الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي -دليل تجريبي من ليبيا

Bank credit and economic growth - Empirical evidence from Libya

حسين فرج الحويج[1،*]

[1] كلية الاقتصاد والتجارة جامعة المرقب (ليبيا)

Hussen Faraj Alhwij[1,*]

Faculty of Economics and Commerce, Elmergib University (Libya)

تاريخ الاستلام (Received): 2022/07/02 ؛ تاريخ المراجعة (Revised): 2022/08/20 ؛ تاريخ القبول (Accepted): 2022/10/15

ملخص : هدف هذا البحث لقياس أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1990-2019، وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL توصل البحث لجملة من النتائج يمكن تلخيصها في وجود ارتباط خطي ضعيف بين متغيري البحث، إضافة إلى وجود علاقة تكامل مشترك تربط هذين المتغيرين، وتبين كذلك أن التغيرات الموجبة في الائتمان المصرفي تمارس أثراً موجباً على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل، بينما لا تمارس التغيرات السالبة في الائتمان المصرفي أي أثر يذكر على النمو الاقتصادي في ليبيا.

الكلمات المفتاح : الائتمان المصرفي ؛ النمو الاقتصادي ؛ الاقتصاد الليبي ؛ التكامل المشترك.

تصنيف JEL : G21، G24، O47، C22

Abstract: The aim of this study was to investigate the relationship between bank credit and economic growth in the Libyan economy during the period 1990-2019. In order to achieve its objective, the study utilized NARDL model. The main findings of the study indicated a weak positive correlation between the study variables. In addition, cointegration relationship between them was captured. Furthermore, the study found that positive changes in bank credit impact economic growth positively. However, the relationship between negative changes in bank credit and economic growth was statistically insignificant.

Keywords: bank credit; economic growth; the Libyan economy; Cointegration.

Jel Classification Codes : G21, G24, O47, C22

* Corresponding author, e-mail: Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en

ا- تمهيد :

يعد الائتمان المصرفي bank credit أحد أهم أدوات تمويل برامج التنمية في العديد من دول العالم المتقدم والنامي على حدٍ سواء، وتستطيع هذه الأداة أن تقلص الفجوة بين المدخرات والاستثمار، الأمر الذي يسهم في تحريك عجلة النمو الاقتصادي في تلك الدول، وترتبط السياسة الإئتمانية في ليبيا بأهداف السياسة الاقتصادية العامة المتمثلة في رفع معدلات النمو الاقتصادي والعمل على تنويع مصادر الدخل، ونتيجة لذلك فقد بنيت سياسة الائتمان على استراتيجية توزيع الموارد المالية على الأنشطة الاقتصادية، وخاصة تلك المستهدفة لتنويع مصادر الدخل (مصرف ليبيا المركزي،2016)، وقد شهد الائتمان المصرفي الموجه للأنشطة الاستثمارية في ليبيا تنامياً ملحوظاً خلال العقود الماضية، حيث بلغت قيمة القروض الممنوحة للأنشطة الاقتصادية والإنتاجية والخدمية سنة 1990 ما قيمته 1784.3 مليون دينار، تطورت سنة 2019 إلى 11887.2 مليون دينار [مصرف ليبيا المركزي (2019) ؛ مصرف ليبيا المركزي (2021)]، ولهذا فإن المشكلة البحثية التي يقوم عليها هذا البحث إنما تتمثل في تساؤل رئيس مفاده **"ما مدى تأثير الائتمان المصرفي المقدم للأنشطة الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي؟"**، ويهدف هذا البحث بالتالي لقياس أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في ليبيا.

لقد كانت العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي موضوعاً للعديد من الدراسات السابقة، التي شملت دول العالم على اختلافها، وقد اختلفت النتائج التي تم التوصل لها في هذا الإطار من مؤيد لدور الائتمان المصرفي في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي إلى معارض لهذا الدور، ومن الدراسات التي توصلت لوجود أثر إيجابي للإئتمان المصرفي على النمو الاقتصادي ما قام به Botev et al. (2019) في دراستهم التي شملت عينة كبيرة من الدول المتقدمة والدول النامية، والتي توصلت إلى وجود علاقة موجبة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في تلك الدول، ومن ناحية أخرى وللتأكيد على دور القطاع الخاص في هذه العملية توصل كلاً من Akpansung & Babalola (2011) في دراستهما التي تناولت حالة الاقتصاد النيجيري إلى أن الائتمان المصرفي المقدم للقطاع الخاص يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي، وبالتركيز على الدور القطاعي للائتمان المصرفي فقد توصل Okafor (2020) في دراسته التي طبقت على الاقتصاد النيجيري إلى أن الائتمان المصرفي الموجه للقطاع الزراعي يمارس أثراً موجباً على الناتج الزراعي، وتوصل Majeed & Iftikhar (2020) لنتائج مشابهة في دراستهما التي تناولت الحالة الخاصة لدولة الباكستان، والتي توصلت إلى أن الائتمان المصرفي الإجمالي لا يؤثر على النمو الاقتصادي الاجمالي، وأن نمو القطاع الصناعي يتأثر بالائتمان المصرفي الموجه لهذا القطاع، ووجدت الدراسة من خلال التحليل على مستوى النشاط أن أنشطة المواصلات والصناعة تتأثر إيجابياً بالائتمان المصرفي الموجه لهذه الأنشطة، الأمر الذي يؤكد على أن مستوى التحليل قد يكون سبباً في اختلاف النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة في هذا الإطار، وتوصل Hacievliyagil & Eksi (2019) في ذات السياق ومن خلال دراستهما التي طبقت على الاقتصاد التركي إلى أن الزيادة في الائتمان المصرفي ترفع من معدلات النمو في مختلف الأنشطة الصناعية، ووجدت الدراسة أن هذه العلاقة تمثل علاقة سببية في المدى الطويل، وتجدر الإشارة هنا إلى شيء آخر ربما يكون مبرراً لاختلاف نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع، ويتعلق هذا الشيء بنوعية المؤشرات المستخدمة لتمثيل الائتمان المصرفي، وقد توصل Florence & Nathan (2020) في هذا الإطار ومن خلال دراستهما عن أوغندا إلى أن الائتمان المصرفي يمارس أثراً موجباً على النمو الاقتصادي، وقد كان هذا الأثر أعلى بالنسبة لمؤشر نسبة الائتمان المصرفي للناتج المحلي الاجمالي.

