

أثر تطبيق التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر: دراسة تحليلية وإحصائية قياسية للفترة (2010-ماي 2022)

**The Impact of Fintech Application on the profitability of the banking sector in
Algeria: An analytical and Statistical Econometric Study for Period (2010-Mai 2022)**

ربيعة بن زيد^{1*}، آمنة قاجة²، لمياء عماني³

¹ جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)، secgbr30@gmail.com

² المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة (الجزائر)، aminakadja@gmail.com

³ جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)، lamitta.ame2001@yahoo.fr

النشر: 2022/12/31

القبول: 2022/12/08

الاستلام: 2022/10/09

ملخص:

تهدف هذه الدراسة للكشف عن واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية، ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ وعدد بطاقات الدفع البنكية (CIB) المصدرة في الجزائر، وأثره على ربحية القطاع البنكي في الجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، لبيانات سنوية، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد خلال الفترة (2010-2019)، وقد سبق ذلك دراسة إحصائية لواقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-ماي 2022). توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي موجب لمؤشري التكنولوجيا المالية على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE). ومن أجل استفادة القطاع المصرفي في الجزائر من مزايا التكنولوجيا المالية، يجب على السلطات المعنية أن تولي الاهتمام بضرورة تطوير القطاع المصرفي وتوفير البنية التحتية التقنية وخدمات التكنولوجيا المالية الملائمة.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا مالية، قطاع بنكي، ربحية، صراف آلي، بطاقة بنكية

رموز JEL: C1، G2، O3

Abstract:

This study aims to detect the impact of the application of financial technology services, represented by the number of automated teller machines (ATMs) per 100,000 adults and the number of interbank payment cards (CIB) issued in Algeria, on the profitability of the Algerian banking sector as measured by the rate of return on equity (ROE) for annual data during the period (2010-2019), using a multiple linear regression model. This was preceded by a statistical study of the reality of the application of financial technology services in Algeria during the period (2016-May 2022). The study found a positive significant effect of the two indicators of financial technology on the rate of return on equity (ROE). In order to benefit the banking sector in Algeria from the advantages of financial technology the concerned authorities should pay attention to the need to develop the banking sector and provide technical infrastructure and appropriate financial technology services.

Keywords: Fintech, Banking Sector, Profitability, ATM, CIB Card

(JEL) Classification : C1, G2, O3

1. مقدمة: في ظل التغيرات الحالية والمتسارعة في مختلف المجالات شهد قطاع الخدمات المالية تغيرات جذرية، خاصة مع صعود التكنولوجيا المالية على صعيد دولي، حيث تم اعتمادها في العديد من الدول بشكل متزايد، وذلك في أعقاب الأزمة المالية لسنة 2008. ويرجع هذا التغيير داخل الصناعة المالية للعلاقة التي نشأت بين الابتكار المالي والابتكار التكنولوجي، أو بالتحديد للدور الحاسم للابتكار في توجيه العلاقة بين التكنولوجيا والخدمات المالية، وقدرة نماذج الأعمال الحديثة على التكيف مع التغيرات المحيطة ومع متطلبات العملاء.

حظيت التكنولوجيا المالية باهتمام العديد من المنظمات الدولية، حيث عرّف مجلس الاستقرار المالي FSB التكنولوجيا المالية على أنها "الابتكارات المالية التي تم تمكينها تقنيا، والتي يمكن أن ينتج عنها نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة لها تأثير مادي على الأسواق والمؤسسات المالية وتوفير الخدمات المالية"¹، حيث ركّز هذا التعريف على استحداث نماذج استراتيجية مبنية على استخدام التكنولوجيا مما أسهم في خلق عمليات، خدمات ومنتجات تؤثر بشكل ملموس على أداء المؤسسات والأسواق المالية، بالإضافة إلى تأثيرها على طريقة تقديم الخدمات المالية. كما تعرّف التكنولوجيا المالية أيضا على أنها مجموع المنتجات والخدمات المالية التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين النوعية مقارنة بالمنتجات والخدمات المالية التقليدية، حيث يمكن تقديم تلك الخدمات بسرعة وبتكلفة منخفضة وفي قالب ميسر دون تعقيد، وتكون متاحة لأكثر عدد من المستخدمين. يتم تطوير تلك المنتجات والخدمات -بشكل أساسي- من قبل الشركات الناشئة صغيرة الحجم وحديثة النشأة، والتي تهدف من أجل تحقيق النمو إلى إنشاء أسواق جديدة أو الاستحواذ على حصة معتبرة ضمن الأسواق القائمة، من خلال الاعتماد على استراتيجيات التعاون أو المنافسة مع مقدمي الخدمات التقليديين². لقد شهد حجم الاستثمار في التكنولوجيا المالية على صعيد دولي زيادة كبيرة منذ سنة 2014، حيث بلغت نسبة النمو 120% سنة 2018³، واستمر ذلك النمو حتى سنة 2019، ولكن بوتيرة أقل -وفقا لتقرير مكتب التدقيق KPMG الصادر سنة 2020- إذ بلغ حجم الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية حوالي 135.7 مليار دولار من خلال 2693 صفقة متعلقة بعمليات الاندماج والاستحواذ ورأس المال الاستثماري⁴، وهو الأمر الذي عادة ما يدفع تلك المؤسسات لتطبيق حلول وتقنيات التكنولوجيا المالية من أجل تطوير خدماتها وتحسين جودتها وجعلها أكثر قدرة على المنافسة⁵.

لقد تعرّضت البنوك والمؤسسات المالية للكثير من الضغوط في الفترة التي أعقب الأزمة المالية العالمية 2008، خاصة في ظل العودة إلى التنظيم المشدد لهذه الصناعة بسبب مناخ الحذر السائد عبر العالم، مما أثر بشكل أو بآخر على مستويات الربحية، ووضع نماذج الأعمال التقليدية في حالة جديدة من الاختبار، خاصة عندما تعلّق الأمر بظهور كيانات جديدة وافدة على الصناعة المالية متمثلة في شركات التكنولوجيا المالية، التي فرضت قواعد جديدة للمنافسة في هذا القسم من الصناعة المالية. في ظل مختلف هذه التغيرات غيرت البنوك آليات إدارتها وأساليب تقديم الخدمات المالية، ليظهر أيضا ما يعرف بالتكنولوجيا المصرفية، والتي يقصد بها

رصيد المعرفة الذي يسمح بإدخال آليات ومعدات وعمليات وخدمات مصرفية جديدة ومحسنة باعتماد التكنولوجيا وبرامجها، أو مجموع الوسائل والأدوات التكنولوجية (أجهزة، منصات، تطبيقات، وبرامج معلوماتية) تعمل على تطوير وتسهيل الخدمات المصرفية⁶. وبالتالي فالتكنولوجيا المصرفية هي مجمل التقنيات المالية المبتكرة التي يمكن تبنيها واعتمادها على مستوى البنوك، والتي تعمل على تحقيق جملة من الأهداف على غرار التوسع، الفاعلية، تحقيق الميزة التنافسية، زيادة مستوى الأداء والربحية وغيرها⁷.

باعتبار أن الهدف الرئيسي للبنوك التجارية هو تحقيق الربحية وزيادتها، وفي ظل التحولات التكنولوجية الحاصلة وحسب العديد من الدراسات، فقد تعرّز توجه البنوك نحو استخدام التكنولوجيا المالية - من خلال التقنيات المالية المبتكرة- من أجل زيادة قدرتها على تحسين الأداء والحفاظ على المركز التنافسي، كما أنّ تلك التقنيات تعتبر مصدرا رئيسيا لربحية البنوك⁸. من ناحية أخرى، يوجد العديد من الدراسات التي تسلط الضوء على زيادة التكاليف الناتجة عن الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير والابتكار في سياق تبني حلول التكنولوجيا المالية، مما قد يقلل من المستوى الكلي للربحية⁹.

وقد تأثرت مختلف البنوك عبر العالم بمجمل هذه التغيرات، وفي مقدمتها التطور التكنولوجي وما نتج عنه من ابتكارات مالية وشركات ناشئة تقود عملية الابتكار، والتي أثّرت بشكل خاص على الأداء التشغيلي والمالي للبنوك والمؤسسات المالية التقليدية. والقطاع المصرفي في الجزائر ليس بمعزل عن هذه التغيرات، حيث تسعى السلطات المعنية جاهدة إلى مواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة، وتحديث القطاع المصرفي بما يتوافق ومتطلبات المرحلة الراهنة، وهو ما نلمسه في توجه البنوك العاملة في الجزائر لتبني التقنيات المالية المبتكرة في أنظمة الدفع والإقراض بشكل خاص، رغم أن باقية الخدمات والمنتجات المالية التي تقدم عبر أوعية مالية لا تزال محدودة، أو في مراحلها الأولى، مما يخلق شكوكا حول تأثيرها على ربحية القطاع المصرفي في الجزائر، وفي هذا الخصوص يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما أثر تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة؟

تفترض هذه الدراسة وجود أثر إيجابي لخدمات التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي الجزائري، رغم محدودية توسع هذه الخدمات وحدائتها واختلاف مستويات تبنيها بين مختلف البنوك.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مستوى تبني خدمات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الجزائري من خلال بعض المؤشرات الجزئية خلال الفترة 2010-2019، إضافة إلى تحليل مؤشرات الربحية في هذا القطاع خلال نفس الفترة، وصولا إلى اختبار أثر خدمات التكنولوجيا المالية على مؤشرات الربحية في القطاع المصرفي الجزائري خلال نفس الفترة.

تكتسي الدراسة أهميتها من أهمية التكنولوجيا المالية والتأثيرات المصاحبة لظهورها، وهذا في ظل التحول إلى مختلف العمليات والأنشطة الرقمية، خاصة أنظمة الدفع الرقمية، ومختلف تأثيراتها على القطاع المصرفي بحيث يعتبر هذا الأخير المحرك الرئيسي للاقتصاد.

لقد تباينت آراء الباحثين حول تأثير التكنولوجيا المالية على ربحية البنوك، وحسب الدراسات السابقة فقد ظهر اتجاهان حول هذا الموضوع، حيث يرجح الفريق الأول عدم وجود تأثير للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك، مبررين هذا الرأي بعدم قدرة البنوك على تحقيق الربحية بالاعتماد على التكنولوجيا إلا إذا امتلكت حصة سوقية كبيرة، وامتلكت هيكلًا تنظيميًا أمثلاً وهو الأمر الذي لا يتوفر دائماً، أو الذي يصعب تحقيقه¹⁰. في حين يرى الفريق الثاني وجود تأثير إيجابي للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك وهذا ناتج عن تقليل تكاليف تقديم الخدمات وسرعة التقديم، بحيث يسهم ذلك في تحقيق كفاءة تقديم الخدمات، بالإضافة إلى تبرير الآثار السلبية على أنها تحدث في المدى القصير ويمكن تجاوزها، فقد تكون البنوك بحاجة إلى زيادة رأس المال للاستثمار في التكنولوجيا¹¹، كما أشارت بعض الدراسات إلى أن التكنولوجيا المالية تساهم في زيادة عوائد البنوك باعتبار أنها تعتمد على المدفوعات الإلكترونية التي تدر دخلاً قائماً على الرسوم¹².

