019)
 باستخدام منهجية TYDL

مستقرة عند الفرق الأول	0.0249	-3.689194	1 %	-3.293601	معدل البطالة (%) (UNEM) عند الفرق الأول
		-2.971853	5 %		
		-2.625121	10 %		
فرضية العدم: الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) يحتوي جذر الوحدة Null Hypothèses: (FDI) has a unit root					
غير مستقرة	0.5334	4.309824-	1 %	2.082615-	الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) عند المستوى
		3.574244-	5 %		
		3.221728-	10 %		
فرضية العدم: الاستثمار الأجنبي المباشر d(FDI) يحتوي على جذر الوحدة Null Hypothèses: d(FDI) has a unit root					
مستقرة عند الفرق الأول	0.0	4.323979-	1 %	532690.-	الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) عند الفرق الأول
		3.580623-	5 %		
		3.225334-	10 %		
فرضية العدم: الناتج الإجمالي الخام (GDP) يحتوي على جذر الوحدة Null Hypothèses: (GDP) has a unit root					
مستقرة عند المستوى	0.0298	4.339330-	1 %	3.839249-	الناتج الإجمالي الخام (GDP) عند المستوى
		3.587527-	5 %		
		3.229230-	10 %		

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews.10

3.5 تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR (فترات الابطاء): يتم تحديد عدد التأخيرات المناسبة

لتقدير نموذج VAR بالاعتماد على عدد من المعايير والمتمثلة في كل من: LR, FPE, AIC, SC,

HQ والجدول 2 يوضح نتائج معايير اختيار درجة التأخير.

الجدول رقم (02): نتائج اختبار تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: UNEM GDP FDI

Exogenous variables: C

Date: 06/26/22 Time: 21:44

Sample: 1990 2019

Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-546.3219	NA	2.44e+15	43.94575	44.09202	43.98632
1	-451.0903	159.9891	2.49e+12	37.04723	37.63229	37.20950
2	-432.7723	26.37792*	1.23e+12*	36.30179	37.32564*	36.58576

3	-429.7686	3.604472	2.18e+12	36.78149	38.24414	37.18716
4	-418.1549	11.14914	2.15e+12	36.57239	38.47384	37.09977
5	-401.0941	12.28377	1.64e+12	35.92753*	38.26777	36.57661*

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10

يتضح من خلال نتائج الاختبار أن المعايير قد اختارت درجة التأخير فترتين ($Lag = 2$) من أصل خمس تأخيرات ممكنة وبالتالي فإن قيمة $K = 2$ ، وهي التي سيعتمد عليها في تقدير نموذج VAR الخاص بدراسة العلاقة السببية.

4.5 تقدير نموذج VAR (k+ d max) واختبار صلاحيته:

في هذه الخطوة يتم تقدير نموذج $VAR(k)$ واختبار صلاحيته ليتم الانتقال بعدها إلى تقدير نموذج $VAR(k + d \max)$ وذلك على أساس طول فترة التأخير المعينة سابقا الخاصة بنموذج $VAR(k)$ عند المستويات $d \max$ الممثلة لأكبر درجة فروق لاستقرار متغيرات النموذج المستهدفة، ويتم تقدير النماذج الممكنة وفق التقدير التالي:

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+Dmax} \gamma_{1+i} Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \theta_{1j} X_{t-j} + \sum_{j=k+1}^{k+max} \delta_{1j} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \dots (01)$$

$$x_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+Dmax} \gamma_{2+i} Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \theta_{2j} X_{t-j} + \sum_{j=k+1}^{k+max} \delta_{2j} X_{t-j} + \varepsilon_{2t} \dots (02)$$

لذلك بعد عملية التقدير للنموذج يجب التأكد من صلاحيته -الاستقرارية - باستخدام اختبار الدائرة الأحادية، والتأكد من مشاكل التعدد الخطي وعدم تجانس التباين والارتباط الخطي عن طريق الاختبارات المعروفة (اختبار LM Test).