من ناحية أخرى وجدت بعض الدراسات أن العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي إنما يمكن تمثيلها بشكل دقيق من خلال النماذج غير الخطية non-linear models، ومن ذلك ما قام به Bui (2020) من خلال دراسته التي شملت عينة من الدول الآسيوية، والتي توصلت إلى أن أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي يخضع لشكل U-shaped nonlinear impact، وقد حدد مستوى العتبة threshold بقيمة 97.5%، ومتى تجاوز الائتمان المصرفي هذه العتبة يكون أثره على النمو الاقتصادي سالب، وبالتركيز على الهيكل الائتماني والدور الذي يلعبه في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي فقد قام Škare et al. (2019) بدراسة هدفت لقياس أثر الهيكل الائتماني على النمو الاقتصادي في كرواتيا، وقد توصلت هذه الدراسة لوجود علاقة سببية ثنائية بين كل من الائتمان الموجه للشركات الخاصة وللقطاع العائلي والنمو الاقتصادي، وبالتالي فإن هذه الدراسة قد دعمت نظريتي supply-leading and demand-following theory.

من الدراسات السابقة من وجدت أن الائتمان المصرفي عامل مثبط للنمو، ومن ذلك ما توصل له Koivu (2002) في دراسته التي شملت عينة من 25 دولة صاعدة transition، والتي توصلت إلى أن الائتمان المصرفي لا يعمل على التسريع بمعدلات النمو الاقتصادي، ومن ذلك أيضاً ما توصل له Pham & Nguyen (2020) في دراستهما عن فيتنام التي توصلت إلى وجود أثر سالب للائتمان المصرفي على الناتج المحلي الاجمالي، وعلاقة سببية ثنائية بين هذين المتغيرين.

يتضح مما سبق أن الدراسات السابقة قد اختلفت في النتائج التي توصلت لها بخصوص علاقة الائتمان المصرفي بالنمو الاقتصادي، ولهذا فإن إضافة دليل تجريبي جديد في هذا الإطار هو أمر مهم، ويتمثل الإسهام العلمي الرئيس لهذا البحث في أن الدراسات السابقة المتعلقة بحالة

الاقتصاد الليبي قد قامت على افتراض وجود علاقة خطية linear relationship بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي، بينما يقوم هذا البحث على افتراض وجود علاقة غير خطية non-linear relationship بين هذين المتغيرين، تتمثل في شكل تأثيرات غير متماثلة asymmetric effects بينهما، الأمر الذي يعطي نتائج أكثر واقعية حول العلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في ليبيا.

II - الطريقة والأدوات :

II – 1 النموذج التجريبي وأسلوب القياس *research model and econometric technique*:

توضح المعادلة رقم (1) نموذج البحث، الذي يفترض محدداً واحداً للنمو الاقتصادي في ليبيا هو الإئتمان المصرفي، ويرتكز هذا النموذج على أسس تجريبية، وذلك اتباعاً لكل من Ncanywa & Mabusela (2019) ; Hacievliyagil & Eksi (2019).

$$GDP = \alpha + \beta BCR \quad (1)$$

تعبر GDP عن متغير الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي الممثل للنمو الاقتصادي economic growth، وتعبر BCR عن متغير الائتمان المصرفي bank credit، وتعبر كلاً من β, α عن الحد الثابت للمعادلة intercept، ومعلمة الانحدار regression coefficient لهذه العلاقة، وذلك على التوالي.