ناقشت دراسة (Marlina, 2020)¹³ هذا الأثر عبر تحليل الفروقات في أداء البنوك تحت تأثير التكنولوجيا المالية، من خلال مقارنة الربحية في عينة من البنوك المدرجة في بورصة اندونيسيا قبل وبعد التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية خلال الفترة 2014 - 2018، حيث تم الاعتماد على كل من معدل العائد على الأصول والهامش الصافي للفوائد ونسبة المصاريف التشغيلية إلى الدخل التشغيلي للبنوك. وأظهرت النتائج عدم وجود فرق في ربحية البنوك قبل وبعد التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية، ويعزى ذلك إلى قصر التجربة وعدم ظهور نتائجها على المدى القصير. غير أن البنوك قد استفادت من العلاقات التعاونية مع الشركات الناشئة للتكنولوجيا المالية وتجنبت تأثير الدخول المنافس لهذه الشركات لقطاع الدفع الإلكتروني وتأثيره على الهامش الصافي للفوائد.

وفي دراسة (Kemboi, 2018)¹⁴ تم اختبار العلاقة بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي في 43 بنكا تجاريا في كينيا، حيث تم الاعتماد على كل من الصيرفة المحمولة (الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول/ عدد العملاء المسجلين سنويا)، الصيرفة عبر الأنترنت (عدد المعاملات السنوية) والوكلاء المصرفيين (حجم الأموال المستثمرة في التكنولوجيا المالية من خلال طرف ثالث) للتعبير على التكنولوجيا المالية، بالاعتماد على التقارير المنشورة خلال الفترة (2013 - 2016) التي اعتبرت فترة مرجعية لاعتماد البنوك بشكل كبير على التكنولوجيا المالية في كينيا. تم تقدير العلاقة بين تبني التكنولوجيا المالية والأداء المالي (معدل العائد على الأصول) لهذه البنوك بالاعتماد على الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين التكنولوجيا المالية والأداء المالي.

أما دراسة (Bashayrej & Abu Wadi, 2021)¹⁵ فقد ناقشت أيضا تأثير خدمات التكنولوجيا المالية على أداء البنوك في ثلاثة عشر بنكا تجاريا أردنيا خلال الفترة (2012 - 2018) باستخدام نماذج بانل. وتم الاعتماد على العائد على حقوق الملكية (ROE) كمؤشر لقياس الأداء المالي، بينما شملت عوامل التكنولوجيا المالية: خدمات الصراف الآلي والخدمات المصرفية عبر الأنترنت والخدمات المصرفية عبر الهاتف (وجود/عدم وجود الخدمة). أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي للتكنولوجيا المالية على أداء البنوك الأردنية. وفي دراسة أخرى لـ (Guo & Yuan, 2021)¹⁶ فقد تمت مناقشة محددات الربحية في البنوك بالتركيز على التكنولوجيا المالية، من خلال دراسة شملت ستة بنوك تجارية عمومية في الصين خلال الفترة 2014-2019. تم الاعتماد على معدل العائد على حقوق الملكية كمتغير تابع وكل من حجم المدفوعات من الطرف الثالث (الدفع من خلال أداة صادرة من حساب مصرفي غير حساب الطرف الأول)، وحجم السوق المتعلق بالحوسبة السحابية، وعدد مستخدمي التمويل عبر الأنترنت كمتغيرات مستقلة معبرة على التكنولوجيا المالية. وأظهرت النتائج أن تطوير التكنولوجيا المالية كان له تأثير سلبي على ربحية البنوك.

ونستدل أيضا بدراسة (Chhaidar, Abdelhedi, & Abdelkafi, 2022)¹⁷ التي سعت لتحليل العلاقة الديناميكية بين استثمارات التكنولوجيا المالية والأداء المالي مقاسا بالعائد على الأصول (الربحية المالية) في سياق التحول الرقمي (الرقمنة)، مع الأخذ بعين الاعتبار لتأثير حجم البنك ومجموعة أخرى من المتغيرات الضابطة. تم تقدير نموذج المربعات الصغرى العادية المعدل (FMOLS) لبيانات متعلقة بثلاثة وعشرين بنكا أوروبا خلال الفترة (2010 - 2019) باعتبارها المرحلة التي تتميز بتطوير تقنيات جديدة متعلقة بسلاسل الكتل والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، على مرحلتين: من 2010 إلى 2014 ثم من 2015 إلى 2019. وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للتكنولوجيا المالية على ربحية البنوك، حيث أن الانخراط في عملية الرقمنة يرفع من الربحية. وأن حجم البنك هو متغير وسيط في التأثير على العلاقة بين الاستثمارات الرقمية والربحية (إدراج هذا المتغير يحين من جودة النموذج/ معامل التحديد)، بحيث يمكن للبنوك الكبرى الاستفادة أكثر من الاستثمارات في التكنولوجيا المالية لتحسين أدائها.

من خلال ما تقدم وفي حدود إطلاعنا، نعتقد أن الدراسات المتعلقة بموضوع دراسة واقع تطبيق التكنولوجيا المالية في الجزائر وأثرها على ربحية القطاع المصرفي من الجانب القياسي تكاد تتعدم على عكس الدراسات باللغة الأجنبية والتي طبقت في دول أخرى غير الجزائر، وحتى إن وجدت دراسات حول الموضوع معظمها اعتمدت على التحليل الوصفي للبحث في العلاقة بين تطبيق التكنولوجيا المالية وأداء البنوك، والقليل منها اعتمدت على الأسلوب الإحصائي والقياسي، لذلك جاءت مساهمة بحثنا في الجمع بين التحليل في دراسة إحصائية لواقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016- إلى غاية ماي 2022)، مع محاولة إجراء دراسة إحصائية قياسية لاختبار أثر تطبيق التكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية وعدد

بطاقات الدفع البيبنكية المصدرة في الجزائر على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية للقطاع ككل، لبيانات سنوية خلال الفترة (2010-2019).

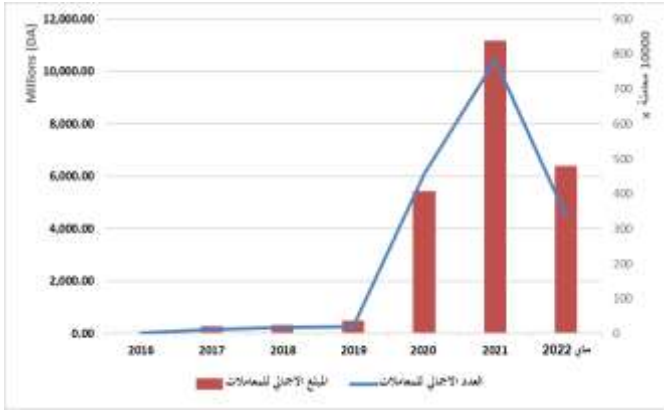
2. واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-إلى غاية ماي 2022): وجدنا من خلال تتبعنا لواقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر عدم اختلافها كثيرا عن غيرها من الدول العربية في هذا المجال، من خلال سيطرة قطاع المدفوعات والمقاصة والتسوية على الحصة الأكبر مقارنة بقطاعات التكنولوجيا المالية الأخرى خاصة المتعلقة منها بالموجة الثانية، واقتصارها في الأساس على خدمات بداية الموجة الأولى للتكنولوجيا المالية، المتمثلة أساسا في خدمات "حلول الدفع" المتعلقة بتسهيل وتسريع عمليات الشراء وخدمات دفع الفواتير والمشتريات عبر الإنترنت والهاتف المحمول، والتي تشكل في نفس الوقت الجانب الأكبر من عمل شركات التكنولوجيا المالية في الجزائر والدول العربية ككل، حيث يمكن تقسيم هذا القطاع - قطاع حلول الدفع- في الجزائر إلى ثلاثة أنواع رئيسية من الخدمات، نتناولها في دراسة إحصائية للفترة الممتدة من 2016 إلى ماي 2022، موضحة كما يلي:

1.2. خدمة الدفع عبر الإنترنت في الجزائر للفترة (2016- إلى غاية ماي 2022): يمكن تعريف خدمة الدفع عبر الإنترنت على أنها: صرف إلكتروني للعملة بهدف شراء السلع أو الخدمات، والتي تتم وفق قوانين تضمن سرية وخصوصية إجراءات البيع والشراء، تحدث بشكل إلكتروني عن طريق الإنترنت من خلال استخدام نظام دفع آمن ومعلومات مشفرة وتفاصيل أخرى سرية، عادة ما تكون مطبوعة على بطاقة الدفع الإلكترونية¹⁸. تم إطلاق هذه الخدمة رسميا بالجزائر في 04 أكتوبر 2016، بواسطة بطاقات الدفع ما بين البنوك (البطاقة البيبنكية -CIB-)، حيث يمكن لحامل البطاقة وعبر الإنترنت دفع مستحقات الفواتير والخدمات لدى مواقع التجارة الإلكترونية المصادق عليها، وقد تزامن إطلاق هذه الخدمة مع إطلاق الموقع الإلكتروني bitakati.dz، كبوابة مخصصة للتجار حاملي البطاقات (CIB) من أجل تمكينهم من اعتماد مواقعهم الإلكترونية والحصول على المعلومات المتعلقة بكيفية الإنخراط في هذه الخدمة الموضوعة تحت تصرفهم من طرف بنوكهم. فحسب موقع التجمع النقدي الآلي (GIE Monétique)¹⁹ يوجد حاليا 231 تاجر عبر الإنترنت منخرط في نظام الدفع الإلكتروني ما بين البنوك -البيبنكي-، كما نتجت حوالي 16 276 508 معاملة بمبلغ يزيد عن 23 مليار دينار جزائري منذ انطلاق الدفع عبر الإنترنت موزعة عبر سنوات الدراسة، والموضحة وفقا للجدول رقم (01) والشكل رقم (01) أدناه.

