أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي في الجز ائر خلال الفترة 2004-2021

The impact of electronic banking channels on financial inclusion in Algeria durig the period 2004-2021

صبرينة ميلودي [1*]، ضيف أحمد [2]

[1] مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية جامعة البويرة (الجزائر)، s.miloudi@univ-bouira.dz

[2] مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية جامعة البويرة (الجزائر)، a.dif@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2024/05/15 تاريخ القبول: 2024/10/09 تاريخ النشر: 2025/01/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي في الجزائر خلال الفترة 2021 - 2004 وذلك باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، حيث اعتمدنا اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي كمتغير تابع يعبر عن الشمول المالي، بينما اعتمدنا كلا من الهاتف النقال والصراف الآلي كمتغيرات مستقلة تمثل قنوات للصيرفة الالكترونية.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ايجابية بين قنوات الصيرفة الالكترونية والشمول المالي في الجزائر خلال فترة الدراسة، كما أن النموذج ككل يتصف بالمعنوية احصائيا.

كلمات مفتاحية: الصـراف الآلي؛ اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي؛ الانحدار الخطي المتعدد؛ الشـمول المالي.

Abstract:

This Study aims to determine the impact of e-banking channels on financial inclusion in Algeria during the period 2004 -2021, using the multiple linear regression model, where we odopted total deposits to GDP as a dependent variable expressing financial inclusion, while we adopted both of mobile phone and ATM as independent variables representing electronic banking channels.

the Study found that there is a positive relationship between electronic banking channels and financial inclusion in Algeria during the Study period, and the model as a while is statistically significant.

Keywords: *ATM; Total deposits to GDP; Multiple linear regression; Financial inclusion..*

* المؤلف المرسل

1. مقدمة :

تعتبر الاختلالات جزء من الأنظمة الاقتصادية، فالنظام الرأسمالي بطبيعته نظام أزمات، وبالرغم من تعدد مصادر الأزمة، واختلاف طبيعتها، إلا أن آثارها غالبا ما تمتد للنظام المصرفي وتنعكس على أحد أهم مكوناته وهي المؤسسات المالية عموما والبنوك خاصة، التي تعتبر شديدة الحساسية للتغيرات الخارجية، فالتطور التكنولوجي مثلا وضعها أمام حتمية التحول الرقمي، فتغير بذلك مفهوم العمل المصرفي من تقليدي إلى إلكتروني، يعتمد على أساليب عمل جديدة مختلفة، وقنوات مبتكرة يتم من خلالها تقديم الخدمة المصرفية للعميل، الذي يرغب في الوصول لمستوى عالي من الأمان أثناء قيامه بمعاملاته المالية وتلقيه لمختلف الخدمات البنكية، والتي تسعى الجزائر إلى توسيع نطاق انتشارها واستخدامها في اطار ما يعرف بالشمول المالي.

الإشكالية

من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

_ هل تؤثر قنوات الصيرفة الالكترونية على اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي كمؤشر لاستخدام الشمول المالي في الجزائر خلال الفترة 2004-2021؟

فرضيات الدراسة:

✓ يؤثر الهاتف النقال على الشمول المالي في الجزائر تأثيرا سلبيا.

✓ لا يؤثر الصراف الآلي على الشمول المالي في الجزائر.

منهج البحث: من أجل الإجابة على إشكالية البحث تم استخدام المنهج الاستقرائي، حيث استخدمنا الأسلوب الوصفي في تقديم المفاهيم وتوضيح قنوات الصيرفة الالكترونية، إضافة إلى مؤشرات الشمول المالي، كما اعتمدنا على الأسلوب القياسي في تقدير أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي.

أهداف البحث: من خلال هذا البحث نسعى بشكل رئيسي إلى تحليل العلاقة بين قنوات الصيرفة الالكترونية والشمول المالي من خلال اجمالي الوادئع إلى الناتج المحلي باعتباره مؤشرا لاستخدام الخدمات المالية.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من كون الشمول المالي من أهم محاور التنمية الاقتصادية والمستدامة، وبالرغم من أنه يشكل رهان بالنسبة للدول منخفضة ومتوسطة الدخل إلا أنه يفيدها بدرجة أكبر، أما بالنسبة للصيرفة الالكترونية فهي تمثل حتمية تفرضها المنافسة على البنوك في إطار ما يعرف بالتحول الرقمي.