حيث إن هذا البحث يفترض وجود تأثيرات غير متماثلة asymmetric effects للمتغير المستقل المتمثل في الائتمان المصرفي على المتغير التابع المتمثل في النمو الاقتصادي فيمكن إعادة صياغة نموذج البحث كالآتي:

$$GDP = \alpha + \beta_1^{+} BCR + \beta_2^{-} BCR \quad (2)$$

تعبر كلاً من β_2^{-}, β_1^{+} عن معلمتي الإنحدار للتغيرات الموجبة والسالبة asymmetric regression coefficients في متغير الائتمان المصرفي في علاقتها بالمتغير التابع المتمثل في النمو الاقتصادي، وذلك على التوالي، ويتضح من المعادلة أن البحث إنما يفترض أن تأثير التغيرات الموجبة والسالبة على النمو الاقتصادي موجب، حيث يزداد النمو الاقتصادي بارتفاع الائتمان المصرفي وينخفض بانخفاضه.

لقياس التأثيرات غير المتماثلة للائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي يستخدم البحث نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي Non-linear autoregressive distributed lag model NARDL، الذي تم اقتراحه بواسطة Shin et al. (2014)، ويفصل نموذج NARDL التغيرات الموجبة والتغيرات السالبة في المتغيرات المستقلة ويضعها في صورة مجاميع جزئية Partial sums لإبطاءات تلك المتغيرات، ويمكن توضيح ذلك في الآتي: (Pal & Mitra,2016)

$$X_t^{+} = \sum_{i=1}^{t} \Delta X_i^{+} \quad , \quad X_t^{-} = \sum_{i=1}^{t} \Delta X_i^{-} \quad (3)$$

يصبح المتغير التابع بناءاً على ذلك دالة في المجاميع الجزئية للتغيرات الموجبة والسالبة التي تم فصلها Decomposition of partial sum، وحيث إن النموذج يقوم على مبدأ الإنحدار الذاتي تضاف إلى المعادلة إبطاءات المتغير التابع كالآتي: (Shin et. al,2014)

$$y_t = \sum_{j=1}^{p} \phi_t y_{t-1} + \sum_{j=0}^{q} (\theta_j^{+'} x_{t-j}^{+} + \theta_j^{-'} x + {}_{t-1}^{-}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

يسمى هذا النموذج بنموذج NARDL(p,q)، ونسجاً على نهج Pesaran (2001) يمكن إعادة كتابة الصيغة العامة لنموذج NARDL على الصورة الآتية: (Shin et. al,2014)

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta_j^{+'} x_{t-j}^{+} + \theta_j^{-'} x + {}_{t-1}^{-} + \sum_{j=1}^{p-1} \phi_t y_{t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} (\nu_j^{+'} \Delta x_{t-j}^{+} + \nu_j^{-'} \Delta x + {}_{t-1}^{-}) + \varepsilon_t \quad (3)$$

بعد أخذ اللوغاريتم الطبيعي للبيانات للتقليل من حدة التذبذب فيها والحصول على تقديرات مقبولة، وبالتطبيق على متغيرات النموذج الخاص بهذا البحث يمكن صياغة نموذج NARDL كالآتي:

$$\Delta \ln GDP = \rho \ln GDP_{t-1} + \theta_j^{+} \ln BCR + \theta_j^{-} \ln BCR + \sum_{j=1}^{p-1} \phi \ln GDP_{t-1} + \sum_{j=0}^{q} (\nu_j^{+} \Delta \ln BCR_{t-1}^{+} +$$

$$\nu_j^{-} \Delta \ln BCR_{t-1}^{-}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

من مزايا هذا النموذج أنه يعمل بكفاءة في ظل العينات الصغيرة، وأنه يظهر التغيرات غير المتماثلة في الأجلين القصير والطويل short and Long run asymmetries، ويعمل في ظل متغيرات متكاملة من درجات مختلفة (Jammazi et. al,2015).

This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en

من ناحية أخرى وزيادة على يوفرة نموذج NARDL من اختبارات للتكامل المشترك، يستخدم البحث اختبار F إضافي لمعنوية إبطاءات المتغيرات المستقلة في المستوى significance of lagged levels of independent variables في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM، وذلك وفقاً لنموذج augmented ARDL المقترح بواسطة كل من Sam et al. (2019)، ويعود ذلك تحسباً لإمكانية مواجهة الحالة الأولى غير المولدة للتكامل المشترك degenerate case I، وخاصة إن كان المتغير التابع ساكن عند المستوى I(0).

II – 2 البيانات والمتغيرات *data and variables*:

يبين الجدول رقم (1) بالملحق وصفاً للمتغيرات المستخدمة في هذا البحث، والمؤشرات المستخدمة للدلالة عليها، ومصادر البيانات التي تم الإعتماد عليها، والرموز المستخدمة لتمثيلها، وقد استخدم البحث الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي real GDP بأسعار سنة 2013 كمؤشر على متغير النمو الاقتصادي، وتم الحصول على البيانات الخاصة بهذا المتغير من النشرات الإحصائية لمصرف ليبيا المركزي ووزارة التخطيط الليبية، واستخدم الرمز GDP لتمثيل هذا المتغير، واستخدم كذلك مؤشر قيمة القروض الممنوحة من قبل المصارف التجارية للأنشطة الاقتصادية الإنتاجية والخدمية كمؤشر على الإئتمان المصرفي، وتم الحصول على البيانات الخاصة بهذا المتغير من النشرات الإحصائية لمصرف ليبيا المركزي، واستخدم الرمز BCR لتمثيل هذا المتغير.