الجدول رقم (01): حجم خدمة الدفع عبر الإنترنت
في الجزائر للفترة (2016- ماي 2022)

السنة	المبلغ الاجمالي للمعاملات (دج)	العدد الاجمالي للمعاملات
2016	15,009,842.02	7,366
2017	267,993,423.4	107,844
2018	332,592,583.28	176,982
2019	503,870,361.61	202,480
2020	5,423,727,074.80	4,593,960
2021	11,176,475,535.68	7,821,346
إلى ماي 2022	6,398,256,790.31	3,366,530

الشكل رقم (01): حجم خدمة الدفع عبر الإنترنت في الجزائر للفترة
(2016- ماي 2022)



المصدر: من إعداد الباحثات اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي

المصدر: من إعداد الباحثات اعتمادا على بيانات الجدول رقم (01)

الآلي (GIE) متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

بشكل عام، يظهر جليا النمو الإيجابي والمستمر لحجم المعاملات عبر الإنترنت في الجزائر خلال فترة الدراسة، والذي شهد نموا شابه مستقر تميز بالإنخفاض خلال السنوات الأولى لإطلاق هذه الخدمة في الجزائر للفترة (2016-2019)، مقارنة مع باقي سنوات الدراسة، لتسجل بعد ذلك قفزة نوعية في حجم المعاملات عبر الإنترنت سواء من حيث القيمة أو العدد خلال السنوات الأخيرة من الدراسة، حيث بلغت قيمة المعاملات ما يزيد عن 5,4 مليار دينار جزائري لحوالي 4,6 مليون معاملة في سنة 2020، تجاوزت عندها نسبة النمو 1000 بالمائة من حيث القيمة مقارنة بسنة 2019، تقابلها نسبة نمو تفوق 2168 بالمائة من حيث إجمالي عدد المعاملات عبر الإنترنت لنفس الفترة، كما نلاحظ أيضا استمرار حجم هذه الخدمة في النمو بالجزائر خلال الفترة (2020-2021)، ولكن بوتيرة نمو أقل عما كانت عليه من قبل، حيث بلغت قيمة المعاملات عبر الإنترنت حوالي 11,2 مليار دينار جزائري لأزيد من 7,8 مليون معاملة في سنة 2021، بنسبة نمو تجاوزت كل من 106 بالمائة و70 بالمائة من حيث قيمة وعدد المعاملات على التوالي مقارنة بسنة 2020.

ترجع هذه الزيادة النوعية في حجم المعاملات عبر الإنترنت إلى عدة أسباب مرتبطة ببعضها البعض، من أبرزها الأزمة الصحية العالمية (COVID 19)، حيث كان لذلك أثرا إيجابيا على نمو قطاع التكنولوجيا المالية في الجزائر من خلال خدمة "حلول الدفع"، ويعد من بين القطاعات القليلة -على غرار قطاع الصناعة الصيدلانية وشبه صيدلانية- الذي عرف انتعاشا كبيرا بسبب تداعيات الأزمة الصحية محليا ودوليا، نتيجة تغير سلوك الأفراد خاصة فئة الشباب، وتفضيلهم للدفع وتسوية مختلف معاملاتهم عبر الإنترنت، مما شجع على ارتفاع عدد بطاقات الدفع البيبنكية (CIB) المصدرة والمزودة بخدمة الدفع عبر الإنترنت.

وما يميز خدمة الدفع عبر الإنترنت في الجزائر -خاصة في الفترة الحالية- اقتصادها على الأنشطة الاقتصادية ذات الطابع الخدماتي المتمثلة أساسا في: الهاتف والاتصالات، إضافة إلى قطاع الطاقة ك:

الكهرباء والماء، والنقل، والإدارة، والتأمين، وخدمات أخرى ك: السياحة وال الطيران، والتدريب، والتأشيرة، ونقل الطرود، وبيع التذاكر الإلكترونية للأحداث الرياضية، وكذلك بيع البضائع، ولم تشمل بعد كل القطاعات الاقتصادية الأخرى، ويفصيل الجدول رقم (02) والشكل رقم (02) أدناه العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر الإنترنت حسب نوع القطاع خلال الفترة (2016- إلى غاية ماي 2022).

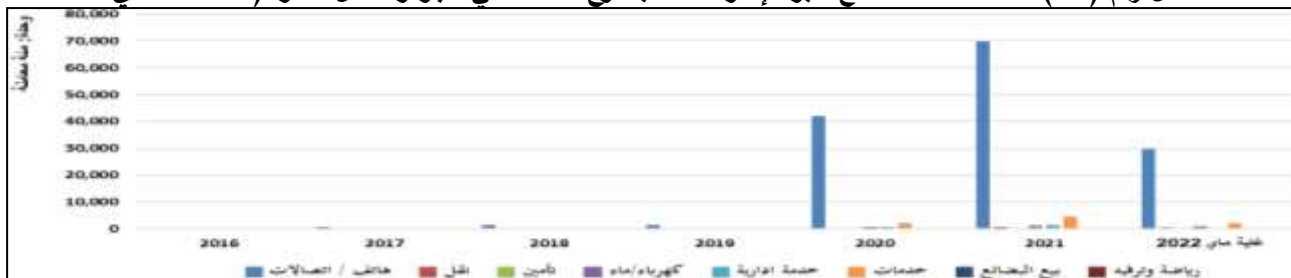
تبين الإحصائيات أن عمليات الدفع عبر الإنترنت لم تخرج بعد عن حيز تسديد مستحقات فواتير الهاتف والاتصالات كالإنترنت و شحن أرصدة الهاتف المحمول، والتي تظهر بشكل واضح خلال فترة الجائحة (COVID-19)، باستحوادها على الحصة الأكبر خلال كامل فترة الدراسة (2016- إلى ماي 2022) بنسبة 90 بالمائة من إجمالي عدد المعاملات عبر الإنترنت حسب نوع القطاع، تعكس ما يزيد عن 14,5 مليون معاملة. كما يظهر من خلال الجدول رقم (02) أدناه، ظهور نشاط الرياضة والترفيه بالجزائر لأول مرة ضمن القطاعات المستفيدة من خدمة الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت في ماي 2022²⁰، والذي تُرجعه وبشكل أساسي إلى تجربة بيع تذاكر الأنشطة الرياضية مباشرة عبر المنصة الإلكترونية tadkirati.mjs.gov.dz²¹، وهي العملية الأولى من نوعها لإقتناء التذاكر المباريات عبر الإنترنت -المتعلقة بمباراة كرة القدم بين الجزائر وأوغندا (جوان 2022) ضمن تصفيات كأس إفريقيا للأمم 2023-، والتي اعتبرت كتجربة تمهيدية تحضيراً لبيع تذاكر ألعاب البحر الأبيض المتوسط التي أقيمت بمدينة وهران في جوان 2022.

الجدول رقم (02): عدد معاملات الدفع عبر الإنترنت حسب نوع القطاع في الجزائر خلال الفترة (2016- ماي 2022)

نوع القطاع	2021	2020	2019	2018	2017	2016	غاية ماي 2022
ماتف / اتصالات	6,993,135.00	4,210,284.00	141,552.00	138,495.00	87,286.00	6,536.00	2,967,531
نقل	72,164.00	11,350.00	6,292.00	871.00	5,677.00	388.00	67,126
تأمين	8,372.00	4,845.00	842.00	6,439.00	2,467.00	51.00	1,943
كهرباء/ماء	120,841.00	85,676.00	38,806.00	29,722.00	12,414.00	391.00	99,360
خدمة إدارية	155,640.00	68,395.00	2,432.00	1,455.00	0.00	0.00	1,820
خدمات أخرى	457,726.00	213,175.00	5,056.00	0.00	0.00	0.00	212,082
بيع البضائع	13,468.00	235.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,014
رياضة وترفيه	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,252

المصدر: من إعداد الباحثات اعتماداً على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط:
<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

الشكل رقم (02): عدد معاملات الدفع عبر الإنترنت حسب نوع النشاط في الجزائر خلال الفترة (2016- ماي 2022)



المصدر: من إعداد الباحثات اعتماداً على بيانات الجدول رقم (02)

بناء على ما سبق، من المتوقع استمرار نمو خدمة الدفع عبر الإنترنت في الجزائر مستقبلا، وهناك عدة مؤشرات إيجابية حول ذلك، منها: ما يشير إليه حجم المعاملات عبر الإنترنت خلال الأشهر الخمسة الأولى من سنة 2022، حيث تجاوزت قيمة المعاملات 6,4 مليار دينار جزائري لحوالي 3,4 مليون معاملة، وهذا يفوق نصف إجمالي حجم المعاملات عبر الإنترنت التي تم تحقيقه في كامل سنة 2021. ساهمت جائحة كورونا (COVID-19) في توجيه المواطنين نحو التسوق وطلب مختلف احتياجاتهم عبر الإنترنت لتسهيل حياتهم اليومية. تشهد على ذلك نسبة الأفراد الموصولين بشبكة الإنترنت والتي تجاوزت 60 بالمائة بمعدل زيادة وصل إلى 7,3 بالمائة في سنة 2022 مقارنة بنفس الفترة من سنة 2021، وهو ما يفوق متوسط معدل انتشار الإنترنت* في الدول الإفريقية الرائدة في هذا المجال ويتجاوز في نفس الوقت معدل النمو العالمي، والذي أصبح يتميز بالركود عند مستوى 4 بالمائة، ما يشير إلى أن الجزائر في طريقها للإلتحاق بركب البلدان الأكثر تقدما من حيث انتشار الإنترنت²²، وهذا ما سيؤدي حتما إلى إرتفاع منحى التسوق والدفع عبر الإنترنت في الجزائر، خاصة بعدما تعود المواطنون بشكل متزايد على الاستهلاك والتسوق عبر الشبكة، ثم إن وجود مواقع ك: "واد كنيس" ضمن المواقع الجزائرية الأكثر زيارة يبين الأهمية الكبيرة لهذا التوجه، لاسيما إذا تعلق الأمر بمنتج متاح محلي.