وبالتالي فإن تقدير نموذج $VAR(3) = VAR(1+2) = VAR(k + d \max)$ يكون وفق المعادلات التالية:

$$UNEM_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \beta_{1i} UNEM_{t-i} + \sum_{i=3}^3 \gamma_{1+i} UNEM_{t-i} + \sum_{j=1}^2 \theta_{1j} FDI_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{1j} FDI_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \theta_{1j} GDP_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{1j} GDP_{t-j} + \varepsilon_{1t} \dots (01)$$

العلاقة السببية بين البطالة، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر للمدة (2000-2019)

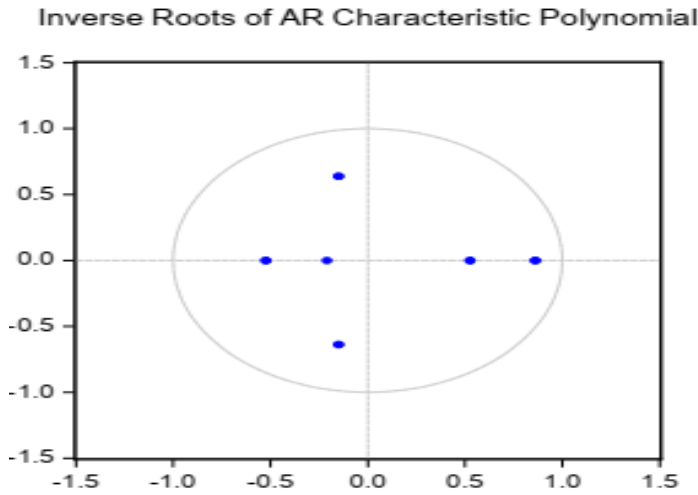
باستخدام منهجية TYDL

$$FDI_t = \alpha_1 \sum_{i=1}^2 \beta_{2i} UNEM_{t-i} + \sum_{i=3}^3 \gamma_{2+i} UNEM_{t-i} + \sum_{j=1}^2 \theta_{2j} FDI_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{2j} FDI_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \theta_{1j} GDP_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{1j} GDP_{t-j} + \varepsilon_{2t} \dots (02)$$

$$GDP_t = \alpha_2 \sum_{i=1}^2 \beta_{3i} UNEM_{t-i} + \sum_{i=3}^3 \gamma_{3+i} UNEM_{t-i} + \sum_{j=1}^2 \theta_{3j} GDP_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{3j} GDP_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \theta_{3j} FDI_{t-j} + \sum_{j=3}^3 \delta_{3j} FDI_{t-j} + \varepsilon_{3t} \dots (03)$$

وللحكم على استقرارية النموذج المقدّر يتم الاحتكام إلى مقلوب الجذور الأحادية، حيث تتوضح من خلال (الشكل 03) أنها تقع داخل الدائرة أي أن النموذج في هذه الحالة مستقر.

الشكل رقم (03): استقرارية نموذج (3) VAR المقدّر باستخدام اختبار الدائرة الأحادية لمقلوب الجذور الأحادية



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10

كما ان النموذج المتحصل عليه لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي، وهذا ما يشير إليه اختبار LM Test المبين في (الملحق 01) إذ أن مستوى المعنوية أكبر من قيمة 5 %.

تبين النتائج المتحصل عليها (شكل 3) لاختبار استقرارية النموذج المقدّر (3) VAR أين يمكن الحكم على النموذج المقدّر بالاستقرارية، وهذا لكون أن مقلوب الجذور الأحادية واقعة كلها داخل الدائرة، كما أن النموذج المقدّر يظهر من خلال اختبار LM Test أنه لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي (جدول 04)، حيث مستوى معنوية أكبر من 5 %.

6.5 اختبار العلاقة السببية وفق منهجية (TYDL): يتم اختبار فرضيات الدراسة كما يلي:

$$H_0: \text{المتغير } (y_t) \text{ لا يسبب المتغير } (x_t) \text{ إذا كان } \gamma_{2i} = 0$$

$$H_0: \text{المتغير } (x_t) \text{ لا يسبب المتغير } (y_t) \text{ إذا كان } \delta_{1j} = 0$$

عندئذ لاتخاذ القرار المتعلق برفض أو قبول الفرضية يتم الاعتماد على اختبار (Wald Test) المعدل والمعتمد على إحصائية χ^2 بدرجة حرية K، (الملحق 02).