للتقليل من حدة المشكلات التي قد تواجه عملية القياس من جراء وجود قيم متطرفة outliers في البيانات فقد تمت معالجة البيانات الخام row data المستخدمة في هذا البحث بأسلوب التعويض winsorizing، بالاستناد لطريقة الوسط الفرضي، وقد تم استخدام القيم المعالجة للبيانات في جميع التحاليل والاختبارات والتقديرات القياسية الواردة في هذا البحث.

يبين الشكل رقم (1) بالملحق الرسم البياني للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ومن خلال الرسم يتضح أولاً أن كلا السلسلتين تسلكان اتجاهاً عاماً موجباً positive trend، يبدوا بشكل أكثر وضوحاً في متغير الإئتمان المصرفي، ويستفاد من هذه الخاصية في اختيار النموذج الملائم في اختبارات جذر الوحدة، ويلاحظ من خلال الرسم كذلك الأمر احتواء كلا السلسلتين على تغيرات هيكلية structural breaks، ولهذا فإنه من المفضل دعم اختبارات جذر الوحدة المستخدمة في هذا البحث ببعض الاختبارات التي تأخذ في الإعتبار وجود تغيرات هيكلية في السلاسل الزمنية، ويبين الرسم أيضاً الشكل الانتشاري Scatter plot للعلاقة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي، ويتضح من خلال الرسم أن طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين غير خطية non-linear، وبالتالي فإن استخدام نموذج NARDL مناسب لمثل هذه الحالة.

يبين الجدول التالي رقم (2) بالملحق الخصائص الاحصائية الوصفية للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ويتضح من خلال الجدول أن الوسط الحسابي لمتغير النمو الاقتصادي والإئتمان المصرفي قد بلغ على التوالي ما قيمته 11.33650 ، و8.387761 على التوالي، وبمقارنة الوسط الحسابي لهذين المتغيرين بالقيم العظمى والقيم الصغرى للبيانات يلاحظ أن الفروق بين الوسط الحسابي وكلاً من القيم العظمى والقيم الصغرى كانت صغيرة جداً بالنسبة لمتغير النمو الاقتصادي، ورغم ذلك فلم تكن هذه القيم كبيرة حتى بالنسبة للمتغير الآخر، وقد بلغ أعلى هذه الفروق "وهو الفرق بين الوسط الحسابي لمتغير الإئتمان المصرفي والقيمة العظمى له" ما مقداره 0.90098، وبالنظر لقيمة الانحراف المعياري المقياس الأشهر للتشتت يلاحظ صحة ما سبق ذكره، فقد بلغت قيمة هذا المقياس لمتغيري النمو الاقتصادي والإئتمان المصرفي على التوالي ما قيمته 0.181020، و0.709518، وبالنظر للجدول كذلك يلاحظ أن كلا متغيري البحث يتبعان التوزيع الطبيعي، ويلاحظ أيضاً أن عدد المشاهدات لكلا السلسلتين قد بلغ 30 مشاهدة، الأمر الذي يتناسب مع طرق القياس التي سيتم تطبيقها في هذا البحث، ويعني من ناحية أخرى عدم وجود قيم مفقودة في البيانات، وهذا أمر جيد بالنسبة لعملية القياس.

لاختيار الأسلوب المناسب لقياس العلاقة بين متغيري البحث لابد من التحقق من درجة سكون وتكامل السلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ويبين الجدول التالي رقم (3) بالملحق نتيجة اختبارات ADF, PP لجذر الوحدة وذلك بالإضافة إلى اختبار ZA الذي يأخذ في الاعتبار وجود تغيرات هيكلية في السلاسل الزمنية، ويتضح من خلال الجدول أن الاختبارات الثلاثة قد أكدت على أن السلسلة الزمنية لمتغير النمو الاقتصادي ساكنة عند المستوى stationary at level، وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة صفر I(0)، وأكدت الاختبارات الثلاثة أيضاً على أن السلسلة الزمنية لمتغير الإئتمان المصرفي ساكنة عند أخذ الفرق الأول stationary at first difference، وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ولهذا فإن استخدام اختبار F الإضافي في اختبار الحدود هو أمر ضروري جداً.

III- النتائج ومناقشتها :

III – 1 عرض نتائج البحث:

أولاً: تحليل الارتباط بين متغيري البحث:

Published on 30-12-2022 in the el-Bahith review (Mağallaẗ al-bāḥiṯ) : https://elbahithreview.edu.dz

يبين الجدول رقم (4) بالملحق نتائج تحليل الارتباط الخطي البسيط بين متغيري البحث، ويتضح من الجدول وجود ارتباط ضعيف بين هذين المتغيرين، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما ما مقداره 0.48، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويفسر ضعف معامل الارتباط الخطي بين متغيري البحث بأن العلاقة بين هذين المتغيرين غير خطية، ويتضح ذلك جلياً من خلال الرسم الانتشاري لمتغيري البحث المتضمن بالشكل رقم (1).

