أثر مؤشرات الحكومة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي بالجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة من 2005 إلى 2022

The Impact of Electronic Government Indicators on Enhancing Financial Inclusion in Algeria: A Standardized Study from 2005 to 2022

د. بن شاعة وليد
جامعة غرداية (الجزائر)
benchaa.oualid@univ-ghardaia.dz

د. زواويد لزهاري
جامعة غرداية (الجزائر)
zouaouid.lazhari@univ-ghardaia.dz

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أثر مؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي، وهذا من خلال دراسة المتغير المستقل (الحكومة الإلكترونية) ممثلا بثلاثة أبعاد وهي (مؤشر الخدمة عبر الانترنت OSI، مؤشر البنية التحتية للاتصالات TII، مؤشر رأس المال البشري HCI) وتأثيره على المتغير التابع (الشمول المالي) ممثلا ببعدين وهما (معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية GrCBB، ومعدل نمو آلات الصراف الآلي GrATMs) خلال الفترة الممتدة من 2005 إلى غاية 2022، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لبلوغ الهدف. ولاختبار الفرضيات تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL وفق البرنامج الإحصائي Eviews 10.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات إلى وجود أثر إيجابي دال إحصائيا لكل من مؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر رأس المال البشري على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية، وعدم وجود أي أثر معنوي لمؤشر الخدمة عبر الانترنت خلال فترة الدراسة، ووجود أثر إيجابي دال إحصائيا لكل من مؤشر البنية التحتية للاتصالات ومؤشر رأس المال البشري على معدل نمو آلات الصراف الآلي، ووجود أثر سلبي دال إحصائيا لمؤشر الخدمة عبر الانترنت على معدل نمو آلات الصراف الآلي خلال فترة المدروسة، وأوصت الدراسة بضرورة تحفيز استخدام الخدمات عبر الإنترنت وتشجيع الشركات الخاصة على تطوير تطبيقات وخدمات مالية رقمية مبتكرة، وتسهيل الشراكات بين الحكومة والشركات التكنولوجية لتعزيز التطوير التقني.

الكلمات المفتاحية: الحكومة الإلكترونية، الشمول المالي، الخدمة عبر الانترنت، البنية التحتية للاتصالات، معدل نمو، آلات الصراف الآلي.

Abstract:

This study aimed to highlight the impact of e-government development indicators on enhancing financial inclusion. This was achieved through the examination of the independent variable (e-government) represented by three dimensions: the Online Service Index (OSI), Telecommunications Infrastructure Index (TII), and Human Capital Index (HCI). The study also investigated their influence on the dependent variable (financial inclusion) represented by two dimensions: the growth rate of commercial bank branches (GrCBB) and the growth rate of ATMs (GrATMs) during the period from 2005 to 2022. The study employed a descriptive-analytical methodology to achieve its objectives. To test the hypotheses, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model for cointegration was utilized, using the statistical software Eviews 10.The results of the statistical analysis and hypothesis testing revealed a statistically significant positive impact of both the Telecommunications Infrastructure Index and the Human Capital Index on the growth rate of commercial bank branches. However, there was no significant impact of the Online Service Index throughout the study period. Additionally, there was a statistically significant positive impact of both the Telecommunications Infrastructure Index and the Human Capital Index on the growth rate of ATMs. On the other hand, there was a statistically significant negative impact of the Online

Service Index on the growth rate of ATMs during the studied period.The study recommends the need to encourage the use of online services, promote private companies to develop innovative digital financial applications and services, and facilitate partnerships between the government and technology companies to enhance technological development.

Keywords: E-government, Financial Inclusion, Online Services, Communication Infrastructure, Growth rate, Automated Teller Machines (ATMs).

1 – المقدمة

في ظل التطورات الهائلة في عصر التكنولوجيا الحديثة، أصبحت الحكومة الإلكترونية تلعب دورًا حيويًا في تحسين الخدمات الحكومية وتعزيز التفاعل بين المواطنين والجهات الحكومية. لأن مقياس تقدم الأمم اليوم أضحى يأخذ بعين الاعتبار مدى تطور الخدمات الحكومية واعتمادها على التقنية والانترنت، فهي السبيل الأفضل لتحقيق التنمية في مختلف المجالات والقطاعات، بما فيها التنمية في القطاع المالي والذي يُعد بدوره مؤشرا هاما لمعرفة السلامة المالية والمصرفية للبلاد والتي تأخذ في الحسبان وصول واستخدام وجودة الخدمات المالية التي تمس مختلف شرائح المجتمع بما فيهم الفئات الهشة، وعلى ضوء ما سبق يعد البحث في أثر مؤشرات الحكومة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي موضوعًا أساسيًا، حيث يستند إلى تحليل كيفية تبني التكنولوجيا لتقديم الخدمات المالية بشكل أكثر فاعلية وشمولاً. وتعكس هذه الدراسة أثر تطور الحكومة الإلكترونية بالجزائر – من خلال استثمارها في الابتكار التكنولوجي الحكومي – لتعزيز الشمول المالي وتحسين جودة حياة المواطنين.

أولا– إشكالية الدراسة

تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على الأثر المحتمل لتبني الحكومة الإلكترونية على تعزيز الشمول المالي في الجزائر، وفي ظل التحولات الهامة التي يشهدها العالم اليوم في مجال التكنولوجيا وتبني الدول للحكومة الإلكترونية كوسيلة فعّالة لتحسين الخدمات الحكومية وتسهيل الوصول إليها، نجد أنه من الواجب الخوض في دراسة الأثر المحتمل للحكومة الإلكترونية على الشمول المالي الذي يهدف إلى تمكين الأفراد ولاسيما الفئات الهشة والمحدودة الدخل من الوصول إلى الخدمات المالية بشكل كامل، وعليه تحاول الدراسة الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

– هل يوجد أثر دال إحصائيا لمؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي بالجزائر خلال الفترة الممتدة من 2005 إلى 2022؟

ثانيا– الإشكاليات الجزئية

– هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022؟

– هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022؟

ثالثا– فرضيات الدراسة

– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022.

– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022.

رابعا– أهمية الدراسة:–تبرز أهمية هذه الدراسة في تحليل العلاقة وتبيان الأثر بين مؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية والشمول المالي، خاصة في ظل التحديات والفرص الناشئة من تقنيات الحكومة الإلكترونية. حيث يُعد تحسين الشمول المالي أحد الأهداف الرئيسية للدول في سبيل تحقيق التنمية المستدامة، ويعكس ذلك الدور المحوري الذي تلعبه الخدمات المالية في تحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز فرص الحياة للمواطنين.

خامسا– أهداف الدراسة:–تستهدف هذه الدراسة تحقيق عدة أهداف رئيسية، منها:

– إبراز أهم مؤشرات قياس تطور الحكومة الإلكترونية المعتمدة دوليا؛

– تحليل أثر هذه المؤشرات على مستوى الشمول المالي في الجزائر خلال الفترة المدروسة؛

– تقديم توصيات فعّالة تعزز دور التحول الحكومي الإلكتروني في تحسين الشمول المالي وتعزيز الاستدامة الاقتصادية في الجزائر؛

تجسيد هذه الأهداف سيسهم بشكل فعّال في تقديم رؤى واضحة حول كيفية تكامل التقنية في البنية الحكومية والذي يمكن من خلاله أن يُسهم في تحقيق الشمول المالي ويعزز من الفرص الاقتصادية للفئات الأكثر ضعفًا في المجتمع الجزائري.

سادسا– منهج البحث :بغية بلوغ أهداف البحث واختبار فرضياته تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي، إذ سيتم تحليل ودراسة أثر مؤشرات الحكومة الإلكترونية على الشمول المالي في الجزائر باستخدام برنامج Eviews V.10، والاستعانة بنموذج ARDL.

سابعا– حدود الدراسة: تتحدد حدود الدراسة بما يأتي:

الحدود الزمنية: الفترة من 2005 إلى 2022.

الحدود المكانية: دولة الجزائر.

ثامنا– مصادر جمع البيانات: نظرا لطبيعة موضوع الدراسة وبغية الإجابة على إشكاليتها، فقد تم الاعتماد على التقارير الرسمية المتعلقة بالموضوع الصادرة عن هيئة الأمم المتحدة وبنك الجزائر المركزي، وكذا بعض المقالات والدراسات العلمية.