الدراسات السابقة

- دراسة **Ebole Alpha Friday and others**، المعنونة ب **Mobile Money as a driving tool for financial inclusion in Nigeria**، وهي مقال تم نشره **an article in International journal of advances Applied mathematics and computer science**، سنة **2023**، تبحث هذه الدراسة في امكانية اعتبار أنظمة الدفع النقدي عبر الهاتف المحمول أداة دافعة للشمول المالي ، وتوصلت إلى أن اعتماد الأموال عبر الهاتف النقال يمكن أن يزيد من نسبة انتشار الخدمات المالية إلى **95%** وتوصي بسرعة اعتمادها.
- دراسة **Muntasir Murshed and others** ، بعنوان **determinants of financial inclusion in south Asia: the moderating and mediating roles of internal conflict settlement** ، سنة **2023** وهي عبارة عن مقال تم نشره **a research in International Business and finance** ، باستخدام ال **PANEL** توصلت الدراسة إلى أن تسوية النزاعات الداخلية وارتفاع الاشتراكات في الهاتف المحمول وانخفاض مستويات التراكم يحسن من الشمول المالي، بينما النمو الاقتصادي يحول دون ذلك في الدول محل الدراسة.
- دراسة **مخوخ رزيقة**، المعنونة ب **أثر استخدام الصيرفة الالكترونية على أداء البنوك التجارية**، وهي عبارة عن مقال تم نشره سنه **2022** في مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، تم استخدام برنامج **SPSS** لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة أن للصيرفة الالكترونية أثر ايجابي على تحسين الأداء المالي للبنوك.
- دراسة **عبد السلام عوض خير الدين وعاصم حسن محمد**، المعنونة ب **دور الشمول المالي في تعزيز جودة الخدمات المصرفية الالكترونية بالمصارف الالكترونية**، دراسة ميدانية على بنك الخرطوم **2022**، وهي مقال في مجلة العلوم الاقتصادية والادارية والقانونية، تم استخدام برنامج **SPSS**، وتم التوصل إلى أن الشمول المالي يعزز خدمة الصرافات الآلية، وخدمة الصيرفة الالكترونية، كما يعزز حصول العميل على الخدمة المصرفية بسهولة.

بعد عرض بعض من الدراسات السابقة ومجموعة النتائج التي توصلت إليها، خصوصا تلك المتعلقة بمتغيرات موضوعنا هذا، تأتي هذه الدراسة للبحث في أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي من خلال اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي كمؤشر على استخدام الخدمات المالية، وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث اتجاه التأثير، كما تتميز من حيث دراسة حالة الجزائر خلال الفترة **2004-2021** باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد.

2. مفهوم الصيرفة الالكترونية

هناك العديد من التعريفات للصيرفة الالكترونية نذكر منها:

الصيرفة الالكترونية تعرف بأنها وسيلة مستحدثة في تقديم المنتجات والخدمات البنكية، وتشمل الانظمة التي تمكن عملاء البنك (مؤسسات أو أفراد) من الوصول إلى حسابتهم البنكية والقيام بالمعاملات المالية والاطلاع على المعلومات الخاصة بالمنتجات والخدمات المصرفية، من خلال شبكة خاصة أو عامة ومن بينها شبكة الانترنت. (فاطنة، 2020، ص133)

كما يشير مصطلح الصيرفة الالكترونية إلى البنوك والمؤسسات المالية التي قامت برقمنة أعمالها، من خلال الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم مختلف الخدمات بالسرعة والدقة اللازمين، بتكلفة وجهد أقل في ظل تحقيق الأمان. (بوراس و بريكة ، 2014، ص100،101)

الصيرفة الالكترونية هي القيام بربط المستثمرين والأسواق والمؤسسات المالية والزبائن في شبكة للتبادل الفوري والتعامل بالمعلومات، عن طريق استخدام الحواسيب والانترنت، حيث يتم التواصل بين المشاركين في الشبكة من خلال البريد الالكتروني، وفقا لبرنامج مبتكر. (رزيقة، 2022، ص332)
من التعريفات السابقة نجد أن:

الصيرفة الالكترونية هي تقديم الخدمات والمنتجات البنكية اعتمادا على التكنولوجيا وبطريقة مبتكرة، بحيث تربط المعلومات في شكل شبكة تضم كل من المؤسسات المالية والأسواق المالية والمستثمرين والزبائن، وتوفر لهم الأنظمة التي تمكنهم من الوصول لحساباتهم وتنفيذ المعاملات البنكية بالسرعة والدقة اللازمين، بأقل تكلفة وجهد وفي ظل تحقيق الأمان.