ثانياً: اختبار التكامل المشترك بين متغيرات البحث:

يبين الجدول رقم (5) بالملحق نتيجة اختبار الحدود المطور augmented bounds test للتكامل المشترك بين متغيري البحث، ويتضح من خلال الجدول إجمالاً وجود علاقة توازنية طويلة المدى long run equilibrium relationship "علاقة تكامل مشترك" بين هذين المتغيرين"، ويتضح ذلك من خلال إحصاءة joint F statistic التي بلغت ما قيمته 17.36807، وكانت أكبر من الحد الأعلى I(1) للقيم الحرجة للاختبار، ومن خلال إحصاءة Lagged dependent variable T statistic التي بلغت ما قيمته 6.759783-، وكانت أكبر من الحد الأعلى I(1) للقيم الحرجة للاختبار يتضح عدم معاناة نموذج البحث من الحالة الثانية غير المولدة للتكامل المشترك degenerate case II، ومن خلال إحصاءة Lagged independent variables F statistic التي بلغت ما قيمته 20.06245، وكانت أكبر من الحد الأعلى I(1) للقيم الحرجة للاختبار يتضح عدم معاناة نموذج البحث من الحالة الأولى غير المولدة للتكامل المشترك degenerate case I، ولهذا فإن متغيري البحث يرتبطان بعلاقة تكامل مشترك في المدى الطويل.

ثالثاً: ديناميكيات الأجل القصير من خلال نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد *Short run dynamics through UECM model*:

يبين الجدول رقم (6) بالملحق نتيجة تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM للعلاقة بين متغيري البحث، ومن خلال الجدول يتضح أن معلمة تصحيح الخطأ قد بلغت ما قيمته 1.028993-، وقد كانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، وتعد هذه النتيجة تأكيداً لوجود علاقة التكامل المشترك التي تم اثباتها من خلال اختبار الحدود المطور augmented bounds test، وبهذا فإن العلاقة التوازنية طويلة المدى بين متغيري البحث موجودة، وأن النموذج قادر على العودة للتوازن عند حدوث أي اختلال عن هذه العلاقة في المدى القصير، وتشير قيمة معلمة تصحيح الخطأ إلى أن ما نسبته 103% تقريباً من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحه في وحدة الزمن، الأمر الذي يعني أن العودة إلى الوضع التوزاني تستغرق سنة إلا يومين تقريباً.

يبين الجدول كذلك الأمر معلمات الأثر خلال الأجل القصير، ويتضح من الجدول أن النمو الاقتصادي في ليبيا يتأثر خلال الأجل القصير بقيمة النمو الاقتصادي في السنة الماضية، وقد بلغت قيمة معلمة الانحدار لهذا المتغير ما مقداره 0.7660140، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويتضح من الجدول أيضاً أن المتغير التابع المتمثل في النمو الاقتصادي إنما يتأثر فقد بالتغيرات الموجبة في المتغير المستقل المتمثل في الائتمان المصرفي، ويقتصر هذا التأثير على السنة الحالية، التي بلغت قيمة معلمة الانحدار الممثلة لها ما قيمته 0.3240120، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 10%، وتدل هذه المعلمة على أن أي تغير موجب نسبته 1% في المتغير المستقل المتمثل في الائتمان المصرفي يستتبع بتغير نسبته 0.32% تقريباً في النمو الاقتصادي، وفي نفس الاتجاه.

احتوى نموذج تصحيح الخطأ كذلك الأمر على عدد من المتغيرات الوهمية النبضية impulse dummies التي تم استخدامها للتحكم في التغيرات الهيكلية structural breaks في السلاسل الزمنية، وتحييد آثارها عن النموذج المقدر، وبالتالي القضاء على بعض المشكلات القياسية الناجمة عن وجود هذه التغيرات.

رابعاً: نتائج تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل باستخدام طريقة *OLS*:

يبين الجدول رقم (7) بالملحق نتائج تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل long run coefficients باستخدام انحدار التكامل المشترك cointegration regression بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS، ويتضح من الجدول أن التغيرات الموجبة في الائتمان المصرفي تؤثر إيجابياً في النمو الاقتصادي خلال الأجل الطويل، وقد بلغت قيمة معلمة الانحدار لهذه العلاقة ما قيمته 0.1020880، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويدل ذلك على أن أي تغير نسبته 1% في المتغير المستقل المتمثل في الائتمان المصرفي سوف يستتبع في المدى الطويل بتغير نسبته 0.1% تقريباً في النمو الاقتصادي، أما التغيرات السالبة في متغير الائتمان المصرفي فقد كانت غير مؤثرة على النمو الاقتصادي، حيث كانت معلمة الأثر الممثلة لهذه العلاقة غير معنوية إحصائياً.