تاسعا– الدراسات السابقة: بالنظر إلى طبيعة الموضوع، ومن خلال عملية البحث عن دراسات سابقة تساهم في سد الفجوة البحثية التي تحاول دراستنا الحالية التطرق إليها وتحقيقا لهدف الدراسة وتأكيدا لأهمية الموضوع في حقل العلوم المالية، قمنا باختيار أربعة دراسات سابقة لها علاقة ببحثنا الحالي وتشترك معه في بعض المتغيرات والمؤشرات المدروسة، وهذا من أجل إبراز القيمة المضافة التي تحاول هذه الدراسة تقديمها، وعليه نستعرض هذه الدراسات المختارة وفق الآتي:

أ– دراسة (أمقران و بوتلجة، 2023): الدراسة عبارة عن مذكرة ماستر بعنوان: "دور التحول الرقمي في تعزيز مستوى الشمول المالي دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 2011– 2021"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على دور التحول الرقمي في تعزيز الشمول المالي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي لتوضيح المفاهيم المتعلقة بالتحول الرقمي والشمول المالي. كما قامت الدراسة بتحليل وعرض مؤشرات الشمول المالي في سياق التحول الرقمي، بهدف فهم مدى تأثير التحول الرقمي في تعزيز الشمول المالي. وقد تمت المقارنة بين الجزائر والإمارات باستخدام أسلوب الدراسة المقارنة، بهدف استخلاص تفاوتات المساهمة بين البلدين. أظهرت النتائج وجود فارق كبير بين الإمارات والجزائر، حيث تبرز الإمارات بتفوق كبير في مجالي التحول الرقمي والشمول المالي. في هذا السياق، تبرز أهمية بذل المزيد من الجهود والاستثمارات من قبل الجزائر لتعزيز وتحسين أدائها في هذين المجالين وتقليص الفجوة الكبيرة مع الدول المتقدمة.

ب– دراسة (سلام، 2022): الدراسة عبارة عن مقال علمي بعنوان: "قياس أثر الدور الوسيط للتحول الرقمي في العلاقة بين الشمول المالي والتنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على منظمات خدمية خاصة"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى فحص الارتباط بين

الشمول المالي والتنمية المستدامة، وفحص دور التحول الرقمي كوسيط في هذا السياق. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ونُفذت باستخدام أسلوب الاستبيان كأداة لجمع البيانات، حيث تم توزيع 320 استبيانًا وتم استرجاع 295 منها. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الشمول المالي والتنمية المستدامة، وأيضاً بين التحول الرقمي والشمول المالي، بالإضافة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة. وأوصت الدراسة بأهمية التركيز على تطوير البنية التحتية للتحول الرقمي، من خلال استخدام أنظمة متكاملة للأجهزة وأنظمة التشغيل ووسائط التخزين والبرمجيات، والتي تعمل في بيئات تكنولوجية ومراكز معلومات تمكن من استغلال جميع الأصول بكفاءة عالية. كما دعت الدراسة إلى ضرورة اعتماد المؤسسات التنظيمية والرقابية سياسات تعزيز الشمول المالي، وتطوير آليات لإدارة جميع البيانات بشكل فعّال.

ج- دراسة (الحداد، 2022): الدراسة عبارة عن مقال علمي بعنوان: "أثر تطبيق التحول الرقمي على المراجعة الداخلية وتحقيق الشمول المالي- دراسة ميدانية في البنوك المصرية"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي في المؤسسات المصرفية، مع التركيز على تقييم تأثير هذا التطبيق على جوانب محددة، وهي نشاط المراجعة الداخلية والشمول المالي داخل البنوك التجارية المصرية. كما تم التركيز على استعراض تأثير هذا التطبيق على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وفقًا لرؤية مصر 2030. اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي لبلوغ الهدف، حيث تم تحليل الدراسات السابقة وآراء الخبراء، وأجريت دراسة ميدانية لجمع البيانات. تم ذلك من خلال تحليل إحصائي للبيانات المستمدة من استطلاع شمل 150 مشاركًا يمثلون فئات مختلفة، بما في ذلك مديري المراجعة الداخلية والمراجعين الداخليين وموظفي تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية الحكومية المصرية، بالإضافة إلى أساتذة الجامعات المصرية. أظهرت نتائج الدراسة عدة نقاط بارزة، منها وجود تأثير قوي لتطبيق آليات التحول الرقمي في البنوك على تطوير إجراءات المراجعة الداخلية. كما أشارت النتائج إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المعاملات البنكية واستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق الشمول المالي في البنوك المصرية، مما يسهم بدوره في تحقيق التنمية المستدامة.

د- دراسة (رديف، غفار، و بن عياد، 2021): الدراسة عبارة عن مقال علمي بعنوان: "التحول الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الشروط الأساسية اللازمة لتحقيق الشمول المالي في الجزائر، نظرًا لأهميته في توسيع نطاق الفئات المستفيدة من الخدمات المالية. تركز الدراسة بشكل خاص على دور التحول الرقمي كوسيلة لتعزيز مدى الشمول المالي وتحقيق أهدافه، من خلال تعميم الخدمات المالية الرقمية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هذا الهدف، وتوصلت إلى أن تفعيل آليات التحول المالي الرقمي يسهم في تعزيز أبعاد الشمول المالي، بما في ذلك الاختراق والوصول والاستخدام. كما أنه يتيح المزيد من المزايا، منها تقليل التكاليف المالية لمقدمي الخدمات المالية وغير المالية، وتوفير خدمات مالية سريعة وآمنة، بالإضافة إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء والمواطنين.

ما يميز دراستنا هذه عن الدراسات السابقة هو تركيزها على مؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية، وتحليل وقياس مؤشراتها على الشمول المالي بالجزائر. وتتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث استخدامها المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب للإجابة على إشكاليتها، كما أن دراستنا الحالية تختلف عن باقي الدراسات في كونها أول دراسة قياسية – في حدود علمنا – تدرس وتربط بين عدد من مؤشرات المتغير المستقل (الحكومة الإلكترونية) وعدد من مؤشرات المتغير التابع (الشمول المالي)، وعليه فنتائج هذه الدراسة ترتكز على قياس وتحليل الأثر بين هذه المؤشرات المدروسة خلال الفترة 2005-2022 بالتطبيق على دولة الجزائر.

2- الجانب النظري

1- مدخل مفاهيمي للحكومة الإلكترونية

1-1- تعريف الحكومة الإلكترونية: عرفتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 2003 بأنها: "استخدام تكنولوجيا المعلومات وخصوصا الانترنت للوصول إلى حكومات أفضل" (كافي، 2011: 263). كما عرفتها منظمة الأمم المتحدة في عام 2002 بأنها: "استخدام الانترنت والشبكة العالمية العريضة لإرسال المعلومات وخدمات الحكومة للمواطنين" (الصليبي، 2014)؛ في حين أعادت نفس المنظمة تعريف الحكومة الإلكترونية عام 2014 بكونها "استخدام تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الإدارة العامة لتبسيط وتكامل عمليات سير العمل وإدارة البيانات والمعلومات بشكل فعّال وتعزيز وتقديم الخدمات العامة، فضلا عن توسيع قنوات الاتصال من أجل إشراك وتمكين الأشخاص" (إدارة الشؤون الإجتماعية والاقتصادية، 2018: 222). كما قام البنك الدولي بتعريف الحكومة الإلكترونية على أنها: "استخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الشبكات الواسعة والإنترنت والحوسبة النقالة، بهدف تحقيق تغيير في العلاقة بين الحكومة والمواطنين وقطاع الأعمال والجهات الحكومية الأخرى. يمكن لهذه التكنولوجيا أن تحقق عدة أهداف، مثل تحسين خدمات المواطنين، وتعزيز التفاعل مع قطاع الأعمال والصناعة، وتمكين المواطنين من خلال فتح أبواب الوصول إلى المعلومات، وتحسين فعالية الإدارة الحكومية". (الإسكوا، 2014: 12).من خلال ما سبق يمكن تعريف الحكومة الإلكترونية بأنها ذلك النظام الإداري الحكومي الذي يعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات الحكومية وإدارة الشؤون العامة بشكل فعّال، ويتضمن إنشاء الحكومة الإلكترونية تكامل تقنيات المعلومات والاتصالات مع عمليات الحكومة التقليدية لتحقيق تحسينات في توفير الخدمات، وتسهيل التواصل بين المواطنين والسلطات الحكومية، وتحسين فعالية العمل الإداري.