2.2. خدمة السحب عبر الجهاز النقدي في الجزائر للفترة (2016- إلى ماي 2022): نعني بخدمة السحب عبر الجهاز النقدي سحب الأموال عبر شبابيك الدفع (الصراف الآلي)، حيث يمكن للزبون أو مستفيد آخر من أن يسحب مبلغ من المال، بعد إدخاله إما لبطاقة الدفع الإلكتروني، أو إدخاله لرقم العملية مع رقم سري خاص. ترجع التجربة الأولى لاستخدام أجهزة الصراف الآلي بالجزائر إلى سنة 1975، عندما تم تثبيت موزعين آليين اثنين، اشتغلا لمدة زمنية قصيرة جدا²³، لتشهد انتشارا خلال العقد الأخيرين مقارنة لما كانت عليه من قبل. سنحاول تحليل نشاط هذه الخدمة في الجزائر من خلال جزئين، يختص الجزء الأول بتحليل نشاط معاملات السحب عبر أجهزة الصراف الآلي البيبنكية، بينما يقتصر الجزء الثاني على حجم بطاقات الدفع الإلكترونية البيبنكية (CIB)، وفيما يلي تفصيل حول ذلك:

1.2.2. نشاط السحب عبر الموزعات الآلية للأوراق النقدية:** بشكل عام يعرف الموزع الآلي أو جهاز الصراف الآلي بأنه جهاز إلكتروني يسمح بالقيام، وبصفة آلية، بمختلف العمليات الاعتيادية التي يتم إجراؤها على مستوى الشبابيك بالبنوك، ونميز في الجزائر بين نوعين رئيسيين من أجهزة الصراف الآلي وهما: جهاز الصراف الآلي الخاصة بالبنوك التجارية (ATM machine) -وهو المعنى بدراستنا هذه-، والذي يسمح بإجراء كافة الخدمات المصرفية باستخدام بطاقة الدفع ما بين البنوك (البيبنكية -CIB-) في عملية سحب الأموال بين كل البنوك؛ والنوع الثاني يتعلق بالصراف الآلي لبريد الجزائر (Distributeur Post)، يسمح هذا الأخير لحامل البطاقة البريدية (البطاقة الذهبية) الاستفادة من كافة الخدمات المالية البريدية المتاحة، ولكن عند استعمالها في

أجهزة الصراف الآلي البنكية يستفيد حاملها من خدمات محدودة مثل سحب الأموال فقط، ونفس الشيء عند السحب باستخدام بطاقة الدفع البنكية (CIB) الصادرة عن البنوك التجارية من أجهزة الصراف الآلي لبريد الجزائر. وفيما يلي تحليل لنشاط معاملات السحب عبر الموزعات الآلية (أجهزة الصراف الآلي) في الجزائر خلال الفترة (2016-ماي 2022)، حيث سنحاول قبل ذلك إلقاء نظرة حول عدد أجهزة الحظيرة الوطنية للشبابيك (الموزعات) الآلية خلال نفس الفترة.

أ- عدد أجهزة الحظيرة الوطنية للموزعات الآلية للفترة (2016-ماي 2022): يُظهر الجدول رقم (03) والشكل رقم (03) أدناه العدد الإجمالي لأجهزة الصراف الآلي ما بين البنوك العاملة في الجزائر خلال الفترة (2016-ماي 2022).

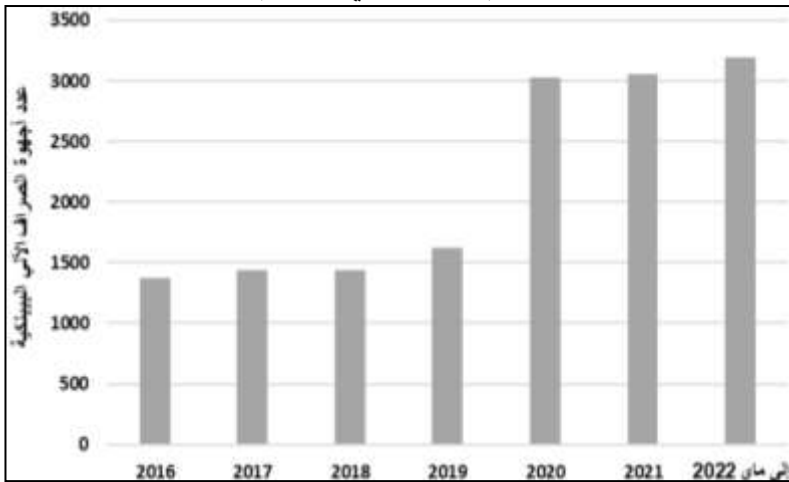
تضم الحظيرة الوطنية لأجهزة الصراف الآلي البنكية العاملة في الجزائر إلى غاية شهر ماي 2022 ما يزيد عن 3190 جهازا آليا، بنسبة زيادة فاقت 4,5 بالمائة مقارنة مع كامل سنة 2021، تعتبر هذه الزيادة مشجعة إذا ما قورنت مع نسبة نمو 2021 التي شهدت شبه ركود لم تتجاوز نسبة نمو 0,80 بالمائة مقارنة بـ 2020. وقد تميزت بداية فترة الدراسة (2017-2019) بنمو إيجابي مستمر لكنه ضعيف لعدد أجهزة الصراف الآلي العاملة في الجزائر، إذ لم يتجاوز 13 بالمائة كأعلى نسبة نمو في تلك الفترة سجلت في 2019 مقارنة مع 2018، لتسجل سنة 2020 طفرة نمو بلغت حوالي 87 بالمائة مقارنة بسنة 2019، وهي أعلى نسبة نمو تدعمت بها الحظيرة الوطنية لأجهزة الصراف الآلي خلال كامل فترة الدراسة.

الجدول رقم(03): عدد أجهزة الصراف الآلي البنكية العاملة

الشكل رقم(03): عدد أجهزة الصراف الآلي البنكية العاملة في الجزائر

في الجزائر للفترة (2016-ماي 2022)

للفترة (2016-ماي 2022)



إجمالي عدد أجهزة الصراف الآلي البنكية العاملة	
2016	1370
2017	1443
2018	1441
2019	1621
2020	3030
2021	3053
لي ماي 2022	3191

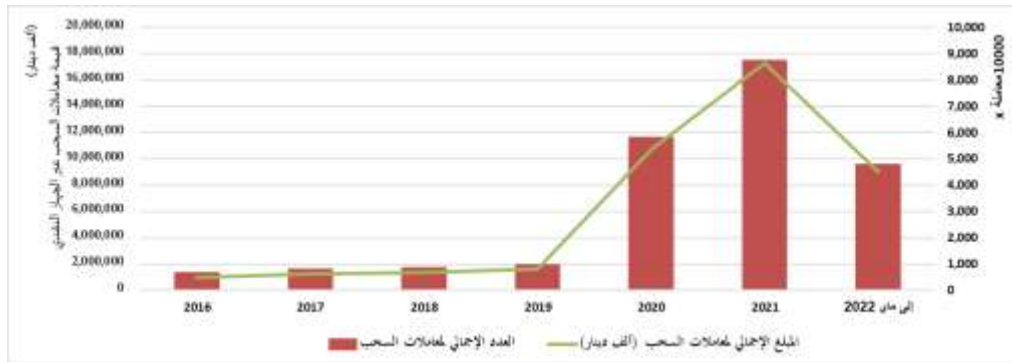
المصدر: من إعداد الباحثات اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/activite>

المصدر: إعداد الباحثات اعتمادا على بيانات الجدول رقم (03)

ب- حجم معاملات السحب عبر الموزعات الآلية للفترة (2016- إلى غاية ماي 2022): يظهر من خلال الجدول رقم (04) والشكل رقم (04) أدناه النمو المستمر وشبه المستقر لحجم (القيمة والعدد) السحوبات عبر

أجهزة الصراف الآلي في الجزائر للفترة (2016-2019)، ليسجل هذا النشاط قفزة نوعية في 2020، حيث بلغت فيه إجمالي قيمة معاملات السحب حوالي 1,1 ألف مليار (بليون) دينار جزائري بنسبة نمو قاربت 584 بالمائة تعكسها أزيد من 58 مليون معاملة سحب بنسبة نمو تزيد عن 488 بالمائة مقارنة بسنة 2019، ليستمر هذا النمو في سنة 2021، لكن بزخم أقل بكثير لما كان عليه في سنة 2020.

الشكل رقم(04): حجم نشاط السحب عبر أجهزة الصراف الآلي البيبنكية في الجزائر للفترة(2016-2022) ماي



المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات الجدول رقم (04)

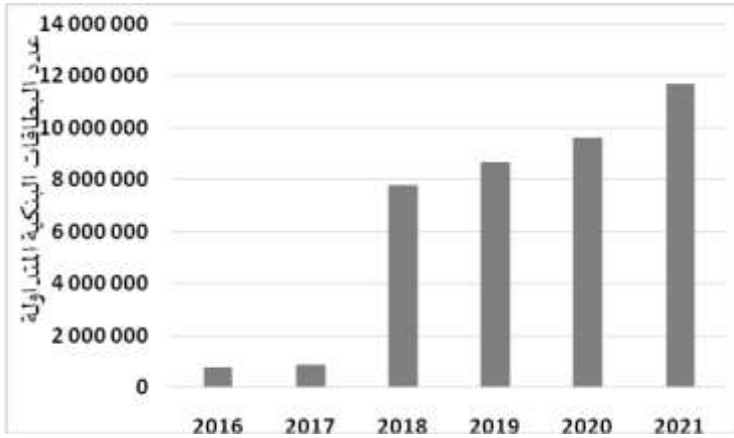
يمكن لهذا النمو المستقر أن يستمر خلال سنة 2022، وبنفس وتيرة 2021 تقريبا، حيث يظهر من الجدول رقم (04) أعلاه أن قيمة إجمالي معاملات السحب عبر الجهاز النقدي حتى ماي 2022 بلغت حوالي 900 مليون دينار جزائري لحوالي 48,2 مليون معاملة، وهما يقتربان من نصف قيمة وعدد المعاملات المسجلة خلال كامل سنة 2021.

2.2.2. تطور عدد بطاقات الدفع البيبنكية (CIB) المتداولة في الجزائر للفترة (2016-2021): بطاقة الدفع البيبنكية «CIB - Carte Interbancaire de Paiement» هي بطاقة إلكترونية ذات استعمال شخصي، مستندة إلى حساب بنكي، وهي بطاقة محلية للدفع والسحب ما بين البنوك، تصدر عن أحد البنوك المعتمدة في الجزائر (عمومية أو خاصة) والمنخرطة في الشبكة المالية بين البنوك، تستخدم على جميع شبكة النقد الآلي بين البنوك، كما تستخدم لدفع قيمة السلع والخدمات لدى التجار، عن طريق نهائيات الدفع الإلكترونية، وتستخدم أيضا للدفع عن طريق الانترنت، لدى حاملها والتجار المنخرطين في الشبكة²⁴.