.3قنوات الصيرفة الالكترونية

هي المنافذ التي تقدم البنوك من خلالها المنتجات وخدمات الصيرفة الالكترونية للعميل، وتتمثل أهمها في:

- ✓ **الصراف الآلي**: هو جهاز أتوماتيكي مخصص لخدمة الأفراد، يعتمد على برامج مصممة لتلبية الحاجات المصرفية في كل وقت، وباستخدام بطاقة الصراف الآلي، وهي بطاقة بلاستيكية ذات مواصفات محددة تصدر عن البنك بطلب من العميل بعد موافقة الفرع، تحتوي البطاقة جزء ممغنط يحمل معلومات العميل (اسم العميل ورقم حسابه ورمز الفرع)،ولكل بطاقة رقم سري يعرفه ويحدده حاملها. (البرزنجي، 2018،ص203)
- ✓ **نقاط البيع الالكترونية**: هي آلات منتشرة في المؤسسات الخدمية والتجارية بمختلف أنواعها وأنشطتها، تمكن العميل من استخدام بطاقات بلاستيكية أو بطاقات ذكية للقيام بأداء مدفوعات من خلال الخصم على حسابه الكترونيا، بتمرير هذه البطاقة داخل هذه الآلات المتصلة الكترونيا بحواسيب المصرف. (حداد، شقيري، محمود، و الزرقان، 2012،ص64)
- ✓ **الصيرفة عبر الانترنت**: تعرف ببنوك الانترنت، وتعتبر الأسهل والأشمل والأهم في قنوات الصيرفة

الاكترونية، وذلك نظرا لانتشار شبكة الانترنت، ويوجد قسمين للصيرفة عبر الانترنت: قسم خاص بأداء الخدمات المصرفية وآخر يتعلق بالتجارة الخارجية. (العبدلات و الشمري، 2008، ص32)

- ✓ **الصيرفة عبر الهاتف النقال**: ترتكز هذه القناة تقديم الخدمة المصرفية للزبون بالخدمة في كل وقت وأي مكان، وتشمل الخدمات المالية كالدفع النقدي، وتحويل الأرصدة بين الحسابات، وفتح هذه الآخيرة وغلقها، وغيرها من الأعمال والخدمات البنكية الأخرى، كما تشمل الخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال الخدمات المعلوماتية، كالاطلاع عن الأرصدة وعلى عروض المصارف وأسعار العملات ومعدلات الفوائد، والنصائح والاستشارات المتعلقة التسهيلات والإئتمان، وغيرها من الاستعلامات الأخرى. (بوراس و بريكة ، 2014، ص104)

3. الشمول المالي

يعتبر الشمول المالي من أهم المحاور في خطط التنمية الاقتصادية لدى اغلب الدول، نظرا لأهميته البالغة في جذب العميل أولا، ثم تفعيل دوره في النظام المالي والمصرفي للدولة.

1.3 مفهوم الشمول المالي:

أدخل يعرف الشمول المالي بأنه:

- ✓ عملية تتضمن زيادة عدد الأفراد (ومعظمهم الفقراء) الذين يمكنهم الوصول للخدمات المالية الرسمية بشكل أساسي من خلال وجود حسابات مصرفية رئيسية، مما يساهم في الحد من الفقر وتحقيق النمو الاقتصادي، ومع زيادة الشمول المالي يتمكن الأفراد الذين المستبعدين ماليا في السابق من الاستثمار في التعليم، والادخار، وانشاء الأعمال والمشاريع التجارية. (Peterson, 2018، ص6).
- ✓ تعزيز وصول الفئات المهمشة والميسورة من المجتمع للخدمات والمنتجات المالية الرسمية والمراقبة، واستخدامها بتكلفة معقولة، بصورة آنية وبشكل كاف، وتعميم استخدام هذه المنتجات والخدمات من طرف كل الأفراد والمؤسسات، وذلك عن طريق مناهج مبتكرة تتضمن التوعية المالية والتثقيف، بهدف تعزيز الرفاهية المالية والاندماج الاقتصادي والاجتماعي. (اوكيل و معمري، 2019، ص33)
- ✓ وجود نظام مالي شامل يحتوي على العديد من الخدمات، والتي يمكن الوصول إليها بسهولة يمكن أن يتيح فرص عمل في القطاع الخاص، والتي بدورها تؤثر تأثيرا ايجابيا على الاقتصاد، كما يؤدي النظام الشامل إلى التوزيع الفعال للأموال أوالموارد المالية لمساعدة المجتمع على التغلب على الفقر ويدفعه للنمو والاستقرار. (Arnesh & Avinksha, 2023)

2.3 أبعاد الشمول المالي:

أدخل للشمول المالي ثلاثة أبعاد تتمثل في الوصول، والاستخدام، والجودة وهناك من يضيف الرفاهية كبعد رابع، يتم قياس كل منها اعتمادا على مجموعة من المؤشرات.