1-2- التأثير التنموي للحكومة الإلكترونية

بعد انهيار فقاعة الشركات الرقمية (dot-com bubble)، أصبح من الواضح أن تبرير مبادرات الحكومة الإلكترونية يتطلب أكثر من مجرد توفير الخدمات الحكومية عبر الإنترنت، كما كان الحال في العقد الماضي. أظهرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) أنه يتعين على مبادرات الحكومة الإلكترونية الحديثة المساهمة فعلاً في تحقيق الأهداف الحكومية الرئيسية. ولذلك، أصبح من الضروري تبني نماذج دراسة تشبه تلك المستخدمة في دراسات الجدوى لتقييم مشاريع الحكومة الإلكترونية، بما في ذلك التحليل التكلفي وتقدير المخاطر والتوقعات المتعلقة بالعائد الاقتصادي، سواء كان هذا العائد يعود للحكومة أو يخدم المواطن. ويمكننا توضيح التأثير التنموي للحكومة الإلكترونية من خلال الجدول الآتي.

الجدول 01: التأثير التنموي للحكومة الإلكترونية

نوع المزايا / الجهة المستفيدة	الحكومة	المواطنون وقطاع الأعمال
التكلفة المباشرة والعائد المباشر (أثر مالي)	تقليل التكاليف وتحديد الموارد اللازمة للإسهام في تطوير وابتكار المنتجات والخدمات، بهدف رفع قيمتها وتحسين التكافؤ.	تقليل الأعباء الإدارية، وتحسين سرعة وجودة تقديم الخدمات، مع تحقيق كفاءة اقتصادية في الاستخدام الزمني والمالي.
التكلفة المباشرة والعائد المباشر (أثر غير مالي)	تحقيق الاستفادة الكاملة من الاستثمار، وتعزيز التكامل بين مختلف قنوات تقديم الخدمات، وتعزيز مشاركة البيانات والخدمات بهدف تمكين الحكومة من تقديم خدماتها بشكل استباقي، مع الترويج لها وتوفيرها عبر القنوات الأكثر ملاءمة للمواطن.	تحقيق رضا المواطن ويتم عبر توفير خدمات مستمرة على مدار الساعة طوال الأسبوع، مع تقديم خدمات مخصصة عالية الجودة. كما يتضمن ذلك تحسين الوصول وتعزيز المساواة، ومعالجة القضايا المتعلقة بالأمان والخصوصية، وتعزيز الشفافية وتوفير الاختيار للمواطنين.
تكلفة وعائد غير مباشرين للحكم الرشيد من خلال المشتريات	تعزيز الشرعية من خلال دعم الأمان وبناء الثقة بشكل عام، وتحديث وتطوير الهيكل الحكومي، وضمان المساواة، وتعزيز الاستجابة الفعّالة وتعزيز المساءلة وتشجيع المشاركة.	تعزيز النمو من خلال تحسين بيئة الأعمال، وإقامة مجتمع رقمي متقدم، وتطوير البنية التحتية لتنفيذ الإجراءات بشكل آمن وموثوق.

Source : (Schonberger & Lazar, 2007)

يوضح الجدول أعلاه مجال مشاريع الحكومة الإلكترونية التي تأخذ بعين الاعتبار نموذج التكلفة والعائد مصنفا حسب الجهة المستفيدة.

1-3- عوامل النجاح الحرجة للحكومة الإلكترونية

يمكن تصنيف عوامل النجاح الحرجة للحكومة الإلكترونية ضمن خمس مجموعات كما هو موضح في الرسم البياني التالي.

الشكل 01: عوامل النجاح الحرجة للحكومة الإلكترونية

Source: (Soh Bong Yu, p. 25)

لضمان نجاح الحكومة الإلكترونية، يتعين وضع خطة بعيدة المدى تستند إلى رؤية متأملة ومصاغة بعناية. يُركز النجاح على التدابير التصحيحية المستدامة، حيث يعتبر التركيز الأولي على الرؤية الإستراتيجية للحكومة (نظرة من الأعلى إلى الأسفل) هو الطريق المثلى؛ يتمثل النهج في فهم الأهداف العامة للحكومة مع تنفيذ مهام صغيرة ذات أولويات واضحة في البداية (نظرة من الأسفل إلى الأعلى).

تتطلب عمليات تطبيق مبادرة الحكومة الإلكترونية التعامل مع قضايا قانونية وتشريعية، لتجنب تعقيد القوانين المصممة للبيئة الورقية. لذا، يجب تحديث القوانين الحالية أو إصدار قوانين جديدة تمكّن من التعامل مع الوثائق والتعاملات الإلكترونية.

تعتبر الترتيبات المؤسسية مجموعة من الصلاحيات والمسؤوليات وآليات التعاون التي تدير سلوك الأفراد والمؤسسات في مجال محدد. تلعب هذه الترتيبات دورًا في ضمان التعاون داخل الحكومة وتمكين المشاركة الفعّالة للقطاع الخاص. كما تُضمن ترتيبات صحيحة تسريع عمليات التنفيذ. تتطلب الحوكمة الإلكترونية تغييرًا في الطرق الحالية للعمل داخل الجهات الحكومية والتنسيق بين المشاريع المختلفة.

يجسد التحول الحقيقي في الحكومة الإلكترونية تطوير إجراءات العمل وتحسينها. يجب تحويل الخدمات إلى شكل إلكتروني بعد تطوير الإجراءات الإدارية والتخلص من الخطوات الغير ضرورية. إعادة هندسة الإجراءات تساهم في رفع كفاءة العمل وتحسينه عبر إزالة الخطوات ذات الكفاءة المنخفضة.

1-4- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGDI (E-Government Development Index)

يُستخدم مؤشر EGDI لتقدير جاهزية وكفاءة الإدارات الوطنية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات العامة. يعتمد هذا المؤشر على تقييم توفر الإنترنت في الدول، مما يتيح للأفراد الوصول إلى الخدمات والمعلومات. يعد EGDI مؤشرًا مركبًا يعتمد على المتوسط المرجح لثلاثة مؤشرات قياسية، حيث يتم تحديث فروعه بانتظام في كل إصدار، بهدف ضمان تحليل أكثر دقة. تشمل هذه المؤشرات: (عرعار و خليفي، 2021: 58)

1-4-1- مؤشر البنية التحتية للاتصالات (Telecommunication Infrastructure Index (TII:

يستند هذا المؤشر إلى بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، ويُستخدم لتقييم فعالية البنية التحتية للاتصالات. تم الاحتفاظ بأربعة عناصر فرعية لحساب هذا المؤشر، وتشمل نسبة مستخدمي الإنترنت، وعدد اشتراكات الهواتف النقالة لكل 100 نسمة، وعدد اشتراكات النطاق العريض المتنقل لكل 100 نسمة، وعدد اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة. تم استبعاد مكون اشتراكات الهاتف الثابت في تحليل عام 2020 بسبب تراجع الاشتراك في بعض الدول، مما يعكس التقدير الدقيق لإمكانيات البنية التحتية بشكل غير تمثيلي.

1-4-2- مؤشر رأس المال البشري (Human Capital Index (HCI:-هو مقياس يستند إلى البيانات المُقدمة من قِبَل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، بالإضافة إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ويهدف إلى قياس قدرة الموارد البشرية على تعزيز واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتألف المؤشر من أربعة مكونات فرعية تشمل نسبة الإلمام بالقراءة والكتابة للكبار، والنسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس، وسنوات التعليم المتوقعة، بالإضافة إلى متوسط سنوات الدراسة. يُلاحظ أن المكونين الأخيرين تم اعتمادهما اعتبارًا من العام 2014.

1-4-3- مؤشر خدمة الانترنيت (Online Service Index (OSI: المستند إلى البيانات التي تجمعها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة من خلال استبيان الخدمات الإلكترونية، يهدف إلى تقييم الحضور الوطني عبر الإنترنت؛ يتم ذلك من خلال قياس مدى توفر الخدمات والمحتوى عبر الإنترنت في الدول الأعضاء.

تكون قيمة المؤشر EGDI في تصنيف من إحدى المجموعات الأربعة التالية:

عالي جدا (أكثر من 0.75)، عالي (من 0.5 إلى 0.75)، متوسط (من 0.25 إلى 0.5)، منخفض (أقل من 0.25).