ويشير آخر تقرير حول "تحليل النشاط الرقمي في الجزائر"²⁵ الصادر في أبريل 2022، أن 11 مليون مواطن أي ما نسبته 23 بالمائة من الجزائريين يملكون بطاقة دفع بيبنكية، وهي نسبة لا تختلف بها الجزائر عن دول شمال إفريقيا، لكنها تبقى بعيدا نوعا ما عن باقي الدول الإفريقية الأكثر تقدما مثل كينيا ونيجيريا التي تصل فيها نسبة انتشار وسائل الدفع الإلكتروني ما بين 35 بالمائة و45 بالمائة، كما نجد أن هذا المعدل أعلى بكثير في دول العالم الأكثر تقدما. ويوضح الجدول رقم (05) والشكل رقم (05) أدناه إجمالي عدد بطاقات الدفع

البيبنكية (CIB)*** المتداولة في الجزائر للفترة (2016-2021)، حيث نلاحظ أن عدد بطاقات الدفع البيبنكية المتداولة في الجزائر خلال السنتين الأولى (2016-2017) كان ضئيلا جدا مقارنة مع باقي سنوات الدراسة، ليسجل في نهاية 2018 قفزة نوعية بنسبة نمو فاقت 780 بالمائة، حيث وصل فيها عدد البطاقات البيبنكية المتداولة إلى 7,8 مليون بطاقة بعدد 6,9 مليون بطاقة إضافية مقارنة بسنة 2017، وقد استمر هذا النمو الإيجابي بمعدلات شبه مستقرة خلال السنوات الدراسة المالية، بلغ أقصاه في نهاية 2021، بنسبة نمو وصلت إلى 20,53 بالمائة، حيث انتقل عدد بطاقات الدفع البيبنكية المتداولة في الجزائر من 9,6 مليون بطاقة في 2020 إلى 11,7 مليون بطاقة في 2021، بعدد 2,1 مليون بطاقة اضافية بجميع أنواعها متداولة حتى نهاية 2021 مقارنة بنفس الفترة من السنة 2020.

الجدول رقم(05): عدد بطاقات الدفع البنكية (CIB) المتداولة في الجزائر للفترة(2016-2021)
الشكل رقم(05): عدد بطاقات الدفع البيبنكية (CIB) المتداولة في الجزائر للفترة(2016-2021)



السنوات	عدد بطاقات الدفع البنكية (CIB)
2016	796,077
2017	877,708
2018	7,809,694
2019	8,692,630
2020	9,621,017
2021	11,692,298

المصدر: إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات الجدول رقم (05)

المصدر: بيانات مقدمة من قبل التجمع النقدي الآلي (GIE)

وحسب تقرير (تجمع النقد الآلي - GIE Monétique) الصادر في بداية 2022، فإن بطاقات الدفع البيبنكية بالجزائر تتوزع بين حظيرة البنوك التجارية التي تبلغ حوالي 2,8 مليون بطاقة، أي بنسبة 24 بالمائة من العدد الإجمالي للبطاقات المتداولة، مقابل 8,9 مليون بطاقة ذهبية بيبنكية أصدرها بريد الجزائر بمعدل 76 في المائة من الحظيرة الموجودة. تستفيد حوالي 90 بالمائة من إجمالي البطاقات المتداولة من خدمة الدفع عبر الإنترنت، وتمثل جميع البطاقات المتداولة نسبة 40 بالمائة من عدد الحسابات الجارية المفتوحة لدى البنوك و بريد الجزائر، والتي يبلغ عددها حوالي 29,13 مليون حساب -حسب حصيلة تجمع النقد الآلي - GIE Monétique-، ويраهن مسؤولو التجمع على 5 مليون بطاقة اضافية مقارنة بسنة 2021، خلال السنوات المقبلة. ومن المنتظر أن يتجاوز العدد الاجمالي للبطاقات البيبنكية 16 مليون في آفاق 2024²⁶.

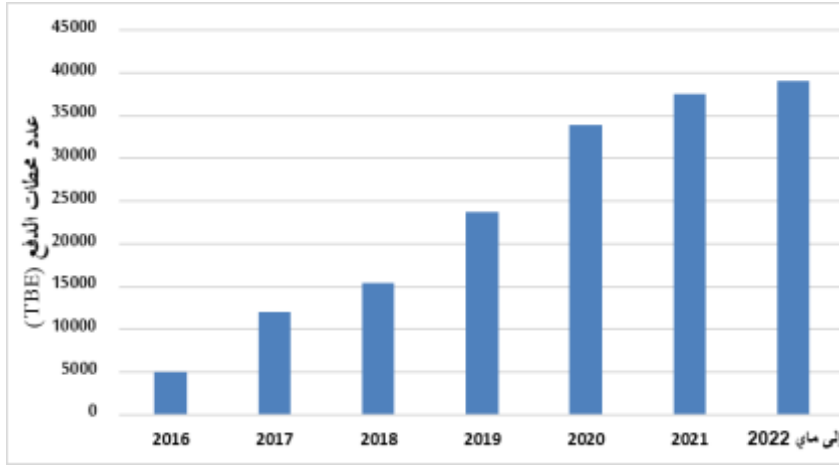
من خلال ما تقدم، نرى أن هذه القفزة النوعية -رغم انخفاضها مقارنة بالمعدلات العالمية- في نشاط الجهاز النقدي بالجزائر سواء من حيث حجم المعاملات للموزعات الآلية أو من حيث عدد بطاقات الدفع كان

نتيجة عدة عوامل، من أهمها: سعي السلطات والجهات المختصة لعصرنة القطاع المصرفي بتبني نظام دفع إلكتروني فعال، كذلك تفضيل المواطنين الحاملين لبطاقات الدفع (CIB) السحب من أجهزة الصراف الآلي على شبائيك مراكز البريد أو البنوك، خاصة في ظل الظروف التي فرضتها الأزمة الصحية الراهنة (COVID-19)، والتي أسهمت بشكل كبير في تسريع وتيرة الوصول لهذا النمو الإيجابي.

3.2. خدمة الدفع عبر محطة الدفع الإلكتروني (TPE) في الجزائر للفترة (2016-ماي 2022): تُعرف محطات الدفع الإلكتروني بعدة مسميات منها نهائيات الدفع الإلكتروني والمعروفة في الأوساط التجارية بـ(TPE) وهي اختصاراً لـ(Le Terminal de Paiement Electronique)، ويمكن تعريفها باختصار على أنها جهاز دفع إلكتروني يتم تثبيته في مختلف المحلات التجارية، حيث تمكن التاجر من تقاضي ثمن المبيعات ومعالجتها بشكل آمن باستخدام بطاقات الدفع البيينكية. ويوضح الجدول رقم (06) والشكل رقم (06) أدناه تطور عدد محطات الدفع العاملة في الجزائر من سنة 2016 إلى غاية شهر ماي 2022، حيث يظهر بشكل واضح النمو الإيجابي، المستمر والمتزايد لمنحى تطور عدد أجهزة (TPE) المنتشرة لدى نقاط البيع في الجزائر خلال فترة الدراسة.

سُجلت أعلى نسبة نمو في عدد أجهزة (TPE) في 2017، حيث انتقل عدد محطات الدفع الإلكتروني من 5,5 ألف جهاز في 2016 إلى حوالي 12 ألف جهاز حيز الخدمة في سنة 2017، بنسبة نمو بلغت 138 بالمائة؛ ليستمر هذا النمو طيلة سنوات الدراسة، ويصل عدد محطات الدفع الإلكتروني (TPE) إلى حوالي 40 ألف جهاز إلى غاية ماي 2022، بنسبة نمو وصلت إلى حوالي 4 بالمائة مقارنة للشهور الخمسة الأولى من 2022 بكامل سنة 2021، أي بعدد 1,5 ألف محطة دفع إلكتروني (TPE) جديدة تدعمت بها الحضيرة الوطنية لأجهزة الدفع الإلكتروني خلال الفترة الممتدة بين جانفي 2022 إلى ماي 2022.

الجدول رقم (06): عدد محطات الدفع الإلكتروني (TPE) الشكل رقم (06): عدد محطات الدفع الإلكتروني (TPE) العاملة في الجزائر للفترة (2016-2022) إلى ماي 2022



العدد الاجمالي لمحطات الدفع الإلكتروني العاملة	السنة
5049	2016
11985	2017
15397	2018
23762	2019
33945	2020
37561	2021
39045	إلى ماي 2022

المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات الجدول رقم (06)

المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

بشكل عام، يرجع هذا النمو المستمر والإيجابي إلى اطلاق مشروع تعميم استعمال أجهزة الدفع الإلكتروني عند التجار والمتعاملين الاقتصاديين، والذي أدرج في قانون المالية 2018، من خلال المادة 111 منه، إلزام التجار باقتراح أجهزة الدفع الإلكتروني بما فيها محطات الدفع الإلكتروني على زبائنهم عند تسديد مبالغ مقتنياتهم²⁷، على أن يدخل هذا المشروع حيز التطبيق الإلزامي في 2019، غير أن هذا المشروع تعطل لعدة سنوات. ويُرجع المختصون²⁸ ذلك إلى محدودية كمية أجهزة (TPE) التي تنتجها المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية، باعتبارها الصانع الوحيد لها في الجزائر، إضافة إلى معاناة التجار من ضعف الشبكة، وقد تسبب ذلك في تعطيل العملية، خاصة مع نقص التحسيس والمرافقة؛ في حين أعطت وزارتي المالية والتجارة التجار مهلة أخرى في أبريل 2022 للالتزام بتعميم محطات الدفع الإلكتروني (TPE) وفقا لما ينص عليه قانون المالية لسنة 2020، بعد أن تم تأجيل العملية من 31 ديسمبر 2021 إلى 1 جويلية 2022²⁹.