أ. **الوصول للخدمات المالية:** يعبر هذا البعد عن قدرة المؤسسات الرسمية على استخدام الخدمات المالية، بحيث يستلزم تحديد مستويات الوصول تحليل المعيقات المتوقعة لفتح واستعمال حساب مصرفي، كالتكلفة والقرب من نقاط الخدمات المصرفية.

ب. **استخدام الخدمات المالية:** يعبر عن مدى استفادة واستعمال العملاء للخدمات المالية المقدمة من قبل مؤسسات القطاع المصرفي، عن طريق تحديد مدى استخدام الخدمات المالية وهو ما يتطلب تجميع الاحصائيات حول درجة انتظام وتواتر الاستخدام خلال فترة زمنية محددة. (فلاق و حمدي، 2019، ص4)

ج. **جودة الخدمات المالية:** يقصد بالجودة مدى استجابة الخدمة المالية أو السلعة لرغبة وطلب المستهلك، حيث تعكس مقاييس الجودة درجة تطابق السلع والخدمات مع احتياجات العملاء وعدد الخيارات المتوفرة، ومدى فهم ووعي العملاء حول المنتوجات المالية. (نعيمي و بن سامي ، 2021، ص 235).

4. قياس أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي في الجزائر للفترة 2004-2021

سنقوم بتوضيح النموذج، وعرض متغيرات الدراسة، بعدها نقوم بتحليل تطور هاته المتغيرات، وأخيرا نعرض النتائج ونقوم بتحليلها.

4.1 عرض متغيرات الدراسة وتحليل تطورها

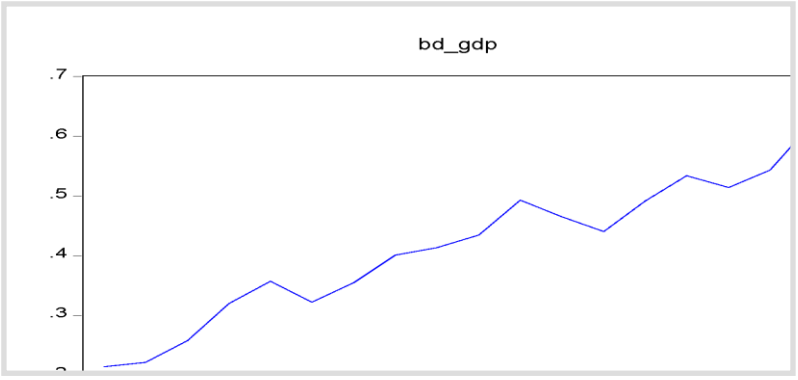
أ. **متغيرات الدراسة:** تتناول هذه الدراسة أربع متغيرات، متغيرين مستقلين، ومتغير تابع واحد، إضافة إلى متغير آخر تمت الاستعانة به كضابط للنموذج.

- ✓ **اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي:** تم استخدام هذا المؤشر للتعبير عن بعد الاستخدام للشمول المالي، ورمزنا له ب **bd_gdp** بحيث يمثل المتغير التابع.
- ✓ **الصراف الآلي:** متغير مستقل، رمزنا له ب **MIC**.
- ✓ **اشتراكات الهاتف النقال:** رمزنا له ب **MOB** ، وهو أيضا متغير مستقل.
- ✓ **النمو الاقتصادي:** عبارة عن الزيادة المتواصلة في الناتج أو الدخل الوطني، وهذه الزيادة تتعلق بالناتج المحلي التي يترتب عنها زيادة في متوسط ما يحصل عليه الفرد، رمزنا له ب **PGDP**، وهو متغير ضابط.

ب. **مصادر المتغيرات**: تم الاعتماد على البنك الدولي والنشرة الاحصائية لبنك الجزائر-2020) (1964 كمصدر للبيانات.

ج. **تحليل تطور متغيرات النموذج**: نستعرض فيما يلي تطور المتغير التابع أولا، ثم تطور المتغيرات المستقلة.