خامساً: الاختبارات التشخيصية لنموذج البحث:

This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en

للتحقق من كفاءة النموذج القياسي المقدر والاستئناس للنتائج المتحصل عليها من خلاله تم إجراء بعض الاختبارات التشخيصية التي أكدت نتائجها جميعاً على سلامة التقديرات المتحصل عليها في هذا البحث، ويشير الجدول رقم (8) بالملحق من خلال اختبار Jarque-Bera على اتباع سلسلة بواقي النموذج المقدر للتوزيع الطبيعي normal distribution، وتشير نتيجة اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test لعدم معاناة بواقي النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل، ويشير اختباري Breusch-Pagan-Godfrey ; ARCH إلى عدم معاناة بواقي الانحدار من مشكلتي عدم تجانس التباين heteroskedasticity، وعدم تجانس التباين الشرطي conditional heteroskedasticity، كما تشير نتيجة اختبار Ramsey RESET Test إلى عدم معاناة النموذج المقدر من مشكلة سوء التوصيف misspecification.

يشير الشكل رقم (2) بالملحق إلى نتيجة اختباري CUSUM ; CUSUM of squares لاستقرار هيكل النموذج، ويشير الشكل إلى أن إحصاءة الاختبارين تقع ضمن الحدين الحرجين عند مستوى المعنوية 5%، الأمر الذي يشير إلى استقرار معلمات الانحدار المقدرة، وبالتالي استقرار هيكل هذا النموذج، وتدل كل هذه النتائج على أن النموذج القياسي المقدر يتسم بالكفاءة، ولا يعاني من أي مشكلات قياسية، وبالتالي فإنه يمكن الاستئناس لنتائج هذا النموذج واستخدامها في رسم سياسات اقتصادية فاعلة.

III – 2 مناقشة نتائج البحث:

اتضح من خلال النتائج التي تم عرضها في الفقرات السابقة وجود علاقة ارتباط خطي ضعيفة بين الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي في ليبيا، ويعود ذلك كما ذكر آنفاً للطبيعة غير الخطية التي تربط متغيري البحث، وبالتركيز على النتائج التي تصف أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في ليبيا في الأجلين القصير والطويل يلاحظ أن التغيرات الموجبة في الائتمان المصرفي تمارس أثراً موجباً على النمو الاقتصادي في ليبيا في الأجلين القصير والطويل، وقد كان هذا الأثر أكبر في الأجل القصير غير أن مستوى المعنوية الاحصائية لهذا الأثر كان أقوى في الأجل الطويل، أما التغيرات السالبة في الائتمان المصرفي فليس لها أثر يذكر على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الأجلين القصير والطويل، وهذا يعني أن زيادة الائتمان المصرفي تعمل على تعزيز معدلات النمو الاقتصادي، بينما لا يتأثر مستوى النمو الاقتصادي في ليبيا بتناقص الائتمان الموجه للأنشطة الاقتصادية، ويمكن تفسير هذه النتيجة في اعتماد المشروعات الانتاجية العامة على عوائد القطاع النفطي كمصدر لتمويل الاستثمارات الانتاجية في هذه المشرعات، وبالتالي يمكن لزيادة الائتمان المصرفي الموجه لهذه القطاعات أن تؤثر إيجابياً على نمو هذه القطاعات، ولا يمكن أن يحدث العكس في حال نقص قيمة الائتمان الموجه لهذه القطاعات، حيث يمكن تعويض هذه الاستثمارات من خلال عوائد القطاع النفطي، أما ما يتعلق بالقطاع الخاص فإن اسهامه في النمو الاقتصادي ليس كبيراً، وبالتالي حتى لو حصل انخفاض في ناتج هذا القطاع فلن ينعكس في نقص مستوى النمو الاقتصادي الاجمالي نظراً لسيطرة القطاع العام على مجمل النشاط الاقتصادي في البلاد.

يختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة في أنه يهتم بفصل أثر التغيرات الموجبة والسالبة على النمو الاقتصادي، ورغم ذلك فإن النتائج التي تم التوصل لها تتفق في الشق المتعلق بالتغيرات الموجبة مع ما توصلت له العديد من الدراسات السابقة، ومن ذلك دراسات كل من Akpansung & Babalola (2011) ; Botev et al. (2019) ; Florence & Nathan (2020)، وتختلف مع بعض الدراسات التي توصلت لوجود أثر سالب للائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي ومنها دراسة Pham & Nguyen (2020)، أما فيما يتعلق بالشق الخاص بالتغيرات السالبة فإن نتيجة هذا البحث تتفق مع ما توصلت له بعض الدراسات السابقة، ومنها دراسة Koivu (2002) ; Majeed & Iftikhar (2020).