بينما يوضح الجدول رقم (07) والشكل رقم (07) أدناه حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني (TPE) للفترة (2016-2022)، والتي سجلت نموا مستمرا خلال فترة الدراسة، حيث شهدت سنتي (2020 و 2021) طفرة في النمو الإيجابي لحجم المعاملات عبر أجهزة (TPE)، إذ بلغت نسبة نموها من حيث العدد ما يقارب 160 بالمائة في 2020، وما يزيد عن 202 بالمائة في 2021، لينتقل عدد المعاملات عبر أجهزة (TPE) من حوالي 712 ألف معاملة في 2020 إلى أزيد من (02) مليونين معاملة حتى نهاية 2021، تقابلها نسبة نمو في القيمة عبر هذه المحطات وصلت إلى 147 بالمائة في سنة 2020 بقيمة تزيد عن 2,8 مليار دينار جزائري إضافية مقارنة بنفس الفترة من سنة 2019، بينما فاقت نسبة النمو 220 بالمائة في 2021 لتزيد

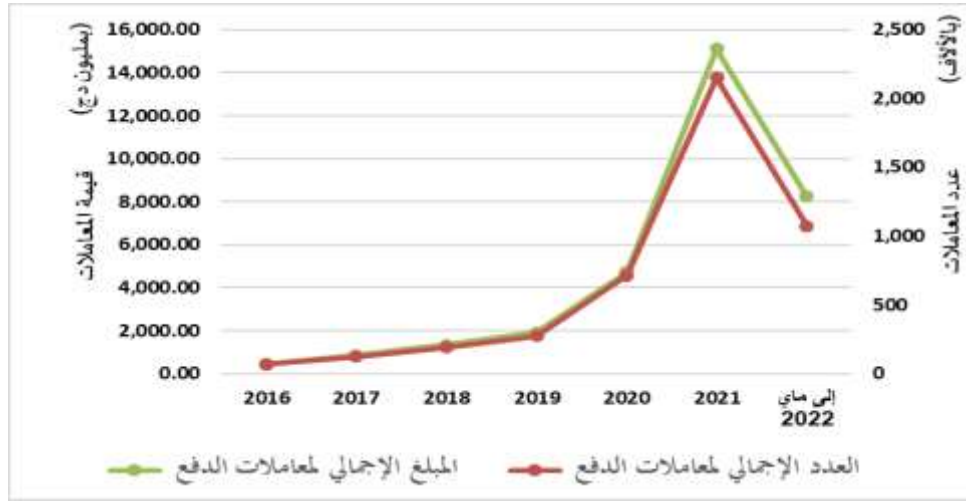
قيمة المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني (TPE) عن 10,3 مليار دينار جزائري كقيمة إضافية مقارنة بـ 2020، رغم نسبة الزيادة المنخفضة في عدد أجهزة (TPE) في 2021 والتي لم تتعدى 11 بالمائة (37561 جهاز TPE في 2021 مقابل 23762 جهاز TPE في 2020).

الجدول رقم (07): حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني (TPE) للفترة (2016-ماي 2022)

السنة	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع
2016	444,508,902.40	65,501
2017	861,775,368.90	122,694
2018	1,335,334,130.76	190,898
2019	1,916,994,721.11	274,624
2020	4,733,820,043.01	711,777
2021	15,113,249,499.92	2,150,529
إلى ماي 2022	8,236,730,827.97	1,074,567

المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات موقع التجمع النقدي الآلي (GIE) متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

الشكل رقم (07): حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني (TPE) العاملة في الجزائر للفترة (2016-ماي 2022)



المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على بيانات الجدول رقم (07)

تُرجع هذه الزيادة النوعية في حجم المعاملات عبر محطات الدفع الإلكتروني (TPE) خلال فترة (2020-2021) لعدة عوامل، على رأسها جملة التدابير الوقائية التي اتخذتها السلطات خلال الجائحة، حيث قامت البنوك والمؤسسات المالية، لاسيما بريد الجزائر في نهاية مارس 2020، بمنح أجهزة (TPE) للتجار والمتعاملين الاقتصاديين مع ضمان خدماتها بصفة "مجانية" لمدة شهرين، سعيًا منها لتعميم وسائل الدفع الإلكتروني. وقد عزز هذه الجهود النقص الفادح في السيولة خلال تلك الفترة، حيث اضطر حاملوا البطاقات إلى البحث عن

المحلات والمتاجر والصيدليات التي تتيح هذه الخدمة كحل لمشكلة عدم توفر السيولة، لذلك شهدت هذه الخدمة أكبر نسبة نمو وبنفس الزخم خلال فترة الجائحة مقارنة مع خدمات التكنولوجيا المالية الأخرى المتاحة³⁰. وتشير الإحصائيات إلى استمرار نمو نشاط الحظيرة الوطنية لمحطات الدفع الإلكتروني (TPE) خلال سنة 2022، سواء من حيث العدد أو من حيث حجم المعاملات، حيث يظهر من الجدول رقم (07) أعلاه أن قيمة إجمالي معاملات الدفع عبر أجهزة (TPE) إلى غاية ماي 2022 بلغت حوالي 8,3 مليار دينار جزائري لأزيد من (01) واحد مليون معاملة، وهما يزيدان تقريبا عن نصف قيمة وعدد المعاملات المسجلة خلال سنة 2021.

3. دراسة إحصائية قياسية لأثر التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر للفترة (2010-2019): تمثلت عينة الدراسة في كامل القطاع المصرفي بالجزائر للكشف عن أثر تطبيق التكنولوجيا المالية ممثلة في عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ، وكذلك عدد بطاقات الدفع الإلكترونية ما بين البنوك (CIB) المصدرة -كمتغيرين مستقلين- على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) باعتباره متغيرا تابعا خلال الفترة (2010-2019)، للإجابة على الشق الثاني من إشكالية الدراسة، وإختبار فرضية الدراسة القائلة ب: وجود أثر إيجابي لخدمات التكنولوجيا المالية على ربحية القطاع المصرفي الجزائري، رغم محدودية توسع هذه الخدمات وحدائتها واختلاف مستويات تبنيتها بين مختلف البنوك، وذلك وفق دراسة إحصائية وقياسية، تتم في ثلاثة خطوات رئيسية، تتمثل في: دراسة الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة؛ تقدير معادلة الإنحدار الخطي المتعدد لمتغيرات الدراسة؛ إجراء الإختبارات القياسية للتأكد من جودة معادلة خط الإنحدار المتعدد المقدر. وفيما يلي تفصيل لهذه الخطوات.

3.1. دراسة الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة: من خلال الجدول رقم (08) نلاحظ أن عدد المشاهدات المعتمد عليها في الدراسة يقدر بـ 10 مشاهدات، حيث سجل المتغير التابع (ROE) متوسطا موجب (Mean) قدره 12,75%، وهذا ما يشير إلى النمو الإيجابي لمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) للقطاع المصرفي بالجزائر خلال فترة الدراسة، بينما بلغ الحد الأدنى (Minimum) له 8,46% تم تسجيله في 2019، وقد يرجع ذلك إلى إرتفاع حجم الديون المتعثرة والمشكوك في تحصيلها لدى البنوك العمومية، والمتعلقة بقروض بنكية ضخمة تم منحها دون تقديم ضمانات لرجال أعمال ومسؤولين سابقين -قبل حراك (2018-2019)-، أما الحد الأقصى (Maximum) للمتغير التابع (ROE) فقد بلغ 16,30% سُجل في 2011، نُرجع إلى الأرباح الكبيرة المحققة من قبل البنوك لاسيما العمومية منها في تلك الفترة.

الجدول رقم (08): ملخص لأهم نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة

	ROE	ATM	CIB
Mean	12.75144	7.757060	878406.0
Median	11.73285	7.978500	658917.5
Maximum	16.30370	9.635400	2764127.
Minimum	8.464700	5.920000	213000.0
Std. Dev.	2.406847	1.479079	706666.3
Observations	10	10	10

المصدر: من إعداد الباحثات، اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

2.3. تقدير واختبار معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمتغيرات الدراسة: سنحاول من خلال ما سيأتي تقدير معادلة خط الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة مع اجراء الإختبارات التشخيصية للكشف عن جودة النموذج المقدر.

1.2.3. تقدير معادلة الانحدار الخطي لمتغيرات الدراسة: تتمثل معادلة الانحدار المتعدد المقدره بالنسبة للمتغير الدراسة التابع في:

$$ROE = C + \alpha_1 (ATM) + \alpha_2 (CIB) \dots \dots \dots (1)$$

حيث: (ROE): معدل العائد على حقوق الملكية؛ (C): الحد الثابت؛ (ATM): عدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ؛ (CIB): اللوغاريتم الطبيعي لعدد بطاقات الدفع مابين البنوك المصدرة.

الجدول رقم(09): نتائج تقدير معادلة الانحدار لمعدل العائد على حقوق الملكية(ROE)

Dependent Variable: DROE
Method: Least Squares
Date: 06/04/22 Time: 22:52
Sample (adjusted): 2011 2019
Included observations: 9 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DATM	1.135610	0.359396	3.159775	0.0196
DCIB	7.359957	0.396976	18.54008	0.0000
C	-0.929534	0.189601	-4.902586	0.0027

R-squared	0.985557	Mean dependent var	-0.837722
Adjusted R-squared	0.980743	S.D. dependent var	2.368032
S.E. of regression	0.328609	Akaike info criterion	0.873307
Sum squared resid	0.647904	Schwarz criterion	0.939048
Log likelihood	-0.929879	Hannan-Quinn criter.	0.731437
F-statistic	204.7188	Durbin-Watson stat	1.827979
Prob(F-statistic)	0.000003		

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9 .

يظهر من خلال الجدول رقم (09) أعلاه نتائج تقدير معادلة خط الانحدار المتعدد للمتغير التابع (ROE)، وكل من (ATM) و(CIB)، ومن أهم النتائج المتوصل إليها ما يلي:

❖ جميع معاملات معادلة خط الانحدار المقدره ذات معنوية إحصائية عند مستوى الدلالة 5%، لأن قيمة (Prob) للمعاملات المقدره كانت أقل من 0,05 حسب إختبار (t)، وعليه نقبل الفرضية البديلة (H₁) ونرفض فرضية العدم (H₀)، بمعنى أن معاملات مؤشري التكنولوجيا المالية المعتمدة في دراستنا تختلف معنويا عن

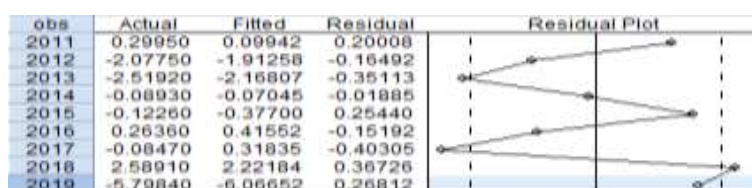
الصر (0)، والتي قدرت بـ0,0196 و0,00000 بالنسبة لكل من عدد الصرافات الآلية (ATM) لـ100 ألف بالغ، وعدد بطاقات الدفع (CIB) المصدرة في الجزائر على التوالي خلال فترة الدراسة؛
❖ يظهر اختبار (F-Statistic=0.000) أن المعنوية الكلية للمعادلة المقدرة مقبولة إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، أي أن مؤشري التكنولوجيا المالية المعتمد عليها في هذه الدراسة (ATM) و(CIB) لها تأثير على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، في القطاع المصرفي بالجزائر خلال فترة الدراسة.
❖ بلغت قيمة معامل التحديد -R-Squared- ($R^2=0,98$)، مما يعني أن المتغيرات المستقلة فسرت حوالي 98%، من المتغيرات الحاصلة في المتغير التابع (ROE)، والباقي حوالي 2%، وهذا يعود إلى الخطأ العشوائي.