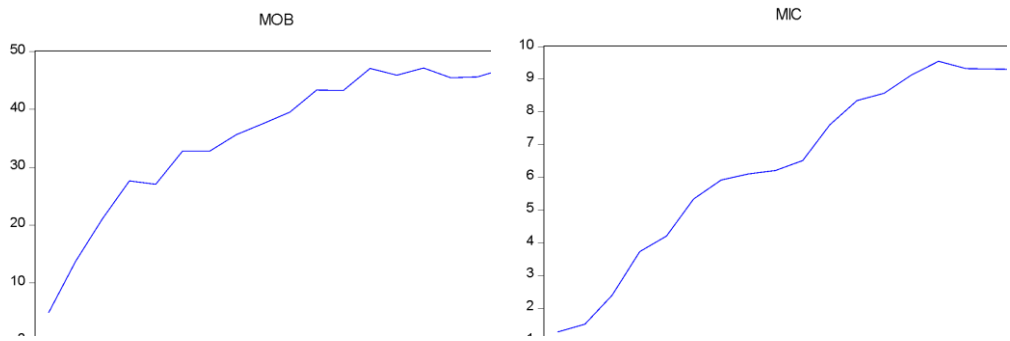
الشكل رقم (1): تطور اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على بيانات النشرة الاحصائية للجز ائر (2020-1964)

من خلال المنحنى البياني نلاحظ أن اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي كانت في أقل قيمة لها سنة **2004** والتي قدرت ب **21.32%**، واستمرت في الارتفاع لتبلغ **49.24%** سنة **2014**، وهو ما يشير إلى تحسن تقديم الخدمات المالية وزيادة نسبة الاستثمارات في البنوك الجزائرية، ما يدل على تطور مستوى الكفاءة وهو ما يؤدي بدوره لجذب عملاء أكثر، ومن ثم زيادة التعامل المصرفي وارتفاع مستوى النمو الاقتصادي، بعد ذلك خلال الفترة **2015-2021** عرف هذا المتغير التابع تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض إلى أن استقر عند أعلى قيمة والمقدرة ب **62.07%** .

الشكل رقم (2): تطور الصراف الآلي الشكل رقم (3): تطور الهاتف النقال



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على بيانات البنك الدولي

من خلال الشكلين أعلاه نلاحظ أن:

الصراف الآلي MIC: في أول سنة من فترة الدراسة قدر عدد الصرافات الآلية ب **1.27**، ثم عرفت تطورا مستمرا إلى آن بلغت قيمتها العظمى **9.54**سنة **2018**، ثم انخفضت في الثلاث سنوات الموالية لتصل إلى **9.3**سنة 2021، ما يفسر بقصور التنفيذ الفعلي للدفع الالكتروني في الجزائر، بسبب ضعف الادارة وانتشار الأمية التجارية، اضافة إلى العراقيل التي يعاني منها المتعاملون والتجار على حد سواء.

هاتف النقال MOB: تطور الهاتف النقال من **4.882414**سنة 4020 إلى ما قيمته **47.O45665** سنة **2016**، وهو ما يعكس فعالية برامج الاصلاحات التي قامت بها الجزائر، حيث تم الانتقال لمرحلة احتكار القلة سنة 2004، التي تتسم بدورها بالوفرة وانخفاض الأسعار، ثم استمر بين الارتفاع والانخفاض فيما تبق من فترة الدراسة بين القيمتين **45**و **47**، ليستقر أخيرا عند القيمة **47.015757** سنة **2021**.

4.2 تقدير النموذج وتحليل النتائج:

انطلاقا من المتغيرات التي تم عرضها و تحليلها، نقوم بصياغة النموذج لتحديد أثر قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي، ونعبر عن النموذج رياضيا بالصيغة التالية :

$$BD_GDP_t = \alpha_1 \ MIC + \alpha_2 \ MOB + C_0 + \mu_t$$

علما أن : α_1 و α_2معاملات العوامل التفسيرية، C_0الحد الثابت ، μ_t الخطأ العشوائي ، t فترة العينة.