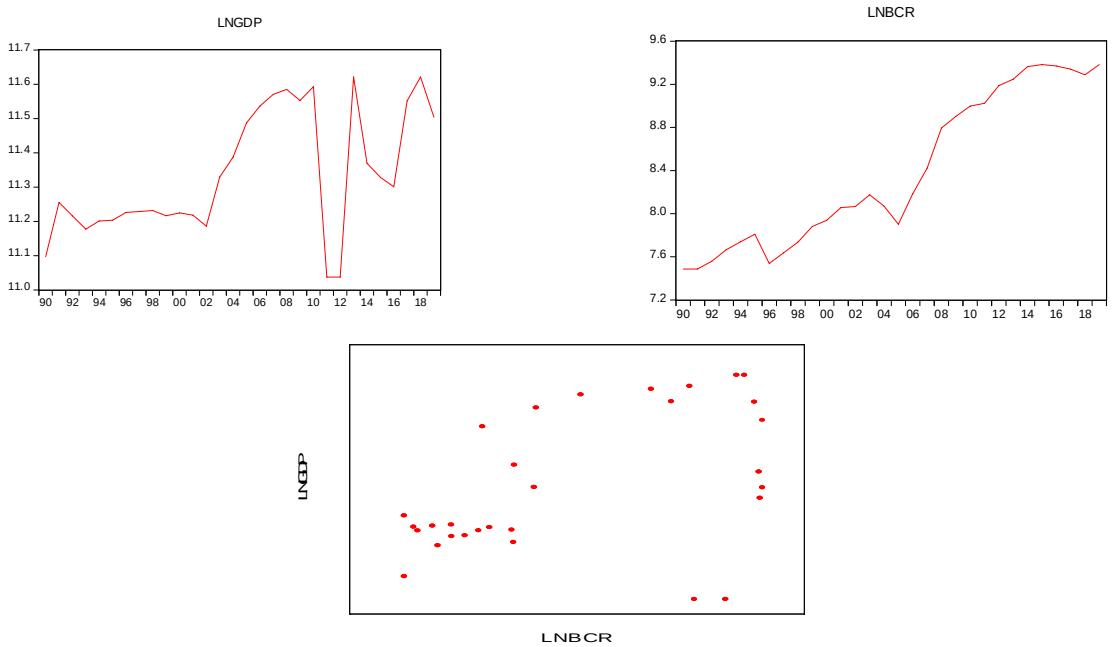
IV- الخلاصة :

هدف هذا البحث بشكل عام لقياس أثر الائتمان المصرفي على النمو الاقتصادي في ليبيا، وبالإعتماد على بيانات سنوية لمتغيري الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر على النمو الاقتصادي، وقيمة القروض الموجهة للأنشطة الاقتصادية والانتاجية كمؤشر على الائتمان المصرفي خلال الفترة 1990-2019، وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL توصل البحث لجملة من النتائج يمكن تلخيصها في عدة نقاط، من أهمها وجود ارتباط خطي ضعيف بين متغيري البحث، يعود بالأساس للطبيعة غير الخطية التي تربط هذين المتغيرين، وتبين من خلال نتائج اختبار الحدود المطور للتكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة المدى تربط متغيري البحث، ومن خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM، وانحدار التكامل المشترك بطريقة OLS تبين أن التغيرات الموجبة في الائتمان المصرفي تمارس أثراً موجباً على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الأجلين القصير والطويل، بينما لا تمارس التغيرات السالبة في الائتمان المصرفي أي أثر يذكر على النمو الاقتصادي في البلاد.

- ملاحق :

الجدول رقم (1): البيانات والمتغيرات

Variable	Proxy	Symbol	Data source
Economic growth	Gross domestic product	GDP	MOP, CBL
Bank credit	credit to economic activities	BCR	CBL



الشكل رقم (1): الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

الجدول رقم (2): الخصائص الاحصائية الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

	lnGDP	lnBCR
Mean	11.33650	8.387761
Max	11.27807	8.121757
Min	11.03742	7.486781
Std. Dev.	0.181020	0.709518
Jarque-Bera	2.077951*	3.386940*
Observations	30	30

* residuals are normally distributed

الجدول رقم (3): اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

Variables	ADF	PP	ZA	Decision
lnGDP	-3.003880*	-3.044828*	-5.878069*	I(0)
lnBCR	-4.174111**	-3.552772**	-6.059735**	I(1)

* ** significant at level , first difference (5%)

الجدول رقم (4): مصفوفة الارتباط بين متغيري البحث

	lnBCR	lnGDP
lnGDP	**1**	
lnBCR	**0.48****	**1**

Significant at 5%.

This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en

الجدول رقم (5): نتائج احتبار الحدود المطور *Augmented Bounds test* للتكامل المشترك

Tests			Results
Joint F test	*Test statistic*		**17.36807**
	Critical values (5%)	I(0)	4.267
		I(1)	5.473
Lagged dependent variable T test	*Test statistic*		**-6.759783**
	Critical values (5%)	I(0)	-2.86
		I(1)	-3.53
Lagged independent variables F test	*Test statistic*		**20.06245**
	Critical values (5%)	I(0)	2.55
		I(1)	4.49
Decision			**Cointegrated**

الجدول رقم (6): نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد *UECM*

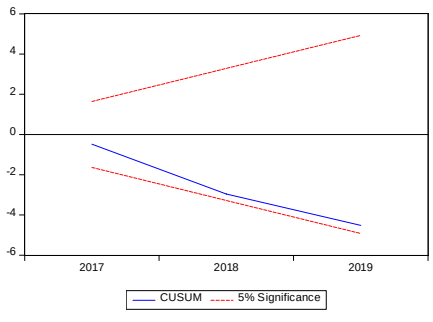
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.41928	1.487945	7.674529	0.0000
D(LNGDP(-1))	0.766014	0.138812	5.518357	0.0000
D(LNBCR_POS)	0.324012	0.184381	1.757295	0.0969
D(LNBCR_POS(-1))	0.257348	0.167611	1.535386	0.1431
D_2011	-0.469001	0.077405	-6.059055	0.0000
D_2014	-0.598667	0.103018	-5.811261	0.0000
D_2016	-0.166613	0.076360	-2.181947	0.0434
CointEq(-1)*	-1.028993	0.134842	-7.631129	0.0000