1. 2- مدخل مفاهيمي للشمول المالي

2. 2-1- تعريف الشمول المالي:-

قام البنك الدولي بتعريف الشمول المالي بأنه: "فرصة الوصول للأفراد والشركات إلى منتجات وخدمات مالية بتكلفة معقولة، تلبي احتياجاتهم، وتُقدم بشكل مسؤول ومستدام". (Nguyen, 2021: 78)، كما تعرّف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) والشبكة الدولية للتثقيف المالي (INFE) الشمول المالي بأنه: "العملية التي تهدف إلى تعزيز إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرسمية، التي تخضع للرقابة بأسعار وأوقات معقولة، وتوفيرها بشكل كاف لتلبية احتياجات شرائح متنوعة من المجتمع. يتحقق ذلك من خلال تبني مناهج مبتكرة، تشمل التوعية المالية، بهدف تعزيز الرفاه المالي وتعزيز التكامل الاجتماعي والاقتصادي" (شنبي و بن لخضر، 2019: 106-107). كذلك يُعرَّف الشمول المالي، أو الوصول الواسع إلى الخدمات المالية، بغياب العوائق السعرية وغير السعرية التي تقف أمام استخدام الخدمات المالية. (Haabazoka, Mweetwa, & Mwanaumo, 2021: 1074). ويشير الشمول المالي أيضًا إلى العملية التي تتيح الوصول الكامل إلى الخدمات المالية الرسمية واستخدامها بشكل شامل، مع تقليل الحواجز غير المقصودة، كما يتسع هدف الشمول المالي إلى تقليل الحواجز المحتملة، مما يتيح للأفراد في سن العمل الوصول إلى مجموعة متكاملة من الخدمات المالية عالية الجودة، والتي يمكن توفيرها بتكلفة منخفضة (Tuesta, Sorensen, Haring, & Cámara, 2015: 03). وبالتالي فمفهوم الشمول المالي يمكن ضبطه إجرائيا على أنه تمكين الطبقات الفقيرة من الوصول إلى الخدمات المالية الأساسية، مثل التأمين والقروض وغيرها، من مقدمي الخدمات الرسميين بطريقة تتسم بالمرونة (Adalessossi & Kaya, 2015: 25). كما أن الشمول المالي يشير إلى جهود تضمن توفير منتجات وخدمات مالية مناسبة للأفراد ذوي الدخل المنخفض بتكلفة منخفضة، بطريقة عادلة وشفافة في إطار القطاع المالي الرسمي، بهدف تمكينهم من الوصول إلى الخدمات المالية بشكل كامل (Ozili, 2020: 458).

2-2- أبعاد الشمول المالي

يتم تقييم وقياس الشمول المالي من خلال ثلاثة مقاييس موصى بها من قبل مجموعة العشرين (G20)، وتتمثل هذه المقاييس في: (1) القدرة على الوصول إلى الخدمات المالية (بُعد الانتشار)، (2) فعالية استخدام الخدمات المالية (بُعد الاستخدام)، و(3) جودة المنتجات وتقديم الخدمات (بُعد الجودة). (Odhiambo, Nyasha, Zerihun, & Tipoy, 2019: 38)

2-2-1- بُعد الانتشار (Outreach dimension)

يُطلق على الجانب المالي الذي يتعامل مع قدرة الأفراد على الوصول إلى خدمات مالية اسم "الوصول المالي" أو "Financial Access". يُقيس هذا البُعد القدرة على الوصول إلى نقاط الخدمة المالية، ويتم قياسه باستخدام مؤشرات تُظهر مدى انتشار هذه الخدمات جغرافيًا، وتشمل: (بخوش، 2022: 57)

- عدد فروع البنوك التجارية لكل 1000 كم^2.
- عدد أجهزة الصراف الآلي (ATMs) لكل 1000 كم^2.

بالإضافة إلى ذلك، تُظهر مؤشرات أخرى مدى الانتشار الديموغرافي، وتتضمن:

- عدد فروع البنوك التجارية لكل 100.000 بالغ.
- عدد أجهزة الصراف الآلي (ATMs) لكل 100.000 بالغ.

تفسر الأبحاث الحالية أن كثافة الفروع وأجهزة الصراف الآلي، خاصةً في السياقين الجغرافي والديموغرافي، تُعتبر مؤشرًا على زيادة الوصول إلى الخدمات المالية للأفراد والشركات. يُشير نقص النقاط المادية للخدمات المالية إلى ضرورة اتخاذ سياسات لتعزيز هذا الوصول. مع التطور نحو الخدمات المصرفية بدون فروع، أصبح مؤشر عدد فروع البنوك التجارية مضللًا. استخدمت التكنولوجيا المالية، عبر تقديم خدمات مالية عبر الهاتف المحمول، لتعزيز الوصول في المناطق التي تفتقر إلى فروع بنوك وأجهزة صراف آلي.

2-2- 2- بُعد الاستخدام (Use dimensions)

بُعد الاستخدام في مجال الخدمات المالية يقيس مدى انتشار واستخدام هذه الخدمات بين المواطنين، ويُقاس بعدد من المؤشرات على النحو الآتي:

- النسبة المئوية للبالغين الذين لديهم حساب على الأقل في مؤسسة مالية رسمية: يُقاس مدى انتشار حسابات المؤسسات المالية الرسمية بين الفئة العمرية البالغة.
- عدد الحسابات المصرفية لكل 1000 بالغ: يُعبر عن كمية الحسابات المصرفية المتوفرة لكل ألف بالغ، مما يُظهر الكثافة البنكية في المجتمع.
- عدد حسابات الودائع لكل 1000 راشد: يقيس عدد حسابات الودائع في المؤسسات المالية لكل ألف بالغ، مما يُظهر انتشار الخدمات التوفيرية.
- عدد حسابات القروض لكل 1000 بالغ: يُعبر عن عدد حسابات القروض المتاحة لكل ألف بالغ، مما يُظهر مدى إمكانية الوصول إلى التمويل.
- عدد المقترضين لكل 1000 بالغ: يُظهر مدى انتشار استخدام الخدمات الائتمانية بين الفئة العمرية البالغة.
- عدد المودعين لكل 1000 بالغ: يُقيس مدى انتشار خدمات الإيداع بين الفئة العمرية البالغة.

يُلاحظ أنه على الرغم من امتلاك الناس لحسابات مصرفية، فإن ذلك لا يعني بالضرورة استخدامهم لخدمات مالية أخرى. لذلك، يتم التركيز في بعض الحالات على الخدمتين الأساسيتين وهما الائتمان والودائع، ويُستخدمون مؤشرات مثل الائتمان

والودائع كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لتقدير بُعد الاستخدام. كما يُستخدم مؤشر حسابات الأموال المنتقلة وقيمة المعاملات المالية عبر الهاتف المحمول لتحديد مدى استخدام التكنولوجيا في الخدمات المالية.

2-2- 3- بُعد جودة الخدمات المالية (Quality of financial services)

يُقَاسُ بُعدُ الجودة بمدى توفير الخدمات المالية لاحتياجات المستهلكين. يتضمن هذا البُعد مؤشرات تعبّر عن مستوى محو الأمية المالية، ومتطلبات الإفصاح، وفعالية تسوية المنازعات، وتكلفة الملكية، وغير ذلك (بخوش، 2022: 58). يُلخّص الجدول التالي بعض مؤشرات الشمول المالي وفقًا لكل بُعد.

الجدول 2: مؤشرات قياس أبعاد الشمول المالي

مؤشرات بُعد الوصول Indicators of Access Dimension	
عدد فروع البنوك لكل 100 بالغ	– عدد فروع البنوك التجارية لكل 1000 كم^2
عدد أجهزة الصراف الآلي (ATMs) لكل 100.000 بالغ	عدد أجهزة الصراف الآلي (ATMs) لكل 1000 كم^2
عدد بطاقات الخصم (السحب الآلي) لكل 1000 بالغ	عدد محطات نقاط البيع (POS) لكل 100.000 بالغ
مؤشرات بُعد الاستخدام Indicators of Usage Dimension	
نسبة الأفراد البالغين والشركات الذين يملكون حسابات مالية لدى المؤسسات المالية الرسمية	
عدد المودعين لكل 1000 من البالغين أو عدد حسابات الإيداع لكل 1000 من البالغين	عدد المقترضين لكل 1000 من البالغين أو عدد القروض القائمة لكل 1000 من البالغين
مؤشرات بُعد الاستخدام Indicators of Quality Dimension	
المعرفة المالية (التثقيف المالي) نسبة مجموع إجابات الأسئلة الصحيحة للبالغين حول المفاهيم المالية الأساسية: مل التضخم، سعر الفائدة، الفائدة المركبة، الوهم النقدي، الغرض الرئيسي من التأمين، تنويع المخاطر	
تكلفة الاستخدام *تكلفة فتح حساب بنكي جاري *متوسط تكلفة التحويلات الائتمانية *متوسط تكلفة الاحتفاظ بحساب بنكي جاري (الرسوم السنوية)	
متطلبات الشفافية *إجمالي معدل الدفع مقابل الائتمان (التكاليف الأساسية بالإضافة إلى العمولة والرسوم، والتأمين والضرائب) *الإفصاح عن المعلومات باستخدام لغة سهلة *منع البنود أو الشروط المخفية *وجود نموذج لوصف الخدمات المالية المقدمة	

المصدر: (الخزرجي و الأعرجي، 2019: 328)

2-3- العوامل المساعدة على نجاح الشمول المالي

اعتمدت مجموعة العشرين مجموعة من المبادئ لتعزيز الشمول المالي، حيث تهدف هذه المبادئ إلى تطوير سياسات تعزز إنشاء بيئة تسهل وصول الخدمات المالية المبتكرة لجميع شرائح المجتمع، بما في ذلك الفئات ذات الدخل المنخفض والمحدود. حيث تتمثل هذه المبادئ في الآتي: (السنجري و النعيمي: 142)

التنوع: تعزيز التنوع يتضمن تعزيز المنافسة في السوق المالية بهدف تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية بتكاليف منخفضة، وذلك في مجالات مثل التأمين، والقروض، والمدفوعات، والتحويلات. بالإضافة إلى ذلك، يتعين تطوير الجهات التي تقدم هذه الخدمات عبر مراعاة احتياجات ومتطلبات العملاء، وتقديم خدمات مبتكرة، وتقليل الرسوم على الخدمات المقدمة. يأتي هذا الجهد بهدف تسهيل الوصول إلى هذه الخدمات لفئات المجتمع المختلفة، خاصةً محدودي الدخل والمهمشين.