الجدول رقم (1): نتائج تقدير النموذج خلال فترة الدراسة

Dependent Variable: BD_GDP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MIC	0.037235	0.011826	t-Statistic	0.0071
MOB	0.002824	0.002927	t-Statistic	0.3509
PGDP	-1.77E-06	7.81E-07	-2.263887	0.0400
C	0.835548	0.299597	2.788902	0.0145
R-squared	0.933421	Mean dependent var		0.410536
Adjusted R-squared	0.919153	S.D. dependent var		0.115319
S.E. of regression	0.032789	Akaike info criterion		-3.804296
Sum squared resid	0.015052	Schwarz criterion		-3.606435
Log likelihood	38.23866	Hannan-Quinn criter.		-3.777013
F-statistic	65.42498	Durbin-Watson stat		1.658087
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج **EVIEWS 10**

من خلال الجدول كانت نتائج تقدير النموذج كما يلي :

$$BD_GDP= 0.037235\ MIC +0.002824\ MOB + 0.835548+\mu_t.$$

وبعد الحصول على النتائج سنقوم باختبار معلمات النموذج المتحصل عليه أولا من الناحية الاحصائية ثم الاقتصادية والقياسية.

أ. اختبار المعلمات من الناحية الاحصائية: وذلك من خلال تطبيق ثلاث اختبارات، حيث نستعين باختبار ستيودنت لدراسة معنوية كل معلمة على حدى، واختبار فيشر لدراسة المعنوية الكلية، وأخيرا نستعين بمعامل التحديد لدراسة جودة توفيق النموذج.

✓ **اختبار ستودنت T** : في النموذج المقدر أعلاه، سندرس قيمة احتمالية الخطأ **(Prob)** عند مستوى معنوية **10%**، فإذا كانت القيمة أقل من **0.1** نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة، والتي تعني أن المعلمة لها معنوية إحصائية.

الفرضية الصفرية: المعلمات ليست لها معنوية إحصائية..... $H_0 : \alpha_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = 0$.

الفرضية البديلة : المعلمات لها معنوية إحصائية ..... $H_1 : \alpha_0 \neq \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq 0$:.

_ من اجل المعلمة α_1 للمتغير المستقل الصراف الآلي نلاحظ ان احتمالية الخطأ أقل من **0.1**، ومنه نقبل الفرضية البديلة، أي أن α_1 معنوي احصائيا، وأن المتغير **MOC** له تأثير ذو دلالة احصائية عند مستوى ثقة **90%**.

_ من أجل المعلمة α_2 للمتغير المستقل الهاتف النقال نلاحظ ان احتمالية الخطأ أكبر من **0.1** ومنه نرفض الفرضية البديلة، ونقبل فرضية العدم، أي أن α_2 غير معنوي احصائيا وأن المتغير **mob** ليس له تأثير عند مستوى ثقة **90%** .

✓ **اختبار معامل التحديد R^2** : ان القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تساوي **0.933421** وهي قريبة للواحد الصحيح، ما يعني أن المتغيرات المفسرة تتحكم بحوالي **93.34%**من التغير الذي يحدث في الودائع الى الناتج المحلي، أما النسبة المتبقية المتمثلة في **6,66%** تفسرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ، وقد أكدت هذ ه النتيجة قيمة معامل التصحيح المصححة والبالغة **0.919153**، كما أن هذا الانحدار لا يعد زائفا، ويثبت ذلك احصائية داربن واتسن، حيث أن أكبر من معامل التحديد $BW > R^2$

✓ **اختبار فيشر F**: من أجل الاختبار المعنوية الكلية للنموذج المتحصل عليه، نقوم باجراء اختبار فيشر **F** لدراسة معنوية كل المعلمات في آن واحد من خلال الفرضيتين:

الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع أي النموذج غير معنوي

الفرضية البديلة: توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، أي النموذج معنوي.

أو من خلال احتمالية فيشر: فإذا كانت القيمة أقل من **0.1** نقبل الفرضية البديلة، وبالنسبة للنموذج المدروس نجد أن **Prob (F-statistic)** أقل من **0.1**، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة، أي أن النموذج ككل يتصف بالمعنوية الاحصائية و من خلال التقييم الاحصائي نجد أنه مقبول احصائيا.

ب. اختبار المعلمات من الناحية الاقتصادية

✓ **بالنسبة لمؤشر MIC:** توجد علاقة طردية بين **MiC** و**BD_GDP** وهو ما تدل عليه الاشارة الموجبة في معادلة الانحدار، كلما زاد **MIC** بوحدة واحدة تزيد الودائع إلى الناتج ب **0.037235** وهو ما يتوافق مع الدراسات السابقة، حيث يساهم توفر الصرافات الآلية في توجيه المستبعدين ماليا إلى القنوات الرسمية، ويدفع بالمشاريع والمؤسسات إلى نمو أسرع .