تظهر نتائج اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة (UNEM, FDI, GDP) وفق منهجية TYDL ما يلي:

● العلاقة السببية بين معدل البطالة مع كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي:

- رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية في اتجاه معدل البطالة من النمو الاقتصادي، ذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوبة (0.0273) تقل عن القيمة (0.05)؛
- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية تتجه من الاستثمار الأجنبي المباشر نحو معدل البطالة، وذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوب (0.0617) أكبر من القيمة (0.05).

● العلاقة السببية بين معدل البطالة مع كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي:

- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية من معدل البطالة في اتجاه الناتج المحلي الاجمالي، وذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوب (0.3312) أكبر من القيمة (0.05).
- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية من الاستثمار الأجنبي المباشر في اتجاه الناتج المحلي الاجمالي، وذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوب (0.0617) أكبر من القيمة (0.05).

● العلاقة السببية بين معدل البطالة مع كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي:

- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية من معدل البطالة في اتجاه الاستثمار الأجنبي المباشر، وذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوب (0.8294) أكبر من القيمة (0.05).
- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية من الناتج المحلي الاجمالي في اتجاه الاستثمار الأجنبي المباشر، وذلك لأن قيمة الاحتمال المحسوب (0.0917) أكبر من القيمة (0.05).

6. تحليل النتائج:

أظهرت نتائج التقدير في الدراسة القياسية (جدول 03) وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من النمو الاقتصادي (GDP) إلى معدل البطالة (UNEM)، في المقابل نجد أن العلاقات السببية بين المتغيرات الأخرى في النموذج المشمولة لكل من (FDI, GDP, UNEM) غير متحققة لتسجيل مستوى معنوية أكبر من 0.05، أما العلاقات السببية الممكن تسجيلها عند مستوى معنوية 10 % العلاقة في اتجاه FDI إلى UNEM أي أن الاستثمار الأجنبي المباشر يسبب البطالة أو يساهم في تراجع أو تخفيض معدلات البطالة في المدى الطويل عند مستوى معنوية 0.10 (0.0617)، وهذه النتيجة تتوافق مع ما جاءت به النظرية الاقتصادية (راجع التحليل النظري في الورقة)، والعلاقة السببية الثانية نجدها كذلك أحادية الاتجاه من GDP إلى FDI أي أنه عند مستوى 10 % فإن الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي (GDP) يسبب الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) بمعنى أن أية تغييرات في الناتج المحلي الإجمالي تحمل تفسيرات لتغيرات في الاستثمار الأجنبي المباشر بقيمة 0.0917، وهذا ما نجده متجسدا في الواقع خاصة في البلدان النامية ذات الميزة في الموارد الاقتصادية، بالرغم من مخالفته للنظرية الاقتصادية التي تنص على أن الاستثمار الأجنبي المباشر يحفز النمو الاقتصادي.

وحيث يمكن تمييز هذه الحالة من خلال ما تنص عليه نظريات الاستثمار الأجنبي من أن انتقال الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى البلدان النامية يكون مدفوعاً ببعض الميزات التي تتضمنها هذه البلدان، كالكثافة في الموارد الطبيعية والعمالة الرخيصة أو البحث عن الأسواق أو التمويل والتكنولوجيا، لذلك يمكن تفسير هذه الحالة (العلاقة السببية من GDP باتجاه FDI) في الجزائر كونها تتوفر على موارد متنوعة وكثيفة (طبيعية، بشرية وموارد مالية) تدفع الاستثمارات الأجنبية للانتقال إليها، كما أنه من المعروف أن الجزائر تتضمن على موارد نفطية هامة تمكنها من الحصول على عوائد معتبرة بغض النظر على الإضافة التي من الممكن أن يقدمها الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصاد.