❖ تظهر نتائج المعلمات المقدرة، أن الزيادة في عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 بالغ في الجزائر خلال فترة الدراسة بـ1% تؤدي إلى زيادة معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بـ1.13%؛
❖ بينما تظهر معلمة عدد البطاقات البيبنكية (CIB) المصدرة في الجزائر أن زيادة إصدار عدد بطاقات البيبنكية بمقدار 1%، تؤدي إلى زيادة معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بنسبة 7.35%.
❖ وتظهر معلمة التقاطع للحد الثابت (C) أن معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) يكون بمقدار (92.9%)، إذا كان متوسط عدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 بالغ وعدد البطاقات البيبنكية (CIB) المصدرة تساوي الصفر وهذا خلال فترة الدراسة.

1.2.3. الإختبارات القياسية لمعادلة الإنحدار الخطي المتعدد المقدرة: تتمثل بالتحديد في الاختبارات التشخيصية لبواقي المعادلة المقدرة في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، والتي تقتضي أن تتبع فيها أخطاء (بواقي) معادلة خط الإنحدار المتعدد المقدرة التوزيع الطبيعي، وألا تكون متحيزة، وأن تكون متنسقة، أي بإختصار تجانس التباين الشرطي لبواقي المعادلة، ويفترض التحقق من استقاء معادلة الإنحدار الخطي المتعدد المقدرة لفرضيات هذه الطريقة، وذلك من خلال إجراء الاختبارات التشخيصية الآتية:

أ- رسم البواقي (Plot The Residuals): يعد رسم البواقي مع القيم الحقيقية مهماً، لأنه قد يشير إلى وجود مشاكل في معادلة الإنحدار المقدرة، فتكرار خروج النقاط للبواقي من خطوط المتقطعة يبين وجود مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة.

الشكل رقم (08): نتائج رسم البواقي (Plot the Residuals) لمعادلة الإنحدار الخطي المتعدد المقدرة

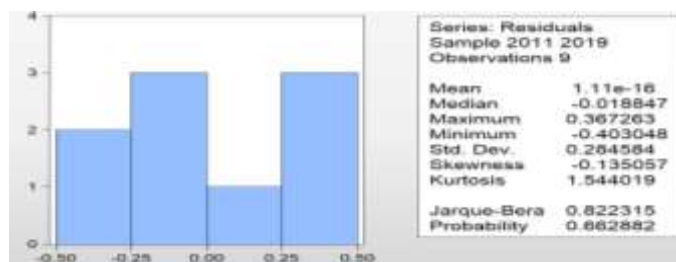


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9.

نلاحظ من الشكل رقم (08) أعلاه أن معاملات البواقي المحسوبة تقع جلها داخل الخططين المتقطعين، أي لا تختلف معنويًا عن الصفر (0) ما عدا البعض منها، لكن الاعتماد في تحليل هذه الاختبارات على المشاهدة بالعين المجردة يجعلها غير دقيقة، لذلك سنلجأ إلى بعض الاختبارات الأخرى للتأكد من جودة النموذج المقدر.

ب- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي) (Normality Test): من بين الاختبارات القياسية لتحقق من أن البواقي للمعادلة المقدرة تتبع التوزيع الطبيعي، نجد اختبار Jarque – Berra (JB)، من خلال اختبار فرضية العدم (H_0) التي تنص أن بواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد موزعة طبيعيًا. يظهر من الشكل أدناه، أن القيمة الإحصائية المقابلة لإحصائية (JB) البالغة (Probability=0.662882) أكبر من مستوى معنوية 5 بالمائة، مما يعني أن البواقي تتوزع بشكل طبيعي بالنسبة لنموذج الانحدار المتعدد المقدر، ومنه نقبل فرضية العدم (H_0)، وعليه نستنتج أن البواقي تتوزع بشكل طبيعي بالنسبة لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدر للمتغير التابع.

الشكل رقم (09): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9 .

ج- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل (Autocorrelation LM):

الجدول رقم (10): نتائج اختبار الارتباط المتسلسل (LM) لبواقي معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.00E-06	Prob. F(1,5)	0.9989
Obs*R-squared	3.61E-06	Prob. Chi-Square(1)	0.9985

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9 .

نلاحظ من الجدول رقم (10) أعلاه، وجود اختبارين (اختبار F واختبار كاي تربيع Chi-Squared)، وكلا الاختبارين تظهر القيمة المعنوية الإحصائية لهما أكبر من (0.05)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية (H_0)، أي النموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل.

د- اختبار ثبات تجانس التباين Homoscedasticity:

الجدول رقم (11): نتائج اختبار ثبات تجانس التباين لبواقي معادلة الإنحدار الخطي المتعدد المقدر

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.270961	Prob. F(2,6)	0.7715
Obs*R-squared	0.745546	Prob. Chi-Square(2)	0.6888
Scaled explained SS	0.090131	Prob. Chi-Square(2)	0.9559

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9 .

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) أعلاه، أن اختبار F واختبار كاي تربيع كلاهما يظهران بقيمة معنوية إحصائية أكبر من 5 بالمئة والتي تساوي (0.7715) بالنسبة لاختبار F، وتساوي (0.6888) بالنسبة لإختبار كاي تربيع، مما يعني قبول الفرضية الصفرية (H_0)، أي أن البواقي تمتلك خاصية ثبات تجانس التباين.

هـ- اختبار (-VIF- Variance Inflation Factors): وذلك من أجل الكشف عن التعدد الخطي للبواقي (الأخطاء) في معادلة خط الإنحدار المقدر، فإذا كانت قيمة (VIF) بين (05) و(10)، فهذا يدل على وجود مشكلة التعدد الخطي لبواقي معادلة خط الإنحدار المتعدد، ويعد هذا الاختبار من أهم الاختبارات التشخيصية لتأكد من جودة النماذج المقدر. نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (12): نتائج إختبار الكشف عن مشكلة التعدد الخطي لبواقي معادلة الإنحدار الخطي المتعدد المقدر

Variance Inflation Factors
Date: 06/04/22 Time: 22:59
Sample: 2010 2019
Included observations: 9

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
DATM	0.129165	2.902811	1.068152
DCIB	0.157590	1.102613	1.068152
C	0.035948	2.996147	NA

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 9

تظهر نتائج الجدول رقم (12) أعلاه أن قيمة (VIF) تساوي (1.068152) لكلا المتغيرين (ATM, CIB)، وهذا يشير إلى خلو النموذج من مشكلة التعدد الخطي، وعليه قبول فرضية العدم (H_0)، ورفض فرضية البديلة (H_1) التي تنص على وجود مشكلة التعدد الخطي.

بناء على نتائج الدراسة الإحصائية والقياسية المتوصل إليها، يمكن القول أن للتكنولوجيا المالية أثر إيجابي على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر خلال فترة الدراسة، رغم انحصارها في خدمات الموجة الأولى والمتعلقة أساسا في خدمات "حلول الدفع"، وكذا محدوديتها مقارنة مع معدلات انتشارها في دول العالم الأكثر تقدما، وعليه تم قبول فرضية الدراسة، والنتيجة المتوصل إليها في دراستنا تتوافق مع نتائج دراسة كل من (Kemboi, 2018) و (Bashayrej & Abu Wadi, 2021) و (Chhaidar, Abdelhedi, & Abdelkafi,)

(2022)، بينما تختلف عن النتائج المتوصل إليها في دراسة كل من (Marlina, 2020) و (Guo & Yuan, 2021).

4. **الخاتمة:** حاولنا من خلال هذه الدراسة تحليل واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-إلى ماي 2022)، وكذا إختبار أثرها -خدمات التكنولوجيا المالية- ممثلة بعدد الصرافات الآلية (ATM) لكل 100 ألف بالغ في الجزائر، وكذلك عدد بطاقات الدفع البيبنكية (CIB) المصدرة -كمتغيرين مستقلين- على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) باعتباره متغيرا تابعا خلال الفترة (2010-2019)، وذلك لمعالجة الإشكالية الرئيسية للبحث المتمثلة في "ما واقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر؟ وما أثرها على ربحية القطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة 2010-2019؟"، وبغيت معالجة هذه الإشكالية وإختبار فرضية الدراسة قمنا باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، سبق ذلك دراسة إحصائية لواقع تطبيق خدمات التكنولوجيا المالية في الجزائر خلال الفترة (2016-إلى ماي 2022).

1.4. **النتائج:** يمكن تلخيص أهم النتائج التي خلصت إليها الدراسة فيما يلي:

✓ ساهمت جائحة كورونا (COVID-19) وبشكل كبير في تحقيق قفزة نوعية في حجم معاملات خدمات التكنولوجيا المالية المتاحة في الجزائر، نتيجة تغير سلوك المواطنين نحو تفضيل استخدام أدوات الدفع الإلكتروني المتاحة لتسهيل حياتهم اليومية، غير أن هذا النمو يبقى دون معدلات الانتشار في دول العالم الأكثر تقدما، ودون الوسائل التي تم تسخيرها من قبل الجهات المختصة، وبمعدلات ضئيلة مقارنة مع احتياجات السوق الحقيقية؛

✓ انحصار خدمات التكنولوجيا المالية المتاحة من قبل القطاع المصرفي الجزائري في خدمات بداية الموجة الأولى المتعلقة بقطاع "حلول الدفع" والمرتكزة أساسا في خدمات السحب والدفع الإلكتروني لتسديد الفواتير والمشتريات وتحويل المدفوعات محليا؛

✓ هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا المالية ممثلة بعدد الصرافات الآلية لكل 100 ألف بالغ في الجزائر وعدد البطاقات البيبنكية المصدرة -رغم انحصارها ومحدوديتها- على ربحية القطاع المصرفي بالجزائر مقاسة بمعدل العائد على حقوق الملكية خلال فترة الدراسة.