✓ **بالنسبة لمؤشر MOB:** توجد علاقة طردية بين **MOB** و**BD_GDP** وهو ما تدل عليه الاشارة الموجبة في معادلة الانحدار، كلما زاد **MOB** بوحدة واحدة تزيد الودائع إلى الناتج ب **0.002824** وهو ما يتوافق مع الدراسات السابقة، حيث يسهل الهاتف النقال على العملاء الوصول للخدمات المالية واستخدامها، سواء من خلال التطبيقات البنكية أو من خلال المواقع التي تمكن العميل من تحويل الأموال والاطلاع على الرصيد، اضافة إلى تسديد الفواتير و الحصول على كشوف الحسابات، وهو ما يؤدي إلى زيادة نسبة الشمول المالي.

ج. اختبار المعلمات من الناحية القياسية: من خلال دراسة إستقرارية مربعات البواقي، اختبار ...، اختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي، اختبار عدم تجانس التباين

✓ **دراسة إستقرارية مربعات البواقي**: نلاحظ من خلال الجدول رقم ومن خلال تطور معلمات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي، نلاحظ أن هذه المعلمات كلها داخل مجال الثقة، أيضا **Q_STAT> 0,1** ، وبالتالي نقول أن مربعات البواقي مستقرة.

الجدول رقم(2): تطور الارتباط الذاتي لمربعات البواقي

Date: 03/26/24 Time: 13:04
Sample: 2004 2021
Included observations: 18

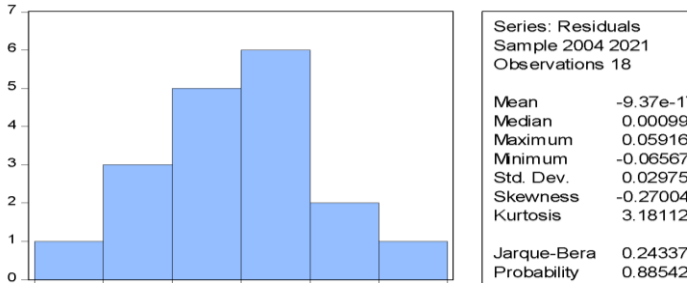
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.168	0.168	0.6007	0.438
		2	-0.216	-0.251	1.6498	0.438
		3	-0.313	-0.248	4.0039	0.261
		4	-0.169	-0.145	4.7354	0.316
		5	0.037	-0.047	4.7740	0.444
		6	-0.088	-0.274	5.0079	0.543
		7	0.185	0.170	6.1327	0.524
		8	-0.107	-0.340	6.5414	0.587
		9	-0.190	-0.212	7.9779	0.536
		10	-0.181	-0.321	9.4457	0.490
		11	0.141	0.015	10.463	0.489
		12	0.391	0.002	19.638	0.074

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على برنامج **EVIEWS 10**

من خلال الشكل نلاحظ أن كل الأعمدة داخل المجال، ما يشير أن إلى أنه ليس هناك مركبة اتجاه عام وهو ما يدل على أن السلسلة مستقرة عند المستوى.

✓ **اختبار التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي**: تتكون سلسلة البواقي من **18** مشاهدة، ولمعرفة ما إذا كانت سلسلة البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا، نقوم باجراء اختبار جارك بيرا كما في الشكل الآتي :

الشكل رقم(4) : اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على برنامج **EVIEWS 10**

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن البواقي تتوزع توزيعا طبيعيا فرضية التوزيع الطبيعي محققة، لأن احتمالية إحصائية Jarque-bera > 0.1، وعليه نقبل بأن البواقي تتوزع توزيعا طبيعيا في مجال الثقة **90%**.

✓ **الارتباط التسلسلي للبواقي واختلاف التباين:** يعتبر اختبار **breusch- godfrey** من أبسط الاختبارات التي تستخدم لدراسة الارتباط التسلسلي للبواقي.

الجدول رقم (3): اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	**0.666345**	**Prob. F(2,12)**	**0.5316**
Obs*R-squared	**1.799217**	**Prob. Chi-Square(2)**	**0.4067**

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على برنامج **EVIEWS 10**

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي **0.5316** وهي أكبر من 0.1 ما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتية للأخطاء عند مستوى معنوية **10%**.