7. الخاتمة:

تعتبر الجزائر من البلدان النامية التي تتوفر على مقدرات معتبرة من مداخل النفط من العالم الخارجي، وتشكل البطالة معضلة في الاقتصاد الجزائري من حيث مستوياتها المرتفعة في مقابل نسب التوظيف المنخفضة،

لذلك كان من بين البدائل المقترحة لتحفيز الاقتصاد والرفع من معدلات النمو الاقتصادي استقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، والذي بدوره يساهم في توفير مناصب العمل والتقليل من البطالة، ولاعتماد الجزائر على المصادر أو المصدر السابق الذكر من قطاع المحروقات في مداخلها وبنسب مرتفعة، فإن مؤشر النمو الاقتصادي يرتبط مباشرة بهذه العوائد في كونه مرتفعاً في معدلاته، لذلك فيعتبر تسجيل علاقة ضعيفة بين الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي) والاستثمار الأجنبي المباشر أمر طبيعي، وهذا راجع إلى عدم إيلاء الجزائر للأهمية لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إليها، أما ما تعلق بعلاقة النمو الاقتصادي بالبطالة فقد تبين من خلال الدراسة وجود علاقة سلبية في المدى الطويل من النمو الاقتصادي في اتجاه البطالة، ومدلوله أن الجزائر سعت على مر السنوات على وضع سياسات لمحاربة البطالة تمثلت في خلق مؤسسات داعمة وراعية لفئة البطالين لخلق مشاريع جديدة، في المقابل لم تسجل أية علاقة عكسية بين المتغيرين (من البطالة في اتجاه النمو الاقتصادي) عكس ما قال به الاقتصادي Okun (1962) وأكدته دراسة (Özel, 2013) من أن العلاقة بين المتغيرين غير موحدة في جميع الاقتصادات من حيث الاتجاه والقوة، كما يشوبها نوعاً من التعارض بين السلبية والإيجابية بحسب (Tegep et al., 2019)، لذلك فالعلاقة المتحققة بين المتغيرين في الجزائر تعد منطقية وفي الاتجاه الطبيعي.

أما بالنسبة للعلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل البطالة في المدى الطويل فإنها غير متحققة ولم يكن للاستثمار الأجنبي المباشر تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية على انخفاض معدل البطالة، وهذا ما أشارت إليه دراسة دراسة Djambaska and Lozanoska ودراسة Zdravkovic, Djukic و Bradic- Martinovi (2017) التي خلصت إلى القول أنه من الأرجح أن المتغيرين غير متكاملين، وهذا ما توصلت إليه هذه الدراسة في حالة الجزائر، وبالتالي فإن فرضيات الدراسة المطروحة غير متحققة عدا فرضية وجود علاقة بين النمو الاقتصادي في اتجاه معدل البطالة التي كانت ذا تأثير معنوي، وانطلاقاً من هذه الدراسة يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- تشجيع المبادرات الخاصة للأفراد للتقليل من معدلات البطالة وتنشيط الحركة الاقتصادية لدعم النمو والتوجه نحو فكرة التنوع الاقتصادي وإيجاد بدائل للدخل الوحيد؛

- إيلاء الأهمية للاستثمار الأجنبي المباشر كعامل محفز للنمو الاقتصادي من خلال توفير الظروف والعوامل المناسبة لاستقدام هذا الأخير (توفير المناخ والبيئة المناسبين للاستثمار)؛
- العمل على توجيه العوائد النفطية نحو القطاعات البديلة المدرة للثروة الخالقة لمناصب العمل، بالشكل الذي يضمن توسيع القاعدة الإنتاجية والزيادة في معدلات النمو الاقتصادي؛
- استغلال القطاعات ذات الميزات النسبية في الاقتصاد الوطني والرفع من القدرات الإنتاجية فيها، بما يمكن من تحسين العوائد الإنتاجية والتقليل من معدلات البطالة وتحقيق معدلات مرتفعة للنمو الاقتصادي؛
- العمل على خلق شراكات بين المؤسسات المحلية والأجنبية (الاستثمار الأجنبي) في القطاعات الإنتاجية للاستفادة من قدراتها في المجالات المختلفة وتعزيز القدرات الوطنية في ميادين الإنتاج وخلق فرص العمل والثروة.