الابتكار: حيث يلعب دورًا حاسمًا في تعزيز وتطوير الخدمات المالية، حيث يسعى إلى تحسينها وتوسيع نطاق الوصول إليها. يتضمن هذا السعي جهودًا مكثفة لتطوير البنية التحتية المالية، نظرًا لأن ضعف هذه البنية يشكل عائقًا رئيسيًا أمام تحقيق نظام

مالي شامل. إذا كان النظام المالي قويًا ومتقدمًا، سيسهل بشكل كبير على جميع أفراد المجتمع الوصول إلى خدمات مالية متنوعة وضرورية. (Ongo Nkoa & Song, 2020: 04)

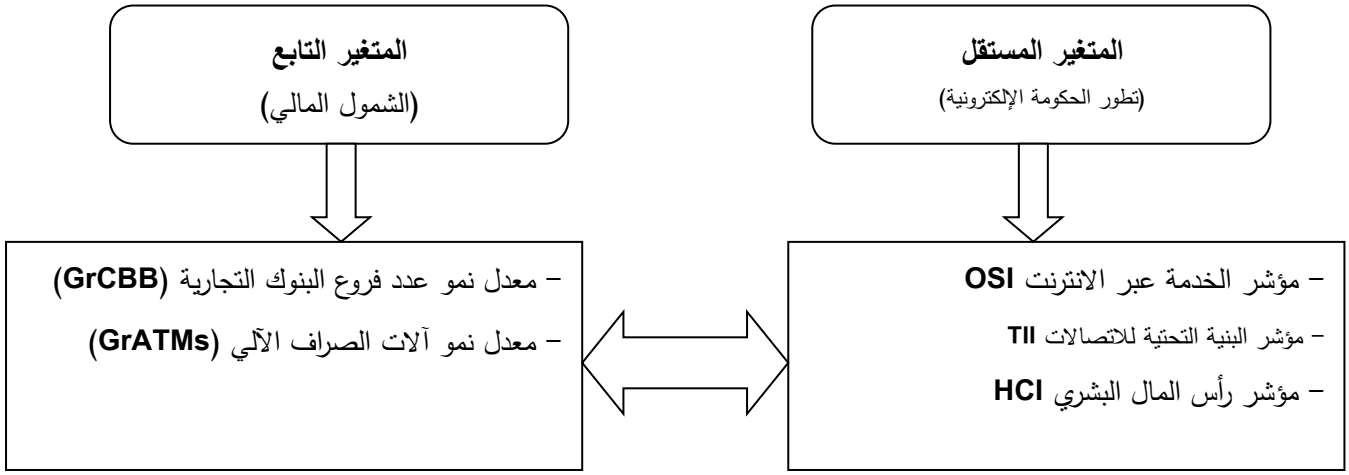
3- الجانب العملي (منهجية الدراسة القياسية)

يتم قياس أثر تطور الحكومة الالكترونية بمؤشراته الثلاث (مؤشر الخدمة عبر الانترنت، البنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري) على الشمول المالي بمؤشرين (معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية ومعدل نمو آلات الصراف الآلي) في الجزائر وفق منهجية ARDL باستخدام البرنامج الإحصائيEviews V10 وتغطي البيانات المدة الزمنية (2005-2022).

تتبع هذه الدراسة بيانات السلاسل الزمنية المأخوذة من الفترة من 2005 إلى 2002. لمعرفة علاقة التكامل المشترك لتأثير أبعاد المتغير المستقل (الحكومة الإلكترونية) على بُعدي المتغير التابع (الشمول المالي). تستخدم هذه الدراسة البيانات السنوية المحولة إلى بيانات ربع سنوية مكونة من 72 مشاهدة ربع سنوية خلال الفترة Q12005– Q42022 للاقتصاد الجزائري. واستند اختيار فترة التحليل على توافر البيانات. والهدف من تحويل البيانات من بيانات سنوية إلى بيانات ربع سنوية هو زيادة حجم العينة، وتم استخدام طريقة مجموع المطابقة التربيعية the quadratic match sum. أثبتت طريقة مجموع المطابقة التربيعية فائدتها من خلال دمج تعديلات الانحرافات الموسمية عند تحويل البيانات من التردد المنخفض إلى التردد العالي، مع إزالة انحرافات البيانات من نقطة إلى نقطة.

أ- **متغيرات الدراسة (نموذج الدراسة):**يوضح الشكل الموالي متغيرات وأبعاد الدراسة

الشكل 02: نموج الدراسة



المتغير المستقل (تطور الحكومة الإلكترونية): ويضم 3 أبعاد وهي:

- البُعد الأول: مؤشر الخدمة عبر الانترنت **OSI** (Online Service Index)
- البعد الثاني: مؤشر البنية التحتية للاتصالات **TII** (Telecommunication Infrastructure Index)
- البُعد الثالث: مؤشر رأس المال البشري **HCI** (Human Capital Index)

تم الحصول على بيانات المتغير المستقل بأبعاده الثلاثة من تقارير إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، والتي تصدرها كل سنتين؛ وهي متعلقة أساسا بالحكومة الإلكترونية للدول الأعضاء والمقدر عددهم بـ 193 دولة، ومن أجل إجراء الدراسة القياسية والحصول على سلسلة زمنية غير متقطعة، تم الرجوع إلى أهل الاختصاص والخبراء في الاقتصاد القياسي لمعالجة مشكلة عدم توفر البيانات سنويا؛ وقد تم اقتراح حلين للمعالجة، تمثل الحل الأول في إعادة تكرار قيمة السنة السابقة في

السنة الحالية (مثلا تكرار قيمة سنة 2005 الموجودة في السنة الموالية 2006 غير الموجودة وقيمة 2007 الموجودة في سنة 2008 غير الموجودة وهكذا)، أما الحل الثاني فتمثل في أخذ متوسط مجموع قيمتي السنة N والسنة N+2 من أجل الحصول على قيمة السنة N+1، وهذا ما تم اعتماده في هذه الدراسة نظرا لأن تطور قيم أبعاد المتغير المستقل كانت متقاربة عموما. جدير بالذكر أن قيمة كل بعد من المؤشر الأساسي EGDI تتراوح ما بين 0 إلى 1، وقد وضحنا ذلك في الجانب النظري (مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGDI).

المتغير التابع (الشمول المالي): ويضم بعدين وهما:

– البُعد الأول: معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية Growth rate of commercial bank branches (**GrCBB**)

– البُعد الثاني: معدل نمو آلات الصراف الآلي Growth rate of Automated Teller Machines (**GrATMs**)

تم الحصول على بيانات المتغير التابع ببعديه من تقارير البنك المركزي الجزائري والنشرات الإحصائية المنشورة في موقعه الرسمي للفترة المدروسة، وتم الوصول إلى معدل النمو في كلا البعدين من خلال طرح قيمة سنة المقارنة من قيمة سنة الأساس قسمة قيمة سنة الأساس خلال الفترة الزمنية المدروسة من 2005 إلى 2022.