الجدول رقم(5): اختبار اختلاف التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	**0.660338**	**Prob. F(1,15)**	**0.4291**
Obs*R-squared	**0.716827**	**Prob. Chi-Square(1)**	**0.3972**

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على برنامج **EVIEWS 10**

يظهر الجدول أن القيمة الاحتمالية تساوي **0.4291** وهي أكبر **0.1**ما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم تجانس تباين الأخطاء عند مستوى **10%**.

5. خاتمة:

ضع تعتبر كل من الصيرفة الالكترونية والشمول المالي من مفرزات التطور التكنولوجي والتكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي، وبعد دراسة تأثير قنوات الصيرفة الالكترونية على الشمول المالي خلال الفترة 2004-2021وفق نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وبناءا على الأهداف المرجوة توصلنا إلى النتائج التالية:

- ✓ الصيرفة الالكترونية هي الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تقديم الخدمات المصرفية بطرق ومنافذ مبتكرة.
- ✓ يركز الشمول المالي بشكل أساسي على ادراج كل فئات المجتمع في المنظومة المالية والمصرفية للدولة، والقضاء على الاستبعاد المالي بهدف تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- ✓ يتم قياس الشمول المالي من خلال مجموعة من المؤشرات منها اجمالي الودائع إلى الناتج المحلي، في اطار ثلاثة ابعاد هي الوصول والجودة والاستخدام.

كما توصلنا من خلال النموذج القياسي إلى ما يلي:

- ✓ وجود أثر ايجابي ومعنوي احصائيا عند مستوى معنوية **10%** بين الصراف الآلي والشمول المالي خلال فترة الدراسة، وهذا ما ينفي صحة الفرضية الأولى.
- ✓ وجود أثر ايجابي وغير معنوي احصائيا عند مستوى معنوية **10%**بين الهاتف النقال والشمول المالي خلال فترة الدراسة، ما يدل على عدم صحة الفرضية الثانية.
- ✓ يتصف النموذج ككل بالمعنوية احصائيا.

المقترحات: نقدم مجموعة من الاقتراحات كما يلي:

- ✓ العمل على التنفيذ الفعلي للاصلاحات والقوانين في مجال الصيرفة الالكترونية.
- ✓ القيام بدورات توعوية لزيادة الوعي والتثقيف المالي لدى العملاء الجزائريين.
- ✓ التقليل من الاجراءات الادارية في البنوك لتسهيل إستخدام المنتجات المصرفية.

6. قائمة المراجع:

Arnesh, T., & Avinksha, M. (2023). the impact of digital financial tecknology on accelerating financial inclusion in develuping economies. *elesevier, 217*, 672.

Peterson, K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *borsa Istanbul review, 18*(4), 06.

البرزنجي, أ. م .**(2018)** .مدخل في إدارة المصارف والعمليات المصرفية. الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية.

العبدلات, ع. ز & .,الشمري, ن. م .**(2008)** .الصيرفة الالكترونية- الأدوات والتطبيقات ومعيقات التوسع. وائل للنشر والتوزيع.

اوكيل, ح & .,معمري, ن .**(2019)** .الشمول المالي في الجزائر- الواقع والتحديات. القسطاس للعلوم الادارية الاقتصادية والمالية.**33 ,(1)*1*** ,

بوراس , أ & .,بريكة , ا .**(2014)** .أعمال الصيرفة الالكترونية- الأدوات والمخاطر. دار الكتاب الحديث.

حداد, و. م., شقيري, ن. م., محمود, ا & .,الزرقان, ط .**(2012)** .الخدمات المصرفية الالكترونية. المسيرة للنشر والتوزيع.

رزيقة, م .**(2022)** .أثر استخدام الصيرفة الالكترونية في تحسين أداء البنوك الجزائرية. البحوث في العلوم المالية والمحاسبية,*7*.**332 ,(2)**

فاطنة, ب .**(2020)** .واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية وآليات تفعيلها في البنوك الجزائرية-دراسة حالة الجزائر 2002-2017. مجلة العلوم الادارية والمالية,*4*.**133 ,(2)**

فلاق , ص & .,حمدي, م .**(2019)** .تعزيز الشمول المالي كمدخل استراتيجي لدعم الاستقرار المالي في العالم العربي. مجلة التكتمل الاقتصادي,*7*.**4 ,(4)**

نعيمي, ر & .,بن سامي , ع .**(2021)** .تقييم الشمول المالي والمصرفي وفق مؤشرات الوصول خلال الفترة 2015-2020. آفاق علوم الإدارة والاقتصاد,*5*.**235 ,(2)**