8. قائمة المراجع:

- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?1. *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135. <https://ideas.repec.org/a/eee/inecon/v45y1998i1p115-135.html>
- Chee, Y. L., & Nair, M. (2010). The Impact of FDI and Financial Sector Development on Economic Growth: Empirical Evidence from Asia and Oceania. *International Journal of Economics and Finance*, 2(2), 107–119. <https://doi.org/10.5539/ijef.v2n2p107>
- De Mello, L. R. (1999). Foreign direct investment-led growth: Evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51(1), 133–151. <https://doi.org/10.1093/oep/51.1.133>
- Irshad, M. (2022). *Casual nexus between economic growth , FDI and employment : An inquiry into BRICS and ASEAN*. XXIX(2), 107–124.
- Karimov, M., Paradi-Dolgos, A., & Rita. (2020). An Empirical Analysis of the Relationship between Foreign Direct Investment and Unemployment Rate: Evidence from Turkey. *EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL*, XXIII(Issue 1), 453–464. <https://doi.org/10.35808/ersj/1562>
- MORARU, C. (2013). Foreign direct investment and economic growth in Romania. *Theoretical and Applied Economics*, XX(5(582)), 125–134. [https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxy2013i5\(582\)p125-134.html](https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxy2013i5(582)p125-134.html)
- Ndikumana, L., & Verick, S. (2008). The linkages between FDI and domestic investment: Unravelling the developmental impact of foreign investment in sub-Saharan Africa. *Development Policy Review*, 26(6), 713–726. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2008.00430.x>
- Özel, H. A. (2013). *Investigation of Economic Growth and Unemployment Relationship for G7 Countries Using Panel Regression Analysis Funda H . S EZGİN , PhD . Biga Faculty Of Economics And Administrative Sciences*. 4(6), 163–171.
- Tegep, J., Suratman, E., & Indra, S. (2019). *International Journal of Economics and*

Financial Issues The Failure of Foreign Direct Investment to Explain Unemployment Rate and the Mediating Role of Economic Growth and Minimum Wage. *International Journal of Economics and Financial Issues* |, 9(2), 154–161. <http://www.econjournals.com>

– Ugochukwu, U. S. (2013). *The Impact of Foreign Direct Investment on the Nigerian Economy*. 5(2), 25–34. <https://iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/3927/3985>

– العربي, ب., & هاشم, ج. (2022). دراسة قياسية للعلاقة بين التنويع الاقتصادي و النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1990–2020). *مجلة إقتصاد المال والأعمال*, 7(2), 334–321. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/201591>

– بوشارب, ج., & مبارك, س. (2021). محددات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر- دراسة تحليلية قياسية باستخدام منهج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ardl)) خلال الفترة (1990–2018). *مجلة إقتصاد المال والأعمال*, 6(2), 239–176159260. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/176159260>

6. الملاحق:

الملحق 01: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء باستخدام LM Test

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 08/10/22 Time: 11:23						
Sample: 1990 2019						
Included observations: 28						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	5.882240	9	0.7516	0.643272	(9, 39.1)	0.7532
2	7.389269	9	0.5967	0.822879	(9, 39.1)	0.5989
3	6.962439	9	0.6410	0.771363	(9, 39.1)	0.6431
Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	5.882240	9	0.7516	0.643272	(9, 39.1)	0.7532
2	14.21728	18	0.7148	0.763951	(18, 37.3)	0.7253
3	25.52870	27	0.5449	0.914547	(27, 29.8)	0.5906
*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.						

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10

الملحق 02: نتائج اختبار العلاقة السببية وفق منهجية تايدل (TYDL)

Dependent variable: UNEM			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	7.204934	2	<u>0.0273</u>
FDI	5.571002	2	<u>0.0617</u>

العلاقة السببية بين البطالة، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر للمدة (2000-2019)
 باستخدام منهجية TYDL

All	12.81211	4	0.0122
-----	----------	---	--------

Dependent variable: GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
UNEM	2.209769	2	0.3312
FDI	1.160385	2	0.5598
All	2.433972	4	0.6565

Dependent variable: FDI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
UNEM	0.374033	2	0.8294
GDP	4.778705	2	0.0917
All	9.807497	4	0.0438

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10