ب– اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

يمكن توضيح النتائج في الجدول الآتي:

الجدول 03 : نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

VARIABLE	Levels			1st Differences		
	ADF	1% level	Prob	ADF	1% level	Probability
OSI	-1.40309	-3.052169	0.5679	-6.59153	-3.052169	0.0000
TII	-1.19146	-3.639410	0.6671	-6.89021	-3.639410	0.0000
HCI	-1.52067	-3.661660	0.5101	-4.48928	-3.661660	0.0012
GrCBB	-2.57544	-3.052169	0.1075	-5.50939	-3.052169	0.0001
GrATMs	-1.98301	-3.632900	0.2926	-5.65702	-3.632900	0.0000

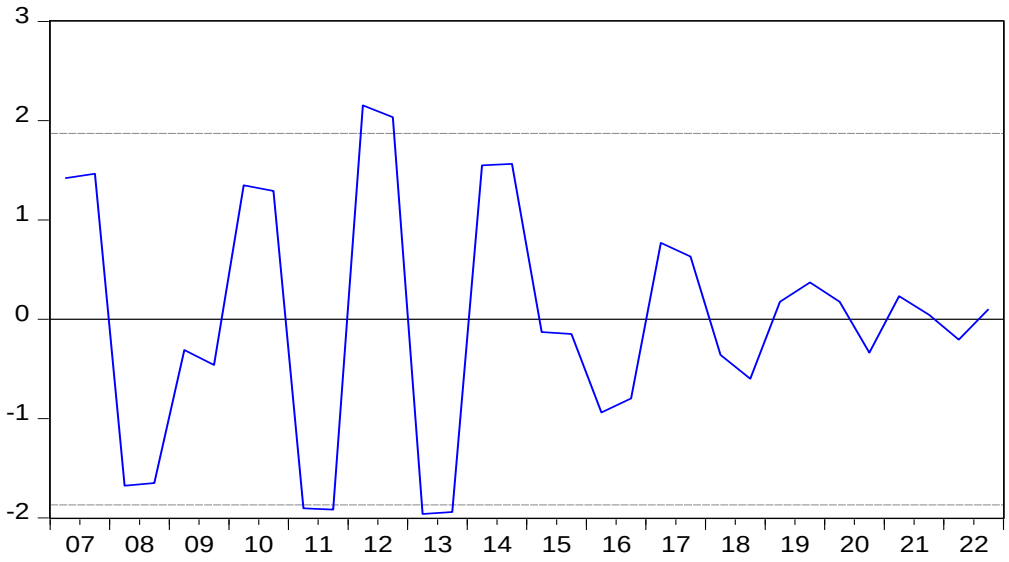
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

بعد اختبار استقرارية السلاسل الزمنية الأربع وجدنا أن كلها مستقرة عند المستوى أي أن لها نفس درجة التكامل مما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل.

ج– **اختبار جودة النموذج:** قبل اعتماد النموذج (ARDL) في تقدير الآثار قصيرة وطويلة الأجل لابد من اختبار جودة أداء هذا النموذج من خلال استخدام الاختبارات التالية:

– **اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:**–سنعتمد على إحصائية Bera–Jarque ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على أن البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي وقيمة الاحتمال لاختبار Bera–Jarque أكبر من 5 % تؤكد ذلك، أي أنه دليل على التوزيع الطبيعي للبواقي

الشكل 03: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

- اختبار مشكل اختلاف التباين:

من بين الاختبارات المتبعة اختبار (ARCH) حيث لدينا $\chi 1$obs R –squared = 1.576 < 5% =3.839 ومنه نقبل الفرضية الصفرية على عدم وجود تجانس تباين حدود الخطأ وما يدعم ذلك قيمة الاحتمال (0.1968) أكبر من5%.

الجدول 04: نتائج اختبار شرط تجانس تباين حدود الخطأ

0.3123	Prob.F(1,31)	1.65278	f-statistique
0.1968	Prob.Chi-square	1.57647	Obs*R-squared

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

- اختبار عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي:

لإجراء هذا الاختبار نلجأ إلى اختبار Breusch حيث نلاحظ احتمال 5%=5.99 $\chi 2$ > 9.320= obs R-squared أقل من 5% وهذا ما يشير إلى وجود مشكلة في النموذج والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار.

الجدول 05: اختبار نتائج (Breusch-Godfrey serial LM test)

0.0625	Prob.F(2,11)	3.34212	f-statistique
0.0019	Prob.Chi-square	9.32057	Obs*R-squared

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

- التحليل الإحصائي لأداء نموذج الدراسة:- أنه وفقا لقيمة squared-R ومعنوية statistic-F يمكن قبول النموذج وقد تم اختبار Durbin stat Watson وكانت قيمته (1.723) وهي بين 0-3 ومنه النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي لحد الخطأ، حيث أننا نقبل فرض العدم وهو ما يوضحه الجدول التالي.

الجدول 06: نتائج تقدير نموذج ARDL لأثر مؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية على تعزيز الشمول المالي بالجزائر خلال الفترة من 2005 إلى 2022

Variable	معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية (GrCBB)				معدل نمو آلات الصراف الآلي (GrATMs)			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GrCBB (-1)	0.329092	0.185385	1.775181	0.0949	-	-	-	-
GrCBB (-2)	-0.736242	0.206267	-3.569369	0.0026	-	-	-	-
GrCBB (-3)	0.381248	0.278834	1.367291	0.1904	-	-	-	-
GrCBB (-4)	0.773820	0.311283	2.485909	0.0244	-	-	-	-
GrATMS (-1)	-	-	-	-	0.275499	0.198976	1.384582	0.1914
GrATMS (-2)	-	-	-	-	0.078187	0.425478	0.183762	0.8573
GrATMS (-3)	-	-	-	-	0.081214	0.350789	0.231519	0.8208
GrATMS (-4)	-	-	-	-	-0.649422	0.390493	-1.663082	0.1222
HCI	-5.220387	3.572810	-1.461143	0.1633	236.7641	63.83286	3.709126	0.0030
HCI (-1)	0.861981	2.674982	0.322238	0.7514	1.920670	33.84229	0.056754	0.9557
HCI (-2)	26.66885	4.300584	6.201217	0.0000	-69.57371	45.52680	-1.528192	0.1524
HCI (-3)	-6.941065	4.961829	-1.398892	0.1809	-10.52546	34.50321	-0.305057	0.7655
HCI (-4)	-15.07664	6.073562	-2.482339	0.0245	161.1792	56.38785	2.858403	0.0144
OSI	-2.015860	3.463827	-0.581975	0.5687	-321.8992	129.7429	-2.481053	0.0289
TII	-4.564261	2.108478	-2.164718	0.0459	8.216072	67.90637	0.120991	0.9057
TII (-1)	1.626360	1.820461	0.893378	0.3849	79.27084	92.73927	0.854771	0.4094
TII (-2)	5.773572	1.858487	3.106598	0.0068	37.02386	57.73810	0.641238	0.5334
TII (-3)	-0.995900	1.796707	-0.554292	0.5870	114.3418	76.49967	1.494670	0.1608
TII (-4)	-4.396442	2.433747	-1.806450	0.0897	191.7177	82.29055	2.329766	0.0381
C	2.159518	1.515095	1.425335	0.1733	-7.204586	58.89445	-0.122330	0.9047
R-squared	0.995714				Meandependent var	16.88375		
Adjusted R-squared	0.989780				S.D. dependent var	18.50838		
S.E. of regression	1.871071				Akaike info criterion	4.377613		
Sumsquaredresid	45.51179				Schwarz criterion	5.247893		
Log likelihood	-51.04180				Hannan-Quinn criter.	4.666086		
F-statistic	167.7954				Durbin-Watson stat	1.723612		
Prob (F-statistic)	0.000000							

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

في مجال نمذجة الإحصاء، تقدير دقيق لأداء النموذج يعد أمرًا حيويًا. أحد المقاييس المستخدمة على نطاق واسع هو معامل التحديد، المعروف بـ R-squared. في تحليلنا الأخير، أظهر نموذجنا قيمة معامل التحديد المذهلة 0.995714، مما يشير إلى نسبة استفسار مرتفعة للغاية في المتغير الذي يُفسره النموذج.

ومن أجل تحسين التقييم، يبلغ معامل التحديد المعدل 0.989780. وهذا التعديل يأخذ في اعتباره عدد المتنبئات، مما يوفر مقياسًا أكثر موثوقية لإمكانية عمومية النموذج. أما المتوسط المرجح للمتغير التابع، البالغ 16.88375، فيقدم نقطة مرجعية مركزية للقيم الملاحظة، في حين يعكس انحراف المتغير (S.D.) البالغ 18.50838، تشتت هذه القيم حول المتوسط.

فيما يتعلق بخطأ الانحدار القياسي (S.E.)، الذي يُعتبر مؤشرًا حاسمًا لدقة النموذج، يُحسب بقيمة 1.871071. في هذا السياق، معامل F، الذي يقيس أهمية النموذج بشكل عام، يُظهر قيمة مذهلة تبلغ 167.7954، مع احتمال ضئيل جدًا (Prob(F-statistic) = 0.000000)، معززًا قوة النموذج إحصائيًا.