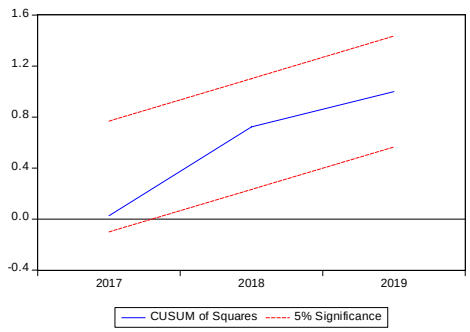
الجدول رقم (7): تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل بطريقة *OLS*:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNBCR_TRM_POS	0.102088	0.044181	2.310705	0.0337
LNBCR_TRM_NEG	-0.256436	0.175599	-1.460353	0.1624

الجدول رقم (8): الاختبارات التشخيصية لسلسلة البواقي *Residuals diagnostics tests*:

Test	***Results***
Jarque-Bera	0.930031 (0.628125)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.910464 (0.6343)
Breusch-Pagan-Godfrey (Obs*R Squared)	8.132758 (0.5208)
ARCH test (Obs*R Squared)	0.114050 (0.7356)
Ramsey RESET Test (F test)	0.624220 (0.4410)





الشكل رقم (2): نتائج اختباري **CUSUM , CUSUM of squares** لاستقرار هيكل النموذج

Published on 30-12-2022 in the el-Bahith review (Mağallaẗ al-bāḥiṯ) : https://elbahithreview.edu.dz

Referrals and references:

1. Central Bank of Libya. (2016). *Credit policy and bank credit in Libya.* Published study. https://cbl.gov.ly. Date of visit 12.04.2022.
2. Central Bank of Libya. (2019). *Statistical Handbook of Monetary and Financial Statistics for the Period 1966-2017.* https://cbl.gov.ly. Date of visit 12.04.2022.
3. Central Bank of Libya. *Economic Bulletin.* Volume 61. Fourth Quarter. 2021.
4. Ministry of Planning MOP. (2021). Statistical database.
5. Akpansung, A. O., & Babalola, S. J. (2011). *Banking sector credit and economic growth in Nigeria: An empirical investigation. CBN Journal of Applied Statistics*, *2*(2), 51-62.
6. Botev, J., Égert, B., & Jawadi, F. (2019). *The nonlinear relationship between economic growth and financial development: Evidence from developing, emerging and advanced economies*. International Economics, 160, 3-13.
7. Bui, T. N. (2020). *Domestic credit and economic growth in ASEAN countries: A nonlinear approach*. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 11(2), 1-9.
8. Florence, N., & Nathan, S. (2020). *The Effect of Commercial Banks' Agricultural Credit on Agricultural growth in Uganda*. African Journal of Economic Review, 8(1), 162-175.
9. Hacievliyagil, N., & Eksi, I. H. (2019). *A Micro Based Study on Bank Credit and Economic Growth: Manufacturing Sub-Sectors Analysis*. South East European Journal of Economics and Business, 14(1), 72-91.
10. Jammazi, R., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2015). A *wavelet-based nonlinear ARDL model for assessing the exchange rate pass-through to crude oil prices*. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 34, 173-187.
11. Koivu, T. (2002). *Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries*. Available at SSRN 1015710.
12. Majeed, S., & Iftikhar, S. F. (2020). *Modeling the Relationship between Banking Sector Credit and Economic Growth: A Sectoral Analysis for Pakistan*. Journal of Economic Cooperation & Development, 41(1), 145-178.
13. Okafor, C. A. (2020). *Commercial banks credit and agricultural development in Nigeria*. International Journal of Business & Law Research, 8(3), 89-99.
14. Pal, D., & Mitra, S. K. (2016). *Asymmetric oil product pricing in India: Evidence from a multiple threshold nonlinear ARDL model*. Economic Modelling, 59, 314-328.
15. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326.
16. Pham, H., & Nguyen, P. (2020). *Empirical research on the impact of credit on economic growth in Vietnam*. Management Science Letters, 10(12), 2897-2904.
17. Sam, C. Y., McNown, R., & Goh, S. K. (2019). *An augmented autoregressive distributed lag bounds test for cointegration*. Economic Modelling, 80, 130-141.
18. Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). *Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework*. In Festschrift in Honor of Peter Schmidt (pp. 281-314). Springer, New York, NY.
19. Škare, M., Sinković, D., & Porada-Rochoń, M. (2019). *Measuring credit structure impact on economic growth in Croatia using (VECM) 1990-2018*. Journal of Business Economics and Management, 20(2), 294-310.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

حسين فرج الحويج(2022)، **الائتمان المصرفي والنمو الاقتصادي-دليل تجريبي من ليبيا**، مجلة الباحث، المجلد 22(1)، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 69-77.

This is an open access article under the CC BY-NC license: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en