2.4. **التوصيات:** من أجل استمرار تحقيق نمو في حجم معاملات خدمات التكنولوجيا المالية بالجزائر خلال السنوات القادمة، وللاستفادة من آثارها الإيجابية على ربحية القطاع المصرفي ونموه، فإننا **نوصي** بأهم ما أوصى به الخبراء والمختصون في هذا المجال، وهي كالاتي:

✓ ضرورة تطوير القطاع المصرفي مع توفير البنية التحتية المصرفية والتكنولوجيا الرقمية المالية الملائمة لوصول الخدمات المالية والمصرفية الرسمية لكافة الشرائح وعبر مختلف المناطق، وذلك بزيادة معدل

انتشار أجهزة الدفع والسحب الإلكتروني وبمختلف أنواعها في مختلف أماكن تواجد المواطنين، مما يعزز الطلب على البطاقات البيبنكية، واستخدامها لتسوية المعاملات المالية مع توسيع وتسريع خدمات الهاتف المحمول ضمن العمل المصرفي؛

✓ تعزيز الأطر القانونية والتشريعية المرتبطة بحماية الأموال، ومكافحة الجريمة الإلكترونية، وأمن المعلومات لحماية حقوق جميع الأطراف المتعاملة في مجال التكنولوجيا المالية؛

✓ الإستفادة من التجارب العالمية لاستخدام واحتواء التكنولوجيا المالية المتقدمة مثل دول إفريقيا (كينيا ونيجيريا) الأكثر تقدماً في هذا المجال، وكذا دول مجلس التعاون الخليجي كالإمارات وقطر، لتطوير قطاعات وخدمات التكنولوجيا المالية المتاحة وتبني المزيد من التطبيقات والخدمات؛

✓ تعميم وتسهيل امتلاك المواطنين للأجهزة الإلكترونية كالحواسيب والهواتف المحمولة وغيرها من خلال خفض أسعار اقتنائها -التي تفوق متوسط القدرة الشرائية للمواطن-، وذلك عن طريق خفض الرسوم والضرائب المفروضة عليها.

✓ إيجاد حلول تقنية لمشكلة عدم استقرار سرعة شبكة الإنترنت -رغم تحسن انتشارها وسرعتها-، ووضع حلول بديلة للانقطاعات التي تكون متعمدة في بعض الفترات.

5. المراجع:

- ¹ Basel Committee on Banking Supervision, **Implications of fintech developments for banks and bank supervisors**, February 2018, p8.
- ² مركزي ومضة وبيفورت، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: توجهات قطاع الخدمات المالية (2017)، ص7، متاح على الرابط: http://neptuneblue.net/ar_fintechmena_wamda.pdf
- ³ FADHUL, Salman; HAMDAN, Allam. **The role of " fintech" on banking performance. In European**, Conference on Innovation and Entrepreneurship. Academic Conferences International Limited, 2020. p. 911
- ⁴ KPMG (2020), **Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech**, p3: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/02/pulse-of-fintech-h2-2019.pdf>
- ⁵ أشرف إبراهيم عطية، تعزيز الشمول المالي والتكنولوجيا المالية بين الفرص والتحديات: عرض لتجربة الشمول المالي في مصر، المجلة الدولية للفقهاء والقضاء والتشريع المجلد 2، العدد 2، 2021، ص 394.
- ⁶ منار حيدر علي وآخرون، التوجهات الجديدة للصناعة المصرفية في ظل العولمة المالية ودرورها في تعزيز أبعاد التوجه الريادي المصرفي، دراسة تطبيقية في مصرف الرافدين فرع كربلاء، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 16 العدد 64، 2020، ص 246.
- ⁷ للمزيد من التفصيل أنظر: مروان درويش، انعكاسات استخدام التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمات المصرفية على تحسين أداء البنوك العاملة في فلسطين، مجلة الاقتصاد والمالية، المجلد 4، العدد 2، جامعة القدس المفتوحة، 2018.

- ⁸ CHO, Tsui-Yueh; CHEN, Yi-Shuan. **The impact of financial technology on China's banking industry: An application of the metafrontier cost Malmquist productivity index.** The North American Journal of Economics and Finance, 2021 , p 2.
- ⁹ BASHAYREH, Ala'; WADI, Rami Mohammad Abu. **The Effect of Fintech on Banks' Performance: Jordan Case.** In: International Conference on Business and Technology. Springer, Cham, 2020, p. 813.
- ¹⁰ Chhaidar A, Abdelhedi M, Abdelkafi I. **The Effect of Financial Technology Investment Level on European Banks' Profitability,** Journal of the Knowledge Economy. 2022 Mar 14, p 5.
- ¹¹ Bett FC, Bogonko JB. **Relationship between digital finance technologies and profitability of banking industry in Kenya.** International Academic Journal of Economics and Finance. 2017;2(3.P 38
- ¹² Medyawati H, Yunanto M, Hegarini E. **Financial Technology as Determinants of Bank Profitability.** Journal of Economics, Finance and Accounting Studies. 2021 Oct 14;3(2.P 91
- ¹³ Marlina, R. (2020). **Analysis of the effect of financial technology on banking profitability which is listed on Indonesia stock exchange,** International Journal of Business, Economics and Law, Vol. 21, Issue 1 (April).
- ¹⁴ Kemboi, Beverly J. (2018). **Effect of Financial Technology on the Financial Performance of Commercial Banks in Kenya,** Thesis, university of Nairobi.
- ¹⁵ Bashayreh, A and Abu Wadi, R.M. (2021). **The Effect of Fintech on Banks' Performance: Jordan Case, B. Alareeni et al. (Eds.):** ICBT 2020, LNNS 194, pp. 812–821.
- ¹⁶ Guo Wu1 and Hongfei Yuan (2021). **The impact of fintech on the profitability of state-owned commercial banks in China,** Journal of Physics: Conference Series
- ¹⁷ Chhaidar, A., Abdelhedi, M. & Abdelkafi, I. (2022). **The Effect of Financial Technology Investment Level on European Banks' Profitability.** J Knowl Econ ,
- ¹⁸ بالإعتماد على: وليد اليافعي، كل ما تود معرفته عن الدفع الإلكتروني، مقال متاح على الرابط: <https://fatora.io/blog/everything-about-online-payment/#> منشور بتاريخ: 26 جويلية 2020.
- ¹⁹ بالإعتماد على موقع تجمع النقد الآلي، متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet/>
- ²⁰ لتفاصيل أكثر: أنظر: نشاط الدفع على الأنترنت، موقع تجمع النقد الآلي، متاح على الرابط: <https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet/>
- ²¹ لتفاصيل أكثر، أنظر: مقال بعنوان: **بيع تذاكر مباراة الجزائر ضد أوغندا عبر منصة إلكترونية**، منشور بالجريدة الإلكترونية "طريق نيوز"، بتاريخ 30 ماي 2022، متاح على الرابط: <https://www.tariqnews.dz/2022/05/30/> بيع-تذاكر-مباراة-الجزائر-ضد-أوغندا-عبر
- * تسمى هذه النسبة ب: معدل انتشار الإنترنت ، وتمثل نسبة المواطنين الذين يتصلون بالإنترنت مقارنة بإجمالي عدد السكان.
- ²² لتفاصيل أكثر أنظر: أنيس عبابسية، و يزيد أقدال وسليم باجة وأمين بنصيام، تحليل النشاط الرقمي في الجزائر - دراسة تحليلية لـ "تقرير الجزائر الرقمي 2022"-، إنتاج مشترك من طرف التجمع الجزائري للناشطين في الرقميات و ONE - Agence Digitale ، أبريل 2022، ص 03

²³ LAZREG Mohammed et GOUDIH Djamel Torqui, **Un essai d'analyse sur l'utilisation de la carte électronique de retrait et de paiement interbancaire (CIB) en Algérie**, Journal of economic & financial research, Oum El-bouaghi University, sixth issue, december 2016. p 31.

^{**} يُصطلح على جهاز الموزع الآلي للأوراق النقدية بعدة مصطلحات، منها: الشباك البنكي الآلي وكذا الصراف الآلي، وهذا الأخير أشهرها وهو المصطلح الذي سنعمده في بحثنا-، بينما يصطلح عليه بالإنجليزية (Automated teller machine)، واختصارًا (ATM)، أما في اللغة الفرنسية فيصطلح عليه (Distributeurs Automatiques des Billets)، ويختصر بـ(DAB).

²⁴ صليح بونفلة، وعصام نجاح، بطاقة الدفع البيبنكية "CIB" والنظام القانوني للعقود الخاصة بها، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 03، ص ص 492-511، ديسمبر 2018، ص ص 497 و 499.

²⁵ أنيس عبابسية وآخرون، تحليل النشاط الرقمي في الجزائر، مرجع سابق، ص 03
^{***} بعد انضمام بريد الجزائر الى تجمع النقد الآلي وتحقيق تبادل المعاملات بين البطاقة البيبنكية /الذهبية، التي أصبحت سارية المفعول منذ 05 جانفي 2020، لذلك من هذا التاريخ تشمل الإحصائيات الموضحة نشاط الدفع الإلكتروني عن طريق البطاقة البيبنكية للبنوك التجارية والبطاقة الذهبية لبريد الجزائر .

²⁶ للمزيد من التفاصيل أنظر: مقال بعنوان: الدفع الإلكتروني: ارتفاع بنسبة 20 في المائة في عدد البطاقات البيبنكية المتداولة خلال 2022، مدرج بجريدة وكالة الأنباء الجزائرية الإلكترونية، بتاريخ 05 فيفري 2022، متاح على الرابط: <https://www.aps.dz/ar/economie/120796-20-2021>

²⁷ بالإعتماد على مقال بعنوان: ارتفاع عدد أجهزة الدفع الإلكتروني بنسبة تقارب 30 بالمائة إلى غاية الفصل الأول من 2021، مدرج بجريدة وكالة الأنباء الجزائرية الإلكترونية، بتاريخ 13 ماي 2021، متاح على الرابط: <https://www.aps.dz/ar/ar/economie/106428-30-2021-2021>.

²⁸ بالإعتماد على تصريحات السيد: عصام بدريسي، مدير ديوان الإتحاد التجاري والحرفيين الجزائريين إلى جريد الشروق أون لاين، مقال بعنوان: بنسبة 26 بالمائة حسب تقرير حديث للبنك الدولي الجزائر الثانية مغاربيا في تعميم الدفع الإلكتروني، بقلم بلقاسم حوام، تاريخ النشر: 2022/03/20، متاح على الرابط: الجزائر-الثانية-مغاربيا-في-تعميم-الدفع <https://www.echoroukonline.com/>

²⁹ بالإعتماد على: سيد علي. م، مقال بعنوان: 90 يوما أمام التجار للالتزام بإجبارية TPE، الموقع الرسمي لـ دزايرتيك: بوابة الاتصالات وعالم الرقمنة، 02 أبريل 2022، متاح على الرابط: 90يوما-أمام-التجار-للتزام-إلجبارية-tpe <https://dzairtic.com/>

³⁰ بالإعتماد على مقال بعنوان: بريد الجزائر يزود التجار والمتعاملين الاقتصاديين بأجهزة الدفع الإلكتروني "مجانا"، مدرج بجريدة وكالة الأنباء الجزائرية الإلكترونية، بتاريخ: 31 مارس 2020، متاح على الرابط: <https://www.aps.dz/ar/ar/economie/85817-2020-03-31-11-11-45>.