ومن خلال استكشاف معايير جودة التناسب، يظهر معامل معلومات أكايكي (AIC) ومعامل شوارتز قيمًا تبلغ 4.377613 و5.247893 على التوالي. تشير القيم المنخفضة إلى نموذج أكثر اقتصادًا، متوازنًا بين التعقيد والتناسب. في الوقت نفسه، يُقدم سجل الاحتمالية (-51.04180) ومعيار هانان-كوين (4.666086) رؤى إضافية حول أداء النموذج.

لتقييم التباين المحتمل في الباقي، يُظهر إحصاء ديربين-واتسون قيمة 1.723612. تشير هذه القيمة، التي تقترب من النطاق المتوقع من 2، إلى وجود حد أدنى من التباين الذاتي، مما يعزز موثوقية النموذج.

إذاً يظهر نموذج الانحدار لدينا، كما يتضح من خلال فحص ميداني للمقاييس الرئيسية، كأداة قوية وجديرة بالثقة للتحليل التنبؤي ضمن السياق الحالي. تلك النتائج تؤكد فعالية النموذج، وتقدم رؤى قيمة لاتخاذ القرارات المستنيرة.

- **اختبار الفرضيات ومناقشتها:**

الفرضية الأولى: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022؟

بالنظر إلى معاملات الانحدار لمتغير الاعتماد، أي معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية (GrCBB)، يظهر أن المتغير GrCBB(−2) له تأثير سلبي دال إحصائيًا مع قيمة معامل −0.736242 واحتمالية معنوية تبلغ 0.0026. وفي السياق ذاته، يظهر المتغير TII (−2) تأثيرًا إيجابيًا مع معامل قيمته 5.773572 واحتمالية معنوية تبلغ 0.0068.

تظهر هذه النتيجة أن هناك علاقة إيجابية إحصائية بين مؤشر البنية التحتية للاتصالات (TII) ومعدل نمو عدد فروع البنوك التجارية (GrCBB) خلال الفترة المدروسة. بمعنى آخر، يشير الأثر الإيجابي إلى أن الزيادة في قيمة مؤشر البنية التحتية للاتصالات ترتبط إحصائيًا بزيادة في معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية. قد يعني ذلك أن التحسينات في البنية التحتية للاتصالات، مثل تطوير شبكات الإنترنت أو تحسين البنية التحتية التكنولوجية الخاصة بالاتصالات، تسهم في تعزيز نمو وتوسع البنوك التجارية. هذا يمكن أن يكون ناتجًا عن تحسينات في التواصل والاتصال بين الفروع، وكذلك توفير فرص أفضل لتقديم الخدمات المصرفية والتوسع في الأسواق المحلية والإقليمية.

على الجانب الآخر، يشير معامل المتغير HCI (−2) إلى تأثير إيجابي بارز بقيمة 26.66885 واحتمالية معنوية تقدر بـ 0.0000. في المقابل، يظهر أن متغير OSI لديه تأثير غير معنوي على معدل نمو فروع البنوك بالجزائر.

بما أن هناك أثر إيجابي دال إحصائيًا، فإن ذلك يعني أن الزيادة في مؤشر رأس المال البشري HCI تتزامن مع الزيادة في نمو عدد فروع البنوك التجارية. بمعنى آخر، يظهر أن الاستثمار في تطوير المهارات والقدرات البشرية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على نمو القطاع المصرفي (عدد الفروع) خلال الفترة المدروسة. كما أن النتيجة الأخيرة تشير إلى عدم وجود تأثير إحصائي قوي أو ملحوظ لمؤشر الخدمة عبر الإنترنت OSI على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية. بمعنى آخر، يبدو أن تغييرات في جودة الخدمات عبر الإنترنت بحسب مؤشر OSI لا تترافق بتغيرات إحصائية كبيرة في عدد فروع البنوك التجارية.

في استنتاجنا، تقدم النتائج تفاصيل هامة حول تأثير مؤشرات مختلفة على النمو في عدد فروع البنوك التجارية، وبالتالي **قبول الفرضية نسبيا** القائلة "أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022" باعتبار أن أحد الأبعاد لم يكن له أثر وهو OSI. يتيح هذا التحليل إمكانية اتخاذ قرارات أكثر تفصيلاً وتوجيهًا في مجال تطوير القطاع المصرفي بالجزائر.

الفرضية الثانية: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022؟

من خلال تحليل معاملات الانحدار للمتغير الاعتمادي، أي معدل نمو آلات الصراف الآلي (GrATMs)، يظهر أن المتغير GRATMS(−4) له تأثير سلبي دال إحصائيًا بمعامل قيمته −0.649422 واحتمالية معنوية تبلغ 0.1222. على الجانب الآخر، يظهر أن متغير الرأس المال البشري HCI يتأثر إيجابيًا بمعامل قيمته 236.7641 واحتمالية معنوية تبلغ 0.0030.

تباينت النتائج لمتغيرات TII، حيث أظهر TII(−4) تأثيرًا إيجابيًا دال إحصائيًا بمعامل قيمته 191.7177 واحتمالية معنوية تقدر بـ 0.0381. في المقابل، أظهر OSI تأثيرًا سلبيًا دال إحصائيًا بمعامل قيمته −321.8992 واحتمالية معنوية تبلغ 0.0289.

يُظهر التحليل الإحصائي أن هناك علاقة إحصائية قوية بين مؤشر البنية التحتية للاتصالات TII ومعدل نمو آلات الصراف الآلي. بمعنى آخر، أن هناك ارتباطًا إيجابيًا بين جودة البنية التحتية للاتصالات ونمو عدد آلات الصراف الآلي. بشكل عام، يمكن أن يكون هذا التأثير إيجابيًا بسبب أن تحسين بنية الاتصالات وهذا الأمر من شأنه أن يسهم في تحسين خدمات الصراف الآلي ويجعلها أكثر فعالية ومتاحة للمستخدمين، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة في عدد آلات الصراف الآلي.

وجود تأثير إيجابي دال إحصائيا لمؤشر رأس المال البشري HCI على معدل نمو آلات الصراف الآلي GrATMs خلال فترة المدروسة؛ يشير إلى أن ارتفاع هذا المؤشر يتزامن مع زيادة في معدل نمو آلات الصراف الآلي. بمعنى آخر، كلما كانت جودة الموارد البشرية أفضل، زادت فرص نمو آلات الصراف الآلي. كما أن وجود أثر سلبي دال إحصائيا لمؤشر الخدمة عبر الانترنت OSI على معدل نمو آلات الصراف الآلي، يمكن تفسيره على أن تدهور جودة الخدمة عبر الإنترنت بمؤشر OSI يتسبب في تأثير سلبي على معدل نمو آلات الصراف الآلي، أو أن هناك مشاكل في استقرار الاتصال عبر الإنترنت تؤثر على أداء آلات الصراف الآلي أو قد يكون هناك تأثير سلبي مرتبط بالاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في هذا السياق.

تسلط هذه النتائج الضوء على تأثير متغيرات معينة على نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر وبالتالي **قبول الفرضية** القائلة "أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الخدمة عبر الانترنت والبنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري على معدل نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022". يوفر هذا التحليل إشارات قوية لصانعي القرار حول كيفية تطوير البنية التحتية المصرفية بشكل فعّال في ظل التقدم التكنولوجي والتغيرات في الخدمات المالية.

د. تقدير أثر الأجل القصير والطويل باستخدام نموذج ARDL:

وفقا لاختبار الحدود تؤكد النتائج وجود تكامل مشترك بين تطور الحكومة الالكترونية والشمول المالي، إذ يتضح حسب النتائج في الشكل قبول الفرضية البديلة بوجود تكامل مشترك وهذا ما تثبته قيمة F المحسوبة والبالغة (170.379) وهي أكبر من القيمة الجدولية للحد الأعلى للمعلمة نفسه والبالغة (4.37) وأكبر من الحد الأدنى البالغة (3.49) عند مختلف مستويات المعنوية 1%، 2.5%، 5%، 10% والتفسير الاقتصادي يعني وجود تكامل مشترك يتطابق مع النظرية الاقتصادية.

الجدول 06: نتائج اختبار الحدود Bounds test

F-Bounds test			Null Hypothesis: No levels relationship	
Test Statistic	Value	sig	I(0)	I(1)
f-statistc	170.3785	10%	3.09	2.2
	2	5%	3.49	2.56
		2.5%	3.87	2.88
		1%	4.37	3.29

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Eviews 10

4- الاستنتاجات: في ضوء ما سبق خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، نوجزها في الآتي:

- تلعب مؤشرات الحكومة الإلكترونية دوراً هاماً في تعزيز الشمول المالي عن طريق جعل الخدمات المالية أكثر إمكانية للوصول إليها واستخدامها؛
- يمكن للحكومات استخدام التكنولوجيا لتوفير الخدمات المالية عبر الإنترنت للفئات التي قد تكون منعزلة جغرافياً عن الخدمات المالية التقليدية؛
- يمكن أن تساعد التقنيات الحكومية الإلكترونية في جعل عمليات التحويلات المالية والتمويل أكثر فعالية وأمانًا، مما يزيد من ثقة المواطنين في استخدام الخدمات المالية؛

– وجود أثر إيجابي دال إحصائيا لمؤشر البنية التحتية للاتصالات TII ومؤشر رأس المال البشري HCI على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية GrCBB خلال الفترة المدروسة؛

– عدم وجود أثر معنوي دال إحصائيا لمؤشر الخدمة عبر الانترنت OSI؛

– هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الحكومة الإلكترونية (البنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري) على معدل نمو عدد فروع البنوك التجارية بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022، في حين لم يكن لبعد الخدمة عبر الانترنت أي أثر خلال نفس الفترة؛

– وجود أثر إيجابي دال إحصائيا لمؤشر البنية التحتية للاتصالات TII ومؤشر رأس المال البشري HCI على معدل نمو آلات الصراف الآلي GrATMs خلال الفترة المدروسة؛

– وجود أثر سلبي دال إحصائيا لمؤشر الخدمة عبر الانترنت OSI على معدل نمو آلات الصراف الآلي GrATMs خلال الفترة المدروسة؛

– هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الحكومة الإلكترونية (الخدمة عبر الانترنت، البنية التحتية للاتصالات ورأس المال البشري) على معدل نمو آلات الصراف الآلي بالجزائر خلال الفترة 2005 – 2022.

5– الاقتراحات: في ضوء الاستنتاجات المتوصل إليها، يمكننا تقديم بعض المقترحات التي من شأنها تعزيز الشمول المالي بالجزائر من خلال تطوير مؤشرات الحكومة الإلكترونية، نوجزها في الآتي:

– تطوير البنية التحتية للاتصالات: وهذا من خلال الاستثمار في تحسين شبكات الاتصالات، بما في ذلك توسيع تغطية الإنترنت عبر الأقمار الصناعية والألياف البصرية، وتعزيز البنية التحتية للشبكات اللاسلكية لتوفير إمكانية الوصول السهلة والسريعة للإنترنت في المناطق الريفية والمدن.

– تطوير رأس المال البشري: وذلك عن طريق تعزيز التدريب والتأهيل لتعليم التكنولوجيا واستخدام الإنترنت، مع تقديم دورات تدريبية عبر الإنترنت لتعزيز المهارات الرقمية للمواطنين، والتشجيع على برامج التحصيل العالي في مجالات التكنولوجيا وتطوير البرمجيات.

– تحفيز استخدام الخدمات عبر الإنترنت: وهذا من خلال توفير خدمات حكومية عبر الإنترنت مثل التسجيل الإلكتروني، وتقديم الطلبات عبر الإنترنت، والدفع الإلكتروني للرسوم والضرائب، بالإضافة إلى ضرورة تشجيع الشركات على تقديم خدماتها عبر الإنترنت، مما يساهم في تحسين البيئة التجارية الرقمية.

– تعزيز أمان المعلومات: من الضروري تطبيق تدابير أمان عالية لحماية المعلومات الشخصية والمعاملات المالية عبر الإنترنت، وأيضا تقديم حملات توعية حول الأمان الرقمي لضمان تفهم المواطنين لمخاطر الاحتيال وكيفية حماية بياناتهم.

– تعزيز التعاون مع القطاع الخاص: من الضروري تشجيع الشركات الخاصة على تطوير تطبيقات وخدمات مالية رقمية مبتكرة، بالإضافة إلى تسهيل الشراكات بين الحكومة والشركات التكنولوجية لتعزيز التطوير التقني.

– تحسين توجيه السياسات: من خلال وضع إطار قانوني وسياسي داعم لتحفيز التطور التكنولوجي وتشجيع الاستثمار في الابتكار، وتحسين الشفافية والمساءلة في إدارة المشاريع التكنولوجية لضمان استخدام الأموال بشكل فعّال.

6- المصادر

1- إدارة الشؤون الإجتماعية والاقتصادية. (2018). دراسة الحكومة الإلكترونية. نيويورك: الأمم المتحدة.

2- الإسكوا. (2014). الحكومة الإلكترونية: السياسات والإستراتيجيات والتطبيقات. بيروت: الأمم المتحدة.

3- رشا الحداد. (2022). أثر تطبيق التحول الرقمي على المراجعة الداخلية وتحقيق الشمول المالي – دراسة ميدانية في البنوك المصرية. مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، 06 (03)، الصفحات 653- 702.

4- صورية شنبي، و السعيد بن لخضر. (2019). أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية: تعزيز الشمول المالي في جمهورية مصر العربية. مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية ، 04 (01)، الصفحات 104-129.

5- ليندة بخوش. (2022). أثر تطور النظام المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة تحليلية وقياسية للفترة 1990 – 2020. أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومؤسسات مالية . الجزائر: جامعة باتنة 1 – الحاج لخضر.

6- مراد عرعار، و سامية خليفي. (2021). مؤشرات قياس الحكومة الالكترونية: دراسة حالة الجزائر. مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية ، 03 (03)، الصفحات 53-67.

7- مصطفى رديف، فيصل غفار، و سمير بن عياد. (2021). التحول الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر. مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية ، 01 (05)، الصفحات 285- 301.

8- مصطفى كافي. (2011). الإدارة الإلكترونية. سوريا: دار ومؤسسة رسلان.

9- نايلة الصليبي. (14

10- أسامة سلام. (2022). قياس أثر الدور الوسيط للتحول الرقمي في العلاقة بين الشمول المالي والتنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على منظمات خدمية خاصة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية ، 03 (01)، الصفحات 1039-1082.

11- أسماء السنجري، و زهراء النعيمي. (2022). قياس أثر العمق المالي في الشمول المالي بالتطبيق على العراق ومصر. مجلة تنمية الرافدين ، 41 (135)، الصفحات 134- 160.

12- ثريا الخزرجي، و صبيان الأعرجي. (2019). القياس الاقتصادي لأثر الشمول المالي على الاستقرار المصرفي في العراق. Journal of Economics and Administrative Sciences، 119) 26)، الصفحات 323-344.

13- خولة أمقران، و صليحة بوثلجة. (2023). دور التحول الرقمي في تعزيز مستوى الشمول المالي دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 2011- 2021. مذكرة ماستر . الجزائر: المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة.

14- 01, 2014). من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية. تاريخ الاسترداد 25 12, 2023، من https://2u.pw/87KsiMS

1- Adalessossi, K., & Kaya, N. (2015). The Measure of the Financial Inclusion in the African Countries. Advances in Management & Applied Economics , 05 (05), pp. 23-32.

2- Haabazoka, L., Mweetwa, C., & Mwanaumo, E. (2021). The Relationship Between Financial Inclusion and Economic Development in the New Digital Era for Developing Countries. A Case of Zambia. Paper presented at the Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap 11 (pp. 1072-1090). Springer International Publishing.

3- Nguyen, T. T. (2021). Measuring financial inclusion: a composite FI index for the developing countries. 23 (01), pp. 77-99.

4- Odhiambo, N. M., Nyasha, S., Zerihun, M. F., & Tipoy, C. (2019). Financial Development in Africa: Is It Demand-Following or Supply-Leading? Extending Financial Inclusion in Africa , pp. 37-60.

5- Ongo Nkoa, B. E., & Song, J. S. (2020). Does institutional quality affect financial inclusion in Africa? A panel data analysis. Economic Systems , 44 (04).

6- Ozili, P. K. (2020). Financial inclusion research around the world: A review. Forum for Social Economics , 50 (04), pp. 457-479.

7- Schonberger, V. M., & Lazar, D. (2007). Governance and information Technology: From Electronic Government to Information Government. U.S.A: The MIT Press.

8- Soh Bong Yu, .. e-Government of Korea: How we have been working with it. Korea: kado presentation

9- Tuesta, D., Sorensen, G., Haring, A., & Cámara, N. (2015). Financial inclusion and its determinants: the case of Argentina. Working Paper, No. 15/03 (pp. 1-28). Madrid: BBVA Research